ملي پوهنتون
د علمي چارو معاونيت
د څېړنې او علمي مجلې رياست

ملي پوهنتون
Mili University

MARJ
ملي علمي - څېړنيز ژورنال
Mill Academic - Research Journal

# ملي علمي - څېړنيز ژورنال

دويم کال، درېيمه گڼه (ځانګړې) | ۱۴۰۴



(په افغانستان کې د درملو منطقي کارونه
او راتلونکی لیدلوری)
د ملي علمي - څېړنيز کنفرانس
د مقالو
## ځانګړې گڼه

۱۴۰۴ لمريز

ملي پوهنتون
ملي علمي څېړنيز ژورنال
دويم کال، درېيمه گڼه (ځانګړې) | ۱۴۰۴

Mili University
Office of V.C for Academic Affairs
Directorate of Research & Academic Journal

ملي پوهنتون
Mili University

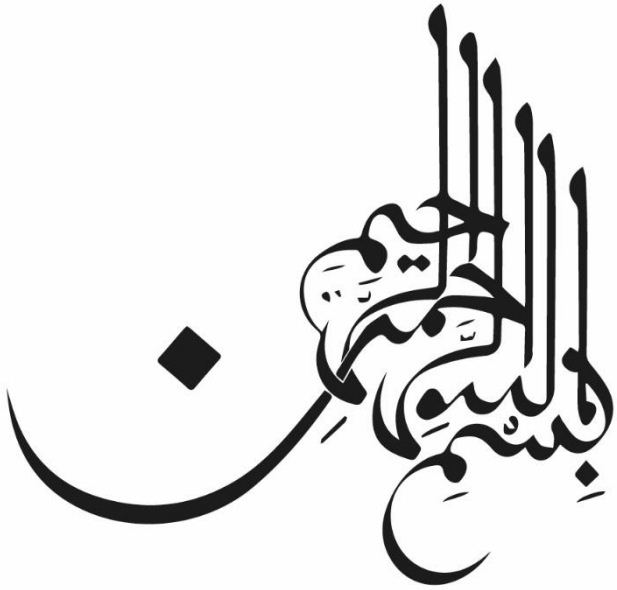
MARJ
ملي علمي - څېړنيز ژورنال
Mill Academic - Research Journal

# Mili

## Academic-Research Journal

Volume 2, (Special) 3rd Issue | 1404

2026 A.D


بسم الله الرحمن الرحيم

ملي پوهنتون

د علمي چارو معاونيت

د څېړنې او علمي مجلې رياست




په افغانستان کې د درملو منطقي کارونه او راتلونکی لیدلوری
ملي علمي څېړنيز کنفرانس د مقالو لپاره ځانګړې شوې ګڼه
دويم کال،۳مه ګڼه (ځانګړې)، ۱۴۰۴

research@mili.edu.af www.mili.edu.af

# د ملي علمي - څېړنيز ژورنال پېژندنه

**ملي علمي او څېړنيز ژورنال يو تخصصي، علمي او د اعتبار وړ خپرنيز ژورنال دی، چې د افغانستان اسلامي امارت د لوړو زده‌کړو له وزارت سره په رسمي توګه ثبت او راجستر دی، دې ژورنال خپل فعاليت د لوړو زده‌کړو وزارت د څېړنې، تأليف او ژباړې رياست له‌خوا د ۱۴۰۴ هـ ش کال د اسد مياشت په ترڅ کې د رسمي جواز به ترلاسه کولو سره پيل کړی دی. دا ژورنال د طبي علومو په برخه کې تمرکز لري او موخه يې د هېواد په کچه د علمي څېړنو د کيفيت لوړول، د څېړونکو، متخصصينو او علمي بنسټونو ترمنځ د فکري تبادلې زمينه برابرول او د طبي څانګو د مسلکي پرمختګ ملاتړ کول دي.**

**ملي علمي او څېړنيز ژورنال په څانګړې توګه د عمومي طبابت، ستوماتولوژۍ، عامې روغتيا او فارمسي برخو ته څانګړې پاملرنه کوي او په دغو برخو کې د نړيوالو علمي معيارونو پر بنسټ ليکل شوې څېړنيزې مقالې، علمي بياکتنې او کلينيکي قضيې خپروي. ياد ژورنال د علمي شفافيت، اعتبار، ارزونې او څېړنيزو اصولو رعايت ته ژمن دی او هڅه کوي، چې د علمي ژورناليزم معيارونه رعايت کړي. دغه مجله په هر تقويمي کال کې دوه ځله (هر شپږ مياشتې) چاپېږي، د هېواد دننه او بهر ټولو ليکوالانو او څېړونکو ته دا فرصت برابروي، چې خپلې اصلي علمي څېړنې، له علمي ارزونې وروسته، د خپرېدو لپاره واستوي.**

**د ژورنال اړوند فارمټونه او تګلارې د ملي له وېب‌پاڼې څخه ترلاسه کولی شئ:**
https://mili.edu.af/en/publications/research/journals/journals?page_slug=journals-advisory-board

**د ژورنال برېښنالیک: mili.m.journal@mili.edu.af**


| | |
|---|---|
| **د ثبت ګڼه:** | RCTD-PNJR-0094-25 |
| **د خپرولو دوره:** | شپږمياشتنی |
| **چاپ‌شمېر:** | ۵۰۰ ټوکه |
| **آدرس:** | د هوايي ډګر ۸۰ متره سرک، لب‌جر څلورلاری، کابل |

# ملي علمي - څېړنيز ژورنال
# ژورنال علمی - تحقیقی ملی


**د امتياز خاوند:** ملي پوهنتون

**د مجلې سردبير:** پوهندوی دکتور خالد اکبري

**مسوول مدير:** اجمل خان مندوزی

**د وېش مسوول:** حبيب الرحمن رحماني

**ډيزاين:** محمدالله احدي



**تحرير هيئت:**

- پوهنوال دکتور بلال احمد رحيمي
- پوهنمل دکتور محمد حارث عبداني‌وال
- دکتور شريف احمد حبيب احمدزی
- څېړندوی معراج خان سلطان‌زوی
- دکتور وحيدالله حافظ
- سيد طارق شاه پاچا خان
- دکتور حضرت بلال

**کتنپلاوی:**

- پوهاند خليل احمد بهسودوال
- پوهاند حيات الله احمدزی
- پوهاند عظيم عظيمي
- پوهاند محب الله شينواری
- پوهندوی ضياالدين عظيمي
- پوهنمل عبدالعظيم رسولي
- پوهنمل صداقت مومند
- پوهنيار عصمت الله څپاند
- سيد مرتضی هفياني
- ډاکترمحمد نعيم لکنوال
- ډاکتر همايون اميني



**برېښنالیک:**

research@mili.edu.af

**وېب‌پاڼه:**

www. mili.edu.af

**شمېره:**

+93(0) 781 12 60 60

# د مقالو سرلیکونه


**۱. ارزیابی دلیل‌ها و تاثیرهای استفاده از ادویه غیر معیاری در افغانستان ..... ۱**

عبدالقهار صمیم

**۲. بررسی تاثیر مدیریت زنجیره‌ی تامین ادویه بر کیفیت آن در افغانستان ..... ۱۵**

محمد جواد محمودی1* اکرام محمدی2

**۳. ارزیابی چالش‌ها و راه‌حل‌ها برای تضمین تامین مداوم ادویه‌ی ضروری در ..... ۳۵**

ضیاالحق سادات

**۴. بررسی تحلیلی وضعیت مصرف، آگاهی و نگرش نسبت به مصرف خودسرانه متمم ها و ..... ۴۷**

رومل اکبری

**۵. ارزیابی سهم کارکنان صحی جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه در شهر شبرغان ..... ۶۳**

عنایت الله حمیدی

**٦. نقش آگاهی عامه و مشارکت اجتماعی در مصرف معقول ادویه در ولایت هرات ..... ۷۹**

اکرام محمدی1* محمد جواد محمودی۲ پوهنیار خلیل احمد سروش۳

**۷. مطالعه‌ی مقایسوی استراتژی‌های بین‌المللی مدیریت مصرف ادویه در پرتو نیازها و..... ۹۷**

احمدالله خلیلی1* اجمل خاځی۲

**۸. مروری بر میکانیزم‌ها، عامل‌های مؤثر، پی‌آمدها و استراتیژی‌های کنترل مقاومت انتی ..... ۱۰۹**

ذبیح‌الله فصیحی1* علی‌رضا میرزایی2 حسن‌علی مرادی 3

**۹. بررسی حکم احتکار دوا و ضررهای آن در فقه اسلامی ..... ۱۲۵**

محمدایوب اواب۱* محمدحنیف معاذ۲

**۱۰. نقش فقه اسلامی در توسعه‌ی فرهنگ استفاده‌ی معقول ادویه ..... ۱۴۱**

حمیدالله نایل*1 هدیت الله بهین2

**۱۱. مروری بر راه‌کار های انکشاف و حمایت از صنعت تولید ادویه در افغانستان ..... ۱۵۵**

آقا محمد ژکفر1* عظیم الله وفا2

**۱۲. نقش مدیریت زباله‌های دارویی در کاهش آلودگی محیط زیست در شهر شبرغان ..... ۱٦۵**

شمس الحق شیرزاد

**۱۳. امنیتی‌سازی مساله‌ی مصرف دارو در افغانستان؛ از چالش‌های صحی تا تهدیدهای امنیت ملی..... 179**

عزیزاحمد فضلی۱* خالد احمد حبیب۲ سید طاهر عرفانی۳ عبدالجلیل نورزاد۴

**۱۴. د افغانستان په لبنیاتو کې د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو لپاره د پاستورایزیشن اغیزمنتوب ..... ۲۰۱**

ضیاءالدین ضیاء۱* عنایت الله جنتي۲

**۱۵. په افغانستان کې د درملو د مصرف، نسخه‌لیکنې فعالیتونو او د عامه روغتیا اړونده ننګونو ته کتنه .....۲۱۵**

نهضت الله ساپی

**۱٦. د کندهار بنار په وګړو کي د نسخې پرته د درملو د استعمال کچه او اړوند فکټورونه ..... ۲۲۷**

عطاءالرحمن آرین*1 محب الله ماکو2

**۱۷. د درملو خپلسرې کارونې زیانونو په هکله د خلکو په پوهاوې کې درسنیو د ونډې ارزونه: د..... ۲۳۹**

یحیی یعقوبي1* عبدالمنان ساپی2

**۱۸. ننګرهار کې د انټي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې، مایکروب ضد مقاومت د پراخېدو او ممکنه ..... ۲۵۱**

امان الله اسلمي۱* سید امید سادات۲

**۱۹. په جلال اباد کې د درملو په سمه کارونه کې د رسنیز عامه پوهاوي د ونډې څېړنه..... ۲۷۵**

انعام الله میاخیل1* نوراحمد نبیل2

**۲۰. د فیسبوک په مرسته د درملو منطقي کارونې د ترویج په برخه کې د ټولنیزو رسنیو ونډه؛ د ..... ۲۸۹**

روښان الله روښان1* احمد ناصري2

**۲۱. د کندهار په بنار کې د بې نسخو درملنې او لاملونو د خپرښت کچه ..... ۳۰۷**

محمد حسن هځاند1 محمد یونس سلیمان2 عبدالقدیر بصیر3

**۲۲. په هلمند کي د درملو او ناروغيو اړوند ولسي اصطلاحات او مفاهيم ..... ۳۲۷**

نذير احمد ربښتينی۱* دوکتور نور احمد ايمل۲ حمدالله احسان۳

**۲۳. د کابل په ملي پوهنتون کې د انتي بيوتيکونو او انتي بيوتيکونو پر وړاندې د مقاومت په اړه ..... ۳٦۳**

محمد صادق حليمزی1 نصير احمد لطيف زی2 بلال احمد رحيمي3

**۲۴. د درملو د منطقي او غير منطقي کارونې ترمنځ توپيرونه: ستونزي او حل لارې ..... ۳۸۹**

صفي الله محبت۱* پوهنيار محمد جاويد حاذق۲

**۲۵. د شرعي نصوصو په رڼا کې د بې کيفيته او جعلي درملو توليد او تجارت ..... ۴۰۵**

رحمت الله اکرام۱* ربيع الله ربښتين۲

**26. Development of an Infection Model to Study Diabetes Mellitus Type II** ..... 425

Ajmal Khan Manduzai[1*] Abdul Waheed Bari[2]

**27. Navigating Health in the Digital Age: Strategies for Over-the-Counter** ..... 453

Sayeed Ebrahim Darwishean1* Khalid Ahmad Habib[2]

**28. Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Rational Use of** ..... 467

Ali Rahimi[1*] Mohammad Masudi[2] Basir Ahmad Hasin[3] Mir Mohammad Ayubi[4] Nisar Ahmad Shayan[5]

**29. An Integrated Four-Pillar Framework for Addressing Medication Misuse and** . 485

Fayaz Gul Mazloum Yar

**30. Pharmaceutical Imports and Distribution across Afghanistan's provinces** ..... 503

Asif Khan Talash

**31. Influence of Attitudes, Perceptions, and Harm Reduction Strategies on** ..... 521

Hekmatullah Khadim[1*] Ahmad Munir Mahmood[2] Mohibullah Amini[3] Mohammad Naim Kakar[4] Qudratullah Nazari[5]

**32. Drivers of Antimicrobial Resistance Arising from Unnecessary** ..... 535

Sayed wali Sediqi[1*] Abdul Bari Hejran[*2] Amanullah Sharafat[3] Mohammad Tahir Omid[4] Mohammad Yaqoub Sangin[5]

**33. Need for Drug Quality Control and Public Awareness in Khost province of** ..... **557**
Asif Khan Talash[1*] Naqeeb Ullah Hamdard[2] Bilal Shirzai[3]

**34. Knowledge, Attitude, and Practice Towards Substandard and Counterfeit** ..... **571**
Masihullah Omer Mohammadi[1*] Mohammad Khalid Sediqi[2] Nasir Ahmad Latifzai[3] Mohammad Haris Abdianwall[4]

**35. Prevalence and Associated Factors of Irrational Drug use Among Students** ..... **587**
Zabihullah Saleh[1] Khalid Sediqi[2] Sharif Ahmad Habib Ahmadzai[3]

**36. Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) of Professional Healthcare** ..... **599**
Abdul Bari Hejran[1*] Atiqullah Sarwari[2] Mohammad Yaqoub Sangin[3] Parwiz Niazi[4]

**37. Towards National Self-Sufficiency: A Gap Analysis of Afghanistan's** ..... **617**
Waheed Ullah Hafiz[1*] Mirwais Zazai[2] Aziz Rahman Qasemi[3]

**38. Global Health Diplomacy: Insights from Afghanistan and the South Asian** ..... **631**
Sadruddin Faizi[1] Mohmmad Hanif Muaz[2]

**39. Knowledge, Attitude, and Practices Regarding Antibiotic Prescription** ..... **645**
Wakil Ahmad Ebrahimi[1*] Marwa Alokaozai[2] Sharif Ahmad Habib Ahmadzai[3]

**40. Knowledge, Awareness, and Practices Regarding Potentially Hazardous** ..... **661**
Basheer Ahmad Habib[1*] Wakil Ahmad Ebrahimi[2] Mohammad Haris Abdaniwall[3]

**41. Counterfeit and Substandard Medicines: A Public Health Concern in** ..... **679**
Irfan Ullah Stanikzai[1*] Dr. Tariq[2]

**42. Challenges and Opportunities for Educating Health Workers in** ..... **697**
Naseer Ahmad Lateefzai[1*] Masihullah Omar Mohammadi[2] Bilal Ahmad Rahimi[3]

**43. Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice Towards Antibiotic Use** ..... **713**
Abdul Ghafar Sherzad[1*] Arzo Ayoubi[2] Nargis Nisar[3]

**44. Upstream Medicine in Jalalabad City of Afghanistan: Doctors' Views on** ..... **741**
Imranullah Akhtar[1*] Aziz Ahmad Fazli[2]

## د لوړو زده کړو وزارت

## د څېړنې، تالیف او ژباړې ریاست پیغام

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

پوهه او څېړنه د ملتونو د فکري پیاوړتیا، مسلکي ودې او دوامداره پرمختګ بنسټ جوړوي. په اوسنۍ زمانه کې علمي تولید او د څېړنو خپرول د پوهنتونونو له اساسي دندو څخه شمېرل کېږي او د علمي ټولنې د غنامندۍ لپاره مهم رول لري. د څېړنیزو لاسته راوړنو شریکول نه یوازې د علمي کچې د لوړوالي لامل ګرځي، بلکې د عملي ستونزو د حل لپاره هم اغېزمنه لار برابروي. د هېواد د روغتیایي سکتور د مهمو اړتیاوو له جملې څخه د درملو سم او مسوولانه استعمال دی، چې د روغتیایي خدمتونو د ښه والي، د ناروغانو د خوندیتوب او د درملو د ناوړه استفادې د مخنیوي لپاره حیاتي ارزښت لري. په همدې موخه، د ملي طبي علمي او څېړنیزې مجلې دا ځانګړې ګڼه، چې د افغانستان په کچه د درملو د کارونې اړوند د علمي کنفرانس د څېړنیزو مقالو ټولګه وړاندې کوي، د علمي او مسلکي ارزښت له پلوه د پام وړ ګام بلل کېږي.

د دې علمي خپرونې محتوا د بېلابېلو څېړنیزو موضوعاتو له لارې هڅه کوي، چې د درملو د اغېزمن استعمال په اړه علمي لیدلوري پراخ او د روغتیایي خدمتونو د معیاري کېدو لپاره نوې علمي لارې چارې وړاندې کړي. تمه ده، چې دا علمي مطالب به د استادانو، متخصصینو، څېړونکو او محصلانو لپاره ګټوره علمي سرچینه وګرځي او د علمي پرېکړو په پیاوړتیا کې مرسته وکړي. د لوړو زده کړو وزارت د څېړنې، تالیف او ژباړې ریاست د دې ډول علمي نوښتونو ملاتړ کوي او باور لري، چې د څېړنیزو فعالیتونو پراختیا د علمي بنسټونو د پرمختګ او د علمي ظرفیتونو د لوړوالي لپاره مهمه وسیله ده. د علمي مجلو او کنفرانسونو د پراختیا له لارې کولای شو د څېړنې فرهنګ پیاوړی او علمي تولیدات معیاري کړو.

په همدې مناسبت، د یاد کنفرانس د علمي ارزونې، تنظیم، تخنیکي همغږۍ او تطبیق له ټولو مسؤلینو څخه د زړه له کومې مننه څرګندوم. همدارنګه د هغو لیکوالانو او څېړونکو هڅې ستایم، چې د خپلو علمي څېړنو په وړاندې کولو سره یې د هېواد د علمي پانګې د غني کولو لپاره ارزښتمن خدمت ترسره کړی دی. هیله ده، چې د دې ځانګړې ګڼې علمي مطالب به د روغتیایي خدمتونو د پرمختګ، علمي څېړنو د ودې او مسلکي پوهې د پراختیا لپاره اغېزمن تمام او په راتلونکې کې به د هېواد علمي تولیدات لا پراخ او نړیوالو علمي ډګرونو ته وړاندې شي.

**دوکتور حمیدالله مزمل**

**د لوړو زده کړو وزارت د څېړنې، تالیف او ژباړې ریاست**

# سریزه

د اذهانو روزنه او د فکرونو روښانتیا په هر وخت او زمان کې د ټولنې جدي اړتیا بلل کېږي، څکه ټولنه په دوامدار ډول بدلېږي، اړتیاوې نوې کېږي او د دغو اړتیاوو پر وړاندې د چلندونو بدلون د منل شویو علمي اصولو په رڼا کې حتمي ګرځي. دا بدلونونه یوازې د علم، څېړنې او علمي تولید له لارې عملي کېدای شي. علمي مجلې د علمي څېړنو د خپرولو، د پوهې د لېږد او د نوو نظریاتو د پراختیا تر ټولو اغېزمنې وسیلې دي. په همدې لړ کې، د افغانستان د روغتیایي سکتور د مهمو اړتیاوو، په ځانګړې ډول د درملو د منطقي استعمال د ترویج او علمي ارزونې د اړتیا پر بنسټ، د ملي طبي علمي او څېړنیزې مجلې دا ځانګړې ګڼه د «افغانستان کې د درملو منطقي کارونه او راتلونکی لیدلوری» تر سرلیک لاندې د ملي علمي ـ څېړنیز کنفرانس د منل شوو مقالو د خپرولو لپاره ځانګړې شوې ده. په دې ځانګړې ګڼه کې د یاد کنفرانس ځلور ځلوېښت هغه علمي مقالې چاپ شوې دي، چې د علمي ارزونې له پراووونو تېرې شوې او د موضوع له اړخه د هېواد د روغتیایي سیستم د پیاوړتیا لپاره ارزښتمن علمي مواد وړاندې کوي.

د درملو منطقي کارونه د روغتیایي خدمتونو د کیفیت لوړولو، د ناروغانو د خوندیتوب تأمین، د درملو د ناوړه استعمال مخنیوي او د روغتیایي لګښتونو د کمښت په برخه کې اساسي رول لري. د ملي پوهنتون اداره د دې ځانګړې ګڼې له لارې غواړي، چې د علمي شواهدو، څېړنیزو پایلو او مسلکي نظریاتو له لارې د درملو د سم استعمال فرهنګ پیاوړی او د راتلونکو روغتیایي پالیسۍ جوړونکو، متخصصینو، ډاکټرانو، استادانو او محصلانو لپاره د باور وړ علمي سرچینه وګرځي. د ملي پوهنتون د مشرتابه په استازیتوب، دا د ویاړ ځای بولم، چې د ملي علمي ـ څېړنیز ژورنال دا ځانګړې ګڼه د علمي ټولنې، روغتیایي متخصصینو، څېړونکو او محصلانو د استفادې لپاره وړاندې کېږي. دا ژورنال د علم، څېړنې، نوښت او مسلکي پرمختګ په برخه کې د ملي پوهنتون ژمنتیا څرګندوي او دا باور پیاوړی کوي، چې د څېړنې پر بنسټ علمي تولید د پوهنتونونو د پرمختګ بنسټ جوړوي. زه د یاد ملي علمي ـ څېړنیز کنفرانس د علمي، تخنیکي، تنظیمي او ارزونې کمېټو له ټولو غړو څخه د زړه له کومې منه کوم، چې د دې ستر علمي بهیر په تنظیم، ارزونه او بریالي تطبیق کې یې نه ستړې کېدونکې هڅې کړې دي. همدارنګه د هغو استادانو، څېړونکو او لیکوالانو مننه وم، چې خپلې ارزښتمنې څېړنې یې د دې کنفرانس او مجلې لپاره وړاندې کړې. د دوی علمي هڅې د هېواد د روغتیایي سکتور د پرمختګ لپاره مهم ګام بلل کېږي.

دا مجله یوازې هغه علمي مقالې خپروي، چې د افغانستان د خلکو عقیدوي، فرهنګي او ملي ارزښتونو ته په درناوي او د نړیوالو علمي معیارونو، څېړنیزو اصولو، اکاډمیکې امانتداری او مسلکي اخلاقو په چوکاټ کې چمتو شوې وي. زمونږ موخه یوازې د مقالو خپرول نه، بلکې په هېواد کې د څېړنې د کلتور پیاوړتیا، معیاري کول او پوهنتونونه د اغېزمنو علمي څېړنو پر مرکزونو بدلول دي. باور لرو چې د دې ځانګړې ګڼې علمي مطالب به د درملو د منطقي استعمال د ترویج، د روغتیایي خدمتونو د کیفیت د لوړولو او د روغتیایي پالیسۍ د علمي بنسټونو د پیاوړتیا لپاره اغېزمن رول ولوبوي او د څېړونکو، متخصصینو او محصلانو لپاره به یوه مهمه علمي مرجع وګرځي. په دې هیله، چې د ملي علمي

ـ څېړنيز ژورنال دا ځانګړې ګڼه د علمي پرمختګ، نوښت او د روغتيايي سيستم د اصلاح لپاره يو اغېزمن ګام ثابت شي او په راتلونکې کې زموږ علمي توليدات نړيوال علمي ډګر ته لار وموميِ.

**په خورا درنښت**

**پوهندوی خالد احمد حبیب**

**د ملي پوهنتون رييس**

# ارزیابی دلیل‌ها و تاثیرهای استفاده از ادویه غیر معیاری در افغانستان

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**خلاصه**

در افغانســتان داروی تقلبی و غیرمعیاری بعد از مواد مخدر و اســلحه یکی از بزرگ‌ترین و وحشت‌ناک ترین تهدید در برابر صحت عامه شناخته می شود. داروهای تقلبی و غیرمعیاری نه‌تنها صـحت بیماران را در خطر می‌اندازند؛ بلکه باعث تضعیف نظام صحی وافزایش هزینه‌های تداوی نیز می‌گردد. این تحقیق، به خاطر ارزیابی دلیل ها و تاثیرهای اســتفاده از داروی غیرمعیاری و ارایه راه‌کارهای مؤثر برای بهبود کیفیت دوا و حفظ نظام صحی افغانستان انجام شده اســت. فرضــیه‌ی این تحقیق این اســت که اســتفاده‌ی گســترده دوای تقلبی وغیرمعیاری سبب ازبین رفتن اعتماد عمومی به نظام صحی و افزایش هزینه‌های تداوی وتشدید بیماری‌ها در افغانستان می‌شود. این تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی با مرور به ســندها و منبع های معتبر علمی و تحقیق‌های نهادهای ملی و بین المللی انجام شـده اسـت. یافته‌های تحقیق نشـان می‌دهدکه تولید، توزید و اســتفاده از دواهای تقلبی و غیرمعیاری پی‌آمدهای جدی بر صــحت بیماران دا شته و سبب افزایش هزینه‌های تداوی وکاهش میزان اعتماد و رضایت مردم به سیسـتم صـحی کشـور شـده اسـت. هم‌چنان، ضـعف نظارت و وابسـتگی به واردات عامل های اصلی گسترش این پدیده در افغانستان است. برای مبارزه با دواهای تقلبی وغیرمعیاری، تقویت نظارت بر واردات و توزیع دوا، پشــتی‌بانی از تولید داخلی دواهای باکیفیت و بلندبردن سطح آگاهی عمومی ضروریست.

**کلمات کلیدی: تولید، دوای تقلبي، دوای غیرمعیاری، سیستم صحی، کیفیت پایین**

**عبدالقهار صمیم**
دیپارتمنت ثقافت اسلامی، پوهنځی شرعیات،
پوهنتون البیرونی، افغانستان
samimabdulqahar@gmail.com

# Evaluating Reasons and Effects of Using the Substandard Medicines in Afghanistan

**Abstract**

In Afghanistan, counterfeit and substandard medicines are recognized as one of the most severe and alarming threats to public health, following narcotics and weapons. Substandard medicines not only endanger the health of patients but also weaken the healthcare system and increase treatment costs. This research aims to evaluate the reasons and effects of using substandard medicines and to provide effective solutions for improving drug quality and preserving the healthcare system in Afghanistan. The study hypothesizes that widespread use of counterfeit and substandard medicines has led to a loss of public trust in the healthcare system, increased treatment costs, and worsened health conditions in the country. This research is conducted using a descriptive-analytical approach based on a review of reliable scientific documents and studies from national and international institutions. This study found that production, import, and use of counterfeit and substandard medicines have had serious impacts on patient health, increased healthcare costs, and decreased public trust and satisfaction in the healthcare system. Weak regulation and reliance on imports are major contributing factors to the spread of this phenomenon in Afghanistan. It concludes that it is essential to strengthen oversight of drug imports and distribution, support the domestic production of quality medicines, and enhance public awareness to combat counterfeit and substandard medicines.

**Keywords: Counterfeit medicines, Low quality, Healthcare system, Production, Substandard drugs**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Abdul Qahar Samim**
Department of Islamic Culture, Faculty of Sharia, Al-Biruni University, Afghanistan
samimabdulqahar@gmail.com

**مقدمه**

الحمدلله و الصلاة و السلام علی رسول الله و علی آله و اصحابه و من والاه، اما بعد!:

دارو یکی از حیاتی‌ترین ابزارهای درمانی در نظام‌های صحی کشورهاست؛ اما در سال‌های اخیر، افغانستان با چالش های عدیده‌ی در زمینه‌ی تأمین داروهای باکیفیت و استندرد مواجه بوده است. یکی از این مشکل‌ها، تولید، توریدِ، توزیع و مصرف داروهای تقلبی، بی‌کیفیت و غیرمعیاری در بازارها و دواخانه‌هاي کشور است. این دارو ها نه‌تنها برصحت و سلامت، روح و روان عمومی تأثیر منفی گذاشته و می‌گذارد؛ بلکه سبب ایجاد بحران‌های کلان در سطح-های مختلف طبابت و فلج شدن سیستم صحی و درمانی کشور می‌شود. شناخت دقیق هدف‌های مرموز و پنهانی پشت سرتولید، توریدِ و استفاده‌ی از داروهای تقلبی و غیرمعیاری و تأثیر آن بر سیستم صحی کشور می‌تواند ما را در مقابله با این چالش کمک نماید(دوید، بی تا).

**بیان مسأله:** صنعت داروهای تقلبی و غیرمعیاری یک مسأله جدی در سراسر جهان به شمول افغانسان است. در این مقاله، به بررسی هدف‌های‌گوناگون تولید، توریدِ و توزیع و استفاده‌ی از داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان و تأثیر منفی آن بر صحت وسلامی عمومی وسیستم صحی کشور پرداخته و راه‌کارهایی عملی برای مبارزه با آن‌ها را ائه می‌دهد.

داروهای تقلبی و غیرمعیاری فضای طبابت را در تمام جهان و به‌خوصوص افغانستان مکدر و حیات بشریت را در کل و مردم افغانستان را به خصوص به مشکل جدی مواجه نموده اند. امروز افغانستان به فضای أمن و سود آورترین بازار داروهای تقلبی، جعلی، غیرمعیاری، بی کیفیت، قاچاقی و تاریخ گذشته برای مافیای صحت و به‌ویژه کشورهای هم‌سایه تبدیل شده است؛ و لی جهانیان و به‌ویژه هم‌سایگان باید بدانند تأثیر منفی تولید و قاچاق داروهای تقلبی تنها بر جغرافیای کوچکی به نام افغانستان منحصر نخواهد ماند؛ بلکه در آینده‌ی نزدیک به یکی از چالش‌های مهم بر نظام سلامت عمومی در جهان تبدیل خواهد شد. بنابراین، برای مبارزه با این پدیده‌ی خطرناک به هم‌کاری بین‌المللی نیاز است تا جهانیان از شر آن در امن بمانند. بر اساس ارزیابی و یافته‌های علمی یک مقاله، حدود ۸۰% درصد داروهای توقیفی در گمرک‌های خاورمیانه و آسیای شرقی تقلبی استند(عینی،۱۳۹۷) و براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، بین یک تا ۷۰ درصد داروی کشورهای مختلف جهان قاچاق وتقلبی است. به گونه‌ی که آمار آن در کشورهای توسعه یافته یک درصد و در کشورهای در حال توسعه از ده در صد (Iracm & Przyswa, 2013) تاسی در صد است (Mackey & Liang, 2013). وکشورهای پاکستان، چین و هندوستان بزرگ‌ترین تولید و توزیع کنندگان داروهای تقلبی در جهان استند. در سال ۲۰۱ حدود ۱۹۲۰۰۰ بیمار در چین بر أثر داروهای تقلبی جان با خته اند و در همین سال، مقام‌های چینی به تعداد ۱۳۰۰ کارخانه تولید دارو را در حالی که ۴۸۰۰۰۰ بسته داروهای تقلبی به ارزش ۷۵ میلیون دالر تشکیل شده بود تعطیل کردند(کجیدی،۱۳۹۹). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهان حدود ۳۵ فی‌صد داروهای تقلبی و غیرمعیاری را در میان‌کشورهای آسیایی هندوستان تولید می‌کند. بر اساس گزارش واحد تحقیق و ارزیابی افغانستان، حدود37 کارخانه در پاکستان داروهای غیرمعیاری و تقلبی را برای بازار افغانستان تولید می‌کنند(دوید،بی تا) و حدود ۱۴ در صد داروهای تقلبی در کشورهای اروپایی در مناطق صنعتی اروپا تولید می شود(Dégardin et al. 2014)، و مقام‌های بهداشتی ایران داروهای تقلبی را زیر 5% در صدر در این کشور تخمین زده اند(عینی،1400: 174). پس در چنین وضعیت ناهنجار، تحقیق پیرامون ارزیابی هدف‌ها و تأثیر استفاده‌ی

ازداروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان برای حفظ و سلامتی عمومی، کنترول ازکیفیت و نظارت بر روند توزیع و مصرف دواهای بدون کیفیت و تاریخ گذشته و حمایت از سیستم صحی و در مانی افغانستان حیاتی و حایز اهمیت است.

**هدف‌های تحقیق**

هدف اصلی این تحقیق، ارزیابی کردن هدف‌ها و تاثیر استفاده‌ی از داروهای تقلبی و غیرمعیاری به منظور شناسایی موردهای ذیل می‌باشد:

1. شناسایی کردن هدف‌ها و استفاده‌ی داروهای‌تقلبی: اولین هدف تحقیق شناسایی هدف‌های تولید، توزید، توزیع و مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان است.

2. شناسایی کردن تأثیر داروهای تقلبی: دومین هدف تحقیق شناسایی تأثیر داروهای تقلبی و غیرمعیاری و بدون کیفیت برسلامت عمومی ونظام صحی کشور است.

3. شناسایی کردن راه‌کارهای مؤثر برای تولید و نظارت: سومین هدف تحقیق شناسایی راه‌کارهای مؤثر برای تولید، توزید و توزیع داروهای باکیفیت و استندرد، مطابق با معیارهای جهانی جهت بهبود سیستم صحی، نظارت بر داروهای تقلبی، اعتماد سازی سیستم طبابتی کشور، حفاظت از سلامتی عمومی، تقلیل هزینه‌های درمانی و کاهش تأثیر منفی داروهای تقلبی بر شهروندان افغانستان است.

**فرضیه‌های تحقیق**

فرضیه اصلی :

- استفاده‌ی داروهای تقلبی وغیرمعیاری منجر به کاهش اعتماد عمومی بر نظام صحی، وافزایش هزینه‌های درمان وتشدید بیماری‌ها در افغانستان می‌شود.

فرضیه های فرعی :

- نظارت محدود دولتی و چالش‌های اداری عامل اصلی ورود داروهای تقلبی به بازارهای افغانستان است.
- داروهای تقلبی سبب بلند رفتن آمار مرگ ومیر وافزایش عارضه‌های جانبی شدید در بیماران می‌شود.
- نبود لابرارتوارهای مجهز واستندرد جهت کنترول کیفیت داروها، زمینه‌ی توزیع داروهای تقلبی وغیرمعیاری را مساعده کرده است.

این تحقیق، توصیفی – تحلیلی از نوع کتاب‌خانه‌ای بوده و با استناد از منبع‌های چاپی: کتاب‌ها، مقاله‌ها، سندهای رسمی و فرمان‌ها جمع‌آوری وتحلیل شده است.

## پیشینه‌ی تحقیق

در زمینه‌ی داروهای تقلبی وغیرمعیاری برعلاوه از مصوبات سازمان بهداشت جهان و سندهای بین‌المللی دانش‌مندان زیادی در بخش‌های مختلف مرتبط به این موضوع مقاله‌های علمی تحریر کرده اند:

- محسن عيني مقاله‌ای علمي را تحت عنوان "مبارزه‌ی کیفري با تقلب در فرآورده‌های طبی در سندهای بین‌المللی و حقوق ایران " تحریر کرده است. این مقاله، بیش‌تر روی جرم انگاری و مجازات آن در سندهای بین‌المللي و نظام حقوقي ایران تاکید دارد.
- حمید محمدی کجیدی مقاله‌ای علمی را تحت عنوان "مروری بر جعل دارو در تاریخ طبی" تحریر کرده است. این مطالعه، به پیچیدگی مبارزه با جعل دارو و داروهای فاقد ماده‌ی مؤثر و راه‌های مبارزه با آن اشاره دارد.
- حسین مفتخری مطالعه‌ای علمی را تحت عنوان"سیاست‌های دولت‌های ایران در حل بحران دارو(۱۳۳۲-۱۳۲۰.ش) تحریر نموده استو در این مقاله، در باره‌ی سیاست‌های داروی دولت‌های ایران در فاصله زمانی ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۳ تاکید دارد.
- ابو الفضل کزازی تحقیقی علمی را تحت عنوان " شناسایی تصمیم‌های استراتژیک تولید درصنعت تولید داروهای شیمیایی ایران" تحریر نموده است. این تحقیق به دنبال شناسایی و دسته‌بندی تصمیم‌های استراتژیک تولید در صنعت داروهای شیمیای ایران است.
- محسن عینی مقاله علمی دیگری تحت عنوان "جرام انگاری قاچاق داروی تقلبی در سندهای بین‌المللی وحقوق ایران " تحریر نموده است. این مقاله، به دنبال جرم انگاری مستقل برای قاچاق داروهای تقلبی و غیرمجاز در سندهای بین‌المللی و ایران است.

اما مقاله هذا طوری‌که از نامش پیداست، بر ارزیابی هدف‌ها و تأثیر استفاده‌ی از داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان تاکید دارد و بررسی این محقق نشان می‌دهد که پیرامون این موضوع تاحال هیچ مقاله‌ی علمی مستقل تحریر نشده است.

## روش تحقیق

در این تحقیق از روش توصیفی – تحلیلي از نوع مروری با استناد به سندها و منبع‌های معتبرعلمی وتحقیق‌ها نهادهای ملی و بین‌المللی استفاده شده است. ساختار کلی تحقیق، این تحقیق مشتمل بر چکیده، مقدمة، ادبیات تحقیق، یافته-های تحقیق، نتیجه گیری، پیشنهادات و منبع‌هاست.

## یافته‌های تحقیق

### مفهوم شناسی

داروهای تقلبی و غیرمعیاری امروز در جهان به گونه‌ی گسترده رواج پیداکرده است. از فروش سنتی این محصول گرفته تا بخش‌های کنترول نشده از جمله انترنت در جعرافیای این کره خاکی در حال گشترش بوده و زندگی بیماران را به مرگ تهدید می‌کند(کجیدی،۱۳۹۹). مطابق ارزیابی سازمانی بهداشت جهانی، ۵۰ درصد داروهای خریداری

شده از طریق انترنت تقلبی هستند(Przyswa & Iracm, 2013). بنابراین، سازمان بهداشت جهانی (WHO[1]) به عنوان مرکز سیاست‌گذاری و نظارت جهانی در امر صحت و بهداشت است.برای نخستین بار درکنفرانس ۱۹۸۵م برای حفظ صحت و سلامتی عمومی مساله‌ی « داروهای تقلبی» را مورد توجه قرار داد(Pashkov et al., 2017). بعدها جهت رفع ابهام‌ها و اهمیت موضوع، کلمه‌های « غیراستندرد و ثبت نشده» را نیز برآن افزودند( WHO-Global Surveillance, 2018). نظر به خطیر بودن قضیه و گستره‌ی جغرفیای تولید و مصرف داروهای تقلبی نیاز است برای شناخت دقیق این محصول تعریف دقیق از دارو، دروهای تقلبی، داروهای غیرمعیاری و قلمرو آن‌ها ارائه شود و سپس پیرامون ارزیابی هدف‌ها و تاثیر استفاده از داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان بحث شود.

## تعریف دارو

**تعریف داور در لغت:** ریشه‌ی کلمه‌ی " دارو " به زبان پهلوی به کلمه‌ی «داروک » بر می‌گردد.، این کلمه با Drug زبان انگلیسی هم ریشه **است. تحلیل این کلمه؛** دار (درخت ) + وک ( پسوند صفت ساز) = داروک استفاده شده است . کلمه‌ی داروک به معنای درختچه و بوته است که خاصیت داروی دارد؛ چون در گذشته بیش از پیدا شدن داروهای کیمیایی، همه داورها از بوته ها ودرختچه ها ساخته می‌شد. همین گونه، ره به زبان‌های اروپایی گشود که آن را در انگلیسی drug در فرانسوی drogue ولاتینی droge می‌خوانند (جنیدی،۱۳۹۶).

**تعریف اصطلاحی دارو:** در دانش داروشناسی طبی، به هر ماده‌ی که برای درمان، تسکین علائم، تشخیص بیماری یا پیش‌گیری از آن به کار رود و بر ساختار یا کارکرد جان‌دار اثر بگذارد و پس از ورود به بدن، عمل‌کر بدن را تصحیح کند، دارو گفته می‌شود (Basic, 2018).

## تعریف داروهای تقلبی

**تعریف دارو تقلبی از نظر سازمان بهداشت جهانی** : سازمان بهداشت جهانی داروهای تقلبی را این گونه تعریف می نماید: « عبارت ازداروهای که به صورت عمدی، به لحاظ هویت منشا دارای برچسب اشتباه( جعلی ) هستند»(Miyakawa M & Sugita M،۲۰۱۰ ).

**تعریف دارو تقلبی از نظر قانون ادویه افغانستان :** قانون، داروی تقلبی را این‌گونه تعریف نموده اند: « ادویه‌ی تقلبی: ادویه است که توسط یکی از مؤسسه‌های تولیدی دوا بدون اجازه مؤسسه‌ی تولیدی اصلی یا توسط خود مؤسسه‌ی تولیدی تحت عین نام، شکل، بسته بندی و لیبل تهیه و در ترکیب آن مقدار مواد مؤثر با نظر داشت معیارهای تثبیت شده کم‌تر استعمال شده باشد »(وزارت عدلیه ،1387).

[1] - World Health Organization

**تعریف داروهای غیرمعیاری:**

**تعریف داروهای غیرمعیاری از نظر سازمان بهداشت جهانی** : سازمان بهداشت جهانی داروهای غیرمعیاری را این گونه تعریف نموده است: « عبارت از فرآورده‌ی غیرمعیاریست که باکیفیت ایمنی و کارایی کم‌تر از نمونه‌های استندرد تهیه و توزیع می‌شوند »(کجیدی،1399).

**تعریف داروی غیرمعیاری از نظر قانون ادویه‌ی افغانستان:** قانون ادویه افغانستان داروی غیرمعیاری را تحت نام ادویه ناقص این گونه تعریف می‌نماید: «ادویه ناقص: ادویه‌ی است که از نظر کمیت، کیفیت و محتوی با نظرداشت معیارهای قبول شده دوائی مطابق لیبل و بسته‌بندی آن نباشد »(وزارت عدلیه،1387).

**قلمرو داروهای تقلبی و غیرمعیاری:**

با در نظرداشت تعریف‌های فوق، گفته می‌توانیم، قلمرو داروهای تقلبی و غیرمعیاری بسیار وسع بوده و به داروهایی اطلاق می‌شود که به‌صورت عمدی برای فریب مصرف‌کنندگان تولید می‌شوند، یا در تولید آن‌ها از مواد فاقد مواد مؤثره و یا مواد غیرمجاز استفاده می شود، و یا دارای بر چسپ‌های اشتباه وجعلی استند. این داروها در بازارهای غیررسمی یا از طریق واردات غیرقانونی توزیع می‌شوند.پس تقلب داروی هم شامل نام‌های تجارتی، ترکیب مواد فاقد مواد مؤثره و غیرمجاز می گردد.

در موارد ذیل یک ماده و یا فرآورده داروی به عنوان یک محصول تقلبی و غیرمعیاری محسوب شده می‌تواند:

- اگر مندرجات برچسپ یا بسته‌بندی یک محصول داروی به‌طور عمدی و به قصد فریب شامل اطلاعات نادرست در مورد هویت، اصالت، منشا و سازنده‌ی آن باشد، فرق نمی‌کند که محصول مذکور حاوی مواد صحیح یا غیرصحیح، مقدار ناکافی یا فاقد مواد مؤثر داروی صحیح و یا دارای بسته بندی و برچسپ جعلی باشد.
- اگر مندرجات برچسپ یا بسته‌بندی کالا به هرشکل و عنوان، مصداق سوی استفاده، جعل و تقلید از اجازه نامه‌های مربوطه محسوب گردد.
- اگرمندرجات برچسپ یا بسته‌بندی محصول مبهم یا نا درست یا کاذب یا حداقل یکی از مرحله‌های ساخت، فرآوری، بسته‌بندی، برچسپ‌گذاری، نگه‌داری، توزیع و عرضه به فروش متقلبانه انجام شود، به طوری‌که در موردهای فوق مندرجات برچسپ یا بسته‌بندی و یا سایر مشخصه‌های محصول موجب فریب و گم‌راهی مصرف کننده در تعیین هویت، اصالت، منشا سازنده یا محتوای واقعی محصول یا ایمنی، کیفیت، اثر بخشی و یا زمان واقعی انقضای مصرف آن شود.
- اگر بدون اخذ مجوز قانونی از ظاهر یا نماد و یا عبارت‌های در برچسپ یا بسته‌بندی محصول استفاده شود که به مثابه جعل یا تقلید غیرمجاز از محصولی محسوب گردد، که قبلاً توسط دیگری به ثبت رسیده است.
- اگر حاوی ماده یا افزودنی باشد که بر اسا اجازه نامه ثبت و یا ضابطه‌های فنی مصوب استفاده از آن درکالای مورد نظر مجاز نبوه است.
- اگر بدون اجازه مبادرت به ترکیب مجدد یا حذف یا افزودن ماده‌ی شود که منجر به تغییر مشخصه‌های کمی وکیفی محصول برخلاف ضابطه‌های فنی مربوط گردد(کجیدی1399).

**هدف‌های تولید و مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان**

در سیستم صحی آسیب‌پذیر مانند افغانستان تولید و مصرف داروهای تقلبی و غیراستندرد به هدف‌ها، دلیل‌ها و انگیزه‌های مختلفی صورت می‌گیرد.بعد از بررسی هدف‌ها و انگیزه‌های تولید، توزید و استفاده از داروهای تقلبی در می‌یابیم که هدف‌های استفاده از داروهای تقلبی ریشه در عامل‌های اقصادی ، ضعف نهادهای نظارتی و پائین بودن سطح آگاهی عمومی دارد:

**هدف اقتصادی:** یکی از اصلی‌ترین هدف‌های تولید، توزید و مصرف داروهای تقلبی و غیراستندرد در افغانستان، هدف اقتصادی، انگیزه مالی، سود جویی و کاهش هزینه‌های تولیدی است، به طور کلی ساخت و قاچاق داروهای تقلبی با شرایط تولید، حمل و نقل آسان و ریسک پایین سود سرشاری را نصیب تولیدکنندگان و قاچاقچیان می‌کند (Akunyili, 2004)؛ زیرا در تولید داروهای تقلبی و غیرمعیاری از مواد استندرد و باکیفیت استفاده نمی‌شود که هزینه بردار باشد. برعکس، از مواد بی‌کیفیت با هزینه‌ی کم‌تر تولید می شوند و باقیمت بالاتر و سود بیش‌تر برای مصرف کنندگان فروخته می‌شوند.، علاوه بر این، داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان اکثراً به طور قاچاقی و غیرقانونی و در بازارهای غیررسمی و دور از نظارت سیستم صحی و درمانی توزیع می‌شوند که این قضیه هم زمینه فرار از مالیات و هزینه های نظارتی را برای وارد کنندگان مساعد می سازد، و در کنار تأمین منافع مالی تولید و توزید کنندگان، منافع مالی استفاده کنندگان نیز تامین می شود؛ زیرا آن‌ها داروهای تقلبی و غیراستندرد را نسبت به داروهای باکیفیت و استندرد به هزینه کم‌تر به دست می آورند.

**پاسخ‌گویی به کم‌بود عرضه:** یکی از هدف‌های کلان تولید، توزیع و مصرف داروهای تقلبی وغیرمعیاری در افغانستان پاسخ‌گویی به کم‌بود عرضه است؛ زیرا کم‌بود داروهای استندرد، باکیفیت و فقدان زنجیره‌ی تأمین رسمی در منطقه‌های دور افتاده، روستایی وبه ویژه در مناطق ناأمن وشرایط بحرانی زمینه مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری مساعد ساخته و باعث می شوند تا داروهای تقلبی و غیرمعیاری از طریق مسیرهای غیررسمی و غیرقابل ردیابی به عنوان جای‌گزین داروهای اصلی عرضه شوند. از همین رو این داروها معمولاً در منطقه‌های که دسترسی به داروهای معتبر و استندرد محدود و یا غیرممکن است با استقبال بیش‌تری شهروندان مواجه می‌شوند(کجیدی،1399).

**بهره گیری از خلای سیستم نظارتی:** هدف دیگر تولید، توزید و مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان بهره‌گیری بیش‌تر از خلای موجود در سیستم نظارتیست. افغانستان از چندین دهه به این طرف در نتیجه‌ی مشکل‌های زیرساختی، امنیتی و اقتصادی با خلای سیستم نظارتی داروهای بی‌کیفیت وتقلبی و غیرمعیاری درگیر است. بدون-شک، خلای سیستم نظارتی، عدم پی‌گیری و مجازات داروسازان، فروشندگان و مصرف کنندگان داروهای تقلبی و نبود قانون‌ها و مقرره‌ها در زمینه‌ی کیفیت داروها موجب شده است که واردکنندگان داروها، بدون توجه به کیفیت آن و سلامتی افراد جامعه داروهای بی‌کیفیت و تقلبی را که اثرهای درمانی چندانی نداشته اند از شرکت های نامعتبر خارجی خریداری کرده و در داخل کشور به فروش رسانند و مصرف کنندگان هم با بهره برداری از این خلای قانونی و سیستم نظارتی و دسترسی آسان به داروهای تقلبی و غیرمعیاری در فضای مطمئن استفاده و مصرف می نمایند. این خلای نظارتی به تولیدکنندگان و واردکنندگان غیرقانونی فرصت می‌دهد تا به خوبی سودجوی نمایند و با هزینه‌ی کم‌تر سود بیش‌تر به دست بیاورند و هم‌چنان برای مصرف کنندگان فرصت می‌دهد بدون خوف و هراس هرآن طوری که می خواهند و در هر زمان و مکان که می‌خواهند از داروهای تقلبی استفاده نمایند(مفتخری،1397).

**فساد اداری: سوی استفاده از** فساد دستگاه‌های نظارتی و دولتی یکی دیگر از هدف‌های اصلی تولید و مصرف کنندگان داروهای تقلبی وغیرمعیاری در افغانستان است؛ زیرا افرادی که در بخش‌های مختلف دولتی فعالیت دارند، گاهی به‌دلیل دریافت رشوه، پایین بودن معاش‌ها و فشارهای اقتصادی، از انجام وظیفه‌ی خود در نظارت بر کیفیت داروها غفلت می‌کنند و از فروش دواهای تاریخ گذشته، بی‌کیفیت، جعلی، بدل، تقلبی و غیرمعیاری چشم پوشی می نمایند. این فساد سبب می‌شود که داروهای تقلبی و غیرمعیاری به راحتی وارد بازار شوند و تولیدکنندگان آن‌ها بتوانند با خیال راحت به تولید و توزیع این داروها ادامه دهند و مصرف کنندگان نیز با آرامش خاطر از این داروها استفاده نمایند (دوید،بی تا).

**فقر و هزینه‌ی بالای داروها:** از هدف‌های دیگر تولید و مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان پنهان شدن پشت فقر و هزینه‌ی بالای داروهای باکیفیت و اصلیست. در افغانستان به اثرفقر، عاید سرانه اندک نسبت به کشورهای هم‌سایه و منطقه، ضعف اقتصادی و پایین بودن قدرت خرید مردم، تقاضا برای مصرف و استفاده ازداروهای ارزان‌قیمت هم‌واره بالا بوده و سیر صعودی داشته است. شرکت‌های تولیدی، موسسه‌های داروسازی و مافیای صحت که با اخلاق اسلامی و وجدان انسانی وداع گفته اند و ناخودآگاه درجنایت علیه بشریت و قتل هزارها انسان دخیل بوده اند، هم‌واره هدف‌های پست خود را تحت عنوان حمایت از فقراء پنهان می‌نمایند و با استفاده از بلند بودن هزینه داروها باکیفیت واستندرد، داروهایی تقلبی و غیرمعیاری را تولید و با نازل‌ترین قیمت از داروهای باکیفیت و معیاری عرضه می‌کنند. از همین رو، این داروها اغلباً در دواخانه‌های غیررسمی، یا توسط دست فروشان و یا از طریق فروشندگان غیرقانونی به فروش می‌رسند (کجیدی،1399).

**تاثیرهای اجتماعی و فرهنگی**: یکی از هدف‌های مهم تولید، توزید و استفاده داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان استفاده از تأثیرات اجتماعی و فرهنگیست. در بسیاری از منطقه‌های از افغانستان نسبت نداشتن سواد کافی و عدم آگاهی از خطرات داروهای تقلبی و غیرمعیاری، شباهت‌های ظاهری داروهای تقلبی و استندرد، هدف‌های پست و مافیای تولید، توزید و توزیع کنندگان داروهای تقلبی و عدم تفکیک داروهای تقلبی و استندرد، از داروهای تقلبی و غیرمعیاری استفاده می‌نمایند(دیوید،بی تا).

**تأثیرات داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان :**

**تأثیر صحی :** یکی از مهم ترین تأثیرهای داروهای تقلبی و غیرمعیاری آسیب‌های جدی بر سلامت عمومی مردم افغانستان است، برخی از پی‌آمدهای صحی این داروها عبارتند از:

**ناتوانی درمان بیماران :** استفاده از داروهای تقلبی و غیرمعیاری که فاقد ماده‌ی مؤثره و ترکیب‌های غیرمنظم باعث عدم درمان درست بیماران می‌گردد؛ زیرا این داروها کیفیت لازم را ندارند که بتوانند مرض‌ها را از بین برده و بیماران را در مان کنند. برعکس، منجر به گسترش بیماری‌های بی‌شمار دیگرر می‌گردند(فرارو،1397).

**عارضه‌های جانبی خطرناک** : برخی از داروهای تقلبی و غیرمعیاری ممکن است حاوی مواد شمیای مضر یا ترکیب-های غیرمجاز باشندکه می‌توانند عارضه‌های جانبی خطرناکی بر بدن وارد نمایند و یاسبب مسمومیت اعضایی داخلی انسان مانند کبد و کلیه‌ها شوند و حتی در موردهای که داروها به گونه‌ی اشتباه ترکیب، تولید و بسته‌بندی شده باشند، می‌تواند منجر به مرگ شود(Jalili et al., 2015).

**مقاومت داروی**: مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری که فاقد مواد مؤثره استند، منجر به مقاومت داروی می شود. در این صورت داروها نمی‌توانند مکروب‌ها را از بین ببرند، این وضعیت درمان بیماران را دشواتر، طولانی تر و ناممکن می‌سازد که ادامه‌ی این روند برای سلامت اشخاص و بهداشت عمومی زیان بار است(عيني،1400).

**تأثیر اقتصادی** : داروهای تقلبی و غیرمعیاری تنها به صحت و سلامت مردم تأثیر نمی‌گذارد؛ بلکه براقتصاد کشور نیز تأثیر منفی می‌گذارد. برخی از تأثیر اقتصادی داروهای تقلبی قرار ذیل است:

**افزایش مصارف درمانی** : مهم‌ترین تأثیر اقصادی داروهای تقلبی و غیرمعیاری افزایش مخارج تداوی است. این داروها ممکن است سبب تسکین درد شوند و یا به‌طور موقت برخی علائم بیماری را کاهش دهند؛ اما نمی‌توانند اصل بیماری را به‌گونه درست تداوی و درمان کنند. به‌همین دلیل، بیماران مجبور به مراجعه‌ی متعدد نزد طبیب و خریداری داروهای مکرر می شوند. این امر، مخارج درمان را افزایش و منبع‌های مالی مردم را تحت فشار قرار می دهد ( Negri, 2016).

**فشار برسیستم صحی** : داروهای تقلبی و غیرمعیاری تنها سبب تداوی و درمان بیماران نمی‌شوند؛ بلکه باعث ایجاد بیماری‌های جدید در کشور می‌شود. تراکم بیماران در شفاخانه‌ها و مرکزهای صحی زیاد می‌شوند و این امر سبب فشار بزرگ بر سیستم صحی و درمانی شده و منبع‌های موجود در کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

**هزینه بی‌مورد**: تولید و استفاده داروهای تقلبی و غیرمعیاری به جای استفاده درست از منبع‌های مالی کشور در تولید، توزیع و تأمین داروهای باکیفیت و استندرد هزینه داروهای بی‌کیفیت، بدل، جعلی، تقلبی، غیرمعیاری و بی أثر و مضر می‌شود. این موضوع سبب اتلاف منبع ارزشمند ملی و باعث هدر رفتن سرمایه‌های شهروندان کشور می‌شود (Casabona et al., 2017).

**تأثیر اجتماعی** : یکی دیگر از جنبه‌های تأثیرگذاری داروهای تقلبی و غیرمعیاری در افغانستان، تأثیرگذاری آن بر جامعه و صدمه وارد کردن بر اعتماد مردم به سیستم صحی کشور است. برخی از این تأثیرها شامل ذیل استند:

**ایجاد بی‌اعتمادی به سیستم صحی**: وقتی مردم در نتیجه‌ی استفاده از داروهای تقلبی به عارضه‌های جانبی گوناگون مواجه شوند و یا در اثر استفاده از داروهای بی‌کیفیت بیماری‌های شان شفایاب نگردد، طبیعتاً مردم نسبت به شفاخانه، داکتر و دواخانه و در کل سیستم صحی بی اعتماد، بدبین و بدگمان می شوند؛ زیرا مردم فکر می‌کنند که این دستگاه با زندگی آن‌ها بازی می‌کنند. این امر سبب ایجاد فضایی بی‌اعتمادی و خلای بزرگ میان ملت و دولت و یا حد اقل بین ملت و سیستم صحت می‌گردد (عینی،1400).

**افزایش فرهنگ خود درمانی** : دسترسی بالامانع به داروهای تقلبی و غیرمعیاری در بازارها، خرید و فروش آن در دواخانه‌ها، عدم نظارت و کنترول درست از سوی سکتور های ذیربط سبب استفاده‌ی بی رویه، افزایش میزان خود درمانی وتداوی خود سرانه برای طولانی مدت و استفاده‌ی از داروهای غیرمجاز و خطرناک در میان ساکنان کشور می‌گردد. این امر می‌تواند به تشدید بیماری‌ها، عارضه‌های جانبی و پی‌آمدها خطرناک مرگ و میر در کشور منجرگردد(دیوید،بی تا).

**افزایش مشکل روانی:** زیان‌های ناشی از مصرف داروهای تقلبی وغیرمعیاری می‌تواند روند زندگی افراد را تحت تأثیر قرار دهد؛ چون بی‌کیفیت بودن داروها نیازمندهای مکرر می‌گردد و این امر منجر به افسردگی دائمی، نگرانی از سیستم صحی، عدم رضایت از زندگی و در نهایت افزایش مشکل و اضطراب روحی و روانی در افراد می شود(دیوید،بی تا).

**افزایش مرگ و میر** : استفاده از داروهای تقلبی مرگ و میر زیادی را موجب شده است؛ چنان که در سال های 2013 و2014 در امریکا بیش از 700 تن، در نیجریه و بنگلادش حدود 400 کودک در اثر خوردن شربت پرستامول تقلبی جان خود را از دست دادند و ارزیابی جهانی از مرگ 700 هزار نفر به دلیل استفاده از داروی ضد سل و مالاریای تقلبی حکایت دارند (Alwon, 2015). از نظر موسسه امنیت داروی ، حادثه‌های مربوط به جرایم داروی در سال 2015 کم‌تر از 3002 مورد نبوده واز سال 2011 تا 2015 حدود 51 در صد افزایش یافته است(عینی،1400).

**تأثیر سیاسی :** وضعیت سیاسی کشور نیز تأثیر چشم‌گیری بر افزایش روند داروهای تقلبی و غیرمعیاری داشته، دارد و خواهد داشت؛ نبود زیرساخت‌های مؤثر نظارتی، نبود زیر ساخت‌های ادویه سازی مؤثر، باکیفیت و پاسخ گو به نیازهای داروی در داخل کشور و نبود عزم راسخ برای مبارزه با داروهای تقلبی و غیرمعیاری، عدم پی‌گیری و مجازات تولید کنندگان، توزیع و مصرف کنندگان داروهای تقلبی، موجودیت فساد در دستگاه‌های دولتی مانند گمرک‌ها و سیستم‌ها نظارتی سبب می‌شود که داروهای تقلبی به راحتی تولید ،پروسس، توزیع و به مصرف برسد.

**کنترول ضعیف سیستم نظارتی:** عدم موجودیت سیستم نظارت و کنترول قوی بر واردات و فروش داروهای تقلبی و غیرمعیاری و فساد در نهادهای دولتی از قبیل افراد بازرس، مأموران گمرک‌ها و نهادهای مسؤل بازرسی از سوی تولیدکنندگان و توزیع کنندگان و مافیایی صحت تطمیع به دادن رشوه وگاهی تهدید به مرگ می‌شوند، زمینه‌های تولید، توزید و مصرف داروهای تقلبی و غیرمعیاری، و بی کیفیت را در کشور افزایش می‌دهد(دیوید، بی تا).

**عدم هم‌کاری های بین المللی** : افزایش داروهای تقلبی و غیرمعیاری یک پدیده جهانیست، کشور های بزرگ منطقه مانند چین، روسیه، پاکستان و هندوستان در قضیه دخیل استند. افغانستان به عنوان یک کشور آسیب پذیر که از سالیان متمادی از و رود داروهای تقلبی و غیرمعیاری رنج می‌برد و مردمش قربانی می‌دهد و به عنوان بهترین بازار سودآور برای تجارت داروهای تقلبی درمنطقه قرار گرفته است. برای نظارت دقیق بر واردات داروهای تقلبی و مبارزه با تولید، قاچاق و مصرف داروهای تقلبی نیاز مبرم به حمایت و هم‌کاری های بین‌المللی دارد. بدون هم‌کاری‌های بین‌المللی مبارزه علیه داروهای تقلبی غیر ممکن است و تأثیرهای منفی آن تنها بر مردم افغانستان اثر نمی گذارد؛ بلکه تمام جهان از آن متأثر خواهد شد (Attaran, 2015).

**نتیجه گیری**

با توجه به یافته‌های تحقیق در بخش‌های صحی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که :

- استفاده‌ی گسترده از داروهای تقلبی وغیرمعیاری باعث کاهش اعتماد عمومی به نظام صحی، افزایش هزینه‌های درمانی وتشدید بیماری‌ها در افغانستان شده است.
- مهم‌ترین هدف‌ها و عامل-های استفاده از داروهای تقلبی و غیرمعیاری درافغانستان، سود جوی و کاهش هزینه-ی تولیدی، پاسخ‌گویی به کم‌بود عرضه داروهای استندرد، سوی استفاده از خلای نظارتی، فساد اداری، پائین بودن سطح آگاهی، فقر و هزینه بالای داروهای استندرد است.
- مأموران دولتی در جلوگیری از تولید، توزید واستفاده از داروهای تقلبی وغیرمعیاری موفق نبودند؛ زیرا از یک سوی فساد اداری موجود در نهادهای دولتی باعث شده تا افراد بازرس، مأموران گمرک و نهادهای بازرس از سوی تولید، توزید و توزیع کنندگان تطمیع به اخذ رشوت شوند و یا به خاطر برخورد قاطع برخی از مسؤلان، آنان از سوی مافیای صحت تهدید به مرگ خود، خویش واقارب وی می گردند. این دو عامل بزرک موجب آن می‌شود که مأموران نهادهای دولتی نتوانند ازعهده مسؤلیت‌های خویش مطابق به لایحه وظایف شان فایق به در آیند وجلو این پدیده شوم را بگیرند.
- مؤثرترین راه‌کار برای مبارزه با داروهای تقلبی و غیرمعیاری تقویت نظارت بر واردات وتوزیع داروها، حمایت از تولیدات داخلی داروهای باکیفیت و ارتقایی سطح آگاهی عمومی در افغانستان است. این راه‌کار می تواند به گونه‌ی مؤثر بر بهبود کیفیت داروها، باز گردانیدن اعتماد از دسته رفته عموم مردم وتقویت نظام صحی افغانستان کمک نماید.

**پیشنهادات**

براي دولت: برای دولت‌مردان مؤدبانه پیشنهاد می‌نمایم، تایک سیستم قوی نظارت بر واردات، توزیع و فروش داروها از طریق دیجیتل سازی سندهای داروی، صدور جوازهای رسمی و تطبیق مجازات‌های جدی بر تولیدکنندگان، واردکنندگان و فروشندگان داروهای تقلبی، ایجاد نماید.

برای پوهنتون‌ها: برای پوهنتون‌ها محترمانه پیشنهاد می‌نمایم، تا موضوع داروهای تقلبی ، تشخیص و تأثیر صحی آن‌ها را شامل نصاب درسی رشته های فارمسی وطب بسازند و درضمن تحقیق‌های علمی را برای تشخیص وشناسایی داروهای تقلبی و ارایه راه‌کارهای مؤثر برای جلوگیری از تولید، توزید واستفاده از داروهای تقلبی وغیرمعیاری راه اندازی نمایند.

برای وزارت صحت عامه: برای وازارت محترم صحت عامه پیشنهاد می‌نمایم، تا لابراتوارهای مجهز را برای بررسی کیفیت داروها درتمام زون های کشور ایجاد نماد و هم‌چنان کمپاین‌های آگاهی دهی را برای برای عموم مردم و به ویژه دواخانه‌داران پیرامون خطرهای استفاده از داروهای تقلبی ونحوه شناسایی آن‌ها به گونه گسترده راه اندازی نماید.

**منابع ومآخذ:**

پایگاه خبری- تحلیلی فرارو. (1397). *پروتز تقلبی در ستون فقرات بیماران واقعی*، بازیافت از سایت https://fararu.com/fa/news/390392.

جنیدی ، ف. ( (۱۳۹۶). *داستان ایران بربنیاد گفتارهای ایرانی*. ، انتشارات بلخ

حسین، م. (۱۳۹۷). سیاست های دولت های ایران درحل بحران دارو (۱۳۲۳۲-۱۳۲۰ هـ ش). *دوفصل‌نامه علمی – پژوهشی تاریخ نامه ایران بعداز اسلام* ، سال نهم ، شماره شانزدهم بهار وتابستان ۱۳۹۷.

حمید، م. ک. (۱۳۹۹). مروری برجعل دارو درتاریخ طبی ، *مجله تاریخ طبی* ، دوره دوازدهم ، شماره چهل وسوم، تابستان ۱۳۹۹.

دیوید، م.د. (بی‌تاریخ). *مشکل پنهانی دوا در افغانستان : سوی استفاده دواهای علاج امراض روانی*. ، واحد تحقیق وارزیابی افغانستان ، جاده گلفروشی (نبش سرک ،2)شهرنو ، کابل، افغانستان.

محسن، ع. (۱۳۹۷) .جرم انگاری قاچاق داروی تقلبی در اسناد بین المللی وحقوق ایران. *پژوهش حقوق کیفری*، سال ششم ، شمار بیست ودوم بهار ۱۳۹۷.

محسن، ع. (۱۴۰۰). مبارزه کیفری باتقلب در فراوردهای طبی در اسناد بین المللی وحقوق ایران. *مطالعات حقوق تطبیقی*، دوره ۱۲، شماره ۱، بهاروتابستان ۱۴۰۰.

وزارت عدلیه. (۱۳۸۷). قانون دویه. *جریده رسمی*، تاریخ نشر: ۲۹ عقرب سال ۱۳۸۷ هـ ش.

Akunyili, D. (2004). Fake and counterfeit drugs in the health sector: The role of medical doctors. *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*, 2(2), 19–23.

Alili, R., Miraghaei, S., Mohamadi, B., Babaei, A., & Bahrami, G. (2015). Detection of corticosteroid compounds and phosphodiester inhibitors (PDH-5) as counterfeit in herbal products available in the Iranian market by HPLC method. *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences*, 4(1), 75–81.

Alwon, B. M. (2015). *Developing a national strategy for combating counterfeit medicines* (Thesis, School of Pharmacy, University of East Anglia).

Attaran, A. (2015). Stopping murder by medicine: Introducing the model law on medicine crime. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 92(Suppl 6), 127–132.

Casabona, C. M. R., Mora, A. U., Jiménez, P. N., & Jiménez, Ó. A. (2017). International strategies in fighting against medicaments fraud and other similar offences: The MEDICRIME Convention. *Crime Law and Social Change*, 68(1-2), 95–122. https://doi.org/10.1007/s10611-017-9717-1

Dégardin, K.; Roggo, Y.; Margot, P. (2014). Understanding and fighting the counterfeit medicine market. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 87, pp. 167-175.

Mackey, K. T., & Liang, A. B. (2013). Improving global health governance to combat counterfeit medicines: A proposal for a UNODC-WHO-Interpol trilateral mechanism. *BMC Medicine*, 11, 233. https://doi.org/10.1186/s12916-013-0233-2

Negri, S. (2016). The Medicrime Convention combating pharmaceutical crimes through European criminal law and beyond. *New Journal of European Criminal Law*, 7(3), 350–367. https://doi.org/10.1177/2032284416669325

Pashkov,V.; Soloviov, A.; Olefir, A. (2017). Legal Aspects Of Counteracting The Trafficking Of Falsified Medicines In The European Union. *Wiad Lek*, 71, 4, pp. 843-849.

Przyswa, E. (2013). *Counterfeit medicines and criminal organizations*. France: International Institute of Research against Counterfeit Medicine.

Sugita M, Miyakawa M. (2010). Economic analysis of use of counterfeit drugs: health impairment risk of counterfeit phosphodiesterase type 5 inhibitor taken as an example. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 2010; 15 :244-251

World Health Organization (2006), "Fact sheet N°275, Counterfeit Medicines" Available at: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs275/en/print.html(27.08.2019).
World Health Organization. (2018). *WHO global surveillance and monitoring system for substandard and falsified medical products*. Switzerland: World Health Organization.

# بررسی تاثیر مدیریت زنجیره‌ی تامین ادویه بر کیفیت آن در افغانستان

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**محمد جواد محمودی**[*1]
دیپارتمنت مدیریت انکشاف، پوهنځی اداره و پالیسی عامه، پوهنتون هرات، افغانستان
jawadayyaz777777@gmail.com

**اکرام محمدی**[2]
دیپارتمنت مدیریت انکشاف، پوهنځی اداره و پالیسی عامه، پوهنتون هرات، افغانستان

**خلاصه**

زنجیره‌ی تأمین ادویه به‌عنوان شبکه‌ی از فعالیت‌ها و منبع‌های مرتبط، از تأمین مواد اولیه تا توزیع نهایی ادویه به مصرف‌کننده، نقش حیاتی در تضمین کیفیت و دست‌رسی به ادویه ایفا می‌کند. این تحقیق با هدف بررسی تأثیر مؤلفه‌های کلیدی مدیریت زنجیره‌ی تأمین ادویه بر کیفیت ادویه‌ها در شفاخانه‌ی حوزوی ولایت هرات افغانستان انجام شد. سوال اصلی تحقیق این است که چگونه مؤلفه‌های تدارک و شفافیت، دست‌رسی و توزیع، کیفیت و نظارت، تیکنالوژی و سیستم‌های معلوماتی، چالش‌های ساختاری و راه‌کارهای مدیریتی بر کیفیت نهایی ادویه تأثیر می‌گذارند؟ روش تحقیق از نوع کاربردی، توصیفی-همبستگی و به صورت پیمایشی است. ارقام با استفاده از پرسش‌نامه میان ۲۳۴ نفر از کارکنان شفاخانه‌ی حوزوی جمع‌آوری شده است. اعتبار پرسش‌نامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و مقدار 0.769 تأیید گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با نرم‌افزار SPSS و آزمون رگریشن خطی تحلیل و تفسیر شدند. تحلیل رگریشن خطی نشان داد که مؤلفه‌های کلیدی مدیریت زنجیره تأمین ادویه، شامل درک و شفافیت ($r=0.450, R^2=0.40, P<0.01$)، دست‌رسی و توزیع ادویه ($r=0.520, R^2=0.47, p<0.01$)، کیفیت نظارت ($r=0.380, R^2=0.35, P<=0.01$)، تیکنالوژي و سیستم معلوماتی ($r=0.330, R^2=0.30, P<0.05$)، و راه‌کارهای مدیریت زنجیره ($r=0.360, R^2=0.33, P<0.01$) تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت ادویه دارند. هم‌چنین، چالش‌های ساختاری ($r=0.450, R^2=0.47, P<0.05$) و مدیریت کلان زنجیره‌ی تأمین ادویه ($r=0.60, R^2=0.55, P<0.01$) نیز نقش مؤثری در ارتقای کیفیت ادویه ایفا کردند. یافته‌های تحقیق نشان داد که مدیریت مؤثر و هم‌آهنگ مؤلفه‌های زنجیره‌ی تأمین ادویه، شامل شفافیت، دست‌رسی و توزیع مناسب، نظارت کیفی دقیق، بهره‌گیری از تیکنالوژي نوین و اجرای راه‌کارهای مدیریتی، تاثیر مثبت و معناداری بر کیفیت ادویه دارد. هم‌چنین، چالش‌های ساختاری مانند ضعف زیرساخت‌ها، کم‌بود نیروی متخصص و مشکل مالی، تأثیر قابل توجهی بر کیفیت ادویه دارند. بیش‌ترین سهم پیش‌بینی کیفیت ادویه مربوط به شفافیت و دست‌رسی و توزیع ادویه بود و تیکنالوژي با تأثیر نسبتا ضعیف‌تری عمل کرد. یافته‌های این تحقیق بر اهمیت ارتقای مدیریت زنجیره‌ی تأمین ادویه در افغانستان تأکید و پیشنهاد می‌کند که با افزایش شفافیت فرآیندها، بهبود نظارت‌ها، توسعه تیکنالوژی معلوماتی و رفع مانع‌های ساختاری، کیفیت ادویه بهبود یافته و دست‌رسی عادلانه و به موقع به ادویه‌های با کیفیت تضمین می‌شود. این تحقیق می‌تواند راه‌نمای مناسبی برای سیاست‌گذاران و مدیران نظام صحی کشور باشد.

**کلمات کلیدی: افغانستان، تیکنالوژي معلوماتی، کیفیت دوا، شفافیت، مدیریت زنجیره‌ی تأمین، نظارت**

# The Impact of Pharmaceutical Supply Chain Management on Quality of Medicine in Afghanistan

## Abstract

The pharmaceutical supply chain, as a network of interconnected activities and resources—from the procurement of raw materials to the final distribution of medicines to consumers—plays a vital role in ensuring the quality and accessibility of pharmaceuticals. This study aimed to examine the impact of key management components of the pharmaceutical supply chain on the quality of medicines at the Provincial Hospital in Herat, Afghanistan. The primary research question addresses how components such as procurement, transparency, access, distribution, quality, monitoring, technology, information systems, structural challenges, and managerial solutions influence the final quality of medicines. The research employed an applied, descriptive-correlational, and survey-based methodology. Data were collected through questionnaires distributed to 234 hospital staff members. The questionnaire's reliability was confirmed by a Cronbach's alpha coefficient of 0.769. The collected data were analyzed using IBM SPSS Statistics and linear regression tests. Findings indicated that optimal and coordinated management of pharmaceutical supply chain components—including transparency (=0.450, $R^2$=0.40, P<0.01), appropriate access and distribution (r=0.520, $R^2$=0.47, p<0.01), rigorous quality monitoring (r=0.380, $R^2$=0.35, P<=0.01), utilization of modern technologies (r=0.330, $R^2$=0.30, P<0.05), and implementation of managerial strategies (r=0.360, $R^2$=0.33, P<0.01) had a significant positive effect on medicine quality. Additionally, structural challenges such as weak infrastructure (r = 0.450, $R^2$ = 0.20, P < 0.05), shortage of skilled personnel (r = 0.60, $R^2$ = 0.36, P < 0.01), and financial constraints considerably impacted the quality of medicine. Transparency, access, and distribution had the highest predictive power on medicine quality, while technology showed a relatively weaker effect. The results underscore the importance of enhancing pharmaceutical supply chain management in Afghanistan and suggest that improving process transparency, strengthening monitoring, advancing information technologies, and addressing structural barriers can enhance medicine quality and ensure fair and timely access to high-quality medicines. This study serves as a valuable guide for policymakers and healthcare system managers in the country.

**Keywords: Afghanistan, Drug Quality, Health System, Information Technology, Supervision, Supply Chain Management, Transparency**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Mohammad Jawad Mahmoodi**[1*]
Department of Development Management, Faculty of Administration and Public Policy, Herat University, Afghanistan
jawadayyaz777777@gmail.com

**Ekram Mohammadi**[2]
Department of Development Management, Faculty of Administration and Public Policy, Herat University, Afghanistan

**مقدمه**

مدیریت، فرایند به‌کارگیری موثر و کارآمد منبع‌های مادی و انسانی در برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، بسیج منبع‌ها و امکانات، هدایت و کنترل است که برای دست‌یابی به هدف‌های سازمانی و براساس نظام ارزشی مورد قبول صورت می‌گیرد(رضائیان، ۱۳۹۱).

زنجیره‌ی تأمین دارو به‌عنوان شبکه‌ی از فعالیت‌ها و منبع‌های مرتبط، از تأمین مواد اولیه تا توزیع نهایی محصول‌های دارویی به مصرف‌کننده، نقش حیاتی در تضمین کیفیت و دست‌رسی به داروها ایفا می‌کند(Christopher, 2011؛ وهاب‌پور و صفرزاده، ۱۳۹۶). این زنجیره در صنعت داروسازی نه تنها فرآیند تولید محصول را در بر می‌گیرد؛ بلکه شامل کنترل و تضمین کیفیت، مطابق با استندردهای بین‌المللی مانند GMP[۲] ، GLP[۳] و GCP[٤] است که تضمین‌کننده سلامت و اثربخشی داروها می‌باشند (ترکاشوند و حسن‌زاده، ۱۴۰۰).

با این وجود، زنجیره‌ی تأمین دارو در افغانستان با مشکل‌های ساختاری و سیستمی متعددی روبرو است که مستقیماً بر کیفیت، دست‌رسی و ایمنی داروها تأثیرگذار است. وابستگی زیاد به واردات غیررسمی، ضعف در چارچوب‌های نظارتی، کم‌بود تولید داخلی و نیروی انسانی متخصص، هم‌راه با چالش‌هایی نظیر فساد اداری، ناامنی و ضعف زیرساخت‌های حمل‌ونقل، این زنجیره را با خطرهای جدی مواجه ساخته است (Public Health in Practice, 2023). این وضعیت موجب افزایش ورود داروهای بی‌کیفیت و تقلبی، تشدید مقاومت دارویی و کاهش اعتماد عمومی به نظام سلامت کشور شده است(Leslie et al., 2016) .

ضرورت این تحقیق از آنجا ناشی می‌شود که با وجود اهمیت حیاتی مدیریت مؤثر زنجیره‌ی تأمین دارو در بهبود کیفیت خدمات سلامت و تضمین دست‌رسی عادلانه به داروها، مطالعه‌های علمی و جامع در زمینه‌ی تأثیر مؤلفه‌های مدیریت این زنجیره بر کیفیت دارو در افغانستان بسیار محدود است. در شرایط پیچیده و چالش‌زای نظام سلامت این

---

[۲] GMP (Good Manufacturing Practice) مجموعه‌ای از استندردهای بین‌المللیست که رعایت آن‌ها در فرآیند تولید محصول دارویی برای تضمین کیفیت، ایمنی و سلامت محصول الزامی است.

[۲] GLP( Good Laboratory Practice:) مجموعه اصولی برای تضمین کیفیت، صحت و قابلیت اعتماد مطالعه‌ی آزمایشگاهی غیرکلینیکیست.

[۳] GCP: (Good Clinical Practice)مجموعه‌ای از استندردهای اخلاقی و علمی برای طراحی، اجرا، ثبت و گزارش‌دهی آزمایش‌های بالینی بر روی انسان، به‌منظور تضمین صحت داده‌ها و حقوق، ایمنی و رفاه داوطلبان شرکت‌کننده می‌باشد.

.

کشور، شناسایی عامل‌های کلیدی و ارائه راه‌کارهای عملی به منظور بهبود عمل‌کرد زنجیره‌ی تأمین، گامی ضروری در جهت ارتقاء سلامت عمومی و کاهش خطرهای مرتبط با داروهای بی‌کیفیت است(Mazloum Yar, 2024) .

هدف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر مؤلفه‌های کلیدی مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو بر کیفیت داروها در افغانستان می‌باشد. مؤلفه‌های مورد بررسی شامل درک و شفافیت زنجیره‌ی تأمین، دست‌رسی و توزیع دارو، کیفیت و نظارت بر داروها، فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی، و چالش‌ها و مانع‌های ساختاریست. در پی این هدف، سوال‌های اصلی تحقیق عبارتند از: چگونه هر یک از این مؤلفه‌ها بر کیفیت نهایی داروها تأثیر می‌گذارند؟ و چه راه‌کارهایی می‌توان برای بهبود مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو در افغانستان پیشنهاد داد؟

این تحقیق حول فرضیه‌ی مدیریت بهینه و هم‌آهنگ مؤلفه‌های زنجیره‌ی تأمین، به طور معنی‌داری باعث بهبود کیفیت داروهای عرضه شده و افزایش دست‌رسی به داروهای باکیفیت در افغانستان می‌شود، می‌چرخد.

روش تحقیق در این پژوهش، ترکیبی از رویکردهای کیفی و کمیست که از طریق جمع‌آوری داده‌های کتاب‌خانه‌ای، سندهای رسمی، مصاحبه با کارشناسان و پرسشنامه‌های میدانی انجام شده است. تحلیل داده‌ها به کمک تکنیک‌های آماری و نرم‌افزارهای مرتبط برای استخراج نتیجه‌های دقیق و قابل اتکا صورت گرفته است.

**ادبیات تحقیق**

**تعریف مدیریت زنجیره‌ی تأمین:** مدیریت زنجیره‌ی تأمین (Supply Chain Management) به معنای هم‌آهنگی و مدیریت جریان کالا، اطلاعات و منبع‌های مالی از مرحله‌ی تأمین مواد اولیه تا تحویل محصول نهایی به مشتریست. این مدیریت شامل فعالیت‌های مختلفی نظیر برنامه‌ریزی، تدارک، تولید، انبارداری، توزیع و خدمات پس از فروش می‌باشد(Christopher, 2011) . در حوزه‌ی داروسازی، مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو به فرآیند یک‌پارچه‌سازی و بهینه‌سازی تمامی مرحله‌های مرتبط با تأمین مواد اولیه، تولید، کنترل کیفیت، بسته‌بندی، ذخیره‌سازی و توزیع داروها اطلاق می‌شود که هدف آن تضمین دست‌رسی به داروهای با کیفیت، به موقع و با هزینه مناسب است (وهاب‌پور و صفرزاده، 1396).

زنجیره‌ی تامین، شامل تمام فعالیت‌های مرتبط با جریان و مبادله کالاها و خدمات، از مرحله خام اولیه تا مرحله محصول نهایی قابل مصرف توسط مشتریست. این نقل و انتقال‌ها علاوه بر جریان مواد، شامل جریان اطلاعات و مبحث‌های مالی نیز می‌گردد(جعفری اسکندری و شکیبا، 1397).

**مولفه‌های کلیدی مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو:** مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو شامل چندین مولفه حیاتیست که نقش تعیین‌کننده‌ای در تضمین کیفیت و کارایی این زنجیره دارند:

1. **شفافیت و نظارت مستمر:** تضمین مشاهده‌پذیری کامل فرآیندها و اطلاعات زنجیره‌ی تأمین برای جلوگیری از خطا، فساد و ورود داروهای تقلبی(Yadav, 2015) .
2. **دسترسی و توزیع به موقع داروها :**تأمین نیازهای بازار به گونه‌ای که هیچ کم‌بودی در داروهای حیاتی ایجاد نشود و توزیع به صورت عادلانه انجام شود.
3. **تضمین کیفیت و کنترل دقیق :**استفاده از استندردهای جهانی نظیر روش‌های خوب تولید (GMP)، روش‌های خوب آزمایش‌گاهی(GLP) و روش‌های خوب بالینی (GCP) برای حفظ کیفیت محصول دارویی (ترکاشوند و حسن‌زاده، 1400).
4. **فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی :**بهره‌گیری از سیستم‌های پیش‌رفته‌ی اطلاعاتی و فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی برای مدیریت موجودی، ردیابی دارو و پیش‌بینی تقاضا (پنجه‌کوبی و هم‌کاران، ۱۴۰۱).
5. **مدیریت ریسک و رفع مانع‌های ساختاری :**شناسایی و مدیریت ریسک‌ها و چالش‌هایی مانند کم‌بود نیروی انسانی متخصص، ضعف زیرساخت‌ها،و مشکل مالی(Public Health in Practice, 2023) .

این مولفه‌ها در کنار یک‌دیگر، ستون‌های اصلی یک زنجیره‌ی تأمین دارویی موفق را تشکیل می‌دهند و هرگونه ضعف در هر بخش می‌تواند کل سیستم را دچار اختلال کند.

**کیفیت دارو**

**تعریف کیفیت دارو:** کیفیت دارو مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و خصوصیت‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبیولوژیکی و فارماکولوژیکیست که تضمین می‌کند محصول نهایی مطابق با استندردهای تعریف شده، ایمن و اثربخش باشد. کیفیت دارو تنها محدود به محصول نهایی نیست؛ بلکه شامل تمامی مرحله‌های تولید، از تأمین مواد اولیه، تولید، بسته‌بندی، ذخیره‌سازی تا توزیع دارو می‌شود (ترکاشوند و حسن‌زاده، 1400).

کنترل کیفیت (Quality Control) : فرآیندیست که در آن محصول دارویی از نظر خصوصیت‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبیولوژیکی مورد آزمون قرار می‌گیرند. تضمین کیفیت (Quality Assurance) نیز مجموعه‌ای از فعالیت‌های سیستماتیک است که هدف آن اطمینان از رعایت استندردهای GMP و پیش‌گیری از خطاهای تولیدی است.

**اهمیت کیفیت در زنجیره تأمین دارو:** در کشورهایی مانند افغانستان، که با چالش‌های ساختاری و ضعف نظارتی روبرو هستند، کیفیت دارو نقش بسیار حیاتی دارد. ورود داروهای تقلبی و بی‌کیفیت می‌تواند منجر به تشدید مقاومت دارویی، کاهش اثربخشی درمان و تهدید سلامت عمومی شود(Leslie et al., 2016) . به همین دلیل، مدیریت کیفیت دارو باید در تمام مرحله‌های زنجیره تأمین به دقت مورد توجه قرار گیرد.

**مدیریت ریسک در زنجیره‌ی تامین:** مدیریت ریسک زنجیره‌ی تأمین به‌عنوان یک رویکرد نظام‌مند تعریف می‌شود که هدف آن شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک‌های احتمالی در طول زنجیره‌ی تأمین است تا از بروز اختلال‌ها جلوگیری شده و کارایی و تداوم فعالیت‌های سازمانی تضمین گردد. این مفهوم بر مدیریت فعالانه ریسک‌ها در تمامی مرحله‌های زنجیره‌ی تأمین، از تأمین مواد اولیه تا توزیع محصول نهایی، تأکید دارد و در نهایت منجر به افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها می‌شود(Azizi et al., 2017).

## پیشینه‌ی تحقیق

مطالعه‌های متعددی در حوزه‌ی مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو انجام شده که تأکید بر اهمیت مدیریت یک‌پارچه و کارآمد این زنجیره در بهبود کیفیت محصول‌های دارویی داشته‌اند. مطالعه‌ی نیازی (۱۴۰۰) زیر عنوان «نقش مدیریت دانش بر مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تأمین و توزیع دارو: مطالعه موردی شرکت پخش رازی» نشان داد که به‌کارگیری مدیریت دانش، با افزایش هم‌آهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره‌ی تأمین، موجب کاهش خطاها، بهبود کنترل کیفیت و ارتقاء رضایت مشتریان شده است. این تحقیق بیان می‌کند که انتقال مؤثر دانش و اطلاعات در تمام سطح-های زنجیره، یکی از عامل‌های کلیدی موفقیت در تضمین کیفیت داروست.

در زمینه‌ی به‌کارگیری فناوری‌های نوین، پنجه‌کوبی و هم‌کاران (۱۴۰۱) تحقیقی را زیر عنوان «شناسایی و ارزیابی عامل‌های خطر در زنجیره‌ی تأمین صنعت دارویی با استفاده از هوش مصنوعی» انجام داند و به این نکته اشاره کردند که استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به طور قابل توجهی دقت شناسایی ریسک‌ها را افزایش داده و فرآیندهای مدیریت زنجیره‌ی تأمین را بهینه‌سازی کند. این امر باعث بهبود قابلیت پیش‌بینی، کاهش خسارت‌ها و افزایش پایداری زنجیره‌ی تأمین دارو می‌شود.

میراعلمی (۱۳۹۶) یک‌پارچگی مدیریت زنجیره‌ی تأمین را مطالعه کرده است و به اهمیت هم‌آهنگی و هم‌افزایی بین بخش‌های مختلف زنجیره‌ی تأمین اشاره کرده است. او معتقد است که این یک‌پارچگی موجب بهبود عمل‌کرد کلی، افزایش سرعت پاسخ‌دهی به تغییرات بازار، کاهش هزینه‌ها و جلوگیری از دوباره‌کاری‌ها در کل زنجیره می‌شود. این یافته‌ها اهمیت رویکردهای جامع مدیریت زنجیره‌ی تأمین را در صنعت دارویی به ویژه در کشورهای در حال توسعه تأکید می‌کند.

در مطالعه‌ای دیگر، سلسبیل و هم‌کاران (۱۳۹۴) با عنوان «برنامه‌ریزی تاکتیکی استوار زنجیره‌ی تأمین جهانی سه سطحی تحت شرایط اختلال تحریم با در نظر گرفتن عمر قفسه‌ای: مطالعه موردی زنجیره تأمین دارو» مدلی را معرفی کردند که به بهبود پایداری و انعطاف‌پذیری زنجیره‌ی تأمین دارو کمک می‌کند. این مدل در وضعیت نامطمئن اقتصادی و سیاسی، به ویژه در کشورهایی که تحت تحریم قرار دارند، کاربردی و موثر است.

تحقیق‌های متعددی درباره‌ی چالش‌های رعایت استندردهای بین‌المللی در صنعت دارویی افغانستان انجام شده است. مطالعه‌ی روین و هم‌کاران (2022) نشان داد که عدم پای‌بندی کامل به استندردهای GMP یکی از بزرگ‌ترین مانع‌ها در ارتقاء کیفیت محصول‌های دارویی در این کشور است. ضعف در رعایت این استندردها باعث ورود داروهای بی‌کیفیت و مخاطره‌آمیز به بازار شده که سلامت عمومی را تهدید می‌کند.

مطالعه‌ی مشابهی توسط بشار و هم‌کاران (۲۰۱۵) تحت عنوان «نگرش داروسازان جامعه در کابل نسبت به کیفیت و قیمت داروهای ژنریک تولید داخل» نشان داد که نگرانی‌های فراوانی نسبت به کیفیت داروهای ژنریک داخلی وجود دارد. این نگرانی‌ها باعث شده که داروسازان کم‌تر به تجویز این داروها روی آورند و مصرف‌کنندگان نیز به آن‌ها

اعتماد نکنند. این تحقیق اهمیت بهبود کیفیت تولید داروهای داخلی و ارتقاء اطلاع‌رسانی به داروسازان و بیماران را برجسته می‌سازد.

در تحقیق‌های منطقه‌ای و بین‌المللی، موضوع‌های مرتبط با ساختارهای ناکارآمد زنجیره‌ی تأمین دارو، ضعف در نظام‌های نظارتی و مشکل مالی به عنوان چالش‌های اساسی شناسایی شده‌اند (Public Health in Practice, 2023). وابستگی شدید به واردات دارو، به ویژه از مسیرهای غیررسمی، موجب شده که بیش از ۴۰ درصد داروهای موجود در بازار برخی کشورها از جمله افغانستان کیفیت قابل قبولی نداشته باشند و امکان نظارت بر آن‌ها بسیار محدود شود.

در مطالعه‌ای که توسط لیزلی و هم‌کاران (2016) انجام شد، بر اهمیت تضمین کیفیت دارو در کشورهای کم‌منبع تأکید شده است. در این تحقیق بیان شده که ضعف در کنترل کیفیت می‌تواند منجر به ورود داروهای تقلبی و کم‌اثر به بازار شود که سلامت عمومی را تهدید کرده و مقاومت دارویی را افزایش می‌دهد.

**اهمیت تحقیق در زمینه مدیریت زنجیره تامین دارو در افغانستان**

با وجود اهمیت بالای مدیریت زنجیره‌ی تأمین در تضمین کیفیت و دست‌رسی به دارو، در کشورهایی مانند افغانستان که با چالش‌های اداری، اقتصادی و ساختاری مواجه است، تحقیق‌های علمی و کاربردی در این حوزه بسیار محدود و نارس است. مطالعه‌ی حاضر تلاش دارد تا با بررسی دقیق مؤلفه‌های مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو و تحلیل تأثیر آن‌ها بر کیفیت داروها، خلای موجود در دانش علمی داخلی را پر کند و راه‌کارهای عملی و کاربردی ارائه دهد.

**روش تحقیق**

این تحقیق در تابستان ۱۴۰۴ با استفاده از مطالعه‌ی موردی شفاخانه حوزوی ولایت هرات انجام شد .تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیق‌های کاربردی و از نوع توصیفی همبستگی می‌باشد. داده‌ها به صورت پیمایشی و با استفاده از پرسش‌نامه جمع‌آوری شده‌اند. این تحقیق با توجه به نوع تحلیل‌ها و نحوه‌ی ارائه یافته‌ها، در حوزه تحقیق-های کمی جای می‌گیرد.

جامعه‌ی آماری تحقیق شامل تمامی کارکنان کدر طبی شفاخانه حوزوی ولایت هرات است که تعداد آن‌ها برابر با ۷۰۳ نفر می‌باشد. نمونه‌ی آماری با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، شامل ۲۴۸ نفر از کارکنان این شفاخانه انتخاب گردیده است که از جمله 248 پرسش‌نامه توزیع شده، به تعداد 234 پرسش‌نامه جمع-آوری گردیده وو به تعداد 14 پرسش‌نامه ریزش داشته است. اطلاعات کتاب‌خانه‌ای با روش یادداشت‌برداری و داده‌های میدانی با استفاده از پرسش‌نامه گردآوری شده‌اند.

اعتبار پرسش‌نامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ در نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۶ بررسی و با مقدار 0.769 تأیید شده است. از آن‌جایی که مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰,۷ به‌دست آمده، این موضوع بیان‌گر پایایی قابل قبول ابزار اندازه‌گیری و همبستگی درونی مناسب بین سؤال‌های پرسش‌نامه است.

**جدول 1**:*ابزار اعتبار تحقیق*

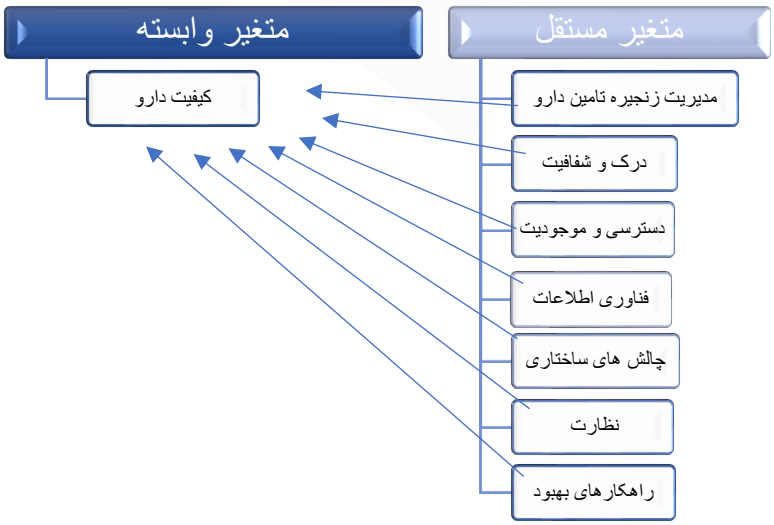
روایی پرسش‌نامه

| تعداد | ضریب کرونباخ الفا |
|---|---|
| 26 | 0.769 |

**روش تجزیه و تحلیل داده‌ها**

داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و آزمون‌های آماری از جمله رگرسیون خطی برای بررسی رابطه بین متغیرها تحلیل شده‌اند.

**مدل مفهومی:** تحقیق حاضر به منظور بررسی تاثیر مدیریت زنجیره‌ی تامین دارو بر کیفیت آن در شفاخانه‌ی حوزوی انجام یافته است. متغیر مستقل این تحقیق مدیریت زنجیره‌ی تامین دارو و متغیر وابسته کیفیت دارو می‌باشد که مولفه-های آن در ذیل حسب مدل مفهومی قابل مشاهده است.




***شکل 1**: مولفه‌های مدیریت تامین زنجیره‌ی دارویی با تفکیک متغییر مستقل و متغییر وابسته*

اقتباس شده از (پراشانت یاداو، ۲۰۱۵)

طوری‌که از مدل مفهومی نیز دانسته می‌شود، این تحقیق دارای یک فرضیه اصلی و شش فرضیه فرعی بوده که ذریعه آزمون رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

**موضوع اخلاقی**

**رضایت آگاهانه** :همه شرکت‌کنندگان قبل از تکمیل پرسش‌نامه، در مورد هدف تحقیق و نحوه‌ی استفاده از داده‌ها مطلع شدند و رضایت خود را اعلام کردند.

**حفظ محرمانگی** :اطلاعات شخصی پاسخ‌دهندگان محرمانه نگه داشته شد و تنها برای هدف تحقیق استفاده شد.

**حقوق شرکت‌کنندگان** :شرکت‌کنندگان حق داشتند در هر مرحله‌ی تحقیق از ادامه هم‌کاری انصراف دهند.

**تأییدیه اخلاقی** :تحقیق با رعایت اصول اخلاق پژوهشی و با تایید بخش منابع بشری شفاخانه حوزوی انجام شد.

**آمار جمعیت شناختی تحقیق**

آمار جمعیت شناختی تحقیق از حیث سن، جنس، حالت مدنی، سابقه‌ی کاری و نوع وظیفه به شرح ذیل بوده است:

**جدول 2:** *تحلیل جنسیت پاسخ‌دهندگان*

| جنسیت | فراوانی | فی‌صدی | فی‌صدی معتبر | فی‌صدی مجموعی |
|---|---|---|---|---|
| مرد | 113 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| زن | 121 | 51.7 | 51.7 | 100.0 |
| مجموع | 234 | 100.0 | 100.0 | |

تعداد کل پاسخ‌دهندگان این تحقیق ۲۳۴ نفر بوده است. از این تعداد، ۱۱۳ نفر (۴۸,۳ درصد) مرد و ۱۲۱ نفر (۵۱,۷ درصد) زن بوده‌اند.

**جدول 3:** *تحلیل گروه سنی پاسخ‌دهندگان*

| سن | فراوانی | فی‌صدی | فی‌صدی معتبر | فی‌صدی مجموعی |
|---|---|---|---|---|
| کم‌تر از 25 | 88 | 37.6 | 37.6 | 37.6 |
| 25-35 | 109 | 46.6 | 46.6 | 84.2 |
| 36-45 | 33 | 14.1 | 14.1 | 98.3 |
| 45 به بالا | 4 | 1.7 | 1.7 | 100.0 |
| مجموع | 234 | 100.0 | 100.0 | |

از مجموع ۲۳۴ پاسخ‌دهنده، ۸۸ نفر معادل ۳۷,٦ درصد کم‌تر از ۲۵ سال سن داشتند، ۱۰۹ نفر یعنی ۴٦,٦ درصد در بازه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال بودند، ۳۳ نفر برابر ۱۴,۱ درصد بین ۳٦ تا ۴۵ سال سن داشتند و تنها ۴ نفر معادل ۱,۷ درصد سن‌شان ۴۵ سال و بالاتر بوده است.

**جدول 4** : *تحلیل سابقه کاری پاسخ‌دهندگان*

| تجربه | فراوانی | فی‌صدی | فی‌صدی معتبر | فی‌صدی مجموعی |
|---|---|---|---|---|
| کم‌تر از 5 سال | 125 | 53.5 | 53.5 | 53.5 |
| 6-10 سال | 89 | 38.1 | 38.1 | 91.6 |
| 11-15 سال | 17 | 7.4 | 7.4 | 99.0 |
| بیش‌تر از 15 سال | 2 | 0.9 | 0.9 | 100 |
| مجموع | 234 | 100.0 | 100.0 | |

در این تحقیق، ۲۳۴ نفر به سوال‌ها پاسخ داده‌اند که از لحاظ سابقه‌ی کاری به چهار گروه تقسیم می‌شوند؛ ۱۲۵ نفر معادل ۵۳.5 درصد کم‌تر از ۵ سال سابقه کاری، ۸۹ نفر یعنی ۳۸.1 درصد بین ٦ تا ۱۰ سال، ۱۷ نفر برابر 7.4 درصد دارای ۱۱ تا ۱۵ سال و تنها ۲ نفر معادل ۰,۹ درصد سابقه کاری بیش از ۱۵ سال داشته‌اند.

**جدول 5**: *تحلیل شغلی پاسخ‌دهندگان*

| وظیفه | فراوانی | فی‌صدی | فی‌صدی معتبر | فی‌صدی مجموعی |
|---|---|---|---|---|
| داکتر | 46 | 19.7 | 19.7 | 19.7 |
| نرس | 109 | 46.6 | 46.6 | 66.2 |
| فارمسیست | 47 | 20.1 | 20.1 | 86.3 |
| قابله | 25 | 10.7 | 10.7 | 97.0 |
| فزیوتراپ | 7 | 3.0 | 3.0 | 100.0 |
| مجموع | 234 | 100.0 | 100.0 | |

در این تحقیق، تعداد ۲۳۴ نفر اشتراک کرده‌اند که بر اساس شغل در پنج گروه اصلی تقسیم شده‌اند؛ ۱۰۹ نفر یعنی ۴٦,٦ درصد نرس(پرستار)، ۴۷ نفر معادل ۲۰,۱ درصد فارمسیست(داروساز)، ۴٦ نفر برابر ۱۹,۷ درصد داکتر، ۲۵ نفر یعنی ۱۰,۷ درصد قابله و ۷ نفر معادل ۳ درصد فیزیوتراپیست بوده‌اند.

**جدول ٦:** *نتیجه تحلیل رگرسیون خطی نقش درک و شفافیت در زنجیره‌ی تامین دارو بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.450 | رابطه مثبت و متوسط |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.40 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.001 | معنی داری آماری در سطح 99% |

بر اساس نتیجه رگرسیون خطی، بین متغیرهای درک و شفافیت در زنجیره‌ی تأمین دارو و کیفیت آن، رابطه‌ای مثبت و با شدت متوسط وجود دارد؛ زیرا ضریب همبستگی برابر با 0.450 گزارش شده است. ضریب تعیین نیز برابر با 0.40 است که نشان می‌دهد ۴۰ درصد از تغییرات کیفیت دارو توسط این دو متغیر پیش‌بینی می‌شود. هم‌چنین، سطح معناداری 0.000 به‌دست آمده که کم‌تر از 0.01 بوده و نشان می‌دهد این رابطه در سطح ۹۹ درصد از نظر آماری معنادار است.

**جدول ۷:** *تحلیل رگرسیون خطی نقش دست‌رسی، موجودیت و توزیع دارو بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.520 | رابطه مثبت و متوسط |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.47 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.001 | معنی داری آماری در سطح 99% |

مطالعه نشان داد که میان دست‌رسی، موجودیت و توزیع دارو با کیفیت آن رابطه‌ای مثبت و متوسط وجود دارد؛ چون ضریب همبستگی 0.520 به دست آمده است. ضریب تعیین 0.47 بیان‌گر این است که این عوامل می‌توانند ۴۷ درصد از تغییرات کیفیت دارو را پیش‌بینی کنند. با توجه به سطح معناداری 0.001، این ارتباط از نظر آماری بسیار معنادار و قابل اطمینان است.

**جدول ۸:** *تحلیل رگرسیون خطی نقش کیفیت نظارت بر دارو بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.380 | رابطه مثبت و نسبتا ضعیف |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.35 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.004 | معنی داری آماری در سطح 99% |

تحلیل رگرسیون حاکی از رابطه‌ای مثبت؛ اما نسبتاً ضعیف بین کیفیت نظارت بر دارو و کیفیت نهایی آن است. هم‌چنین، ضریب تعیین 0.35 نشان می‌دهد که کیفیت نظارت توانایی تبیین ۳۵ درصد از تغییرات کیفیت دارو را دارد. با سطح معناداری 0.004، این رابطه به طور معناداری در سطح ۹۹ درصد تأیید شده است.

**جدول ۹:** *تحلیل رگرسیون خطی نقش فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.330 | رابطه مثبت و نسبتا ضعیف |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.30 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.010 | معنی داری آماری در سطح 99% |

نتیجه‌ی رگرسیون خطی حاکی از وجود رابطه‌ای مثبت؛ ولی نسبتاً ضعیف میان فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی با کیفیت دارو است، به طوری که ضریب همبستگی 0.330 به دست آمده است. ضریب تعیین 0.30 نشان می‌دهد که این متغیرها قادرند ۳۰ درصد از تغییرات کیفیت دارو را توضیح دهند. سطح معناداری 0.010 نیز اعتبار آماری این رابطه را در سطح ۹۹ درصد تأیید می‌کند.

**جدول ۱۰:** *تحلیل رگرسیون خطی نقش پیشنهادها و راه‌کارهای مدیریت زنجیره تامین بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.360 | رابطه مثبت و نسبتا ضعیف |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.33 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.008 | معنی داری آماری در سطح 99% |

راه‌کارهای مدیریت زنجیره‌ی تامین تاثیر مثبتی بر کیفیت دارو دارند؛ اگرچه شدت این تاثیر نسبتاً ضعیف است. ضریب همبستگی 0.360 نشان می‌دهد که این رابطه مثبت؛ اما قوی نیست و ضریب تعیین 0.33 حاکی از آن است که حدود ۳۳ درصد از تغییرات کیفیت دارو با توجه به این راه‌کارها قابل پیش‌بینی است. هم‌چنین، سطح معناداری 0.008 که کم‌تر از 0.01 است، اعتبار آماری این یافته را در سطح ۹۹ درصد تأیید می‌کند و نشان می‌دهد این ارتباط به صورت تصادفی به وجود نیامده است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بهبود و اجرای راه‌کارهای مدیریت زنجیره‌ی تأمین تا حد قابل توجهی به ارتقای کیفیت دارو کمک می‌کند.

**جدول ۱۱:** ***تحلیل*** *رگرسیون خطی نقش چالش‌های ساختاری بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.450 | رابطه مثبت و متوسط |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.47 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.002 | معنی داری آماری در سطح 99% |

نتیجه‌ی تحلیل رگرسیون خطی نشان می‌دهد که چالش‌های ساختاری تأثیر مستقیم و معناداری بر کیفیت دارند. مقدار ضریب همبستگی (0.450) بیان‌گر یک رابطه‌ی مثبت و در حد متوسط است، به این معنا که با افزایش چالش‌های ساختاری، کیفیت نیز به میزان قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. هم‌چنین ضریب تعیین (0.47) نشان می‌دهد که ۴۷ درصد از تغییرات کیفیت توسط این چالش‌ها قابل پیش‌بینی است. سطح معناداری 0.002 نیز بیان‌گر آن است که این رابطه در سطح اطمینان 99 درصد از نظر آماری معتبر و معنادار است. بنابراین، کاهش چالش‌های ساختاری می‌تواند نقش مهمی در ارتقای کیفیت ایفا کند.

**جدول ۱۲:** *تحلیل رگرسیون خطی نقش مدیریت زنجیره تامین دارو بر کیفیت آن*

| شاخص آماری | مقدار به‌دست آمده | تفسیر آماری |
|---|---|---|
| ضریب همبستگی (r) | 0.60 | رابطه مثبت و نسبتا قوی |
| ضریب پیش‌بینی ($R^2$) | 0.55 | تاثیر مستقیم متغییر مستقل بر وابسته |
| سطح معناداری (Sig) | 0.001 | معنی داری آماری در سطح 99% |

نتیجه‌ی تحلیل رگرسیون خطی نشان می‌دهد که مدیریت زنجیره‌ی تامین دارو رابطه‌ای مثبت و نسبتاً قوی با کیفیت آن دارد، به‌طوری که ضریب همبستگی 0.60 و ضریب تعیین 0.55 به‌دست آمده است. این نتیجه نشان می‌دهد که مدیریت زنجیره‌ی تأمین قادر است ۵۵ درصد از تغییرات کیفیت دارو را توضیح دهد. هم‌چنین، سطح معناداری 0.001 که کم‌تر از 0.01 است، اعتبار آماری این رابطه را در سطح ۹۹ درصد تأیید می‌کند. بنابراین می‌توان گفت که بهبود مدیریت زنجیره‌ی تأمین نقش بسیار مهم و تاثیرگذاری در ارتقای کیفیت دارو ایفا می‌کند.

**مناقشه تحقیق**

یافته‌های این تحقیق نشان داد که مؤلفه‌های کلیدی مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت دارو در افغانستان دارند. این یافته‌ها با مطالعه‌های پیشین هم‌راستا بوده و اعتبار علمی آن‌ها را تقویت می‌کند. برای نمونه، یافته‌های تحقیق حاضر با نتیجه‌ی مطالعه‌ی ترکاشوند و حسن‌زاده (۱۴۰۰) هم‌خوانی دارد که در آن تأکید شده

بود کیفیت دارو تنها وابسته به محصول نهایی نیست؛ بلکه به عمل‌کرد صحیح کل زنجیره‌ی تولید، ذخیره‌سازی و توزیع نیز وابسته است. هم‌چنین، علمی(۱۳۹۶) در تحقیق خود نقش یک‌پارچگی مدیریت در ارتقای عمل‌کرد زنجیره‌ی تأمین را برجسته دانسته و نشان داده بود که هم‌آهنگی میان بخش‌های مختلف این زنجیره به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری منجر می‌شود؛ یافته‌ای که در این تحقیق نیز به‌صورت غیرمستقیم تأیید شد.

از سوی دیگر، مطالعه‌ی حاضر هم‌سو با نتیجه‌ی تحقیق یداف (2015) نشان می‌دهد که شفافیت، نظارت، دست‌رسی، و بهره‌گیری از فناوری، ستون‌های اصلی زنجیره‌ی تأمین داروی اثربخش را شکل می‌دهند. اگرچه تأثیر فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی در این تحقیق نسبت به سایر مؤلفه‌ها نسبتاً ضعیف‌تر گزارش شد؛ اما همین یافته به‌خودی‌خود مؤید آن است که هنوز استفاده از فناوری‌های نوین در نظام تأمین داروی افغانستان به‌طور گسترده و اثربخش نهادینه نشده است. این امر در تطابق با یافته‌های مطالعه پنجه‌کوبی و هم‌کاران( ۱۴۰۱) است که تأکید کرده‌اند استفاده از هوش مصنوعی و ابزارهای فناورانه در شناسایی ریسک‌ها و ارتقای کارایی زنجیره تأمین، نقش مهمی ایفا می‌کند.

برعلاوه، یافته‌های این تحقیق با نتیجه‌ی مطالعه‌ی لیزلی و هم‌کاران (2016) نیز مطابقت دارد؛ آنان با بررسی ورود داروهای بی‌کیفیت ضد مالاریا به بازار افغانستان، اهمیت نظارت مؤثر بر زنجیره‌ی تأمین را برای پیش‌گیری از مقاومت دارویی برجسته ساختند. تحقیق حاضر نیز نشان می‌دهد که ضعف در نظارت مستمر و نارسایی در انجام آزمون‌های کیفی منجر به کاهش اعتماد عمومی نسبت به داروهای موجود در بازار می‌گردد.

در کنار این موردها، مشکل ساختاری مانند وابستگی شدید به واردات، نبود تولید داخلی کافی، و نبود چارچوب‌های منسجم نظارتی، از جمله مانع‌هایی که باعث تضعیف یک‌پارچگی زنجیره‌ی تأمین دارو در کشور شده‌اند. به‌ویژه آنکه، مطابق با گزارش صحت عامه در عمل (2023)(2023)، سهم بالایی از داروها از مسیرهای غیررسمی وارد می‌شوند که کنترل کیفیت آن‌ها دشوار است. این موضوع نه تنها بر کیفیت دارو تأثیر منفی دارد؛ بلکه نظام سلامت را در برابر ناپایداری‌های اقتصادی و سیاسی نیز آسیب‌پذیرتر می‌سازد.

در مجموع، یافته‌های این تحقیق بیان‌گر آن است که مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو در افغانستان نیازمند اصلاح ساختار، افزایش شفافیت، توانمندسازی نیروی انسانی، و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین است. هم‌چنین، توسعه نظام‌مند تولید داخلی دارو و گسترش زیرساخت‌های نظارتی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بهبود کیفیت دارو و افزایش اعتماد عمومی نسبت به نظام صحی کشور داشته باشد.

## نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف پاسخ به این سؤال کلیدی که چگونه مؤلفه‌های مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو بر کیفیت نهایی داروها در شفاخانه حوزوی ولایت هرات تأثیر می‌گذارند، انجام شد. یافته‌ها به طور روشنی بیان‌گر آن است که مؤلفه‌های شفافیت، دست‌رسی و توزیع، کیفیت و نظارت، و فناوری، به عنوان عوامل حیاتی در ارتقای کیفیت داروها عمل می‌کنند. به‌ویژه، شفافیت در فرآیندهای زنجیره‌ی تأمین و تسهیل دست‌رسی و توزیع مؤثر دارو، بیش‌ترین سهم را در بهبود کیفیت داروها دارند و این موضوع اهمیت مدیریت شفاف و کارآمد را در تضمین سلامت عمومی نشان می‌دهد. علاوه بر این، با وجود تأثیر مثبت فناوری، نقش آن نسبت به سایر مؤلفه‌ها کم‌تر است که این نکته می‌تواند نشان‌دهنده‌ی نیاز به توسعه بیش‌تر زیرساخت‌های فناورانه و آموزش‌های تخصصی در این زمینه باشد. چالش‌های ساختاری از جمله کم‌بود نیروی انسانی متخصص، محدودیت‌های مالی و ضعف زیرساخت‌ها، مانع‌های جدی در راه بهبود کیفیت داروها محسوب می‌شوند و لزوم اتخاذ راه‌کارهای جامع مدیریتی و سیاست‌گذاری مؤثر برای رفع این موانع را برجسته می‌سازند. بر اساس یافته‌ها، مدیریت یک‌پارچه و بهینه این مؤلفه‌ها، به‌ویژه با تأکید بر افزایش شفافیت و بهبود نظارت، می‌تواند به ارتقای کیفیت دارو و تأمین به موقع آن کمک شایانی کند. این نتیجه‌ها می‌توانند به عنوان چارچوبی کاربردی و علمی برای مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت افغانستان در جهت بهبود نظام زنجیره‌ی تأمین دارو و ارتقای سلامت جامعه مورد استفاده قرار گیرد.

## پیشنهادهای کاربردی منطبق با یافته‌های تحقیق

- تقویت شفافیت در فرآیندهای زنجیره‌ی تأمین دارو با توجه به تأثیر مثبت و متوسط شفافیت بر کیفیت دارو، پیشنهاد می‌شود اطلاعات مربوط به جریان داروها به صورت شفاف و قابل دسترس برای نهادهای ذیربط و عموم منتشر شود.
- بهبود دست‌رسی و توزیع منظم دارو از آنجا که دست‌رسی و توزیع دارو با کیفیت آن رابطه مثبت و قوی دارد، لازم است سیاست‌هایی برای تضمین موجودیت مستمر داروها در بازار و مرکزهای درمانی به‌کار گرفته شود.
- تقویت سیستم‌های نظارت کیفی با توجه به تأثیر نظارت بر کیفیت دارو، افزایش نظارت‌های منظم و استفاده از آزمایش‌های کنترل کیفیت در تمام مرحله‌های زنجیره‌ی تأمین ضروریست.
- سرمایه‌گذاری در فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به رابطه مثبت فناوری با کیفیت دارو، لازم است زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای ردیابی و مدیریت زنجیره‌ی تأمین توسعه یابد.
- اجرای راه‌کارهای مدیریتی اثربخش با توجه به تأثیر مثبت راه‌کارهای مدیریت زنجیره‌ی تأمین، توصیه می‌شود برنامه‌های آموزشی و مدیریتی به منظور بهبود هم‌آهنگی و کارایی این زنجیره پیاده‌سازی شود.

## پیشنهادات برمبنای نظرهای پاسخ‌دهندگان

- توزیع داروها یا دواها بدون نسخه داکتر کنترل و در سرار کشور توقف گردد.
- آموزش و ظرفیت سازی پرسنل صورت گیرد.
- ره‌گیری و گزارش‌گیری برای جلوگیری از ضیاع کم‌بود یا انبار بیش از حد داروها انجام شود.

- سیستم هشدار دهنده برای اقلام و داروهای در حال اتمام ایجاد شود.
- تولید داروی با کیفیت در داخل افغانستان و استفاده از داروهای تولید داخلی جهت خودکفایی کشور
- ایجاد یک سیستم مدیریت داخلی برای شناسایی داروهای نزدیک به تاریخ انقضا و توزیع آن‌ها به بخش‌های نیازمند، به‌منظور جلوگیری از ضایعات دارویی و بهبود بهره‌وری مصرف دارو.
- برای استفاده مؤثرتر از داروها و جلوگیری از تجویزهای غیرضروری، پیشنهاد می‌شود سیستمی ایجاد گردد که داکتران را موظف به تجویز دارو بر اساس نوع بیماری و مطابق با پروتکل‌های درمانی مصوب نماید. این اقدام به بهبود انضباط درمانی، ارتقای کیفیت خدمات و مصرف منطقی دارو کمک خواهد کرد.
- پیشنهاد می‌شود از سیستم‌های ثبت و تحلیل داده‌های مصرف دارو در بخش‌ها استفاده شود، به‌گونه‌ای که میزان مصرف واقعی دارو ثبت و بر اساس آن، نیازمندی‌ها به‌صورت دوره‌ای و با لحاظ احتمال افزایش بیماران پیش‌بینی شود. این روش می‌تواند به کاهش ضایعات دارویی و تأمین به‌موقع و به‌اندازه نیاز کمک مؤثری نماید.

### پیشنهادات برای محققان آینده

- بررسی نقش فناوری‌های نوین (هوش مصنوعی) در مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو
- تأثیر عامل‌های سازمانی و فرهنگی بر اثربخشی مدیریت زنجیره تأمین دارو
- ارزیابی مانع‌های ساختاری و راه‌کارهای بومی‌سازی مدیریت زنجیره‌ی تأمین در افغانستان
- تحلیل اقتصادی و مالی مدل‌های مدیریت زنجیره‌ی تأمین دارو
- تأثیر آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی بر عمل‌کرد زنجیره‌ی تأمین دارو

### محدودیت‌های تحقیق

- نبود منبع‌های علمی داخلی معتبر در زمینه‌ی موضوع تحقیق.
- ضعیف بودن فرهنگ تحقیق در جامعه به صورت کلی.
- بی اعتنایی پاسخ دهندگان در پاسخ به پرسش‌نامه.
- کم‌بود منبع‌های مالی.

**منابع**

پنجه کوبی، ر. و فیروزی جهان تیغ، ف. (1400). شناسایی و ارزیابی عامل‌های خطر در زنجیره‌ی تامین صنایع دارویی با استفاده از هوش مصنوعی. *بیمارستان*، 20(4)، 42-50. https://sid.ir/paper/1001672/fa .

ترکاشوند، م.، و حسن‌زاده، ع. **(1400)**. مطالعه و بررسی فرآیند تولید و کنترل کیفیت دارو در کارخانه‌ها: مطالعه موردی در شرکت داروسازی تولید دارو. *پنجمین همایش ملی فناوری‌های نوین در زراعت، منابع طبیعی و محیط زیست ایران* . https://civilica.com/doc/1472072

جعفری ا.؛ و شکیبا، ن. (1397). مدیریت زنجیره تامین. کنفرانس ملی اندیشه های نوین و خلاق در مدیریت، حساب-داری، *مطالعات حقوقی و اجتماعی*. https://sid.ir/paper/898406/fa SID.

رضائیان، ع..(1391). *اصول مدیریت* (چاپ بیست و سوم خزان 1391). سازمان چاپ و انتشارات اوقاف

سلسبیل، م؛ شفیعا، م.ع؛ پیشوایی، م. و شهانقی، ک. (1394). برنامه ریزی تاکتیکی استوار زنجیره‌ی تامین جهانی سه سطحی تحت شرایط اختلال تحریم با در نظر گرفتن عمر قفسه‌ای (مطالعه موردی: زنجیره تامین دارو). *مدیریت صنعتی*، 7(2 )، 305-332 https://sid.ir/paper/140087/fa .

میراعلمی، س. ف. (1395) .یک‌پارچگی مدیریت زنجیره‌ی تامین .در *دومین کنفرانس مدیران زنجیره‌ی تامین و لوجستیک*، بهار 1395

نیازی، م.(1400) **.نقش مدیریت دانش بر مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین و توزیع دارو: مطالعه موردی: شرکت پخش رازی** .*در کنفرانس علمی دست‌آوردهای نوین در مطالعات علوم مدیریت، حساب‌داری و اقتصاد ایران*، تهران، ایران

وهاب‌پور، ن. و صفرزاده، ح.(1396). بررسی نحوه اثرگذاری یک‌پارچگی زنجیره‌ی تامین بر عمل‌کرد شرکت با استفاده از متغیرهای میانجی قابلیت‌های رقابتی و مدیریت زنجیره‌ی تامین، *فصل‌نامه مطالعات مدیریت و حساب‌داری*، شماره ویژه کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی (زمستان 1396).

Azizi Usefvand, R., Nahavandi, N., & Farzandi, G. H. (2017). The Role of Supply Chain Risk Management on the Efficiency of the Pharmaceutical Distribution Companies. *International Journal of Industrial Engineering & Production Management, 28*(1), 119-137. Retrieved http://ijiepm.iust.ac.ir/

Bashaar, M., Hassali, M. A., & Saleem, F. (2015). Community pharmacists' attitudes toward the quality and price of locally manufactured generic medicines in Kabul, Afghanistan. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research, 6*(3), 165–168. https://doi.org/10.1111/jphs.12094

Christopher Pearson. (2011). Logistic and Supply Chains Martin Education Limited.

L alani, M., Kaur, H., Mohammed, N., Malik, N., van Wyk, A., Jan, S., Kakar, R. M., Mojadidi, M. K., & Leslie, T. (2015). Substandard antimalarials available in Afghanistan: A case for assessing the quality of drugs in resource poor settings. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 92(6), 51–58. https://doi.org/10.4269/ajtmh.14-0394

Leslie, T., Nahzat, S., & Sediqi, W. (2016). Epidemiology and control of *Plasmodium vivax* in Afghanistan. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 95*(6 Suppl), 72–77. https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0172

Mazloum Yar, F. G. (2024). Analysis of Challenges and Opportunities for Improving the Health System in Afghanistan: Innovative Approaches and Sustainable Solutions. *Jurnal Sosial Teknologi*, 4(10), 923–941. https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v4i10.27615

Public Health in Practice. (2023). Challenges of drug supply: How Afghanistan is struggling. *Public Health in Practice*, 5, 100407. https://doi.org/10.1016/j.puhip.2023.100407

Roien, R., Shrestha, R., Yadav, K., Ozaki, A., Ahmadi, M. B., Kaneda, Y., Kotera, Y., Sapkota, B., & Shrestha, S. (2022). An assessment of adherence to the WHO-delineated good manufacturing practice by the pharmaceutical companies in Kabul, Afghanistan. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 20(1), 28. https://doi.org/10.1186/s12962-022-0348-

Yadav, P. (2015). Health product supply chains in developing countries: diagnosis of the root causes of underperformance and an agenda for reform. *Health Systems & Reform, 1*(2), 142–154. https://doi.org/10.1080/23288604.2015.1022283

# ارزیابی چالش‌ها و راه‌حل‌ها برای تضمین تامین مداوم ادویه‌ی ضروری در افغانستان

**خلاصه**

تامین مداوم ادویه‌های ضروری برای کشـوری مانند افغانسـتان از اهمیت حیاتی برخوردار است. افغانستان کشوریست که در تامین ادویه‌ی ضروری از طریق تولید در داخل کشور با چالش مواجه است. برای تامین مداوم این قلم دواها، لازم است تا فرصـت‌ها و چالش‌های موجود شـناسـایی و به بهترین وجه ممکن برای ترسـیم شرایط بهتر در آمیخته شـوند. هدف از انجام این تحقیق، ارزیابی چالش ها و راحل‌ها در تضمین تامین مداوم ادویه‌ی ضروری در افغانستان است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، تحقیق کیفیسـت که به روش تحلیل محتواء انجام یافته است. نفوس مورد هدف این تحقیق، شامل استادان پوهنتون، کارمندان تخنیکی و حمایوی شرکت های تولیدی و واردکنندگان ادویه در ولایت هرات بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شـدند. روش جمع‌آوری معلومات میدانی، مصـاحبه نیمه سـاختاریافته بوده و برای جمع‌اوری معلومات نظری از روش کتابخانه‌ای اسـتفاده گردیده و موعد زمانی آن تابسـتان سـال ۱۴۰۴ بوده اسـت. یافته‌های تحقیق نشـان می‌دهد که چالش‌های تضـمین تامین ادویه ضروری در افغانسـتان چندبعدی بوده و راه‌حل‌های ارایه شـده نیز ابعاد متعدد دارند. با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می شود تا تمرکز بر تقویت تولید داخلی دواها بخصوص ادویه‌های ضروری شـده و تحقیق‌های علمی رشـد و توسـعه داده شـود. هم‌چنان پیشنهاد می شود تا از مخترعان حمایت شده و یک سیستم‌های نظارتی مؤثر برای تأمین نیازهای بلندمدت کشور در عرصه‌ی دارو و سلامت ایجاد گردد.

**کلمه‌های کلیدی: ادویه‌ی ضروری، تامین، چالش‌ها، راه‌حل‌ها، هرات**

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**ضیاالحق سادات**
دیپارتمنت مدیریت انکشاف، پوهنځی اداره و پالیسی عامه، پوهنتون هرات، افغانستان
ziaholhaqss@gmail.com

# Assessing Challenges and Solutions in Ensuring the Continuous Supply of Essential Medicines in Afghanistan

**Abstract**

The continuous supply of essential medicines is crucial for a country like Afghanistan. Afghanistan is a country that faces challenges in securing essential medicines through domestic production. It is necessary to identify the existing opportunities and challenges and combine them in the best possible way to outline better conditions. This study aims to assess the challenges and solutions in ensuring the continuous supply of essential medicines in Afghanistan. The study used a qualitative approach and employed a content analysis method. A purposive sampling method was used to recruit participants from the target populations of university professors, technical and support staff of manufacturing companies, and drug importers in Herat province. The field data was collected with semi-structured interviews, and theoretical data with the library method. The time period for the study was the summer of 1404. Findings suggest that the challenges of ensuring the supply of essential medicines in Afghanistan are multidimensional, and the solutions would also be composed of multiple dimensions. Finally, based on the research findings, it is recommended to focus on strengthening domestic production of pharmaceuticals, especially essential medicines, and to promote scientific research and development. Additionally, support for inventors should be provided, and effective monitoring systems should be established to meet the long-term needs of the country in the field of medicine and health.

**Keywords: Challenges, Essential medicines, Herat, Supply, Solutions**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Ziaulhaq Sadat**
Department of Development Management, Faculty of Administration and Public Policy, Herat University, Afghanistan
ziaholhaqss@gmail.com

**مقدمه**

تامین معمولاً به حیث یک فرایند متصل از یک گروه از تشکل‌های مانند تامین‌کنندگان، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان گفته می‌شود که برای پوشش مواد اولیه به محصول‌های نهایی و توزیع آن به تقاضا کنندگان با هم هم‌کاری می‌نمایند، گفته می‌شود(نوری و هم‌کاران، ۱۳۹۸). تامین مداوم دارو و آن هم داروهای اساسی و ضروری از جمله اهم‌ترین نیازمندی جامعه‌ی بشری در کشورها می‌باشد.

افغانستان به حیث کشوری از کشورهای در حال توسعه نیازمند ساخت یک سیستم زنجیره‌ی تامین داروهای ضروری به صورت دوام‌دار است. مطابق به گزارش وزارت صحت عامه افغانستان داروهای ضروری در افغانستان، به داروهای ضد میکروبی شامل: انتی بیوتیک‌ها، داروهای ضد سل، داروهای ضد ملاریا؛ داروهای ضروری در زمینه التهاب شامل: پاراستامول، مورفین، ایبوپروفن؛ داروهای قلبی- عروقی شامل: آتنولول، آنالاپریل، هیدرو کلروتیازید؛ داورهای ضد دیابت و غدد بیرون‌ریز شامل: انسولین، متفورمین، گلیبنکلامید؛ داروهای تنفسی شامل: سالبوتامول، بکلومتازون؛ داروهای هضمی شامل: امپرازول، فاموتیدین و او آر اس؛ داروهای سلامت مادر و کودک شامل: آیرون فولیک اسید، اکسیتوسین، و یتامین های ای و دی و واکسین‌ها و نیز مواد ضد عفونی شامل: الکل. کلرهگزیدین، سرم نمکی اسپرنگر واکسین کزاز، سرم ضد مارگزیدگی دسته‌بندی گردیده است(وزارت صحت عامه، ۲۰۲۲) که بر این اساس شرکت‌های تولید دارو در افغانستان را به کار عملی در زمینه فرا می‌خواند.

صنعت تولید دارو از جمله صنعت‌های پر منفعت و حیاتیست که حسب مجله فرچون (۲۰۰۸) حایز رتبه سوم در میان ۵۳ صنعت پر مفاد بوده است(امامی، ۱۳۹۲). افغانستان کشوری است که در زمینه‌ی صنعت‌های در حال رشد بوده و از این لحاظ صنعت داروسازی نیز در حال رشد است. تامین مداوم داروهای اساسی و ضروری از جمله وظیفه‌های خطیر شرکت‌های فعال در عرصه صنعت دارو تلقی شده و لازم است تا حسب تجربه‌های همه‌گیری‌ها و بحران‌های جهانی بیش از پیش در همه کشورها تقویت گردد که در این راستا، اولین گام تحلیل و ارزیابی توان تولید و پاسخ‌گویی به تقاضای این قلم‌ها در کشور است.

کشور افغانستان با ظرفیت‌های بالقوه‌ای که در خود دارد؛ می‌تواند به این نیازمندی‌ها در سطح کلان پاسخ‌گو باشد. این در حالیست که افغانستان با فعالیت چندین شرکت تولید دارو در سرتاسر موقعیت جغرافیایی خویش به حیث یک کشور واردکننده باقی مانده و از سیاست‌های مخربانه کشورهای هم‌سایه و جهان متضرر گردیده است. اصل کلی به حق دست‌رسی انسان‌ها به سلامت به عنوان یک حق از حقوق بشری از اهمیت و جایگاه ویژه در سندهای حقوق بین‌الملل برخوردار است. این اصل کلی منشا وضع چندین قاعده حقوقی مهم در عرصه حقوق بین‌الملل شده است. از جمله مهم‌ترین قاعده استخراج شده تعهد به حمایت به این معنی بوده که دولت‌ها در پهلوی احترام به حق دست-رسی به دارو تعهد ایجابی نیز برعهده دارند که در قالب تعهد به حمایت مطرح است.

به اساس این تعهد دولت‌ها مکلف به ترتیب و تصویب قانون‌ها و رویه‌ها به منظور اقدام‌های قانونی جهت تضمین دست‌رسی اشخاص به دارو هستند(امامی، ۱۳۹۲)؛ طوری‌که امروزه داشتن برنامه‌های مرتبط با کنترل زنجیره‌ی تامین دارو در بسیاری از کشورها به امر حیاتی تبدیل شده(ابراهیم‌وند و هم‌کاران، ۱۳۹۹) و لازم است تا سیستم نظارت بر زنجیره‌ی تامین دارو در محراق توجه باشد(جعفری،۱۴۰۲). بنابر این دولت‌ها به عنوان سازمان مادر و مرسم سوق

کشور در جهت انکشاف و توسعه وظیفه دارند تا دسترس‌پذیری داروهای ضروری را در یک چارچوب عملی ذریعه اقدام‌های مختلف برای باشندگان خویش هم‌وار سازند که تقویت صنایع داخلی با توجه به تسهیل‌های حادثه کوتاه‌ترین راه به حساب می‌آید.

**مرور برادبیات تحقیق**

مطالعه‌های صورت گرفته در زمینه پیشینه‌ی تحقیق تحت عنوان "ارزیابی چالش‌ها و راه‌حل‌ها در تضمین تامین مداوم داروهای ضروری در افغانستان"؛ محقق به منبع‌های معتبر علمی با پیشینه‌ی داخلی دست نیافته است؛ این در حالیست که تحقیق‌های بیرون‌مرزی حسب ذیل دست‌یاب بوده است.

عزیزی و ایران‌نژاد (۱۳۹۹) در تحقیقی تحت عنوان "چالش‌ها بین دست‌رسی به دارو و حق اختراع‌های دارویی" پرداخته؛ به این نتیجه دست یافتند که چالش‌ها میان اختراع‌ها دارویی و حق دست‌رسی به دارو به عنوان حق بشری هم‌واره دغدغه‌ای برای منتقدان و کشورهای در حال توسعه بوده است؛ اما، به دلیل اعتقاد به جایگاه قانونی هر دو نمی‌توان یکی را بر دیگری ترجیع داد و یا به حذف یکی از این دو حق که یکی ناشی از مالکیت و مالکیت‌های فکری و دیگری نتیجه حق بر سلامت به عنوان یکی از مصادیق بارز حقوق بشر است، اقدام نمود. هم‌چنین محمدی و ماهی‌فرد(۱۴۰۲) در تحقیقی تحت "عنوان ارزیابی و انتخاب تامین‌کنندگان خارجی مواد اولیه دارو با استفاده از روش ای. اچ. پی" پرداخته اند و به این نتیجه دست یافتند که در رتبه‌بندی معیار روابط، با وزن ۰,۳۸۹ رتبه اول؛ معیار خدمات، با وزن ۰,۲۹۹ رتبه دوم؛ معیار چابکی، با وزن ۰,۱۸۸ رتبه سوم؛ و معیار اقتصادی، با وزن ۰,۱۲۴ رتبه چهارم را از نظر اهمیت برای انتخاب تامین‌کنندگان خارجی مواد اولیه دارو دارا می‌باشند. و نیز امامی(۲۰۱۹) در تحقیقی تحت عنوان مدیریت هیدرا(وظیفه بسیار خطیر اطمینان از دست‌رسی به داروهای ضروری) پرداخته؛ به این نتیجه دست یافت که ساده‌سازی دسترسی به داروهای ضروری نیازمند تعهد سیاسی و برنامه‌های اجراییست که در جامعه تحت تحقیق پدیدار نیست و در نهایت مفتخری و هم‌کاران(۱۳۹۷) در تحقیقی تحت عنوان سیاست‌های دولت ایران در حل بحران دارو(۱۳۲۰-۱۳۳۲) پرداخته؛ به این نتیجه دست یافتند که دولت ایران برای بحران دارو به سیاست‌های چون؛ تاسیس اداره دوریی و منع احتکار، تشکیل شرکت‌های دارویی، لغو انحصار، وضع و اعمال قانون و مجازات مبادرت ورزیده که در نتیجه مشکل دارویی را حل نکرد و تاثیر آنی داشت.

صنعت داروسازی به عنوان یکی از صنعت‌های حیاتی در سطح جهان مطرح بوده؛ تقویت آن می‌تواند به عنوان گام مهم در راستای توسعه کشور افغانستان باشد.

مساله اصلی در تحقیق حاضر این است که چه چالش‌ها و راه‌حل‌ها در زمینه تضمین تامین داروهای ضروری درافغانستان موجود بوده و نیز در هم‌راستایی با دغدغه ذهنی محقق، هدف از انجام تحقیق حاضر شناسایی چالش‌ها و راه‌حل‌های تضمین تامین داروهای ضروری درافغانستان بوده؛ سعی دارد تا خلای علمی- تحقیقی در زمینه را پوشش داده، در زمینه بومی‌سازی انجام تحقیق‌ها در بخش داروسازی کمک نموده و با به کارگیری علمی پروسه‌های تحقیقی به حیث منبع معتبر علمی عرض اندام؛ و راه‌حل‌های عملی را ارائه دهد.

### هدف‌های تحقیق

- ارزیابی کردن چالش‌ها در تضمین تامین مداوم داروهای ضروری در افغانستان؛ و
- ارزیابی کردن راه‌حل‌ها در تضمین تامین مداوم داروهای ضروری در افغانستان.

### سوال‌های تحقیق

- چه چالش‌ها فراروی تضمین تامین مداوم داروهای ضروری در افغانستان و جود دارد؟ و
- چه راه‌حل‌هایی در زمینه تضمین تامین مداوم داروهای ضروری در افغانستان و جود دارد؟

### روش تحقیق

تحقیق حاضر با توجه به هدف تحقیق، از نوع کاربردی؛ به لحاظ گردآوری داده‌ها، کیفی و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های نظریه داده بنیاد از نوع تحلیل محتواء استفاده شده است.

میدان تحقیق که به فضای انجام عملیات تحقیق گفته می‌شود(محمد پور، ۱۳۹۰) در این تحقیق با توجه به موضوع چالش‌های و راه‌حل‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان شامل: استادان پوهنتون هرات، شرکت‌های توریدی و تولیدی دارو در ولایت هرات بوده است.

نمونه‌ی آماری بوسیله روش نمونه‌گیری هدف‌مند مجموعا ۱۵ نفر شامل ۵ تن از استادان پوهنتون هرات، ۵ تن از کارمندان شرکت‌های تولیدی دارو در ولایت هرات و ۵ تن از مسولین شرکت‌های توزید دارو در ولایت هرات بودند که با وجود اشباع نظری نمونه آماری، الی اکمال آن ادامه یافته است.

در این تحقیق از روش مصاحبه کیفی عمیق به شیوه‌ی نیمه ساختاریافته استفاده گردیده و بصورت کامل با ۱۵ نفر از نمونه آماری مصاحبه‌های ۳۰-۳۵ دقیقه ای صورت گرفت. طوری‌که محقق با یک سوال کلی همراه بوده و مصاحبه شونده به طور آزاد عوامل را تحلیل کرده است.

در تحقیق‌های کیفی داده‌های که محقق ار روش‌های هم‌چون؛ مصاحبه یا مشاهده به دست می‌آورد، در نهایت به متن تبدیل شده از طریق تحلیل محتواء مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند(سرمد، ۱۳۸۵). بدین‌وسیله برای تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها در تحقیق حاضر از روش تحلیل محتواء جهت شناسایی مفاهیم استفاده صورت گرفته است.

## یافته‌های تحقیق

### ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه شوندگان

**جدول ۱:** *ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه شوندگان*

| شماره | سن | جنس | تحصیلات | رشته‌ی تحصیلی |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۳۰ | مرد | لیسانس | اقتصاد |
| ۲ | ٦ | مرد | لیسانس | اقتصاد |
| ۳ | ۲۵ | مرد | لیسانس | اقتصاد |
| ۴ | ۳۲ | مرد | فوق بکلوریا | فارمسی |
| ۵ | ۴۳ | مرد | ماستر | اداره عامه |
| ٦ | ۵۵ | مرد | فوق بکلوریا | فارمسی |
| ۷ | ۲۷ | مرد | ماستر | مدیریت منابع انسانی |
| ۸ | ۲۸ | مرد | فوق بکوریا | لابراتوار |
| ۹ | ۴۱ | مرد | ماستر | اداره و تجارت |
| ۱۰ | ۳۷ | مرد | ماستر | اداره عامه |
| ۱۱ | ۳۳ | مرد | فوق بکلوریا | فارمسی |
| ۱۲ | ۴۵ | مرد | فوق بلکوریا | حساب‌داری |
| ۱۳ | ۲۸ | مرد | لیسانس | مدیریت تحول |
| ۱۴ | ۲۸ | مرد | ماستر | اقتصاد |
| ۱۵ | ۲۴ | مرد | فوق بکلوریا | مدیریت |

**چالش‌های تضمین تامین مداوم داروهای ضروری**

**جدول ۲:** *چالش‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان*

| مضمون | کدها |
|---|---|
| چالش‌ها | احتکار داروهای ضروری |
| | حق اختراع تولید داروهای ضروری |
| | ضعف در تحقیق و توسعه |
| | حق کپی‌برداری |
| | پیچیدگی‌های اداری در امر دعوت نیروی انسانی متخصص بیرونی |
| | ضعف در نیروی انسانی متخصص داخلی |
| | ضعف بنیادی در امر تحقیق و توسعه |
| | وابستگی شدید به واردات مواد خام دارو |
| | قاچاق داروهای ضروری از بیرون کشور |
| | سیاست‌های کشورهای هم‌سایه |
| | ضعف در سیستم توزیع دارو |
| | عدم وجود زیرساخت‌های نگه‌داری دارو |
| | ضعف در اعتماد عمومی به محصول‌های داخلی |
| | فناوری و ماشین‌های بروز نشده |
| | ضعف در دست‌رسی شرکت‌ها به انرژی دوام‌دار |

| |
|---|
| محصول مالیاتی نسبتاً سنگین بر مواد خام وارداتی |
| نوپا بودن تولید در افغانستان |
| روابط ضعیف با سازمان‌های بین‌المللی فعال در این زمینه |
| متغییر بودن میزان تقاضا به داروهای ضروری |
| ناتوانی در امر تعیین آماری نوعیت و ارقام داروهای ضروری |
| پیش‌بینی نا پذیر بودن همه‌گیری‌ها و امراض نیازمند به داروهای ضروری |
| عدم موجودیت ثبات ارزی بیرونی |
| بی‌ثباتی زنجیره تامین‌کنندگان |
| متغییر بودن انواع داروهای ضروری در افغانستان |
| بحران‌های منطقه‌ای تاثیرگذار بر انتقال مواد خام |
| رقابت نسبتاً نا سالم در بین تولیدکنندگان |
| نبود تیم‌های مسلکی و تخنیکی ترمیم ماشین‌ها |
| فقدان توانایی تولید قطعه‌های جانبی ماشین-ها |

| |
|---|
| نبود تیم‌های مسلکی و تخنیکی ترمیم ماشین‌ها |
| عدم حمایت مختصه شرکت‌های تولیدی داروهای ضروری |
| مشکل‌های انتقال‌های بانکی |
| تمرکز کمیتی تولید کنندگان |
| ظرفیت پایین در تولید داروهای ضروری در کشور |
| نظارت ضعیف از مصرف دارو |
| موجودیت سیاست دمپینگ |

منبع: یافته های تحقیق.

طوری‌که در جدول 2 مشاهده می‌شود؛ احتکار داروهای ضروری، حق اختراع تولید داروهای ضروری، ضعف در تحقیق و توسعه، حق کپی‌برداری، پیچیدگی‌های اداری در امر دعوت نیروی انسانی متخصص بیرونی، ضعف در نیروی انسانی متخصص داخلی، وابستگی شدید به واردات مواد خام دارو، قاچاق داروهای ضروری از بیرون کشور، سیاست‌های کشورهای هم‌سایه، ضعف در سیستم توزیع دارو، عدم وجود زیرساخت‌های نگه‌داری دارو، ضعف در اعتماد عمومی به محصول‌های داخلی، فناوری و ماشین‌های بروز نشده، ضعف در دست‌رسی شرکت‌ها به انرژی دوام‌دار، پیچیدگی در امر اخذ معافیت مالیاتی مواد خام وارداتی، نوپا بودن تولید در افغانستان، روابط ضعیف با سازمان‌های بین‌المللی فعال در این زمینه، متغییر بودن میزان تقاضا به داروهای ضروری، ناتوانی در امر تعیین آمار نوعیت و ارقام داروهای ضروری، پیش‌بینی نا پذیر بودن همه‌گیری‌ها و امراض نیازمند به داروهای ضروری، عدم موجودیت ثبات ارزی بیرونی، بی‌ثباتی زنجیره تامین‌کنندگان، متغییر بودن انواع داروهای ضروری در افغانستان، ظرفیت پایین تولید، بحران‌های منطقه‌ای تاثیرگذار بر انتقال مواد خام، رقابت نسبتاً نا سالم در بین تولیدکنندگان، نبود تیم‌های مسلکی و تخنیکی ترمیم ماشین‌ها، فقدان توانایی تولید قطعه‌های جانبی ماشین‌ها، نبود تیم‌های مسلکی و تخنیکی ترمیم ماشین‌ها، عدم حمایت مختصه شرکت‌های تولیدی داروهای ضروری، مشکل انتقال‌های بانکی، نظارت ضعیف از مصرف دارو، موجودیت سیاست دمپینگ و تمرکز کمیتی تولید کنندگان به حیث چالش‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان از متون مصاحبه استخراج شده به‌دست آمده است.

## راه‌حل‌های تضمین تامین مداوم داروهای ضروری

**جدول 3:** *راه‌حل‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان*

| مضمون | کدها |
|---|---|
| راه‌حل‌ها | رشد تحقیق و توسعه |
| | دولتی سازی قرارداد مواد خام داروهای ضروری |
| | تقویت طب سنتی |
| | تشویق و حمایت مخترعان و محققان حوزه صحت و دارو |
| | به رسمیت شناسی حق کپی برداری از داروها و شکستن قواعد TRIPS[5] |
| | ایجاد تفاهم‌نامه‌های مالیاتی و گمرکی |
| | معافیت کامل معالیاتی بر داروهای ضروری |
| | تقویت تولیدهای محلی |
| | کمک دولت در امر انتقال فن آوری های پیشرفته |
| | اقدام مشترک بخش عمومی در زمینه تامین داروهای ضروری با بخش خصوصی |
| | تقویت سیستم توزیع داروهای ضروری |
| | ایجاد سیستم نظارتی بر تولید و ورود داروهای ضروری |
| | جلوگیری از احتکار دارو |
| | لغو انحصار در تولید و توزیع و ورود داروهای ضروری |
| | نظارت بر ورود داروهای ضروری و غیر ضروری |
| | معافیت عوارض داروهای ضروری |
| | دعوت از سرمایه‌گذاران خارجی در امر سرمایه‌گذاری در بخش تولید دارو |

[5] Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights.

جلوگیری از قاچاق دارو به داخل کشور

تعیین نرخ مفاد در تولید داروهای ضروری

تعیین نرخ فروش مندرج در بسته داروهای ضروری

به رسمیت شناسی و پیاده‌سازی استندردهای جهانی تولید داروهای ضروری

رفع پیچیدگی‌های اداری

ترویج فرهنگ استفاده از محصول‌های داخلی

تدوین سیاست‌های تلافی‌جویانه با کشورهای هم‌سایه

اولویت‌بخشی در امر حمایت از صنعت تولید دارو نسبت به سایر صنعت‌ها

حل مشکل‌های بانکی

تمرکز بر کیفیت به ازای کمیت

برقراری ارتباط و جذب هم‌کاری‌های سازمان‌های بین‌المللی

نوع‌بندی و سهمیه بندی تولید برای هر شرکت

استفاده دولت از تولیدهای داخلی

جلوگیری از سیاست دمپینگ

نظارت بر مصرف داروهای ضروری

جلوگیری از مهاجرت‌های صحی

**منبع:** یافته‌های تحقیق

طوری‌که در جدول 3 مشاهده می‌گردد؛ رشد تحقیق و توسعه، دولتی سازی قرارداد مواد خام داروهای ضروری، تقویت طب سنتی، تشویق و حمایت مخترعان و محققان حوزه صحت و دارو، به رسمیت شناسی حق کپی برداری از داروها و شکستن قواعد TRIPS، ایجاد تفاهم‌نامه‌های مالیاتی و گمرکی، معافیت کامل معالیاتی بر داروهای ضروری، تقویت تولیدهای محلی، کمک دولت در امر انتقال فن‌آوری های پیشرفته، اقدام مشترک بخش عمومی در زمینه تامین داروهای ضروری با بخش خصوصی، تقویت سیستم توزیع داروهای ضروری، ایجاد سیستم نظارتی بر تولید و ورود داروهای ضروری، جلوگیری از احتکار دارو، لغو انحصار در تولید و توزیع و ورود داروهای ضروری، نظارت بر ورود داروهای ضروری و غیر ضروری، معافیت عوارض داروهای ضروری، دعوت از سرمایه‌گذاران خارجی در امر سرمایه‌گذاری در بخش تولید دارو، جلوگیری از قاچاق دارو به داخل کشور، تعیین نرخ مفاد در تولید

داروهای ضروری، تعیین نرخ فروش مندرج در بسته داروهای ضروری، به رسمیت شناسی و پیاده‌سازی استندردهای جهانی در تولید داروهای ضروری، رفع پیچیدگی‌های اداری، سهمیه‌بندی تولید برای هر شرکت، ترویج فرهنگ استفاده از محصولات داخلی، تدوین سیاست‌های تلافی‌جویانه با کشورهای هم‌سایه، اولویت‌بخشی در امر حمایت از صنعت تولید دارو نسبت به سایر صنعت‌ها، حل مشکل‌های بانکی، اعطای مشوقه‌ها برای تولیدکنندگان داروهای ضروری، تمرکز بر کیفیت به ازای کمیت، و برقراری ارتباط و جذب هم‌کاری‌های سازمان‌های بین‌المللی، استفاده دولت از تولیدهای داخلی، جلوگیری از سیاست دمپینگ، نظارت بر مصرف داروهای ضروری و جلوگیری از مهاجرت‌های صحی به حیث راه‌حل‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان شناخته شده است.

## مناقشه‌ی تحقیق

تحقیق حاضر که به هدف شناسایی چالش‌ها و راه‌حل‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان با جامعه آماری استادان پوهنتون، کارمندان شرکت‌های تولید و توزید دارو با مطالعه موردی ولایت هرات انجام یافته است. از نظر موضوع مورد مطالعه، این تحقیق با مطالعه‌های تحلیل شده در پیشینه‌ی تحقیق شامل تحقیق‌های عزیزی و ایران‌نژآد(۱۳۹۹)؛ تحت عنوان چالش‌ها بین رسی به دارو و حق اختراع‌های دارویی؛ هم‌چنین محمدی و ماهی‌فرد(۱۴۰۲) تحت عنوان ارزیابی و انتخاب تامین‌کنندگان خارجی مواد اولیه دارو با استفاده از روش ای. اچ. پی و نیز امامی(۲۰۱۹) در تحقیقی تحت عنوان مدیریت هیدرا(وظیفه بسیار خطیر اطمینان از دست‌رسی به داروهای ضروری) و در نهایت مفتخری و هم‌کاران(۱۳۹۷) در تحقیقی تحت عنوان سیاست‌های دولت ایران در حل بحران دارو(۱۳۲۰-۱۳۳۲ هـ) موضوع دارو هم‌سو است. این در حالیست که از نظر عنوان کلی تحقیق، جامعه آماری، نمونه آماری، روش تحقیق، بازه زمانی، مکان انجام تحقیق و منابع علمی مورد استفاده در تحقیق یادآوری هم‌خوانی ندارد. تحقیق حاضر با نتیجه‌ی به‌دست آمده زمینه را برای تحقیق‌های بیش‌تر مساعد ساخته و می تواند در کنار بومی‌سازی فرهنگ تحقیق به منبع علمی در این زمینه عرض اندام نماید.

این در حالیست که تحقیق‌های ذکر شده در پیشینه‌ی تحقیق ضرورت به انجام تحقیق حاضر را بیش‌تر می‌کند؛ زیرا با رویکردی علمی و بی‌طرفانه، می‌توان به تحلیل بهتر این چالش‌ها با توجه به هدف‌های تحقیق پرداخت و راه‌حل‌هایی مبتنی بر شواهد برای ایجاد تعادل میان نیازهای کوتاه‌مدت و هدف‌های بلندمدت در تأمین داروهای ضروری در افغانستان ارائه داد.

## نتیجه‌گیری

برای دست‌یابی به یک نظام پایدار و مستدام در تأمین داروهای ضروری، لازم است افغانستان رویکردی چندبعدی و هم‌آهنگ در پیش گیرد. تمرکز صرف بر واردات پاسخ‌گوی نیازهای بلندمدت کشور نیست و باید بر تقویت تولید داخلی، رشد تحقیق و توسعه، دولتی سازی قرارداد مواد خام داروهای ضروری، تقویت طب سنتی، تشویق و حمایت مخترعان و محققان حوزه صحت و دارو، به رسمیت شناسی حق کپی برداری از داروها و شکستن قواعد TRIPS، ایجاد تفاهم‌نامه‌های مالیاتی و گمرکی، معافیت کامل معالیاتی بر داروهای ضروری، تقویت تولیدات محلی، کمک دولت در امر انتقال فن‌آوری‌های پیشرفته، اقدام مشترک بخش عمومی در زمینه تامین داروهای ضروری با بخش خصوصی، تقویت سیستم توزیع داروهای ضروری، ایجاد سیستم نظارتی بر تولید و ورود داروهای ضروری، جلوگیری از احتکار دارو، لغو انحصار در تولید و توزیع و ورود داروهای ضروری، نظارت بر ورود داروهای ضروری و غیر

ضروری، معافیت عوارض داروهای ضروری، دعوت از سرمایه‌گذاران خارجی در امر سرمایه‌گذاری در بخش تولید دارو، جلوگیری از قاچاق دارو به داخل کشور، تعیین نرخ مفاد در تولید داروهای ضروری، تعیین نرخ فروش مندرج در بسته داروهای ضروری، به رسمیت شناسی و پیاده‌سازی استندردهای جهانی در تولید داروهای ضروری، رفع پیچیدگی‌های اداری، سهمیه‌بندی تولید برای هر شرکت، ترویج فرهنگ استفاده از محصول‌های داخلی، تدوین سیاست‌های تلافی‌جویانه با کشورهای هم‌سایه، اولویت‌بخشی در امر حمایت از صنعت تولید دارو نسبت به سایر صنعت‌ها، حل مشکل بانکی، اعطای مشوقه‌ها برای تولیدکنندگان داروهای ضروری، تمرکز بر کیفیت به ازای کمیت، و برقراری ارتباط و جذب هم‌کاری‌های سازمان‌های بین‌المللی، ظرفیت‌سازی انسانی، استفاده از فناوری و ایجاد ساختارهای شفاف و پاسخ‌گو در نظام تولید تأکید شود. اگرچه چالش‌های یاد شده جدی‌اند؛ اما با استفاده بهینه از فرصت‌ها و حمایت‌های بین‌المللی، می‌توان به تدریج یک زنجیره تأمین داروی پایدار، مطمئن و مقاوم در برابر بحران‌ها ایجاد کرد. تحقق این هدف مستلزم عزم سیاسی، مشارکت سکتور خصوصی و تعهد عملی از سوی دولت و نهادهای بین‌المللیست. در حول موضوع تحقیق مواردی بدست آمد که با توجه به فراگیری آن از اقدام یک بخش فراتر بوده و نیازمند عزم و تشریک مساعی جوانب مختلف است. رسیدن به آرمان تامین مداوم داروهای ضروری یک شبه بدست نیامده، نیازمند برنامه‌ریزی‌های دقیق کوتاه مدت و بلندمدت است. کشورهای که امروز موفقیت شان در حد خودبسندگی نشر می‌شود، از طریق عزم راسخ در مدیریت بهینه منبع‌ها توانسته اند تا به این هدف بزرگ نایل گردند. افغانستان کشوری با ظرفیت‌های قابل ملاحظه نیز می‌تواند به این مهم نایل آید.

### پیشنهادهای مبتنی بر نتیجه‌ی تحقیق

به منظور حل چالش‌های تضمین تامین داروهای ضروری در افغانستان، پیشنهادهای ذیل ارایه می‌گردد:

- سرمایه‌گذاری در بخش تقویت زیربناهای نگه‌داری دارو
- رفع پیچیدگی‌های اداری
- تامین انرژی دوامدار برق
- فعال‌سازی خدمات بانکی معیاری
- مهار مخربان اقتصادی
- تدوین سیاست‌های تلافی جویانه با کشورهای هم‌سایه
- حمایت ویژه و اولویت‌دهی به تولیدکنندگان دارو در کشور

### برای پوهنتون محترم ملی

- فراهم‌سازی زمینه انجام تحقیق‌های بیش‌تر این‌چنینی از طریق برگزاری کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی
- کمک در زمینه نشر نتیجه‌ی تحقیق‌های علمی در ژورنال‌های ملی و بین‌المللی
- انتشار نتیجه‌ی تحقیق‌های علمی
- تلاش در زمینه کاربردی‌سازی یافته‌های تحقیق‌های علمی معتبر

### برای محققان آتی

- انجام تحقیق هذا در سایر حوزه‌های جغرافیایی کشور

- رتبه بندی فرصت‌ها و چالش های تولید داروهای ضروری در افغانستان از نظر متخصصان امور
- انجام تحقیق در زمینه شناسایی بهتر و روزآمد در داروهای ضروری در افغانستان
- اعتباردهی مجدد به نوعیت داروهای ضروری درافغانستان

## محدودیت‌های تحقیق

- کمبود منبع‌های علمی داخلی در زمینه موضوع تحقیق
- مصروفیت بیش از حد استادان محترم پوهنتون‌ها
- ضعیف بودن فرهنگ تحقیق در جامعه، حتی مرکزهای تولید دانش
- کمبود منبع مالی

## منبع‌ها

ابراهیم‌وند، ح.؛ حبیب‌زاده، م.ج. و فرجیها، م. (۲۰۲۰). حمایت کیفری از زنجیره‌ی تامین اقلام دارویی در حقوق ایران. *فصل‌نامه حقوقی طبی*. سال چهارم. شماره پنجاه‌ودوم. ص. ۱۴۰-۱۵۲.

امامی، ح. (۲۰۲۰). مدیریت هیدرا. *فصل‌نامه اخلاق زیستی*. سال سوم شماره نهم. ص.۱-۱۸.

جعفری، م.؛ محمدنژاد، ق. و رحمانی، ا. (۲۰۲۳). تحلیل و بررسی سامانه‌های حوزه‌ی نظارت بر زنجیره‌ی تامین دارو در ایران. *فصل‌نامه تحقیقات نظام سلامت حکیم*. دور بیست و ششم. شماره دو. پیاپی، ۱۰۱، ص.۵۲-۶۴.

سرمد، ز.؛ بازرگان، ع. و حجازی، ا. (۲۰۰۵). *روش های تحقیق در علوم رفتاری*. کتاب دوستان

عزیزی، ح. و ایران‌نژاد، م. ر. (۲۰۲۰). چالش‌های بین حق دست‌رسی به دارو و اختراعات دارویی. *مجله‌ی علمی پژوهشی نور*. سال سوم شماره ششم، ص. ۸۳-۹۵.

مفتخری، ح.؛ یزدانی، س. و هدایتی، ع.ا. (۲۰۱۸). سیاست‌های دولت ایران در برابر حل بحران دارو (۱۳۲۰-۱۳۳۲هـ). *دو فصل-نامه علمی- پژوهشی تاریخ‌نامه ایران بعد از اسلام*. سال نهم،شماره شانزدهم، ص.۱۷-۳۴.

محمدی، پ. و ماهی‌فرد، ش.(۲۰۲۳). ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان خارجی مواد اولیه دارو با استفاده از روش AHP. *سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران*.

محمدی پور، ا. (۲۰۱۲). روش تحقیق کیفی ضد روش( منطق و طرح روش شناسی کیفی). جامعه شناسان

نوری، ف. و قهرمانی، ن ج. (۲۰۱۸). روش بهینه‌سازی استوار- امکانی در طراحی شبکه‌ی زنجیره‌ی تامین دارو در حالت عدم قطعیت و ارائه تخفیف در خرید مواد اولیه. *مجله مدل‌سازی در مهندسی*، سال هفدهم، شماره ۵۸، ص. ۱۲-۳۵

وزارت صحت عامه افغانستان .(2022) *گزارش داروهای ضروری در افغانستان*. وزارت صحت عامه، ص.۱۶۰-۱۷۲.

# بررسی تحلیلی وضعیت مصرف، آگاهی و نگرش نسبت به مصرف خودسرانه متمم‌ها و اثرهای آن بر صحت ورزش‌کاران پرورش اندام در افغانستان

MARJ
ملي
علمي-څېړنیز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**رومل اکبری**
پوهنځی تربیت بدنی و علوم ورزشی، پوهنتون تعلیم و تربیه کابل، افغانستان
akbariromal69@gmail.com

**خلاصه**

هدف این تحقیق، بررسی وضعیت و الگوی مصرف خودسرانه متمم‌ها، سطح آگاهی و نگرش ورزش‌کاران پرورش اندام و پی‌آمدهای جسمی، روانی و اجتماعی ناشی از آن است. هم‌چنین، به تحلیل عوامل مؤثر بر مصرف مکمل‌ها میان ورزش-کاران پرورش اندام در افغانستان پرداخته است. این تحقیق از نوع توصیفی- تحلیلی و به‌صورت مقطعی انجام شد. ابزار جمع آوری معلومات، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته با تأیید روایی صوری و محتوایی بود که در میان ۳۶۰ ورزش‌کار پرورش اندام از ولایت‌های مختلف افغانستان توزیع گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه 26 و استفاده از روش‌های آمار توصیفی و ضریب هم‌بستگی پیرسن صورت گرفت. نتایج نشان داد که در حدود ۷۰ فی‌صد از پاسخ‌دهنده گان سابقه مصرف حداقل یک نوع متمم را داشته‌اند. پروتین وی و کراتین به ترتیب رایج‌ترین متمم‌های مصرفی بودند. تنها ۱۷,۵ در صد پیش از مصرف با داکتر یا متخصص مشورت کرده بودند. عامل‌های محیطی مانند توصیه مربیان، دوستان، و تبلیغات، نقش برجسته‌ی درتمایل به مصرف داشتند. در بین پی‌آمدهای برجسته‌تر، مشکلات مانند بی‌خوابی، درد گرده، ازدیاد ضربان قلب، و نیز وابستگی روانی، گزارش شده است. هم‌چنان، هم‌بستگی منفی معناداری بین سطح آگاهی و شدت پی‌آمدهای جسمی مشاهده شد($r = -0.42$). نگرش مثبت به مکمل‌ها و فشار اجتماعی نیز با افزایش مصرف رابطه مستقیم داشتند. این وضعیت، لزوم اجرای برنامه‌های آموزشی منسجم، اگاهی‌سازی مبتنی بر شواهد، تقویت مشاوره صحی پیش از مصرف، و تدوین سیاست‌های نظارتی دقیق بر عرضه و تبلیغ متمم‌ها ضروری می‌باشد.

**کلمات کلیدی: پرورش اندام، خودسرانه، ورزش‌کارصحی، متمم‌ها**

# An Analytical Study of the Status, Awareness, and Attitudes Toward Self-Medicated Use of Supplements and Its Effects on the Health of Bodybuilding Athletes in Afghanistan

**Abstract**

With the growing use of supplements among athletes, particularly in bodybuilding, concerns have increased regarding the self-administered consumption of these compounds without consulting professionals. This study aimed to examine the status and patterns of self-medicated supplement use, the level of awareness and attitudes of bodybuilding athletes, and the physical, psychological, and social consequences associated with such use. Additionally, it analyzed the factors influencing supplement consumption among bodybuilding athletes in Afghanistan. The research employed a descriptive–analytical, cross-sectional design. Data were collected using a researcher-developed questionnaire, whose face and content validity were confirmed, and distributed among 360 bodybuilding athletes from various provinces of Afghanistan. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics (Version 26), applying descriptive statistics and Pearson correlation coefficients. Results indicated that approximately 70% of respondents had a history of using at least one type of supplement, with protein v and creatine being the most commonly consumed. Only 17.5% had consulted a doctor or specialist before consumption. Environmental factors, such as recommendations from coaches, peers, and advertisements, played a prominent role in the inclination to use supplements. Among the reported consequences, issues such as insomnia, kidney pain, and heart palpitations, as well as psychological dependence, were most frequent. Moreover, a significant negative correlation was observed between the level of awareness and the severity of physical side effects ($r = -0.42$). Positive attitudes toward supplements and social pressure were also directly associated with increased consumption. These findings highlight the urgent need for structured educational programs, evidence-based awareness campaigns, strengthened pre-consumption health counseling, and the development of strict regulatory policies regarding the distribution and promotion of supplements.

**Keywords: Athlete health, Bodybuilding, Supplements, Unsupervised consumption.**

MARJ

**Mili**

**Academic-Research Journal**

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Romal Akbari**
Faculty of Physical Education and Sports Science, Kabul Education University, Afghanistan
akbariromal69@gmail.com

**مقدمه**

رشته پرورش اندام به عنوان یکی از شاخه‌های اصلی ورزش در جهان و به‌ویژه در افغانستان طی سال‌های اخیر رشد چشم‌گیری داشته است. هم‌زمان با توسعه این ورزش، تمایل زیادی در میان ورزش‌کاران برای رسیدن سریع‌تر به افزایش حجم عضلانی، بهبود عمل‌کرد جسمی و زیبایی ظاهری مشاهده می‌شود که این روند بسیاری از آنان را به سمت مصرف مکمل‌های غذایی و دوایی سوق داده است. در شهرهای بزرگ افغانستان مانند کابل، هرات، بلخ و ننگرهار، کلپ‌های بدن‌سازی متعددی بدون نظارت دقیق فعالیت می‌کنند و اغلب این کلپ‌ها به صورت مستقیم یا غیرمستقیم مکمل‌های مختلف را در اختیار ورزش‌کاران قرار می‌دهند. برخلاف توصیه‌های جهانی که مصرف مکمل‌ها را تنها تحت نظر متخصصان تغذیه یا داکتران توصیه می‌کنند، در افغانستان بیش‌تر این مکمل‌ها به شکل خودسرانه، بدون اطلاع کافی از ترکیب‌ها، دوز مصرفی، زمان مناسب و عارضه‌های جانبی استفاده می‌شوند (Maughan et al., 2018). این مکمل‌ها شامل پروتئین‌ها، کراتین، آمینواسیدها، استروئیدهای آنابولیک، چربی سوزها، تستوسترون مصنوعی و حتی دواهای غیرقانونی و ناشناخته هستند که اکثراً از بازار سیاه یا فروشگاه‌های غیرقانونی تهیه می‌شوند (Rahmani & Sediqi, 2021) . مصرف بی‌رویه و بدون کنترول این مواد سلامت جسمی و روانی ورزش‌کاران را به شدت تهدید می‌کند و تحقیق‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که استفاده غیرمسئولانه از مکمل‌های دوایی، به‌خصوص بدون نظارت علمی، می‌تواند مشکلاتی مانند امراض کبدی، کلیوی، فشار خون بالا، ناباروری، نوسانات خلقی، ریزش مو، آکنه، کاهش طبیعی تستوسترون و حتی افسردگی و اضطراب را به همراه داشته باشد (Pope et al., 2014) . هم‌چنان، ورزش‌کارانی که از استروئیدهای انابولیک استفاده می‌کنند در معرض خطر افزایش پرخاش‌گری، افسردگی پس از قطع مصرف و وابستگی روانی قرار دارند (Kanayama et al., 2010) . یکی از دلیل‌های اصلی گسترش این مشکل در افغانستان، نبود منبع‌های آموزشی معتبر و دست‌رسی محدود به متخصصان تغذیه و داکتران ورزشی است؛ بسیاری از کلپ‌ها توسط مربیانی اداره می‌شوند که آگاهی لازم را در مورد مصرف مکمل‌ها را ندارد. بر علاوه این، فشارهای اجتماعی برای داشتن بدنی عضلانی و قدرت‌مند، تبلیغات نادرست در شبکه‌های اجتماعی و تأثیرگذاری دوستان و هم‌سالان، ورزش‌کاران را به مصرف این مواد ترغیب می‌کند (Taheri et al., 2020). در حالی‌که در کشورهای دارای نظام صحی منظم، مصرف مکمل‌ها تحت نظارت دقیق قرار دارد و راه‌کارهایی برای شناسایی محصول‌های تقلبی یا خطرناک وجود دارد. در افغانستان به دلیل نبود قانون‌های محکم، ضعف نظارت و ورود قاچاقی مکمل‌های دوایی و غذایی، کنترول کیفیت و محتوای این محصولات ضعیف است و بسیاری از مکمل‌های موجود در بازارهای غیررسمی حاوی مواد کیمیاوی ناشناخته یا مقدارهای خطرناک مواد مؤثر اند که می‌توانند سلامت مصرف‌کنندگان را به شدت به مخاطره اندازند (Rahmani & Sediqi, 2021) .

با توجه به کم‌بود اطلاعات علمی و داده‌های میدانی درباره مصرف خودسرانه مکمل‌ها در افغانستان، انجام تحقیق‌های جامع و میدانی در این زمینه بسیار ضروری است. این مطالعه با هدف بررسی پی‌آمدهای مصرف خودسرانه مکمل‌های دارویی و غذایی، نوع و میزان مصرف، الگوهای مصرف، سطح آگاهی ورزش‌کاران، دلیل‌های تمایل به این مواد و عارضه‌های جسمانی گزارش‌شده طراحی شده تا خلأ علمی موجود را پر کند. نتیجه‌ی این تحقیق می‌تواند به سیاست‌گذاران ورزشی، اداره‌های بهداشتی و مسئولان کلپ‌های ورزشی کمک کند تا برنامه‌های آموزشی، آگاهی‌بخشی و پیش‌گیری مؤثرتری تدوین و اجرا کنند. بررسی اثرهای مصرف خودسرانه مکمل‌های دوایی و غذایی بر سلامت ورزش‌کاران پرورش اندام در افغانستان نه تنها از نظر صحت اهمیت ویژه دارد؛ بلکه می‌تواند در اصلاح

سیاست‌های ورزشی و سلامت عمومی نقش کلیدی ایفا کند. افزایش سطح آگاهی، طراحی آموزش‌های هدف‌مند و تقویت نظارت بر فروش و توزیع مکمل‌ها می‌تواند از گسترش این پدیده مخاطره‌آمیز جلوگیری کرده و سلامت نسل جوان را حفظ نماید.

هدف‌های این تحقیق شامل بررسی دقیق وضعیت مصرف مکمل‌های دوایی و غذایی در میان ورزش‌کاران رشته پرورش اندام، تحلیل میزان آگاهی و نگرش آنان نسبت به مصرف این مکمل‌ها، شناسایی و ارزیابی پی‌آمدهای جسمی، روانی و اجتماعی ناشی از مصرف مکمل‌ها، و در نهایت تحلیل همبستگی میان عامل‌های مؤثر بر مصرف و پی‌آمدهای ناشی از آن می‌باشد. این هدف‌ها در مجموع به درک جامع‌تری از الگوی مصرف و اثرهای مکمل‌ها بر صحت ورزش‌کاران کمک می‌کند و زمینه را برای ارائه راه‌کارهای علمی و عملی در جهت کاهش مصرف خودسرانه و ارتقای سلامت جسمی و روانی آنان فراهم می‌سازد.

سوال‌های این تحقیق عبارت‌اند از: این‌که وضعیت مصرف مکمل‌های در میان ورزش‌کاران رشته پرورش اندام چه‌گونه است؟ سطح آگاهی و نگرش ورزش‌کاران نسبت به مصرف این مکمل‌ها در چه حدی قرار دارد؟ مصرف مکمل‌ها چه پی‌آمدهای جسمی، روانی و اجتماعی برای ورزشکاران به‌همراه دارد؟ و در نهایت، چه نوع همبستگی میان عوامل مؤثر بر مصرف مکمل‌ها و پی‌آمدهای ناشی از آن وجود دارد؟

روش تحقیق حاضر توصیفی-تحلیلی و با رویکرد کمی طراحی شده است و از نظر هدف کاربردی محسوب می‌شود، چرا که با شناسایی عامل‌ها و پی‌آمدهای مصرف خودسرانه مکمل‌ها تلاش می‌کند راه‌کارهای علمی و عملی جهت ارتقای سلامت ورزش‌کاران پرورش اندام ارائه نماید. جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل ورزش‌کاران فعال رشته پرورش اندام در شهرهای بزرگ افغانستان مانند کابل، هرات، بلخ و ننگرهار است که به صورت منظم در کلپ‌های ورزشی فعالیت می‌کنند. نمونه‌گیری به روش طبقه‌ای تصادفی انجام و ۳۶۰ ورزش‌کار انتخاب شده‌اند که حدود ۴۰ درصد نمونه مربوط به کابل است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای است که بر اساس مبانی نظری تحقیق طراحی شده و شامل سوال‌هایی در زمینه نگرش، سطح آگاهی، فشارهای اجتماعی، دست‌رسی به مکمل‌ها و پی‌آمدهای جسمی و روانی مصرف می‌باشد. روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط استادان متخصص تایید شده و پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ بالای ۰,۷ اثبات گردیده است. پرسش‌نامه‌ها به صورت حضوری و آنلاین توزیع و داده‌ها پس از جمع‌آوری با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و با استفاده از آمار توصیفی، آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر بررسی شدند. این روش امکان تحلیل علمی دقیق موضوع و ارائه نتیجه کاربردی برای بهبود سلامت ورزش‌کاران را فراهم می‌کند.

**پیشینه تحقیق**

مطالعه و جستجوهای این محقق در باره موضوع محوری این تحقیق حکایت از یک خلای بزرگ معلوماتی دارد که تاحال هیچ تحقیقی در مورد این موضوع انجام نشده است. یافته‌های تحقیق رحمانی و صدیقی (2021) نشان می‌دهد که دست‌رسی آسان به مکمل‌های تقلبی و بازار غیررسمی باعث افزایش مصرف خودسرانه مکمل‌ها بین ورزش‌کاران پرورش اندام در افغانستان شده است. هم‌چنان، نظارت محدود دولتی و کم‌بود آگاهی از عامل‌های مهم این گرایش هستند. احمدی و هم‌کاران (1398) تحقیقی را به عنوان "بررسی عوامل موثر بر گرایش به مصرف مکمل‌های غذایی در ورزش‌کاران پرورش اندام در ایران" انجام دادند. نتیجه تحقیق این تحقیق تصریح می‌کند که ورزش‌کاران به دلیل-

های مختلفی از جمله افزایش حجم عضله‌ها و بهبود عمل‌کرد ورزشی به مصرف مکمل‌ها روی می‌آورند و نبود نظارت کافی بر بازار مکمل‌ها و عرضه مکمل‌های تقلبی مشکل‌های جدی ایجاد کرده است( احمدی و هم‌کاران، ۱۳۹۸). یافته‌های تحقیق کومار[۶] و هم‌کاران(2020) تحت عنوان "عارضه‌های قلبی و کلیوی سوی مصرف استروئیدهای انابولیک" بیان می‌کند که مصرف خودسرانه مکمل‌های هورمونی منجر به آسیب‌های جدی کبدی، کلیوی و قلبی-عروقی می‌شود. هم‌چنین عارضه‌های کوتاه‌مدت مانند مشکل هضمی و نوسانان فشار خون نیز گزارش شده است(Kumar et al,. 2020). علوی و هم‌کاران (1397) تحقیقی را تحت عنوان "عوارض گوارشی مصرف مکمل‌های غیر مجاز در ورزش‌کاران پرورش اندام" انجام داند و یافته‌های آن نشان می‌دهد که مصرف بدون کنترول مکمل‌ها باعث بروز مشکل‌های جهاز هضمی از جمله تهوع و استفراغ شده است و به دلیل کیفیت پایین و مصرف نادرست این مواد است. نگوین[۷] و لی[۸](2017) مطالعه‌ای را تحت عنوان "تأثیر روانی مصرف نادرست مکمل‌ها در ورزش‌کاران"، انجام دادند و یافته‌های آن، توضیح می‌دهد که مصرف خودسرانه مکمل‌ها می‌تواند باعث وابستگی روانی، اضطراب، افسردگی و اختلال‌های شخصیتی شود. فشارهای اجتماعی و رقابت‌ها نقش مهمی در این موضوع دارند. حسینی و هم‌کاران(1400) تحقیقی را تحت عنوان "فشارهای اجتماعی و مصرف مکمل‌های دوایی در ورزش-کاران پرورش اندام" انجام داده و نتیجه‌ی این تحقیق نشان می‌دهد که فشارهای اجتماعی و ترس از کاهش عمل‌کرد، ورزش‌کاران را به سمت مصرف خودسرانه مکمل‌ها سوق می‌دهد و این مصرف باعث ایجاد مشکلات روانی می‌شود. ویلیامز[۹](2019) تحقیقی را تحت عنوان "چالش‌های کنترول کیفیت در مکمل‌های ورزشی"، انجام داد و یافته‌های خود را نبود استندردهای کنترول کیفیت در بازار مکمل‌ها سلامت ورزش‌کاران و خطرهای متعددی گزارش می‌کند که نیازمند نظارت دقیق‌تر و قانون‌های سخت‌گیرانه‌تر است. چن[۱۰] و هم‌کاران (2021) "راه‌کارهای کاهش مصرف غیرمجاز مکمل‌ها در ورزش‌کاران پرورش اندام" مطالعه کردند و دریافتند که افزایش آگاهی، آموزش و تدوین قوانین نظارتی مؤثر از مهم‌ترین راهکارهای کاهش مصرف خودسرانه مکمل‌هاست و برنامه‌های مشاوره روانشناسی نیز می‌تواند مؤثر باشد. یافته‌های این تحقیق‌ها به وضوح نشان می‌دهد که مصرف خودسرانه مکمل‌های دوایی و غذایی در بین ورزش‌کاران رشته پرورش اندام در افغانستان بسیار رایج است؛ به طوری که حدود ۷۰ درصد از ورزش‌کاران نمونه به مصرف این مکمل‌ها اعتراف کرده‌اند. این میزان بالای مصرف، نشان‌دهنده فرهنگ گسترده؛ اما نگران‌کننده‌ای از استفاده غیرمجاز و بدون مشورت مکمل‌هاست. این یافته‌ها با مطالعه‌ی رحمانی و صدیقی (۲۰۲۱) هم‌سوست که دست‌رسی آسان به مکمل‌های تقلبی و بازار غیررسمی را به همراه ضعف نظارت دولتی، از عامل‌های اصلی افزایش مصرف خودسرانه در افغانستان دانسته‌اند. همچنان، تحقیق احمدی و هم‌کاران (۱۳۹۸) نیز نشان می‌دهد که ورزش‌کاران به دلیل‌های مختلفی مانند افزایش حجم عضلاتی و بهبود عمل‌کرد ورزشی به مصرف مکمل‌ها گرایش دارند و نبود نظارت کافی بر بازار مکمل‌ها مشکل‌های جدی سلامت ایجاد کرده است. یکی از یافته‌های کلیدی، نگرش مثبت ورزش‌کاران نسبت به مکمل‌ها و باور آنان به ضرورت مصرف برای رشد سریع عضله است. این نگرش

---

[۶] Kumar
[۷] Nguyen
[۸] Lee
[۹] Williams
[۱۰] Chen

مثبت در حالیست که سطح آگاهی نسبت به عارضه‌های جانبی مکمل‌ها پایین بوده و تنها فیصدی کمی از ورزش‌کاران پیش از مصرف با داکتر مشوره کرده‌اند. این مسئله باعث افزایش خطرهای جسمانی و روانی می‌شود. پی‌آمدهای جسمی گزارش شده شامل بی‌خوابی، درد گرده و افزایش ضربان قلب است که با نتیجه‌ی تحقیق کومار و هم‌کاران (۲۰۲۰) مبنی بر سوءمصرف استروئیدهای آنابولیک را عامل آسیب‌های کلیوی، کبدی و قلبی می‌دانند، تطابق دارد. هم‌چنان مشکل‌های هضمی گزارش شده در این مطالعه با یافته‌های علوی و هم‌کاران (۱۳۹۷) هم‌خوانی دارد که مصرف غیرمجاز مکمل‌ها را سبب بروز عارضه‌های جهاز هضمی همچون تهوع و استفراغ می‌دانند. در بخش پی‌آمدهای روانی، نتیجه تحقیق‌های علمی نشان می‌دهد که بسیاری از ورزش‌کاران دچار وابستگی روانی به مکمل‌ها شده‌اند و فشارهای اجتماعی، رقابت‌های ورزشی و ترس از کاهش عمل‌کرد موجب این گرایش شده است. این یافته‌ها با نتیجه‌ی تحقیق نگوین و لی (۲۰۱۷) و حسینی و هم‌کاران (۱۴۰۰) که به نقش فشارهای اجتماعی و مشکل‌های روانی ناشی از مصرف نادرست مکمل‌ها اشاره کرده‌اند، مطابقت دارد. وابستگی روانی و افزایش اضطراب و افسردگی ناشی از مصرف خودسرانه مکمل‌ها، تهدید مهمی برای سلامت روان ورزش‌کاران محسوب می‌شود. یکی از مشکل‌های جدی، نبود مشوره ورزش‌کاران با داکتران یا متخصصان سلامت پیش از مصرف مکمل‌ها است؛ تنها ۲۰ فیصد آنان این کار را انجام داده‌اند که نشان‌گر ضرورت آموزش‌های سلامت محور، اطلاع‌رسانی دقیق و فرهنگ‌سازی گسترده در بین ورزش‌کاران است. در نهایت، اکثریت ورزش‌کاران بر نیاز مبرم به نظارت و کنترول دولتی بر عرضه، کیفیت و مصرف مکمل‌ها تأکید کرده‌اند که این موضوع با یافته‌های ویلیامز (۲۰۱۹) همسوست. نبود استندردهای کنترول کیفیت در بازار مکمل‌ها، سلامت ورزش‌کاران را به شدت به مخاطره انداخته و ضرورت تدوین و اجرای قانون‌های سخت‌گیرانه را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

## روش تحقیق

روش تحقیق حاضر توصیفی-تحلیلی و با رویکرد کمّی طراحی شده است. از نظر هدف، این تحقیق کاربردی محسوب می‌شود؛ زیرا تلاش دارد با شناسایی عامل‌های مؤثر و پی‌آمدهای مصرف خودسرانه مکمل‌های دوایی و غذایی در ورزش‌کاران رشته‌ی پرورش اندام، راه‌کارهایی علمی و عملی برای ارتقای سلامت آنان ارائه دهد. جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل ورزش‌کاران فعال رشته‌ی پرورش اندام در شهرهای بزرگ افغانستان مانند کابل، هرات، بلخ و ننگرهار است که به‌صورت منظم در کلپ‌های ورزشی فعالیت می‌کنند. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی بهره گرفته شده است تا نماینده‌ای مناسب از کل جامعه آماری به‌دست آید. در مجموع، ۳۶۰ ورزش‌کار از چهار ولایت مذکور انتخاب شدند که حدود ۴۰ فیصد این نمونه مربوط به ورزش‌کاران ولایت کابل است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته است که بر اساس چارچوب نظری تحقیق طراحی گردیده و شامل سوال‌هایی در زمینه نگرش ورزش‌کاران نسبت به مکمل‌ها، سطح آگاهی، فشارهای اجتماعی، دست‌رسی به مکمل‌ها و پی‌آمدهای جسمی و روانی مصرف آن‌ها می‌باشد. برای تضمین روایی محتوایی پرسش‌نامه، نظرهای استادان متخصص و صاحب‌نظران حوزه مربوطه دریافت و اصلاح‌های لازم انجام شد. در نهایت، روایی محتوایی پرسش‌نامه تأیید شد. هم‌چنان، برای ارزیابی پایایی ابزار، آزمون آلفای کرونباخ به کار گرفته شد که ضریب آن بالاتر از 0.7 به دست آمد و بدین ترتیب، پایایی پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفت. پرسش‌نامه‌ها به دو صورت فزیکی و آنلاین در اختیار ورزش‌کاران قرار گرفت و پس از جمع‌آوری، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شد. روش‌های آماری مورد استفاده شامل آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار)، آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل

مسیر بود که به کمک آن‌ها روابط بین عامل‌های مؤثر و پی‌آمدهای مصرف خودسرانه مکمل‌ها به‌دقت بررسی گردید. این روش تحقیق به محقق امکان می‌دهد تا با دقت علمی، بعدهای مختلف موضوع را تحلیل کرده و نتیجه قابل‌استفاده‌ای در جهت بهبود وضعیت صحت ورزش‌کاران ارایه نماید.

## چارچوب نظری

برای درک بهتر انگیزه‌ها، تأثیرها و پی‌آمدهای مصرف خودسرانه مکمل‌ها در ورزش، به خصوص در رشته‌ی پرورش اندام، می‌توان از تلفیقی از نظریه‌های مختلف روان‌شناسی، اجتماعی، سلامت عمومی و عامل‌های اقتصادی-فرهنگی بهره برد؛ چون مصرف مکمل‌ها در این حوزه پدیده‌ای چندبعدیست که تحت تأثیر عامل‌های روانی، فزیولوژیکی، اجتماعی و فرهنگی شکل می‌گیرد. در این تحقیق، مبنای تحلیل بر نظریه‌های مرتبط با رفتارهای سلامت، اعتیاد رفتاری و فشارهای اجتماعی استوار است.

1. نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی‌شده: این نظریه که توسط ایجزن در سال ۱۹۹۱ ارایه شده، معتقد است رفتارهای مرتبط با سلامت مانند مصرف مکمل تحت تأثیر سه عامل اصلی شکل می‌گیرد: نگرش فرد نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی (تأیید یا مخالفت اطرافیان) و ادراک فرد از کنترول رفتارش. بر این اساس، اگر ورزش‌کاران باور داشته باشند که مصرف مکمل‌ها باعث بهبود عمل‌کرد ورزشی می‌شود و هم‌چنان اطرافیان‌شان این رفتار را تأیید کنند، احتمال مصرف این مکمل‌ها افزایش خواهد یافت.(Nguyen & Lee, 2017) .
2. نظریه‌ی فشار اجتماعی و مقایسه اجتماعی: مطابق نظریه‌ی فستینگر (۱۹۵۴)، افراد به طور طبیعی تمایل دارند خود را با دیگران مقایسه کنند. در مکان‌های ورزشی که رقابت و مقایسه‌های جسمانی شدت دارد، این فشارهای اجتماعی می‌تواند باعث تمایل به مصرف مکمل‌ها، به خصوص گونه‌های غیرقانونی آن‌ها شود. مطالعه‌های متعددی نشان داده‌اند که فشارهای اجتماعی یکی از محرک‌های اصلی مصرف خودسرانه مکمل‌ها در بین ورزش‌کاران است(Hosseini et al., 2021; Williams, 2019) .
3. نظریه‌ی اعتیاد رفتاری: مصرف متداوم، مستمر و افراطی مکمل‌ها، به خصوص استروئیدهای انابولیک، می‌تواند به شکل‌گیری وابستگی روانی و رفتاری منجر شود. در این حالت، بدن‌سازی فراتر از یک ورزش صرف، به بخشی از هویت روانی فرد تبدیل می‌شود. این وابستگی باعث مصرف پیوسته و خودسرانه مکمل‌ها می‌شود، حتی زمانی که فرد از عارضه‌های احتمالی آن‌ها آگاه است(Kumar et al., 2020) .
4. الگوی سلامت عمومی: این الگوی رفتارهای سلامت را بر اساس درک افراد از تهدیدها، منفعت‌ها، مانع‌ها و نشانه‌های عمل توضیح می‌دهد. ورزش‌کارانی که خطرهای مصرف مکمل‌های دوایی را کم‌اهمیت می‌دانند یا معتقدند مزایای آن‌ها بیش‌تر از ضررهاست، بیش‌تر در معرض مصرف خودسرانه قرار دارند (Chen et al., 2021).
5. عامل‌های اقتصادی و فرهنگی: در وضعیت افغانستان، دست‌رسی آسان به بازارهای غیررسمی دوایی، نبود قانون‌های اجرایی کافی، ضعف آگاهی عمومی و تبلیغات گمراه‌کننده، مصرف خودسرانه مکمل‌ها را افزایش داده است. رحمانی و صدیقی (۲۰۲۱) در تحقیق کیفی نقش بازارهای غیررسمی در گسترش مصرف مکمل‌های نامطمئن و بدون نسخه را به روشنی نشان داده‌اند.

این مبانی نظری به این تحقیق کمک می‌کند تا مصرف خودسرانه مکمل‌ها را در ابعاد روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی تحلیل کنیم و ریشه‌های آن را بهتر درک نماییم.

## یافته‌های تحقیق

یافته‌های این تحقیق در دو بخش؛ توصیف متغیرهای دیموگرافیک و آزمون تحلیل متغیرهای اصلی تحقیق مورد بررسی و سنجش قرار گرفته است.

### توصیف ویژه‌گی‌های دیموگرافیک پاسخ‌دهندگان

مطابق جدول 1 نمونه‌ی مورد بررسی شامل ۳۶۰ ورزش‌کار پرورش اندام می‌شود که از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و پیش‌زمینه‌ای تنوع قابل توجهی دارند. بیش‌ترین فراوانی مربوط به رده سنی ۱۶ تا ۲۰ سال (۳۲,۲فی‌صد) است که نشان می‌دهد جوانان به‌ویژه در سنین نوجوانی بیش‌ترین گرایش را به این رشته دارند. بعد از آن، رده سنی ۲۱ تا ۲۵ سال (۲۸,۳فی‌صد) و ۲۶ تا ۳۰ سال (۲۶,۹فی‌صد) قرار دارند و تنها ۱۲,۵فی‌صد بالاتر از ۳۱ سال دارند. این الگو، حاکی از حضور فعال قشر جوان در بدن‌سازی است. از نظر سطح تحصیل، بیش‌ترین تعداد شرکت‌کنندگان دارای مدرک بکلوریا (۳۵فی‌صد) و لیسانس (۳۰فی‌صد) می‌باشند. این موضوع نشان می‌دهد که اکثریت ورزش‌کاران دارای درجه‌ی تحصیلی متوسطه و عالی هستند، که می‌تواند در درک علمی و نگرش نسبت به مصرف مکمل‌ها مؤثر باشد. در زمینه‌ی سابقه‌ی فعالیت، نیمی از ورزش‌کاران (۵۰فی‌صد) دارای سابقه ۱ تا ۳ سال در پرورش اندام بودند، در حالی‌که ۳۰فی‌صد بیش از ۳ سال و ۲۰فی‌صد کم‌تر از یک سال تجربه داشتند. این یافته بیان‌گر آن است که بیش‌تر پاسخ‌دهندگان در مرحله‌ی تثبیت تمرین‌های خود قرار دارند و تجربه اولیه یا حرفه‌ای کامل ندارند. از نظر توزیع جغرافیایی، بیش‌ترین تعداد شرکت‌کنندگان از شهر کابل (۴۰فی‌صد) بودند و سه ولایت هرات، بلخ و ننگرهار هر کدام ۲۰فی‌صد سهم داشتند. تمرکز بیش‌تر در کابل می‌تواند به علت دست‌رسی بیش‌تر به امکانات ورزشی، کلب‌ها و منبع‌های آموزشی باشد. در مجموع، نمونه تحقیق نشان‌دهنده‌ی ترکیب جوان، نسبتاً تحصیل‌کرده و با تجربه متوسط ورزشیست که در تحلیل رفتارها و نگرش‌های آنان نسبت به مکمل‌های ورزشی اهمیت دارد.

**جدول 1**: *اعضای نمونه برحسب ویژه‌گی‌های جمعیت شناختی*

| نوع متغیر | رده‌ها | حجم نمونه | فراوانی رده‌ها | درصدی رده‌ها |
|---|---|---|---|---|
| سن | 16-20 سال | 360 | 116 | 32.2 |
| | 21-25 سال | 360 | 102 | 28.3 |
| | 26-30سال | 360 | 97 | 26.9 |
| | بیش‌تر از 31 سال | 360 | 45 | 12.5 |
| سطح تحصیل | بی‌سواد | 360 | 54 | 15.0 |
| | بکلوریا | 360 | 126 | 35.0 |
| | فوق‌بکلوریا | 360 | 72 | 20.0 |
| | لیسانس | 360 | 108 | 30.0 |
| | کم‌تر از ۱ سال | 360 | 72 | 20.0 |
| سابقه‌ی فعالیت در رشته‌ی پرورش اندام | ۱–۳ سال | 360 | 180 | 50.0 |
| | بیش از ۳ سال | 360 | 108 | 30.0 |
| شهر محل تمرین | کابل | 360 | 144 | 40.0 |
| | هرات | 360 | 72 | 20.0 |
| | بلخ | 360 | 72 | 20.0 |
| | ننگرهار | 360 | 72 | 20.0 |

**آمار توصیفی استنباطی**

**وضعیت مصرف مکمل‌ها**

اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد)تهیه شده‌اند، مطابق جدول 2 نتیجه نشان می‌دهد که ۷۰فی‌صد از ورزش‌کاران نمونه، حداقل یک بار از مکمل‌ها استفاده کرده‌اند که فی‌صدی بالایی است و نشان‌دهنده‌ی رواج مصرف مکمل‌ها در بین ورزش‌کاران پرورش اندام در افغانستان است. نوع مکمل‌های مصرفی بیش‌تر به پروتئین وی (۳۸,۳فی‌صد) و کراتین (۲۵فی‌صد) مربوط می‌شود که مکمل‌های رایج برای افزایش حجم عضلانی هستند. نکته‌ی

قابل توجه این است که تنها 17.5 فی‌صد از مصرف‌کنندگان قبل از استفاده با داکتر مشورت کرده‌اند، که این موضوع بیان‌گر سطح پایین آگاهی و رعایت اصول صحی در مصرف مکمل‌هاست. هم‌چنان، منبع‌های تشویق برای مصرف عمدتاً مربیان (۳۰فی‌صد) و دوستان (۲۵فی‌صد) بوده‌اند که نقش فشار اجتماعی و محیطی را تأیید می‌کند.

**جدول 2**: *تحلیل وضعیت مصرف مکمل‌ها*

| سوال | گزینه‌ها | فروانی | درصدی |
|---|---|---|---|
| وضعیت مصرف مکمل‌ها | آیا از مکمل استفاده کرده‌اید؟ | بلی | 252 | 70.0 |
| | | نخیر | 108 | 30.0 |
| | نوع مکمل مصرف‌شده | پروتئین وی | 138 | 38.3 |
| | | کراتین | 90 | 25.0 |
| | | امینو اسید | 72 | 20.0 |
| | | مکمل‌های هورمونی | 36 | 10.0 |
| | | سایر | 18 | 5.0 |
| | منبع تشویق به مصرف مکمل | مربی | 108 | 30.0 |
| | | دوستان | 90 | 25.0 |
| | | تبلیغات | 54 | 15.0 |
| | | داکتر | 18 | 5.0 |
| | محل تهیه مکمل | خودم | 72 | 25.0 |
| | | کلپ | 126 | 35.0 |
| | | دواخانه | 72 | 20.0 |
| | | فروش آنلاین | 54 | 15.0 |
| | | بازار آزاد | 72 | 20.0 |
| | | سایر | 18 | 5.0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| مشوره با داکتر قبل از مصرف | بلی | 63 | 17.5 |
| | نخیر | 297 | 82.5 |

**نگرش و آگاهی نسبت به مکمل‌ها**

جدول 3 بر اساس آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) تهیه شده و مربوط به تحلیل نگرش با طیف لیکرت است. میانگین امتیاز نگرش ورزش‌کاران نشان می‌دهد که اکثر آنان باور دارند که مکمل‌ها برای رشد سریع عضله ضروری هستند (میانگین 3.8)، اما آگاهی نسبت به عارضه‌های جانبی این مکمل‌ها در سطح متوسط به پایین است (میانگین 2.7). هم‌چنان نمره نسبتاً بالای 3.4 برای باور به این‌که مصرف مکمل‌ها بدون مشوره داکتر مشکلی ندارد، نشان‌دهنده‌ی نگرش کم‌دقت و احتمالاً خطرناک در بین ورزش‌کاران است. تاثیر تبلیغات و فضای کلپ‌ها نیز در تشویق به مصرف مکمل‌ها مشهود است (میانگین 3.5).

**جدول 3:** *تحلیل نگرش و آگاهی نسبت به مکمل‌ها*

| عبارت | میانگین امتیاز | انحراف معیار |
|---|---|---|
| **مکمل‌ها برای رشد سریع عضله ضروری هستند** | 3.8 | 0.9 |
| **از عارضه‌های جانبی مکمل‌ها آگاه هستم** | 2.7 | 1.1 |
| **مصرف مکمل‌ها بدون مشوره داکتر مشکلی ندارد** | 3.4 | 1.0 |
| **مصرف مکمل‌ها نوعی رقابت حرفه‌ای محسوب می‌شود** | 3.1 | 1.2 |
| **تبلیغات کلپ‌ها مرا تشویق به مصرف کرده‌اند** | 3.5 | 1.0 |

**پی‌آمدهای جسمی، روانی و اجتماعی بعد از مصرف مکمل‌ها**

اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد)تهیه شده‌اند، مطابق جدول 4، پی‌آمدهای جسمی شایع بعد از مصرف مکمل‌ها، شامل بی‌خوابی (۱۵فی‌صد)، درد گرده (۱۰ فی‌صد)، افزایش ضربان قلب (۷,۵ فی‌صد) و ریزش مو (۵ فی‌صد) است که نشان‌دهنده‌ی وجود عارضه‌های جانبی در بخش قابل توجهی از مصرف‌کنندگان است. حدد ۲۰ فی‌صد از ورزش‌کاران احساس وابستگی به مکمل‌ها را گزارش داده‌اند که این موضوع می‌تواند بیان‌گر عارضه‌های روانی مصرف غیرمسئولانه باشد. ۳۰ فی‌صد از خانواده یا دوستان با مصرف آن‌ها مخالفت کرده‌اند و ۲۵ فی‌صد فشار مالی ناشی از خرید مکمل‌ها را تجربه کرده‌اند که به نگرانی‌های اجتماعی و اقتصادی پیرامون مصرف مکمل‌ها اشاره دارد. در نهایت، ۷۵ فی‌صد شرکت‌کنندگان معتقدند که نظارت دولت بر مصرف مکمل‌ها ضروریست، که نشان از پذیرش نیاز به سیاست‌گذاری و کنترول دارد.

**جدول 4**: *تحلیل پیامدها جسمی، روانی و اجتماعی بعد از مصرف مکمل‌ها*

| سوال | گزینه ها | فراوانی | درصدی |
|---|---|---|---|
| **آیا بعد از مصرف دچار علایم خاصی شده اید؟** | بی‌خوابی | 54 | 15.0 |
| | درد گرده | 36 | 10.0 |
| | ریزش مو | 18 | 5.0 |
| | افزایش تپش قلب | 27 | 7.5 |
| | هیچکدام | 117 | 32.5 |
| **احساس وابستگی به مکمل‌ها** | بلی | 72 | 20.0 |
| | نخیر | 288 | 80.0 |
| **مخالفت خانواده یا دوستان با مصرف** | بلی | 108 | 30.0 |
| | نخیر | 252 | 70.0 |
| **فشار مالی به خاطر خرید مکمل‌ها** | بلی | 90 | 25.0 |
| | نخیر | 170 | 75.0 |
| **نظر درباره نظارت دولت بر مصرف مکمل‌ها** | بلی | 270 | 75.0 |
| | نخیر | 90 | 25.0 |

### همبستگی بین عامل‌های مؤثر و پی‌آمدهای مصرف مکمل‌ها

نتایج تحلیل همبستگی نشان می‌دهد که آگاهی از عارضه‌های مکمل‌ها با پی‌آمدهای جسمی رابطه‌ی معکوس و معنی‌دار دارد($r = -0.42, p < 0.01$)، بدین معنی که هر چه آگاهی بالاتر باشد، پی‌آمدهای جسمی منفی کم‌تر گزارش شده‌اند. هم‌چنان فشار اجتماعی ($r = 0.55, p < 0.001$) و نگرش مثبت به مکمل‌ها ($r = 0.61, p < 0.001$) رابطه مثبت و قوی با میزان مصرف خودسرانه مکمل‌ها دارند، که نشان می‌دهد محیط اجتماعی و نگرش‌های فردی عامل‌های مهم در گرایش به مصرف مکمل‌ها هستند. دست‌رسی آسان به مکمل‌ها نیز با مصرف آن رابطه مثبت قابل توجهی دارد($r = 0.48, p < 0.01$)، که بر اهمیت کنترول عرضه و توزیع مکمل‌ها تاکید می‌کند.

**جدول 5**: *تحلیل همبستگی بین عوامل مؤثر و پیآمدهای مصرف مکمل‌ها*

| متغیرها | ضریب همبستگی پیرسون (r) | سطح معناداری (p) |
|---|---|---|
| آگاهی از عوارض ↔ پیآمدهای جسمی | -0.42 | <0.01 |
| فشار اجتماعی ↔ مصرف خودسرانه | 0.55 | <0.001 |
| نگرش مثبت به مکمل ↔ میزان مصرف | 0.61 | <0.001 |
| دست‌رسی آسان ↔ مصرف مکمل | 0.48 | <0.01 |

## نتیجه گیری

یافته‌ها نشان می‌دهند که مصرف خودسرانه مکمل‌های در میان ورزش‌کاران رشته‌ی پرورش اندام در افغانستان شایع است، به‌طوری که حدود ٪۷۰ از پاسخ‌گویان حداقل یک بار از این مکمل‌ها استفاده کرده‌اند. رایج‌ترین مکمل‌ها پروتئین وی و کراتین بوده و تنها بخش کمی از ورزش‌کاران (٪۱۷,۵) پیش از مصرف با داکتر یا متخصص مشورت کرده‌اند که بیان‌گر سطح پایین آگاهی و رعایت ناکافی اصول صحی در مصرف مکمل‌هاست .تحلیل نگرش و آگاهی نشان داد که اکثر ورزش‌کاران معتقدند مکمل‌ها برای رشد سریع عضله ضروری هستند؛ اما آگاهی آنان نسبت به عارضه‌های جانبی در سطح متوسط تا پایین قرار دارد و باور به مصرف بدون مشورت داکتر در میان آنان نسبتاً بالاست. هم‌چنین تبلیغات و فشار محیطی کلپ‌ها و دوستان در تشویق به مصرف نقش مهمی دارد.

پی‌آمدهای مصرف مکمل‌ها شامل مشکل‌های جسمی مانند بی‌خوابی، درد گرده، افزایش ضربان قلب و ریزش مو، و پی‌آمدهای روانی مانند وابستگی روانی بوده و نگرانی‌های اجتماعی و اقتصادی نیز در قالب مخالفت خانواده یا فشار مالی مشاهده شد. نتیجه‌ی تحلیل همبستگی نشان داد که افزایش سطح آگاهی با کاهش پی‌آمدهای جسمی مرتبط است، در حالی‌که فشار اجتماعی، نگرش مثبت به مکمل‌ها و دست‌رسی آسان به آن‌ها رابطه مستقیم و قوی با مصرف خودسرانه دارند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که گرایش به مصرف خودسرانه مکمل‌ها در ورزش‌کاران پرورش اندام در افغانستان تحت تأثیر ترکیبی از عامل‌های فردی (نگرش و آگاهی)، اجتماعی (فشار دوستان و مربیان) و محیطی (دست‌رسی آسان و تبلیغات) قرار دارد. این وضعیت لزوم تدوین برنامه‌های آموزشی و فرهنگ‌سازی مبتنی بر شواهد، تقویت مشاوره پیش از مصرف، و سیاست‌های نظارتی دقیق بر عرضه و تبلیغ مکمل‌ها را برجسته می‌سازد تا مصرف ایمن و آگاهانه این ترکیب‌ها تضمین شود و سلامت جسمی و روانی ورزش‌کاران ارتقا یابد.

**پیشنهادات**

1. برگزاری دوره‌ها و ورکشاپ‌های آموزشی تخصصی در کلپ‌های پرورش اندام درباره خطرها و عارضه‌های مصرف خودسرانه مکمل‌های دوایی و غذایی ضروری است.
2. اداره‌ی ملی دوا و غذا، وزارت صحت عامه افغانستان و سایر نهادهای مربوط، قانون‌های جامع و کنترول کیفیت مکمل‌ها را تدوین و اجرا نماید. این قانون‌ها باید بر تولید، توریدِ، توزیع و فروش مکمل‌ها نظارت داشته باشند تا از عرضه محصول‌های تقلبی و بی‌کیفیت جلوگیری شود .
3. تاسیس کلینیک‌ها یا مرکزهای مشاوره سلامت ورزشی که ورزش‌کاران بتوانند پیش از مصرف مکمل‌ها به صورت تخصصی راهنمایی و معاینه شوند، می‌تواند از مصرف غیرمسئولانه مکمل‌ها جلوگیری کند.
4. با توجه به عارضه‌های جدی مکمل‌های هورمونی محدودسازی دست‌رسی آزاد به این مکمل‌ها و برخورد جدی با بازار غیررسمی صورت گیرد.
5. حمایت از انجام تحقیق‌های علمی بیش‌تر در مورد مصرف مکمل‌ها در ورزش‌کاران، به درک بهتر روندها و اصلاح سیاست‌ها کمک خواهد کرد.

## فهرست منابع

احمدی، م.؛ رضایی، س. و کریمی، ن. (۱۳۹۸). بررسی عامل‌های مؤثر بر گرایش به مصرف مکمل‌های غذایی در ورزش‌کاران رشته پرورش اندام. *مجله‌ی علوم ورزشی ایران*، ۱۶(۳)، ۴۵–۵۸.

رحمانی، م. و صدیقی، ز. (۲۰۲۱). بازارهای غیررسمی دارو و مصرف مکمل‌ها در افغانستان: یک بررسی کیفی. *مجله طبی کابل*، ۱۲(۲)، ۴۵–۵۳.

حسینی، ف.؛ مرادی، ا. و شریفی، ح. (۱۴۰۰). فشارهای اجتماعی و مصرف مکمل‌های دارویی در ورزش‌کاران پرورش اندام. *مجله روانشناسی ورزش*، ۱۰(۲)، ۹۹–۱۱۰.

علوی، م.؛ محمدی، ر. و بهرامی، ک. (۱۳۹۷). عوارض گوارشی مصرف مکمل‌های غیرمجاز در ورزش‌کاران پرورش اندام. *مجله طبی ورزشی*، ۱۴(۲)، ۷۰–۸۰.

نصیرنژاد، م.؛ احمدی، م. و یزدی، س. (۱۳۹۶). بررسی سطح آگاهی تغذیه‌ای ورزش‌کاران باشگاهی در شهر تهران. *مجله تحقیقات علوم ورزشی ایران*، ۱۵(۲)، ۱۰۵–۱۲۰.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.

Chen, L., Gao, M., & Li, H. (2021). Strategies to reduce unregulated supplement use among bodybuilders. *International Journal of Sports Science*, 18(1), 45–56.

Garthe, I., & Maughan, R. J. (2018). Athletes and supplements: Prevalence and perspectives. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(2), 126–138.

Kanayama, G., Hudson, J. I., & Pope, H. G. (2010). Illicit anabolic-androgenic steroid use. *Hormones and Behavior*, 58(1), 111–121. https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2009.09.006

Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K., & Lieberman, H. R. (2016). Prevalence of dietary supplement use by athletes: Systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 46(1), 103–123. https://doi.org/10.1007/s40279-015-0387-7

Kumar, S., Singh, R., & Kapoor, N. (2020). Cardiovascular and renal complications of anabolic steroid abuse. *Clinical Toxicology*, 58(7), 623–632.

Maughan, R. J., Depiesse, F., & Geyer, H. (2018). The use of dietary supplements by athletes. *Journal of Sports Sciences*, 36(1), 89–94. https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1342722

Nguyen, T., & Lee, J. (2017). Psychological impact of supplement misuse in athletes. *Journal of Mental Health in Sports*, 9(4), 201–210.

Petroczi, A., & Naughton, D. P. (2008). The age-gender-status profile of high performing athletes in the UK taking nutritional supplements: Lessons for the future. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 5(1), 2.

Pope, H. G., Wood, R. I., Rogol, A. M., Nyberg, F., Bowers, L., & Bhasin, S. (2014). Adverse health consequences of performance-enhancing drugs: An Endocrine Society scientific statement. *Endocrine Reviews*, 35(3), 341–375. https://doi.org/10.1210/er.2013-1058

Rahmani, M., & Sediqi, Z. (2021). Informal drug markets and supplement consumption in Afghanistan: A qualitative overview. *Kabul Medical Journal*, 12(2), 45–53.

Taheri, M., Zarei, A., & Hoseini, S. (2020). Psychological pressure, body image and supplement use among young male athletes. *Iranian Journal of Sports Medicine*, 11(1), 18–27.

Williams, P. (2019). Quality control challenges in sports supplements. *Global Sports Science Journal*, 7(1), 12–22.

World Health Organization. (2021). *Nutritional supplements and health risks: A public health perspective*.

# ارزیابی سهم کارکنان صحی جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه در شهر شبرغان

MARJ
ملـي
علمـي-خـبرنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**خلاصه**

کارکنان صحی جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه نقش، سهم عمده و چشم‌گیر دارند. هدف از این تحقیق، تحلیل و یافتن پاسخ به سوال اصلی تحقیق در پیوند به سهم کارکنان صحی جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه بوده است. هم‌چنان، فرضیه‌های تحقیق مبنی بر کارکنان صحی جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه سهم قابل ملاحظه دارند، آگاهی‌دهی کارکنان صحی جامعه در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه سهم کافی دارند و برنامه‌های کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی ادویه‌ها سهم بارز دارند، مورد آزمایش قرار گرفت. نفوس مورد هدف این تحقیق باشندگان شهر شبرغان تشکیل می‌دهند. بر اساس محاسبه‌ی انحراف معیار در نمونه اولیه، 0.56 برآورد گردید. با محاسبه‌ی آن در فرمول کوکران به مقدار ۴۸۲ نفر نمونه محاسبه گردید. از روش توصیفی و از آزمون Binomial test جهت بررسی میزان سهم کارکنان صحی جامعه، آگاهی‌دهی‌های صحی و برنامه‌های صحی استفاده شده است. نتیجه نشان می‌دهد که نسبت مشاهده‌شده در سهم کارکنان صحی جامعه، میزان آگاهی و برنامه‌های کارکنان صحی جامعه به‌طور معنادار بالاتر از مقدار مورد انتظار است. تفاوت دو نسبت نزدیک در حدود به ترتیب ۲۰، ۱۳ و ۱۸ درصد است، که مقدار قابل‌توجه محسوب می‌شود. هم‌چنان با توجه به سطح معناداری ($P<0.05$) است. بنابر این، و نسبت مشاهده‌شده معنادار می‌باشد. در مجموع یافته‌های این تحقیق تأکید می‌کند که کارکنان صحی جامعه می‌توانند نقش تعیین‌کننده در ترویج استفاده‌ی منطقی از دواها ایفا نمایند.

**کلمات کلیدی: آگاهی دهی صحی، استفاده‌ی منطقی ادویه، برنامه‌های صحی، قره دریا، کارکنان صحی جامعه**

**عنایت الله حمیدی**
دیپارتمنت روان‌شناسی، پوهنځی علوم اجتماعی، پوهنتون جوزجان، افغانستان
Enayat.hamidi23@gmail.com

# Assessment of the Role of Community Health Workers in Promoting the Rational Use of Medicines in Sheberghan City

**Abstract**

Community health workers play a major and significant role in promoting the rational use of medicines. The main objective of this study was to examine whether community health workers have a substantial contribution in this regard. The study also explored the impact of their health awareness activities and the programs they implement on promoting rational medicine use. The statistical population consisted of the residents of Sheberghan city. Based on the standard deviation calculated from a pilot sample (0.56) and using Cochran's formula, the sample size was determined to be 482 participants. A descriptive approach was employed, and the Binomial Test was used to assess the contributions of community health workers, their awareness activities, and health programs. The findings revealed that the observed proportions of contributions, awareness activities, and programs were significantly higher than the expected values, with differences of approximately 20%, 13%, and 18%, respectively. These differences were statistically significant ($p < 0.05$), indicating that community health workers play a meaningful and measurable role in promoting rational use of medicines. Overall, the results emphasize that community health workers can have a decisive effect on guiding the public toward rational medicine use, highlighting the importance of strengthening their awareness activities and programs to achieve sustainable improvements in community health.

**Keywords: Community health workers, CHWs, Health awareness, Health programs, Qara Darya, Rational use of medicines, Sheberghan**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Enayatullah Hamidi**
Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, Jawzjan University, Afghanistan
Enayat.hamidi23@gmail.com

**مقدمه**

استفاده‌ی منطقی از داروها، یکی از اصول اساسی و مهم سیستم صحی در هر کشور محسوب می‌شود(بندگانی و هم‌کاران، ۱۴۰۲). مصرف منطقی داروها عبارت از بیماران داروهای مناسب را برای نیاز صحی(بیماری) تشخیص-شده، در دوز صحیح، برای مدت زمان مناسب، و با کم‌ترین هزینه ممکن دریافت می‌کنند، می‌باشد(WHO, 2002). داروها گران هستند و 25 درصد هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی را به خود اختصا می‌دهند(Ofori-Asenso, 2016). اگرچه داروها تنها مداخلات درمانی نیستند که باعث بهبود سطح سلامتی افراد شوند(دلشاد نوقابی و هم‌کاران، ۱۳۹۲)؛ اما استفاده‌ی منطقی از داروها در کارایی و کفایت مداخلات نقش اساسی ایفا می کند(Karimi & et al., 2014). طبق گزارش‌های سازمان جهانی صحت، در سراسر جهان تقریباً 50% داروها به صورت نامناسب تجویز، توزیع، یا فروخته می‌شوند و از طرفی حدود 50% بیماران از داشتن دارو درمانی مناسب محروم هستند، بدین ملحوظ، داشتن توجه خاص به استفاده‌ی منطقی از داروها بسیار حائز اهمیت می‌باشد(Mousavi & Zargarzada, 2014). هم‌چنان، ارزیابی شاخص‌های تجویز منطقی داروها که از طرف داکتران و طبیبان صورت می‌گیرد نیز با اهمیت است؛ زیرا بسیار از داکتران بدون تشخیص نهایی داروها را تجویز می‌کنند (زارع شاهی و هم‌کاران، ۱۳۹۱). با در نظر داشت نکته‌های فوق تجویز منطقی داروها یک امر لازمیست(قهرمانی صغیر، ۱۳۸۳ ).

سیستم صحی افغانستان بر اساس رویکرد مراقبت‌های صحی اولیه (Primary Health Care) طراحی شده است. این رویکرد با هدف بهبود دسترسی عموم مردم به خدمات اساسی و ضروری صحی، چارچوبی فراهم می‌سازد که از طریق آن نیازهای عمده صحی جامعه به‌گونه‌ای نظام‌مند پاسخ داده می‌شود. تطبیق بسته خدمات صحی اساسی (BPHS) به‌عنوان ستون فقرات این نظام عمل کرده و زمینه ارائه خدمات پیش‌گیرانه، درمانی و توان‌بخشی را در سطح اولیه فراهم می‌نماید. در کنار آن، بسته‌ی خدمات شفاخانه‌ای (EPHS) نقش تقویتی داشته و با پشتی‌بانی از مرکزهای صحی ولایتی و ولسوالی‌ها، انسجام و تداوم خدمات را در سطوح بالاتر تضمین می‌سازد. مجموعه‌ی خدمات صحی اساسی و خدمات شفاخانه عناصر کلیدی سیستم صحی کشور می‌باشند.خدمات صحی اجتماعی یا (CBHC) اساس و بنیاد تطبیق مؤفقانه‌ی مجموعه‌ی خدمات صحی اساسی را تشکیل می‌دهد؛ بدین اساس وزارت صحت عامه افغانستان نخستین نسخه‌ی مجموعه‌ی خدمات سحی اساسی را که به هم‌کاری نهادهای هم‌کار انکشاف داده شده بود، در سال ۱۳۸۲ مورد تصویب قرار داد(وزارت صحت عامه، ۲۰۱۰). هدف این مجموعه، عرضه‌ی خدمات صحی اساسی و مناسب در تمام مرکزهای صحی مخصوصاً به سطح اجتماع می‌باشد. مجموعه‌ی خدمات صحی اساسی تمام خدمات صحی ابتدایی و اساسی را در بر دارد که وزارت صحت عامه افغانستان متعهد به عرضه‌ی آن به تمام شهروندان افغانستان می‌باشد، خصوصاً برای مردمانی که با خطر رو برو هستند و مردم منطقه‌های دور افتاده زندگی می‌کنند(وزارت صحت عامه، ۱۳۹۱). در افغانستان، این اصل به‌طور گسترده نقض می‌شود و باعث پیامدهای ناگوار صحی، اقتصادی و اجتماعی می‌گردد. در افغانستان، عدم دسترسی مردم به خدمات صحی، پایین بودن سطح سواد صحی مردم، فروش آزادانه دارو بدون نسخه، معالجه خودی، و نبود نظارت مؤثر بر سیستم توزیع دارو، از عامل‌های عمده استفاده‌ی نادرست از داروها به حساب می‌روند(وزارت صحت عامه، 2021).

یکی از گروه‌های که در ترویج استفاده‌ی منطقی از داروها نقش تأثیرگذار دارد، کارکنان صحی اجتماعی هستند. کارکنان صحی اجتماعی (Community Health Workers - CHWs) افرادی هستند که از میان اعضای جامعه

انتخاب می‌شوند و آموزش‌هایی لازم را در زمینه خدمات صحی اولیه، ارتقاء سلامت و آموزش صحی می‌بینند. آنان اغلب رابط میان مردم و مرکزهای صحی‌اند و در تشخیص، ارجاع، پیگیری بیماران و هم‌چنین ترویج رفتارهای سالم صحی مؤثر هستند(Global Health Workforce Alliance, 2013 ). در بسیاری از کشورها، کارکنان صحی جامعه، در برنامه‌های ملی صحت مانند واکسیناسیون، تنظیم خانواده، مبارزه با مالاریا و ترویج استفاده‌ی درست از داروها نقشی کلیدی ایفا کرده‌اند (بهرامی و سعادتیان، ۱۴۰۲). آموزش‌هایی که آن‌ها به خانواده‌ها ارائه می‌دهند، اغلب مؤثرتر از کمپاین‌های عمومیست؛ زیرا از درون جامعه و با زبان و فرهنگ محلی انجام می‌گیرد( Filiz Basaran & Akici, 2012). این کارکنان، با حضور در جامعه‌های محلی و ارتباط مستقیم با مردم، جای‌گاه منحصربه‌فردی در تعلیم رفتارهای سالم و انتقال پیام‌های صحی دارند. مطابق با گزارش GHWA (۲۰۱۳)، کارکنان صحی اجتماعی می‌توانند به‌عنوان پل میان مردم و سیستم صحی رسمی عمل کرده و در کاهش شکاف‌های دسترسی، دانش و اعتماد صحی، نقشی کلیدی داشته باشند. هم‌چنان امروزه بر علاوه کارکنان صحی اجتماعی در عرصه داروشناسی و استفاده‌ی منطقی داروها هوش مصنوعی نیز سهم بارزی ایفا کرده است(پیشوا و موسوی، ۱۴۰۳).

در افغانستان نیز، برنامه‌هایی مانند بسته‌ی خدمات صحی اولیه(BPHS) و بسته‌ی خدمات صحی اساسی (EPHS) به شمول کارکنان صحی اجتماعی در ساختار رسمی مراقبت‌های اولیه صحی تأکید داشته‌اند (وزارت صحت عامه، 2020). با این حال، نقش این کارکنان در زمینه استفاده‌ی معقول از داروها کم‌تر مورد توجه‌ی علمی قرار گرفته و بررسی علمی سهم و تأثیر آن‌ها یک ضرورت انکارناپذیر است، طوری‌که در تحقیق‌های انجام‌شده توسط دانش‌مندان و محققان دیده می‌شود که کارکنان اجتماعی نقش اساسی در ترویج استفاده‌ی درست و معقول داروها داشته است. بنابر این، لازم است تا نقش کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی معقول از داورها در نقطه‌های مختلف مورد بررسی قرار بگیرد.

هدف اصلی این تحقیق، بررسی و ارزیابی سهم کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروهاست. هم‌چنان، این تحقیق، هدف‌های ذیل نیز تعریف کرده است:

- بررسی کردن سهم قابل ملاحظه‌ی کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها .
- تحلیل کردن سهم خود مردم در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها.
- ارزیابی کردن علل استفاده‌ی خودسرانه مردم از داروها.

با در نظر داشت هدف‌های فوق، سوال اصلی این تحقیق (آیا کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها سهم قابل ملاحظه دارند؟) می‌باشد.

به منظور تعمق بیش‌تر در بیان مسأله‌ی تحقیق، فرضیه‌های ذیل مورد آزمایش قرار می‌گیرد:

- کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها سهم قابل ملاحظه (بالاتر از حد متوسط) دارند.
- آگاهی‌دهی کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها سهم ارزنده(بالاتر از حد متوسط ) دارد.

- برنامه‌های کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها سهم بارز را دارا (بالاتر از حد متوسط ) است.

**پیشینه‌ی تحقیق**

تحقیق کیفی که توسط نجفی‌زاده و هم‌کاران(۲۰۱۴) انجام شد، نقش و جای‌گاه کارمندان صحی اجتماعی را در ساختار خدمات بهداشتی افغانستان بررسی کرده است. این تحقیق، با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و تحلیل محتوای روایت‌های میدانی انجام شده بود، توانست بازتاب دقیقی از واقعیت‌های موجود در میدان خدمت این قشر در منطقه‌های دورافتاده کشور ارائه دهد. هم‌چنان نشان داد که کارمندان صحی اجتماعی در افغانستان به دلیل نزدیکی فرهنگی و زبانی با مردم محل، در انتقال پیام‌های صحی، ایجاد اعتماد و پی‌گیری مراقبت‌های اولیه نقش کلیدی دارند. آنان در زمینه‌هایی چون آموزش صحی خانواده‌ها، واکسیناسیون، مراقبت از مادر و کودک و نیز شناسایی زودهنگام بیماری‌ها فعالیت می‌کنند. با این حال، مطالعه ضعف‌هایی مانند آموزش ناکافی، محدودیت در منبع‌ها، نبود حمایت روانی شغلی، و فشار کاری بالا را نیز گزارش کرده است.

مطالعه‌ی دیگر توسط موسوی و زرگرزاده (2014) در ایران انجام شد، نشان داد که استفاده‌ی غیرمنطقی از دارو یک معضل جدی در نظام صحی ایران محسوب می‌شود. طبق داده‌های کمیته ملی مصرف منطقی داروها، میانگین قلم‌های دارویی در نسخه داکتران بین ۲,۱ تا ۳,۶ بوده و بیش از ٪۴۵ بیماران آنتی‌بیوتیک، ٪۴۱ داروهای تزریقی، و ٪۲۳ کورتیکواستروئید دریافت کرده‌اند، که این ارقام بالاتر از شاخص‌های توصیه‌شده سازمان جهانی صحت می‌باشد. یکی از عامل‌های مهم در تداوم این وضعیت، کم‌توجهی به نقش کارکنان صحی در آموزش عمومی، نظارت بالینی و هدایت بیماران در استفاده‌ی درست از داروها دانسته شده است.

تحقیقی که توسط محمدی کجیدی و هم‌کاران (۱۳۹۹) انجام شد، موضوع جعل دارو و تأثیر آن بر سلامت عمومی با پس زمینه‌های اطلاع رسانی کارکنان صحی اجتماعی در ایران و جهان مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این تحقیق نشان داد که یکی از دلیل‌های اصلی گسترش داروهای تقلبی و مصرف غیر منطقی آن، نبود اطلاع‌رسانی مؤثر و آگاهی کافی در میان بیماران و حتی برخی از ارائه‌دهندگان خدمات صحیست.

مطالعه‌ای کاربردی اکبری سومار و هم‌کاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی برتئوری شناختی اجتماعی برخودمراقبتی و خودمدیریتی درزمینه مصرف منطقی آنتی بیوتیک هاپرداخت. نتیجه‌ی این تحقیق نشان داد که با وجود سطح نسبتاً مطلوب نگرش مراجعان، سطح آگاهی و عمل‌کرد واقعی آن‌ها در زمینه‌ی استفاده‌ی منطقی دارو در سطح متوسط و حتی ضعیف قرار دارد. یکی از مهم‌ترین یافته‌های این تحقیق آن بود که نبود آموزش‌های کافی، عدم دسترسی به منبع‌های معتبر اطلاعات دارویی، و نبود نظارت و پی‌گیری توسط مسئولان سلامت عمومی، از عامل‌های اصلی ضعف در عمل‌کرد صحیح دارویی شناخته شد. این تحقیق به‌طور غیرمستقیم اهمیت نقش نیروهای میانی مانند کارکنان صحی جامعه‌نگر را در پر کردن شکاف آگاهی–عمل‌کرد و هدایت جامعه به سوی مصرف مسئولانه داروها برجسته می‌سازد.

تحقیقی که طبیعی و هم‌کاران (۱۳۹۱) در بین ۱۰۴۸ تن از محصلان پوهنتون‌های مختلف شهر بیرجند (پوهنتون علوم پزشکی، پوهنتون آزاد، پوهنتون پیام نور و سایر پوهنتون‌های دولتی) انجام شد، میزان خوددرمانی با دارو به‌صورت نگران‌کننده‌ای بالا گزارش گردید. بر اساس یافته‌های این تحقیق، شایع‌ترین علت خود درمانی، تجربه‌ی قبلی از مصرف موفق دارو بدون مراجعه به داکتر بود. از میان گونه‌های دارویی، گولی‌ها بیش‌ترین کاربرد را داشتند و داروهای مسکن رایج‌ترین نوع داروی مورد استفاده بودند. هم‌چنین، بیش‌ترین علت مراجعه، بیماری‌های حساسیتی گزارش شد. از نظر تفاوت‌های جمعیتی، مشخص شد که محصلان پوهنتون پیام نور کم‌تر از دیگر پوهنتون‌ها به خوددرمانی اقدام کرده‌اند، در حالی‌که داشتن بیمه‌های خدماتی مانند بیمهٔ سربازی یا تأمین اجتماعی با افزایش احتمال خوددرمانی هم‌راه بود. محصلان ساکن لیلیه‌ها نیز بیش‌تر از کسانی که با خانواده زندگی می‌کردند، به خوددرمانی روی آورده بودند.

تحقیق که توسط موپارا و هم‌کاران (۲۰۲۳)، با استفاده از روش مرور اسکوپینگ، چگونگی ادغام برنامه‌های کارکنان صحی اجتماعی در نظام‌های ملی صحت در کشورهای مختلف انجام شد. با تحلیل منبع‌ها و داده‌های مختلف، نشان می‌دهد که موفقیت و پایداری نقش کارکنان صحی اجتماعی به میزان حمایت ساختاری و نهادینه‌شدن آنان در سیاست‌های رسمی صحی بستگی دارد. هم‌چنان، نتیجه‌ی این بررسی حاکی از آن است که در کشورهای کم‌درآمد و متوسط، چنان‌چه برنامه‌های کارکنان صحی اجتماعی به‌صورت یک‌پارچه در ساختار نظام صحی گنجانده شوند، آن‌ها قادر خواهند بود به‌گونه‌ای مؤثر خدمات اولیه صحت را به جامعه‌های محروم ارائه نمایند.

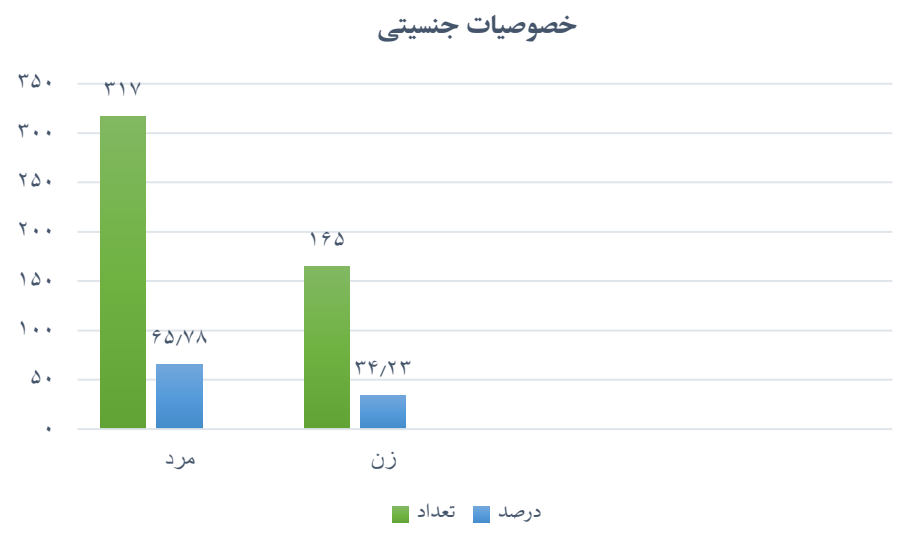
با توجه با کم بودن تحقیق جامع در مورد بررسی نقش و سهم کارکنان صحی اجتماعی، ضرورت انجام تحقیق‌های جامع و بیش‌تر به نظر می‌رسد. اگر نقش و سهم آنان بررسی هم شده باشد بطور خصوصی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها نشده است. بنابر این، احساس می‌شود تا تحقیق‌های متعددی در این زمینه انجام شود. این تحقیق با هدف تعیین سهم کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها پرداخته است.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و با طرح توصیفی و مقطعی انجام شده است. در این تحقیق از روش توصیفی جهت بررسی اطلاعات عمومی و از آزمون دوتایی(Binomial test) جهت ارزیابی مقدار (میزان) سهم کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی داروها استفاده شده است. جامعه‌ی آماری آن را باشندگان شهر شبرغان تشکیل می‌دهد. بر اساس محاسبه‌ی انحراف معیار در نمونه اولیه که ۳۵ نفر بود، ۰,۵۶ برآورد گردید. هم‌چنان با محاسبه‌ی آن در فرمول کوکران به مقدار ۴۸۲ نفر نمونه محاسبه شد. پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته که در ابتدا با ۱۶ عبارت آماده شده بود، برای نمونه اولیه فوق الذکر توزیع شد؛ بعد از جمع‌آوری داده‌ها، روایی آن بر اساس تأیید عاملی در نمونه اولیه با ۱۲ عبارت در سه بخش (سهم کارکنان صحی اجتماعی، آگاهی دهی کارکنان صحی و برنامه-های کارکنان صحی) ۰,۷۶ محاسبه گردیده که نمرات متوسط هر بخش عدد ۸ است و هم‌چنان پایایی آن با الفای کرونباخ در کل پرسشنامه ۰,۸۱ برآورد گردید که هم روایی و پایایی هر دو نشان دهنده قابل استفاده بودن آن است.بدین اساس، پرسش‌نامه مزبور برای تمام نمونه برآورد شده، توزیع و جمع آوری گردید و با برنامه *IBM SPSS Statistics v26* تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌های تحقیق**

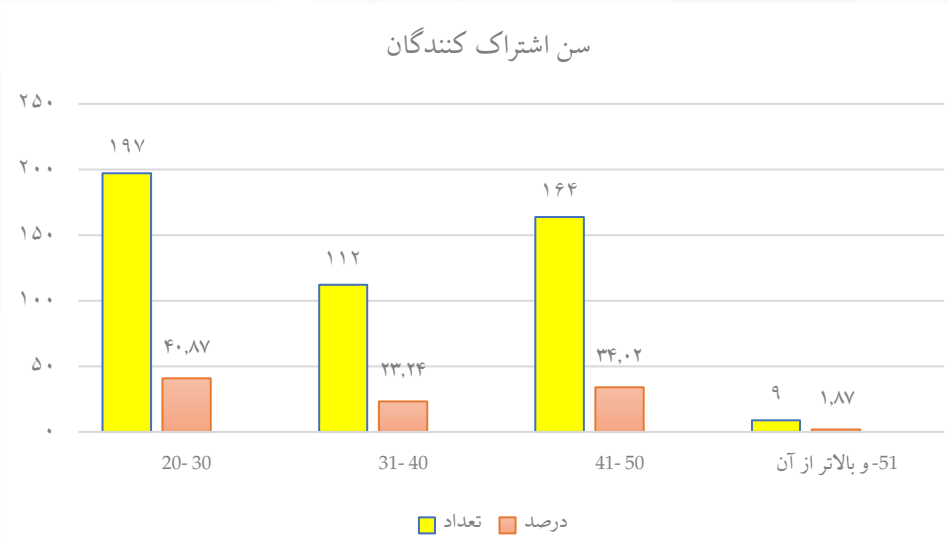
**بخش توصیفی:** خصوصیت‌های عمومی و داده‌های توصیفی اشتراک‌کنندگان مورد مطالعه قرار زیر مورد بررسی قرار گرفتند.



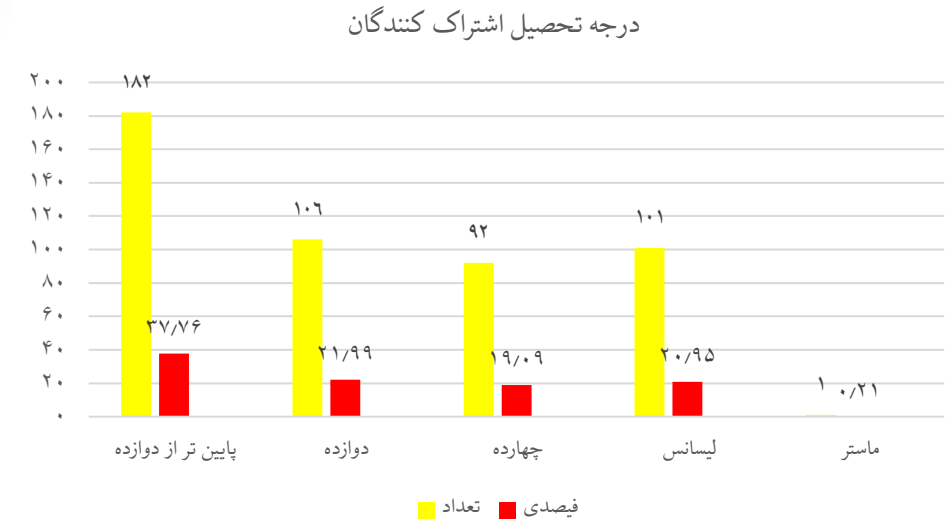

**شکل ۱:** *گراف خصوصیات جنسیتی اشتراک کنندگان*

شکل ۱ نشان می‌دهد که به تعداد ۳۱۷ نفر و ۶۵,۷۸ درصد از اشتراک‌کنندگان را مردان و به تعداد ۱۶۵ نفر و ۳۴,۲۳ درصد آن را زنان تشکیل داده است.

شکل 2، تعداد و درصد برای متغیر سن را نشان می‌دهد. براساس معلومات مندرج در شکل 2، حدود ۴۰,۸۷ درصد از شرکت‌کنندگان بین سنین 20-30، حدود ۲۳,۲۴ درصد از پاسخ‌دهندگان بین سنین 31- 40، حدود ۳۴,۰۲ درصد از شرکت کنندگان بین سنین 41- 50 و نزدیک به 2 درصد از آنان بین سنین 61 سال و بالاتر از آن بودند.




**شکل ۲:** *گراف سن اشتراک کنندگان*




**شکل ۳**: *گراف درجه تحصیل اشتراک کنندگان*

شکل۳ گراف مربوط به متغیر درجه‌ی تحصیل اشتراک کنندگان را نشان می‌دهد. براساس این شکل، حدود 182 نفر و ۳۷,۷۶درصد از آنان دارای درجه‌ی تحصیل پایین‌تر از دوازده، حدود 106 نفر و ۲۱,۹۹ درصد از شرکت کنندگان

دارای درجه‌ی تحصیل دوازده، حدود 92 نفر و ۱۹,۰۹ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای درجه‌ی تحصیلی چهارده، حدود 101 نفر و ۲۰,۹۵ درصد از نمونه‌های مورد مطالعه، دارای درجه تحصیل لیسانس و 1 نفر و ۰,۲۱ درصد از آنان دارای درجه‌ی تحصیل ماستر گزارش شدند.

جدول 1 نشان دهنده‌ی تعداد و فی‌صدی برای طیف لیکرت سوال‌های پرسش‌نامه به کار رفته است. در این بخش، سه طیف برای هر گزینه در نظر گرفته شده بود که خلاصه‌ی آن در یان جدول ارائه شده است.

**جدول1:** *تحلیل توصیفی سوالات پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت سوالات*

| شماره | عبارات | زیاد | | متوسط | | کم | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تعداد | فیصدی | تعداد | فیصدی | تعداد | فیصدی |
| 1 | من از برنامه‌ها، آگاهی‌دهی و توصیه های کارکنان صحی اجتماعی در مورد استفاده داروها راضی هستم. | ۲۱۷ | ۴۵,۰۲ | ۱۱۶ | ۲۴,۰۷ | ۱۴۷ | ۳۰,۵۰ |
| 2 | من به خاطر مصرف دارو، از کارکنان صحی اجتماعی هدایت و رهنمایی-می‌گیرم و در برنامه و آگاهی دهی آنان اشتراک می‌کنم. | ۳۰۷ | ۶۳,۷۰ | ۱۰۸ | ۲۲,۴۱ | ۶۷ | ۱۳,۹۰ |
| 3 | من بطور خود سرانه بدون مشوره کارکنان صحی اجتماعی دارو استفاده نمی‌کنم. | ۲۹۶ | ۶۱,۴۱ | ۱۵۸ | ۳۲,۷۸ | ۲۸ | ۵,۸۱ |
| 4 | بعد از توصیه کارکنان صحی اجتماعی داروها را خودسرانه استفاده نمی‌کنم. | ۳۰۱ | ۶۲,۴۵ | ۱۶۲ | ۳۳,۶۱ | ۱۹ | ۳,۹۴ |
| 5 | من در استفاده داروها طبق هدایت و توصیه‌های کارکنان صحی اجتماعی و داکتران پیش می‌روم. | ۲۸۲ | ۵۸,۵۱ | ۲۰۱ | ۴۱,۷۰ | ۱ | ۰,۲۱ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | من زمانی‌که مریض می‌شوم با مشوره کارکنان صحی اجتماعی دراو استفاده می‌کنم. | ۲۵۷ | ۵۳,۳۲ | ۱۹۹ | ۲۴,۶۹ | ۲۶ | ۵,۳۹ |
| 7 | مشوره‌ی کارکنان صحی اجتماعی را جدی می‌گیرم. | ۲۸۵ | ۵۹,۱۳ | ۱۹۱ | ۳۹,۶۳ | ۶ | ۱,۲۴ |
| 8 | من همیشه با کارکنان صحی اجتماعی در تماس می‌باشم. | ۳۱۲ | ۶۴,۷۳ | ۱۰۸ | ۲۲,۴۱ | ۶۲ | ۱۲,۸۶ |
| 9 | زمانی‌که به داکتر می‌روم همراه کارکنان صحی اجتماعی محل مشوره می‌کنم. | ۲۹۶ | ۶۱,۴۱ | ۱۲۹ | ۲۶,۷۶ | ۵۷ | ۱۱,۸۳ |
| 10 | خانواده ام مرا به مشوره کردن با کارکنان صحی و داکترها تشویق می‌کند. | ۳۰۸ | ۶۳,۹۰ | ۱۰۲ | ۲۱,۱۶ | ۷۲ | ۱۴,۹۴ |
| 11 | کارکنان صحی اجتماعی مرا در استفاده دارو طبق هدایت داکتر تشویق می‌کند. | 143 | ۲۹,۶۷ | ۲۹۱ | ۶۰,۳۷ | ۴۸ | ۹,۹۶ |
| 12 | کارکنان صحی اجتماعی با من خوب رفتار می‌کند و در مورد سلامتی برایم نکاتی خوب را یاد می‌دهد. | ۲۱۶ | ۴۴,۸۱ | ۱۷۳ | ۳۵ | ۹۳ | ۱۹,۲۹ |

جدول2: نشان‌دهنده‌ی میانگین و انحراف معیار برای عبارت‌های پرسش‌نامه است که هر کدام در مقابل عبارت تحریر شده است.

**جدول2:** *میانگین و انحراف معیار عبارت‌های پرسش‌نامه*

| شماره | عبارات | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | من از برنامه‌ها، آگاهی‌دهی و توصیه های کارکنان صحی اجتماعی در مورد استفاده داروها راضی هستم. | ۴۸۲ | 0.99 | 0.24 |
| 2 | من به خاطر مصرف دارو، از کارکنان صحی اجتماعی هدایت و رهنمایی‌می‌گیرم و در برنامه و آگاهی دهی آنان اشتراک می-کنم. | ۴۸۲ | 0.۸۲ | 0.45 |
| 3 | من به‌طور خود سرانه بدون مشوره کارکنان صحی اجتماعی دارو استفاده نمی‌کنم. | ۴۸۲ | 0.93 | 0.25 |
| 4 | بعد از توصیه کارکنان صحی اجتماعی داروها را خودسرانه استفاده نمی‌کنم. | ۴۸۲ | 0.88 | 0.32 |
| 5 | من در استفاده داروها طبق هدایت و توصیه‌های کارکنان صحی اجتماعی و داکتران پیش می‌روم. | ۴۸۲ | 0.86 | 0.34 |
| 6 | من زمانی‌که مریض می‌شوم با مشوره کارکنان صحی اجتماعی دراو استفاده می‌کنم. | ۴۸۲ | 0.93 | 0.24 |
| 7 | مشوره کارکنان صحی اجتماعی را جدی می‌گیرم. | ۴۸۲ | 0.86 | 0.34 |
| 8 | من همیشه با کارکنان صحی اجتماعی در تماس می‌باشم. | ۴۸۲ | 0.91 | 0.27 |
| 9 | زمانی‌که به داکتر می‌روم هم‌راه کارکنان صحی اجتماعی محل مشوره می‌کنم. | ۴۸۲ | 0.97 | 0.17 |
| 10 | خانواده ام مرا به مشوره کردن با کارکنان صحی و داکترها تشویق می‌کند. | ۴۸۲ | 0.91 | 0.27 |
| 11 | کارکنان صحی اجتماعی مرا در استفاده دارو طبق هدایت داکتر تشویق می‌کند. | ۴۸۲ | 0.29 | 0.45 |
| 12 | کارکنان صحی اجتماعی با من خوب رفتار می‌کند و در مورد سلامتی برایم نکاتی خوب را یاد می‌دهد. | ۴۸۲ | 0.88 | 0.31 |

**تحلیل سوال و فرضیه‌های تحقیق**

جهت آزمون سوال تحقیق از آزمون دو تایی (Binomial test) استفاده گردیده است. به منظور انجام این آزمون، عدد ۸ به صفت حد معیار تعیین انتخاب گردیداست.عدد مذکور طبق نمره‌های پرسش‌نامه بخش مربوطه یعنی اول (سهم کارکنان صحی، آگاهی دهی کارکنان صحی و برنامه های کارکنان)، نشان دهنده حد متوسط مجموع ارزش‌های بخش مربوطه است. جدول ۳ نشان می‌دهد که نسبت مشاهده‌شده به‌طور معنادار بالاتر از مقدار مورد انتظار است. تفاوت دو نسبت نزدیک به ۲۰ واحد درصد است، که مقدار قابل‌توجهی محسوب می‌شود. از آن‌جا که نسبت آزمون (۰,۵۰) نشان‌دهندهٔ برابری فرضی بوده، مشاهده می‌شود که از نظر اشتراک کنندگان، سهم کارکنان صحی به‌طور چشم‌گیری بیش‌تر از حد انتظار است. هم‌چنان با توجه به سطح معناداری(sig=0.001) که کم‌تر از 0.05 است، فرض صفر رد می‌شود(p<0.05). بنابراین، نسبت مشاهده‌شده از لحاظ آماری معنادار است.

**جدول** 3: *آزمون دو تایی جهت سنجش میزان سهم کارکنان صحی اجتماعی*

| متغیر | گروه‌ها | تعریف گروه‌ها | تعداد | نسبت مشاهده شده | نسبت آزمون | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|---|---|
| سهم کارکنان صحی اجتماعی | گروه اول | =8 | ۱۹۲ | ۳۹,۸۳ | ۰,۵۰ | ۰,۰۰۱ |
| | گروه دوم | 8< | ۲۹۰ | ۶۰,۱۷ | ۰,۵۰ | |
| | مجموع | | ۴۸۲ | | | |

جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق نیز از همین آزمون استفاده گردیده است. به منظور انجام این آزمون، هم‌چنان عدد ۸ به صفت حد معیار تعیین انتخاب شده است. عدد مذکور نشان دهنده‌ی حد متوسط مجموع ارزش‌های بخش مربوطه است. جدول ۴ نشان می‌دهد که نسبت مشاهده‌شده به‌طور معنادار بالاتر از مقدار مورد انتظار است. تفاوت بین دو نسبت نزدیک به ۱۳ درصد است، که مقدار قابل‌توجهی محسوب می‌شود. از آن‌جا که نسبت آزمون (۰,۰۵) نشان‌دهنده‌ی برابری فرضی بوده، مشاهده می‌شود که از نظر پاسخ‌دهندگان، میزان آگاهی دهی کارکنان صحی به‌طور چشم‌گیری بیش‌تر از حد انتظار است. هم‌چنان با توجه به سطح معناداری(Sig=۰,۰۰۰)،که کم‌تر از ۰,۰۵ است، فرض صفر رد می‌شود(p<۰,۰۵).

**جدول۴:** *آزمون دوتایی جهت سنجش تأثیر آگاهی‌دهی کارکنان صحی اجتماعی*

| متغیر | گروه‌ها | تعریف گروه‌ها | تعداد | نسبت مشاهده شده | نسبت آزمون | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|---|---|
| آگاهی‌دهی کارکنان صحی اجتماعی | گروه اول | ٦=) | ۲۱۱ | ۴۳,۷۸ | ۰,۵۰ | ۰,۰۰۰ |
| | گروه دوم | ٦) | ۲۷۱ | ۵٦,۲۲ | ۰,۵۰ | |
| | مجموع | | ۴۸۲ | | | |

جدول5 نشان می‌دهد که نسبت مشاهده‌شده به‌طور معنادار بالاتر از مقدار مورد انتظار است. تفاوت دو گروه نزدیک به ۱۸ درصد است، که مقدار قابل‌توجهی محسوب می‌شود. از آن‌جا که نسبت آزمون (۰,۰۵) نشان‌دهندهٔ برابری فرضی بوده، مشاهده می‌شود که از نظر نمونه‌ی مورد مطالعه، برنامه‌های کارکنان صحی به‌طور چشم‌گیری بیش‌تر از حد انتظار است. هم‌چنان با توجه به سطح معناداری(Sig= 0.000) که کم‌تر از 0.05 است، فرض صفر رد می‌شود(p<0.05).

**جدول۵:** *آزمون دوتایی جهت سنجش مقدار برنامه‌های کارکنان صحی اجتماعی*

| متغیر | گروه‌ها | تعریف گروه‌ها | تعداد | نسبت مشاهده شده | نسبت آزمون | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|---|---|
| برنامه‌های کارکنان صحی اجتماعی | گروه اول | ٦=) | ۱۹۸ | ۴۱,۰۸ | ۰,۵۰ | ۰,۰۰۰ |
| | گروه دوم | ٦) | ۲۸۴ | ۵۸,۹۲ | ۰,۵۰ | |
| | مجموع | | ۴۸۲ | | | |

**مناقشه**

بنابر نتیجه‌ی به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها، سهم کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی از داروها چشم‌گیر و از نظر آماری معنی‌دار بود ($p<0.001$) است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که حضور فعال و آگاهی‌بخش این گروه در بین مردم، نقش اساسی در ارتقای فهم درست از مصرف دواها و کاهش رفتارهای نادرست دارویی دارد. به‌عبارت دیگر، کارکردهای آگاهی‌دهی و آموزشی این کارکنان توانسته است تا اندازه‌ی زیادی برداشت‌های نادرست مردم را در زمینه‌ی دوا و خوددرمانی کاهش دهد.

نتیجه‌ی این تحقیق با یافته‌ها تحقیق‌های در کشورهای دیگر هم‌خوانی دارد. در برخی مطالعه‌ها، از جمله تحقیق کیوان آرا و هم‌کاران (۱۳۹۴)، بیان شده است که کارکنان صحی در سطح جامعه با آموزش‌های چهره‌به‌چهره و نظارت پیوسته، تأثیر مستقیمی بر رفتار دارویی مردم دارند. هم‌چنان سازمان صحی جهان (WHO) در گزارش سال ۲۰۲۰ خود تأکید کرده است که کارکنان صحی اجتماعی، ستون اصلی برنامه‌های استفاده‌ی منطقی از دواها در سطوح ابتدایی خدمات صحی به‌شمار می‌روند.

باید به این نکته توجه داشت که میزان اثرگذاری فعالیت‌های این کارکنان در همه منطقه‌ها یک‌سان نیست. در برخی ناحیه‌های روستایی، کمبود امکانات، فشار کاری زیاد و نبود حمایت اداری کافی باعث شده تا تأثیر کار آنان کم‌تر شود. از همین رو، برای دوام نتیجه‌ی مثبت، تقویت آموزش‌های دوام‌دار، حمایت مالی و فراهم‌سازی وسایل لازم برای فعالیت‌های میدانی ضروریست. به‌صورت کلی، یافته‌های این تحقیق تأکید می‌کند که کارکنان صحی اجتماعی می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در ترویج استفاده‌ی منطقی از دواها ایفا کنند، مشروط بر آن‌که از سوی دولت و نهادهای مربوطه حمایت همه‌جانبه و منظم دریافت نمایند.

## نتیجه‌گیری

تحقیق هذا به ارزیابی سهم کارکنان صحی اجتماعی در ترویج استفاده‌ی منطقی از داروها اختصاص یافته است. یافته‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که کارکنان صحی در تقویت آگاهی و تغییر رفتار مردم در عرصه‌ی مصرف دارو، نقش قابل ملاحظه و اثرگذاری دارند. بر بنیاد نتیجه‌ی آماری، سهم آنان فراتر از سطح فرضی در نظر گرفته‌شده بوده و از نظر آماری تفاوت معنادار به‌دست آمد ($p<0.05$). این تفاوت بیان‌گر آن است که مداخلات آموزشی و آگاهی‌دهی که توسط کارکنان صحی اجتماعی در جامعه اجرا می‌گردد، در بهبود مصرف منطقی داروها تأثیر مستقیم دارد.

در جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت که کارکنان صحی اجتماعی واسطه‌ی بین نظام صحی و مردم است و نقش کلیدی در اصلاح رفتارهای درمانی و مصرف دواها دارند. توجه‌ی بیش‌تر دولت و نهادهای صحی به آموزش و انگیزش این قشر، گامی مؤثر در راستای بهبود وضعیت سلامت جامعه خواهد بود. یافته‌های تحقیق انجام یافته نشان می‌دهد که کارکنان صحی اجتماعی، آگاهی‌دهی آنان و برنامه‌های پیشبردی آنان در ترویج استفاده‌ی منقطی داروها سهم قابل ملاحظه و بارز را دارد طوری‌که نسبت‌های مشاهده تأیید می‌کند که کارکنان صحی اجتماعی و فعالیت آنان از نظر تأثیرگزاری بالا بوده است؛ زیرا در هر کشوری گروه تأثیرگزار جهت ترویج بسیاری از پدیده‌ها وجود دارد. در این زمینه، سهم کارکنان صحی اجتماعی نیز خیلی‌ها چشم‌گیر است؛ زیرا اینان نقش فوق العاده‌ی در ترویج استفاده‌ی منطقی از داروها را دارند و حافظ صحت و سلامتی مردم جامعه هستند. هم‌چنان، داروهای امروز به عنوان کالا ضروری جهت حفظ جان مردم و تأمین صحت، سلامت و مقابله با گونه‌های مریضی‌ها در بازار عرضه می‌شود، عدم توجه در استفاده‌ی منطقی آن بازی با زندگی مردم خواهد بود.

## پیشنهادها

موردهای ذیل با توجه به یافته‌های تحقیق برای مسؤلان پیشنهاد می‌شود:

- وزارت صحت عامه جهت تأمین سلامت جامعه در داروهای مورد استفاده در کشور توجه جدی داشته باشند و داروهای بی‌کیفیت، کم کیفیت و انقضأ تاریخ شده را کنترول کنند.
- وزارت صحت عامه جهت تقویت کارکنان صحی اجتماعی برنامه‌های متنوع را در نظر ب‌گیرند و برای آنان آموزش لازم و کافی ارایه بدارند.
- کارکنان صحی اجتماعی که مسؤلیت خطیر را به عهده دارند باید با درک مسؤلیت خویش در عرصه‌ی ترویج استفاده‌ی منطقی داروها هم هم‌کار دولت باشد و هم مردم تا سلامت جامعه تأمین شود.

## منبع‌ها


اکبری سومار، ن.؛ محبی، ب؛ صادقی، ر.؛ طل، آ. و یاسری، م. (1397). بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی برتئوری شناختی اجتماعی برخودمراقبتی و خودمدیریتی درزمینه مصرف منطقی آنتی بیوتیک ها. *آموزش پرستاری*، 7(1)، 37-46.

بندگانی، ف؛ افضل، گ. ا؛ دیانت‌خواه، م. و سهروردی، س. م. (۱۴۰۲). ارزیابی مصرف منطقی داروی لینزولید در بیماران بستری در بیمارستان قلب شهید دکتر چمران اصفهان در بازه زمانی ٦ ماهه دوم سال ۱۴۰۰. *مجله علمی پژوهشی پوهنتون علوم طبی شهید صدوقی یزد*، ۳۱(۹)، ۷۰۳۰-۷۰۳۷.

بهرامی، س. و سعادتیان، ز. (۱۴۰۲). اهمیت بیوانفورماتیک در فرایند طراحی دارو. *تحقیق و توسعه سلامت*، ۱ (۲)، ٦٠-٧٢.

پیشوا، س. پ. و موسوی، س. ز. (۱۴۰۳). بررسی استفاده از هوش مصنوعی در داروشناسی و روند کشف دارو. *فصل‌نامه علوم طبی پوهنتون آزاد اسلامی تهران*. ۳۴ (۲)،۱۱۱-۱۰۵.

دل‌شاد نوقابی، ع.؛ دارابی، ف.؛ بلوچی بیدختی، ط.؛ شارعی نیا، ح. و رادمنش، ر. (۱۳۹۲). الگوی مصرف دارو و عامل‌های مؤثر بر آن در سال‌مندان شهرستان گناباد. *طب داخلی روز*. ۱۹ (۵)، ٥٦-۴۹.

زارع شاهی، ر.؛ حق دوست، ع. ا.؛ اسدی پور، ع. و صادقی راد، ب. (1391). ارزیابی شاخص های تجویز منطقی دارو در نسخه‌ی داکتران ولایت کرمان در سال 1387. *مجله پوهنتون علوم طبی رفسنجان*، 11(6)، 523-536.

طبیعی، ش؛ فرج زاده، ز. و ایزدپناه، ع. م. (1391). خوددرمانی با دارو در محصلان پوهنتون های بیرجند. *مراقبت های نوین*، 9(4)، 371-377.

قهرمانی صغیر، ح. (۱۳۸۳). چگونه از مصرف بی رویه دارو جلوگیری کنیم؟. *همایش روش های پیش‌گیری از اتلاف منابع ملی*. قابل دست‌رس، https://sid.ir/paper/810678/fa .

کیوان آرا، م.؛ صفاییان، ل.؛ کریمی، س. و شجاعی‌زاده، ن. (۱۳۹۴). تجویز دارو و مصرف منطقی: مروری بر استراژی‌های ۱۲ گانه سازمان بهداشت جهانی. *نشریه حکیم*، ۱۸(۴)، ۲۹۴- ۳۰۵.

محمدی کجیدی، ح.؛ محمودی، ا؛ قنبری، ا. و دلپسند، ک. (2020). مروری بر جعل دارو در تاریخ طبی. *مجله تاریخ طبی - علمی پژوهشی*،12(43)،7-18. https://doi.org/10.22037/mhj.v12i43.31775

Filiz Basaran, N., & Akici, A. (2012). Patients' experience and perspectives on the rational use of drugs in Turkey: *A survey study*. *Patient Preference and Adherence*, 6, 719–724.

Global Health Workforce Alliance. (2013). *A universal truth: No health without a workforce*. *World Health Organization*. https://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/GHWA-a_universal_truth_report.pdf

Karimi, A., Haerizadeh, M., Soleymani, F., Haerizadeh, M., & Taheri, F. (2014). Evaluation of medicine prescription pattern using World Health Organization prescribing indicators in Iran: A cross-sectional study. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, *3*(1), 39–45.

Ministry of Public Health. (2010).A Basic Package of Health Services (BPHS) For Afghanistan. Kabul: MoPH.

Ministry of Public Health. (2021). *National health policy 2015–2020*. Kabul: MoPH.

Mousavi, S. & Zargarzadeh, A. H. (2014). Rational drug use in Iran: A call for action. *Journal of Pharmaceutical Care*, 2(2), 47–48.

Mupara, L. M., Mogaka, J. J. O., Brieger, W. R., & Tsoka-Gwegweni, J. M. (2023). Community health worker programmes' integration into national health systems: Scoping review. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 15(1), https://doi.org/10.4102/phcfm.v15i1.3204

Najafizada, S. A. M., Labonté, R., & Bourgeault, I. L. (2014). Community health workers of Afghanistan: A qualitative study of a national program. *Conflict and Health*, *8*(26). https://doi.org/10.1186/1752-1505-8-26 .

Ofori-Asenso, R. (2016). A closer look at the World Health Organization's prescribing indicators. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics*, *7*(1), 51–54.

World Health Organization. (2002). Promoting rational use of medicines : core components. *World Health Organization*. https://iris.who.int/handle/10665/67438

# نقش آگاهی عامه و مشارکت اجتماعی در مصرف معقول ادویه در ولایت هرات

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**خلاصه**

این تحقیق به هدف بررسی نقش آگاهی عامه و مشارکت اجتماعی در مصرف معقول ادویه در ولایت هرات انجام داده شـده اسـت. این مطالعه به روش مخلوط (کمی-کیفی) انجام شده و ابتدا با 8 نفر از متخصصان طبابت مصاحبه باز صورت گرفته و پس از تحلیل اطلاعات، پرسش‌نامه طراحی شده و به 378 نفر از گروه‌های مختلف جامعه شامل پرستاران، کارکنان صحی و شهروندان توزیع شد و به تعداد 6 پرسش‌نامه ریزش داشته است. یافته‌های تحقیق نشان داد که آگاهی عامه ($\beta$=0.58) و مشارکت اجتماعی ($\beta$=0.49) بیش‌ترین تاثیر مثبت را بر مصرف معقول ادویه داشته‌اند، در حالی‌که اعتماد به طب سنتی ($\beta$=-0.32) تاثیر منفی و معناداری داشته است. نقش نظارت دولت بر دواخانه‌ها ($\beta$=0.27) و کیفیت آموزش طبی ($\beta$=0.19) نیز مثبت؛ اما با شدت کم‌تر بر مصرف معقول ادویه اثرگذار بوده است. تحلیل رگرشن نشان داد که مدل تحقیق 67٪ تغییرات مصرف معقول ادویه را توضیح می‌دهد ($R^2$=0.67). این نتیجه، نشان‌دهنده‌ی ضرورت رویکرد همه‌جانبه و مشارکتی شامل دولت، نهادهای صحی، پوهنتون‌ها، رسانه‌ها و جامعه برای ارتقای مصرف منطقی ادویه است. افزایش سطح آگاهی و مشارکت اجتماعی مردم مهم‌ترین ابزار جهت کاهش مصرف خودسرانه ادویه می‌باشد.

**کلمه‌های کلیدی: آگاهی عامه، خوددرمانی، مصرف معقول ادویه، مشارکت اجتماعی، ولایت هرات**

**اکرام محمدی**[1]*
دیپارتمنت مدیریت انکشاف، پوهنځی اداره و پالیسی عامه، پوهنتون هرات، افغانستان
ekrammohammadi4212@gmail.com

**محمد جواد محمودی**[2]
دیپارتمنت مدیریت انکشاف، پوهنځی اداره و پالیسی عامه، پوهنتون هرات، افغانستان

**پوهنیار خلیل احمد سروش**[3]
[3]دیپارتمنت روابط عمومی، پوهنځی ژورنالیزم، پوهنتون هرات، افغانستان

# Role of Public Awareness and Social Participation in the Rational Use of Medicines in Herat Province

**Abstract**

This study aimed to investigate the role of public awareness and social participation in the rational use of medicines in Herat province, Afghanistan. A mixed-methods approach (qualitative-quantitative) was employed, beginning with open-ended interviews with eight healthcare experts, followed by the design and distribution of a questionnaire to 378 participants, including nurses, healthcare staff, and local residents. The findings indicated that public awareness (β=0.58) and social participation (β=0.49) had the strongest positive impact on rational medicine use, while trust in traditional medicine (β=-0.32) showed a significant negative effect. Government supervision of pharmacies (β=0.27) and the quality of medical education (β=0.19) also had positive, yet weaker, effects. Regression analysis revealed that the model explained 67% of the variance in rational medicine use ($R^2$=0.67). These results highlight the necessity of a comprehensive, participatory approach involving government, healthcare institutions, universities, media, and communities to promote rational drug use. Enhancing public awareness and social engagement is identified as the most critical tool for reducing self-medication.

**Keywords: Herat province, Public awareness, Rational drug use, Self-medication, Social participation**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Ekram Mohammadi[1]*,**
Department of Development Management, Faculty of Administration and Public Policy, Herat University, Afghanistan
*ekrammohammadi4212@gmail.com

**Mohammad Jawad Mahmoodi[2]**
Department of Development Management, Faculty of Administration and Public Policy, Herat University, Afghanistan

**Khalil Ahmad Soroosh[3]**
Department of Public Relations, Faculty of Journalism, Herat University, Afghanistan

**مقدمه**

خوددرمانی، یعنی استفاده از دارو بدون نظارت داکتر، در بسیاری از منطقه‌های کم‌درآمد، از جمله افغانستان، که دسترسی به خدمات درمانی معیاری و سطح آگاهی عمومی پایین بوده، اعتقاد به روش‌های سنتی درمانی، نظارت محدود دولت بر دارو خانه‌ها و باورهای فرهنگی وجود دارد، رواج دارد. با وجود راحتی آن، خود درمانی خطرهای قابل توجهی مانند مقاومت دارویی و واکنش‌های نامطلوب، به ویژه با سوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و سایر داروهای تجویزی را به همراه دارد. خوددرمانی را نمی‌توان کاملاً مضر دانست. داروهایی که به عنوان «بدون نسخه» طبقه‌بندی می‌شوند را می‌توان بدون نسخه خریداری کرد و بسیاری از زمان‌ها، ممکن است در زمان و هزینه بیماران صرفه‌جویی شود. در اکثر منطقه‌های کوهستانی، قبیله‌ای و سایر منطقه‌های صعب‌العبور که کمبود شدید نیروی کار سلامت انسانی وجود دارد، بیماران هنوز برای علائم جزئی به خوددرمانی وابسته هستند(Patel, Kulkar: 2013).

در این میان نقش آگاهی عامه و مشارکت اجتماعی در مصرف معقول داروها نقش حیاتی داشته، تا آن‌جای‌که استفاده‌ی معقول دارو در جامعه بسته به میزان آگاهی عامه و هم‌چنان معلومات و دانش اقشار مختلف جامعه در مصرف معقول و با توصیه داکتران و متخصصان دارد. در افغانستان، دلیل‌های زیادی وجود دارد که شخص دست به خود درمانی زده و خودشان برای درمان بیماری دارو تجویز می‌نمایند. یکی از مهم‌ترین دلیل‌ها که نقش اساسی در استفاده‌ی خودسرانه دارو دارد، عدم نظارت درست دولت بر دارو خانه‌ها در سطح کشور می‌باشد. لازم به یادآوریست که تنها نظارت دولت نمی‌تواند نقش اساسی در جلوگیری از مصرف خودسرانه دارو در کشور داشته باشد؛ بلکه نقش نهادهای مدنی، مرکزهای صحی، پوهنتون‌ها، موسسه‌های صحی و نیز فرهنگ‌های حاکم برارزش‌های جامعه نیز در این میان می‌تواند نقش اساسی را داشته باشد((Pameer & Kakar, 2024). بسیاری از مردم از اینترنت برای جست-وجوی اطلاعات سلامت استفاده می‌کنند. عامل‌های اجتماعی-جمعیتی ارتباط معناداری با جست‌وجوی اطلاعات سلامت مبتنی بر وب دارند. بنابراین، داکتران باید مردم را در مورد وب‌سایت‌های اطلاعات سلامت قابل اعتماد آموزش دهند(Ashkanani et al., 2019).

در زمینه‌ی نقش اگهی عامه و مشارکت عمومی در استفاده‌ی معقول دارو تحقیق‌های مشخص انجام نشده است؛ اما در زمینه‌ی مصرف خودسرانه دارو در داخل و خارج از کشور تحقیق‌های مهم و ارزنده توسط محققان و موسسه‌های خارجی و بین‌المللی انجام شده است که به صورت مفصل به بعضی از مهم‌ترین آن‌ها در این جا اشاره می‌نمایم." از جمله تحقیق‌های داخلی می‌توان از تحقیقی که در سال ۲۰۲۴ تحت عنوان « شیوع خود درمانی در میان مردم ننگرهار افغانستان» توسط دیپارتمنت تحقیق و توسعه موسسه تحصیلات عالی روخان افغانستان انجام شده است. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که *خوددرمانی یک عمل شایع در بین ساکنان ننگرهار افغانستان است که عمدتاً به دلیل سهولت دسترسی به داروها، مشکل اقتصادی مراقبت‌های بهداشتی و سواد صحی پایین ایجاد می‌شود. اقدام‌های صحی، از جمله کمپین‌های آموزشی و مقرره‌های سخت‌گیرانه‌تر در مورد فروش داروهای بدون نسخه، برای کاهش خطرهای احتمالی مرتبط با این عمل، ضروریست"* و "هم‌چنان در تحقیقی دیگر حبیب‌یار و نظری (۲۰۲۳) تحت عنوان « ارزیابی الگوهای تجویز دارو با استفاده از شاخص‌های اصلی مصرف دارو توسط سازمان بهداشت جهانی در یک بیمارستان کودکان در کابل افغانستان» انجام شده نشان می‌دهد که به طور متوسط، تعداد داروهای تجویز شده به ازای هر ویزیت بیمار در IPHI در مقایسه با استندردهای توصیه شده، بیش‌تر بوده است. علاوه براین، میزان

مصرف داروهای ژنریک و داروهای موجود در فهرست ملی داروهای ضروری افغانستان (EDL) کم‌تر بوده و تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها بیش از حد بوده است". " هم‌چنان در تحقیقی دیگر، حامد و هم‌کاران (2021) تحت عنوان « ارزیابی الگوهای تجویز دارو با استفاده از شاخص‌های اصلی مصرف دارو سازمان جهانی بهداشت در مرکزهای صحی کودکان کابل » که تصریح می‌کند که الگوی تجویز دارو در این مرکزها تا حدودی با شاخص‌های توصیه شده توسط WHOهم‌خوانی دارد؛ اما **تجویز بیش از حد آنتی‌بیوتیک‌ها و کم‌تر بودن میزان تجویز داروهای ژنریک از حد مطلوب**، نیازمند توجه ویژه است. این مطالعه پیشنهاد می‌دهد که نظارت دقیق‌تر، آموزش مداوم برای داکتران و اجرای سیاست‌های تجویز مناسب، می‌تواند به بهبود استفاده‌ی منطقی از دارو کمک کند. هم‌چنان در زمینه‌ی استفاده‌ی معقول دارو و جلوگیری از مصرف خودسرانه‌ی آن، تحقیق‌های خارجی زیادی نیز انجام شده است که چند نمونه‌ی آن را یاد آور می‌شویم.

در تحقیقی شهرامی (1396) تحت عنوان « بررسی میزان آگهی، نگرش و عمل‌کرد داکتران عمومی تهران در خصوص تجویز و مصرف منطقی دارو » نشان‌گر این است که داکتران عمومی تهران از آگهی خوبی در زمینه‌ی تجویز و مصرف منطقی دارو برخوردار بوده؛ اما بیش‌تر نگرش مثبت و لازم را در این زمینه ندارند و عمل‌کرد متوسطی را از خود به نمایش می‌گذارند. بدین ترتیب، ضرورت است در جهت بهبود نگرش و ارتقای عمل‌کرد داکتران عمومی مداخله‌های لازم صورت گیرد و نیز در تحقیقی دیگر قلی‌پور و هم‌کاران (1394) تحت عنوان « بررسی عامل‌های موثر بر مصرف خودسرانه دارو و الگوی مصرف داروهای مرتبط در بین محصلان پوهنتون علوم طبی تبریز » انجام شده است نشان‌گر این است که میزان خود درمانی در بین محصلان شیوع بالایی دارد. بنابراین، لازم است تلاش گردد که با آموزش مناسب و اطلاع رسانی صحیح مصرف خودسرانه دارو کاهش یابد.

هم‌چنان در تحقیقی دیگر ووتسکه و هم‌کاران (2007) تحت عنوان « **ارزیابی یک برنامه ملی برای کاهش مصرف نامناسب آنتی‌بیوتیک‌ها در عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی» در استرالیا به انجام رسید، نشان می‌دهد که** کمپین اطلاع‌رسانی عمومی در استرالیا منجر به افزایش سطح آگاهی مردم در مورد خطرهای مصرف غیرضروری آنتی‌بیوتیک، تغییر نگرش‌ها و باورهای نادرست وکاهش مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها شده است.

### هدف‌های تحقیق

هدف اصلی این تحقیق این است تا نقش اگهی‌دهی عامه و مشارکت اجتماعی در مصرف معقول دارو در ولایت هرات را بررسی کند. برای رسیدن به این هدف، هدف‌های فرعی زیر نیز مورد مطالعه قرار گرفته است:

۱. بررسی کردن نقش نظارتی بر دواخانه‌ها در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات؛
۲. تحلیل کردن نقش اطمینان به طب سنتی در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات؛
۳. ارزیابی کردن نقش کیفیت آموزش طبی در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات؛
۴. بررسی کردن نقش اعتقادها و هنجارها در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات؛
۵. سنجش کردن نقش مشارکت مردم در عرصه‌ی صحی در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات؛ و
٦. بررسی کردن نقش رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات.




**مدل مفهومی تحقیق**

منبع: داده‌های مصاحبه‌ای محقق (1404) و Yousofi et al. (2018)

**روش انجام تحقیق**

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ گردآوری اطلاعات از روش آمیخته (کمی-کیفی) که در نخست با ۸ نفر از متخصصان طبی مصاحبه صورت گرفته و بعداز استخراج اطلاعات و طبقهٔ بندی و تحلیل داده‌ها، پرسش‌نامه آماده شده و سپس پرسش‌نامه به افرادی مختلف از کتگوری گوناگون در ولایت هرات توزیع شده است.

جامعه‌ی آماری این تحقیق باشنده‌گان ولایت هرات بوده است. از آنجای‌که جامعه بسیار وسیع بوده محقق با کمک فورمول کوکران نمونه‌ی خویش را به ۳۸۴ نفر از باشنده‌گان این شهر که شامل پرستاران کارکنان صحی و شهروندان ولایت هرات می‌باشند، محدود کرده است.

در انجام این تحقیق، نخست اطلاعات به شکل مروری و کتابخانه‌ای برای پیشینه‌ی تحقیق و مبانی نظری مورد استفاده قرار گرفته، سپس با انجام مصاحبه باز در قدم نخست با ۸ نفر از متخصصان ولایت هرات اطلاعات لازم جمع‌آوری و سپس طبقه‌بندی گردیده و بعد از طبقه‌بندی و استخراج مضمون‌ها، پرسش‌نامه با توجه به داده‌های بدست آماده و تحقیق‌های مرتبط آماده شده وتوزیع شده اسن. بعد از جمع‌آوری داده‌ها، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSSنسخهٔ ۲۶ و تحلیل ریگریسونی استفاده صورت گرفته است.

**جدول ۱:** *مفاهیم مستخرجهٔ از متن مصاحبهٔ با متخصصان*

| شماره | عامل‌ها | مفاهیم |
|---|---|---|
| 1 | نظارت دولت بر دواخانه‌ها | برخورد با متخلفان به صورت جدی |
| 2 | | باطل کردن جواز افراد متخلف |
| 3 | | منع خرید و فروش دواها بدون نسخه |
| 4 | | نظارت برکیفیت دواها در داروخانه‌ها |
| 5 | | رسیده‌گی جدی به شکایت‌های مردم |
| 6 | اطمینان مردم به طب سنتی | مرض‌های ساری بیش‌تر توسط خانواده‌ها درمان می‌گردد |
| 6 | | مردم از داروهای صنعتی ضرر زیادی دیده اند |
| 7 | | داروهای سنتی هزینه کم‌تری نسبت به داروهای صنعتی دارد |
| | | اخذ هزینه‌های زیاد در مراجع درمانی سبب خود درمانی و استفاده خودسرانه داروها در بین مردم می‌گردد. |
| 8 | کیفیت نظام آموزشی صحی در جامعه | انستیتوت‌ها متاسفانه در قسمت تدریس ظرفیت لازم را ندارند. |
| 9 | | سند گرفتن ملاک برای کاریابیست نه ظرفیت |
| 10 | | فارغان از انستیتوت‌ها از دانش لازم برخوردار نیستند |
| 11 | | فرد لایق و ممتاز کم‌تر در شفاخانهٔها جذب می‌گردد. |
| 12 | اعتقادها، باورها و هنجارها | باور غلط مانع از مراجعه به داکتر |
| 13 | | تفکر قدیمی خانواده |
| 14 | | کوچک نمایش دادن مریضی‌ها |
| 15 | | مراجعه بدون تجویز داکتر |
| 16 | مشارکت مردم در عرصه صحی | نبود برنامه‌های آگهی‌دهی |
| 17 | | مشتاق نبودن مردم |
| 18 | | کم اطلاعاتی و بی‌سوادی خانواده‌ها |
| 19 | رسانه‌ها و شبکه‌ها اجتماعی | کمبود اطلاعاع رسانی در شبکه‌ها |
| 20 | | عدم درخواست و تقاضای مردم به پخش این برنامه‌ها |
| 21 | | نبود تبلیغات درست در این خصوص |

| | |
|---|---|
| 22 | نبود قانونی که این روند را تسریع نماید |

روایی پرسش‌نامه این تحقیق توسط استادان مجرب و متخصصان در حوزه علوم اجتماعی سنجیده شده و پایایی آن نیز توسط ضریب آلفای کرونباخ به مقدار۰,۷۹ بدست آمده که نشان‌گر پایایی نسبتاً قوی می‌باشد.

## یافته‌های تحقیق

**جدول 2:** *جنسیت پاسخ‌دهنده‌گان*

| جنسیت | | فراوانی | فی‌صدی |
|---|---|---|---|
| Valid | مرد | 233 | 61.06 |
| | زن | 144 | 38.1 |
| | مجموع | 377 | 99.7 |
| | میسنیگ | 1 | 0.3 |
| مجموع | | 378 | 100.0 |

جدول 2 نشان می‌دهد که اکثریت شرکت‌کنندگان این تحقیق را مردان تشکیل می‌دهند. زنان کم‌تر از 40 فی‌صد مجموع اشتراک کنندگان این مطالعه را می‌سازند.

**جدول 3:** *سن پاسخ‌دهنده‌گان*

| سن | | فراوانی | فی‌صدی |
|---|---|---|---|
| | کم‌تر از 25 | 128 | 33.9 |
| | 25-35 | 149 | 39.4 |
| | 35-45 | 81 | 21.4 |
| | 45 به بالا | 13 | 3.4 |
| | مجموع | 371 | 98.1 |
| | میسینگ | 7 | 1.9 |
| مجموع | | 378 | 100.0 |

جدول 3 نشان می‌دهد که اکثریت اشتراک کنندگان تجربه‌ی 25 تا 35 ساله دارند. پس از آن، کسانی اند که تجربه‌ی کم‌تر از 25 سال دارند.

**جدول 4:** *تحصیلات پاسخ‌دهنده‌گان*

| تحصیل | فراوانی | فی‌صدی |
|---|---|---|
| ابتدایی | 27 | 7.1 |
| بکلوریا | 46 | 12.2 |
| فوق بکلوریا | 110 | 29.1 |
| لیسانس | 156 | 41.3 |
| ماستر | 32 | 8.5 |
| مجموع | 371 | 98.1 |
| میسینگ | 7 | 1.9 |
| مجموع | 378 | 100.0 |

جدول 4 بیان می‌کند که اکثریت اشتراک کنندگان این تحقیق دارای سند لیسانس می‌باشند، طوری‌که بالاتر از 41 فی‌صد دارای سند لیسانس هستند. هم‌چنان، نزدیک به 30 فی‌صد تمام اشتراک کنندگان را کسانی با درجه‌ی تحصیل فوق بکلوریا تشکیل می‌دهند.

**جدول 5:** *محل سکونت پاسخ‌دهنده‌گان*

| | ناحیه | فراوانی | فی‌صدی |
|---|---|---|---|
| Valid | ناحیه اول | 41 | 10.8 |
| | ناحیه دوم | 53 | 14.0 |
| | ناحیه سوم | 47 | 12.4 |
| | دیگر | 210 | 55.6 |
| | مجموع | 351 | 92.9 |
| | میسینگ | 27 | 7.1 |
| مجموع | | 378 | 100.0 |

جدول 5 نشان می‌دهد که بیش‌تر از 55 فی‌صد را کسانی تشکیل می‌دهند که محل سکونت خود را جای دیگر به غیر از ناحیه اولف دوم و سوم انتخاب کرده اند. پس از آن، 14 فی‌صد در ناحیه دوم و نزدیک به 11 فی‌صد ناحیه اول را محل سکونت خود معرفی کرده اند.

## تحلیل ریگرسیونی

**جدول 6:** *آزمون سوال اصلی تحقیق*

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .590[a] | .348 | .346 | 7.86591 |

a. Predictors: (Constant), آگهی عامه و مشارکت اجتماعی

*آزمون ANOVA*

| Model | | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 1 | 12412.584 | 200.615 | .000[b] |
| | Residual | 376 | 61.873 | | |
| | Total | 377 | 35676.661 | | |

a. Dependent Variable: اگهی عامه و مشارکت اجتماعی

b. Predictors: (Constant), استفاده معقول دارو

جدول (6) تحلیل رگرسیون خطی با استفاده از نرم افزار SPSS و داده‌های مربوط به ۳۷۸ پرسش‌نامه بوده، نتیجه حاکی از آن است که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۵۹) که نشان دهنده‌ی تاثیر نسبتا قوی و مثبت بین متغیرهای آگهی عامه و مشارکت اجتماعی و استفاده معقول داروست و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با (۰,۳۴۸) و بیانگر آن است که ۳۴% از تغییرات متغیر استفاده معقول دارو توسط آگهی و مشارکت مردم قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۰۰۰) بوده که می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که با اطمینان ۹۹% آگهی عامه و مشارکت اجتماعی در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر دارد.

**جدول ۷**: *آزمون مربوط به سوال فرعی اول تحقیق*

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| | .318[a] | .101 | .099 | 3.54663 |

a. Predictors: (Constant), نقش نظارتی

**ANOVA[a]**

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 531.176 | 1 | 531.176 | 42.229 | 000[b] |
| | Residual | 4729.549 | 376 | 12.579 | | |
| | Total | 5260.725 | 377 | | | |

a. Dependent Variable: استفاده معقول دارو

b. Predictors: (Constant), نقش نظارتی

جدول تحلیل رگرسیون خطی با استفاده از نرم افزار SPSS و داده‌های مربوط به ۳۷۸ پرسش‌نامه را نشان می‌دهد و نتیجه حاکی از آن است که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۳۱۸) که نشان دهنده‌ی تاثیر قوی و مثبت بین متغییرهای نقش نظارت دولت و استفاده معقول داروست و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با ( ۰,۱۰۱) و بیانگر آن است که ۱۰% از تغیرات متغییر استفاده معقول دارو توسط نظارت دولت بر داروخانه‌ها قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۰۰۰) بوده که می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که با اطمینان ۹۹% نظارت دولت بر داروخانه در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر گذار است.

**جدول ۸**: *تحلیل رگرسیون سوال فرعی دوم*

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .059[a] | .003 | .001 | 2.46602 |

a. Predictors: (Constant), طب سنتی

**ANOVA[a]**

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 7.990 | 1 | 7.990 | 1.314 | .252[b] |
| | Residual | 2286.560 | 376 | 6.081 | | |
| | Total | 2294.551 | 377 | | | |

a. Dependent Variable: استفاده معقول دارو

b. Predictors: (Constant), طب سنتی

جدول تحلیل رگرسیون خطی با استفاده از نرم افزار SPSS و داده‌های مربوط به ۳۷۸ پرسش‌نامه بوده، نتایج حاکی از آن است که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۵۹) که نشان دهنده‌ی تاثیر نسبتا قوی؛ و لی منفی بین متغییرهای اطمینان به طب سنتی و استفاده‌ی معقول داروست و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با (۰,۰۰۳) و بیانگر آن است که ۰,۳% از تغیرات متغیر استفاده معقول دارو توسط اطمینان به طب سنتی قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۲۵۲) بوده که بیش‌تر از۰,۰۵ می‌باشد و می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که اطمینان به طب سنتی در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر منفی داشته وهرچقدر اطمینان به طب سنتی در بین مردم افزایش یابد استفاده معقول دارو دربین مردم کاهش یافته و استفاده خود سرانه دارو دربین مردم افزایش می‌یابد؛ اما این رابطه معنادار نیست.

**جدول 9**. *تحلیل سوال فرعی سوم*

**Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .315[a] | .099 | .097 | 2.19620 |

a. Predictors: (Constant), کیفیت آموزش طبی

**ANOVA[a]**

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 199.194 | 1 | 199.194 | 41.298 | .000[b] |
| | Residual | 1813.555 | 376 | 4.823 | | |
| | Total | 2012.749 | 377 | | | |

a. Dependent Variable: استفاده معقول دارو

b. Predictors: (Constant), کیفیت آموزش طبی

جدول 9 نشان می‌دهد که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۳۱۵) که نشان دهنده‌ی تاثیرقوی و مثبت بین متغییرهای کیفیت آموزش طبی و استفاده‌ی معقول دارو بوده و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با ( ۰,۰۹۹) و بیانگر آن است که ۱۰% از تغیرات متغیر استفاده‌ی معقول دارو توسط آگهی و مشارکت مردم قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۰۰۰) بوده و با اطمینان ۹۹% می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که کیفیت آموزش طبی در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر گذار است.

**جدول ۱۰**: *تحلیل رگرسیونی سوال چهارم تحقیق*

**Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .191[a] | .037 | .034 | 3.57732 |

a. Predictors: (Constant), اعتقادها و هنجارها

**ANOVA**[a]

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Regression | 1 | 182.409 | 1 | 182.409 | 14.254 | .000[b] |
| Residual | | 4811.764 | 376 | 12.797 | | |
| Total | | 4994.173 | 377 | | | |

a. Dependent Variable: استفاده معقول دارو

b. Predictors: (Constant), اعتقادها و هنجارها

جدول 10 بیان می‌کند که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۱۹۱) که نشان دهنده‌ی تاثیرمثبت بین متغییرهای اعتقاد و هنجارها و استفاده‌ی معقول دارو بوده و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با (۰,۳۷) و بیان‌گر آن است که ۳۷% از تغیرات متغییر استفاده معقول دارو توسط متغییر اعتقاد و هنجارها قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۰۰۰) بوده و با اطمینان ۹۹% می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که اعتقادها و هنجارهای مردم در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر گذار است.

**جدول ۱۱**: *تحلیل رگرسیونی سوال فرعی پنجم*

**Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .527[a] | .278 | .276 | 2.12794 |

a. Predictors: (Constant), مشارکت مردم درعرصه صحی

**ANOVA**[a]

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Regression | 1 | 654.257 | 1 | 654.257 | 144.488 | .000[b] |
| Residual | | 1702.569 | 376 | 4.528 | | |
| Total | | 2356.826 | 377 | | | |

a. Dependent Variable: استفاده معقول دارو

b. Predictors: (Constant), مشارکت مردم در عرصه صحی

جدول 11 حاکی از آن است که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۵۲۷) که نشان دهنده‌ی تاثیر نسبتا قوی و مثبت بین متغییرهای مشارکت مردم در عرصه‌ی صحی و استفاده‌ی معقول داروست و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با ( ۰,۲۷۸) و بیان‌گر آن است که ۲۷% از تغیرات متغییر استفاده معقول دارو توسط مشارکت مردم در عرصهٔ صحی قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۰۰۰) بوده و با اطمینان ۹۹% می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که مشارکت مردم در عرصه‌ی صحی در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر دارد.

**جدول ۱۲:** *تحلیل رگرسیونی سوال ششم تحقیق*

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .510[a] | .260 | .258 | 1.78025 |

a. Predictors: (Constant), نقش رسانه‌ها

**ANOVA[a]**

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 419.692 | 1 | 419.692 | 132.425 | .000[b] |
| | Residual | 1191.653 | 376 | 3.169 | | |
| | Total | 1611.345 | 377 | | | |

a. Dependent Variable: استفاده معقول دارو

b. Predictors: (Constant), نقش رسانه‌ها

جدول 12بیان‌گر آن است که، ضریب همبستگی (R) برابر است (۰,۵۱۰) که نشان دهنده‌ی تاثیر نسبتا قوی و مثبت بین متغییرهای نقش رسانهٔها و شبکه‌های اجتماعی و استفاده معقول داروست و نیزضریب تعین (R Square) برابر است با ( ۰,۲۶۰) و بیان‌گر آن است که ۲۶% از تغیرات متغییر استفاده‌ی معقول دارو توسط رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی قابل پیش بینی بوده و نیز سطح معناداری مدل برابر با (Sig= ۰,۰۰۰) بوده و با اطمینان ۹۹% می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی در مصرف معقول دارو در ولایت هرات تاثیر دارد.

**مناقشه**

یافته‌های تحقیق نشان داد که **آگاهی عامه و مشارکت اجتماعی** بیش‌ترین تاثیر مثبت بر مصرف معقول دارو دارند (β=0.58)و .(β=0.49 این نتیجه با پژوهش‌های یوسفی و هم‌کاران (1397) در ایران و نیز تحقیق کیوان و آراد (2020) هم‌خوان است. هر دو مطالعه تأکید کرده‌اند که ارتقای سطح آگاهی مردم از طریق رسانه‌ها و برنامه‌های آموزشی می‌تواند به شکل معناداری از مصرف خودسرانه دارو جلوگیری نماید. در تحقیق حاضر، نظارت دولت بر دواخانه‌ها تاثیر مثبت؛ اما نسبتاً ضعیفی بر مصرف معقول دارو دارد(β=0.27) . این یافته با مطالعه چنگ و هم‌کاران (2019) در چین متفاوت است، جایی‌که نظارت قانونی و اعمال جریمه‌های سخت‌گیرانه عامل اصلی کاهش فروش خودسرانه دارو معرفی شده بود. هم‌چنین، اثر نسبتاً ضعیف آموزش طبی در این تحقیق(β=0.19) با مطالعه‌ی رحمان و هم‌کارن (2020) در بنگلادش متفاوت است. آنان گزارش کردند که ارتقای کیفیت آموزش طبی و آگاهی متخصصان صحی مهم‌ترین عامل در بهبود رفتار دارویی مردم بوده است.

یافته‌های تحقیق هم‌چنین نشان داد که باور به طب سنتی تاثیر منفی و معناداری بر مصرف معقول دارو دارد-=(β (0.32. این یافته با تحقیق روس‌من و هم‌کاران(2018) در آفریقا مشابه است که استفاده از گیاهان دارویی و باورهای سنتی مانع مهمی در مصرف منطقی داروهای مدرن معرفی شده است. در عین حال، برخی مطالعه‌ها در هند (Patel, 2021)به هم‌زیستی مثبت طب سنتی و مدرن اشاره کرده‌اند. این تفاوت ممکن است به دلیل شرایط فرهنگی و میزان دسترسی به خدمات صحی در کشورها باشد. هم‌چنین، یافته‌های تحقیق حاضر که کیفیت آموزش طبی تاثیر نسبتاً ضعیفی بر مصرف معقول دارو دارد(β=0.19) ، با مطالعه‌ی رحمن و هم‌کاران (2020) در بنگلادش متفاوت است. در آن تحقیق، ارتقای آموزش طبی عامل اصلی در بهبود رفتار دارویی معرفی شده است. این اختلاف احتمالاً ناشی از تفاوت در کیفیت نظام آموزشی طبی و میزان اعتبار متخصصان صحی در افغانستان و سایر کشورها باشد.

**نتیجه‌گیری**

این تحقیق به دنبال بررسی نقش آگهی عامه و مشارکت اجتماعی در استفاده‌ی معقول دارو در ولایت هرات بوده، از آن‌جای‌که این تحقیق به روش آمیخته (کمی-کیفی) انجام شده طوری‌که در نخست با ۸ نفر از متخصصان عرصه‌ی طبابت مصاحبه باز صورت گرفته و بعداز استخراج مطلب‌ها و تحلیل آن، این تحقیق نشان داد که مصرف معقول دارو در ولایت هرات پدیده‌ای چندبعدی است و تنها با یک عامل قابل توضیح نیست. یافته‌ها بیان‌گر آن است که آگاهی عامه، مشارکت اجتماعی، کیفیت آموزش طبی و نقش رسانه‌ها بیش‌ترین تاثیر مثبت را در ارتقای مصرف منطقی دارو داشته‌اند. در مقابل، باور به طب سنتی، ضعف نظارت مؤثر بر دواخانه‌ها و اعتقادهای فرهنگی نادرست از جمله عامل‌های اند که مانع مصرف درست دارو می‌شوند. به طور کلی، می‌توان گفت که برای کاهش مصرف خودسرانه و نادرست دارو، تنها اقدام دولتی و قانونی کافی نیست؛ بلکه نیاز به یک رویکرد همه‌جانبه و مشارکتی وجود دارد؛ رویکردی که در آن دولت، نهادهای صحی، پوهنتون‌ها، رسانه‌ها و خود مردم نقش فعال داشته باشند. این تحقیق ثابت کرد که افزایش سطح آگاهی و مشارکت اجتماعی مردم مهم‌ترین ابزار در جهت مصرف معقول داروست و بدون توجه به این ابعاد، هیچ سیاست صحی درازمدت نمی‌تواند موفق باشد.آگاهی عامه و مشارکت اجتماعی دارای رابطه-ی مثبت و قوی با مصرف معقول دارو است. ضریب β برای آگاهی عامه برابر با (Sig=0.000) 0.58 و برای مشارکت اجتماعی (Sig=0.002) 0.49محاسبه شد؛ به این معنا که افزایش یک انحراف معیار در سطح آگاهی عامه، موجب

افزایش 0.58 انحراف معیار در مصرف معقول دارو می‌شود. نظارت دولت بر دواخانه‌ها هرچند اثر مثبت بر مصرف معقول دارو دارد؛ اما شدت آن پایین‌تر (β=0.27)، (Sig=0.041 است. این نشان می‌دهد که نظارت رسمی دولت به تنهایی قادر به اصلاح رفتار دارویی مردم نیست. باور به طب سنتی با مصرف معقول دارو رابطه منفی و معنادار (β=-0.32)، (Sig=0.008 دارد. یعنی افزایش تمایل به استفاده از طب سنتی، باعث کاهش گرایش به مصرف منطقی داروهای مدرن می‌شود. کیفیت آموزش طبی اثر مثبت؛ اما نسبتاً ضعیف‌تری بر مصرف معقول دارو (β=0.19)، (Sig=0.037 دارد. این موضوع بیان‌گر آن است که ضعف در نظام آموزشی طبی یکی از مانع‌های مهم در ارتقای فرهنگ مصرف درست دارو می‌باشد. میزان تاثیر عامل‌ها: به طور کلی، مدل رگرسیونی با ضریب تعیین ($R^2$=0.67) نشان می‌دهد که حدود67 درصد تغیرات مصرف معقول دارو در جامعه آماری توسط متغیرهای پژوهش (آگاهی عامه، مشارکت اجتماعی، نظارت دولت، طب سنتی و آموزش طبی) قابل تبیین است. این مقدار در علوم اجتماعی یک سطح بالا محسوب می‌شود و نشان‌دهنده‌ی اعتبار مدل تحقیق است.

**پیشنهادهای تحقیق**

با توجه به نتیجه‌ی حاصله از تحقیق فوق، پیشنهادهای محقق و نیز پیشنهادهای که در جریان مصاحبه با متخصصان بدست آمده به شرح ذیل است.

- در زمینه‌ی نظارت دولت بر دواخانه‌ها پیشنهاد می‌گردد این نظارت جدی‌تر و سخت‌گیرانه‌تر بوده و با متخلفان فروش دوا به صورت خودسرانه برخورد جدی صورت گیرد و از سوی هم ایجاد مرکزهای رسیده‌گی به شکایت شهروندان مانند تماس با شمارۀ (119) در اسرع وقت که فی نفسه در ترغیب و مشارکت شهروندان در برخورد با فروش خودسرانه و غیر قانونی دارو کمک می‌نماید.
- اطمینان به طب سنتی یک مانع اصلی در استفاده معقول دارو می‌باشد. از سوی دیگر، مردم ناگزیر به انتخاب این روش هستند. این روش عارضه‌های جانبی کم‌تر و گاهی هم هزینه‌ها را نیز کاهش می‌دهد و از سوی هم، داروهای که در افغانستان تولید می‌گردد و یا وارد کشور می‌گردد با کیفیت و استندرد بسیار کم و حتا بی کیفیت بوده و علاج مشکل نیست. در این زمینه پیشنهاد می‌گردد مشکل‌های فوق حل گردد و اعتماد مردم را از طریق فروش دواهای با کیفیت و استندرد بالا برده و نیز زمینه‌ی آموزش و اطلاع رسانی را برای شهروندان در مبارزه و حتا وقایه مرض‌ها افزایش دهند و جلوه‌ی مثبت از تولید با کیفیت داخلی به نمایش گذاشته شود. البته این مهم بعد از اصلاح کیفیت توسط تولید کننده‌گان و وارد کننده‌گان دارو قابل اجرا خواهد بود و نیز ایجاد هم‌آهنگی بین طب سنتی و مدرن و تحقیق در مورد اثرهای مثبت و منفی داروهای سنتی.
- در قسمت آموزش‌ها طبی بهتر است که پوهنتون‌ها و انستیوت‌های طبی بیش‌تر روی کیفیت‌ها تمرکز نمایند و تمرکز خود را از کمیت‌ها بر داشته تلاش همۀ جانبه نموده تا آموزش‌های درست و مرتبط را برای محصلان ارائه نموده تا در مقابل این افراد بتوانند این دانش صحی را به مردم و جامعه انتقال دهند. نیز سعی گردد تا این‌که افرادی را جذب نمایند که مصدر خیر و خدمت به جامعه بوده و دیدگاه سود جویی و کسب در آمد نسبت به شغل شریف طبابت و رشته‌های مرتبط مانند فارمسی و امثال آن را ریشه کن کنند. به‌روزرسانی کتاب‌های درسی طبی و برگزاری ورکشاپ‌های آموزشی برای داکتران و کارکنان صحی در زمینه‌ی

نسخه‌نویسی معقول، الزام دواخانه‌ها به استخدام فارغ‌التحصیلان رشته فارمسی و برگزاری دوره‌های بازآموزی برای آنان.

- در زمینه‌ی اعتقادها و هنجارها پیشنهاد می‌گردد فرهنگ استفاده خودسرانه و بدون تجویز داکتران را از طریق برنامه‌های اطلاع رسانی و نحوه‌ی درست استفاده‌ی دارو و هم‌چنان عارضه‌های مصرف خودسرانه دارو با استفاده از روش‌های مدرن و جدید در ترویج استفاده دارو به شکل منظم کمک کنند.
- گنجاندن مبحث‌های مربوط به مصرف درست دارو در نصاب تعلیمی مکتب‌ها و پوهنتون‌ها می‌تواند آگاهی نسل جوان را ارتقا دهد و نیز وزارت صحت عامه و رسانه‌های ملی باید کمپاین‌های گسترده آموزشی درباره خطرهای خوددرمانی و مزایای مصرف معقول دارو راه‌اندازی کنند .ایجاد شبکه‌های مردمی و سازمان‌های محلی برای نظارت بر دواخانه‌ها و گزارش‌دهی تخلف و استفاده از مسجدها، شوراهای محلی و انجمن‌های اجتماعی برای فرهنگ‌سازی در زمینه‌ی مصرف معقول دارو نقش اساسی خواهد داشت.
- تبلیغ و ترویج ضررها و فایده‌های استفاده‌ی معقول دارو و نیز استفاده خودسرانه آن برای مردم از طریق داشتن برنامه‌ها تلوزیونی، رادیویی و تبلیغات چند ثانیه‌یی که باعث اگهی بیش‌تر مردم در این زمینهٔ می‌گردد. برنامه‌های مثل، سیب سلامت، مشاوره در مقابله با مرض‌های ساری، شناخت ضررها و فایده‌ای دواها می‌تواند هم شهروندان را آگاه نماید و هم استفاده درست دارو را افزایش دهد.

**منابع**

کیوان، ا.، و آراد، م. (1399). نقش آگاهی عامه در مصرف معقول دارو: یک پیمایش ملی در ایران. *مجله ایرانی بهداشت عمومی*، *49*(5)، 920-929.

وزارت صحت عامه افغانستان .(1401) .پالیسی ملی ادویه افغانستان .کابل: وزارت صحت عامه.

یوسفی، ع.، کریمی، ح.، و حسینی، م. (1397). بررسی عامل‌های مؤثر بر مصرف منطقی دارو در ایران. *فصل‌نامه راهبردهای نظام سلامت*، *2*(4)، 45-60.

Bussmann, R. W., Malca-García, G., Glenn, A., Sharon, D., Nilsen, B., Parris, B., & Dubose, D. (2018). Traditional medicine and medicinal plants in developing countries: A case study from Africa. *Journal of Ethnopharmacology*, *222*(1), 1-12. https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.03.014

Chang, J., Xu, S., Zhu, S., Li, Z., Yu, J., Zhang, Y., & Fang, Y. (2019). Influencing factors and regulation of self-medication in China. *Frontiers in Pharmacology*, *10*(1), 1-12. https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00686

Rahman, M. M., Sultana, R., & Islam, M. N. (2020). Rational use of medicine in Bangladesh: A review. *International Journal of Health Policy and Management*, *9*(3), 112-119. https://doi.org/10.15171/ijhpm.2019.105

World Health Organization. (2021). *The pursuit of responsible use of medicines: Sharing and learning from country experiences*. WHO Press. https://apps.who.int

Ashkanani, H., Asery, R., Bokubar, F., AlAli, N., Mubarak, S., Buabbas, A., & Almajran, A. (2019). Web-Based Health Information Seeking among Students at Kuwait University: Cross-Sectional Survey Study. In JMIR Formative Research 3(4). JMIR Publications Inc. https://doi.org/10.2196/14327

**Pameer, A. K., & Kakar, S. (2024).** *Prevalence of self-medication practice among the people in Nangarhar, Afghanistan. Biological and Clinical Sciences Research Journal, 1*(1091)

# مطالعه‌ی مقایسوی استراتژی‌های بین‌المللی مدیریت مصرف ادویه در پرتو نیازها و چالش‌های سیستم صحی افغانستان

**خلاصه**

در افغانستان، مصرف ادو یه از محدوده‌ی طبی فراتر رفته و به یکی از چالش‌های مهم اجتماعی و مدیریتی سیستم صحی بدل شده است. نبود سیاست‌گذاری پای‌دار، ضعف نظارت و آگاهی محدود مردم از مصرف درست ادویه، زمینه ساز اتلاف منبع ها و افزایش مقاومت دوایی گردیده ا ست. در این میان، سوال بنیادین این تحقیق این است که کدام رویکرد ها و تجربه‌های جهانی در مدیریت مصرف ادویه می‌تواند با وضعیت افغانستان سازگار بوده و به بهبود کارایی سیستم صحی کشور کمک کند؟ برای جواب به این سوال، تحقیق حاضر با روش تحلیلی-مقایسوی انجام شده و در آن سیاست‌ها، ساختارها و تجربه‌های کشورهای دارای سیستم صحی پیش‌رفته و نیز کشورهای با منبع های محدود مورد تحلیل قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نظام‌هایی که میان سه رکن کلیدی، سیاست‌گذاری دولتی مؤثر، آموزش دوام‌دار عامه و نظارت منظم بر زنجیره‌ی ادویه هم‌آهنگی ایجاد کرده‌اند، در کاهش مصرف غیرمنطقی دواها موفق‌تر بوده‌اند. برعکس، کشورهایی که این عناصر را پراگنده و مقطعی تطبیق کرده‌اند، هنوز با مشکل‌هایی مشابه افغانستان روبه‌رو اند. در پرتو این تحلیل، تحقیق حاضر طرح یک چارچوب بومی سه‌مرحله‌ای را پیشنهاد می‌کند که بر پا یه ظرفیت‌های داخلی، می‌تواند زمینه‌ی مصرف معقول ادویه، کاهش مقاومت دوایی و ارتقای اعتماد عمومی به سیستم صحی افغانستان را فراهم سازد.

**کلمه‌های کلیدی: آموزش عامه، ادویه، سیستم صحی، سیاست‌گذاری صحی، ، نظارت دوایی، مصرف معقول ، مقاومت دوایی، مدیریت مصرف ادویه**

MARJ

ملي

علمي-خبرنيز ژورنال

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**احمدالله خلیلی**[1*]
پوهنځی ستوماتولوژی، پوهنتون ملی، افغانستان
ahmadkhalili.r01@gmail.com

**اجمل خاځی**[2]
دیپارتمنت روابط بین‌الملل، پوهنځی حقوق و علوم سیاسی، پوهنتون هیواد، افغانستان

**علی‌حسین سدوزی**[3]
پوهنځی ستوماتولوژی، پوهنتون ملی، افغانستان

# A Comparative Study of International Strategies for Management of Medicine Use Considering Needs and Challenges of the Afghan Health System

**Abstract**

In Afghanistan, the use of medicines has extended beyond medical necessity and has become a major social and managerial challenge within the healthcare system. The absence of a coherent pharmaceutical policy, weak regulatory oversight, and limited public awareness regarding appropriate Medicine use have contributed to the misuse of resources and the growing threat of antimicrobial resistance. This study addresses the fundamental question of which global approaches and experiences in pharmaceutical management can be adapted to Afghanistan's context to improve the efficiency of its healthcare system. Using an analytical-comparative methodology, the study examines pharmaceutical policies, regulatory structures, and practical strategies in both developed health systems and countries with limited resources. The findings reveal that systems that coordinated three key elements effective governmental policy, continuous public education, and consistent oversight along the pharmaceutical supply chain achieved better outcomes in reducing irrational Medicine use. In contrast, countries that implemented these components in a fragmented or temporary manner continue to face challenges similar to Afghanistan. Based on this analysis, the study proposes a three-stage contextual framework which, grounded in internal capacities, can promote rational Medicine use, mitigate Medicine resistance, and enhance public trust in Afghanistan's healthcare system.

**Keywords: Antimicrobial Resistance, Health Policy, Health System, Medicine Use Management, Public Education, Pharmaceutical Regulation, Rational Medicine Use**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Ahmadullah Khalili[1*]**
Faculty of Stomatology, Mili University, Afghanistan
ahmadkhalili.r01@gmail.com

**Ajmal Zazai[2]**
Department of International Relations, Faculty of Law and Political Science, Hewad University, Afghanistan

**Ali Hussain Saduzai[3]**
Faculty of Stomatology, Mili University, Afghanistan

**مقدمه**

مصرف ادویه، یکی از شاخص‌های کلیدی کارایی نظام‌های صحی جهان است و رابطه‌ی مستقیمی با سلامت عمومی، هزینه‌های اقتصادی و کیفیت عرضه‌ی خدمات دارد (WHO, 2019). با وجود پیش‌رفت در عرصه‌ی تنظیم دواها و ترویج مصرف معقول آن در بسیاری کشورها، افغانستان هم‌چنان با مشکل‌های جدی در این زمینه روبه‌رو است. تحقیق‌ها نشان می‌دهد که حدود شصت درصد دواهای فروخته‌شده در بازار کشور بدون نسخه‌ی طبی عرضه می‌شوند و در بسیاری دواخانه‌ها فارمسیت‌های مسلکی حضور ندارند (MoPH, 2022). این وضعیت نه‌تنها منجر به افزایش مقاومت دوایی می‌گردد؛ بلکه بر اعتماد مردم به سیستم صحی نیز تأثیر منفی گذاشته است.

ضعف در سیاست‌گذاری، کمبود آگاهی عامه، نبود نظارت مؤثر بر دواخانه‌ها و دسترسی آسان مردم به ادویه‌ی بدون نسخه، سبب شده است که مصرف ادویه در کشور به‌صورت نادرست و گاه خطرناک انجام گیرد. این وضعیت نه‌تنها کیفیت تداوی را پایین آورده؛ بلکه به افزایش مقاومت میکروبی و هزینه‌های اقتصادی سنگین نیز منجر شده است (MoPH, 2022). با وجود تلاش‌هایی مانند تدوین پالیسی دواهای ضروری و برنامه‌های آموزشی محدود، هنوز یک چارچوب ملی منسجم برای مدیریت مصرف ادویه در کشور وجود ندارد.

این تحقیق می‌کوشد با بررسی علمی و تحلیلی تجربه‌های موفق جهانی در زمینه‌ی مدیریت مصرف ادویه، الگوی متناسب با وضعیت افغانستان را پیشنهاد نماید. افغانستان در موقعیتی قرار دارد که نه می‌تواند به‌طور کامل از نظام‌های پیش‌رفته‌ی صحی تقلید کند و نه تکیه بر روش‌های سنتی پاسخ‌گوی چالش‌های موجود است. از این‌رو، نیاز به الگویی بومی احساس می‌شود که ضمن بهره‌گیری از تجربه‌های جهانی، با ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و واقعیت‌های ملی سازگار باشد.

هدف از این تحقیق، نه‌فقط انتقال تجربه؛ بلکه درک عمیق و انتقادی از عامل‌های موفقیت و ناکامی کشورها در مدیریت مصرف ادویه است تا در نهایت بتوان چارچوب بومی‌ای برای افغانستان ترسیم کرد که مبتنی بر واقعیت‌های محلی و ظرفیت‌های درونی کشور باشد.

**پیشینه‌ی تحقیق**

مصرف ادویه و مدیریت منطقی آن یکی از مبحث‌های مهم و مورد توجه نظام‌های صحی در جهان است. توجه بین‌المللی به این موضوع از دهه ۱۹۸۰ میلادی با انتشار گزارش‌های سازمان صحی جهان (WHO) آغاز شد. در آن زمان، WHO مصرف نادرست ادویه را تهدیدی جدی برای سلامت عمومی اعلام کرد و بر ضرورت ایجاد سیستم‌های کنترلی، آموزشی و نظارتی در این زمینه تأکید نمود (WHO, 2019). پس از آن، تحقیق‌های بسیاری در کشورهای پیش‌رفته و در حال توسعه در مورد عامل‌های مؤثر بر مصرف ناصحیح ادویه انجام شد.

در یک مطالعه در بریتانیا، نقش سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی و نظارت دولتی در کاهش تجویز اضافی آنتی‌بیوتیک‌ها بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که استفاده از راه‌کارهای کنترلی و ایجاد رهنمودهای نسخه‌نویسی، مصرف نادرست دوا را به‌گونه‌ی قابل توجهی کاهش داده است (Bates et al., 2018). در ایالات متحده نیز تحقیق‌های مشابه نشان می‌دهد که ترکیب نظارت دولتی، آموزش کارکنان صحی و مشارکت فارمسیت‌ها می‌تواند تأثیر چشم‌گیری بر بهبود مصرف دوا و کاهش خطاهای تجویز داشته باشد (FDA, 2021).

در کشورهای دارای منبع‌های محدود نیز تحقیق‌هایی در زمینه‌ی مدیریت مصرف ادویه انجام شده است. در تحقیقی در پاکستان به این نتیجه رسیدند که نبود سیستم نظارتی منسجم و فروش بدون نسخه دوا، از عامل‌های اصلی گسترش مصرف نادرست ادویه می‌باشد. در ایران نیز طی دو دهه اخیر گام‌های هم‌چون اجرای "پالیسی دواهای جنریک" و راه‌اندازی سیستم ره‌گیری دوا (TTAC) صورت گرفته که در کاهش قاچاق دوا و افزایش دسترسی به دواهای معیاری نقش داشته است (Soleymani et al., 2017). هم‌چنین در فلیپین تمرکز بیش‌تر بر آموزش عامه و کنترل نسخه‌های دواهای خاص بوده است که منجر به کاهش مصرف خودسرانه دوا در برخی ولایت‌های این کشور شده است (Rasheed et al., 2019).

در افغانستان، با وجود اهمیت موضوع، تحقیق‌های علمی گسترده و سیستماتیک در این زمینه محدود بوده است. بیش‌تر تحقیق‌ها به بررسی توصیفی وضعیت مصرف دوا پرداخته‌اند و کم‌تر به ارائه راه‌کارهای عملی برای مدیریت مصرف ادویه توجه شده است. هم‌چنان بسیاری از دواخانه‌ها بدون حضور متخصصان فارمسی فعالیت دارند و فروش دوا بدون نسخه هم‌چنان معمول است (MoPH, 2022). این خلای علمی و عملی نشان می‌دهد که افغانستان نیازمند یک الگوی عملی بومی برای مدیریت مصرف ادویه است که ضمن بهره‌گیری از تجربه‌های موفق جهانی، با واقعیت‌های اجتماعی و اقتصادی کشور سازگار باشد.

**مبانی نظری تحقیق**

این تحقیق بر رویکرد «تحلیل مقایسوی سیاست‌های صحی» استوار است. این رویکرد بیان می‌کند که سیاست‌ها و راه‌کارهایی که در یک کشور موفق بوده‌اند، تنها زمانی می‌توانند در کشوری دیگر مؤثر واقع شوند که با شرایط بومی آن کشور سازگار گردند (Buse, 2018). بنابراین، انتقال مستقیم راه‌کارهای کشورهای پیش‌رفته به کشورهای در حال توسعه بدون در نظرگرفتن شرایط فرهنگی، اقتصادی و ساختار نهادی آنان، به‌ندرت موفقیت‌آمیز خواهد بود.

در چارچوب این تحقیق سه مفهوم نظری اساسی مورد استفاده قرار گرفته است:

- نظریه‌ی سیستم‌های صحی WHO

که بر این اصل استوار است که مدیریت دوا باید بخشی از ساختار عمومی سیستم صحی باشد و هم‌آهنگ با سایر اجزای آن عمل کند (WHO, 2021).

- نظریه‌ی سیاست‌گذاری صحی تدریجی (Incrementalism)

این نظریه بیان می‌کند که اصلاح‌ها در بخش ادویه در کشورهای دارای منبع‌های محدود باید به‌صورت مرحله‌وار انجام شود؛ زیرا تغییرات سریع پای‌دار نیستند (Gilson, 1994 & Walt).

- نظریه‌ی بومی‌سازی سیاست‌ها

این نظریه تأکید می‌کند که هرگونه اصلاح در مدیریت مصرف ادویه باید بر اساس ظرفیت‌های داخلی و نیازهای جامعه طراحی شود، نه تقلید کورکورانه از نظام‌های خارجی.

بر اساس این چارچوب نظری، تحقیق حاضر تلاش می‌کند تجربه کشورهای دیگر را نه به‌عنوان نسخه آماده؛ بلکه به‌عنوان «منبع یادگیری» بررسی کرده و چارچوبی سازگار با شرایط افغانستان پیشنهاد کند.

## روش تحقیق

روش تحقیق این مطالعه تحلیلی–مقایسوی با رویکرد کیفیست. در این روش، اطلاعات از طریق منبع‌های دومی شامل گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی، مقاله‌های علمی معتبر، سند سیاست‌گذاری‌ها و داده‌های رسمی وزارت صحت عامه افغانستان گردآوری شده است. تحلیل داده‌ها از طریق تکنیک «تحلیل تماتیک» انجام شده است که شامل استخراج مضمون‌های مشترک از بین داده‌ها و مقایسه آن‌ها می‌باشد.

مرحله‌های تحقیق شامل:

- گردآوری داده‌ها: از پایگاه‌های علمی مانند PubMed، WHO IRIS، Scopus
- انتخاب کشورهای نمونه: آمریکا، بریتانیا و استرالیا از میان کشورهای توسعه‌یافته و ایران، پاکستان، فلیپین از میان کشورهای دارای منبع‌های محدود صحی.
- معیار تحلیل: سیاست‌گذاری دولتی، نقش آموزش عامه، سیستم نظارت دوایی، و ساختار نسخه‌نویسی
- روش تحلیل: مقایسه تطبیقی میان تجربه کشورهای منتخب و ارزیابی امکان تطبیق آن‌ها در افغانستان

این روش تحقیق با هدف دست‌یابی به یافته‌های کاربردی طراحی شده است و تلاش می‌کند راه‌کارهایی ارائه کند که در محیط افغانستان قابل اجرا و عملی باشند.

## تحلیل مقایسوی نظام‌های جهانی مدیریت مصرف ادویه

مصرف منطقی ادویه یکی از شاخص‌های اصلی کارایی نظام‌های صحی در جهان به شمار می‌رود و هر کشوری براساس ساختار صحی، ظرفیت اقتصادی و نظام مقررات‌گذاری خویش، سیاست‌های متفاوتی را در زمینه‌ی مدیریت ادویه تطبیق کرده است. بررسی ادبیات علمی و تجربه‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که کشورهایی که دارای چارچوب منظم برای مدیریت ادویه هستند، توانسته‌اند هزینه‌های صحی را کاهش دهند، از تجویز بی‌رویه و مصرف خودسرانه جلوگیری کنند و کیفیت خدمات صحی را ارتقا دهند (WHO, 2021).

## مدیریت ادویه در کشورهای دارای نظام صحی پیش‌رفته

ایالات متحده یکی از جامع‌ترین نظام‌های نظارتی ادویه را داراست. اداره‌ی غذا و دوا (FDA) به عنوان نهاد مرکزی تنظیم و کنترل ادویه در این کشور شناخته می‌شود و تمام مرحله‌های ثبت، وارد، تولید، توزیع و مصرف ادویه تحت قانون‌های سخت‌گیرانه آن قرار دارد (FFDA, 2021). ایالات متحده برای جلوگیری از تجویز بی‌رویه‌ی دوا، سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی را در تمام ایالت‌های خود تطبیق کرده است که باعث کاهش خطاهای طبی و مصرف غیرضروری دوا شده است (Henry, 2014 & Holloway). هم‌چنان، این کشور با راه‌اندازی سیستم نظارت پس از تجویز (Post-Market Surveillance) مصرف دوا را به طور دقیق تحت کنترل قرار می‌دهد و در صورت مشاهده عارضه‌های جانبی یا سوی استفاده دوایی، دوا را از بازار جمع‌آوری می‌کند (FDA, 2021).

بریتانیا نیز از جمله کشورهاییست که نظام صحی آن به گونه‌ی قابل توجهی مصرف ادویه را مدیریت می‌کند. سیستم صحی ملی بریتانیا (NHS) دارای راهنمای ملی برای نسخه‌نویسی و مصرف ادویه است که به‌طور گسترده توسط تمام داکتران و مراکز صحی رعایت می‌شود (NHS, 2020). در بریتانیا نقش فارمسیت‌ها بسیار برجسته است و آنان تنها

فروشنده دوا نیستند؛ بلکه مشاور درمانی و هم‌کار داکتران در فرایند تداوی محسوب می‌شوند (NHS, 2020). برنامه «بهینه‌سازی مصرف ادویه» (Medicines Optimization) که توسط NHS عملی می‌شود، یکی از الگوهای موفق کاهش مصرف نادرست دوا در جهان به شمار می‌رود.

استرالیا با تطبیق «پالیسی ملی ادویه» موفق شده است مصرف ادویه را در چارچوب یک نظام علمی، نظارتی و شفاف مدیریت کند. این پالیسی دارای سه اصل کلیدی است: دسترسی عادلانه به ادویه، مصرف معقول و مؤثر ادویه، و تضمین کیفیت ادویه (ADHA, 2020). یکی از ابزارهای مهم در مدیریت دوا در استرالیا، سیستم « My Health Record» است که به کمک آن تاریخ‌چه تداوی، دواهای تجویزی و وضعیت صحی مریضان به صورت دیجیتلی ثبت می‌شود. این سیستم از تداخل دوایی، تجویز تکراری و سوی استفاده دوایی جلوگیری می‌کند (ADHA, 2020).

**کشورهای دارای منابع محدود**

ایران یکی از کشورهاییست که با وجود تحریم‌ها و محدودیت‌های اقتصادی، توانسته است نظام مدیریت ادویه خود را تا حدی سازمان‌دهی کند. این کشور از طریق سیستم ردیابی ادویه (TTAC) مسیر دوا را از مرحله وارد تا عرضه در دواخانه‌ها کنترل می‌کند تا از ورود دواهای قاچاق و تقلبی جلوگیری شود (Soleymani et al., 2017). هم‌چنین ایران برنامه‌ی «تجویز منطقی دوا» را در نصاب درسی رشته‌های طبی و فارمسی شامل کرده است تا فرهنگ نسخه‌نویسی علمی در سطح ملی تقویت شود (Fazeli, 2018).

پاکستان به دلیل ضعف نظارت حکومتی و نفوذ تجارت دوا، با مشکل‌های جدی در مدیریت دوا روبه‌روست. فروش دوا بدون نسخه طبی در این کشور به شکل گسترده رواج دارد و بسیاری از دواخانه‌ها بدون ناظر مسلکی فعالیت می‌کنند (Ahmed et al., 2020). با وجود این، ایجاد «اداره تنظیم ادویه پاکستان (DRAP)» در سال‌های اخیر گامی مثبتی در راستای اصلاح وضعیت ادویه در این کشور بوده است. این اداره کنترول وارد و ثبت دوا را تقویت کرده؛ اما هنوز راه درازی تا تطبیق کامل معیارهای بین‌المللی باقی مانده است (DRAP, 2022).

فلیپین تمرکز اصلی خود را بر آموزش عامه و ترویج مصرف درست دوا گذاشته است. وزارت صحت این کشور کمپاین‌های ملی راه‌اندازی کرده است تا مردم را از خطرهای مصرف خودسرانه دوا آگاه کند. این کشور هم‌چنین برنامه‌ی «دوا برای همه» را تطبیق کرده است تا دسترسی به دواهای باکیفیت و ضروری را ممکن سازد و از وابستگی مردم به دواهای قاچاق جلوگیری شود (UNICEF, 2021).

**جدول ۱:** *تحلیل مقایسوی چالش‌ها و فرصت‌های راهبردهای مدیریت مصرف دارو در مقایسه با افغانستان*

| کشور | فرصت ها | چالش ها | نکات قابل تطبیق برای افغانستان |
|---|---|---|---|
| **ایالات متحده امریکا** | سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی - تجویز مبتنی بر شواهد (EBM)- مراکز کنترل تجویز ادویه | هزینه بالای ادویه - اختلاف در پوشش بیمه‌ای - مصرف افراطی مُسکن‌ها (اپیوئیدها) | ترویج نسخه‌نویسی الکترونیکی - تقویت نظارت بالینی - آموزش تجویز علمی ادویه برای داکتران |
| **بریتانیا** | نظام ملی صحی (NHS) رایگان - سیستم یکپارچه نظارت مصرف ادویه - سطح بالای اعتماد به دواساز | کندی در تغییرات دیجیتل - فشار بالای کاری بر NHS | الگوی ایجاد نظام نظارت متمرکز - ارتقای نقش فارمسیت‌ها آموزش و مشاوره دوایی |
| **استرالیا** | کمپاین‌های آموزش عامه درباره ادویه - سیستم‌های الکترونیکی نظارت و ثبت نسخه- هم‌کاری نزدیک بین داکتران و فارمسیت‌ها | چالش دسترسی در نواحی روستایی - نیاز به به‌روزرسانی زیرساخت دیجیتل | استفاده از ابزارهای موبایلی برای آموزش - الگوبرداری از مدل آموزش عامه‌فهم در رسانه |
| **ایران** | خودکفایی در تولید ادویه (۹۵٪ تولید داخلی) - سیستم TTAC برای ره‌گیری ادویه - نظارت مرکزی دولتی | تجویز بیش از حد آنتی‌بیوتیک‌ها - تبلیغات غیرعلمی ادویه - کمبود اطلاعات دیجیتل | الگوبرداری از سیستم ره‌گیری ادویه - نظارت دولتی متمرکز - مقابله با تبلیغات گمراه‌کننده |
| **پاکستان** | تجربه‌های محلی در کمپاین‌های سلامت - بازار بزرگ دوایی - حضور دواخانه‌ها در مناطق مختلف | نبود نظارت مؤثر - مصرف خودسرانه بالا - دواهای تقلبی فراوان | راه‌اندازی نظارت میدانی توسط وزارت صحت - ایجاد چارچوب حقوقی دواخانه‌ها |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **فلیپین** | قانون کاهش قیمت ادویه ((Cheaper Medicines Act - مشارکت NGOها در آموزش صحی - اقدام برای عدالت دوایی | سواد صحی پایین مردم - نابرابری در دسترسی به ادویه - فساد در زنجیره‌ی توزیع | مشارکت دادن جامعه مدنی در آموزش - اصلاح سیاست قیمت‌گذاری ادویه |

جدول 1 نشان می‌دهد که موفقیت در مدیریت دوا وابسته به وجود نظام قانونی جامع، نظارت مؤثر، آموزش مسلکی و دسترسی عادلانه به دواست (World Health Organization, 2021). کشورهای پیش‌رفته از فناوری و قانون‌های برای مدیریت دوا استفاده می‌کنند، در حالی‌که کشورهای دارای منبع‌های محدود بیش‌تر به آموزش و اصلاح ساختارهای نظارتی داخلی اتکا دارند (Henry, 2014 & Holloway). این یافته‌ها می‌تواند برای طراحی چارچوب مدیریت مصرف ادویه در افغانستان مفید باشد.

**تحلیل وضعیت افغانستان و چارچوب بومی پیشنهادی مدیریت مصرف ادویه**

مصرف ادویه در افغانستان با چالش‌های جدی روبه‌روست و بررسی وضعیت موجود نشان می‌دهد که این چالش نه‌تنها در سطح سیاست‌گذاری؛ بلکه در سطح عرضه، تجویز و مصرف دوا نیز قابل مشاهده است. برخلاف نظام‌های صحی پیش‌رفته که دارای راه‌برد مشخص برای مدیریت ادویه‌اند، افغانستان فاقد یک نظام منسجم و علمی در این زمینه می‌باشد (MoPH, 2022). مصرف بی‌رویه و خودسرانه دوا، نبود نظارت بر واردات و فروش دوا، نبود سیستم نسخه‌نویسی معیاری و حضور گسترده‌ی دواهای بی‌کیفیت و تقلبی، از مهم‌ترین مشکل‌های موجود در کشور هستند.

یکی از عامل‌های اصلی نابسامانی در سکتور دوا، نبود یک پالیسی ملی مدیریت ادویه است که همه اجزا و ذی‌نفعان این بخش را هم‌آهنگ سازد. با این‌که وزارت صحت عامه افغانستان سندهای مختلفی مانند «لست دواهای اساسی» و «رهنمود تدارک ادویه» را تدوین کرده است؛ اما این سندها هیچ‌گاه به‌صورت ملی و منظم تطبیق نشده‌اند (MoPH, 2022). هم‌چنین هیچ قانون اجرایی قوی برای کنترول مصرف نادرست دوا و جلوگیری از فروش دوای بدون نسخه وجود ندارد. این در حالیست که در کشورهایی مانند بریتانیا و استرالیا فروش دوای بدون نسخه تنها به چند نوع دوا محدود است و هرگونه مصرف دوا باید تحت نظارت داکتر یا فارمسیت باشد (NHS, 2020; ADHA, 2020).

از سوی دیگر، نبود سیستم نسخه‌نویسی طبی معیاری یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در افغانستان است. در بسیاری از مرکزهای صحی کشور، نسخه‌ها بر اساس حدس و تجربه نوشته می‌شوند و نه براساس راه‌نمای علمی نسخه‌نویسی. حتی در برخی موردها، نسخه‌نویسی براساس علاقه شخصی داکتران یا تأثیرگذاری شرکت‌های واردکننده دوا صورت می‌گیرد که این موضوع باعث افزایش مصرف دواهای تجارتی و گران‌قیمت شده است (Henry & Holloway, 2014). هم‌چنان در نبود سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی، هیچ نظارتی بر میزان دواهای تجویز شده و روند مصرف ادویه در سطح ملی وجود ندارد.

یکی دیگر از مشکل‌های مهم در افغانستان، رواج خوددرمانی در میان مردم است. در بسیاری از منطقه‌های کشور، مردم بدون مراجعه به داکتر و بدون تشخیص دقیق، دوا مصرف می‌کنند. این مسئله ناشی از عامل‌های مختلفی مانند

دسترسی محدود به خدمات صحی معیاری، نبود آگاهی صحی و عادت‌های نادرست فرهنگیست (MoPH, 2022). مصرف خودسرانه‌ی آنتی‌بیوتیک‌ها یکی از نمونه‌های بارز است که منجر به افزایش مقاومت میکروبی در کشور شده است. سازمان جهانی صحت هشدار داده است که مقاومت میکروبی یکی از تهدیدهای اصلی صحی در کشورهای کم‌درآمد است و مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها مهمترین عامل این پدیده شناخته شده است (WHO, 2019).

افزون بر این، بازار دوا در افغانستان به‌شدت تحت تأثیر تجارت و واردات بی‌کیفیت قرار دارد. بخش بزرگی از دواهای موجود در افغانستان از کشورهای هم‌سایه وارد می‌شوند و به دلیل نبود سیستم آزمایشگاه‌های مجهز کنترول کیفیت، هیچ تضمینی برای معیاری بودن آن‌ها وجود ندارد (Ahmed et al., 2020). بسیاری از دواها از راه قاچاق وارد کشور می‌شوند و بدون ثبت و نظارت وزارت صحت عامه در بازار توزیع می‌گردند. این وضعیت زمینه را برای سودجویی افراد و شرکت‌های تجارتی فراهم کرده و اعتماد مردم به سکتور صحی را کاهش داده است.

علاوه بر مشکل‌های ساختاری و نظارتی، نبود نظام آموزشی مؤثر در زمینه‌ی مصرف معقول دوا نیز از عامل‌های مهم بحران کنونی است. در برنامه‌های آموزشی رشته‌های طبی و فارمسی افغانستان، موضوع‌هاییی مانند «Pharmacovigilance» و «مدیریت مصرف ادویه» به صورت جدی شامل نیستند یا بسیار سطحی آموزش داده می‌شوند. در حالی‌که در کشورهای پیش‌رفته، مثل بریتانیا و آلمان، مدیریت دوا یکی از مضمون‌های اصلی در آموزش داکتران و فارمسیت‌هاست (NHS, 2020). نبود آموزش‌های تخصصی سبب شده تا حتی برخی داکتران نیز در تجویز علمی دوا دچار خطا شوند.

تمام این عامل‌ها نشان می‌دهد که افغانستان نیازمند یک چارچوب بومی مدیریت مصرف ادویه است که از تجربه‌های کشورهای موفق استفاده کند؛ اما در عین حال با وضعیت واقعی افغانستان سازگار باشد. چارچوب پیشنهادی این تحقیق شامل سه مرحله اصلیست: مرحله‌ی کوتاه‌مدت برای اصلاح فوری وضعیت موجود، مرحله‌ی میان‌مدت برای ایجاد ظرفیت‌های نظارتی و آموزشی، و مرحله‌ی درازمدت برای نهادینه‌سازی مدیریت علمی مصرف ادویه در کل کشور.

چارچوب پیشنهادی بر سه اصل استوار است:

- تصمیم‌گیری بر مبنای شواهد واقعی افغانستان، نه کپی‌برداری از مدل‌های خارجی.
- مشارکت فعال سکتور خصوصی و عامب در طراحی و ارزیابی پالیسی‌ها.
- توجه هم‌زمان به آموزش، فناوری و عدالت دوایی به‌عنوان سه ستون مکمل.

این چارچوب با رویکرد تدریجی طراحی شده است تا قابل اجرا و پای‌دار باشد و بتواند به‌صورت عملی مشکل‌های موجود را کاهش دهد. با این حال، موفقیت آن نیازمند تعهد جدی دولت، هم‌کاری سکتور خصوصی، نقش فعال نهادهای تحصیلی و مشارکت جامعه مدنیست (WHO, 2021).

**چارچوب بومی سه مرحله‌ای**

با تحلیل تجربه‌های بین‌المللی و بررسی ظرفیت‌های داخلی، این تحقیق چارچوب بومی سه‌مرحله‌ای برای مدیریت مصرف ادویه در افغانستان را پیشنهاد می‌کند که شامل گام‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و درازمدت است.

- **مرحله‌ی کوتاه‌مدت (۱–۲ سال)**

در این مرحله تمرکز بر ایجاد زیربناهای اساسی و اصلاح‌های فوری نهادیست:

- تدوین و تصویب پالیسی ملی ادویه با مشارکت وزارت صحت، سکتور خصوصی و نهادهای علمی.
- ایجاد کمیته‌ی ملی ادویه برای نظارت بر تجویز و توزیع ادویه.
- تطبیق سیستم ساده‌ی ثبت دواخانه‌ها و دواهای وارداتی با نرم‌افزارهای کم‌هزینه.
- آغاز آموزش عامه از طریق رسانه‌ها برای کاهش مصرف خودسرانه‌ی دوا.

این گام‌ها نیازمند منبع‌های بزرگ نیستند؛ اما می‌توانند پایه‌های یک نظام شفاف دوایی را شکل دهند.

- **مرحله‌ی میان‌مدت (۳–۵ سال)**

در این بازه، تمرکز بر گسترش و نهادینه‌سازی سیستم‌هاست:

- ایجاد سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی ساده در مرکزهای صحی شهری.
- تقویت نقش فارمسیت‌ها به‌عنوان مشاور دوا نه فقط فروشنده.
- گنجاندن موضوع «مصرف معقول دوا» در نصاب تعلیمی مکتب‌ها.
- ایجاد مرکز ملی آمار ادویه برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها درباره‌ی مصرف ادویه، مریضی‌های رایج و مقاومت دوایی.

تجربه‌ی کشورهای مشابه مانند ایران و فلیپین نشان داده که چنین گام‌هایی ظرف چند سال می‌تواند الگوهای مصرف ادویه را دگرگون کند، به شرطی که تداوم و هم‌آهنگی نهادی حفظ گردد.

- **مرحله‌ی درازمدت(۵–۱۰ سال)**

هدف این مرحله، نهادینه‌سازی کامل فرهنگ مصرف معقول ادویه است:

- تطبیق نظام نظارتی دیجیتل در سراسر کشور برای کنترل تجویز، فروش و مصرف ادویه.
- توسعه‌ی تولید دواهای داخلی با معیارهای بین‌المللی برای کاهش وابستگی وارداتی.
- ایجاد شبکه‌ی ملی آگاهی صحی که پیوسته در مورد مصرف ادویه، عارضه‌ها و مقاومت دوایی اطلاع‌رسانی کند.
- برقراری هم‌کاری دایمی با سازمان‌های جهانی برای دسترسی به تجربه‌ی نوآورانه و منبع‌های علمی.

اجرای این مدل می‌تواند طی ده سال، میزان مصرف نادرست ادویه را به‌صورت چشم‌گیر کاهش دهد و پایه‌های سیستم صحی مدرن و قابل اعتماد را در کشور تقویت نماید.

## نتیجه‌گیری

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که مسئله‌ی مصرف ادویه در افغانستان فراتر از یک مشکل تخنیکی یا مسلکیست. این پدیده بازتاب‌دهنده‌ی ساختار نهادی، وضعیت فرهنگی و ظرفیت مدیریتی کشور است. از دید تحلیلی، مصرف نادرست ادویه در افغانستان نه به‌خاطر نبود ادویه؛ بلکه به‌دلیل نبود سیاست واحد، ضعف آگاهی عامه و فقدان نظارت سیستماتیک شکل گرفته است. بنابراین؛ هر راه‌حل مؤثر باید این سه عامل را هم‌زمان مورد توجه قرار دهد.

تجربه‌های جهانی آشکار ساخته‌اند که کشورهایی در مدیریت مصرف ادویه موفق‌اند که میان سیاست‌گذاری، آموزش عامه و نظارت تخنیکی پیوند منطقی برقرار کرده‌اند. در حالی‌که کشورهای دارای منبع‌های محدود، در نبود همین پیوندها، با تکرار مشکل مواجه‌اند. برای افغانستان، مسئله نه تقلید از مدل‌های خارجی؛ بلکه انطباق آن‌ها با واقعیت ملیست؛ واقعیتی که در آن منبع‌ها محدود، اما ظرفیت انسانی و انگیزهٔ اصلاح وجود دارد.

نتیجه‌ی اصلی این تحقیق آن است که افغانستان می‌تواند با تکیه بر ظرفیت‌های خود، چارچوب بومی مدیریت مصرف ادویه را به‌صورت مرحله‌وار و تدریجی پیاده کند. این چارچوب در سه محور کلیدی خلاصه می‌شود:

۱- سیاست‌گذاری دولتی مؤثر و پای‌دار،
۲- آموزش دوام‌دار عامه و کارکنان صحی،
۳- ایجاد نظام نظارتی دیجیتل و شفاف.

## پیشنهادها

بر اساس یافته‌های این تحقیق، برای بهبود مدیریت مصرف ادویه در افغانستان، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

1. ایجاد نهاد مستقل تنظیم ادویه
2. اجرای قانون کنترول دواخانه‌ها
3. اصلاح نسخه نویسی طبی
4. تضمین کیفیت و ره‌گیری دوا
5. آموزش دوام‌دار کارکنان صحی
6. آگاهی‌دهی عامه
7. حمایت از تولید دواهای داخلی

## منبع‌ها

Ahmed, M., Hadi, A., & Naqvi, A. (2020). Community pharmacy practice in Pakistan: Challenges and opportunities. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 13(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s40545-020-00238-2

Australian Digital Health Agency. (2020). *Electronic prescribing. Australian Government, Department of Health*. https://www.digitalhealth.gov.au/initiatives-and-programs/electronic-prescribing

Australian Government Department of Health. (2020). *National Medicines Policy Review. Canberra: Ministry of Health*. https://www.health.gov.au/committees-and-groups/national-medicines-policy-review-committee

Bates, D. W., Cullen, D. J., & Laird, N. (2018). Medication errors and adverse drug events in the United Kingdom. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 84(3), 456–462. https://doi.org/10.1111/bcp.13495

Buse, K. (2018). Health policy and systems research: Methodological insights for developing countries. *Global Health Policy Journal*, 7(2), 112–123. https://www.researchgate.net/publication/327982430

DRAP (Drug Regulatory Authority of Pakistan). (2022). *Policies and guidelines for pharmaceutical regulation in Pakistan*. Islamabad: Ministry of National Health Services. https://www.dra.gov.pk

Fazeli, H. (2018). *Role of pharmaceutical policy in reducing irrational medicine use in Iran*. Tehran: Iranian Medical Sciences Publications. https://scholar.google.com/scholar?cluster=3720830402910997668

Food and Drug Administration (FDA). (2021). *Medicine safety and availability – Regulatory actions*. U.S. Department of Health & Human Services.https://www.fda.gov/medicines

Holloway, K., & Henry, D. (2014). WHO essential medicines policies and use in developing and transitional countries. *Journal of Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 39(1), 1–9. https://doi.org/10.1111/jcpt.12126

Ministry of Public Health of Afghanistan (MoPH). (2022). *Report on the status of medicine use in Afghanistan*. Kabul: General Directorate of Pharmaceutical Regulation and Health Products. https://moph.gov.af/en

National Health Service (NHS). (2020). *Medicines optimisation: Improving patient outcomes*. NHS England. https://www.england.nhs.uk/medicines

Rasheed, S., Ahmed, J., & Khan, T. (2019). Rational drug use and public health campaigns in the Philippines. *Philippine Journal of Health Research and Development*, 23(2), 77–85. https://pjhrd.upm.edu.ph/index.php/main/article/view/223

Soleymani, F., Valadkhani, M., Dinarvand, R., & Kebriaeezadeh, A. (2017). Generic medicines in Iran: Implementation and future challenges. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 10(1), https://doi.org/10.1186/s40545-017-0098-6

UNICEF. (2021). *Access to quality medicines in low-income countries*. https://www.unicef.org/health

U.S. Food and Drug Administration (FDA). (2021). *Post-market medicine safety information*. https://www.fda.gov/medicines/postmarket

Walt, G., & Gilson, L. (1994). Reforming the health sector in developing countries: The central role of policy analysis. *Health Policy and Planning*, 9(4), 353–370. https://doi.org/10.1093/heapol/9.4.353

World Health Organization (WHO). (2019). *Antimicrobial resistance: Global report on surveillance*. Geneva: WHO Press. https://www.who.int/publications/i/item/9789241564748

World Health Organization (WHO). (2021). *The pursuit of responsible use of medicines: Sharing and learning from country experiences*. Geneva: WHO Press. https://www.who.int/publications/i/item/the-pursuit-of-responsible-use-of-medicines

World Health Organization (WHO). (2022). *Global action plan on antimicrobial resistance*. Geneva: WHO. https://www.who.int/initiatives/global-action-plan-on-antimicrobial-resistance

# مروری بر میکانیزم‌ها، عامل‌های مؤثر، پی‌آمدها و استراتیژی‌های کنترل مقاومت انتی بیوتیکی

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**ذبیح‌الله فصیحی**[1*]
دیپارتمنت پاراکلینیک، پوهنځی علوم وترنری، پوهنتون‌کندز ، افغانستان
zabihullahdanish618@gmail.com*

**علی‌رضا میرزایی**[2]
دیپارتمنت پاراکلینیک، پوهنځی علوم وترنری، پوهنتون‌کندز ، افغانستان

**حسن‌علی مرادی**[3]
دیپارتمنت پری‌کلینیک، پوهنځی علوم وترنری، پوهنتون‌بلخ ، افغانستان

**خلاصه**

مقاومت انتی‌بیوتیکی یکی از جدی‌ترین تهدیدها برای صحت انسانان و حیوان‌هاست که تداوی بیماری‌های عفونی را به مشکل مواجه می‌کند. هدف این مطالعه ارائه یک مروری جامع بر میکانیزم‌ها، عامل‌ها، پی‌آمدها و راه‌های کنترل مقاومت انتی‌بیوتیکی نسبت به دواهای ضدباکتریاییست. این تحقیق از نظر هدف کاربردی بوده و با استفاده از روش توصیفی – تحلیلی به بررسی میکانیزم‌ها، عامل‌های مؤثر، پی‌آمدها و راه‌بردهای کنترل مقاومت آنتی‌بیوتیکی می پردازد. برای این منظور، مقا له های تحقیقی، مروری و سند های علمی مرتبط که حداقل به یکی از این موضوع‌ها پرداخته بودند، انتخاب و پس از بررسی عنوان‌ها و خلاصه‌ی آن‌ها، معلومات کلیدی از آن‌ها ا ستخراج گردید. یافته های این تحقیق نشان می‌دهد که استفاده‌ی بی‌رویه و نامنظم از انتی‌بیوتیک ها، آموزش ناکافی، کیفیت پایین انتی‌بیوتیک ها، محدود بودن امکانات تشخیصی و حفظ‌الصحه ضعیف عامل‌های موثر در ظهور و گسترش مقاومت میکروبی هستند. بر آورد می‌شود که تا سال 2050 میزان مرگ و میر به 10 میلیون نفر و خسارت‌های اقتصادی ناشی از آن به یک تریلیون دالر در سال افزایش پیدا کند. مقاومت انتی‌بیوتیکی پی‌آمدهای ناگوار برای صحت عامه، اقتصاد جهانی و بخش زراعت و مالداری دارد که می‌تواند امنیت غذایی را کاهش داده و هزینه های تولید را افزایش دهد. مقابله مؤثر با آن نیازمند برنامه‌های آموزشی، نظارت بر استفاده‌ی مناسب، روش‌های تشخیصی پیش‌رفته و توسعه انتی‌بیوتیک‌های جدید است.

**کلمه‌های کلیدی: انتی‌بیوتیک، استفاده‌ی مناسب، جلوگیری، کنترل، مقاومت میکروبی**

# Review on Mechanisms, Contributing Factors, Consequences, and Control Strategies of Antibiotic Resistance

**Abstract**

Antibiotic resistance is one of the most serious threats to human and animal health, which complicates the treatment of infectious diseases. This study aims to provide a comprehensive review of the mechanisms, contributing factors, consequences, and strategies for controlling resistance to antibacterial drugs. This research employed a descriptive-analytical method to investigate the mechanisms, effective factors, consequences, and strategies for controlling antibiotic resistance. For this purpose, research articles, reviews, and related scientific documents that addressed at least one of these topics were selected. After reviewing the titles and abstracts of the articles, key information was extracted from them. The results of this study indicate that indiscriminate and irregular use of antibiotics, inadequate education, poor-quality antibiotics, limited diagnostic facilities, and insufficient hygiene are key factors contributing to the emergence and spread of microbial resistance. It is estimated that by 2050, the annual mortality rate may reach 10 million people, and the associated economic loss could rise to 100 trillion dollars per year. Antibiotic resistance has serious consequences for public health, the global economy, and the agriculture and livestock sector, and can reduce food security and increase production costs. Effective control of antimicrobial resistance requires educational programs, the promotion and monitoring of appropriate use, advanced diagnostic methods, and the development of new antibiotics.

**Keywords: Antibiotics, Antimicrobial resistance, Appropriate use, Control, Prevention**

MARJ
Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Zabihullah Fasihi[1*]**
Department of Paraclinical, Faculty of Veterinary, Kunduz University, Afghanistan
*zabihullahdanish618@gmail.com

**Ali Reza Mirzayee[2]**
Department of Paraclinical, Faculty of Veterinary, Kunduz University, Afghanistan

**Hasan Ali Moradi[3]**
Department of Preclinic, Faculty of Veterinary, Balkh University, Afghanistan

**مقدمه**

عفونت‌های میکروبی عامل اصلی بیماری در طول تاریخ بشر بوده اند. مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی یک پنجم مرگ و میر جهانی را تشکیل می‌دهد. کشف آنتی‌بیوتیک‌ها در طول قرن بیستم همراه با پیش‌رفت‌های قابل توجه در توسعه دواهای ضدمیکروبی صحت انسان و حیوان را از طریق تداوی عفونت‌ها بهبود بخشیده است. انتی‌بیوتیک‌ها مواد کیمیاوی هستند که با ترکیب پروتین، نوکلئیک اسیدها، دیواره حجروی و فولیک اسید باکتری‌ها را از بین برده و یا رشد آن‌ها را مهار می‌کنند (Geta, K. ,2019). با این حال، تاثیر آن‌ها به دلیل ظهور و گسترش سریع مقاومت انتی‌بیوتیکی در معرض خطر جدی قرار دارد. پدیده‌ی مقاومت انتی‌بیوتیکی زمانی رخ می‌دهد که باکتری‌ها میکانیزم‌هایی را برای مقاومت در برابر اثرهای انتی‌بیوتیک‌ها تکامل می‌دهند و درمان‌های معیاری را بی‌اثر می‌کنند. مقاومت انتی‌بیوتیکی اکنون به عنوان یکی از جدی‌ترین تهدیدها برای سلامت جهانی شناخته می‌شود (Killai, 2024). آمار جهانی مقاومت دارویی در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها نگران‌کننده است. در سال ۲۰۱۹، مقاومت دارویی مستقیماً باعث مرگ ۱,۲۷ میلیون نفر در سراسر جهان شد و ۴,۹۵ میلیون مرگ دیگر نیز به دلیل عفونت‌های مقاوم به دارو رخ داد (Ehsan et al., 2025). اگر روند فعلی ادامه یابد پیش‌بینی می‌شود که این رقم به طرز چشم‌گیری افزایش یافته و پی‌آمدهای فاجعه‌باری برای صحت عمومی و اقتصاد جهانی دارد (Killai, 2024). هرگاه گام‌های فوری صورت نگیرد، پیش بینی می‌شود که تا سال 2050 مقاومت آنتی‌بیوتیکی سالانه منجر به مرگ تخمینی 10 میلیون نفر و یک تریلیون دالر زیان اقتصادی گردیده و از بیماری سرطان به عنوان عامل اصلی مرگ و میر پیشی خواهد گرفت (Ehsan et al., 2025 ؛ Shen et al., 2022 ). از نظر اقتصادی پیش‌بینی می‌شود که مقاومت دارویی تا سال ۲۰۳۰، به ویژه در کشورهای با درآمد کم و متوسط که هزینه‌های صحی در حال حاضر بسیار بالا می‌باشد، می‌تواند تا ۲۴ میلیون نفر را به فقر شدید بکشاند. افغانستان با بحران شدیدتری رو به روست. در سال ۲۰۱۹، این کشور ۸۷۰۰ مورد مرگ را که مستقیماً به مقاومت دارویی نسبت داده شده بود ثبت کرد و ۳۴۳۰۰ مورد مرگ دیگر نیز به عفونت‌های مقاوم به دارو مرتبط بود. افغانستان که از نظر مرگ و میر ناشی از مقاومت دارویی در رتبه ۱۸۸ از میان ۲۰۴ کشور قرار دارد، بار بالای بیماری‌های عفونی از جمله بیماری سل، عفونت‌های تنفسی و بیماری‌های اسهالی با استفاده‌ی نامناسب از آنتی‌بیوتیک‌ها تشدید می‌شود. بیماری‌های عفونی تقریباً ۴۶ درصد از کل بار بیماری‌های کشور را تشکیل می‌دهند و آنتی‌بیوتیک‌ها اغلب خط اول درمان هستند. با این حال، استفاده‌ی بیش از حد از این داروها منجر به سطوح مقاومت نگران‌کننده‌ای در پاتوجن‌های رایج مانند اشریشیاکولای، استافیلوکوکوس اورئوس و کلبسیلا پنومونیا شده است. بسیاری از بیماران در افغانستان نمی‌توانند دوره‌های درمانی کامل را تحمل کنند که منجر به درمان ناقص، میزان مرگ و میر بالاتر و گسترش بیش‌تر پاتوجن‌های مقاوم می‌شود (Ehsan et al., 2025).

استفاده‌ی بیش ازحد از انتی‌بیوتیک‌ها در طب انسانی، حیوانی و به خصوص در بخش زراعت و مالداری تا حد زیادی مسئول ظهور مقاومت آنتی‌بیوتیکیست. شیوه‌های تجویز نامناسب، آموزش ناکافی، کیفیت پایین دواها، امکانات محدود آزمایش تشخیصی، حفظ‌الصحه ضعیف، جای به جایی جهانی افراد و تجارت جهانی کالاها، روش‌های پیش‌گیری و کنترل عفونت نیز از دیگر عامل‌های هستند که در ظهور و گسترش مقاومت میکروبی نقش دارند (Geta, K. ,2019). مقاومت میکروبی بر همه کشورها تأثیر می‌گذارد. با این حال، بار آن به طور نامتناسبی در کشورهایی با درآمد کم و متوسط بیش‌تر است (Shen et al., 2022).

یکی از جنبه‌های کلیدی مبارزه با مقاومت آنتی‌بیوتیکی گام فوری و هم‌آهنگ در بخش‌های مختلف از جمله مراقبت‌های صحی، زراعتی، تحقیق‌ها و سیاست‌گذاریست. تقویت برنامه‌های نظارتی بر انتی‌بیوتیک‌ها، اجرای مقررات سخت‌گیرانه‌تر در مورد استفاده‌ی صحیح از آنتی‌بیوتیک‌ها و ارتقای آگاهی عامه از اجزای حیاتی راه‌حل این مشکل می‌باشد. علاوه براین، سرمایه‌گذاری در تحقیق‌ها و توسعه انتی‌بیوتیک‌های جدید و درمان‌های جایگزین مانند درمان با باکتریوفاژها و واکسین‌ها ضروریست (Zulfkar et al., 2025).

این مقاله علل، پی‌آمدها و استراتژی‌های مبارزه با مقاومت انتی‌بیوتیکی را بررسی می‌کند و تحلیل جامعی از این مسئله پیچیده ارائه می‌دهد. با درک عامل‌های ایجاد مقاومت و سهم‌گیری هدف‌مند جامعه جهانی می‌تواند تأثیر آن را کاهش داده و اثربخشی انتی‌بیوتیک‌ها را برای نسل‌های آینده حفظ کند. از طریق هم‌کاری و نوآوری می‌توان این تهدید را مدیریت کرد تا صحت جهانی و ثبات اقتصادی حفظ شود.

امروزه بسیاری از انتی‌بیوتیک‌ها تاثیر خود را از دست داده و افزایش سریع مقاومت نسبت به این ترکیب‌ها به یک موضوع جدی جهانی تبدیل شده است. اهمیت این موضوع به اندازه‌ی است که سازمان صحی جهان سال 2011 میلادی را به نام سال «مقاومت آنتی‌بیوتیکی؛ تهدیدی جهانی» نام‌گذاری نموده و در گزارشی در سال 2014 خطر گسترش مقاومت انتی‌بیوتیکی و عدم تاثیر انتی‌بیوتیک‌ها و احتمال برگشت وضعیت به قبل از کشف انتی‌بیوتیک را در قرن حاضر یاد آور شد (هاشمی و هم‌کاران، 1401). پی‌آمدهای مقاومت آنتی‌بیوتیکی شدید و گسترده است. مقاومت آنتی‌بیوتیکی منجر به طولانی‌تر شدن مدت بستری در شفاخانه‌ها، افزایش هزینه‌های تداوی و افزایش میزان مرگ و میر می‌شود. هنگامی که نمی‌توان عفونت‌ها را با انتی‌بیوتیک‌های استندرد به طور مؤثر درمان کرد، بیماران ممکن است به درمان‌های جای‌گزین گران‌تر و بالقوه سمی نیاز پیدا کنند. علاوه براین، بخش زراعت نیز با چالش‌هایی در مدیریت بیماری‌های حیوانی مواجه خواهد شد که می‌تواند منجر به کاهش امنیت غذایی و افزایش هزینه‌ها شود (Zulfkar et al., 2025). بنابراین، انجام تحقیق‌های علمی در این زمینه ضروریست تا با شناسایی دقیق مکانیسم‌ها، عامل‌های مؤثر، پی‌آمدهای مقاومت و راه‌کارهای کنترلی مناسب می‌توان به تدوین راه‌کارهای کارآمد کمک نمود و از گسترش بحران مقاومت آنتی‌بیوتیکی پیش‌گیری شود.

### هدف‌های تحقیق

**هدف کلی:** هدف اصلی این تحقیق مطالعه‌ی مکانیسم‌ها، عامل‌های مؤثر، پی‌آمدها و استراتژی‌های کنترل مقاومت آنتی‌بیوتیکی برای کاهش گسترش مقاومت انتی‌بیوتیکی است.

### هدف‌های اختصاصی:

1. مطالعه کردن و شناخت مهم‌ترین میکانیزم‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی
2. بررسی کردن عامل‌های انسانی و حیوانی مؤثر در بروز و گسترش مقاومت آنتی‌بیوتیکی.
3. ارزیابی کردن پی‌آمدهای کلینیکی، اقتصادی و صحی ناشی از مقاومت آنتی‌بیوتیکی.
4. مرور و تحلیل استراتژی‌های مؤثر کنترل و مدیریت مقاومت آنتی‌بیوتیکی در سطح بین‌المللی.

**سوال‌های تحقیق**

1. مهم‌ترین مکانیسم‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی در باکتری‌ها کدام‌اند؟
2. چه عامل‌های در بخش‌های انسانی و حیوانی در گسترش مقاومت آنتی‌بیوتیکی نقش دارند؟
3. مقاومت آنتی‌بیوتیکی چه پی‌آمدهایی بر صحت انسان، حیوان و اقتصاد دارد؟
4. چه استراتژی‌ها و سیاست‌هایی در سطح ملی و بین‌المللی برای کنترل مقاومت آنتی‌بیوتیکی وجود دارد؟

**پیشینه‌ی تحقیق**

**میکانیزم‌های ایجاد مقاومت انتی‌بیوتیکی**

**جهش جنیتیکی:** یکی از میکانیزم‌های اصلی مقاومت انتی‌بیوتیکی جهش‌های جنیتیکیست. باکتری‌ها می‌توانند جهش‌هایی را ایجاد نمایند که باعث مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک‌های خاص می‌شود. این جهش‌ها می‌توانند به صورت خود به‌خودی رخ دهند و معمولاً تصادفی هستند؛ اما وقتی یک آنتی‌بیوتیک به کار برده می‌شود، باکتری‌های حساس کشته می‌شوند در حالی‌که باکتری‌های جهش یافته مقاومت ایجاد نموده ممکن است زنده مانده و تکثیر شوند. با گذشت زمان باکتری‌های مقاوم تکثیر شده و جمعیتی از عامل‌های بیماری‌زا ایجاد می‌کنند که دیگر به دوا حساس نیستند (Zulfkar et al., 2025). ممکن است در طول تکثیر باکتری‌ها تغییرات در چند جفت باز رخ دهد که منجر به جای‌گزینی یک یا چند امینو اسید در یک هدف حیاتی و هم‌چنین جن‌های کنترلی یا ساختار کروموزومی می‌شود و در نتیجه گونه‌های مقاوم جدیدی ایجاد می‌شود (Uddin et al., 2021).

**انتقال مواد جنیتیکی:** میکانیزم مهم دیگر انتقال افقی جن(HGT) است. فرآیندی که طی آن باکتری‌ها مواد جنیتیکی را تبادله نموده و آن‌ها را قادر می‌سازد بدون نیاز به انتقال مستقیم خصوصیت مقاومت را کسب کنند. انتقال افقی جن از طریق سه میکانیزم اصلی رخ می‌دهد: کانجوگیشن (جفت‌گیری باکتریایی)، ترانسفورمیشن (جذب DNA برهنه) و ترانسدکشن (انتقال جن از طریق باکتریوفاژها). این امر به باکتری‌ها اجازه می‌دهد تا به سرعت جن‌های مقاومت را در داخل و بین جمعیت‌ها به اشتراک گذاشته و گسترش دهند. به عنوان مثال، جن‌های مسئول مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک‌های بتا-لاکتام، مانند پنی‌سیلین‌ها می‌توانند از طریق پلاسمیدها بین باکتری‌ها منتقل شوند. این تبادل تکثیر استرین‌های مقاوم را در گونه‌ها و محیط‌های مختلف باکتریایی تسریع می‌کند و گسترش مقاومت دارویی را بیش‌تر می‌سازد (Von Wintersdorff et al., 2016).

**پمپ‌های خروج:** پمپ‌های خروج[11] در واقع سیستم‌های پیچیده باکتریایی وابسته به انرژی هستند که روی غشای سایتوپلاسمی قرار دارند. آن‌ها توانایی بیرون راندن مالیکول‌های سمی از جمله دواها از حجره را دارند و در نتیجه غلظت دوا را در داخل حجره کاهش داده و اثربخشی آن را کم می‌کنند. با این حال، جهش‌هایی که منجر به بیان بیش از حد پمپ‌های خروج می‌شوند، می‌توانند غلظت مواد ضد باکتری را در محل هدف کاهش داده و اثربخشی دواها را کاهش دهند (Belay et al., 2024). بسیاری از آنتی‌بیوتیک‌ها به طور فعال توسط پمپ‌های خروج از حجره باکتری خارج می‌شوند که از عامل‌های مهم مقاومت ذاتی باکتری‌های گرم منفی هستند (Uddin et al., 2021). پمپ‌های

---

[11] *Efflux pumps*

خروج در باکتری‌ها با کاهش غلظت دارو رسیدن انتی‌بیوتیک‌ها را به سطوح درمانی به مشکل مواجه ساخته و عملاً دوا را بی‌اثر می‌کند (Gaurav et al., 2023؛ Zulfkar et al., 2025). مهار پمپ‌های خروج یک استراتژی امیدوارکننده برای بازیابی قدرت ضدباکتریایی می‌باشد؛ زیرا خروج فعال عامل‌های ضدباکتریایی نقش مهمی در ایجاد مقاومت دارویی در باکتری‌ها ایفاء می‌کند. لذا، مهار پمپ‌های خروج دوا به عوامل ضدمیکروبی موجود اجازه می‌دهد تا به طور مؤثرتری در حجره‌ها باکتریایی تجمع یابند که یک رویکرد مؤثر برای غلبه بر مقاومت باکتریاییست (Nishino et al., 2021).

**تجزیه انزایمی انتی‌بیوتیک‌ها:** تخریب یا اصلاح انزایمی یکی دیگر از میکانیزم‌های حیاتیست که باکتری‌ها از طریق آن در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها مقاومت کسب می‌کنند. هنگامی که دوای ضد باکتری وارد حجره می‌شود باکتری‌های مقاوم یا آن را به صورت انزایمی تجزیه می‌کنند یا آن را تغییر می‌دهد تا از اتصال آن به هدفش جلوگیری شود (Blair et al., 2015). برخی از باکتری‌ها انزایم‌هایی تولید می‌کنند که می‌توانند مستقیماً انتی‌بیوتیک‌ها را تخریب و در نتیجه آن‌ها را غیرفعال می‌کنند. یکی از شناخته شده‌ترین نمونه‌ها بتالاکتاماز است؛ انزایمی که ساختار حلقه بتا-لاکتام را در آنتی‌بیوتیک‌های بتا-لاکتام مانند پنی‌سیلین تجزیه و آن‌ها را بی‌اثر می‌کند. بتالاکتاماز توسط چندین باکتری از جمله اشریشیاکولای و کلبسیلا پنومونیا تولید می‌شود. مهارکننده‌های بتا-لاکتاماز هرچند که برای مقابله با این میکانیزم توسعه یافته است؛ اما استرین‌های مقاوم هم‌چنان در حال تکامل هستند و انزایم‌هایی را تولید می‌کنند که حتی قادر به تجزیه مهارکننده‌ها هستند و بحران مقاومت جهانی را تشدید می‌کنند (Zulfkar et al., 2025 ؛ Vivekanandan et al., 2025).

**تغییر محل هدف دوا:** انتی‌بیوتیک‌ها برای هدف قرار دادن مالیکول‌های خاص طراحی شده اند؛ اما کوچک‌ترین تغییر در آن می‌تواند از اتصال آن‌ها جلوگیری نموده و منجر به ظهور مقاومت آنتی‌بیوتیکی می‌شود (Halawa et al., 2024). تغییر محل هدف زمانی اتفاق می‌افتد که جهش در مالیکول‌های مورد هدف آنتی‌بیوتیک‌ها مانع از اتصال صحیح داروها شده و آن‌ها را بی‌اثر می‌کند. این میکانیزم چالش بزرگی را در درمان عفونت‌ها ایجاد می‌کند؛ زیرا می‌تواند به سرعت منجر به ظهور مقاومت در جمعیت‌های باکتریایی شود (Belay et al., 2024). آنتی‌بیوتیک‌ها با اتصال به هدف‌های خاصی در سلول‌های باکتریایی مانند انزایم‌ها یا اجزای دیواره حجروی کار می‌کنند. تغییر محل هدف انتی‌بیوتیک‌ها توانایی اتصال مؤثر داروی ضد باکتری را کاهش داده یا از آن جلوگیری می‌کند و در نتیجه قدرت و تاثیر آن را کاهش می‌دهد. باکتری‌ها می‌توانند ساختار دیواره حجروی، غشاء یا سایر اجزای حجروی خود را که دواهایی ضد باکتریایی آن را هدف قرار می‌دهد تغییر بدهند و آن‌ها را نسبت به این دواها کم‌تر مستعد کنند. برای مثال برخی از باکتری‌ها می‌توانند ساختار دیواره حجروی خود را تغییر دهند و محل‌های اتصال برای انتی‌باکتریال‌هایی که به طور خاص دیواره حجروی را هدف قرار می‌دهند مانند بتالاکتام‌ها را کاهش دهند. علاوه براین، برخی از باکتری‌ها می‌توانند دچار جهش‌های در DNA شوند که ساختار رایبوزوم‌های آن‌ها را تغییر می‌دهد. این تغییرها می‌تواند مانع توانایی انتی‌باکتریال‌های مانند مکرولیدها و تتراسایکلین‌ها برای اتصال به رایبوزوم‌ها و مهار مؤثر رشد باکتری‌ها شود (Belay et al., 2024).

**محدود کردن جذب دواها:** باکتری‌های گرم منفی نسبت به باکتری‌های گرم مثبت ذاتاً نفوذپذیری کم‌تری به برخی آنتی‌بیوتیک‌ها دارند؛ زیرا غشایی خارجی آن‌ها به دلیل وجود یک لایه‌ی لیپوپلی‌ساکاریدی (LPS) یک مانع

نفوذپذیر ایجاد می‌کند (Uddin et al., 2021). باکتری‌هایی که فاقد دیواره حجروی هستند مانند مایکوپلاسما ذاتاً در برابر تمام دواهایی که دیواره حجروی را هدف قرار می‌دهند از جمله بتالاکتام‌ها و گلیکوپپتیدها مقاوم هستند. باکتری‌های گرم مثبت که غشایی خارجی ندارند، محدود کردن دست‌رسی به دارو به این اندازه معمول نیست. برای ارگانیزم‌های بیماری‌زا، تشکیل بیوفیلم علاوه بر محافظت در برابر عامل‌های ضد میکروبی، رسیدن عامل‌های ضدمیکروبی به باکتری‌ها را دشوار می‌سازد و برای مؤثر بودن به غلظت‌های بالاتری از دواها نیاز است (Reygaert, 2018).

**غیرفعال‌سازی دارو:** غیرفعال‌سازی و تغییر آنتی‌بیوتیک‌ها یکی از رایج‌ترین روش‌هایی است که باکتری‌های گرم منفی برای فرار از عمل‌کردشان استفاده می‌کنند که معمولاً با تجمع انزایم‌ها انجام گردیده و منجر به تخریب یا خنثی‌سازی برگشت‌ناپذیر آنتی‌بیوتیک‌ها می‌شوند. مکانیزم عمل این نزایم‌ها می‌تواند شامل اختلال در جای‌گاه فعال انزایم و جلوگیری از اتصال باشد (Gauba, 2023). مقاومت در برابر دارو ممکن است ناشی از غیرفعال کردن آنتی‌بیوتیک‌ها توسط گونه‌های خاصی باکتریایی باشد که توسط دو روش ایجاد می‌شود: یا انتی‌بیوتیک‌ها تخریب می‌شود یا یک گروه شیمیایی به آن‌ها متصل می‌شود (Salam et al., 2023). انزایم‌های هایدرولیزکننده معروف به بتالاکتاماز توسط اعضای خانواده انتروباکتریاسه تولید شده به‌ویژه در غیرفعال‌سازی انتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام مؤثر می‌باشند. غیرفعال‌سازی دارو با انتقال یک گروه شیمیایی به دارو معمولاً از طریق انتقال گروه‌های استایل، فسفوریل و آدنیل استفاده می‌کند. استیایلیشن متنوع‌ترین میکانیزم مورد استفاده است و شناخته شده است که علیه آمینوگلیکوزیدها، کلرامفنیکول، استرپتوگرامین‌ها و فلوروکینولون‌ها استفاده می‌شود. فسفوریلایزیشن و آدنیلایزیشن در درجه اول علیه آمینوگلیکوزیدها استفاده می‌شوند (Reygaert, 2018).

**تشکیل بیوفیلم:** تشکیل بیوفیلم نقش مهمی در مقاومت انتی‌بیوتیکی ایفاء می‌کند. بیوفیلم‌ها جمعیت متراکمی از حجره‌های باکتریایی می‌باشند که مواد پلی‌میر خارج حجروی (EPS) را ترشح نموده و یک لایه‌ی محافظ در دور باکتری‌ها ایجاد می‌کنند. ماتریکس بیوفیلم باکتری‌ها را از آنتی‌بیوتیک‌ها محافظت نموده و نفوذ داروها و رسیدن به غلظت‌های مؤثر را دشوار می‌سازد (Zulfkar et al., 2025 ؛ Abebe, 2020).

**عامل‌های موثر در گسترش مقاومت انتی بیوتیکی:** یکی از دلیل‌های اصلی مقاومت انتی‌بیوتیکی استفاده‌ی بیش از حد و تجویز نا مناسب از انتی‌بیوتیک‌ها در طب انسانیست. استفاده‌ی نامناسب و غیرمنطقی از انتی‌بیوتیک‌ها توسط متخصصان صحی رخ می‌دهد و مریضان عامل اصلی گسترش مقاومت هستند. پرسونل غیرماهر از عارضه‌های جانبی استفاده‌ی نامناسب از انتی‌بیوتیک آگاهی کم‌تری دارند و در برخی موارد تجویز انتی‌بیوتیک نامناسب است (Geta, K. ,2019). تجویز انتی‌بیوتیک‌های که واقعاً برای تداوی به آن‌ها نیازی نیست نمونه دیگری از سوی استفاده معمول آن‌هاست (Dadgostar, 2019). انتی‌بیوتیک‌ها اغلب برای عفونت‌های ویروسی مانند سرماخوردگی یا انفلوانزا که در آن‌ها بی‌اثر می‌باشند، غیرضروری تجویز می‌شود. یک مطالعه‌ی انجام شده نشان می‌دهد که پای‌بندی ضعیف بیماران به آنتی‌بیوتیک‌های تجویز شده، مصرف بیش از حد، تجویز خودسرانه و تجویز مکرر انتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف از علل اصلی مقاومت دارویی می‌باشد (Uddin et al., 2021). مطالعه‌ها نشان داده است که یکی از مانع‌های اصلی رعایت دستورالعمل‌های استندرد برای تجویز انتی‌بیوتیک‌ها، برآورده کردن تقاضای بیماران است تا از نارضایتی آن‌ها جلوگیری شود (Dadgostar, 2019). علاوه براین، بسیاری از انتی‌بیوتیک‌ها از کیفیت پایینی

برخوردار اند و در کشورهای در حال توسعه بدون نسخه فروخته می‌شوند. به عنوان مثال، در هند و ویتنام،که اجرای سیاست‌های نظارتی در مورد تجویز دارو به اندازه کافی نیست، انتی‌بیوتیک‌های بدون نسخه مروج است (Dadgostar, 2019). وضعیت نامساعد آب و هوا مانند حرارت بلند محیط و رطوبت ممکن است بر کیفیت دواهای ضدمیکروبی در طول ذخیره‌سازی تأثیر بگذارد. ذخیره‌سازی نامناسب خطر تخریب دوا را افزایش می‌دهد. دواهای تخریب‌شده حاوی دوز کم‌تری از دوز اعلام شده هستند که نشان می‌دهد بیماران کم‌تر از دوز مناسب را مصرف می‌کنند. داروهای تاریخ تیر شده ممکن است برچسب‌های جدیدی دریافت کنند و یا بدون تغییر برچسب ممکن است دور ریخته شوند یا به جای فروش اهدا شوند. هم‌چنین، مشکل تقلب آشکار وجود دارد که در آن دوا ممکن است حاوی ماده فعال ضدمیکروبی کم یا بدون ماده فعال یا ماده اشتباه باشد. ورود دواهای ضدمیکروبی تقلبی و غیرمعیاری به بازارها در برخی منطقه‌ها یک مشکل عمده است؛ زیرا این ترکیب‌ها با قدرت کاهش‌یافته منجر به قرار گرفتن عامل‌های بیماری‌زا در معرض غلظت‌های کم‌تر از حد درمانی می‌شوند (Geta, K. ,2019). خود درمانی با انتی‌بیوتیک‌های باقی مانده یا بدون نسخه مشکل را بیش‌تر می‌کند. به‌ویژه در کشورهایی که مقررات سهل‌انگارانه‌ای دارند. خود درمانی بیماران را در معرض خطر واکنش‌های نامطلوب دوایی قرار می‌دهد. به عنوان مثال، مطالعه نشان می‌دهد که در کشورهایی مانند هند بخش قابل توجهی از انتی‌بیوتیک‌های بدون نسخه توزیع می‌شوند و سوی استفاده گسترده را تسهیل می‌کنند. فراتر از طب انسانی، بخش زراعت و مالداری و آبزی پروری نیز نقش مهمی در ایجاد مقاومت انتی‌بیوتیکی ایفا می‌کند. از زمانی که اولین انتی‌بیوتیک تجاری پنی‌سیلین برای تداوی بیماری‌های انسان در دسترس قرار گرفت انتی‌بیوتیک‌ها در وترنری نیز مورد استفاده قرار گرفتند. انتی‌بیوتیک‌ها معمولاً در فارم‌های حیوانی نه‌تنها برای تداوی عفونت‌ها؛ بلکه به عنوان محرک رشد برای افزایش وزن حیوان‌ها نیز استفاده می‌شوند. استفاده‌ی غیردرمانی به‌ویژه در فارم‌های صنعتی باکتری‌ها را در معرض دوزهای تحت کشنده آنتی‌بیوتیک‌ها قرار می‌دهد و محیطی را برای توسعه مقاومت ایجاد می‌کند. باکتری‌های مقاوم که از حیوان‌ها منشأ می‌گیرند می‌توانند از طریق مصرف محصول‌های غذایی آلوده یا تماس مستقیم به انسان منتقل شوند. هر چند استفاده از اتی‌بیوتیک‌ها برای افزایش رشد در خوراک حیوان‌های خوراکی در اتحادیه اروپا کاملاً ممنوع شده است و ممنوعیت مشابهی در ایالات متحده در حال بررسیست. مصرف جهانی انتی‌بیوتیک‌ها در تولیدهای حیوانات غذایی در سال ۲۰۱۰، ۶۳۱۵۱ (±۱۵۶۰) تن تخمین زده شد و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ با ۶۷ درصد افزایش به ۱۰۵۵۹۶ (±۳۶۰۵) تن برسد. پنج کشوری که بیش‌ترین سهم مصرف جهانی انتی‌بیوتیک‌ها را در تولیدهای حیوان‌های غذایی دارد، چین (۲۳٪)، ایالات متحده (۱۳٪)، برزیل (۹٪)، هند (۳٪) و آلمان (۳٪) هستند. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰، این رتبه‌بندی به ترتیب چین (۳۰٪)، ایالات متحده (۱۰٪)، برزیل (۸٪)، هند (۴٪) و مکزیک (۲٪) باشد (Uddin et al., 2021 ؛ Geta, K. ,2019). حفظ الصحه ضعیف، پیش‌گیری و کنترل عفونت نقش مهمی در جلوگیری از گسترش مقاومت میکروبی در جامعه دارد؛ زیرا بسیاری از ارگانیزم‌های آلوده‌کننده در بین افراد بی‌بضاعت و بی‌خان‌مان و افراد دارای نقص سیستم معافیتی یا در محیط‌های سازمانی مانند پایگاه‌های نظامی، زندان‌ها، تیم‌های ورزشی و مرکزهای صحی روزانه شایع‌تر هستند. در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط ۱,۱ میلیون نفر در هر سال به بیماری‌های اسهالی مبتلا می‌شوند. حفظ‌الصحه ضعیف، اقدام‌های پیش‌گیری و کنترل عفونت می‌تواند شیوع میکروارگانیزم‌های مقاوم را افزایش دهد (Geta, K. ,2019). فقدان آزمایش‌های تشخیصی سریع معمولاً برای تداوی عفونت‌ها در کشورهای در حال توسعه در دسترس یا قابل اعتماد نیستند. در بسیاری از کشورها، آزمایش‌های تشخیصی نسبتاً گران هستند و

استفاده از انتی‌بیوتیک ارزان‌تر است. تشخیص‌های آسان و ارزان می‌تواند برخی از این مشکل‌ها را حل کند؛ اما توسعه آن‌ها به دلیل‌های فنی و اقتصادی هم‌چنان یک چالش است. حتا در کشورهای با درآمد بالا ابزارهای تشخیصی در حال حاضر همیشه به طور مناسب استفاده نمی‌شود. به‌خصوص، عدم دسترسی به آزمایش حساسیت آنتی‌بیوتیکی مهم‌ترین عامل گسترش و توسعه مقاومت دارویی است (Geta, K. ,2019). انگیزه‌های مالی عامل مهمی در تجویز بیش از حد آنتی‌بیوتیک‌ها هستند. به عنوان مثال، شفاخانه‌های چین دکتران را به تجویز آنتی‌بیوتیک تشویق می‌کنند. در نتیجه، آن‌ها پول بیش‌تری از شرکت‌های دواسازی دریافت می‌نمایند. علاوه براین، افزایش سطح درآمد در کشورهای در حال توسعه منجر به افزایش مصرف پروتئین حیوانی شده است که ممکن است نیاز به افزودن انتی‌بیوتیک‌های بیش‌تر به غذای حیوانی داشته باشد (Dadgostar, 2019). چالش‌های مالی باعث می‌شود بیماران دوره‌های انتی‌بیوتیک را زود تر از موعد قطع کنند و عفونت‌ها نیمه‌درمان‌شده باقی بمانند که باعث بقاء و تکثیر استرین‌های مقاوم می‌شود. آلودگی محیطی یکی دیگر از عامل‌های مهم است. دفع نامناسب زباله‌های دوا از جمله انتی‌بیوتیک‌ها و رهاسازی پس‌آب‌های تصفیه نشده‌ی شفاخانه‌ها آنتی‌بیوتیک‌ها را وارد منبع‌های آب کرده و مخازنی از مقاومت ایجاد می‌کند. به طور مشابه بقایای انتی‌بیوتیک در فاضلاب زراعتی، چرخه‌ی مواجهه را تداوم بخشیده و تضمین می‌کند که باکتری‌های موجود در محیط زیست به طور مداوم برای سازگاری با چالش مواجه هستند. جهانی شدن و سفر انتشار سریع استرین‌های مقاوم را در سراسر مرزها تسهیل می‌کند. مطالعه نشان داده می‌دهد که مسیرهای مدرن و آسان سفر برای افراد، حیوان‌ها و کالاها نیز به طور قابل توجهی در انتشار مقاومت میکروبی در سراسر جهان نقش داشته اند (Dadgostar, 2019). باکتری‌های مقاوم که از یک منطقه سرچشمه می‌گیرند می‌توانند به سرعت به منطقه‌های دیگر گسترش یابند و ماهیت به هم پیوسته این مشکل را برجسته می‌کنند (Zulfkar ؛ Uddin et al., 2021 et al., 2025). در نهایت آگاهی مردم در مورد استفاده صحیح و خطرهای بالقوه انتی‌بیوتیک‌ها وجود دارد. به عنوان مثال، یافته‌های پرسش‌نامه‌های ملی در کشورهای مختلف توسعه یافته و در حال توسعه از جمله جاپان، استرالیا، ایالات متحده، سریلانکا و کشورهای شورای هم‌کاری خلیج فارس نشان می‌دهد که عموماً اکثر مردم دانش محدودی در مورد استفاده صحیح از آنتی‌بیوتیک‌ها دارند (Dadgostar, 2019).

**پی‌آمدهاب منفی مقاومت انتی بیوتیکی برای صحت انسان و حیوان:** وابستگی و استفاده‌ی بیش از حد و نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها در حوزه‌های مختلف مانند مرکزهای مراقبت‌های صحی، زراعت و وترنری، منجر به ظهور باکتری‌های مقاوم به انتی‌بیوتیک شده است و چالش‌های زیادی در اثربخشی درمان ایجاد می‌کنند. مقاومت دارویی با فعال کردن و انتقال پاتوجن‌های مقاوم مشترک بین حیوان‌ها و انسان، صحت انسان و تولید مواد غذایی را تهدید می‌کند. استفاده‌ی بیش از حد از آنتی‌بیوتیک‌ها در حیوان‌ها برای تداوی بیماری و افزایش رشد حیوان‌ها، مخازن مقاومت را ایجاد می‌کند. این امر باعث افزایش خطرهای انتقال باکتری‌های MDR مانند سالمونیلا و کمپایلوباکتر از طریق زنجیره‌ی غذایی یا حیوان‌ها می‌شود (Ahmed, 2024). پی‌آمدهای مقاومت آنتی‌بیوتیکی عمیق است، نه‌تنها صحت فردی؛ بلکه صحت جهانی و ثبات اقتصادی را نیز تهدید می‌کند. نگران‌کننده‌ترین پی‌آمدهای این موضوع، شامل افزایش مرگ و میر و ابتلا، طولانی‌تر شدن مدت بستری در شفاخانه‌ها، افزایش هزینه‌های مراقبت‌های صحی، محدود شدن گزینه‌های درمانی، تهدید پیش‌رفت‌های طبابت و احتمال بروز بحران سلامت جهانی است. افزایش مرگ و میر ناشی از پاتوجن‌های مقاوم به انتی‌بیوتیک سالانه جان بیش از یک میلیون نفر را می‌گیرد (Ahmed, 2024). در حال حاضر در سراسر جهان، تقریباً ۷۰۰۰۰۰ نفر سالانه به دلیل عفونت‌های مقاوم به دوا جان خود را از

دست می‌دهند. گزارش‌های رسمی تخمین می‌زنند که اگر اقدام جدی و مؤثر علیه مقاومت دوایی انجام نشود، حدود ۱۰ میلیون نفر تا سال ۲۰۵۰ در سراسر جهان جان خود را از دست خواهند داد. طبق مطالعه‌های مختلف پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۵۰ در سراسر جهان هزینه مقاومت آنتی‌بیوتیکی می‌تواند از ۳۰۰ میلیارد دلار به بیش از یک تریلیون دلار در سال برسد (Geta, K. ,2019 ؛ Dadgostar, 2019). مدت بستری طولانی‌تر در شفاخانه‌ها و هزینه‌های بلند مراقبت‌های صحی ناشی از مقاومت آنتی‌بیوتیکی بار قابل توجه دیگری بر دوش سیستم‌های مراقبت‌های صحی است. بیمارانی که به عفونت‌های مقاوم مبتلا می‌شوند، معمولاً نیاز به بستری طولانی‌تر داشته و اغلب به مراقبت‌های تخصصی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نیاز دارند. مدت بستری طولانی هزینه تداوی را افزایش می‌دهد؛ زیرا بیماران به نظارت بیش‌تر، دواهای قیمتی‌تر و احتمالاً استفاده‌ی طولانی مدت از تجهیزهای طبی نیاز دارند (Zulfkar et al., 2025). گزینه‌های درمانی محدود نیز چالش بزرگی را در مواجهه با افزایش مقاومت انتی‌بیوتیکی ایجاد می‌کنند. با ادامه‌ی مقاومت میکروبی تعداد انتی‌بیوتیک‌های مؤثر موجود برای تداوی عفونت‌ها کاهش می‌یابد. با این حال، توسعه انتی‌بیوتیک‌های جدید در سال‌های اخیر به طور قابل توجهی کند شده است و گزینه‌های درمانی کم‌تری را برای مریضان باقی گذاشته است. فقدان جای‌گزین‌های مناسب یک بحران ایجاد می‌کند که در آن داکتران ابزارهایی کم‌تری برای مبارزه با عفونت‌ها در اختیار دارند. در برخی موردها، داکتران ممکن است مجبور شوند به انتی‌بیوتیک‌های قدیمی‌تر، کم اثرتر و بالقوه سمی‌تر متوسل شوند که این امر روند درمان را پیچیده‌تر کرده و خطر عارضه‌های جانبی را افزایش می‌دهد (Zulfkar et al., 2025). افزایش مقاومت انتی‌بیوتیکی هم‌چنین، تهدیدی برای پیش‌رفت‌های طبابت است که به اثربخشی انتی‌بیوتیک‌ها متکی هستند. روش‌های طبابت مدرن مانند پیوند عضو، شیمی‌درمانی و جراحی‌های بزرگ به درمان موثر و پیش‌گیری عفونت‌ها بستگی دارند. بنا استفاده از انتی‌بیوتیک‌ها در پیش‌گیری از عفونت‌ها در طول و پس از اجرایی این روش‌ها بسیار مهم اند؛ زیرا مریضانی که دچار نقص سیستم معافیتی می‌باشند، در برابر عفونت‌ها بسیار آسیب‌پذیر اند. با این حال، گسترش باکتری‌های مقاوم به طور قابل توجهی خطر عفونت‌ها را در چنین بیماران افزایش داده و این روش‌ها را خطرناک‌تر می‌کند. کاهش توانایی در تداوی عفونت‌ها در این وضعیت، موفقیت بسیاری از درمان‌های نجات‌بخش را به خطر انداخته و مانع پیش‌رفت طبی می‌شود و کیفیت مراقبت‌های صحی را کاهش می‌دهد (Zulfkar et al., 2025).

**استراتیژی‌های پیش‌گیری و کنترل مقاومت انتی بیوتیکی در چارچوب سلامت واحد:** سازمان صحی جهان در سال ۲۰۱۵ به طور کل پنج هدف استراتژیک را برای مبارزه با مقاومت دوایی (AMR) ترسیم کرد: (۱) افزایش آگاهی و درک مقاومت دارویی ؛ (۲) تقویت دانش: از طریق نظارت و تحقیق برای مبارزه با عفونت‌ها با اقدام‌های کنترلی؛ (۳) کاهش بروز عفونت از طریق برداشتن گام‌های موثر صحی، نظافت و پیش‌گیری از عفونت‌ها؛ (۴) استفاده‌ی مطلوب ازدواهای ضدمیکروبی در سلامت انسان و حیوان؛ و (۵) ترویج سرمایه‌گذاری پای‌دار در داروهای جدید، ابزارهای تشخیصی و واکسین‌ها. علاوه براین، توسعه و در دسترس بودن ابزارهای تشخیصی سریع‌تر و پروفایل دقیق ضدمیکروبی برای تدوای هدف‌مند انتی‌بیوتیکی بسیار مهم است. سازمان صحی جهان طرح اقدام جهانی برای مدیریت مقاومت میکروبی (GAP-AMR)[۱۲] را تدوین کرده و متعاقباً سیستم نظارت بر مقاومت و استفاده‌ی از

[۱۲] *Plan for managing antimicrobial resistanc Global Action*

آنتی‌بیوتیک‌های جهانی (GLASS)[۱۳] را راه اندازی کرده است (Belay et al., 2024). آگاهی و آموزش عمومی نقش حیاتی در مقابله با مقاومت آنتی‌بیوتیکی ایفا می‌کند. کمپاین‌ها برای افزایش آگاهی در مورد خطرهای سوی مصرف و استفاده‌ی بیش از حد از آنتی‌بیوتیک‌ها ضروری هستند. برنامه‌های نظارت بر مصرف آنتی‌بیوتیک بر استفاده‌ی مسئولانه از آنتی‌بیوتیک‌ها تمرکز دارند و تضمین می‌کنند که آن‌ها فقط در صورت لزوم با دوز صحیح و برای مدت زمان مناسب تجویز شوند. این استراتژی هم‌چنین شامل آموزش بیماران در مورد اهمیت تکمیل دوره‌های انتی‌بیوتیک تجویز شده، اجتناب از مصرف انتی‌بیوتیک برای عفونت‌های ویروسی و عدم درخواست انتی‌بیوتیک در صورت عدم نیاز است. با آموزش مردم در مورد استفاده‌ی صحیح از انتی‌بیوتیک‌ها و خطرهای مرتبط با خود درمانی مردم می‌توانند تصمیم‌های آگاهانه‌تری در مورد سلامت خود بگیرند و مصرف غیرضروری انتی‌بیوتیک را کاهش دهند. با جلوگیری از شیوع عفونت‌ها می‌توان نیاز به انتی‌بیوتیک‌ها را به حداقل رساند. گام‌های ساده؛ اما مؤثر مانند بهبود حفظ الصحه، ترویج شست‌شوی منظم دست‌ها و استفاده از روش‌های مناسب کنترل عفونت در مرکزهای صحی می‌تواند انتقال باکتری‌های مقاوم را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. جداسازی بیماران مبتلا به عفونت‌های مقاوم شناخته شده و اطمینان از استریل کردن ابزارهای طبی نیز گام‌های حیاتی در جلوگیری از شیوع عوامل بیماری‌زای مقاوم هستند. علاوه براین، ترویج برنامه‌های واکسیناسیون می‌تواند در وهله‌ی اول از عفونت‌ها جلوگیری کند و نیاز به انتی‌بیوتیک‌ها را کاهش دهد. استفاده‌ی از انتی‌بیوتیک‌ها در زراعت، به‌ویژه برای افزایش رشد در حیوان‌های سالم نقش مهمی در ایجاد باکتری‌های مقاوم دارد. استفاده‌ی از آنتی‌بیوتیک‌ها در تولید مواد غذایی باید صرفاً به درمان عفونت‌های تشخیص داده شده محدود گردد و استفاده‌ی از آن‌ها برای افزایش رشد باید ممنوع شود. توسعه انتی‌بیوتیک‌های جدید و تداوی‌های جای‌گزین برای انتی‌بیوتیک‌هایی که به دلیل مقاومت بی‌اثر شده اند، ضروری و فوری است. دولت‌ها، مؤسسه‌های تحقیقی و شرکت‌های دواسازی باید سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه انتی‌بیوتیک‌های جدید را در اولویت قرار دهند. علاوه براین، فرآیند توسعه زمان‌بر است و به طور متوسط ۱۰ تا ۱۵ سال طول می‌کشد تا یک انتی‌بیوتیک جدید از مرحله‌ی کشف به بازار برسد. با این حال، توسعه‌ی انتی‌بیوتیک‌های جدید به دلیل مانع‌های علمی، اقتصادی و نظارتی به طرز نگران‌کننده‌ای محدود است. توسعه‌ی انتی‌بیوتیک‌ها برای شرکت‌های دواسازی در مقایسه با دواهایی بیماری‌های مزمن که در طول زمان درآمد ثابتی ایجاد می‌کنند، سود کم‌تری دارد (Killai, 2024). علاوه براین، بررسی درمان‌های جای‌گزین مانند باکتریوفاژها که از ویروس‌ها برای هدف قرار دادن و از بین بردن باکتری‌ها استفاده می‌کند، امیدی در درمان عفونت‌های مقاوم ایجاد می‌کند. داروهای جای‌گزین‌های بالقوه شامل پپتیدهای ضدمیکروبی، واکسین‌ها و استفاده از داروهای غیرسنتی است. در نهایت هم‌کاری جهانی در مبارزه با مقاومت انتی‌بیوتیکی ضروریست. این موضوع فراتر از مرزهای ملیست و نیاز به یک اقدام جهانی دارد. دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان صحی جهان و محققان باید با هم هم‌کاری کنند تا استراتژی‌هایی را برای مبارزه با مقاومت انتی‌بیوتیکی در مقیاس جهانی تدوین کنند (Zulfkar et al., 2025).

[۱۳] *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System*

## روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی بوده و با هدف بررسی میکانیزم‌ها، عامل‌ها مؤثر، پی‌آمدها و استراتیژی‌های کنترل مقاومت انتی‌بیوتیکی با استفاده از روش توصیفی – تحلیلی انجام شده است. به منظور گردآوری داده‌ها، جست‌وجوی هدف‌مند از سایت‌های اطلاعاتی معتبر و گزارش‌های بین المللی نظیر WHO با استفاده از کلید واژه‌هایی antibiotic resistance، antimicrobial resistance، control strategies و معادل‌های فارسی آن‌ها انجام شد. مقاله‌های تحقیقی و مروری، گزارش‌های سازمانی و سندهای علمی که حداقل به یکی از این محورهای چهارگانه (مکانیزم‌ها، عامل‌های مؤثر، پی‌آمدها، استراتیژی‌های کنترل) مرتبط بودند، انتخاب و پس از بررسی عنوان‌ها و چکیده‌ها، اطلاعات کلیدی از آن‌ها استخراج گردید.

## یافته‌های تحقیق

بحران رو به رشد مقاومت دارویی نه‌تنها هزینه‌های مراقبت‌های صحی را افزایش می‌دهد؛ بلکه اثربخشی روش‌های طبی ضروری که برای پیش‌گیری و درمان عفونت‌ها به عامل‌های ضدمیکروبی مؤثر متکی هستند، از جمله جراحی‌ها، پیوند اعضا و درمان سرطان را تهدید می‌کند (Ehsan et al., 2025). ظهور مقاومت انتی‌بیوتیکی با دوز تحت درمانی و مصرف بیش از حد یا نادرست انتی‌بیوتیک‌ها تسریع می‌شود. عامل‌های مختلفی از جمله عدم رعایت مدت و دوز تجویز شده توسط بیماران، استفاده‌ی نادرست از انتی‌بیوتیک‌ها در طبابت انسانی و حیوانی، زراعتی، نظارت ناکافی و کیفیت پایین انتی‌بیوتیک‌ها در ایجاد مقاومت انتی‌بیوتیکی نقش دارد. هم‌چنین، صنعت دواسازی نیز از طریق تبلیغات در ترویج سوی مصرف انتی‌بیوتیک‌ها نقش دارند. متخصصان تأثیر قابل توجهی بر ایجاد مقاومت انتی‌بیوتیکی داشته و تجویز انتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف توسط داکتران امری رایج است در حالی‌که انتی‌بیوتیک‌های باریک‌الطیف مناسب‌تر هستند. مطالعه‌ها نشان می‌دهد که ۳۰ تا ۶۰ درصد از بیماران انتی‌بیوتیک بیش‌تری نسبت به مقدار لازم دریافت می‌کنند. علاوه بر این، تجویزها و توصیه‌های نادرست از سوی متخصصان طبی آموزش ندیده خطر قابل توجهی را ایجاد می‌کند. یک مطالعه مرتبط نشان می‌دهد که داکتران خصوصی اغلب دواهایی غیرضروری تجویز می‌کنند (Halawa et al., 2024). علاوه براین، پیش‌رفت ناکافی در توسعه‌ی داروهای ضدمیکروبی جدید این مشکل را تشدید می‌کند؛ زیرا سرعت ایجاد مقاومت از سرعت شناسایی درمان‌های مؤثر پیشی گرفته است (Ahmed, 2024). طبق گزارش سال ۲۰۱۹ مرکز کنترل و پیش‌گیری بیماری‌ها (CDC) خطرهای مقاومت انتی‌بیوتیکی در ایالات متحده سالانه بیش از ۲,۸ میلیون عفونت مقاوم به انتی‌بیوتیک رخ می‌دهد و باعث بیش از ۳۵۰۰۰ مرگ و میر می‌شود. طبق یک گزارش دیگر در هند، هر ۹ دقیقه یک کودک بر اثر عفونت باکتریایی مقاوم به انتی‌بیوتیک و بیش از ۵۰۰۰۰ نوزاد به دلیل مقاومت میکروبی در برابر انتی‌بیوتیک‌های رایج در هند بر اثر سپسیس جان خویش را از دست می‌دهد (Uddin et al., 2021).

**مباحثه**

مقابله با عامل‌های بیماری‌زا در بین داکتران و محققان در اکثر کشورها شناخته شده است. با این حال، دولت‌ها و سیاست‌گذاران هنوز آن را به عنوان یک اولویت شناسایی نکرده یا استراتژی‌هایی برای مقابله با آن تدوین نکرده است (Uddin et al., 2021). افغانستان با چالش‌های متعددی در مبارزه با مقاومت میکروبی مواجه است. دهه‌ها درگیری، مشکل‌های اقتصادی، بی‌ثباتی سیاسی زیرساخت‌های مراقبت‌های صحی کشور را به شدت تضعیف کرده و توانایی دولت را در تنظیم فروش آنتی‌بیوتیک‌ها و اجرای پروتوکول‌های پیش‌گیری از عفونت‌ها و انجام کمپاین‌های آگاهی‌بخشی در مورد سلامت عمومی محدود کرده است. دسترسی آسان به آنتی‌بیوتیک‌های بدون نسخه هم‌راه با خود درمانی گسترده و حفظ‌الصحه ضعیف محیط ایده‌آل برای گسترش سریع عامل‌های بیماری‌زای مقاوم ایجاد کرده است. رسیدگی به مقاومت دارویی در کشورهای با درآمد کم و متوسط مانند افغانستان نیازمند هم‌کاری فوری سلامت عمومی و ظرفیت‌سازی بلندمدت برای جلوگیری از شیوع بیماری‌های آینده است. بدون گام‌های هدف‌مند، مقاومت دارویی می‌تواند سیستم‌های صحی شکننده را تحت الشعاع قرار داده و میزان مرگ و میر و فقر را افزایش دهد (Ehsan et al., 2025).

جای‌به‌جایی جهانی افراد و کالاها نقش مهمی در شیوع عفونت‌های مقاوم به انتی‌بیوتیک ایفا می‌کند. عامل‌ها بیماری‌زای مقاوم می‌توانند به سرعت از مرزها عبور کرده و مهار شیوع بیماری‌ها را برای کشورها دشوار کند. مسافرت افراد به خارج از کشور ممکن است ناخواسته باکتری‌های مقاوم را حمل کرده و آن‌ها را به بخش‌های جدید گسترش می‌دهند. افزایش حجم تجارت جهانی وضعیت را بدتر می‌کند؛ زیرا عامل‌های بیماری‌زای مقاوم می‌توانند از طریق غذا، آب و کالاهای آلوده منتقل شوند. مقاومت انتی‌بیوتیکی فراتر از تأثیر آن بر سلامت فردی، بار اقتصادی قابل توجهی نیز ایجاد می‌کند. سازمان جهانی صحت تخمین می‌زند که تا سال ۲۰۵۰ مقاومت انتی‌بیوتیکی سالانه باعث مرگ ۱۰ میلیون نفر و یک تریلیون دالر برای اقتصاد جهانی هزینه بر می‌دارد. با از دست دادن انتی‌بیوتیک‌های مؤثر توانایی مدیریت بیماری‌های عفونی کاهش یافته و منجر به افزایش مرگ و میر، کاهش بهره‌وری نیروی کار و افزایش هزینه‌های مراقبت‌های صحی می‌شود. علاوه براین، بخش زراعت و مالداری نیز با چالش‌هایی در مدیریت بیماری‌های حیوانی مواجه گردیده باعث کاهش امنیت غذایی و افزایش هزینه‌های تولید می‌شود (Zulfkar et al., 2025). دفع نامناسب زباله‌های دارویی از جمله انتی‌بیوتیک‌ها و رهاسازی پس‌آب‌های تصفیه نشده شفاخانه‌ها، انتی‌بیوتیک‌ها را وارد منبع‌های آب کرده و مخزنی از مقاومت ایجاد می‌کند. تقویت برنامه‌های نظارت بر داروهای ضد میکروبی، اجرای مقررات سخت‌گیرانه‌تر در مورد استفاده‌ی از انتی‌بیوتیک‌ها و ارتقای آگاهی عمومی از اجزای حیاتی راه‌حل‌های مقاومت انتی‌بیوتیکی هستند (Killai, 2024).

**نتیجه‌گیری کلی**

مقاومت میکروبی (AMR) یک بحران جهانی سلامت است و افغانستان نیز با زیرساخت‌های محدودی مراقبت‌های صحی با چالش حاد مقاومت میکروبی رو به روست. عامل‌های مانند استفاده‌ی بیش از حد از انتی‌بیوتیک‌ها، فروش غیرقانونی دارو و آگاهی کم در گسترش سریع عامل‌های بیماری‌زای مقاوم کمک می‌کند. ظهور مقاومت انتی‌بیوتیکی و کمبود انتی‌بیوتیک‌های نسل جدید ممکن است در مبارزه با پدیده‌ی مقاومت انتی بیوتیکی کمی نا امیدکننده به نظر برسد؛ ولی باز هم نظارت بر استفاده‌ی مناسب انتی‌بیوتیک‌ها در عمل کلینیکی خیلی موثر می‌باشد. مصرف

انتی‌بیوتیک‌ها باید در سطح ملی و بین المللی از جمله در کشورهای توسعه یافته بهتر تنظیم شود. توقف استفاده از انتی‌بیوتیک‌های بدون نسخه در این کشورها و آموزش تجویزکنندگان در مورد مقاومت میکروبی می‌تواند مصرف انتی‌بیوتیک را بیش‌تر کاهش دهد. برای به حداقل رساندن تقاضای نامناسب، افزایش آگاهی عمومی جهانی نیز مورد نیاز است. کاربرد حیوانی انتی‌بیوتیک‌ها تنها باید به تداوی حیوان‌های آلوده محدود شود، نه برای تحریک رشد. نوآوری‌هایی مانند فاژتراپی، پپتیدهای ضدمیکروبی و واکسین‌ها وابستگی به انتی‌بیوتیک‌های قدیمی را کاهش می‌دهد.

**پیشنهادات**

**۱. تقویت برنامه‌های مدیریت مصرف آنتی‌بیوتیک:**

- تدوین دستورالعمل‌های ملی و کلینیکی برای تجویز منطقی انتی‌بیوتیک‌ها.
- آموزش داکتران، دواسازان و داکتران حیوانی برای تجویز صحیح انتی‌بیوتیک‌ها.

**۲. نظارت و قانون‌گذاری سخت‌گیرانه بر مصرف انسانی و حیوانی:**

- ممنوعیت فروش انتی‌بیوتیک‌های بدون نسخه در دواخانه‌ها.
- کاهش یا منع استفاده از انتی‌بیوتیک‌ها به عنوان محرک رشد در حیوان‌ها و طیور.

**۳. آگاهی‌رسانی و آموزش عمومی:**

- کمپاین‌های اطلاع‌رسانی برای جلوگیری از خود درمانی.
- آموزش دهقان‌ها و صاحبان فارم‌ها در مصرف صحیح انتی‌بیوتیک‌ها.

**٦. سرمایه‌گذاری در تحقیق‌ها و توسعه درمان‌های جای‌گزین:**

- حمایت از تحقیق‌ها در زمینه‌ی دواهای جدید و مهارکننده‌های مقاومت انتی‌بیوتیکی.
- توسعه واکسین‌ها، پروبیوتیک‌ها و فاژتراپی.

**۷. مدیریت صحیح پس‌مانده‌های دارویی، فاضلاب شفاخانه‌ها و فارم‌ها:**

- جلوگیری از ورود انتی‌بیوتیک‌ها به منبع‌های آب، مواد غذایی و محیط زیست.

**منابع و مأخذ**

هاشمی، ا. ا.؛ موسی خانی، ن. و صفری، غ.ح. (۱۴۰۱)، آنتی‌بیوتیک‌ها در محیط زیست: مروری بر منابع، توزیع، وقوع، اثرها، سرنوشت و ارزیابی ریسک آنتی‌بیوتیک‌ها در محیط زیست. *فصل نامه‌ی کاربرد شیمی در محیط زیست*، سال سیزدهم شماره‌ی ۵۱، ص ۳.

Abebe, G. M. (2020). The role of bacterial biofilm in antibiotic resistance and food contamination. *International journal of microbiology*, 2020(1), 1705814.

Ahmed, S. K., Hussein, S., Qurbani, K., Ibrahim, R. H., Fareeq, A., Mahmood, K. A., & Mohamed, M. G. (2024). Antimicrobial resistance: Impacts, challenges, and future prospects. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, 2, 100081.

Belay, W. Y., Getachew, M., Tegegne, B. A., Teffera, Z. H., Dagne, A., Zeleke, T. K., ... & Aschale, Y. (2024). Mechanism of antibacterial resistance, strategies and next-generation antimicrobials to contain antimicrobial resistance: a review. *Frontiers in Pharmacology*, 15, 1444781.

Blair, J. M., Webber, M. A., Baylay, A. J., Ogbolu, D. O., and Piddock, L. J. (2015). Molecular mechanisms of antibiotic resistance. Nat. Rev. *Microbiol*. 13, 42–51. doi:10. 1038/nrmicro3380.

Dadgostar, P. (2019). Antimicrobial resistance: implications and costs. *Infection and drug resistance*, 3903-3910.

Ehsan, H., Wardak, F. R., Karimi, H., Kamal, F., Aminpoor, H., Salam, A., ... & Mehrpoor, A. J. (2025). Comprehensive narrative analysis of antimicrobial resistance in Afghanistan: key drivers, challenges, and strategic interventions. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 44(1), 265.

Gauba, A., & Rahman, K. M. (2023). Evaluation of antibiotic resistance mechanisms in gram-negative bacteria. *Antibiotics*, 12(11), 1590.

Gaurav, A., Bakht, P., Saini, M., Pandey, S., & Pathania, R. (2023). Role of bacterial efflux pumps in antibiotic resistance, virulence, and strategies to discover novel efflux pump inhibitors. *Microbiology*, 169(5), 001333.

Geta, K. (2019). Factors, impacts and possible solutions of antibiotic resistance. *World Scientific News*, 138(2), 225-247.

Halawa, E. M., Fadel, M., Al-Rabia, M. W., Behairy, A., Nouh, N. A., Abdo, M., ... & Abdeen, A. (2024). Antibiotic action and resistance: updated review of mechanisms, spread, influencing factors, and alternative approaches for combating resistance. *Frontiers in Pharmacology*, 14, 1305294.

Killai, S. N. (2024). Antibiotic Resistance: Strategies for Combating the Global Threat. *MEDALION JOURNAL: Medical Research, Nursing, Health and Midwife Participation*, 5(4), 268-277.

Nishino, K., Yamasaki, S., Nakashima, R., Zwama, M., & Hayashi-Nishino, M. (2021). Function and inhibitory mechanisms of multidrug efflux pumps. *Frontiers in Microbiology*, 12, 737288.

Reygaert, W. C. (2018). An overview of the antimicrobial resistance mechanisms of bacteria. *AIMS microbiology*, 4(3), 482.

Salam, M. A., Al-Amin, M. Y., Salam, M. T., Pawar, J. S., Akhter, N., Rabaan, A. A., & Alqumber, M. A. (2023). Antimicrobial resistance: a growing serious threat to global public health. *In Healthcare*, 11(13), 1946

Shen, L., Wei, X., Yin, J., Haley, D. R., Sun, Q., & Lundborg, C. S. (2022). Interventions to optimize the use of antibiotics in China: A scoping review of evidence from humans, animals, and the environment from a One Health perspective. *One Health*, 14, 100388.

Uddin, T. M., Chakraborty, A. J., Khusro, A., Zidan, B. R. M., Mitra, S., Emran, T. B., ... & Koirala, N. (2021). Antibiotic resistance in microbes: History, mechanisms, therapeutic strategies and future prospects. *Journal of infection and public health*, 14(12), 1750-1766.

Vivekanandan, K. E., Kumar, P. V., Jaysree, R. C., & Rajeshwari, T. (2025). Exploring molecular mechanisms of drug resistance in bacteria and progressions in CRISPR/Cas9-based genome expurgation solutions. *Global Medical Genetics*, 100042.

Von Wintersdorff, C. J., Penders, J., Van Niekerk, J. M., Mills, N. D., Majumder, S., Van Alphen, L. B., ... & Wolffs, P. F. (2016). Dissemination of antimicrobial resistance in microbial ecosystems through horizontal gene transfer. *Frontiers in microbiology*, 7, 173.

Zulfkar, Q., Humaira, A., Mohd, A. D., & Afshana, Q. (2025). THE GROWING THREAT OF ANTIBIOTIC RESISTANCE: MECHANISMS, CAUSES, CONSEQUENCES, AND SOLUTIONS. *International Journal of Cognitive Neuroscience and Psychology*, 3(3), 28-36.

# بررسی حکم احتکار دوا و ضررهای آن در فقه اسلامی

**خلاصه**

مساله‌ی احتکار دوا که با هدف فروش دوا با قیمت بالا یا آسیب رساندن به جامعه انجام می‌شود، با توجه به نقش حیاتی و ارتباط مستقیم دوا با صحت افراد، موضوعی قابل توجه است. افزایش نیاز عمومی به دارو، ضرورت دارد تا این موضوع به‌طور ویژه بررسی شود. با این حال، تاکنون تحقیقی مستقل در مورد بعدها و ملاحظه‌های شرعی احتکار دوا در افغانسان به زبان‌های رسمی انجام نشده است و این‌که حکم شرعی احتکار دارو در زمان حاضر، با توجه به نیازهای عمومی چیست، نیاز به بررسی دارد. فرض براین است که احتکار دوا از نظر شرعی حرام بوده به ضرر جان و صحیت انسان‌ها تمام می‌شود و با مقصدهای شریعت در تعارض است. هدف تحقیق روشن ساختن اهمیت دوا در زندگی معاصر، بررسی مصداق‌های احتکار دوا در وضعیت نوین و بیان رأی فقهی نسبت به آن است. این تحقیق از نظر هدف، از نوع کاربردی و از نظر روش، توصیفی- تحلیلیست. برای جمع‌آوری معلومات، از روش‌های مرور سندها و کتاب‌خانه‌ای استفاده شده و تجزیه و تحلیل معلومات برگرفته از آیت‌های قرآنی، روایت‌ها و متن‌های فقهی، به صورت کیفی بر اساس نتیجه‌گیری محققان انجام شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهند که اساس و ملاک در ممنوعیت شرعی احتکار، نیاز افراد به مال انبار شده است. انبارسازی عام بوده عرضه دواهای مورد ضرورت را نیز در برمی‌گیرد. بنابراین، مالک دوا مؤظف به عرضه و توزیع آن است و در صورت عدم انجام این وظیفه، رئیس دولت اسلامی به نمایندگی از او این کار را انجام خواهد داد.

**کلمه‌های کلیدی: احتکار دوا، احتکار، محتکر، عدم عرضه دوا**

MARJ

ملـي

علمـي-څېړنیـز ژورنال

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**محمدایوب اواب**[1*]

[1]دیپارتمنت ثقافت اسلامی، پوهنځی حقوق وعلوم سیاسی، پوهنتون ملی، افغانستان

Ayoub.awwab1@gmail.com

**محمدحنیف معاذ**[2]

[2]معاون علمی، پوهنتون ملی، افغانستان

# Examination of the Ruling on Drug Hoarding and Its Harms in Islamic Jurisprudence

**Abstract**

The issue of hoarding medicines, which is carried out with the motive of selling them at high prices or causing harm to society, is also significant due to the vital role and direct connection of medicines to individual health, but no independent research has been conducted on its dimensions and religious considerations. Therefore, the present study aims to explain the religious ruling on it by analyzing the relevant verses and hadiths and assessing the feasibility of generalizing the religious evidence of hoarding to the storage and non-distribution of medicines, and to plan and examine it. The research was an applied type of descriptive-analytical. In collecting data and information, documentary and library methods were used, and the analysis of information obtained from Quranic sources, narrations, and jurisprudential texts was qualitative and based on the researchers' inferences from them. Based on the findings of the research, Quranic sources and narrations show that the criterion for the religious prohibition of hoarding is the need of individuals for the stored goods, which is mentioned in some narrations, general hoarding of "food" and also includes the general meaning of supplying needed medicines. In addition, the rule of non-harm is also a general reason, another document on the prohibition of hoarding medicines. The owner of the medicine is responsible for supplying and distributing them, and in case of refusal, the head of the Islamic government does this on his behalf. Also, according to the rules of criminal jurisprudence, a hoarder of medicine is subject to a ta'ziri punishment, and the amount of it is determined by the head of the Islamic government.

**Keywords: Drug hoarding, hoarding, monopolist, lack of drug supply**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Muhammad Ayoub Awab[1]***
Department of Islamic Culture,
Faculty of Law and Political Science,
Mili University, Afghanistan
Ayoub.awwab1@gmail.com

**Muhammad Hanif Muaz[2]**
VC in Academic, Mili University,
Afghanistan

**مقدمه**

إنَّ الحمدَ لله، نحمدُهُ، ونستعينهُ، وَنستغفرهُ، وَنعوذُ بالله مِنْ شرورِ أنفسناْ ومن سيئاتِ أعمالناْ، مَن يهده اللهُ فلاْ مُضلَّ لهُ، وَمن يضللْ فلاَ هادى لهُ، وَأشهدُ أنْ لاَ إلهَ إلا اللهُ وحدهُ لا شريکَ لهُ وَأشهدَ أنَّ محمداً عبدهُ وَرسولُهُ الذى بلَّغ الرسالة وأدَّى الأمانة ونصح الأمة، وجاهد فى الله حقَّ جهاده حتى اتاه اليقين فصلوات الله و سلامه عليه و على اله واصحابه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

امروزه، افزون بر مساله‌ی فقرگسترده هم‌وطنان و انجماد سرمایه‌های کشور توسط بیگانگان، احتکار دواهای مورد نیاز توسط برخی از افراد سودجو، تهدید جدی برای سلامت نوع بشر قلم‌داد می‌گردد. این‌کار ممکن است با انگیزه‌های مختلفی هم‌چون ضرر رساندن به غیر یا گران‌فروشی پس از کم‌یابی و همانند آن صورت بگیرد؛ ولی در هرحال، ضربه‌های جبران‌ناپذیر به افراد نیازمند وارد خواهد ساخت.

بیان مساله: در فقه اسلامی درباره‌ی «احتکار مواد خوراکی» و نیازهای اساسی مردم احکام روشنی بیان گردیده است؛ اما احتکار دارو به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نیازهای حیاتی بشر در اثرها و متن‌های قدیم فقهی به‌صورت ویژه مورد بررسی قرار نگرفته است. با پیش‌رفت علم طب، گسترش صنعت داروسازی و پیدایش شرکت‌های بزرگ انحصاری، دارو از حالت یک کالای عادی خارج شده و به کالایی حیاتی تبدیل شده است. احتکار دارو حیات انسان را تهدید و صحت انسان را با مخاطره مواجه می‌سازد. این تحقیق در صدد آن است که از منظر فقه اسلامی حرمت احتکار داروی را بررسی نماید و حکم احتکار دارو را از منظر فقهی اسلامی روشن سازد.

**اهمیت تحقیق:** طب در طول دوران‌های مختلف از اهمیت خاص برخور دار بوده است. به همین دلیل، امام شافعی رحمت الله علیه فرموده است: « من پس از حلال و حرام ، علمی را به ارزش‌مندی طب نمی‌شناسم؛ اما اهل کتاب ( یهودیان و مسیحیان ) برما در این زمینه چیره شده اند». این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که دارو یکی از ضروری‌ترین نیازهای بشر است و نقش مستقیم در حفظ جان انسان‌ها دارد و هرگونه احتکار دارو می‌تواند سبب مرگ یا رنج بیماران شود. اسلام نیز مسلمانان را به تداوی فراخوانده و حدیث‌های بسیاری در این رابطه روایت شده است. ازاین‌رو، بررسی حکم شرعی و اخلاقی آن یک ضرورت انسانی و اجتماعیست.

**هدف‌های تحقیق:** تبیین مفهوم احتکار در فقه اسلامی، بررسی جای‌گاه دارو در میان کالاهای ضروری و تعیین حکم شرعی احتکار، بیان پی‌آمدهای اجتماعی و اخلاقی احتکار دارو برای جامعه اسلامی و ارائه راه‌کارهای فقهی و قانونی برای جلوگیری از احتکار دارو و حمایت از حقوق بیماران از هدف‌های این تحقیق است.

**سوال و فرضیه‌ی تحقیق:** آیا احتکار دارو در شرایط جدید، همانند احتکار مواد خوراکی، از نظر شرع حرام است؟ و اگر چنین است، چه حدود و ضوابطی برای تشخیص احتکار دارو باید در فقه معاصر در نظر گرفته شود؟ بنابراین، مساله‌ی اصلی تحقیق در این است ک: با توجه به تحول‌های اقتصادی و علمی زمان حاضر، باید حکم فقهی و اخلاقی احتکار دارو به‌گونه‌ای روشن و متناسب با واقعیت‌های جدید بازنگری و تبیین گردد.

**روش تحقیق:** این تحقیق با روش توصیفی تحلیلی و گردآوری داده‌ها به روش کتاب‌خانه‌ای از منبع‌های متعدد اسلامی صورت گرفته است، طوری‌که نخست معلومات مرتبط به موضوع جمع آوری گردیده، سپس مطالبِ جمع-

آوری شده، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و نقطه‌های قوت و ضعف هر یک از این نظرها، بیان گردیده است. در توصیف علمی و تحلیل محتوا، بر اساس قاعده‌های منطقی به موضوع تحقیق پرداخته شده تا در نتیجه، به به‌ترین نظرها رسیده و ابهام‌های موجود و جای‌گاه واقعی موضوع را شناخته و ارائه شود. برای پاسخ به سوال‌های تحقیق و در نهایت، رسیدن به فرضیه های موجود، تعریفی از احتکار و عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آن ارائه گردیده و دیدگاه نظریه پردازان فقهی در خصوص امکان یا عدم امکان تعمیم عنوان احتکار به غیر از خوراکی‌ها، طرح و در پایان، مطلب و رئوس مرتبط با هم دسته‌بندی شده و نظرهای مختلف به مناقشه گرفته شده اند.

**پیشینه‌ی تحقیق :** موضوع احتکار در فقه اسلامی، از صدر اسلام تا امروز، به‌طور عام درباره‌ی کالاهای خوراکی و نیازهای اولیه‌ی مردم مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال، احتکار دارو به‌صورت مستقل و تخصصی کم‌تر مورد بحث فقه‌ها و محققان پیشین قرار داشته، بیش‌تر درباره‌ی احتکار مواد غذایی سخن گفته‌اند و تصریح کرده‌اند که احتکار مایحتاج مردم حرام است؛ اما در آن زمان دارو به‌صورت گسترده و صنعتی وجود نداشت تا مساله‌ی احتکار آن مطرح شود. در دوران معاصر، برخی تحقیق‌ها در پوهنتون‌ها و مجله‌های فقهی درباره‌ی احتکار در زمینه‌های مختلف (مانند مواد غذایی، نفت، و خدمات) نوشته شده است؛ اما تحقیق اختصاصی درباره‌ی احتکار دارو بسیار اندک بوده با تحقیق درحدود اطلاع من کتاب مستقل که به موضوع احتکار ادویه در فقه اسلامی پرداخته باشد در نیافتم. تمام معلومات که بدست آوردم، موضوع‌های مرتبط با موضوع تحقیق بوده نیاز به پژوهش نوین و تازه دارد.

الفکی (1425) کتابی را زیر عنوان الاحکام الادویة فی الشریعة الإسلامیة تحریر کرده و درباره‌ی دسته‌های دوا، ترکیب-ها و حل و حرمت آن‌ها بحث کرده است. هم‌چنان رشیده عوده (بی‌تا) رساله‌ای را تحت عنوان صناعة الدواء ضوابط وأحکام در اسة فقهیة ورؤیة شرعیة در ارتباط به صنعت دواسازی نوشته است. مرحبا (1436) مقاله‌ایی را زیر عنوان احتکار الدواء فی ضوء المستجدات المعاصرة و در مجله العلوم الشریعة در جامعه القصیم نشر شده است. برعلاوه، الباری (1411) یک رساله را تحت عنوان التداوی بالمحرمات تحریر کرده و در دار المنارة چاپ شده است. در نهایت، رساله‌ای تحت عنوان جرم احتکار در مذاهب اهل سنت و قانون ضد احتکار افغانستان دیدگاهی را در مورد احتکار به طور عموم ولی در پیوند به احتکار ادویه نپرداخته است. بنابراین، مقاله هذا در صدد آنست که خلای علمی و فقهی را در زمینه‌ی حکم شرعی احتکار دارو پُر کند و حکم آن را در پرتو شرایط جدید اقتصادی، طبی و اخلاقی بیان نماید.

**مفهوم شناسی و ادبیات تحقیق**

**احتکار در لغت:** احتکار مصدر باب اِفتعال از ریشه‌ی «حُکر» بوده و درلغت به معنای «گردآوردن، و نگه‌داشتن» (ابن منظور، ۱۴۱۴هـ ص .۲۰۸) یا به مفهوم انبار کردن طعام به انتظار کمبود و گران‌شدن می‌باشد و صاحب آن را مُحتکر می نامند (رازی، 1999، ص. ۲۳). هم‌چنین به معنای ظلم و ستم و سوی معاشرت و لجاجت نیز به کار می‌رود. فیروزآبادی(۱۴۲۶, ص.۳۷۸) بدین صورت که محتکر، با انبارکردن کالای ضروری به انتظار گران‌شدن و عدم ارایه‌یه آن از جانب شخص دیگر، به مردم ظلم کرده از این جهت دشواری و زیان در معیشت آنان وارد می سازد. بنابراین، روشن است که لفظ احتکار بین معناهای مختلف خود « مشترک لفظی» می‌باشد و با توجه به کلمه‌های اهل لغت، مفاد کلمه احتکار به حسب اصل و وضع، نگه‌داری چیزی است که مردم به آن نیازمندند و آن را به انحصار خود درآوردن و مخفی نگاه داشتن و مردم را از دسترسی به آن دور نمودن است و مفهوم‌های لجاجت و ظلم و سوی

معاشرت، از لوازم آن محسوب م گردد. از این رو، شاید اصل در مفهوم احتکار، ظلم و بد رفتاری باشد و سپس در حبس و نگه‌داری آن‌چه مردم بدان نیازمندند، به کار برده شده باشد. در هر صورت، احتکار به حسب مفهوم، شامل هر چیزیست که مردم بدان نیازمندند و نگه‌داری آن موجب ظلم و کمبود می گردد و منحصر به طعام نبوده و این‌که گاه در کلمه‌های اهل لغت احتکار طعام آمده از باب مثال است زیرا طعام، از بارزترین چیزهایست که مردم بدان نیازمندند. بنابراین، از لحاظ مفهوم لغوی، کلمه‌ی احتکار، عام بوده و شامل هر چیز انبار شده‌ای می‌شود که به حسب موارد، مفعول آن فرق می کند. به گونه‌ای که شامل هر نوع خرید و فروشی که پاره‌ای از سرمایه داران انجام می دهند و بازار را از کالا خالی می‌کنند و یا به سود خود بازار سیاه درست می‌کنند و رقیبان خود را شکست می دهند، می‌شود. بر این اساس، مورد احتکار می‌تواند دوا و تجهیزات طبی و سایر قلم‌های ضروری و مورد نیاز مردم یک جامعه باشد که انبار کننده آن با حبس و نگه‌داری کالا و مواد اولیه‌ی آن به قصد گران‌شدن و عدم ارائه آن از جانب اشخاص دیگر، به مردم ظلم کرده و سختی و مضیقه در معیشت آنان به وجود می آورد.

**احتکار در اصطلاح** : فقه‌ها در تعریف احتکار دیدگاه های متفاوتی دارند که این اختلاف بیش‌تر ناشی از قیودیست که مذهب‌های گوناگون فقهی بر اساس استنباط خود در مقام بیان حکم احتکار، بر آن افزوده اند. در یک جمع بندی کلی می‌توان گفت که در اصطلاح فقه‌ها، احتکار عبارت است از ذخیره کردن و حبس طعام، به انتظار گرانی قیمت آن و نبود عرضه کننده به حدّ کافی (وزارت اوقاف کویت, ۱۴۲۷, ص. ۳۰۲). از نظر بعضی فقه‌ها احتکار، عبارت است از انباشتن پاره‌ای از کالاهای مورد نیاز غالب مردمان، به منظور بهره گرفتن از نوسان نرخ‌ها در بازاری که نرخ عادله بر آن حکم روا نباشد (دیبان،محمد, ۱۴۳۲هـ ص. ۴۴۰) (وزارت الاوقاف والشئون الاسلامیة, ۱۴۰۴-۱۴۲۷هـ, ص. ۹۳).

تعریف فوق، تکیه بر مصداق‌های کالاهای مورد احتکار کرده بدون این‌که از ماهیت احتکار سخنی به میان آورد. لذا از حیث این‌که حد و حصر ی برای کالاهای مذکور قائل نیست، حائز اهمیت می‌باشد.

**مصداق های مسلم فقهی احتکار**

طبق نظر مشهور فقه‌ها، احتکار به کالاهای معدودی اختصاص دارد. امام ابوحنیفه، محمد بن حسن شیبانی (مرغینانی، ب،ت, ص. ۳۷۷) امام شافعی (خطیب، ۱۹۹۴م, ص. ۲۸) و احمد (مرداوی، ۱۴۱۵, ص. ۳۳۸،ج۴) می‌گویند تنها مواد خوراکی و طعام مردم که قوت روزانه مردم است، مشمول احتکار است. در این میان، فقه‌هایی هم هستند که موضوع احتکار را به گونه‌ای تعمیم داده اند که آن را شامل همه موردهای مورد نیاز جامعه دانسته اند. بر اساس این نظریه، احتکار صرفاً به مواد خوراکی اختصاص نداشته؛ بلکه هر آن‌چه در زندگی بشر لازم است از قبیل دوا، لباس، مصالح ساختمانی و غیره را شامل می‌گردد (دیبان، ۱۴۳۲هـ ص. ۴۴۰،ج۴) (قرضاوی، ص. ۴۱۳ج۲). از جمله روایاتی که دامنه‌ی شمول احتکار را تعمیم و آن را تنها مختص طعام نمی داند، یکی روایتی است از علی رضی الله تعالی عنه که پیامبر اکرم - صلی الله علیه وآله وسلم – که فرموده اند: « إِنَّ اللَّهَ فَرَضَ عَلَى أَغْنِياءِ الْمُسْلِمِينَ فِي أَمْوَالِهِمْ بِقَدْرِ الَّذِي يَسَعُ فُقَرَاءَهُمْ , وَلَنْ تُجْهَدَ الْفُقَرَاءُ إِذَا جَاعُوا وَعَرُوا إِلَّا بِمَا يُضَيِّعُ أَغْنِيَاؤُهُمْ , أَلَا وَإِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ يُحَاسِبُهُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ حِسَابًا شَدِيدًا , ثُمَّ يُعَذِّبُهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا » (طبرانی، ۱۴۰۵هـ ص. ۲۷۵ج۱). حافظ منذری گفته است این حدیث را تنها ثابت بن محمد الزاهد روایت کرده و ثابت ثقه وراستگو است (ضعیف الترغیب والترهیب،ج۱،ص ۲۳۸).

ترجمه: خداوند متعال، ثروت‌مندان مسلمان را امر فرموده است که از اموال‌شان آن قدر به فقرا ببخشند تا زندگی شان را تامین کنند و اگر نیازمندان به علت گرسنگی و برهنگی به رنج و مشقت بیافتند، به علت ثروتیست که ثروت‌مندان انباشته اند و به این سبب خداوند توانا، آنان را در قیامت شدیداً مجازات خواهد کرد.

از روایت فوق استفاده می‌شود که هرگاه در« جامعه‌ای افرادی اقدام به احتکار کالایی نظیر دوا که حفظ حیات و سلامتی، در گرو آن است، نمایند و باعث کمبود و گرانی آن شده و از این جهت بر مردم ظلم کنند، مرتکب عمل حرام شده اند . دیگری روایتی است از ابوسعید خدری - رضی الله عنه - که فرمودند: « بینَمَا نَحْنُ فی سَفَرٍ مَعَ النَّبی صَلّی اللهُ عَلَیهِ وسَلَّم إذ جَاءَ رَجُلٌ علی رَاحِلَةٍ لَه، فَجَعَلَ یصْرِفُ بَصَرَهُ یمیناً وَ شِمَالا، فَقَال رسولُ اللَّه صَلّی اللهُ عَلَیهِ وسَلَّم: « مَنْ کَانَ مَعَهُ فَضْلُ ظَهرٍ فَلیعُدْ بِهِ عَلی مَنْ لا ظَهْرَ لَه، وَمَن کانَ لَهُ فَضْلٌ مِن زَاد، فَلیعُدْ بِهِ علی مَن لا زَادَ لَهُ» فَذَکَرَ مِن أَصْنَافِ المَالِ مَا ذکَرَ حَتَّی رَأَینَا أَنَّهُ لا حَقَّ لأحدٍ مِنَّا فی فَضْلٍ» (نیشاپوری، ۲۰۰۵م، ص. ۱۳۵۲ج۳).

ترجمه: ابوسعید خدری - رضی الله عنه- فرمودند: با پیامبر - صلی الله علیه وآله وسلم - در سفری بودیم، مردی که بر شتری از آن خودش سوار بود، آمد و از نهایت گرسنگی و نیاز شروع به نگاه کردن و توجه به چپ و راست خود نمود. پیامبر - صلی الله علیه وآله وسلم - فرمودند:«کسی که دارای حیوان سواری اضافیست، آن را برای کسی که ندارد، آماده کند و کسی که توشه‌ای اضافی دارد، آن را به کسی دهد که توشه ندارد. و از انواع مال آن‌چه را که یافت، ذکر نمود تا این‌که گمان کردیم برای هیچ‌یک از ما حقی در زیادتی مال نیست.

بنابراین افرادی که با حوائج و نیازهای مردم برخورد نامطلوب می‌کنند به خصوص در شرایط حساس، ارزاق مورد نیاز مردم و دوا و وسایل مورد نیاز جامعه را حبس و احتکار می‌کنند یا در پی آشفته سازی بازارند تا سود بیش‌تری ببرند، از مصداق‌های بارز این روایت‌ها هستند که وعده یعذاب الهی و دور ماندن از رحمت او، برای آنان ذکر شده است و در روایت دیگری که ابن عباس رضی الله تعالی عنه از پیامبر صلی الله علیه و سلم روایت نموده فرموده اند: « لَیسَ الْمُؤْمِنُ الَّذِی یشْبَعُ , وَجَارُهُ جَائِعٌ إِلَی جَنْبِهِ » (بیهقی، ۱۴۲۴هـ ص. ۵ج ۱۰) البانی درالجامع الصحیح للسنن والمسانیدحدیث را صحیح گفته است(ج۴،ص۱۳۲).

مؤمن نیست کسی‌که سیر بخوابد در حالی‌که همسایه‌اش در کنارش گرسنه است. این حدیث شامل تمام نیازمندی‌ها و ضرورت‌های جامعه می‌شود که به آن نیاز دارند (البانی، ۱۴۱۵هـ ص. ۲۸۰ج ۱). امروزه احتکار در مفهوم اعم آن، تنها شامل مواد غذایی نبوده؛ بلکه هر نوع محصول زراعتی، معدنی و صنعتی را در بر می‌گیرد و به هر صورت عارضه-های آن برای جامعه مصیبت بار خواهد بود .به عنوان مثال، اگر به کارخانه دواسازی به موقع مواد خام نرسد، آن کارخانه نهایتاً به تعطیلی کشانده می‌شود، کارگران بی‌کار می‌گردند و تولید قوس نزولی طی می کند و در نتیجه، زندگی خانواده‌های کارگران و کل جامعه را مختل خواهد کرد. حتی به تعبیری، حقایق و دست‌یافته‌های نوین علمی، که تاثیرهای عظیم بر تحول و تنویر افکار عمومی دارد چنان‌چه از دسترس و شناخت مردم پنهان نگه‌داشته شود، خود می‌تواند نوعی احتکار علمی تلقی شود (قرضاوی، ص. ۴۱۳ج ۲).

**عناصر احتکار و امکان تحقق آن در دوا**

با دقت در روایت‌ها و با توجه به توضیح‌های فوق، روشن می‌گردد که برای تحقق موضوع احتکار، وجود چند عنصر به عنوان رکن، لازم است و این عناصر عبارتاند از:۱- حبس و انبار کردن کالا؛ ۲-احتیاج داشتن مردم مسلمان به آن؛

۳ - نبودن شخص دیگری که آن کالا را به اندازه‌ی کافی در اختیار مردم بگذارد؛ ۴- انجام دادن این کار به نیت بالا رفتن قیمت کالا (سابق، ۱۳۹۷هـ ص. ۱۴۱ج٦). دقت در عنصرهای مذکور نشان می‌دهد که انبارسازی دواهای مورد نیاز مردم و امتناع از عرضه‌ی آن‌ها نیز می‌تواند موضوع حکم احتکار، قرار بگیرد.

**حکم فقهی احتکار دوا**

با توجه به این‌که احکام شرعی بر پایه‌ی مصالح و مفاسد واقعی استوار است. بدین جهت سه دیدگاه درمورد احتکار وجود دارد؛ بعضی از علماء دایره موادی راکه احتکار شامل آن‌ها می‌شود، محدودکرده اند. امام ابوحنیفه (کاسانی، ۱۹۸٦م، ص. ۱۲۹ج۵)، شافعی (بکری، ۱۴۱۸هـ ص. ۲۴ج۳) و احمدبن حنبل (مرداوی، ۱۴۱۵، ص. ۳۳۸ج۴) می‌گویند، تنها مواد خوراکی و طعام مردم، که قوت روزانه مردم است و علف حیوان‌ها، مشمول احتکار است و در روایتی نزد محمدبن حسن شیبانی تنها قوت آدمی و لباس انسان مشمول احتکار می‌شود و بعضی دیگر این دایره را وسیع ترکرده وگفته اند در هر چیزی که موجب ضرر و زیان گردد و قیمت آن متعادل نباشد و بهای آن با بهای اشیاء احتکاری تعادل و هم‌آهنگی داشته باشد و موجب ضرر و اختلال در نظام جامعه گردد، مشمول احتکار می‌شود و حرام است که این نظر امام ابو یوسف از احناف (مرغینانی، ب،ت، ص. ۹۲ج۴) ، امام مالک (اصبحی، ۱۴۱۵هـ ص. ٥٦ج۱۰) و در روایت دیگری از امام احمد بن حنبل (خطیب، ۱۹۹۴م، ص. ۴۸ج۴). نقل شده و دیدگاه ابن حزم (ابن حزم، ب،ت، ص. ۴۴ج۴) نیز است. حکم احتکار آنست که شارع آن را حرام کرده است و از آن نهی فرموده است، چون موجب حرص و طمع و آز فراوان و بداخلاقی و در تنگنا قرار دادن مردم می‌شود.

فقه‌های کرام در موردهای که اجناس مورد احتکار، به اندازه‌ی کفایت وجود نداشته و موجب اضرار و اختلال در نظام جامعه گردد، به حرمت احتکار رأی داده اند و در این راستا به ادله‌ی فقهی کتاب، سنت، اجماع و عقل، استناد نموده اند. خداوند در آیه94 ی سوره توبه می فرماید:« ای کسانی که ایمان آورده اید بسیاری از علماء و راهبان، اموال مردم را به باطل می‌خورند و آنان را از راه خدا باز می‌دارند و آن‌ها را که طلا و نقره را گنجینه و ذخیره و نهان می‌سازند و در راه خدا انفاق نمی‌کنند، به مجازات دردناک بشارت بده». طبق نظر مفسران، آیه‌ی فوق فقط درباره‌ی اهل کتاب نازل نشده؛ بلکه عموم احتکار کنندگان «لاینفقونها فی سبیل الله » را به عذاب شدیدی تهدید می‌کند و در جمله‌ی کنز و احتکار را توضیح می دهد و می فهماند آن احتکاری مبغوض خداست که مستلزم خودداری از انفاق در راه او باشد و منظور از انفاق در راه خدا، عبارت است از آن انفاقی که قوام دین بر آن است، به طوری که اگر در آن مورد انفاق نشود، بر اساس دین، لطمه وارد می آید، مانند انفاق در جهاد و در جمیع مصالح دینی که حفظش واجب است و هم‌چنین آن شؤون اجتماعی مسلمانان که با عقب ماندنش شیرازه اجتماع از هم گسیخته و نیز موجب پای‌مال شدن حقوق مالی واجبی که دین آن را به منظور تحکیم اساس اجتماع تشریع کرده است، می‌گردد (البانی، ۱۴۱۵هـ ص. ۲۸۰ج۱).

از رسول اکرم- صلی الله علیه وسلم- روایت شده که فرمودند: « لَا يحْتَكِرُ إِلَّا خَاطِئٌ».نیشاپوری احتکار نمی کند مگر فرد خطاکار. از این رو، باید از احتکار خودداری شود؛ چون همگی اظهار نظر در حرمت احتکار داشته و انبار کردن هر چیز ضروری و مورد نیاز مردم را شامل می شوند . از جمله، دوا که در شرایطی حفظ جان انسان در گرو آن بوده و با کمبود و گران‌شدن آن، سلامتی افراد جامعه به خطر افتاده و متضرر می شوند. هرچند در مساله‌ی حکم احتکار، قول واحد و اتفاق نظر وجود ندارد؛ ولی در عین حال مشهور فقه‌ها قائل به حرمت احتکار شده و مستند قول ایشان

حدیثیست که پیامبر –صلی الله علیه وسلم- فرمودند: « لَا يحْتَكِرُ إِلَّا خَاطِئٌ» (نیشاپوری، ۲۰۰۵م، ص. ۱۲۲۸ج۳). احتکار نمی‌کند مگر شخص خطاکار. باتوجه به این‌که، احتکار دواهای مورد نیاز بیماران و دیگر مواد همانند آن، موجب زیان مردم و اختلال نظام مسلمانان می‌گردد، از نظر شرع مقدس حرام و ممنوع است. مطابق قاعده‌ی نفی عُسر و حَرج نیز اگر سختی و حرج ناشی از یک حکم مثل حکم به مالکیت مطلق صاحب کالا، موجب اختلال نظام زندگی فرد و جامعه گردد، چنین حکمی از انسان برداشته می‌شود. از این رو، اگر فرض شود با حبس و نگه‌داری دوایی خاص، به دلیل کمبود و گرانی آن، فشار بر قشر جامعه وارد شده و به گونه‌ای به سختی و مشقت می‌افتند که عادتاً قابل تحمل نمی‌باشد، قاعده‌ی نفی عسر و حرج می گوید تحمل چنین فشار و سختی واجب نبوده و به جهت رعایت حال جامعه و افراد آن، احتکار چنین دوایی جایز نمی‌باشد و مالک آن ملزم به عرضه در بازار می‌باشد.

**امکان تحقق ملاک فقهی احتکار، در دواهای مورد نیاز**

گرچه با توجه به ظاهر کلمه‌های جمهور، فقه‌های که احتکار حرام را، در قوت و آذوقه انسان یا اجناس ویژه‌ای که در بعضی روایت‌ها آمده، منحصر دانسته اند و روایت‌ها نیز، همین مضمون را اقتضا داشتند؛ اما می‌توان گفت حرمت احتکار، یک امر تعبدی بدون معیار و علت که از سوی شارع، علت آن برای ما بیان نشده یا با معیار وحی که نوع انسان‌ها از آن سر در نیاورند نیست؛ بلکه معیار و علت آن، چنان‌چه از روایت‌ها هم استفاده می‌گردد، همان نیاز مردم به کالایی و قرار گرفتن آنان در تنگنا و زیان، به خاطر فقدان آن است. نظر شارع حکیم در تشریع این حکم، این است که مردم در آسایش باشند و بدون غذا، که حیات شان به آن توقف دارد، نمانند. از طرفی امکان دارد در شرایط و زمان و شهر خاصی نیاز مردم به برخی از کالاهای غیر خوراکی به مراتب زیادتر از مواد خوراکی ای نظیر روغن زیتون و غیره باشد. چنان‌چه اگر در منطقه‌ای مرضی شیوع پیدا کند و مردم به دوای به خصوصی نیاز شدید پیدا کنند، به گونه‌ای که حفظ حیات و سلامت آنان به آن دوا وابسته باشد و در این شرایط بعضی از دواخانه‌ها آن دوا را احتکار کنند، آیا می‌توان گفت عمل آنان احتکار نیست و جایز است؟ پیامبرصلی الله علیه وسلم- فرموده اند: «لَا يحْتَكِرُ إِلَّا خَاطِئٌ» (نیشاپوری، ۲۰۰۵م، ص. ۱۲۲۸ج۳) کسی جز خطا کار احتکار نمی‌کند. این حدیث در مورد احتکار بوده؛ ولی نه ذکری از اجناس ویژه به میان آورده و نه اشاره‌ای به قوت و غیر قوت دارد. بنابراین، احکام شریعت اسلام، گزاف و بدون علت نیست؛ بلکه بر اساس مصالح و مفاسد تشریع شده است و نیز شریعت اسلام برای زمان خاص یا مکان خاصی نیست؛ بلکه برای همه مردم در همه کشورها تا روز قیامت تشریع شده است و اطلاقات روایت‌های بسیار زیادی که از مطلق احتکار را نهی می‌کند همه را شامل می‌شود و همین مناسبت حکم و موضوع و ملاحظه ملاک نیز اقتضای اخذ به اطلاق دارد از طرفی در خود اخبار حصرکننده نیز اختلاف است.

**دیدگاه متقدمین فقه‌ها درباره‌ی احتکار:**

در مورد احتکار دو دیدگاه از فقه‌های متقدمین وجود دارد: دیدگاه نخست احتکار حرام و ممنوع را تعمیم می‌دهدو دیدگاه دوم احتکار را منحصر در قوت و غذای انسان و خوراک حیوانات و یا هم تنها در قوت و غذی انسان منحصرمی‌نماید. فشرده‌ی دلیل‌ها به شرح زیر بیان می‌گردد: آنعده از فقه‌های که قائل به عمومیت احتکار هستند مانند امام مالک و ابویوسف از احناف و در قولی احمدبن حنبل:

۱- دلیل‌های عام بر حرمت و ممنوعیت احتکار، از جمله: حدیث معمر بن عبدالله - رضی الله عنه- از رسول خدا - صلی الله علیه و آله سلم- است که فرمودند: « لایحتکر الا خاطئ» (نیشاپوری، ۲۰۰۵م، ص. ۱۲۲۸ج۳) جز گناه‌کار،

احتکار نمی‌کند. معنای و مفهوم کلی حدیث بر حرام بودن احتکار خوراک انسان و حیوان و غیر آن دلالت دارد. ۲- با احتکار هر کالایی، حقیقت ضرر موجود و محقق می‌شود، بنابراین هرنوع احتکارحرام است.

دلیل‌های کسانی که احتکار را منحصربه مواد ارتزاقی می نمایند: ۱- احادیثی که مقید به طعام هستند، از جمله: حدیث عمر بن خطاب رضی الله عنه که فرموده اند: از رسول خدا - صلی الله علیه و آله سلم- شنیدم که فرمود: « هر که طعام مسلمانان را احتکار کند، خداوند او را به جذام و طاعون مبتلا خواهد کرد » (قزوینی، ب،ت, ص. ۷۲۹ج۲). مفهوم حدیث شریف احتکار را منحصر به طعام و غذا ساخته است. بنابراین؛ احتکار آن حرام است و احتکار سایر چیزها جایز است. جواب این استدلال: کاربرد صریح کلمه « طعام » در این احادیث برای محدود کردن معنای مطلق به سایر چیزها درست نیست، به دلیل عدم تناقض در بین حدیث که بر عموم دلالت می کند و حدیثی که بطور خاص از غذا در آن تذکر رفته است به این دلیل که نفی حکم چیزی غیر از طعام و غذا مبتنی بر مفهوم لقب است که (معمول به) و مورد عمل در نزد جمهور فقهاء نیست.

۲- احادیث نهی از احتکار یک نوع طعام یا دو نوع طعام را - بر اساس اختلاف قبلی - با توجه به حکمت مناسب با نهی که همان جلوگیری از ضرر از عموم مردم است، تأویل کردند. زیرا غالب اوقات، جلوگیری از ضرر از عموم مردم در طعام است و در غیر طعام، نیازی به آن به طور کلی نیست.

**سبب اختلاف نظر فقه‌ها در موضوع مورد اختلاف**

دلیل اختلاف نظر بین مذهب‌های فقهی در این مورد را می‌توان از دیدگاه فقه‌های مذهب حنفی توضیح و بیان نمود؛ زیرا اختلاف نظر در مذهب امام ابوحنیفه، بین ابوحنیفه و محمد - رحمهم الله- از یک سو و ابویوسف - رحمه الله- از سوی دیگر وجود دارد. آنان دلیل‌هایی برای این اختلاف نظر ارائه داده‌اند، از جمله: کاسانی- رحمت الله علیه- گفته است: « دلیل گفته محمد ابن حسن شیبانی - رحمه الله - این است که ضرر به بطور عام و اغلب، تنها از طریق احتکار و محدود کردن غذا و علوفه بر عموم مردم تأثیر می‌گذارد و احتکار بدون آن (غذا و علوفه) متحقق نمی‌شود. »

دلیل گفته‌ی ابویوسف، - رحمه الله-، این است که این کار به دلیل ضرر و آسیب رساندن به عموم مردم مکروه است و این آسیب و ضرر منحصر به غذا و علوفه نیست در هر چیز مورد نیاز مردم که احتکار در آن صورت گیرد می‌تواند صدق کند (کاسانی، ۱۹۸۶م, ص. ۱۲۹ج۵). مرغینانی می‌گوید: « اختصاص احتکار به مواد غذایی مانند گندم، جو، کاه و غیره، نظر امام ابوحنیفه (رحمه الله) است (مرغینانی، ب،ت, ص. ۳۷۷ج۴). ابویوسف - رحمه الله- می‌گوید: هر چیزی که احتکار آن به مردم ضرر برساند، احتکار است، حتی اگر طلا، نقره یا لباس باشد ». ابویوسف- رحمه الله - حقیقت ضرر را عامل مؤثر در کراهت می‌داند و امام ابوحنیفه - رحمه الله - ضرری را که معهود، شناخته شده و رایج است، مطرح می‌کند (موصلی، ۱۳۵۸هـ, ص. ۱۶۲ج۴). بر این اساس، می‌توانیم دلیل اختلاف نظر بین فقه‌ها را این- گونه توضیح و بیان نماییم:

سبب اختلاف نظر محققان در مورد جنس و صنفی که احتکار در آن صورت می گیرد، به دلیل‌های زیر بر می‌گردد:

- دیدگاه کسانی که معتقدند آن‌چه مورد نظر و معتبر است، مطلق ضرر است. یعنی ضرر شناخته شده و پذیرفته شده‌ای که هنگام افزایش قیمت‌ها به مردم آسیب می‌رسد، می‌گوید؛ تنها وقوع ضرر ناشی از افزایش قیمت‌ها حرام نیست،

بلکه افزایش قیمت مواد و کالاهای اساسی که مردم از آن‌ها بی‌نیاز نیستند، حرام است. بنابراین؛ به تحریم احتکار در نوع خاصی از کالاها نظر داده اند و نه بقیه آن‌ها را. سپس، آن‌ها در تعیین مبنا و علت اصلی و به کارگیری آن علت مشترک در انواع کالاها و مواد اختلاف نظر دارند:

امام ابو حنفیه وامام شافعی – رحمت الله علیهم- بر این نظر اند که این امر یعنی احتکار فقط در مورد غذای انسان، علوفه و خوراک حیوان‌ها صدق می‌کند و احتکار آن را حرام و ممنوع کرده اند؛ اما احتکار سایر کالاها و مواد را حرام نمی دانند. به باور اینان، ضرر ناشی از افزایش قیمت‌ها، غیر از این دو، لزوماً آنقدر زیاد نیست که تاثیر قابل توجهی بر جامعه داشته باشد.

دیدگاه مذهب امام احمدبن حنبل - رحمه الله- اینست که احتکار فقط در مورد غذای انسان صدق می‌کند؛ بنابر این احتکار آن را حرام و ممنوع کردند، خوراک حیوان‌ها و سایر کالاها را شامل نمی‌شود. آن‌ها معتقدند که ضرورت تنها عامل مؤثر در این امر است.

**تطبیق حکم احتکار دوا مطابق دیدگاه‌های فوق**

بر اساس دلیل‌های بیان شده، موردهای زیر را درمی‌یابیم: حرمت و ممنوعیت احتکار دارو از نظر مذهب امام مالک و ابویوسف از حناف – رحمت الله علیهم- مشکلی ندارد؛ زیرا احتکار دارو قیمت آن را به شدت بالا می‌برد و باعث ضرر واقعی می‌شود، چه این ضرر متعارف و قابل توجه باشد چه نباشد. بنابراین؛ آن‌ها احتکار دارو را حرام می‌دانند. اما در مورد سایر مذهب‌های فقهی، داخل بودن دوا در احتکار از نظر آن‌ها جایز است و من در این مورد دو شیوه و راه‌کار را در پیش خواهم گرفت: شیوه و رویکرد نخست: هیچ مانعی وجود ندارد که ما با آن‌ها؛ کسانی که احتکار را منحصر و محدود در مواد ارزاقی، قوت انسان و علوفه حیوانات میدانند، موافق باشیم که ضرری که احتکار برای آن حرام و ممنوع است، ضرر معمول، معهود، رایج و متعارف است. در واقع، این شاید محتمل‌ترین دیدگاه باشد. با این وجود، ما می‌گوییم؛ ضرر احتکار دارو در زمان و عصر ما ضرری جدی و قابل توجه است که زندگی مردم را مختل می‌کند و باعث تشویش و نگارانی آن‌ها می‌شود. بنابراین؛ بررسی علت حرمت احتکار در زمان ما ایجاب می‌کند که احتکار دارو را ممنوع و حرام بدانیم. گر چه دارو اهمیت و جای‌گاهی را که در زمان ما دارد، در گذشته نداشته است، همانطور که قبلاً در مقدمه توضیح داده شد.

ابن قیم می‌گوید: "احکام مبتنی بر قرائن ظاهری هم‌چنان برآن جاریست، به هر شکلی که باشد و در صورت ابطال آن، باطل می‌شود، مانند عقود در معاملات، نقص در عوض در فروش و مانند آن. بنابراین، تمام احکام مبتنی بر قرائن ظاهری در نظر گرفته می‌شود. این مورد مورد اتفاق علماء است و هیچ اختلافی در آن وجود ندارد"(ابن قیم، ۱۳۸۸, ص. ۹۲ج۳).

و بر این اساس، فتواها هم‌واره در طول ایام می آیند. پس هرگاه در عرف تجدید شد، آن را در نظر بگیرید و هرگاه از بین رفت آن را از بین بریده و ملغا نمایید. در تمام عمرتان به نصوص نقلی پایبند نباشید؛ بلکه اگر مردی از سرزمینی غیر از سرزمین شما برای استفتا و کسب معلومات نزد شما آمد، او را مجبور به پیروی از عرف سرزمین خود نکنید. از او در مورد عرف سرزمینش بپرسید، طبق آن با او رفتار کنید و طبق آن فتوا دهید. به عرف سرزمین خود و آن‌چه در

کتاب‌های‌تان آمده است او را مجبور نکنید. این حقیقت آشکار است. پایبندی به نصوص نقلی همواره گمراهی در دین و جهل به مقاصدعلمای مسلمانان و سلف صالح اسلام است.

ابن قیم می گوید: "این فقه محض است، هر کس که با وجود تفاوت در آداب، رسوم، زمان‌ها، شرایط و اوضاع مردم، صرفاً بر اساس آن‌چه در کتاب‌ها آمده است، برای شان فتوا دهد، چنین شخصی خود گمراه شده و دیگران را نیز گمراه کرده است. جرم او بزرگتر از جرم کسی است که همه مردم را صرف نظر از کشورها، آداب، زمان‌ها و طبیعت آن‌ها، با آن‌چه در یک کتاب طبی در مورد بدن‌های‌شان آمده است، درمان کند؛ بلکه این طبیب نادان و این مفتی نادان، مضرترین افراد به دین و بدن مردم هستند" (ابن قیم، ۱۳۸۸ص،۷۷-۷۸ج۳).

امروز، زمان، شرایط و حالت ما، مانند زمان، شرایط و حالت گذشته نیست. بنابراین، دیدگاه و فقه درست این است که بگوییم دارو جزو موادیست که احتکار آن حرام است، حتی طبق دیدگاه اکثریت که در گذشته آن را به دلیل ضعف ضرر ناشی از احتکار آن در زمان خود ممنوع می‌کردند. با این حال، اوضاع تغییر کرده است و آن‌چه بوده تغییر یافته است و ضرری که در احتکار دارو محقق شده است، به ضرر مؤثر معهود و شناخته شده تبدیل شده است. بنابراین، ایجاب می کند بگوییم که طبق نظر و مذهب جمهور علماء نیز احتکار حرام است؛ زیرا آن‌ها حکم را معلول به علت ذکر کردند و آن را با این بیان توضیح دادند که ضرراحتکار دارو متعارف و شناخته شده و یا رایج نیست. بررسی‌ها نشان می‌دهد که امروز ضرر دارو متعارف، شناخته شده و رایج است.

۲- امام قرطبی- رحمه الله- میگوید: "آن‌چه که باید ممنوع شود، چیزیست که برای مسلمانان مضر است و شدیدترین آن در مورد غذا است، به دلیل نیاز و ضرورت گسترده به آن، به طوری که بدون آن نمی‌توان زندگی کرد و هیچ چیز دیگری با آن برابری نمی‌کند. اگر به احتکارکنندگان اجازه خرید آن داده شود، قیمت آن بالا می‌رود، دسترسی به آن کم می‌شود، مردم نسبت به آن بخل می‌ورزند، فقر و سختی در خرید آن محدود می‌شود و ضرر و فساد شایع می‌شود. پس، روشن می‌شود که احتکار از گناهان کبیره است" (عینی، ۱۴۲۰, ص. ۵۲۱ج۴). در زمان ما، امروزه در مورد داروها می‌توان گفت که به دلیل نیاز و ضرورت عمومی به آن، احتکار دارو ممنوع و حرام است.

۳. عینی- رحمه الله- در توضیح این‌که چرا لباس مشمول حکم احتکار حرام نیست، چنین می‌گوید: "اما لباس، وجود و بقای بدن و ادامه حیات به آن وابسته نیست و قوت و رزق حیات آن چیزیست که قوام بدن وابسته به آن بوده و آن را از غذا تامین می‌کند" (عینی، ۱۴۲۰, ص. ۱۲۱۴ج۱۲). امروزه، طب و ادویه مایه بقای حیات بسیاری از مردم است.

مؤیدات و شواهد فقهی: تاثیر تغییر شرایط بر حکم احتکار

برای این‌که برخی گمان نکنند که حکم احتکار دارو در میان مواد ممنوعه به دلیل شرایط مختلف زمان ما، حکم عجیبی است، در ادامه به برخی از نکته‌های برجسته سخنان فقه‌ها اشاره می‌کنیم که گفته‌اند حکم احتکار با توجه به شرایط و زمان در مساله‌ی خاص تغییر می‌کند.

۱- امام غزالی- رحمه الله- می‌گوید: "اما آن‌چه به قوت و غذا کمک می‌کند، مانند گوشت و میوه‌ها، و آن‌چه در برخی موردها جای خالی رزق را پر می‌کند، حتی اگر مصرف مداوم آن ممکن نباشد، این موضوع قابل تأمل است. برخی از علما تحریم را به روغن حیوانی، عسل، شربت، پنیر و آن‌چه شبیه آن‌هاست، تعمیم می‌دهند... اگر زمان

خشک‌سالی باشد، نگه‌داری عسل، روغن حیوانی، شربت و مانند آن مضر است، پس باید حکم به ممنوعیت آن داد. نفی تحریم و اثبات آن باید بر اساس ضرر باشد، همان‌طور که از مشخصه‌های غذا به طور قطع فهمیده می‌شود" (غزالی، ب،ت، ص. ۷۳ج ۲)

۲- عینی و قدوری- رحمهم الله- در "شرح الکرخی" گفته‌اند: "اما قول محمد - رحمه الله - که حبس و خود داری از فروش برنج احتکار نیست، در مورد سرزمین‌هاییست که برای امرار معاش به آن وابسته نیستند؛ اما سرزمین ها و منطقه-های که برنج مواد ارتزاقی آن‌هاست، مانند طبرستان، حبس و خود داری از فروش آن احتکار است" (عینی، ۱۴۲۰، ص. ۲۱۳ج ۱۲).

۳- قاضی حسین گفته است: "اگر مردم به دلیل سرمای شدید یا برای پوشاندن عورت خود به لباس و مانند آن نیاز داشته باشند، برای کسی که آن‌ها را دارد، مکروه است که آن‌ها را نگه دارد." سبکی- رحمه الله- گفته است: "اگر منظور او کراهت تحریمی بوده باشد، واضح است و اگر منظور او کراهت تنزیهی بوده، بعید است و درست نیست" (نووی، ب،ت، ص. ۴۸ج ۱۳).

بنابر ابراز نظرهای فقه‌ها، نگه‌داری و انبار کردن هر چیزی مورد نیاز ضروری مردم، اعم از این‌که خوردنی باشد یا نوشیدنی یا پوشیدنی و یا غیر موارد مذکور، در حکم احتکار بوده و حرام می‌باشد. بدون آن‌که مقید به زمان خاص و یا اجناس ویژه‌ای باشد، شاید اگر کسی جنسی را که به صورت فراوان موجود بوده و مردم کوچک‌ترین نیازی به آن ندارند را احتکار نماید به گونه‌ای که در اثر گران شدن، مردم محتاج به آن گردند، حرام باشد؛ بلکه گاهی چنین گفته می‌شود که حتی چنین کاری صرفاً به قصد گران شدن و میل به آن نیز حرام می‌باشد، اگرچه شخص قصد ضرر رساندن هم نداشته باشد. از این‌رو، احتمال دارد برخی از موردهای فوق در ردیف احتکار حرام جای گیرند از طرفی اگر در ایام کمبود و قحطی، مردم به طعام جدیدی عادت کنند بنابر علت ذکر شده ، حکم احتکار در مورد این طعام هم جاری می شود و در روایت‌ها تعبیرهایی آمده که به روشنی بیان می دارد که ملاک در حرمت احتکار همان نیاز و احتیاج مردم است و همین مؤید این نظریه است که کالاهای ذکر شده در حدیث‌ها به عنوان مثال و نمونه نه انحصار است. باتوجه به این‌که کالاهای ذکر شده در حدیث‌ها بیش‌تر جنبه ضروری برای انسان داشته و از باب نمونه و مثال به کار رفته و خصوصیتی ندارند. از این‌رو، احتکار هر نوع کالایی که مورد نیاز ضروری انسان بوده و حفظ حیات انسان به آن بستگی دارد را شامل می‌شود مثل دوا که بسیاری از سودجویان و منفعت‌طلبان با حبس و انبار کردن مواد اولیه و عدم ارائه آن، باعث می شوند مردم در مضیقه و سختی قرار گرفته و اقدام به تهیه آن با قیمتی گزاف از بازار سیاه شوند و به تبع آن جامعه نیز با بحران کمبود و گرانی مواجه شود.

چرا که ملاک حرمت و عدم حرمت آسایش و تنگنای مردم است. یعنی اگر مردم در آسایش باشند حبس اجناس جایز و در غیر این‌صورت حرام است. از طرفی سختی و تنگنایی که از احتکار دوای بیماران و مجروحان پدید می آید کم‌تر از فشاری نیست که از احتکار نمک و روغن و علوفه ایجاد می‌شود. با توجه به زمان، مکان و آداب و رسوم متفاوت است و هر آن‌چه طعام برآن صدق کند در صورت عدم وجود آن در بازار، احتکار آن حرام می‌باشد. در غیر این‌صورت دلیلی بر حرمت وجود ندارد. بنابراین؛ اگر شخصی به دوایی نیاز داشته باشد که دیگری با انبار کردن و

منع از فروش آن منجر به مرگ وی گردد، در این صورت احتکار دوای فوق حرام بوده، شکّی نیست که احتکار اگر به قصد زیان رساندن به مسلمانان و یا موجب اختلال در نظام زندگی اجتماعی آنان شود، حرام است.

بنابر آن‌چه در فوق تذکر یافت،چنین می‌توان استنباط کرد که دیدگاه ارجح حرمت و ممنوعیت احتکار هر چیزیست که مردم به آن نیاز دارند، چه غذا، دارو، پوشاک، لوازم مدرسه و مکتب، لوازم خانگی یا حرفه‌ای یا هر چیز دیگری باشد. دلیل‌های این امر، عمومیت حدیث « لا یحتکر إلا خاطئ » احتکار نمی‌کند مگر خطا کار یا « من احتکر فهو خاطئ » و کسی که احتکارنماید خطاکار است. ممنوعیت خاص احتکار غذا و تهدید خاص ناشی از چنین احتکاری، این عمومیت را نفی نمی‌کند و دلیل ممنوعیت نیز این را تأیید می‌کند و آن آسیب رساندن به عموم مردم در نتیجه‌ی احتکار کالا است. نیاز مردم، به ویژه در زمان ما، فقط به غذا نیست. انسان‌ها هم‌چنین به خوردن، آشامیدن، پوشیدن، مسکن، یادگیری، درمان، رفت و آمد و ارتباط با دیگران از طریق وسایل مختلف نیاز دارند. از این رو، نظر امام ابویوسف – رحمة الله علیه در «الخراج» ارجح است: "هر چیزی که احتکار آن به مردم ضرر برساند، حرام است؛ زیرا روند احتکار در این دوران تکامل یافته است، تا جایی که شرکت‌های صنعتی و تجاری در بازارهای مختلف نمایندگی‌هایی تاسیس کرده‌اند و خرید و فروش فقط از طریق آن‌ها انجام می‌شود. در واقع، برخی از کشورها درصد مشخصی از عوارض گمرکی - مالیات غیرمستقیم- وضع شده بر کالاهایی که بدون نمایندگی وارد می‌شوند، را به نفع این نمایندگی‌های انحصاری، به عنوان حمایت، کسر می‌کنند.

**ضررهای احتکار دارو**

احتکار دارو یکی از مشکل‌های جدی در حوزه بهداشت و درمان است و می‌تواند پی‌آمدهای بسیار منفی برای جامعه و سلامت عمومی افراد داشته باشد. در ادامه، مهم‌ترین زیان‌ها و پی‌آمدهای احتکار دارو را بررسی می‌گیریم:

۱- به‌خطر افتادن جان بیماران: داروهایی که در بازار نایاب می‌شوند، ممکن است برای بیماران حیاتی باشند مانند انسولین، داروهای سرطان، یا داروهای قلبی. نبود دسترسی به دارو می‌تواند منجر به وخامت بیماری یا حتی مرگ شود.

۲- افزایش قیمت دارو: کاهش عرضه دارو به‌صورت مصنوعی - به دلیل احتکار- باعث گرانی شدید داروها در بازار آزاد می‌شود.، اقشار ضعیف و بیماران مزمن آسیب‌پذیرتر خواهند شد.

۳- افزایش قاچاق و بازار سیاه : داروهای احتکارشده ممکن است وارد بازار سیاه شوند و با قیمت‌های چند برابری فروخته شوند، این وضعیت موجب فساد اقتصادی و سویاستفاده از شرایط بحرانی می‌شود.

۴- از بین رفتن داروهای تاریخ‌گذشته: بسیاری از داروهایی که احتکار می‌شوند، پس از مدتی تاریخ مصرف‌شان می‌گذرد و دیگر قابل استفاده نیستند، این موضوع منجر به هدررفت منبع‌های حیاتی و کمبود مصنوعی در بازار می‌شود.

۵- تضعیف اعتماد مردم به سیستم بهداشت و درمان : مردم احساس می‌کنند که عدالت رعایت نمی‌شود و دارو فقط در اختیار افراد خاص قرار دارد، ممکن است به سیستم درمانی و دولت بی‌اعتماد شوند.

٦- پی آمدهای قانونی برای محتکران: در بسیاری از کشورها، احتکار دارو جرم محسوب می‌شود و مجازات‌هایی مثل جریمه‌های سنگین، مصادره اموال یا حتی زندان دارد.

**مجازات به محتکر دوا**

در صورت تحقق دو شرط احتکار، یعنی احتیاج مردم و نبود عرضه کننده دیگری، در این صورت بر دولت و حکومت اسلامی واجب است به عنوان حفظ شئونات ملت، شخص محتکر را مجبور کند کالای مورد نیاز مردم را در معرض فروش قرار دهد (موصلی، ١٣٥٦، ص. ١٦١ج۴). بنابران، اولین اقدام دولت نسبت به محتکران دوا این است که آنان را وادار می‌کند تا در اسرع وقت، دواهای احتکار شده را در معرض فروش قرار دهند که این مساله در بین فقهها مورد اتفاق می‌باشد (ابن تیمیة، ب،ت، ص. ١٧-١٨). مستند این فتوا، این است که احتکار موجب ضرر و زیان مردم است و دولت به منظور رفع ضرر از مردم، مبادرت به چنین اقدامی می‌نماید.

در مورد مجازات محتکر دوا و دیگر کالای مورد نیاز نیز باید گفت که فقهها در مورد نحوه‌ی مجازات بدنی محتکر، بحث خاصی ندارند؛ ولی تردیدی نیست که به نظر آنان، حاکم شرعی می‌تواند در مورد تمام معاصی به خصوص معصیت کبیره، متخلف را تعزیر نماید. بنابراین؛ اجرای تعزیر مالی بر محتکر در صورتی که حاکم صلاح بداند، اشکال ندارد.

**نتیجه گیری**

پس از ارایه‌ی مختصر دیدگاه فقه‌های بزرگ‌وار در مورد احتکار و واقعیت زندگی معاصر که با احتکار دارو مرتبط است، چنین می‌توان نتیجه‌گیری کرد:

١- تحقیق در روایت‌ها و منبع‌های فقهی اسلامی نشان می‌دهد که اساس و ملاک در منع شرعی احتکار، ضرر و نیازمندی افراد به مال انبار شده، که در برخی روایت‌ها و منبع‌های فقهی آمده است: " طعام " بوده و معنای عام انبارسازی و عدم عرضه دواهای مورد نیاز را نیز در برمی‌گیرد؛ زیر در زمان ما، دوا یکی از کالاهای مهم وحیاتی برای زندگیست که اغلب تا سطح ضرورت‌ها ارتقا می‌یابد.

٢- قاعده‌ی احتکار ممنوع به نظر جمهور: آن‌چه از احتکار ناشی می‌شود، ضرر متعارف است که مطلق ضرر است و نه هر ضرری که به مردم برسد که مانع احتکار باشد.

٣- ملاک حرمت احتکار ممنوع به نظر مذهب مالکی و امام یوسف- رحمهم الله-، آن‌چه از احتکارش مطلق ضرر و آسیب بوجود بیاید است، نه ضرر معهود و متعارف. بنابراین، احتکار هر آن چیزی که به مردم ضرر برساند، حرام بوده و احتکار ممنوع محسوب می‌شود.

٣- تحریم احتکار داروهای را که احتکار آن‌ها ضرر ایجاد می‌نماید را ترجیح می‌دهم و باورمندیم که این امر با مذهب‌های چهارگانه فقهی مغایرت ندارد؛ بلکه همان‌طور که قبلاً در تحقیق ذکر شد، از نظر محتوا با آن‌ها موافق است.

۴- فقیه باید تفاوت و تغییر شرایط را در واقعیت‌های زندگی در نظر بگیرد و فقه اقتضا می کند که این امر - تغییر شرایط و اوضاع - در احکام شریعت رعایت شود.

۵- جرایم مربوط به احتکار دوا به دلیل پی‌آمد بد و شدت تاثیر آن بر جامعه از شنیع‌ترین جرایمی است که در زمان ما صورت می گیرد.

٦- براساس قاعده‌ی «لاضرر ولاضرار» به عنوان دلیل عام، مستند دیگری بر حرمت احتکار دواست و مالک دوا مؤظف به عرضه و توزیع آن است و در صورت امتناع، رئیس دولت اسلامی از جانب او اینکار را انجام می‌دهد.

7- طبق قاعده‌های فقه، محتکر دوا، قابل مجازات تعزیری می‌باشد و میزان آن به تشخیص رئیس دولت اسلامی است و این نوع مجازات به محتکران دوا و سایر کالاهای مورد نیاز مردم، در فقه اسلامی به رسمیت شناخته شده است.

**پیشنهاد برای مقابله با احتکار دارو**

لازم است دوره‌های تخصصی برای کارکنان ریاست صحت وزارت صحت عامه و محتسبان در مورد چگونگی افشای احتکارگران امروزی برگزار شود. این دوره‌ها بر اساس مبانی علمی پیشینه و انگیزه‌های عقب روش‌های احتکاری، هم‌راه با نمونه‌های واقعی از حوادثی که شناسایی و متوقف شده‌اند، خواهد بود. این امر کارکان ریاست صحی و محتسبان را قادر می‌سازد تا بسیاری از شبکه‌های پنهان انحصار را کشف کنند و بطور اخص:

1. **تدوین قانون‌های ویژه‌ی فقهی و مدنی برای منع احتکار دارو** در کشورهای اسلامی.
2. **نظارت شدید بر شرکت‌های داروسازی و انبارهای خصوصی** به‌ویژه در زمان بحران‌ها.
3. **آموزش اخلاق تجارتی اسلامی** برای تاجران و واردکنندگان دارو تا از حرص و طمع جلوگیری شود.
4. **تشویق علمای فقه و اقتصاد اسلامی** برای انجام پژوهش‌های بیش‌تر در زمینه‌ی احتکار در کالاهای حیاتی مانند مواد طبی.
5. **افزایش آگاهی عمومی** تا مردم در برابر پدیده‌ی احتکار واکنش آگاهانه نشان دهند و از خرید انبوه و غیرضروری بپرهیزند.
6. **نظارت دقیق دولت و ریاست صحت وزارت صحت عامه.**
7. **گزارش مردمی درباره‌ی انبارهای مشکوک دارو.**
8. **افزایش تولید داخلی داروهای حیاتی.**

## منبع‌ها

ابن تیمیة، أحمد بن عبد الحلیم بن عبد السلام . (ب،ت). *الحسبه فی الاسلام*. دارالکتب العلمیة.
ابن حزم، علی بن احمد. (بی،تا). *المحلی بالآثار*. المکتبة الاسلامیة.
ابن قیم،محمدبن ابی بکرالجوزی. (۱۳۸۸). *اعلام الموقعین عن رب العالمین،طه عبدالرؤوف سعید*. مکتبة الکلیات.
ابن منظور، محمدبن مکرم بن علی. (۱۴۱۴هـ). *لسان العرب*. دارصادر.
اصبحی، مالک بن انس. (۱۴۱۵هـ). *المدونة*. المکتبة العلمیة.
البانی، محمدناصرالدین بن الحاج نوح. (۱۴۱۵هـ). *سلسلة الاحادیث الصحیحة وشیئ من فقهها وفوائدها*. مکتبة المعارف.
بکری،عثمان بن حمدشطاالدمیاطی. (۱۴۱۸هـ). دارالفکرللطباعة النشروالتوزیع.
بیهقی، احمدبن حسین بن علی بن موسی. (۱۴۲۴هـ). *السنن الکبری،تحقیق: محمدبن عبدالقادر*. دارالکتب العلمیة.
خطیب، محمدبن احمد. (۱۹۹۴م). *مغنی المهتاج الی معرفة الفاظ المنهاج*. المکتبة الاسلامیة.
خطیب،محمدبن احمدالشیربینی. (۱۹۹۴م). *مغنی المحتاج*. دارالکتب العلمیه.
دیبان،محمد. (۱۴۳۲هـ). *المعاملات المالیة اصالة معاصرة*. مکتبة الملک فهد- الوطنیة.
رازی، محمدبن ابی بکربن عبدالقادر. (۱۹۹۹م). *مختارالصحاح*. مکتبة العصریة.
سابق،سید. (۱۳۹۷هـ). *فقه السنة*. دارالکتب العربی.
طبرانی،سلیمان بن احمدبن ایوب. (۱۴۰۵هـ). *المعجم الصغیر*. المکتبة الاسلامیة دارعمان.
ابن منظور، محمدبن مکرم بن علی. (۱۴۱۴هـ). *لسان العرب*. دارصادر.
عینی،محمودبن احمدبن موسی بدرالدین. (۱۴۲۰). *البنایه شرح الدایة*. دارالکتب العلمیة.
غزالی،ابوحامدمحمدبن محمدالطوسی. (ب،ت). *احیاء علوم الدین*. دارالمعرفة.
فیروزآبادی، محمدبن یعقوب. (۱۴۲۶). *قاموس المحیط*. مؤسسة الرسالة للنشر والتوزیع.
فیروزآبادی محمدبن یعقوب. (۲۰۰۵). *قاموس المحیط*. موسسة الرسالة.
قرضاوی، یوسف. (بی، تا). *فتاوی معاصره*. دارالفکر
قزوینی، محمدبن یزید. (بی،تا). *سنن ابن ماجه، تحقیق: ارنؤوط*. داراحیاء الکتب العربی – فیصل عیسی البابی.
کاسانی، ابن مسعود بن احمد. (۱۹۸۶م). *بدائع الصنائع فی ترتیب الشرائع*. دارالکتب العلمیة.
مرداوی،علی بن سلیمان بن احمد. (۱۴۱۵). *الانصاف فی معرفة الراجح من الخلاف*. هجرللطباعة والنشر والاعلان.
مرغینانی، علی بن ابی بکربن عبدالجلیل. (بی،تا). *الهدایة شرح بدایة المبتدی*. داراحیاء التراث العربی.
مرغینانی،علی بن ابی بکربن عبدالجلیل. (ب،ط). *الهدایة شرح بدایة المبتدی*. دار احیاء التراث العربی
موصلی، عبد الله بن محمود بن مودود البلدحی. (۱۳۵۶). *الاختیارلتعلیل المختار*. دارالکتب العلمیة.
موصلی،عبدالله بن محمودبن مودودالبلدجی. (۱۳۵۸هـ). *الاختیارلتعلیل المختار*. مطبعة الحلبی.
نووی، محیی الدین یحی بن شرف. (ب،ت). *المجموع شرح المهذب*. دارالفکر
نیشاپوری، مسلم بن حجاج بن مسلم. (۲۰۰۵م). *صحیح مسلم، محمدفواد عبدالباقی*. داراحیاء التراث العربی.
وزارت الاوقاف والشئون الاسلامیة. (۱۴۰۴-۱۴۲۷هـ). *الموسوعة الفقهیة الکوتیة*. دار السلاسل.
وزارت اوقاف کویت. (۱۴۲۷). *الموسوعة الفقهیة الکویتیة*. دارالسلاسل.

# نقش فقه اسلامی در  توسعه‌ی فرهنگ استفاده‌ی معقول ادویه

**خلاصه**

فقه اسلامی به‌عنوان نظامی جامع و راهبردی، تمام بعدهای زندگی انسان از جمله حوزه‌ی سلامت جسم و روان را در بر می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین مبحث‌ها در تعامل فقه با طب، تبیین حدود و ضابطه‌ی استفاده‌ی معقول از داروهاست؛ زیرا مصرف بی‌رویه، ناآگاهانه یا غیرضروری دارو می‌تواند با مقصد کلی شریعت در حفظ نفس، دفع ضرر و تامین مصلحت انسان در تعارض قرار گیرد. این تحقیق با روش تحلیلی ـ توصیفی و بر اساس منبع‌های کتاب‌خانه‌ای، به بررسی این مساله می‌پردازد که «فقه اسلامی، به‌ویژه فقه اهل سنت و جماعت، چه نقشی در توسعه‌ی فرهنگ مصرف منطقی داروها دارد؟» با توجه به این سوال، فرضیه‌ی تحقیق چنین مطرح مش‌شود که، «فقه اسلامی با بهره‌گیری از قاعده‌های بنیادین هم‌چون قاعده‌ی ضرورت، قاعده‌ی لا ضرر، قاعده‌ی رفع حرج و اصل حفظ حیات، چارچوبی منسجم برای تنظیم رفتار دارویی فرد مسلمان ارائه می‌کند». یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که این چارچوب فقهی نه تنها با اصول علمی طب جدید تعارض ندارد؛ بلکه می‌تواند از افراط‌گرایی، خوددرمانی خطرناک و سوی مصرف دارو جلوگیری نماید. نتیجه آن‌که تعامل صحیح میان فقه و طب، ظرفیت مهمی برای فرهنگ‌سازی سلامت‌محور در جامعه‌های اسلامی داشته و می‌تواند به ارتقای الگوی مصرف معقول داروها کمک شایانی نماید.

**کلمه‌های کلیدی: ادویه، اخلاق طبابت، استفاده‌ی معقول، حفظ نفس، دفع ضرر، فقه اسلامی، فقه حنفی**

MARJ

ملـي

علمـي-څېړنیـز ژورنال

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**حمیدالله نایل**[1]*

دیپارتمنت ثقافت اسلامی، پوهنځی حقوق و علوم سیاسی، پوهنتون ملی، افغانستان

*nail400400@gmail.com.

**هدیت الله بهین**[2]

دیپارتمنت حقوق، پوهنځی حقوق و علوم سیاسی، پوهنتون ملی، افغانستان

# The Role of Islamic Jurisprudence in Promoting a Culture of Rational Use of Medicines

**Abstract**

Islamic jurisprudence, as a comprehensive and strategic system, encompasses all dimensions of human life, including physical and mental health. One of the most significant areas of interaction between Islamic law and medicine is the formulation of principles governing the rational use of medications. Irrational, excessive, or uninformed drug consumption may conflict with the overarching objectives of the Sharia—namely the preservation of life, prevention of harm, and protection of human welfare. Using an analytical–descriptive method and relying on library-based sources, this study examines the question: "What role does Islamic jurisprudence—particularly the jurisprudence of Ahl al-Sunnah wa'l-Jama'ah —play in promoting a culture of rational drug use? The research hypothesis posits that Islamic jurisprudence, through fundamental legal maxims such as necessity, no-harm, removal of hardship, and preservation of life, provides a coherent framework for regulating medication-related behavior among Muslims. The findings indicate that this jurisprudential framework not only aligns with the principles of modern medical science but can also prevent excessive medication use, dangerous self-treatment, and drug misuse. Ultimately, the study concludes that proper integration of jurisprudential principles with medical practice offers significant potential for fostering a health-oriented culture and enhancing rational drug-use patterns in contemporary Muslim societies.

**Keywords: Islamic jurisprudence, Hanafi Fiqah, rational use, preservation of life, prevention of harm, medical ethics**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Hamidullah Nail**[1*]
Department of Islamic Culture, Faculty of Law and Political Science, Mili University, Afghanistan
*nail400400@gmail.com

**Hadyatullah Baheen**[2]
Department of Law, Faculty of Law and Political Science, Mili University, Afghanistan

**مقدمه**

اسلام به‌عنوان دینی کامل و فراگیر، برای همه‌ی عرصه‌های زندگی انسان برنامه و چارچوب دارد. قرآن کریم و سنت پیامبر اکرم ﷺ نه تنها در عبادت‌ها و معامله‌ها؛ بلکه در حوزه‌ی صحت و درمان نیز رهنمودهای بنیادین به مسلمانان داده‌اند. در همین راستا، فقه اسلامی ـ که وظیفه‌ی استخراج احکام عملی از منبع‌های شرعی را بر عهده دارد، به طور جدی به موضوع صحت، معالجه و استفاده از داروها پرداخته است.

یکی از محورهای مهم در این زمینه، «چگونگی استفاده‌ی معقول از دارو» است. داروها اگرچه وسیله‌ی حفظ جان و درمان بیماری‌اند؛ اما افراط یا تفریط در مصرف آن‌ها می‌تواند خود منجر به ضررهای بزرگ‌تر شود.

این حقیقت در علم طب نیز بارها اثبات شده است و در شریعت اسلامی نیز با قاعده‌های فقهی هم‌چون «لا ضرر و لا ضرار»، «الضرورات تبیح المحظورات» و «اَلْمَشَقَّةُ تَجْلِبُ اَلتَّيْسِيرَ» «سختی آسانی را به دنبال دارد» هماهنگی کامل دارد.

در میان مذهب‌های فقهی اهل سنت، فقه حنفی به دلیل گستردگی مبحث‌ها و عمق اجتهادها، در این حوزه جای‌گاه برجسته‌ای دارد. امام ابوحنیفه رحمه‌الله و شاگردان برجسته‌اش مانند ابویوسف و محمد بن حسن شیبانی، نگاه عقلانی و اجتهادی ویژه‌ای به موضوع‌های طبی و دارویی داشتند. آنان استفاده از دارو را در چارچوب ضرورت و با رعایت اصول شرعی مجاز دانسته و برای شرایط خاص، مانند استفاده از داروهای مشتمل بر نجاست، قاعده‌های دقیق فقهی وضع کرده‌اند.

این نگاه بعدها در اثرهای بزرگانی چون سرخسی در المبسوط، کاسانی در بدائع الصنائع، علمای هندوستان در الفتاوی الهندیة و ابن عابدین در رد المحتار گسترش یافت و به یکی از پایه‌های مهم فقه حنفی تبدیل شد. این میراث عظیم نشان می‌دهد که فقه اسلامی در تعامل با طب، راه‌حل‌هایی واقع‌گرایانه، علمی و در عین حال شرعی ارائه داده است.

اهمیت تحقیق حاضر در این است که با تکیه بر منبع‌های معتبر اهل سنت و جماعت، به‌ویژه احناف، می‌کوشد چارچوبی علمی برای فرهنگ سازی در زمینه‌ی استفاده‌ی معقول از داروها ارائه دهد. این چارچوب نه تنها به مسلمانان در تنظیم رفتار فردی و اجتماعی‌شان کمک می‌کند؛ بلکه به داکتران مسلمان نیز معیارهایی شرعی برای تصمیم گیری در شرایط حساس و بحرانی فراهم می‌سازد.

**بیان مساله**

سلامت جسم و جان از بنیادی‌ترین نعمت‌های الهیست که شریعت اسلامی آن را به عنوان امانتی گران‌بها بر عهده‌ی انسان گذاشته است. قرآن کریم در موردهای متعدد بر ارزش حیات و ضرورت پاسداری از آن تاکید نموده است:

«وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا» (المائدة: ۳۲).

ترجمه:«و هر کس نفسی را زنده بدارد، چنان است که گویی همه‌ی مردم را زنده کرده است.»

در پرتو این اصل قرآنی، هرگونه اقدام برای حفظ حیات، اعم از درمان بیماری‌ها و استفاده از داروها، نه تنها مباح؛ بلکه در بسیاری حالت‌ها واجب شمرده می‌شود.

با وجود این، یکی از چالش‌های مهم در جامعه‌های اسلامی امروز، مساله‌ی «فرهنگ استفاده از داروها» است. از یک‌سو، مصرف بی رویه و غیرمعقول داروها به پدیده‌هایی چون مقاومت میکروبی، عارضه‌های جانبی شدید و اتلاف منبع‌های اقتصادی انجامیده است؛ از سوی دیگر، امتناع یا تاخیر غیرمنطقی در مصرف دارو، سلامت انسان را به خطر می‌اندازد. این دوگانگی، نیازمند چارچوبیست که هم با معیارهای علمی طب سازگار باشد و هم در پرتو اصول شرعی قابل پذیرش گردد.

فقه اسلامی، به ویژه فقه حنفی، ظرفیت عظیمی برای پاسخ گویی به این معضل دارد. علمای احناف در طول تاریخ با اجتهادهای خود، مبحث‌های دقیقی درباره‌ی مشروعیت دارو، شرایط جواز استفاده از داروهای مشتمل بر مواد نجس یا حرام در حالت ضرورت، و حدود استفاده‌ی معقول از آن مطرح کرده‌اند. با این وجود، تاکنون کم‌تر تحقیقی به صورت منسجم و علمی، این موضوع‌ها را در چارچوب «توسعه فرهنگ استفاده‌ی معقول از داروها» بررسی کرده است.

مساله‌ی اصلی تحقیق این است که: فقه اسلامی اهل سنت، به ویژه فقه حنفی، چگونه می‌تواند چارچوبی عملی و نظری برای توسعه‌ی فرهنگ استفاده معقول از داروها در جامعه‌های اسلامی ارائه دهد؟

### اهمیت و ضرورت تحقیق

اهمیت این تحقیق در چند محور برجسته می‌شود:

ضرورت دیني: اسلام حفظ حیات را یکی از مقصدهای پنج‌گانه شریعت (ضروریات خمس) دانسته است. لذا پرداختن به چارچوب شرعی استفاده‌ی معقول از داروها، عین اهتمام به مقصدهای شریعت است.

ضرورت اجتماعی: جامعه‌ی امروز با معضل‌های چون مصرف بی رویه‌ی دارو، استفاده از داروهای تقلبی و خود درمانی نادرست روبه روست، چارچوب فقهی می‌تواند به فرهنگ سازی صحیح یاری رساند.

ضرورت علمی: پیوند میان فقه اسلامی و طب، از قدیم مورد توجه مسلمانان بوده است. تحقیق حاضر می‌کوشد این پیوند را در زمینه‌ی داروها به شکل علمی و روش‌مند بازسازی کند.

ضرورت تاریخی: میراث عظیم فقهی احناف در این عرصه، هنوز به طور کامل استخراج و عرضه نشده است،این تحقیق گامی در جهت احیای آن میراث است.

### هدف‌های تحقیق

هدف کلی این تحقیق این است تا نقش فقه اسلامی اهل سنت، با تاکید بر فقه حنفی، در توسعه و نهادینه‌سازی فرهنگ استفاده‌ی معقول از داروها را تبیین کند.

### هدف‌های فرعی:

- شناسایی کردن مبانی شرعی و اصول فقهی مرتبط با استفاده از داروها.
- تحلیل کردن دیدگاه‌های امام ابوحنیفه و شاگردانش و علمای بزرگ حنفی در این باب.
- بررسی کردن نمونه‌های فقهی درباره‌ی شرایط ضرورت و حدود جواز در مصرف دارو.

- ارائه کردن چارچوبی میان‌رشته‌ای که فقه و طب را در خدمت سلامت جامعه به هم پیوند زند.

**سوال‌های تحقیق**

**سوال اصلی:**

فقه اسلامی اهل سنت (حنفی) در توسعه‌ی فرهنگ استفاده‌ی معقول از داروها چه قاهده‌های مهم و ضروری تبیین کرده است؟

**سوال‌های فرعی:**

چه اصول و قاعده‌های کلی فقهی در فقه حنفی در ارتباط با مصرف داروها وجود دارد؟

علمای بزرگ حنفی چه دیدگاه‌هایی در باب استفاده‌ی مشروع و معقول از داروها دارند؟

نسبت میان قاعده‌ی فقهی و یافته‌های علم طب در این حوزه چگونه تبیین می‌شود؟

چگونه می‌توان آموزه‌های فقهی حنفی را به راه‌بردهای عملی برای جامعه‌ی امروز تبدیل کرد؟

**فرضیه‌ها:**

1. فقه اسلامی با اصولی چون «رفع حرج»، «ضرر ندارد»، و «حفظ نفس» از مصرف منطقی دارو حمایت می‌کند.
2. بهره گیری از آموزه های فقهی می تواند به کاهش مصرف نادرست دارو در جامعه کمک کند.
3. آموزه‌های فقه اهل سنت می توانند مکملی مؤثر در نظام سلامت عمومی باشند.

**روش تحقیق**

این تحقیق از نوع تحقیق‌های توصیفی تحلیلی در حوزه‌ی مطالعه‌های فقهی و میان رشته‌ای (فقه و طب) است که با استفاده از روش مطالعه‌ی کتاب‌خانه‌ای و تحلیل محتوای فقهی انجام شده است.

**پیشینه‌ی تحقیق**

در متون فقهی اهل سنت و جماعت، به‌ویژه فقه حنفی، مبحث‌های گوناگونی پیرامون ادویه مطرح شده است. به گونه‌ی مثال، السرخسی (1993 ه.ق.) در کتاب المبسوط موضوع‌هایی در مورد دوا مطرح کرده است. این کتاب از جامع‌ترین منبع‌های فقه حنفی به‌شمار می‌رود که در 30 جلد تدوین شده و شامل بحث‌های دقیق درباره‌ی احکام ضرورت، حفظ نفس و استفاده از دارو در شرایط اضطرار است. السرخسی (1993) به قاعده‌ی «الضرورات تبیح المحظورات» اشاره کرده و استفاده درمانی از مواد حرام را در حالت اضطرار تحلیل می‌کند.

الکاسانی (2000) کتابی را زیر عنوان بدائع الصنائع فی ترتیب الشرائع تحریر کرده است. این اثر به‌عنوان منبعی استدلالی مهم در فقه حنفی شناخته می‌شود که مبانی عقلانی و مقصدهای شریعت را توضیح می‌دهد. الکاسانی (2000) در باب «الأطعمة والأشربة» و «الضرر» دیدگاه‌های ارزش‌مندی درباره حدود استفاده‌ی دارویی و احکام مواد مضر ارائه کرده است.

هم‌چنان، گروهی از فقهای هندی (1980 ه.ق.) کتابی را زیر عنوان الفتاوی الهندیة (المشهورة بالفتاوی العالمگیریة) نگاشته اند. این مجموعه شامل فتواهای از فقه حنفی در موضوع‌های مختلف، از جمله احکام طب، غذا و درمان

است. این اثر احکام مربوط به داروهای مست‌کننده، مسکر و نجس را با تکیه بر قاعده‌ی دفع ضرر و حفظ بدن تبیین می‌کند.

بررسی این پیشینه‌ها نشان می‌دهد که فقه حنفی، بنیانی محکم و گسترده در حوزهٔ داروها دارد؛ اما هنوز تحقیقی جامع که همه‌ی این آراء را در قالب «توسعه‌ی فرهنگ استفاده‌ی معقول از ادویه» تحلیل کند، صورت نگرفته است

**مفهوم‌ها**

**مفهوم فقه:** در لغت، واژه «فقه» در زبان عربی به معنای «دانستن» و «فهمیدن» است. ریشه‌ی کلمه از «فقه» به معنای فهم عمیق و دانش گسترده می آید در اصل، به معنای علم و درک دقیق مساله‌هاست. در اصطلاح، فقه به معنای دانش و علمیست که به احکام شرعی و دستورهای دین اسلام درباره‌ی رفتارهای انسان می پردازد. به عبارت دیگر، فقه، علم فهم قانون‌های شرعیست که از منبع‌های اصلی اسلام مثل قرآن، سنت، اجماع و قیاس استخراج می‌شود. فقه شامل شناخت دقیق احکام واجب، حرام، مستحب و مکروه در امور مختلف زندگی فردی و اجتماعیست(الزحیلی، 2006ء).

**مفهوم اسلام:** الف- کلمه‌ی "اسلام" در لغت عربی از ریشه "س-ل-م" گرفته شده و به معنی تسلیم شدن، گردن نهادن، و اطاعت کردن است. ب- در اصطلاح، 1. عبارت از نظام عام و قانون فرا گیر و همه جانبه‌ی است که همه بعدهای زندگی انسان را در بر گرفته و حضرت محمد(ص) آن را از جانب پرور دگار توانا برای بشریت آورده و به تبلیغ آن برای مردم امر نموده است، که در پیروی آن سعادت دارین و در مخالفت با آن شقاوت دارین مرتب می گردد(پوهنتون کابل، 1402). «الإسلام: الإقرار باللسان، والتصديق بالجنان.» یعنی اسلام عبارت است از اقرار با زبان و تصدیق با دل( ابوحنیفه، بی‌تا، ص. 27).

**مفهوم فرهنگ:** در لغت، واژه «فرهنگ» در فارسی و عربی به معنای «کشت و زرع»، «تمدن»، «تمدن سازی» و «پرورش» آمده است. در اصل، فرهنگ به معنای پرورش دادن، رشد دادن و بارور کردن است.در اصطلاح: مجموعه‌ی از باورها، ارزش‌ها، آداب، علوم، هنرها، اخلاق و قانون‌های رفتاری که ریشه در تعالیم قرآن، سنت پیامبر اسلام (ص)، اجماع و عقل دارد و هدف آن ساختن انسان موحد، صالح، و جامعه‌ای عادل و الهی است(مسلم، 2004).

**مبانی فقهی استفاده از داروها در فقه اسلامی**

اصل حفظ نفس به‌عنوان مقصد شریعت: فقه اسلامی بر اساس مقصدهای پنج‌گانه (ضروریات خمس) استوار است. حفظ دین، حفظ نفس، حفظ عقل، حفظ نسل و حفظ مال.از میان اینها، حفظ نفس جای‌گاهی برجسته دارد؛ زیرا بقا و استمرار حیات انسانی پایه‌ی تحقق سایر مقصدهاست. برهمین اساس، هر وسیله‌ای که به حفظ جان بینجامد، در چارچوب شرع مشروع و حتی واجب شمرده می‌شود. امام سرخسی در المبسوط می‌گوید:

« ٱلْأَصْلُ فِي ٱلْأَشْيَاءِ ٱلْإِبَاحَةُ، فَإِذَا كَانَ فِي ٱلدَّوَاءِ حِفْظٌ لِلنَّفْسِ وَجَبَ تَنَاوُلُهُ، لِأَنَّ فِي تَرْكِ ٱلتَّدَاوِي تَعْرِيضًا لِلْهَلَاكَةِ.»

ترجمه: «اصل در اشیاء، اباحه (مجاز بودن) است؛ پس اگر در دارو حفظِ جان باشد، واجب است آن را مصرف کرد؛ زیرا ترکِ درمان، نوعی در معرض هلاکت قرار دادن (نفس) است» (السرخسی، ۱۹۹۳، ص. ۲۲۱). این سخن نشان می‌دهد که فقیه حنفی حفظ جان را اساس مشروعیت استفاده از دارو می‌داند.

قاعده‌ی دفع ضرر: یکی از قاعده‌های کلی فقه اسلامی «الضرر یزال» است. یعنی ضرر باید دفع یا رفع گردد. این قاعده در احکام داروها نیز جاریست، اگر بیمار با مصرف دارو می‌تواند از ضرر بزرگ تر (مرگ یا تشدید بیماری) برهد، شرع او را به استفاده از دارو مکلف می‌سازد . کاسانی (2000، ص. 129) در بدائع الصنائع اشاره می‌کند که دارو در حالت ضرورت از مصادیق «إزالة الضرر» است و به همین دلیل، حتی اگر دارو دارای جزو مشکوک یا مکروه باشد، در صورت اثبات نفع طبی، استفاده از آن جایز می‌گردد.

اصل ضرورت (الضرورات تبیح المحظورات): از قاعده‌های شناخته‌شده‌ی فقه اسلامی، قاعده‌ی «الضرورات تبیح المحظورات» است. بر اساس این قاعده، آنچه در حالت عادی حرام است، در شرایط اضطرار مباح می‌شود.در باب داروها، این قاعده بسیار کاربردیست.

فقهای حنفی بیان کرده‌اند که اگر برای علاج بیماری دارویی یافت نشود جز آن‌که در ترکیب آن ماده‌ای حرام مانند شراب یا اجزای نجس به‌کار رفته باشد، در صورت ضرورت و تشخیص طبیب مسلمان حاذق، مصرف آن دارو جایز است. ابن عابدین (1992، ص ۳۷۲) به تفصیل این بحث را آورده و شرط «عدم وجود بدیل مباح» را ذکر کرده است.

قاعده مشقت و تیسیر: فقه اسلامی هم‌واره بر اصل آسان‌گیری تأکید دارد: « ٱلْمَشَقَّةُ تَجْلِبُ ٱلتَّيْسِيرَ». بیماری به‌خودی خود مشقتی عظیم است و شارع برای رفع آن راه حل‌های آسان فراهم کرده است. یکی از این راه‌حل‌ها، مشروعیت بهره گیری از داروهاست.

ابن نجیم در الأشباه و النظائر (ص ۸۷) بیان می‌کند: « كُلُّ مَشَقَّةٍ يَعْجِزُ عَنْهَا ٱلْمُكَلَّفُ يُوجِبُ ٱلتَّيْسِيرَ، وَمِنْ ذَٰلِكَ ٱلتَّدَاوِي بِمَا يَدْفَعُ ٱلْأَلَمَ وَيَرْفَعُ ٱلْمَشَقَّةَ».

ترجمه: «هر مشقتی که مکلف از تحمل آن ناتوان باشد، موجب آسان‌گیری (در حکم شرعی) می‌شود، و از جمله آن، درمان با چیزیست که درد را دفع کرده و مشقت را برطرف می‌سازد.»

این جمله به یکی از قاعده‌های مهم فقهی یعنی قاعده رفع عسر و حرج اشاره دارد که طبق آن، اگر تکلیف موجب مشقت غیرقابل تحمل باشد، تخفیف یا جایگزینی در حکم داده می‌شود و درمان برای دفع درد نیز در همین چارچوب قرار می‌گیرد و این تصریح، نشانگر پیوند مستقیم میان قاعده‌ی تیسیر و مشروعیت داروست.

قاعده تغییر احکام با تغییر زمان و مکان: فقه حنفی به واقعیت‌های زمان و مکان توجه ویژه دارد. امام کرخی می‌گوید: «لا يُنكَرُ تغيُّرُ الأحكامِ بتغيُّرِ الأزمانِ». ترجمه: «تغییر احکام با تغییر زمان‌ها انکار نمی‌شود.»

این قاعده در حوزه‌ی داروها نیز نقش مهمی دارد؛ زیرا پیش‌رفت‌های علمی در علم طب ممکن است داروهایی جدید با ترکیب‌های خاص به وجود آورد. فقیه حنفی با در نظر گرفتن این قاعده، می‌تواند در پرتو نصوص و قاعده‌های کلی، حکم شرعی مناسب با مقتضای زمان و مکان صادر کند. به عنوان نمونه، داروهایی که در گذشته حرام شمرده می‌شدند، ممکن است امروز به دلیل تغییر ماهیت یا ترکیب شیمیایی جدیدشان، حکم متفاوتی پیدا کنند. این انعطاف پذیری از برجستگی‌های فقه حنفیست.

### دیدگاه فقه حنفی درباره استفاده‌ی معقول از داروها

جایگاه طب و دارو در اندیشه‌ی ابوحنیفه رحمه‌الله: ابوحنیفه، مؤسس مذهب حنفی، طب را علمی معتبر و مستقل می‌دانست که بهره گیری از آن مشروع و ضروریست، به شرطی که در چارچوب شرعی انجام شود. او همواره بر عقلانیت و مشورت با داکتر متخصص تاکید داشت. در المبسوط سرخسی آمده است: «وَمَا يَحْفَظُ بَدَنَ ٱلْإِنسَانِ مِنَ ٱلدَّوَاءِ صَحِيحٌ، مَا دَامَ لَا يُخَالِفُ ٱلشَّرْعَ فَهُوَ وَاجِبٌ » (السرخسی، 1993، ص ۲۲۵). یعنی هر دارویی که بدن انسان را حفظ کند و با شرع تعارض نداشته باشد، استفاده از آن واجب است. این نگاه عقلانی و علمی، پایه‌ی استفاده‌ی معقول از داروها را در فقه حنفی شکل می‌دهد.

ابوحنیفه هم‌چنین توصیه می‌کرد که در صورت چند گزینه درمانی، دارویی انتخاب شود که کم ترین ضرر را داشته باشد و دوز مصرفی آن رعایت شود. این اصل، با یافته‌های نوین علم طب درباره‌ی حداقل عارضه‌ها و دوز درمانی هم‌خوانی کامل دارد.

دیدگاه ابویوسف و محمد بن حسن شیبانی: ابویوسف و شیبانی، شاگردان ابوحنیفه، مبحث‌های استفاده از داروها را بسط دادند و به شرایط ضرورت و اعتدال در مصرف توجه ویژه داشتند. ابویوسف معتقد بود، «إذا كان الدواء يجب لاستمرار الحياة فلا يمنع حتى لو كان فيه جزء يكره» (السرخسی، 1993، ص ۲۳۰). یعنی حتی اگر دارو دارای جزء مکروه باشد، در صورت ضرورت برای حفظ زندگی، استفاده از آن جایز است. محمد بن حسن شیبانی نیز بر این نکته تاکید داشت که استفاده از دارو باید مطابق تشخیص طبیب مسلمان باشد: «إن الاعتماد على طبيب عاقل و ثقة يجعل التداوى فى محله و مشروع» (الکاسانی، 2000، ص ۱۳۵). ترجمه: «اعتماد بر داکتر عاقل و مورد اعتماد، درمان را در جای خود قرار داده و آن را مشروع می‌سازد.» این دیدگاه نشان می‌دهد که فقه حنفی، علاوه بر رعایت اصول شرعی، به تخصص طبی نیز ارزش می‌نهد.

### اعتدال در مصرف داروها

فقهای حنفی بر اصل اعتدال در همه امور، از جمله داروها تاکید دارند. افراط در مصرف دارو، حتی اگر دارو مشروع باشد، از دیدگاه فقهی مضر و ممنوع است. ابن عابدین (1992، ص. 375) در رد المحتار می‌نویسد: «الاعتدال فی التداوی شرط المشروعية، و الإسراف فی الدواء يوقع الضرر و يخرج عن الشرع». ترجمه: «میانه روی در درمان شرط مشروع بودن آن است، و افراط در دارو موجب زیان شده و از چارچوب شرع خارج می‌شود.» این حکم نشان می‌دهد که فقه حنفی نه تنها مشروعیت داروها را تایید می‌کند؛ بلکه چارچوب اعتدال را نیز برای مصرف تعیین می‌کند.

### داروهای مشتمل بر نجاست یا حرام

یکی از پیچیده ترین مبحث‌های فقهی، استفاده از داروهاییست که بخشی از ترکیب آن‌ها نجس یا حرام است. فقه حنفی در این زمینه دقت ویژه دارد: در حالت عادی، استفاده از مواد نجس یا حرام ممنوع است. در حالت ضرورت (حفظ جان یا دفع ضرر شدید)، مصرف این داروها جایز است، مشروط بر این‌که جای‌گزین پاک و مشروع وجود نداشته باشد. ابن نجیم (1997، ص.92) در الأشباه و النظائر می‌گوید: «إذا لم يجد طاهراً يقوم مقام النجاسة، جاز التداوي بما فيه نجاسة لدفع الموت أو الضرر الجسيم.» ترجمه: «اگر جای‌گزین پاکی وجود نداشته باشد، درمان با چیزی که

نجس است جایز است، برای دفع مرگ یا آسیب شدید بدنی.» این قاعده، نمونه‌ای از کاربرد عملی قاعده «الضرورات تبیح المحظورات» در داروهاست.

**نمونه‌های عملی و تاریخی**

فقه‌های حنفی، در طول تاریخ، موردهای متعددی از استفاده‌ی معقول از داروها را بیان کرده‌اند: استفاده از داروهای مشتمل بر الکل برای درمان بیماری در شرایط اضطراری. مصرف بخورهای دارویی که دارای ترکیب‌های نجس هستند، در صورت عدم وجود جای‌گزین متناسب به دوز دقیق و رعایت مدت مصرف دارو مطابق تشخیص طبیب جایز است. تمام این نمونه‌ها نشان می‌دهد که فقه حنفی هم‌واره سعی داشته اعتدال و رعایت سلامت جسم را در چارچوب شرعی حفظ کند.

**آرای علمای برجسته احناف و بررسی متون فقهی مهم در باب داروها**

سرخسی و کتاب المبسوط: شمس‌الائمه سرخسی، یکی از بزرگ‌ترین فقه‌های حنفی، در المبسوط احکام داروها را با دقت و تحلیل علمی مطرح کرده است. او ضمن توضیح اصول کلی فقه حنفی، به موردهای زیر اشاره کرده است: ضرورت استفاده از دارو برای حفظ جان: السرخسی(1993) تصریح می‌کند که دارویی که از جان انسان محافظت می‌کند، حتی اگر بخشی از ترکیب آن مکروه یا مشکوک باشد، جایز است. شرط عدم وجود جای‌گزین پاك: در صورت امکان یافتن داروی پاک، مصرف داروی مشکوک جایز نیست. رعایت اعتدال: استفاده از دوز مناسب و پرهیز از افراط، شرط مشروعیت مصرف دارو است. او هم‌چنین نمونه های عملی ارائه کرده که چگونه فقه‌های گذشته در مواجهه با بیماری‌ها، داروهای مرکب و دارای اجزاء نجس را در شرایط اضطرار مجاز شمرده‌اند (السرخی، 1993، ص ۲۳۰-۲۴۰).

کاسانی و کتاب بدائع الصنائع: علاءالدین کاسانی، در بدائع الصنائع، باب‌های مفصلی به داروها اختصاص داده و احکام را در قالب فقه عملی بیان کرده است. مهم‌ترین نکته‌ها عبارت‌اند از: تاکید بر مطابقت با طبیب: مصرف دارو باید مطابق تشخیص طبیب متخصص باشد تا از ضرر احتمالی جلوگیری شود. قاعده دفع ضرر و ضرورت: کاسانی بیان می‌کند که در مواردی که عدم استفاده از دارو موجب ضرر یا مرگ می‌شود، مصرف دارو واجب یا مباح می‌گردد، حتی اگر ترکیب آن دارای اجزای مکروه باشد. تعیین دوز و مدت مصرف: کاسانی توصیه می‌کند که میزان و مدت دارو مطابق وضعیت بیمار و توصیه طبیب تنظیم گردد تا از افراط یا تفریط جلوگیری شود(الکاسانی، 2000، ص ۱۳۵-۱۴۵).

فقه‌های هند و کتاب الفتاوی الهندیة: فقه‌های هند در الفتاوی الهندیة به مباحث کاربردی داروها پرداخته اند و نمونه‌های عملی فراوانی از زندگی روزمره مسلمانان ارائه کرده‌اند. برخی از نکات مهم این کتاب عبارت‌اند از: جواز استفاده از داروهای مشتمل بر الکل در شرایط ضرورت. جایز بودن استفاده از داروهای مشتمل بر اجزای نجس در صورت نبود جای‌گزین پاک. تاکید بر مشورت با طبیب مسلمان و رعایت اصول اعتدال در مصرف دارو. این کتاب نشان می‌دهد که احناف حتی در فقه عملی مناطق مختلف جهان اسلام، مبانی استفاده‌ی معقول از داروها را رعایت کرده‌اند.

ابن نجیم و کتاب الأشباه و النظائر: ابن نجیم، در الأشباه و النظائر، قواعد کلی فقهی را در موضوع داروها به‌کار گرفته است. او نشان می‌دهد که قواعد کلی مانند: «اَلضَّرَرُ یُزَالُ». زیان (ضرر) برطرف می‌شود. «اَلْمَشَقَّةُ تَجْلِبُ اَلتَّیْسِیرَ». سختی، آسانی را به دنبال دارد. «اَلضَّرُورَاتُ تُبِیحُ اَلْمَحْظُورَاتِ». ضرورت‌ها محرمات را مباح می‌گردانند. در عرصه درمان و مصرف داروها کاربرد مستقیم دارند. ابن نجیم مثال‌های متعددی آورده که چگونه مصرف داروهای دارای اجزاء مکروه یا نجس، تحت شرایط خاص، مشروع شمرده شده است (ابن نجم، 1997، ص ۹۰–۱۰۰).

ابن عابدین و کتاب رد المحتار: محمد امین ابن عابدین، در رد المحتار، تفصیل بیش‌تری به فروع مساله‌های دارویی داده است: داروهای مشتمل بر نجاست: وی شرایط و حدود جواز استفاده از چنین داروهایی را دقیق بیان کرده و قید «عدم وجود جای‌گزین پاک» را شرط کرده است. اعتدال و پرهیز از افراط: ابن عابدین تأکید می‌کند که استفاده‌ی بیش از حد، حتی از داروی مشروع، موجب خروج از دایره‌ی مشروعیت فقهی می‌شود (ابن عابدین، 1992، ص ۳۷۵). مساله‌های اضطراری: او مثال‌های متعددی از وضعیت اضطراری ارائه می‌دهد که در آن استفاده از داروهای مکروه یا مشکوک، با رعایت قواعد، جایز است.

**بررسی تطبیقی آرای فقه‌های برجسته**

با بررسی متون فوق، می‌توان به چند اصل مشترک دست یافت: اصل ضرورت و حفظ جان: همگی بر اهمیت جان انسان تاکید دارند و دارو را وسیله‌ای برای تحقق این اصل می‌دانند. قاعده دفع ضرر: جلوگیری از ضرر، اصل اساسی در تعیین مشروعیت داروست. اعتدال و رعایت دوز: مصرف بیش از حد یا کم‌تر از حد توصیه‌شده، مشروعیت را از بین می‌برد. شرط عدم وجود جای‌گزین پاک: حتی در شرایط ضرورت، اگر داروی پاک جای‌گزین باشد، داروی مکروه یا نجس جایز نیست. رعایت تشخیص طبیب: استفاده از دارو بدون نظر طبیب متخصص، مشروعیت را کاهش می‌دهد.

نوآوری این بخش: آنچه این بخش را از سایر تحقیق‌های متمایز می‌کند، تحلیل یک‌پارچه و تطبیقی منبع‌های فقهی حنفی درحوزه داروهاست. هم‌چنین، با استخراج قاعده‌های مشترک، چارچوبی عملی و نظری برای «فرهنگ استفاده-ی معقول از داروها» ارائه شده که در متن‌های قبلی به این شکل منسجم دیده نشده است.

**تحلیل و بحث تطبیقی میان اصول فقهی و یافته‌های علم طب**

هم‌سویی اصول فقهی با یافته‌های علمی طب: تحلیل آرای فقه‌های احناف نشان می‌دهد که بسیاری از اصول فقهی مرتبط با داروها با یافته‌های نوین علم طبی سازگاری دارد: اصل حفظ نفس: در فقه حنفی، حفظ جان انسانی اساس استفاده از داروهاست. علم طب نیز هدف نهایی هر درمانی را حفظ حیات و ارتقای کیفیت زندگی می‌داند. این هم‌سویی نشان می‌دهد که فقه اسلامی با علم تجربی فاصله ندارد؛ بلکه مکمل آن است. قاعده دفع ضرر: فقه‌ها بر رفع ضرر از طریق دارو تأکید دارند. در علم طب نیز انتخاب دارو بر اساس کم‌ترین ضرر و بیش‌ترین منفعت انجام می‌شود. ابن عابدین (1992، ص ۳۷۵) تصریح می‌کند: «ٱلِاعْتِدَالُ فِي ٱلتَّدَاوِي شَرْطُ ٱلْمَشْرُوعِيَّةِ.». «میانه‌روی در درمان، شرط لازم برای مشروع بودن آن است.» که هم‌سو با مفاهیم دوز درمانی و پرهیز از سوء مصرف در پزشکی است.

ضرورت رعایت اعتدال: فقه احناف بر اعتدال در مصرف دارو تأکید می‌کند و استفاده‌ی افراطی را ممنوع می‌داند.علم طبی نیز می‌گوید مصرف بی‌رویه دارو ممکن است موجب عوارض شدید و حتی تهدید جان شود. این تطبیق، نشان‌گر درایت فقه‌های حنفی در پیش‌بینی پیامدهای عملی استفاده نادرست از داروهاست.

جواز استفاده از داروهای مشتمل بر مواد نجس یا حرام: فقه‌های حنفی برای استفاده از داروهای دارای جزء حرام یا نجس، شرایط مشخصی تعیین کرده‌اند: نبود جای‌گزین پاک، ضرورت حفظ جان یا دفع ضرر بزرگ، رعایت حد اعتدال و دوز مجاز،علم طبی نیز این شرایط را از منظر علمی تایید می‌کند: استفاده از داروهای خاص در شرایط اضطراری و تحت نظارت طب، ضرورت دارد و با اصول ایمنی و اخلاق طبی هم‌خوانی دارد.

مشورت با طبیب متخصص: فقه حنفی بر مشورت با طبیب مسلمان مجرب تاکید دارد. این نکته هم‌سو با اصول اخلاق طبیست که تصمیم گیری درمانی باید مبتنی بر دانش و تجربه متخصص باشد. الکاسانی (2000، ص ۱۳۵) می‌گوید: «اعتماد بر طبیب عاقل شرط مشروعیت التداوی است».

نقش قواعد عمومی فقه در پیشگیری و فرهنگ سازی: «ٱلضَّرُورَاتُ تُبِيحُ ٱلْمَحْظُورَاتِ»: اجازه‌ی استفاده از داروهای مشکوک در شرایط اضطرار، مانع آسیب و حفظ حیات می‌شود. «ٱلْمَشَقَّةُ تَجْلِبُ ٱلتَّيْسِيرَ»: بیماری و درد، سبب مشروعیت بهره گیری از درمان آسان و موثر است. «ٱلضَّرَرُ يُزَالُ»: جلوگیری از آسیب، اصل اساسی برای تنظیم مصرف داروهاست. این قاعده‌ها می‌توانند در سطح جامعه، چارچوب فرهنگی برای مصرف معقول و ایمن داروها ایجاد کنند.

مدل پیشنهادی استفاده‌ی معقول از دارو در پرتو فقه حنفی: با ترکیب یافته‌های فقه حنفی و اصول علم طب، می توان مدل عملی زیر را پیشنهاد کرد: تشخیص ضرورت: ارزیابی وضعیت بیمار توسط طبیب متخصص، انتخاب داروی مشروع: استفاده از داروی پاک یا حلال در اولویت باشد، در صورت نبود جایگزین: رعایت شرط ضرورت و دوز معقول، رعایت اعتدال و نظارت: مصرف به میزان لازم و تحت نظر پزشک، آموزش و فرهنگ سازی: آگاهی دادن به بیماران درباره خطرات افراط و تفریط، این مدل نه تنها با اصول فقهی و شرعی هم‌آهنگ است؛ بلکه با یافته‌های علمی و اخلاق پزشکی نیز سازگار می‌باشد.

نوآوری این بخش: آنچه این تحلیل را منحصر به فرد می‌کند، تطبیق مستقیم آرای فقه‌های احناف با مفاهیم علمی نوین طب و ارائه یک چارچوب عملی و فرهنگی برای جامعه امروز است. چنین رویکردی تاکنون در منابع فقهی و طبی به شکل یک‌پارچه ارائه نشده است.

**نتیجه‌گیری**

تحلیل منبع‌های فقهی اهل سنت و جماعت، به ویژه فقه حنفی، نشان می‌دهد که فقه‌های احناف با نگاه عقلانی و مبتنی بر مقاصد شریعت، چارچوبی محکم برای استفاده‌ی معقول از داروها ارائه کرده‌اند. این چارچوب، مبتنی بر اصول زیر است: حفظ جان و رفع ضرر: استفاده از دارو به منظور حفظ حیات و دفع آسیب، اصل بنیادین فقه حنفی است. قاعده ضرورت: در شرایط اضطراری، حتی داروهایی که در حالت عادی مکروه یا دارای جزء نجس هستند، با رعایت شرایط شرعی، جایز شمرده می‌شوند. اعتدال در مصرف: افراط و تفریط در مصرف داروها مشروعیت را از بین می‌برد و رعایت دوز و مدت مصرف ضروری است. رعایت تخصص طبی: استفاده‌ی از دارو باید تحت نظر طبیب متخصص و با رعایت تشخیص علمی انجام شود.

تطبیق این اصول با یافته‌های علم طب نشان می‌دهد که فقه حنفی نه تنها با علم تجربی فاصله ندارد؛ بلکه مکمل آن است و می‌تواند در فرهنگ سازی مصرف معقول و ایمن داروها نقش کلیدی ایفا کند. چارچوب پیشنهادی که ترکیبی از آموزه‌های فقهی و مفاهیم علمیست، قابلیت کاربرد در سطح جامعه اسلامی امروز را دارد و می‌تواند مانع از سوی مصرف و عوارض ناشی از استفاده نادرست دارو شود. هم‌چنین، تحلیل تطبیقی نشان داد که قاعده‌های کلی فقهی مانند: «اَلضَّرُورَاتُ تُبِيحُ اَلْمَحْظُورَاتِ »، «اَلْمَشَقَّةُ تَجْلِبُ اَلتَّيْسِيرَ»و «اَلضَّرَرُ يُزَالُ»می‌توانند به عنوان ابزارهای فرهنگی و آموزشی برای آگاهی‌بخشی جامعه مورد استفاده قرار گیرند و در برنامه‌ریزی بهداشتی و درمانی مؤثر باشند.

**پیشنهادها**

بر اساس یافته‌های این تحقیق، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- تدوین کتاب‌چه‌های آموزشی فقهی ـ طبی: تهیه منبع‌های آموزشی برای بیماران و داکتران مسلمان با تاکید بر اصول فقهی حنفی و دوزهای علمی دارویی.
- برگزاری دوره‌های بین‌رشته‌ای: آموزش مشترک علمای دین و داکتران برای ایجاد تعامل عملی میان فقه و طب.
- اعمال چارچوب فقهی در سیاست‌های بهداشتی: استفاده از اصول فقهی در تدوین سیاست‌های درمانی، به ویژه در شرایط اضطراری و استفاده از داروهای خاص.
- تحقیق‌های کاربردي: انجام تحقیق‌ها میدانی برای بررسی تاثیر فرهنگ استفاده معقول از دارو بر سلامت جامعه.
- نهادینه سازی فرهنگ اعتدال: از طریق رسانه‌ها، آموزش‌های دینی و برنامه‌های بهداشتی، اعتدال در مصرف دارو ترویج شود.

## منابع

قرآن مجید.
ابوحنیفه، ن. ب. ث. (بی‌تا). الفقه الأکبر (ص. 27). ناشر
.ابن عابدین، م. ا. (1992). رد المحتار علی الدر المختار (ج 6). بیروت: دارالفکر
ابن نجیم، ز. ا. (1997). الأشباه و النظائر. بیروت: دارالکتب العلمیة
استادان پوهنتون کابل. (1402). نظام اعتقادی اسلام. کابل: پوهنتون کابل
الزحیلی، و. (2006). الفقه الإسلامی و أدلته (ج 1). دمشق: دارالفکر.
السرخسی، ش. ا. (1993). المبسوط (ج 10). بیروت: دارالمعرفه.
الفتاوی الهندیة. (1980). الفتاوی الهندیة. بیروت: دارالفکر.
الکاسانی، ع. ا. (2000). بدائع الصنائع فی ترتیب الشرائع (ج 5). بیروت: دارالکتب العلمیة.
المرغینانی، ب. ا. (1966). الهدایة فی شرح بدایة المبتدی (ج 4، ص 421–423). بیروت: دار إحیاء التراث العربی.
القرضاوی، ی. (1994). فقه الطهارة. بیروت: مؤسسة الرسالة.
یوسف، ع. (2015). أخلاق الطب فی الإسلام و القانون. عمان: دارالنور.

# مروری بر راه‌کار های انکشاف و حمایت از صنعت تولید ادویه در افغانستان

ملـي
علمـي-خـبرنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**آقا محمد ژکفر**[1*]
دیپارتمنت فارمسی، پوهنځی فارمسی، پوهنتون کابل، افغانستان
Aq.zhakfar@gmail.com*

**عظیم الله وفا**[2]
دپارتمنت فارماکیوتیک، پوهنځی فارمسی، پوهنتون کابل، افغانستان

**خلاصه**

صنعت تولید ادویه، سکتور حیاتی و اقتصادی جهان را تشکیل می‌دهد که بعد از مواد غذایی در جهان در مقام دوم قرار دارد. دست‌رسی به ادویه‌ی اساسی و کیفیت ادویه از جمله‌ی چالش‌های مبرم صحت عامه‌ی کشور محسوب می‌گردد. در این میان تولیدهای داخلی ادویه سهم اندکی را در بر دارد و در حدود 10 فی‌صد نیاز کشور را تکافو می‌کند. در افغانستان هیچ نوع فابریکه‌ی تولید اجزای فعال دوایی وجود ندارد. فابریکه‌های دوا سازی موجود با اکثریت مالکیت خصوصی، صرف شکل‌های دوایی نهایی را تولید می‌کنند. افغانستان به هیچ سطحی، ادویه به خارج صادر نمی‌کند و صنعت تولید ادویه مبتنی بر تحقیق وجود ندارد. قسمت اعظم ادویه‌ی که در حال حاضر در افغانستان مورد استفاده قرار دارد، محصول‌های تولید کنندگان خارجی اند که کیفیت پایین اکثر این دوا، تشویش‌ها را در میان تجویز کنندگان و استفاده کنندگان ادویه به وجود آورده است. هدف از این مقاله با استفاده از منبع‌های معتبر علمی، مروری بر صنعت تولید ادویه در کشور و راه حل‌های انکشاف و حمایت آن می‌باشد. به اساس یافته‌ها، چنین نتیجه گیری می‌شود که انکشاف صنعت تولید ادویه در افغانستان، به معنی بهبود دست‌رسی به ادویه‌ی دارای کیفیت خوب در داخل کشور بوده و سهم بالقوه تولیدهای داخلی ادویه، یگانه راه حل افزایش ادویه اساسی (Essential Medicines) در افغانستان به شمار می رود. ضمنا حمایت تشویقی و مالی دولت، عامل عمده‌ی رشد و انکشاف صنعت تولید ادویه در کشور تلقی می‌گردد.

**کلمه‌های کلیدی: انکشاف، استراتیژی، تولید ادویه، حمایت، راه-حل‌ها**

# Review of Strategies for the Development and Support of the Pharmaceutical Manufacturing Industry in Afghanistan

**Abstract**

The pharmaceutical manufacturing industry is a vital and economically significant sector worldwide, ranking second after the food industry. Access to essential and high-quality medicines remains a critical public health challenge in Afghanistan. Domestic pharmaceutical production currently meets only about 10% of national demand. The country lacks facilities for producing active pharmaceutical ingredients (APIs); existing pharmaceutical factories, mostly private, manufacture only finished dosage forms. Afghanistan exports no medicines, and there is no research-based pharmaceutical industry. Most drugs used in the country are imported, with low-quality products raising concerns among prescribers and users. This article aims to provide a review of the spice production industry in the country, utilizing credible scientific sources, along with solutions for its development and support. Based on the findings, it can be concluded that the development of the spice production industry in Afghanistan means improving access to high-quality spices within the country. The potential contribution of domestic spice production is seen as the only solution to increasing the availability of essential medicines in Afghanistan. Furthermore, government support, both in terms of incentives and financial assistance, is considered a major factor in the growth and development of the spice production industry in the country.

**Keywords: Development, Medicine, Production, Support, Strategies, Solutions**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Aqa Mohammad Zhakfar**[1*]
Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Kabul University, Afghanistan
*Aq.zhakfar@gmail.com

**Azimullah Wafa** [2]
Department of Pharmaceutical, Faculty of Pharmacy, Kabul University, Afghanistan

**مقدمه**

صنعت تولید ادویه، بخشی از صنعت‌های کیمیاوی بوده که در زمینه‌ی کشف، تولید، انکشاف و فروش محصول‌های دوایی فعالیت می‌نماید. از نظر اثرگذاری بالای حیات انسان، دوا از جمله مهم‌ترین کالا در تجارت امروزی بشر محسوب می‌گردد. در عصر حاضر، صنعت تولید ادویه به عنوان یکی از کلیدی‌ترین و بزرگ‌ترین صنعت‌های جهان مطرح بوده و در اختیار داشتن چنین صنعتی، به منزله‌ی یکی از معیارهای مهم توسعه و انکشاف کشورها پنداشته می‌شود. در بازار جهانی، موقف صنعت تولید ادویه از سایر صنعت‌ها متفاوت است؛ زیرا توسعه‌ی این صنعت بیش‌تر از سایر صنعت‌ها، تابع تحقیق‌های جدید، سرمایه گذاری و مقرره‌های دولتی می‌باشد. صنعت تولید ادویه، سکتور حیاتی و اقتصادی جهان را تشکیل می‌دهد که بعد از مواد غذایی در جهان در مقام دوم قرار دارد (MSH, 2013). صنعت تولید ادویه، نقش مهمی را در عرصه‌ی توانایی افغانستان جهت تهیه ادویه‌ی مؤثر و با کیفیت به مردم، بازی می‌نماید؛ اما چندین دهه جنگ، این صنعت را مانند سایر بخش‌ها در کشور متاثر کرده است. بیش‌ترین قلم‌های دوایی به کشور در حالی وارد می‌گردد که تشویش‌ها در مورد کیفیت ادویه‌ی توریدی بیش‌تر شده است. منبع‌های دوایی افغانستان عمدتاً کشورهای چون چین، هندوستان، ایران و پاکستان می‌باشد که هیچ یک اداره‌های تنظیم امور دوایی سخت‌گیرانه ندارد. ادویه‌ی تولیدی کشورهای فاقد اداره‌های سخت‌گیر تنظیم امور دوایی خود بخود واجد شرایط معیاری محسوب نگردیده؛ بلکه شرکت‌های دواسازی هم‌چون کشورها می‌توانند به‌گونه‌ی انفرادی برای هر قلم دوای که تولید می‌کنند، تاییدی سازمان جهانی صحت و اداره‌ی غذا و دوای امریکا را به اساس طرح ثبت و راجستر مشروط این سازمان‌ها، بدست آورند (وزارت صحت عامه، ۱۳۹۳). معینیت غذا و ادویه‌ی وزارت صحت عامه، در این اواخر پروسیجر جدیدی را جهت ثبت کمپنی‌های تولیدی خارجی وضع نموده است. به اساس این پروسیجر، کمپنی‌های تولیدی خارجی مکلف اند تا برای ثبت هر قلم ادویه‌ی شان مبلغ یک هزار دالر امریکایی به معینیت غذا و ادویه‌ی وزارت صحت عامه پرداخت نمایند. با تطبیق این پروسیجر، از یک سو، ارزیابی و نظارت بالای ادویه که از خارج وارد می‌شود، افزایش خواهد یافت و از جانب دیگر، این عمل مصونیت و کیفیت کالاهای توریدی را تضمین خواهد کرد. معینیت غذا و ادویه‌ی وزارت صحت عامه، ضمن تطبیق پروسیجر جدید ثبت کمپنی-های تولیدی خارجی، تعهد نموده است تا از صنعت تولید ادویه در کشور حمایت نماید (Jawad, 1402). در حال حاضر در کشور ما، هیچ نوع فابریکه‌ی تولید اجزای فعال دوایی وجود ندارد. در حدود ۹۰ فابریکه‌ی دواسازی با اکثریت مالکیت خوصصوی، وجود دارند که صرف شکل‌های دوایی نهایی را تولید می‌کنند. افغانستان در سطح کوچک، ادویه به خارج صادر می‌کند و صنعت تولید ادویه مبتنی بر تحقیق و پژوهش وجود ندارد. تولید ادویه‌ی داخلی در افغانستان، به معنی بهبود دست‌رسی به ادویه‌ی دارای کیفیت بلند در داخل کشور می‌باشد. سهم بالقوه‌ی تولیدهای داخلی ادویه، یگانه راه‌حل افزایش ادویه اساسی در افغانستان به شمار می‌رود. دو-سوم کارمندان مسلکی طبی خواهان تولید ادویه در داخل کشور بوده و حمایت مالی را عامل رشد و انکشاف صنعت تولید ادویه در کشور می دانند (AISA, 2013). این مطالعه، مروریست و با استفاده از منبع‌های معتبر علمی تهیه شده است. هدف از تحریر این مقاله، مروری بر صنعت تولید ادویه در کشور و راه‌حل های انکشاف و حمایت آن می‌باشد.

**تولیدهای داخلی ادویه**

تولید داخلی ادویه و واکسین‌ها یکی از بحث‌های فشرده و مهم در مجمع‌های بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی از سال ۱۹۷۰ بدین سو می‌باشد. منفعت‌های اقتصادی، حقوقی، اقتصادی و سیاسی در تولیدهای داخلی نقش مهم بازی می‌نماید. در دهه‌ی گذشته تاکید بیش‌تری بر مساله‌های تولید داخلی صورت گرفته است، انتقال فناوری و دست‌رسی به ادویه، نیاز به هم‌آهنگی داشته، طوری‌که در قطع‌نامه‌ی سازمان جهانی صحت در مورد یک استراتیژی جهانی و اقدام در مورد سلامت عمومی، نوآوری و مالکیت فکری مصوب سال ۲۰۰۸ میلادی، تمرکز جدی را بر تولیدهای داخلی به عنوان ابزاری برای کمک به اهداف کلی، ترویج نوآوری، ایجاد ظرفیت و بهبود به دست‌رسی ابراز نموده است.

در جهان پنج نوع شرکت‌های تولیدی ادویه وجود دارد که عبارت اند از:

1. شرکت‌های دوایی متحد ملی دارای فعالیت‌های اند که فروش آن‌ها صرف در داخل کشور صورت می‌گیرد.
2. شرکت‌های دوایی چندین ملیتی با یک دفتر مرکزی در داخل کشور.
3. شرکت‌های دوایی چندین ملیتی با یک دفتر مرکزی در کشوری دیگر، با فعالیت های تحقیق و توسعه و فروش نسبتاً بزرگ در داخل کشور.
4. شرکت‌های دوایی چندین ملیتی با دفتر مرکزی خارج از کشور با یک فابریکه‌ی بزرگ تولیدی، با فروش بیش‌تر در داخل کشور.
5. شرکت‌های دوایی بین المللی دارای فروش داخلی و خارجی که بیش‌تر ارقام تولیدی خویش را به بیرون از کشور صادر می‌نمایند و دارای اعتبار بین‌المللی می‌باشند(Kaplan et al., 2005).

در عصر حاضر، اکثریت کشورهای جهان بخشی از مارکیت جهانی مواد دوایی را تشکیل داده و تعداد محدودی از کشورها سعی دارند تا خودکفا بوده و از تولیدهای خود استفاده نمایند. تولیدهای داخلی دوا، به صورت عموم یک اصطلاح است که برای تولیدهای دوا در کشورهای روبه انکشاف استفاده شده و دلالت می‌کند به تولید در داخل کشور که در آن تسلط و صلاحیت ملی مطرح است.

توسعه‌ی تولیدهای داخلی یک کشور ضمن بهبود وضع اقتصادی، سبب افزایش میزان صادرات گردیده و بدین‌وسیله وضعیت تجاری کشور به صورت قابل ملاحظه بهبود می‌یابد. این امر به نقش زراعت و منبع‌های طبیعی در ایجاد بستر مناسب برای توسعه‌ی صادرات اشاره داشته و مسئولان و دست‌اندرکاران را وا می‌دارد تا با روی‌دست‌گیری طرح‌های مناسب در زمینه فعالانه اقدام نمایند. گرایش جهانی به استفاده از گیاهان طبی و تاکید سازمان جهانی صحت (WHO) در جای‌گزینی مواد کیمیاوی توسط مواد طبیعی باعث توجه‌ی بیش‌تر، سرمایه‌گذاری جهت کشت و تولید انبوه گیاهان طبی در سطح‌های صنعتی و استفاده از آن در صنعت‌های دوایی، صحی و غذایی شده است (سنایی و زمانی ۱۳۹۴).

**صنعت تولید ادویه در افغانستان**

افغانستان در گذشته دارای صنعت خوب تهیه ادویه بود. در دهه‌ی ۷۰ میلادی، این کشور قادر بود تا بسیاری از ادویه مورد ضرورت مردم را تولید نماید و در حال ایجاد مارکیت برای صادرات بود؛ اما مانند سایر صنعت‌ها در افغانستان،

صنعت تولید ادویه از سبب چندین دهه جنگ متاثر گردید. فابریکه‌ی تولید ادویه شرکت امارتی فارمسی ابن سینا که قبلا به نام موسسه‌ی تولیدی ابن‌سینا[۱۴] یاد می‌شد، در سال ۱۹۷۰ میلادی در کابل به فعالیت آغاز نمود. این موسسه، توانایی تولید اکثریت دسته‌های دوایی را دارا بود که تعداد موردهای تولیدی آن به ۱۶۰ قلم می رسید. تولیدهای موسسه مذکور بر علاوه کابل به ولایت‌های کشور نیز ارسال می‌شد. این موسسه، به سطح کشورهای آسیایی فعالیت داشت و دارای لابراتوار مجهز کنترل کیفیت ادویه و مواد اولیه دوایی بود. در حال حاضر ظرفیت تولیدی فابریکه‌ی مذکور پنج قلم ادویه بوده و کار بالای احیای مجدد فابریکه مذکور جریان دارد .

شرکت دواسازی هوخست افغانستان با سرمایه گذاری دو جانبه ۴۹ درصد جانب آلمان و ۵۱ در صد جانب افغانستان در سال ۱۹۶۸ میلادی در کابل به فعالیت آغاز نمود و بر علاوه تولیدهای هوخست آلمان، تعدادی از قلم‌های دوایی تولیدی کمپنی‌های دیگر مانند Bayer, Russell ، UCB و Chemilinz را نیز تولید می‌نمود که تولیدهای این فابریکه، بالغ بر ۱۳۰ قلم ادویه می‌گردید. برخی از تولیدهای این فابریکه، به کشورهای خلیج و پاکستان صادر می-گردید. قرار بود تا در آینده مواد اولیه دوایی را نیز تولید نماید. حالت فعلی فابریکه‌ی هوخست نامعلوم است . در سال ۲۰۰۱ میلادی برخی از متشبثان خصوصی به ایجاد فابریکه‌های کوچک تولید ادویه پرداخته اند که در حال حاضر تعداد فابریکه‌های راجستر شده کوچک و بزرگ به ۹۰ فابریکه رسیده و در حدود ۱۰ درصد نیازمندی ادویه را مرفوع می‌سازند. فابریکه‌های مذکور اکثراً در کابل موقعیت دارند. در فابریکه‌های مذکور، تحقیق و انکشاف ادویه جدید و تولید مواد اولیه و مواد بسته‌بندی صورت نگرفته، صرف تولید فورمولیشن مواد اولیه اعمال می‌گردد (ژکفر، ۱۴۰۳). ارزیابی تطبیق اصول روش‌های خوب تولید[۱۵] که مطابق رهنمود سازمان جهانی صحت توسط رویین و هم-کاران (2022) بالای ۲۵ کمپنی دواسازی در شهر کابل صورت گرفت، نشان داد که اجزای روش خوب تولید توسط کمپنی‌های مذکور به صورت مکمل تطبیق نمی‌گردد (Roien et al., 2022). اما تحقیق ژگفر (۱۴۰۳)، نشان دهنده‌ی آن است که بهبود قابل ملاحظه در تطبیق اجزای روش خوب تولید، توسط این فابریکه‌های به وجود آمده است.

**انکشاف محصول‌های فارمسیوتیکی**

هدف انکشاف محصول‌های فارمسیوتیکی، طراحی محصول با کیفیت و ساخت آن است. برای این‌که بدانیم محصول تهیه شده دارای شاخص‌های که برای کیفیت یک محصول در نظر گرفته شده است، دارد یا خیر، باید مطالعه‌های توسعه‌ای و تجربه‌ای انجام شود، این مطالعه‌ها باید به اساس استندرد یا ریفرینس استوار باشد. اطلاعات حاصله از مطالعه‌های توسعه ادویه می‌تواند مبنای برای خطر مدیریت کیفیت باشد. تغییرات در فورمولیشن و پروسه‌های تولید در مدت توسعه و مدیریت باید در نظر گرفته شود. گیاهان طبی و معطر منبع‌های طبیعی و مهم مواد فعال هستند که نه‌تنها به عنوان منبع اولیه‌ی ادویه؛ بلکه به عنوان مواد خام فایتوکیمیاوی برای تولید ادویه جدید نیز مورد استفاده می‌باشد. با توجه به این‌که کمیت و کیفیت گیاهان طبی عمدتاً توسط عامل‌های محیطی، جنتیکی و اثرهای متقابل آن‌ها تعیین می‌شود، عامل‌های متعددی می‌تواند برای تغییر عمل‌کرد اعمال شود. اخیراً کنترل شرایط اقلیمی و رویکردهای بیوتکنالوژیکی در بهبود تولید گیاهان طبی و معطر با کیفیت مطلوب توجه بیش‌تری جلب کرده است.

---

[۱۴] Avicenna Pharmaceutical Institute (API)
[۱۵] Good Manufacturing Practice (GMP)

بر اساس تحقیق‌های دانش‌مندان جرمنی در حدود ۵۰۰۰ گیاه گلدار در افغانستان شناسایی گردیده که از آن جمله در حدود ۳۰ درصد آن گیاهان بومی کشور اند (Farhadi & Moghaddam, 2023). با توجه به این رقم، می‌توان گفت که افغانستان دارای ذهیره‌های عظیمی از گیاهان منجمله گیاهان طبی بوده و با بهره برداری مناسب ازین منبع‌ها، می‌توان در راستای بهبود تولیدهای داخلی، بهبود اشتغال‌زایی و در نتیجه خودکفایی اقتصادی گامی ارزنده برداشت.

**راه‌حل‌های انکشاف و حمایت از صنعت تولید ادویه در افغانستان**

صنعت تولید ادویه در یک کشور، در روشنی پالیسی سالم تولید صورت می‌گیرد. موجودیت یک پالیسی سالم دوایی، یک کشور را قادر می‌سازد تا به تولیدهای داخلی ارجحیت د اده، صرف در تورید آن عده از قلم‌های دوایی اقدام نماید که شامل ادویه اساسی بوده و در کشور مربوطه قابل دسترس نمی‌باشد . اگر یک کشور بتواند از تولیدهای داخلی خود حمایت کند و سرمایه گذاری بالای تولیدهای داخلی صورت گیرد، مفاد آن نسبت به تورید دوا به کشور بیش‌تر است. از جمله فایده‌های آن می‌توان از افزایش دسترسی مردم به دوا، ساخت دوا با در نظرداشت شرایط اقلیمی، تولید دوا مطابق لست ادویه‌ی اساسی، اشتغال‌زایی برای مردم، توزیع دوا به ساحات دوردست کشور، تولید دوا با در نظر داشت مرض‌های شایع در کشور، کسب منفعت بیش‌تر مالی، جذب سرمایه گذاری در کشور، کاهش هزینه تدارکاتی، بهبود اوضاع خدمات صحی و کسب اعتماد مردم را نام برد .

در حال حاضر ادویه‌ی با قیمت پایین ساخت کشورهای هند، پاکستان و ایران در مارکیت دوایی کشور قابل دسترس بوده که کیفیت و موثریت اکثریت ادویه‌ی مذکور زیر سوال می‌باشد. البته رشد سریع اقتصاد کشورهای منطقه، در مارکیت دوایی کشور ما تاثیر گذار بوده است. امید می‌رود تا ادویه‌ی تولید داخلی با کیفیت بهتر، به تدریج مارکیت دوایی کشور را تحت پوشش قرار دهد. افغانستان دارای فرصت‌های عالی برای ایجاد صنعت تولید ادویه به منظور تولید محصول‌های جنریک (Generic Products) با استفاده از مواد اولیه، از منبع‌های قابل اعتماد در مرکز و ولایت-ها می‌باشد. انکشاف کمپنی‌های تولیدی داخلی در تحت کنترل معینیت غذا و ادویه وزارت صحت عامه، باعث رشد اقتصاد ملی می‌گردد. سرمایه گذاری خصوصی در سکتور صحت، باید تضمین کننده‌ی مصوونیت، کیفیت و استندرد باشد. به کارگیری پروسیجرهای استندرد تولیدی، بالای زندگی تمام مردم افغانستان، تاثیرهای مثبت اقتصادی و اجتماعی دارد. تولید محصول‌های دوایی داخلی یک عملیه‌ی تدریجی به شمار می‌رود.

هرگاه محصول‌های بین‌المللی وارد مارکیت می‌گردد، دولت باید مالیه و حق گمرکی را بالای محصول‌های مذکور افزایش دهد تا محصول‌های دوایی داخلی با استندردهای شناخته شده، مارکیت داخلی را تحت پوشش قرار دهد. دولت، باید دیدگاه واضح برای انکشاف و حمایت از صنعت تولید ادویه در کشور داشته باشد و انکشاف صنعت تولید ادویه در اولویت هدف‌های استراتژیک معینیت غذا و ادویه‌ی وزارت صحت عامه، قرار داشته باشد. دولت، شرکت های تولیدی داخلی را حمایت نماید. این حمایت می‌تواند شامل تدویر برنامه‌های آموزشی، مشوق‌های صادراتی، کاهش مالیات گمرکی برای ورود تجهیزات و معافیت حق گمرکی و مالیات برای سهولت در تورید مواد اولیه و یا سایر گام‌هایی باشد که در چارچوب عمل کردهای معمولی تجارتی، مقرره‌ها، قانون‌ها و توافق‌های بین‌المللی قابل پذیرش باشد. هم‌چنان دولت می‌تواند در صورت که مناسب باشد، انکشاف صنعت تولید مواد خام و یا محصول-های نهایی را با تشریک مساعی کشورهای دیگر ارتقا بخشد.

دولت، شرکت‌های تولیدی داخلی را فعالانه تشویق نماید تا ادویه‌ی مجاز را با عین استندرد کیفیت ادویه‌ی تدارک کنندگان خارجی که از نظر قیمت نیز با آن‌ها قابل مقایسه باشند، تولید نمایند. ادویه‌ی موثر و مصوون است که اجازه‌ی تولید، توزید و استفاده‌ی آن در داخل کشور از طرف معینیت غذا و ادویه‌ی وزارت صحت عامه، صادر شده باشد. با توجه به وضعیت اقتصادی کشور، بهتر است در خصوص تولید ادویه توسط تولید کنندگان داخلی به ادویه اساسی ارجحیت داده شود. دولت، در تمام تصمیم‌گیری‌های امور دوایی، اولویت را برای قلم‌های تولیدهای داخلی بدهد. دولت، استفاده از ادویه‌ی استندرد تولیدی داخلی را در میان تجویز کنندگان و استفاده کنندگان ادویه، تشویق و ترویج نموده و از احداث پارک های صنعتی برای ایجاد فابریکه‌های تولیدی داخلی حمایت نماید. فرصت‌ها را برای صدور محصول‌های دوایی، به خصوص محصول‌های پروسس شده گیاهی جست‌وجو نموده و استراتیژی‌ها را برای آن تعیین نماید. همایش‌ها و هرگونه میکانیزم‌های دیگر را جهت تامین ارتباطات بین تولیدکنندگان داخلی و خارجی و نیز مرجع‌های اکادمیک به‌خاطر تبادل تجربه، دانش، تکنالوژی و فرصت‌های صادرات، تسهیل نماید.

دولت، هم‌کاری مرکزهای اکادمیک کشور، سازمان جهانی صحت و سایر سازمان‌های صحی را در بخش ارتقای ظرفیت پرسونل فنی شرکت‌های داخلی تولیدی ادویه، جلب نماید. از طریق ایجاد پوهنځی‌های فارمسی معیاری در کشور، نیروی بشری فارمسی را انکشاف دهد. چون فارمسی یک رکن اساسی نظام صحی را تشکیل داده و تقویه‌ی آن نظام عمومی صحت را تضمین می کند. لهذا، دولت ارزش‌های مسلکی فارمسی را تحت حمایت مداوم قرار دهد. فابریکه‌ی تولیدی شرکت امارتی فارمسی ابن سینا، به مثابه یگانه موسسه‌ی تولیدی امارتی ادویه به حمایت جدی دولت نیاز داشته، احیا و انکشاف داده شود. با جلب مساعدت‌های نهادهای ذیربط ملی و بین‌المللی در احیا و انکشاف فابریکه‌ی هوخست افغانستان[۱۶] اقدام نماید. عمده‌ی فروشی‌ها و پرچون فروشی‌های ادویه را ملزم گرداند، تا از تولیدهای داخلی دوا که ضامن کیفیت دوا می باشد، حداعظمی استفاده نمایند. در حال حاضر با توجه به استفاده‌ی وسیع از ادویه‌ی گیاهی[۱۷] و ادویه‌ی سنتی[۱۸] بومی افغانستان و با درنظرداشت اعتمادی که مردم عام بالای آن دارند، دولت با ادامه‌ی تولید، فروش و استفاده‌ی ادویه مذکور موافقه نماید، به استثنای موردهای که شواهد مبنی بر بی اثر بودن یا ضررهای صحی قلم‌های مشخص این دسته ادویه برملا گردد.

تحقیق‌ها پیرامون خصوصیت‌ها و مفیدیت محصول‌های سنتی و گیاهی را تشویق و توسعه دهد تا انتخاب و استفاده‌ی معقول آن سهولت یافته و در مودریهایی که ممکن باشد، در مراقبت‌های صحی عامه و شیوه‌های طبابت عمومی شامل شود. زرع و حاصل برداری از گیاهان دارای مفیدیت بالقوه معالجوی را به منظور تولید ادویه متمم، تشویق نماید. تمام تاسیسات تولیدی اعم از تولید کنندگان ادویه مجاز یا ادویه‌ی سنتی و گیاهی مکلف گردند تا با رعایت جدی رهنمودهای قبول شده روش‌های خوب تولید، مصوونیت، موثریت و کیفیت قلم‌های دوایی تولیدی شان اطمینان بدهند. تاسیسات مذکور به صورت منظم توسط هیئت بازرسی اداره‌ی ملی غذا و ادویه‌ی افغانستان، تفتیش گردند تا از رعایت رهنمودهای روش‌های خوب تولید، اطمینان حاصل گردد. یک لیست از شرکت‌های ثبت شده

---

[۱۶] هوخ فارما

[۱۷] Phytomedicine

[۱۸] Traditional medicine

تولیدی داخلی و ادویه‌ی تولیدی شان تهیه، نشر و حد اقل سالانه یک‌بار از طرف معینیت غذا و ادویه‌ی وزارت صحت عامه، مورد بازنگری قرار گیرند (ژگفر، ۱۳۹۶).

**نتیجه‌گیری**

صنعت تولید ادویه به عنوان یکی از کلیدی‌ترین و بزرگ‌ترین صنعت‌های جهان مطرح بوده و در اختیار داشتن چنین صنعتی، به منزله‌ی یکی از معیارهای مهم توسعه و انکشاف کشورها پنداشته می‌شود. صنعت تولید ادویه، سکتور حیاتی و اقتصادی جهان را تشکیل می‌دهد که بعد از مواد غذایی در جهان در مقام دوم قرار دارد. در قطع‌نامه سازمان جهانی صحت مصوب سال ۲۰۰۸، تمرکز جدی بر تولیدهای داخلی به عنوان ابزاری برای کمک به هدف‌های کلی، ترویج نوآوری، ایجاد ظرفیت و بهبود به دسترسی ابراز گردیده است. دسترسی به ادویه‌ی اساسی و با کیفیت از جمله-های معضل‌های مبرم صحت عامه‌ی کشور محسوب می‌گردد. در این میان، تولیدهای داخلی ادویه سهم اندکی را در بر دارد و در حدود ۱۰ فی‌صد نیاز کشور را مرفوع می‌سازد. بیش‌ترین قلم‌های دوایی به کشور در حالی وارد می‌گردد که تشویش‌ها در مورد کیفیت ادویه‌ی توریدی بیش‌تر گردیده است. انکشاف صنعت تولید ادویه در افغانستان، به معنی بهبود دسترسی به ادویه‌ی دارای کیفیت عالی در داخل کشور بوده و سهم بالقوه تولیدهای داخلی ادویه، یگانه راه‌حل افزایش ادویه‌ی اساسی در افغانستان به شمار می‌رود. حمایت تشویقی و مالی دولت، عامل عمده‌ی رشد و انکشاف صنعت تولید ادویه در کشور می‌باشد.

## منبع‌ها

ژکفر، آ. م. (1403). *صنعت فارمسی*، کابل، مطبعه پرند.

ژکفر، آ.م. (1396). بررسی وضعیت تولیدات داخلی دوا در کشور. *مجله علمی تحقیقی پوهنتون کابل*، شماره سوم ، 1396، ص: 103- 111.

ژکفر، م. (1403). *ارزیابی تطبیق روش خوب تولید در برخی از فابریکه‌های تولیدی ادویه شهر کابل*. پوهنځی فارمسی، پوهنتون کابل

سنایی، ز و زمانی، ز. (1394). صادرات و نقش گیاهان طبی در خودکفایی اقتصادی کشور. *اولین همایش گیاهان طبی و دارو های گیاهی، 1394*

وزارت صحت عامه. (1393). پالیسی ملی دوایی افغانستان. کابل، *انستیتیوت فارمسی ابن سینا*،ص. ۲۴-۲۲.

Managing Access to Medicines and Health Technologies. (2013). *USA: Kumarian Press, an imprint of Stylus Publishing, LLC* (pp. 7.2–7.9).

Muhammad Jawad. (2023). Afghanistan implements new procedure for foreign medicine registration and boosts domestic pharmaceutical industry.

AISA. (2013). *Investment opportunities in the pharmaceutical industry of Afghanistan* (pp. 9–23).

Kaplan, W., & Laing, R. (2005). Local production of pharmaceuticals: Industrial policy and access to medicines, an overview of key concepts, issues, and opportunities for future research.

Roien, R., Shrestha, R., Yadav, K., Ozaki, A., Ahmadi, M. B., Kaneda, Y., & Shrestha, S. (2022). An assessment of adherence to the WHO-delineated good manufacturing practice by the pharmaceutical companies in Kabul, Afghanistan. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 20(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s13063-022-00612-9

Farhadi, N., & Moghaddam, M. (2023). Application of recent advanced technologies for the improvement of medicinal and aromatic plants. In *Biosynthesis of bioactive compounds in medicinal and aromatic plants: Manipulation by conventional and biotechnological approaches* (pp. 235–255). Cham: Springer Nature Switzerland.

# نقش مدیریت زباله‌های دارویی در کاهش آلودگی محیط زیست در شهر شبرغان

MARJ
ملي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**خلاصه**

این مطالعه به بررسی مدیریت زباله‌های دارویی و تاثیر آن بر کاهش آلودگی محیط زیست در شهر شبرغان می‌پردازد. سوال اصلی تحقیق این است که آیا مدیریت منظم و علمی زباله‌های دارویی می‌تواند آلودگی محیط زیست را کاهش دهد. فرض این تحقیق بر آن است که اجرای روش‌های علمی جمع‌آوری، تفکیک و دفع زباله‌های دارویی، اثرهای محیط زیستی منفی را کاهش می‌دهد. از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده و داده‌ها از طریق مشاهده‌های میدانی، مصاحبه با مسئولان مرکزهای صحی، دواخانه‌ها و تحلیل سندها و ادبیات موجود جمع‌آوری شدند. یافته‌ها نشان داد که حجم قابل توجهی از زباله‌های دارویی روزانه در شبرغان تولید می‌شود و بخش عمده‌ی آن‌ها بدون تفکیک و رعایت معیارهای محیط زیستی دفع می‌شوند. این روند موجب آلودگی منبع‌های آب، خاک و هوا، تهدید صحی انسان و حیات وحش و افزایش مقاومت میکروبی می‌شود. ضعف نظارت، محدودیت استفاده از تجهیزات دفع و کمبود آموزش پرسنل از مهم‌ترین چالش‌های مدیریت زباله‌های دارویی در این شهر است. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ایجاد سیستم مدیریت یک‌پارچه، آموزش پرسونل، تفکیک زباله‌ها از مبدا و استفاده از تکنولوژی‌های نوین دفع، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش اثرهای منفی محیط زیستی ایفا کند و صحت جامعه و کیفیت محیط زیست را بهبود بخشد.

**کلمه‌های کلیدی: آلودگی محیط زیست، حریق غیرمعیاری، دفن و دفع ایمن، زباله‌های دارویی، مدیریت پس‌ماند صحی**

**شمس الحق شیرزاد**
دیپارتمنت حفاظت محیط زیست،
پوهنځیانجینیری جیولوژی و معدن، پوهنتون جوزجان، افغانستان
sherzaa15@gmail.com

# Role of Pharmaceutical Waste Management in Reducing Environmental Pollution in Sheberghan

**Abstract**

This study examines the management of pharmaceutical waste and its impact on reducing environmental pollution in Sheberghan city. The main research question was whether systematic and scientific management of pharmaceutical waste can reduce environmental pollution, and the hypothesis posits that implementing scientific methods for the collection, segregation, and disposal of pharmaceutical waste reduces negative environmental impacts. The research employed a descriptive–analytical and applied approach, with data collected through field observations, interviews with health center and pharmacy officials, and analysis of existing documents and resources. Findings indicate that a significant amount of pharmaceutical waste is generated daily in Sheberghan, and a large portion is disposed of without segregation or adherence to environmental standards. This practice leads to the contamination of water, soil, and air, threatens human health and wildlife, and increases microbial resistance. Weak supervision, limited use of disposal equipment, and insufficient staff training are key challenges in pharmaceutical waste management in the city. The study demonstrates that establishing an integrated management system, training personnel, segregating waste at the source, and utilizing modern disposal technologies can effectively mitigate negative environmental effects and improve public health and environmental quality.

**Keywords: Environmental pollution, healthcare waste management, Improper incineration, Pharmaceutical waste, Safe disposal**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Shamsul Haq Sherzad**
Department of Environmental Protection, Faculty of Geological Engineering and Mining, Jawzjan University, Afghanistan
sherzaa15@gmail.com

**مقدمه**

زباله‌های دارویی، شامل داروهای تاریخ گذشته، داروهای استفاده‌نشده و ضایعات حاصل از مرکزهای صحی و داروخانه‌ها، یکی از مهم‌ترین چالش‌های محیط زیستی و بهداشتی در جهان امروز به شمار می‌روند (Sharma & Sharma, 2011; Singh et al., 2022). این نوع زباله‌ها اگر به‌صورت غیرعلمی و نامناسب مدیریت شوند، می‌تواند اثرهای محیط زیستی گسترده‌ای بر منبع‌های آب، خاک و هوا داشته و سلامت انسان و اکوسیستم‌های طبیعی را به خطر اندازند (Kümmerer, 2009; Heberer, 2002; Taghipour & Mosaferi, 2009) . در شهر شبرغان، با افزایش تعداد مرکزهای صحی، دواخانه‌ها و مصرف روزافزون داروها، حجم زباله‌های دارویی تولیدی به شکل چشم‌گیری افزایش یافته است (ریاست صحت عامه ولایت جوزجان، 1404؛ ریاست احصائیه و معلومات ولایت جوزجان، 1404). فقدان سیستم یک‌پارچه و استندرد برای جمع‌آوری، تفکیک و دفع زباله‌های دارویی، رهاسازی آن‌ها در فضای باز و حریق غیرمعیاری این مواد، زمینه را برای آلودگی محیط زیست شهری و تهدید سلامت جامعه فراهم کرده است (اداره ملی حفاظت محیط زیست، 1388(Ali et all., 2016; Gunawardana, 2018 ;. این مشکل نه تنها منبع-های آب و خاک را آلوده می‌کند؛ بلکه با ایجاد مقاومت میکروبی، تهدیدی جدی برای سلامت عمومی محسوب می‌شود و اثرهای آن می‌تواند در سطح محلی و حتی ملی گسترده باشد (Boxall, 2012; Kokkinos et al., 2023).

ضرورت این تحقیق از دو جنبه‌ی عمده قابل توجه است. نخست، با توجه به رشد سریع جمعیت شهری و گسترش مرکزهای صحی، میزان تولید زباله‌های دارویی به شدت افزایش یافته و مدیریت نادرست آن پی‌آمدهای اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی قابل توجهی به همراه دارد (پاسالاری و هم‌کاران، 1398). دوم، تحقیق‌های پیشین در سطح ملی و بین‌المللی نشان می‌دهد که کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه افغانستان، با کمبود زیرساخت‌های مناسب و ضعف در آموزش و نظارت پرسنل مواجه‌اند و این امر ضرورت توجه‌ی علمی و پژوهشی به موضوع مدیریت زباله‌های دارویی را دوچندان می‌کند(قاری‌زاده، 1396؛ نبی‌زاده و هم‌کاران، 1388؛ WHO, 2014). بررسی دقیق و علمی وضعیت مدیریت زباله‌های دارویی در شبرغان می‌تواند علاوه بر شناسایی نقطه‌های ضعف موجود، راه‌کارهای عملی و کاربردی برای کاهش اثرهای منفی محیط زیستی ارائه دهد و به تصمیم‌گیرندگان و نهادهای مرتبط کمک کند تا گام‌های مؤثری در راستای حفاظت محیط زیست و سلامت عمومی اتخاذ کنند (پازکی و ضیایی، 1393).

هدف اصلی این تحقیق، ارزیابی نقش مدیریت زباله‌های دارویی در کاهش آلودگی محیط زیست شهر شبرغان و ارائه پیشنهادهای کاربردی برای بهبود سیستم مدیریت زباله‌های دارویی‌ست. هم‌چنان تلاش می‌کند تا به سوال اصلی «آیا مدیریت منظم و علمی زباله‌های دارویی می‌تواند آلودگی محیط زیست شهر شبرغان را کاهش دهد؟» پاسخ دهد. بر اساس این سوال، فرضیه تحقیق چنین مطرح شده است: اجرای روش‌های علمی و معیاری در جمع‌آوری، تفکیک و دفع زباله‌های دارویی سبب کاهش اثرهای محیط زیستی منفی و ارتقای سلامت عمومی می‌شود.

روش تحقیق این مطالعه، از نوع توصیفی–تحلیلی و کاربردی بوده و رویکرد مروری–توصیفی داشته است. داده‌های تحقیق عمدتاً از منبع‌های علمی، مقاله‌های بین‌المللی، سندهای ملی وزارت صحت عامه، گزارش‌های سازمان‌های جهانی و مشاهدت میدانی در سطح شهر شبرغان جمع‌آوری شده‌اند. مشاهده‌های میدانی شامل بررسی نحوه‌ی جمع‌آوری، تفکیک، رهاسازی و حریق زباله‌های دارویی در مرکزهای صحی و داروخانه‌ها بوده و هم‌چنین مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مسئولان مرکزهای صحی و کارشناسان محیط زیست انجام شده تا چالش‌ها، راه‌کارها

و تجربه‌های موجود شناسایی گردد. اطلاعات گردآوری‌شده با روش تحلیل محتوا و بررسی تطبیقی با معیارهای ملی و بین‌المللی تحلیل شده‌اند تا وضعیت واقعی مدیریت زباله‌های دارویی و اثرهای آن بر محیط زیست به‌صورت جامع و علمی تبیین گردد (Singh et al., 2022) . این روش تحقیق امکان ارائه پیشنهادها کاربردی و عملی در جهت بهبود وضعیت مدیریت زباله‌های دارویی و کاهش آلودگی محیط زیست شهر شبرغان را فراهم می‌کند.

**پیشینه تحقیق**

مدیریت زباله‌های دارویی یکی از موضوع‌های مهم و مورد توجه محققان در سطح جهانی بوده است، زیرا این زباله‌ها به دلیل ماهیت کیمیاوی و میکروبی خود، تهدیدهای جدی برای سلامت انسان و محیط زیست ایجاد می‌کنند. تحقیق‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که دفع نامناسب داروها و ضایعات دارویی، از جمله ریختن آن‌ها در فاضلاب، دفن غیرعلمی یا حریق غیرمعیاری، می‌تواند موجب آلودگی منبع‌های آب سطحی و زیرزمینی، خاک و هوا شود و در بلندمدت اثرهای منفی بر اکوسیستم‌ها و سلامت عمومی داشته باشد (Kümmerer, 2009; Patel et al., 2021) . مطالعه‌ای در آلمان و کشورهای اروپایی نشان داد که استفاده از سیستم‌های جمع‌آوری تفکیکی و تاسیسات پیشرفته بی‌خطرسازی، نه تنها میزان انتشار مواد کیمیاوی و میکروبی را کاهش می‌دهد؛ بلکه امکان بازیافت برخی از منبع‌ها و کاهش هزینه‌های مدیریت زباله را نیز فراهم می‌کند (Lai et al., 2020) .

در کشورهای در حال توسعه، کمبود زیرساخت‌ها و ضعف در آموزش و نظارت موجب شده است که زباله‌های دارویی اغلب در محل‌های غیرمجاز رها شوند یا بدون رعایت استندردهای محیط زیستی سوزانده شوند. به عنوان مثال، تحقیق‌های انجام‌شده در هند نشان داد که بیش از ۷۰٪ از زباله‌های دارویی بدون تفکیک و بدون رعایت استندردها، در سیستم دفع شهری وارد می‌شوند (Sharma et al., 2019) . مشابه این یافته‌ها در کشورهای آفریقایی و آسیایی نیز گزارش شده است و نشان می‌دهد که عدم وجود سیستم‌های یک‌پارچه مدیریت زباله‌های دارویی، یکی از چالش‌های اساسی حفظ محیط زیست و سلامت جامعه است (Muriithi & Mukhwana, 2020) .

در سطح ملی، مطالعه‌های محدودی در افغانستان انجام شده است که عمدتاً بر بررسی وضعیت جمع‌آوری و دفع زباله‌های صحی و بیمارستانی تمرکز دارند. برای مثال، تحقیق‌های در شهر کابل و هرات نشان داده‌اند که بسیاری از مرکزهای صحی فاقد مکان‌های اختصاصی برای بی‌خطرسازی زباله‌ها هستند و رهاسازی یا حریق غیرمعیاری زباله‌ها، پی‌آمدهای زیست‌محیطی و صحی شدیدی ایجاد می‌کند (Rahimi et al, 2022). این مطالعه، هرچند داده‌های پایه‌ای مفیدی ارائه کرده‌اند؛ اما تمرکز کافی بر زباله‌های دارویی به‌طور خاص، ارزیابی اثرهای محیط زیستی و تحلیل سیستم مدیریت یک‌پارچه در شهرهای غیرمرکزی مانند شبرغان نداشته‌اند.

تحقیق‌های موجود نقطه‌های قوت و ضعف مشخصی دارند. نکته‌های قوت شامل ارائه آمار و اطلاعات دقیق در مورد میزان تولید و ترکیب زباله‌های صحی، بررسی روش‌های دفع در برخی بیمارستان‌ها و ارائه توصیه‌های عمومی برای بهبود مدیریت زباله است. از سوی دیگر، ضعف‌های عمده شامل محدودیت مطالعه‌ها به شهرهای بزرگ، تمرکز کم‌تر بر زباله‌های دارویی خاص و تحلیل کم اثرهای محیط زیستی و اجتماعی، فقدان روش تحلیلی–مقایسه‌ای با تجارب بین‌المللی و عدم ارائه راه‌کارهای عملی و بومی‌شده برای شرایط محلیست. هم‌چنین، مطالعه‌های پیشین کم‌تر

به بررسی نقش آموزش پرسنل، تفکیک از مبدا، استفاده از تکنولوژی‌های نوین و هم‌کاری بخش خصوصی در مدیریت زباله‌های دارویی پرداخته‌اند.

خلاهای موجود در ادبیات تحقیق، به‌ویژه در زمینه‌ی شهرهای کوچک و متوسط افغانستان، نشان می‌دهد که شناسایی دقیق ضعف‌های سیستم مدیریت، تحلیل اثرهای محیط زیستی، اجتماعی و صحی زباله‌های دارویی، و ارائه راه-کارهای کاربردی و بومی، هنوز مورد توجه کافی قرار نگرفته است. هم‌چنین، جای خالی بررسی مقایسه‌ای با استندردها و تجربه‌های موفق بین‌المللی برای ارائه یک مدل مدیریت یک‌پارچه در شهرهای کوچک کاملاً محسوس است.

در نوآوری و ابتکار مقاله حاضر، تلاش شده است که این خلاها پر شوند. این تحقیق با تمرکز ویژه بر شهر شبرغان و با استفاده از روش مروری–تحلیلی و داده‌های میدانی، علاوه بر بررسی حجم و ترکیب زباله‌های دارویی، اثرهای محیط زیستی، صحی و اجتماعی مدیریت نادرست آن‌ها را تحلیل کرده و با رهنمودهای ملی و بین‌المللی مقایسه کند .هم‌چنین، راه‌کارهای عملی و کاربردی شامل ایجاد سیستم مدیریت یک‌پارچه، آموزش پرسنل، تفکیک از مبدا و استفاده از تکنولوژی‌های نوین دفع ارائه می‌شود که تاکنون در مطالعه‌های قبلی به این شکل مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. این رویکرد باعث می‌شود که مقاله حاضر، علاوه بر غنی‌سازی دانش علمی، توان‌مندی کاربردی بالایی برای تصمیم‌گیری در حوزه مدیریت زباله دارویی در شهرهای افغانستان داشته باشد و نقش مؤثری در کاهش آلودگی محیط زیست ایفا کند.

**روش‌شناسی تحقیق**

این مطالعه از نوع تحقیق کاربردیست؛ زیرا هدف آن ارائه راه‌کارهای عملی برای بهبود مدیریت زباله‌های دارویی و کاهش اثرهای منفی محیط زیستی در شهر شبرغان می‌باشد. از نظر رویکرد، تحقیق حاضر ترکیبیست و شامل روش‌های تحلیلی–توصیفی می‌باشد، به طوری‌که داده‌های کمی و کیفی با هم ترکیب شده و تحلیل شدند تا هم وضعیت موجود مشخص گردد و هم راه‌کارهای بهبود ارائه شوند.

برای گردآوری داده‌ها از روش‌های مطالعه‌ی کتاب‌خانه‌ای، تحلیل سندهای چاپی و منبع‌های آماری موجود، مشاهدت‌های میدانی و مصاحبه با مسئولان مرکزهای صحی و داروخانه‌ها استفاده شده است. در بخش مطالعه‌های کتاب‌خانه‌ای، مقاله‌های علمی بین‌المللی و ملی، گزارش‌های وزارت صحت عامه، مقرره‌های محیط زیستی و سایر منبع‌های علمی مرتبط مورد بررسی قرار گرفت تا چارچوب نظری و پیشینه‌ی تحقیق مستحکم شود. مشاهدت‌های میدانی شامل بررسی وضعیت دفع زباله‌های دارویی در شفاخانه‌ها، داروخانه‌ها و مرکزهای صحی شهر شبرغان بود. هم‌چنین، مصاحبه با مسئولان و پرسنل مرکزهای صحی و داروخانه‌ها برای جمع آوری اطلاعات دقیق در مورد نحوه‌ی جمع آوری، تفکیک و دفع زباله‌ها، چالش‌ها و محدودیت‌ها، صورت گرفت.

جامعه‌ی آماری تحقیق شامل تمامی مرکزهای صحی، بیمارستان‌ها و داروخانه‌های فعال در شهر شبرغان می‌باشد. نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی و هدف‌مند انجام شد تا نمونه‌هایی انتخاب شوند که بیش‌ترین ارتباط را با موضوع تحقیق داشته باشند و اطلاعات دقیق و کاربردی ارائه کنند.

برای تحلیل داده‌ها از روش‌های توصیفی و تحلیلی استفاده شد. داده‌های کمی با جدول‌بندی و محاسبه‌های آماری ساده مورد بررسی قرار گرفت و داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها با روش تحلیل محتوا مورد پردازش قرار گرفت. این تحلیل شامل دسته‌بندی پاسخ‌ها، شناسایی نمونه و استخراج نکته‌های کلیدی مرتبط با مدیریت زباله‌های دارویی است.

اعتبار و روایی تحقیق با توجه به چند روش تامین شد. ابتدا، داده‌های میدانی با مطابقت با مستندهای و دستورالعمل‌های موجود سنجیده شد تا از صحت اطلاعات اطمینان حاصل گردد. دوم، مصاحبه‌ها با چند منبع مستقل انجام شد تا دقت و انسجام پاسخ‌ها بررسی شود. سوم، استفاده از چند روش گردآوری داده‌ها (کتاب‌خانه‌ای، میدانی و مصاحبه) باعث ادغام مثلثی[۱۹] و افزایش اعتبار علمی یافته‌ها گردید.

علاوه براین، چارچوب نظری تحقیق بر اساس مدل‌های مدیریت زباله‌های صحی و زباله‌های دارویی طراحی شد تا مفهوم‌های کلیدی مانند جمع آوری، تفکیک از مبدا، دفع ایمن، اثرهای محیط زیستی و سلامت عمومی به صورت منسجم و علمی بررسی شوند. این چارچوب به تحقیق کمک کرد تا یافته‌ها در چهارچوب علمی معتبر تحلیل و پیشنهادهای کاربردی ارائه شود.

[۱۹] Triangulation

## تحلیل و تفسیر داده‌ها

### تولید زباله‌های طبی و دارویی

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که شهر شبرغان به‌عنوان مرکز مهم خدمات صحی در ولایت جوزجان، از تولیدکنندگان اصلی زباله‌های طبی و دارویی محسوب می‌شود. در این شهر، یک شفاخانه دولتی بزرگ، هفت شفاخانه خصوصی، ۱۵۰ دواخانه شخصی و ۱۲ نمایندگی شرکت‌های توزید ادویه فعالیت دارند. این مرکزها، روزانه مقدار قابل توجهی از زباله شامل داروهای تاریخ گذشته، شیشه‌ها و آمپول‌ها، سرنج‌ها، مواد کیمیاوی و بسته‌بندی‌های پلاستیکی تولید می‌کنند.

به‌طور مشخص، دو شفاخانه دولتی شهر شبرغان روزانه ۱۰۱۴ کیلوگرام زباله تولید می‌کنند که ترکیب آن در جدول 1 نشان داده شده است.

**جدول 1:** *ترکیب زباله‌های تولیدی در شفاخانه‌های دولتی شهر شبرغان*

| نوع زباله | وزن (کیلوگرام) | درصد وزنی |
|---|---|---|
| زباله‌های عادی | 600 | 59.17 % |
| زباله‌های عفونی | 250 | 24.65 % |
| زباله‌های نوک‌تیز | 60 | 5.91 % |
| زباله‌های کیمیاوی دوایی | 104 | 10.25 % |
| مجموع کل | 1014 | 100 % |

علاوه براین، شفاخانه افغان–ترک شهر شبرغان با داشتن بخش‌های نسائی–ولادی، جراحی عمومی و عاجل، به هم‌راه لابراتوار و دواخانه، روزانه حدود ۳۶۲,۵ کیلوگرام زباله تولید می‌کند. جزئیات آن در جدول 2 آمده است.

**جدول 2:** *تولید زباله در شفاخانه افغان–ترک شهر شبرغان*

| تعداد مراجعین روزانه | مراجعین عاجل | مراجعین معمولی | مقدار کل زباله (کیلوگرام) |
|---|---|---|---|
| 350 | 50 | 300 | 362.5 |

بر اساس این داده‌ها، تنها سه مرکز بزرگ صحی در شهر شبرغان روزانه بیش از ۱۳۷۶ کیلوگرام زباله تولید می‌کنند که بخش عمده‌ی آن به شکل غیرمعیاری دفع می‌شود.

### روش‌های مدیریت زباله

یافته‌ها نشان می‌دهد که در برخی مرکزها، زباله‌ها بر اساس رنگ‌بندی سطل‌ها (سرخ، زرد و سیاه) جمع‌آوری می‌شوند و بخشی از آن‌ها در دست‌گاه‌های زباله‌سوز سوزانده می‌شوند؛ اما به دلیل مصرف بالای سوخت و هزینه زیاد، استفاده از این دست‌گاه‌ها محدود بوده و بخش زیادی از زباله‌ها به ساحه‌ای در کنار دریای خراسان، در فاصله‌ی شش

کیلومتری شهر شبرغان انتقال داده شده و به‌صورت روباز رها می‌شوند. این روش نه‌تنها با معیارهای ملی و بین‌المللی مغایرت دارد؛ بلکه تهدید مستقیم برای محیط زیست و صحت جامعه ایجاد می‌کند.

**پی‌آمدهای محیط‌زیستی**

تراکم زباله‌های طبی و دارویی در ساحه‌ی کنار دریای خراسان موجب آلودگی منبع‌های آب سطحی و زیرزمینی می‌گردد. داروهای تاریخ گذشته به‌ویژه آنتی‌بیوتیک‌ها پس از نفوذ به دوران آبی می‌توانند سبب مرگ گونه‌های حساس آبزی و برهم‌زدن تعادل اکوسیستم‌های آبی شوند. هم‌چنین دفن غیرمعیاری این زباله‌ها باعث نفوذ ترکیبات کیمیاوی به خاک شده و در درازمدت سبب کاهش حاصل‌خیزی و تغییر در ترکیب فیزیکی و کیمیاوی خاک می‌گردد. از سوی دیگر، سوزاندن غیرمعیاری زباله‌های دارویی، ترکیبات سمی و پای‌دار مانند دیوکسین‌ها و فوران‌ها را در هوا آزاد می‌سازد که افزون بر تخریب کیفیت هوا، می‌تواند به تخریب لایه اوزون و تغییرات اقلیمی محلی کمک کند.



**تصویر1:** *زباله‌های طبی رها شده در کنار دریای شبرغان*

### پی‌آمدهای صحی

تماس مستقیم با زباله‌های نوک‌تیز هم‌چون سرنج‌ها و سوزن‌ها خطر انتقال بیماری‌های کشنده‌ای مانند HIV/AIDS و هپاتیت نوع B و C را به‌طور جدی افزایش می‌دهد. تماس غیرمستقیم با داروهای تاریخ گذشته یا مواد کیمیاوی دارویی نیز می‌تواند موجب بروز مسمومیت‌های حاد و مزمن در میان کارکنان صحی و مردم گردد. دود ناشی از سوختاندن غیراصولی زباله‌ها رابطه‌ی مستقیم با افزایش آلرژی‌ها، بیماری‌های تنفسی، مشکل‌های قلبی و حتی برخی سرطان‌ها دارد. هم‌چنین ورود آنتی‌بیوتیک‌ها به منبع‌های آبی سبب افزایش مقاومت میکروبی می‌شود که امروزه یکی از مهم‌ترین تهدیدها جهانی برای صحت عامه محسوب می‌گردد.

### پی‌آمدهای اجتماعی

تراکم و دفع غیرمعیاری زباله‌ها در فضای باز موجب انتشار بوی تعفن و چالش‌هایی برای ساکنان محل و حتی شهر شبرغان می‌شود؛ زیرا این ساحه در مسیر جریان بادها قرار دارد. این وضعیت علاوه بر کاهش کیفیت زندگی و افزایش نارضایتی مردم، اعتماد شهروندان به سیستم صحی را کاهش داده است. هم‌چنین آلودگی محیطی ارزش اقتصادی زمین‌های اطراف محل دفع را پایین آورده و در برخی موردها باعث مهاجرت اجباری خانواده‌ها از مناطق آلوده شده است. افزایش هزینه‌های صحی ناشی از بیماری‌های مرتبط با آلودگی نیز یکی دیگر از پی‌آمدهای جدی اجتماعی این وضعیت می‌باشد.

### بحث و مناقشه

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که شهر شبرغان به عنوان مرکز اصلی خدمات صحی در ولایت جوزجان، روزانه حجم قابل توجهی زباله‌های طبی و دارویی تولید می‌کند که بخش عمده‌ی آن به‌صورت غیرعلمی دفع می‌شود. این نتیجه‌ها با مطالعه‌های انجام‌شده در کشورهای دیگر مانند هند، کنیا و برخی کشورهای آسیایی هم‌سوست، جایی که کمبود زیرساخت‌ها، ضعف آموزش پرسنل و عدم وجود سیستم‌های یک‌پارچه مدیریت زباله‌های دارویی موجب رهاسازی یا سوزاندن غیرمعیاری این زباله‌ها شده است (Sharma et al., 2019; Muriithi & Mukhwana, 2020). با یافته‌های داخلی نیز مشابهت دارد؛ مطالعه‌های انجام‌شده در کابل و هرات نشان داده اند که بسیاری از مرکزهای صحی فاقد مکان‌های اختصاصی برای بی‌خطرسازی زباله‌ها هستند و دفع غیرمعیاری پی‌آمدهای محیط زیستی و صحی جدی ایجاد می‌کند (وزارت صحت عامه افغانستان، 1398و Rahimi et al., 2022).

تحلیل ترکیب زباله‌های تولیدی در شبرغان نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی شامل زباله‌های کیمیاوی دارویی و نوک‌تیز است که در صورت عدم مدیریت صحیح، تهدید مستقیم برای محیط زیست و سلامت جامعه ایجاد می‌کند. این یافته‌ها با مطالعه‌های بین‌المللی در کشورهای اروپایی هم‌سوست که استفاده از سیستم‌های جمع‌آوری تفکیکی و تاسیسات پیشرفته بی‌خطرسازی زباله‌ها را عامل کاهش انتشار مواد کیمیاوی و میکروبی و هم‌چنین کاهش هزینه‌های مدیریت زباله می‌دانند (Lai et al., 2020). تفاوت عمده در شبرغان، محدود بودن استفاده از زباله‌سوزها و رهاسازی روباز است که پیامدهای محیط زیستی، صحی و اجتماعی گسترده‌ای ایجاد می‌کند.

پی‌آمدهای محیط زیستی تحقیق، شامل آلودگی منبع‌های آب سطحی و زیرزمینی، نفوذ ترکیبات کیمیاوی به خاک و انتشار ترکیبات سمی در هوا از طریق سوزاندن غیرمعیاریست. این یافته‌ها با مطالعه‌های پیشین در زمینه‌ی اثرهای

زباله‌های دارویی بر اکوسیستم‌های آبی، خاکی و کیفیت هوا هم‌خوانی دارد (Singh et al., 2022). پی‌آمدهای صحی شامل افزایش خطر انتقال بیماری‌های عفونی از طریق زباله‌های نوک‌تیز و بروز مسمومیت‌های حاد و مزمن ناشی از تماس با مواد دارویی یا کیمیاوی، با یافته‌های مشابه در تحقیق‌های داخلی و بین‌المللی تقیق‌پور و موسافری (2009)، شرما و شرما (2011) تطابق دارد. هم‌چنین پی‌آمدهای اجتماعی چون کاهش کیفیت زندگی، بوی تعفن و کاهش اعتماد عمومی به سیستم صحی نیز با گزارش‌های مشابه در تحقیق‌های پاسالاری و هم‌کاران (1398) و گوناوردانا (2018) انطباق دارد.

این تحقیق نشان می‌دهد که خلاهای مدیریتی شامل کمبود زیرساخت‌ها، آموزش ناکافی پرسنل، تفکیک ناقص از مبدا و استفاده محدود از فناوری‌های نوین دفع، باعث افزایش اثرهای منفی زباله‌های دارویی می‌شود. این خلاها مطابق یافته‌های WHO (2014) و مطالعه‌های نوین در زمینه‌ی مدیریت پای‌دار زباله‌های دارویی، نیازمند طراحی و اجرای سیستم مدیریت یک‌پارچه بومی‌سازی‌شده و ارائه راه‌کارهای عملی، آموزشی و نظارتی هستند (Kokkinos et al., 2023; Lee & Lee, 2022).

در مجموع، مناقشه حاضر نشان می‌دهد که نتیجه این تحقیق با یافته‌های پیشین داخلی و بین‌المللی هم‌سوست؛ اما تفاوت‌ها در میزان زیرساخت‌ها و اجرای معیارها، اهمیت ارائه راه‌کارهای کاربردی، علمی و محلی را برجسته می‌کند. این یافته‌ها می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان و نهادهای مرتبط کمک کند تا گام‌های استراتژیک و مؤثر در زمینه‌ی مدیریت زباله‌های دارویی در شهرهای متوسط و کوچک افغانستان، به‌ویژه شبرغان، طراحی و اجرا نمایند تا اثرهای محیط زیستی و صحی را به حداقل برسانند.

## نتیجه گیری

یافته‌های این تحقیق به‌وضوح نشان می‌دهد که مدیریت زباله‌های طبی و دارویی در شهر شبرغان با چالش‌های جدی مواجه است. بر اساس داده‌های گردآوری‌شده، روزانه بیش از ۱۳۷۶ کیلوگرام زباله طبی و دارویی در شفاخانه‌های عمده این شهر تولید می‌شود که بخش قابل توجهی از آن بدون تفکیک و رعایت معیارهای ملی و بین‌المللی دفع می‌گردد. این وضعیت نشان‌دهنده‌ی آن است که فرضیه تحقیق ـ مبنی بر این‌که مدیریت علمی و منظم زباله‌های دارویی می‌تواند آلودگی محیط زیست را کاهش دهد ـ در شرایط فعلی شبرغان تحقق نیافته است.

بررسی‌ها آشکار ساخت که دفع غیربهداشتی زباله‌ها در کنار دریای خراسان نه تنها موجب آلودگی منبع‌های آب و خاک گردیده؛ بلکه سلامت عمومی مردم را نیز به خطر انداخته است. افزایش خطر انتقال بیماری‌های ویروسی از طریق زباله‌های نوک‌تیز، آلودگی هوا ناشی از حریق غیرمعیاری زباله‌ها و نفوذ ترکیبات کیمیاوی به خاک، از جمله پی‌آمدهای جدی ثبت‌شده در این مطالعه است. هم‌چنین، وجود داروهای تاریخ گذشته و آنتی‌بیوتیک‌ها در چرخه آبی به‌عنوان یکی از عامل‌های اصلی افزایش مقاومت میکروبی شناسایی شد که این موضوع تهدیدی فراتر از مرزهای محلی بوده و به‌عنوان یک چالش جهانی در عرصه صحت عامه مطرح است.

از نظر اجتماعی، تجمع و دفع زباله‌ها در فضای باز موجب انتشار بوی تعفن، کاهش کیفیت زندگی، افزایش نارضایتی مردم و تضعیف اعتماد به نظام صحی گردیده است. کاهش ارزش زمین‌های اطراف محل دفع و افزایش هزینه‌های ناشی از بیماری‌های مرتبط با آلودگی از دیگر پی‌آمدهای مهمی است که این تحقیق برجسته ساخته است.

تحلیل نهایی تحقیق نشان می‌دهد که نبود سیستم یک‌پارچه و پای‌دار مدیریت زباله‌های طبی، ضعف آگاهی پرسنل، محدودیت تجهیزات بی‌خطرسازی و کمبود نظارت نهادی، از مهم‌ترین عامل‌های ایجاد وضعیت بحرانی فعلیست. مقایسه شرایط موجود با رهنمودهای سازمان جهانی صحت و مقرره‌ی ملی مدیریت زباله‌های طبی افغانستان (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که فاصله‌ی چشم‌گیری میان وضعیت موجود و معیارهای مطلوب وجود دارد.

بنابراین، در پاسخ به سؤال اصلی تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که تنها با طراحی و اجرای یک نظام جامع و علمی برای مدیریت زباله‌های طبی، شامل آموزش مستمر پرسنل، تفکیک از مبدا، استفاده از تکنولوژی‌های نوین دفع، ایجاد مرکزهای معیاری بی‌خطرسازی و نظارت دقیق نهادهای مسئول، می‌توان از تهدیدهای جدی کنونی کاست و در مسیر ارتقای سلامت جامعه و حفاظت از محیط زیست گام برداشت. این یافته‌ها اهمیت توجه فوری به مدیریت پای‌دار زباله‌های دارویی را برجسته می‌سازد و می‌تواند مبنای عملی برای سیاست‌گذاری‌های آینده در سطح محلی و ملی قرار گیرد.

**پیشنهادات**

1. ایجاد یک سیستم مدیریت یک‌پارچه و پای‌دار زباله‌های طبی و دارویی در سطح شهر شبرغان با مشارکت سکتور دولتی و خصوصی.
2. تفکیک زباله‌ها از مبدا در مرکزهای صحی با استفاده از ظروف و سطل‌های رنگی معیاری مطابق دستورالعمل سازمان جهانی صحت.(WHO)
3. ایجاد تاسیسات معیاری بی‌خطرسازی و دفع زباله‌ها شامل دست‌گاه‌های مدرن زباله‌سوز کم‌مصرف و مرکزهای دفن بهداشتی.
4. اجرای برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌دهی منظم برای پرسنل صحی، دواخانه‌ها و کارمندان شهرداری در زمینه‌ی مدیریت زباله‌های طبی.
5. تقویت نظارت و بازرسی منظم از سوی وزارت صحت عامه و ریاست محیط زیست ولایت جوزجان بر نحوه‌ی جمع‌آوری، انتقال و دفع زباله‌های طبی.
6. جلب هم‌کاری سکتور خصوصی و نهادهای بین‌المللی برای تامین منبع‌های مالی، تخنیکی و تجهیزاتی در زمینه‌ی مدیریت معیاری زباله‌های دارویی.
7. طراحی و اجرای یک سیستم ثبت و گزارش‌دهی منظم برای پایش حجم و نوع زباله‌های تولیدی در شفاخانه‌ها و دواخانه‌ها.
8. استفاده از روش‌های نوین دفع سازگار با محیط زیست مانند اتوکلاو(Autoclave) ، میکروویو و تکنولوژی‌های بی‌خطرسازی کیمیاوی.
9. ارتقای سطح آگاهی عامه مردم از طریق رسانه‌ها و کمپاین‌های محیط‌زیستی درباره‌ی خطرهای دفع غیرمعیاری زباله‌های طبی و دارویی.

## منبع‌ها

اداره ملی حفاظت از محیط زیست.(۱۳۸۸). *پالیسی تنظیم زباله‌ها [سند رسمی]*. اداره ملی حفاظت از محیط زیست.

پازکی، م.، و ضـیایی، س. پ. (۱۳۹۳). مدیریت پس‌ماند طبی. *دومین کنفرانس بین‌المللی تحقیق‌های نوین در علوم زراعتی و محیط زیست*. https://civilica.com/doc/483714

پاسالاری، ح.، نیک‌نژاد، ح.، یگانه‌بادی، م.، ابوالقاسمی، ج.، قاسم‌نژاد، ر.، و فرزادکیا، م. (۱۳۹۸). بررسی مدیریت پس‌ماندهای طبی مرکزهای بهداشـتی و درمانی، مطب‌ها، درمان‌گاه‌ها و آزمایش‌گاه‌های شـهرسـتان محمودآباد، مازندران. *فصل‌نامه علمی-تحقیقی بهداشت و محیط*، ۱۲(۱)، ۷۵-۸۶.

رضایی، ف.، منوری، س.م.، و عمرانی، ق. (۱۳۸۶). ارزیابی سیستم ذخیره‌سازی، جمع‌آوری و دفع پس‌ماندها در بیمارستان‌های خصوصی شهر تهران. *فصل‌نامه علوم محیطی*، ۵(۱).

ریاسـت صـحت عامه ولایت جوزجان. (۱۴۰۳). *مکتوب رسـمی در خصـوص اطلاعات مربوط دواخانه ها و زباله‌های دارویی (سند اداری)*. جوزجان، افغانستان.

قاری‌زاده، ا. ر. (۱۴۰۱). سیر تحول در مدیریت خدمات ا سا سی صحی و شفاخانه‌ای در افغانستان. *فصل‌نامه علمی تحقیقی جامی*، ۷(۴)، ۲۱-۳۲.

نبی‌زاده، ر.، بینش ب. و حسـینی، 1. (۲۰۱۲). آنـالیز کمّی-کیفی و میزان آگـاهی کـارکنـان از نحوه مـدیریـت زبـالـه‌هـای آزمایش‌گاه‌های تشخیص طبی شهر رشت، سال ۱۳۸۸. *مجله پوهنتون علوم طبی قم*، ۵(۴)، ۲۷-۳۳.

وزارت عدلیه.(۱۳۹۶). مقرره زباله‌های طبی. *جریده رسمی افغانستان*، نمبر مسلسل 1293، شماره 231، زمستان 1396

Singh, N., Ogunseitan, O. A., & Tang, Y. (2022). Medical waste: Current challenges and future opportunities for sustainable management. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, **52**(11), 2000–2022.

Gunawardana, K. D. (2018). An analysis of medical waste management practices in the health care sector in Colombo. Management of Environmental Quality: *An International Journal*, 29(5), 813–825.

Kokkinos, K., Lakioti, E., Moustakas, K., Tsanaktsidis, C., & Karayannis, V. (2023). Sustainable medical waste management using an intuitionistic fuzzy-based decision support system. *Sustainability*, **16**(1), 298.

Lee, S. M., & Lee, D. (2022). Effective medical waste management for sustainable green healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14820.

World Health Organization. (2014). *Safe management of wastes from health-care activities (2nd ed.)*. WHO Press.

Kümmerer, K. (2009). *Pharmaceuticals in the environment: Sources, fate, effects and risks*. Springer.

Boxall, A. B. A. (2012). New and emerging water pollutants arising from agriculture. Philosophical Transactions of the Royal Society B: *Biological Sciences*, 367(1605), 395–396. https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0215

Heberer, T. (2002). Occurrence, fate, and removal of pharmaceutical residues in the aquatic environment: A review of recent research data. *Toxicology Letters*, 131(1–2), 5–17. https://doi.org/10.1016/S0378-4274(02)00041-3

Sharma, R., & Sharma, M. (2011). Hospital waste management and environmental hazards. *Indian Journal of Community Medicine*, 36(2), 143–146. https://doi.org/10.4103/0970-0218.84135

Taghipour, H., & Mosaferi, M. (2009). Characterization of medical waste from hospitals in Tabriz, Iran. *Science of the Total Environment*, 407(5), 1527–1535. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2008.11.034

Ali, M., Wang, W., & Chaudhry, N. (2016). Hospital waste management in developing countries: A case study of Pakistan. *Waste Management & Research*, 34(1), 1–11. https://doi.org/10.1177/0734242X15616460

# امنیتی‌سازی مساله‌ی مصرف دارو در افغانستان؛ از چالش‌های صحی تا تهدیدهای امنیت ملی

**خلاصه**

در جهان امروز، مفهوم امنیت تنها محدود به جنگ و مرزهای نظامی نیست؛ تهدیدهای نوینی مانند فقر، بیماری و مصرف نادرست دارو نیز می‌توانند سلامت و رفاه جامعه‌ها را تحت تاثیر قرار دهند. در افغانستان، چالش‌های مربوط به مدیریت دارو و رواج خوددرمانی، مصرف دارو را از یک مساله‌ی صرفا صحی فراتر برده و به موضوعی مهم برای سلامت عمومی و ثبات اجتماعی تبدیل کرده است. اهمیت این تحقیق در آن است که با بهره‌گیری از رویکرد «امنیتی‌سازی» مکتب کپنهاگ، مساله‌ی مصرف دارو را نه تنها از دیدگاه طبی؛ بلکه به‌عنوان پدیده‌ای اجتماعی و مرتبط با امنیت تحلیل می‌کند. سوال اصلی تحقیق این است که چگونه مصرف غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان می‌تواند پی‌آمدهایی فراتر از حوزه‌ی صحت داشته باشد و بر جامعه تاثیر بگذارد؟ فرضیه‌ی تحقیق بیان می‌کند که ضعف نظارت و نبود استراتیژی مشخص در حوزه‌ی دارویی، موجب بروز مشکل‌های جدی در صحت و اعتماد عمومی شده است. روش تحقیق کیفی-تحلیلی بوده و اطلاعات از منبع-های کتابخانه‌ای، گزارش‌های وزارت صحت عامه، سازمان جهانی صحت و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با متخصصان جمع‌آوری و از طریق تحلیل محتوایی بررسی شده است. چارچوب نظری تحقیق بر نظریه‌ی امنیتی‌سازی مکتب کپنهاگ استوار است که نشان می‌دهد تهدیدها از طریق گفتمان و تصمیم‌گیری نخبه‌گان اجتماعی و سیاسی شکل می‌گیرند. یافته‌ها نشان می‌دهد که ضعف در سیاست‌گذاری و نظارت دارویی می‌تواند صحت عمومی، اعتماد اجتماعی و عمل‌کرد نهادی را تحت تاثیر قرار دهد. نتیجه‌ی نهایی تحقیق این است که برای کاهش پی‌آمدهای منفی ناشی از مصرف نادرست دارو، افغانستان نیازمند استراتیژی ملی، شفافیت در مدیریت دارو و آموزش همگانیست، تا موضوع از سطح اضطرار به سیاست‌گذاری منظم و پایدار منتقل شود.

**کلمات کلیدی: امنیت صحی، بحران دارویی، ، قاچاق و تقلب دارو، نظارت دولتی، مقاومت دارویی**

MARJ

ملي

علمـي-څېړنیـز ژورنال

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**عزیزاحمد فضلی ۱***
رئیس تحقیق و مجله‌ی علمی، پوهنتون ملی، افغانستان
Azizahmadfazli200@gmail.com

**خالد احمد حبیب ۲**
رئیس عمومی، پوهنتون ملی، افغانستان
habib.khalid5@gmail.com

**سید طاهر عرفانی ۳**
روابط بین الملل، حقوق و علوم سیاسی، پوهنتون خاتم النبیین، افغانستان
erfani55@gmail.com

**عبدالجلیل نورزاد ۴**
دیپارتمنت حقوق، پوهنځی حقوق و علوم جنایی، اکادمی پولیس، افغانستان

# Securitization of Drug Consumption in Afghanistan: From Health Challenges to National Security Threats

**Abstract**

In today's world, the concept of security is no longer confined to war or military borders; emerging threats such as poverty, disease, and the misuse of medication can also profoundly affect the health and well-being of societies. In Afghanistan, challenges related to pharmaceutical management and the widespread practice of self-medication have transformed drug consumption from a purely medical issue into a critical matter of public health and social stability. The significance of this study lies in its application of the Copenhagen School's *securitization* approach, which analyzes drug consumption not only from a medical perspective but also as a social phenomenon linked to security. The central research question is: How can irresponsible drug use in Afghanistan produce consequences beyond the health sector and impact society as a whole? The research hypothesis posits that weak regulatory oversight and the absence of a clear pharmaceutical strategy have resulted in serious challenges to public health and societal trust. A qualitative-analytical method was employed, with data collected from library sources, reports of the Ministry of Public Health, the World Health Organization, and semi-structured interviews with experts, and analyzed through content analysis. The theoretical framework is grounded in the Copenhagen School's securitization theory, which demonstrates how threats are constructed through discourse and decision-making by social and political elites. Findings indicate that deficiencies in pharmaceutical policy and oversight can undermine public health, social trust, and institutional performance. The study concludes that mitigating the negative consequences of improper drug use in Afghanistan requires a national strategy, transparency in drug management, and public education, thereby shifting the issue from a state of emergency to systematic and sustainable policymaking.

**Keywords**: **Drug resistance, Drug trafficking and Counterfeiting, Government oversight, Health security, Pharmaceutical crisis**

MARJ

**Mili**

**Academic-Research Journal**

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Aziz Ahmad Fazli[1]***
Head of Research and Scientific Journal, Mili University, Kabul, Afghanistan
Azizahmadfazli200@gmail.com

**Khalid Ahmad Habib[2]**
General Director, Mili University, Kabul, Afghanistan
habib.khalid5@gmail.com

**Sayed Taher Erfani[3]**
Department of International Relations, Law and Political Science, Khatam Al-Nabiyyin University, Kabul,
erfani55@gmail.com

**Abdul Jalil Norzad[4]**
Department of Law, Faculty of Law and Criminal Sciences, Police Academy, Kabul, Afghanistan.

**مقدمه**

در جهان امروز، مفهوم امنیت تنها به جنگ، سیاست یا مرزهای نظامی محدود نمی‌شود؛ تهدیدهای نوین مانند تغییرات اقلیمی، فقر، بیماری‌های همه‌گیر، مهاجرت و حتی سوی‌مصرف داروها، امنیت جامعه‌ها را به گونه‌ای متفاوت به چالش می‌کشند. در چنین زمینه، مکتب کپنهاگ در روابط بین‌الملل نظریه‌ای را به نام امنیتی‌سازی[۲۰] مطرح کرد، که بر اساس آن، هر پدیده‌ای می‌تواند از یک موضوع عادی به یک تهدید امنیتی تبدیل شود، اگر نخبه‌گان سیاسی، اجتماعی یا علمی آن را به عنوان تهدیدی برای بقا و ثبات جامعه معرفی کنند(زارع زاده، ۱۳۹۶: ۱۰۴-۱۰۳). به تعبیر ساده، زمانی‌که یک مساله‌ی معمولی مانند «مصرف دارو» به گونه‌ای در گفتار و سیاست عمومی مطرح شود، که ادامه‌ی آن می‌تواند صحت و امنیت جمعی را به خطر اندازد، آن مساله «امنیتی‌سازی» شده است. در افغانستان، یکی از حوزه‌هایی که به‌طور روزافزون جنبه‌ی امنیتی پیدا می‌کند، مساله‌ی مصرف داروست. اگر چه در نگاه نخست، استفاده از دارو صرفا یک مساله‌ی طبی و صحی به نظر می‌رسد؛ اما در واقع، بی‌نظمی گسترده در نظام دارویی کشور، قاچاق دارو، نبود نظارت مؤثر و استفاده‌ی خودسرانه و بی‌رویه از دواها، این موضوع را به تهدید برای صحت و امنیت ملی بدل ساخته است(WB, 2018).

افغانستان در دو دهه‌ی گذشته، شاهد رشد نسبی خدمات صحی و افزایش دواخانه‌ها بوده است؛ اما این رشد، همراه با نظام نظارتی و معیاری نبوده است. در بسیاری از شهرها و ولسوالی‌ها، دواخانه‌هایی فعالیت دارند، که هیچ متخصص مسلکی در آن حضور ندارد و داروها بدون نسخه‌ی داکتر به فروش می‌رسند. مردم، به‌ویژه در روستاها، به‌دلیل فقر اقتصادی، فاصله از مرکزهای صحی و ناآگاهی از خطرهای طبی، بیش‌تر به خوددرمانی روی می‌آورند. داکتران نیز در برخی موردها، به‌دلیل فشار مریضان یا منفعت شخصی، داروهای غیرضروری را تجویز می‌کنند. نتیجه‌ی این وضعیت، مصرف بی‌رویه‌ی انتی‌بیوتیک‌ها، مسکن‌ها و داروهای ارام‌بخش است که به تدریج بدن انسان‌ها را در برابر دوا مقاوم می‌سازد(ازادی، ۱۴۰۲). گزارش‌ها از وزارت صحت عامه و سازمان جهانی صحت نشان می‌دهد، که بخش زیادی از داروهایی که در بازار افغانستان به فروش می‌رسند، یا بی‌کیفیت‌اند، یا تاریخ گذشته، یا از مسیرهای غیرقانونی وارد کشور شده‌اند. مرزهای باز و کنترل‌ناشده، زمینه را برای قاچاق دارو از کشورهای هم‌سایه فراهم کرده است. بسیاری از این داروها در بازارهای محلی، به‌ویژه در شهرهایی چون جلال‌اباد، هرات، قندهار و کابل، ازادانه به فروش می‌رسند(ازادی، ۱۴۰۲). این موضوع نه‌تنها جان هزاران شهروند را در خطر انداخته؛ بلکه بازار دارو را به یکی از منبع‌های فساد و فعالیت شبکه‌های مافیایی تبدیل کرده است. این وضعیت، یک تهدید صرفا طبی نیست؛ بلکه در بعدهای مختلف امنیتی قابل تحلیل است. از دیدگاه امنیت انسانی، صحت مردم بخش جدایی‌ناپذیر از امنیت ملیست. وقتی دواهای جعلی و بی‌کیفیت در بازار پخش شود، نظام صحی ناکارا گردد و مردم اعتماد خود را از دست بدهند، ثبات اجتماعی نیز تضعیف می‌شود.

با توجه به این واقعیت‌ها، افغانستان در استانه‌ی یک بحران خاموش صحی قرار دارد که در صورت بی‌توجهی می‌تواند پی‌آمدهای گسترده‌ی امنیتی و اجتماعی به همراه داشته باشد. امنیتی‌سازی این مساله، به‌معنای نظامی‌سازی یا سخت‌گیری نیست؛ بلکه به معنای درک این واقعیت است که صحت جامعه و بقای دولت به‌شدت به مدیریت درست

---

[۲۰] Securitization

نظام دارویی وابسته است. درک امنیتی از موضوع دارو، دولت و نهادهای مسئول را وادار می‌سازد تا سیاست‌های خود را از حالت معمولی و روزمره خارج کرده و تدبیرهای استراتژیک، هم‌اهنگ و فوری اتخاذ نمایند. همان‌گونه که مکتب کپنهاگ تاکید می‌کند، امنیتی‌سازی زمانی موجه است که تهدید واقعی وجود داشته و جامعه نیز آن را به رسمیت بشناسد. در افغانستان، این تهدید نه خیالی؛ بلکه عینیست. هزاران قربانیِ دواهای تقلبی، افزایش مرگ‌ومیر ناشی از مقاومت دارویی و گسترش فساد در بازار دوا گواه این واقعیت‌اند. بنابراین، امنیتی‌سازی مصرف دارو یک ضرورت ملیست که می‌تواند به اصلاح نظام صحی، بازسازی اعتماد اجتماعی و تقویت حاکمیت قانون کمک کند. با توجه به این زمینه‌ها، پرسش اصلی این تحقیق چنین است که چگونه مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان به یک مساله‌ی امنیتی تبدیل شده است؟

اهمیت تحقیق حاضر در این است که مساله‌ی «مصرف دوا» را نه صرفا یک موضوع طبی؛ بلکه یک پدیده‌ی چندبعدی و امنیتی می‌بیند. در افغانستان، دوا تنها وسیله‌ی درمان نیست؛ بلکه به یک بحران اجتماعی، اقتصادی و حتی امنیتی بدل شده است. قاچاق دوا، فروش ازاد بدون نسخه، دواهای تقلبی، ضعف نظارت و سطح پایین آگاهی عامه، صحت میلیون‌ها شهروند را با خطر روبه‌رو کرده است. این تحقیق با استفاده از نظریه‌ی «امنیتی‌سازی»، نشان می‌دهد، که تهدیدهای صحی چگونه می‌توانند به تهدیدهای ملی و امنیتی تبدیل شوند. این دیدگاه تازه، پیوند میان «صحت مردم» و «امنیت انسانی» را برجسته می‌سازد و زمینه‌ی تولید دانش بومی در عرصه‌ی امنیت صحی را فراهم می‌کند و هم‌چنین، این تحقیق از لحاظ عملی و سیاست‌گذاری اهمیت ویژه دارد؛ زیرا می‌تواند نهادهای دولتی را متوجه سازد که بحران دوا تنها با تدبیر طبی حل‌نشدنیست؛ بلکه نیاز به رویکرد امنیتی، اصلاح نهادی، شفافیت اقتصادی و آگاهی اجتماعی دارد.

هدف اصلی این تحقیق، بررسی و تحلیل مساله‌ی مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان و تبیین چگونگی تبدیل آن از یک مشکل صحی به یک تهدید امنیتی و انسانیست. این تحقیق تلاش می‌کند تا با رویکرد نظریه-ی «امنیتی‌سازی» مکتب کپنهاگ، پیوند میان صحت، امنیت انسانی و ثبات ملی را روشن سازد و نشان دهد که چگونه عامل-های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و نهادی بر وضعیت مصرف دارو تاثیر می‌گذارند. فرضیه‌ی تحقیق نشان می‌دهد که مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان نه تنها یک مساله‌ی صحیست؛ بلکه به دلیل ضعف نظارت، قاچاق دارو، خوددرمانی و داروهای بی‌کیفیت، به یک تهدید امنیتی و انسانی برای جامعه و ثبات ملی تبدیل شده است.

## چارچوب نظری

تحقیق حاضر بر اساس نظریه‌ی امنیتی‌سازی مکتب کپنهاگ در روابط بین‌الملل طراحی شده است. این نظریه بر این اصل تاکید دارد که هر پدیده‌ای می‌تواند از یک مساله‌ی عادی به یک تهدید امنیتی تبدیل شود، مشروط بر آن‌که بازیگران کلیدی آن را به عنوان تهدیدی برای بقا، صحت یا ثبات جامعه مطرح کنند. به عبارت دیگر، امنیت محدود به تهدیدهای نظامی نیست و مساله‌های اجتماعی، اقتصادی و صحی نیز می‌توانند ماهیت امنیتی پیدا کنند. در زمینه‌ی مصرف دارو در افغانستان، چارچوب نظری امنیتی‌سازی این امکان را فراهم می‌آورد تا تحلیل کنیم که چگونه

مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو، قاچاق و داروهای تقلبی از یک مساله‌ی صحی ساده به یک تهدید جدی برای امنیت انسانی و ثبات ملی تبدیل می‌شود. این چارچوب به شناسایی نقش بازیگران مختلف، پی‌آمدهای اجتماعی، سیاسی و سازوکارهایی که موجب امنیتی شدن مساله می‌شوند، کمک می‌کند. به طور مشخص، چارچوب نظری تحقیق شامل سه مؤلفه کلیدیست:

1. **تهدید:** مصرف نادرست دارو، داروهای بی‌کیفیت، قاچاق دارو و مقاومت دارویی که صحت عمومی را به خطر می‌اندازند.
2. **بازیگران:** نخبه‌گان سیاسی، مسئولان وزارت صحت عامه، فعالان اجتماعی و کارشناسان نظام صحی که نقش مؤثر در اعلام یا کاهش تهدید دارند.
3. **ابزارها و سازوکارها:** سیاست‌گذاری، مقرره‌های کنترلی، نظارت و آگاهی‌بخشی عمومی که مساله را از سطح عادی به سطح امنیتی ارتقا می‌دهد.

با استفاده از این چارچوب، تحقیق می‌تواند بعدهای اقتصادی، اجتماعی و امنیتی مصرف دارو را بررسی و نشان دهد که چگونه ضعف نظام نظارتی و فرهنگ خوددرمانی، پی‌آمدهایی فراتر از حوزه‌ی صحت بر ثبات و امنیت ملی بر جای می‌گذارد. هم‌چنین، این چارچوب مبنای علمی و نظری محکمی برای ارائه‌ی راه‌کارهای عملی و سیاست‌گذاری جهت کاهش اثرهای منفی مصرف دارو و ارتقای امنیت انسانی در افغانستان فراهم می‌سازد.

**مرور به ادبیات تحقیق**

در انتخاب منبع‌های مورد بررسی، هدف بر آن بوده است تا اثرهای گرداوری شوند که هم از نظر نظری و هم از نظر کاربردی با موضوع «امنیتی‌سازی مساله مصرف دارو در افغانستان» مرتبط باشند. اثرهای انتخاب‌شده و مرتبط با موضوع مقاله در جدول زیر ارائه شده‌اند:

| شماره | نام اثر / نویسنده | تاریخ نشر | نشریه / مرجع | بحث اساسی |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | Buzan, Wæver, and de Wilde – Security: A New Framework for Analysis | 1998 | Lynne Rienner Publishers | این اثر پایه نظریه امنیتی‌سازی مکتب کپنهاگ است و نشان می‌دهد امنیت تنها نظامی نیست؛ مساله‌های اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی نیز می‌توانند امنیتی شوند. این چارچوب نظری، مبنای تحلیل مصرف دارو به عنوان تهدید امنیتیست. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ۲ | WHO – Global Report on Medicine Use | 2021 | World Health Organization | گزارش جهانی مصرف دارو؛ مصرف بی‌رویه، داروهای تقلبی و خوددرمانی چالش‌های جدی صحت عمومی و امنیت انسانی را ایجاد می‌کند و ضعف نظارت و آگاهی مردم ریسک‌ها را افزایش می‌دهد. |
| ۳ | وزارت صحت عامه افغانستان – گزارش سالانه وضعیت دارو و صحت عمومی | 2021 | وزارت صحت عامه افغانستان | بررسی وضعیت دارو در افغانستان؛ دسترسی ازاد مردم به داروهای بدون نسخه، قاچاق و کیفیت پایین داروها بحران مصرف دارو را تشدید کرده و اهمیت امنیتی آن را نمایان می‌سازد. |
| ۴ | UNDP Afghanistan – Health Systems and Governance | 2020 | United Nations Development Programme | تحلیل ضعف‌های نهادی و اقتصادی نظام دارویی افغانستان؛ فساد، ضعف نظارت و کمبود ظرفیت تهدید صحت جامعه و امنیت انسانی را برجسته می‌کند و بعد اقتصادی و نهادی مساله را نشان می‌دهد. |
| ۵ | Smith & Lee – Medicine Misuse in Developing Countries | 2019 | Journal of Global Health | بررسی مصرف غیرمسئولانه‌ی دارو در کشورهای در حال توسعه؛ پی‌آمدهای اجتماعی و انسانی؛ بر ضرورت تحلیل چندبعدی و امنیتی مصرف دارو در افغانستان تاکید می‌کند. |

**روش تحقیق**

این تحقیق با بهره‌گیری از روش مختلط و در قالب طرح تحقیق توصیفی- تحلیلی انجام شده است. انتخاب این روش به این دلیل است که مسالی «مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو» و پی‌آمدهای آن بر امنیت انسانی و ثبات ملی افغانستان موضوعی چندبعدی و پیچیده است و نیاز به بررسی عمیق و تحلیل چندلایه دارد. این مطالعه از طرح توصیفی- تحلیلی پیروی کرده است. در این چارچوب، وضعیت موجود مصرف دارو توصیف شده و سپس عامل‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نهادی مؤثر بر آن تحلیل گردیده است. استفاده از روش مختلط، دقت و جامعیت یافته‌ها را افزایش داده است. معلومات این تحقیق از دو منبع اصلی گرداوری شده است:

**۱.** منابع کتابخانه‌ای و اسنادی که شامل گزارش‌های وزارت صحت عامه، سندها و نشریه‌های سازمان جهانی صحت، مقاله‌های علمی معتبر، تحقیق‌های پیشین، امارهای مربوط به واردات، مصرف و قاچاق دارو در افغانستان می‌شود. این منبع‌ها، زمینه‌ی نظری و ساختاری لازم را برای فهم ابعاد مختلف مساله فراهم کرده‌اند.

**۲.** معلومات میدانی -کیفی- برای تکمیل یافته‌های اسنادی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شده است. افراد مصاحبه‌شونده شامل کارشناسان نظام صحی، داکتران، مسئولان وزارت صحت عامه، فعالان اجتماعی و نمایندگان نهادهای نظارتی می‌شوند. هدف از این مصاحبه‌ها گرداوری دیدگاه‌های تخصصی، تجربه‌های میدانی و مشاهده‌های مستقیم درباره‌ی مصرف نادرست دارو بوده است. معلومات گرداوری‌شده با استفاده از دو روش علمی تحلیل شده است:

تحلیل محتوایی که برای بررسی متن‌ها، سندها و استخراج مفهوم‌های کلیدی صورت گرفته است.

تحلیل موضوعی که برای شناسایی الگوها، مضمون‌های اصلی و عامل‌های مؤثر در یافته‌های میدانی انجام شده است.

این دو روش امکان می‌دهند تا عامل‌های اصلی مصرف نادرست دارو، پی‌آمدهای امنیتی و اجتماعی آن و پیوندهای نهادی و ساختاری ان با ثبات ملی به‌صورت نظام‌مند تحلیل شود.

**وضعیت مصرف دارو در افغانستان**

مساله‌ی مصرف دارو در افغانستان به یکی از چالش‌های جدی صحت عمومی تبدیل شده است که علاوه بر پی‌آمدهای طبی، اثرهای اقتصادی، اجتماعی و امنیتی نیز دارد. وضعیت فعلی مصرف دارو در کشور تحت تاثیر مجموعه‌ای از عامل‌های نهادی، فرهنگی و اقتصادی قرار دارد که در ادامه به صورت جزئی مورد بررسی قرار می‌گیرد:

**فقدان نظارت مؤثر و افزایش ورود داروهای قاچاق و تقلبی از مرزهای منطقه‌ای**

نبود نظارت مؤثر و هم‌اهنگ بر زنجیره‌ی واردات، توزیع و فروش دارو یکی از عامل‌های اساسی بحران دارویی و امنیتی‌شدن این مساله در افغانستان است. در یک نظام سالم دارویی، دولت و نهادهای تخصصی با نظارت دقیق بر تمام مرحله‌ها - تورید تا مصرف نهایی - صحت مردم، اعتماد اجتماعی و ثبات بازار را تضمین می‌کنند؛ اما در افغانستان، ضعف ساختاری و مدیریتی، این نظام نظارتی را به‌شدت آسیب‌پذیر ساخته است. وزارت صحت عامه، اداره‌ی تنظیم ادویه و محصول‌های صحی و گمرک‌های کشور به دلیل کمبود ظرفیت تخنیکی، نبود لابراتوارهای مجهز، توانایی لازم برای کنترول کیفیت دارو را ندارند(Roien et al., 2022). هرچند پس از روی‌کارامدن امارت اسلامی در برخی بخش‌ها، اقدام‌های اصلاحی صورت گرفته؛ اما هنوز دست‌آوردها به‌حدی نیست که بتواند از ورود داروهای غیرمعیاری جلوگیری کند.

شرکت‌های تجارتی بدون رعایت معیارهای بین‌المللی، داروهای بی‌کیفیت و تقلبی را به بازار وارد می‌کنند. ضعف هم‌اهنگی میان نهادهای ذی‌ربط و کم‌بود نیروی متخصص در گمرک‌ها، زمینه را برای ورود گسترده‌ی داروهای قاچاق از کشورهای هم‌سایه فراهم ساخته است. بازار دارویی کشور، به‌ویژه در شهرها و ولسوالی‌ها، شاهد فعالیت دواخانه‌های غیررسمی و فروشندگان بدون مجوز است که داروها را بدون نسخه و نظارت می‌فروشند. از سوی دیگر، نبود یک سیستم دیجیتل برای ثبت و ردیابی دارو سبب شده است که مسیر انتقال دارو از واردکننده تا مصرف‌کننده قابل پی‌گیری نباشد. این وضعیت موجب شده تا داروهای قاچاق، تاریخ‌گذشته و فاقد تاییدیه‌ی کیفی، به‌آسانی در بازار دست‌به‌دست شوند و صحت عمومی جامعه را به‌صورت جدی تهدید کنند(اطلاعات روز، ۱۳۹۸). از همین رو مردم به داروهایی دست‌رسی دارند که از نظر کیفیت، ایمنی و اثر درمانی غیرقابل اعتمادند. مصرف چنین داروها نه‌تنها روند درمان مریضان را مختل می‌سازد؛ بلکه مقاومت دارویی را افزایش داده و صحت عمومی را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد. یافته‌های میدانی نشان می‌دهد که در منطقه‌های مرزی و دورافتاده، سهم داروهای قاچاق در بازار مصرف بسیار بالاست و هیچ مکانیزم مؤثری برای ارزیابی کیفیت داروها پیش از ورود به بازار وجود ندارد. این وضعیت به‌تدریج از یک چالش فنی و اداری فراتر رفته و به تهدیدی بالقوه برای امنیت انسانی و ثبات ملی تبدیل شده است. افزایش هزینه‌های درمان، نارضایتی مریضان، کاهش اعتماد مردم به نهادهای صحی دولت، گسترش فساد و فعالیت‌های غیرقانونی از پی‌آمدهای مستقیم این بحران است. حضور گسترده‌ی داروهای تقلبی بازار رسمی دارویی را بی‌ثبات کرده و رقابت ناعادلانه میان شرکت‌ها را تشدید نموده است. از منظر امنیت انسانی، ادامه‌ی این روند می‌تواند توانایی دولت در مدیریت بحران‌های صحی را تضعیف و زمینه‌ی بروز بی‌اعتمادی و نارضایتی عمومی را فراهم سازد.

**فرهنگ خوددرمانی در میان مردم و ضعف آگاهی صحی**

یکی از عامل‌های اساسی در گسترش مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان، فرهنگ خوددرمانی در میان مردم است. در بسیاری از منطقه‌های کشور، شهروندان بدون مراجعه به داکتر یا مشاور صحی، به‌صورت خودسرانه دارو مصرف می‌کنند و تصمیم‌های شان بیش‌تر بر پایه‌ی توصیه‌ی دوستان، خانواده یا فروشندگان دوا در دواخانه‌ها گرفته می‌شود. این رفتار، ریشه در باورهای سنتی، دست‌رسی آسان به داروهای بدون نسخه و کم‌بود آگاهی صحی معتبر دارد؛ عامل‌های اند که موجب خروج مصرف دارو از چارچوب علمی و ایمن می‌شوند(Roien, 2022: 319).

هم‌چنان، کم‌بود آموزش‌های منظم در عرصه‌ی صحت عامه و فقدان برنامه‌های منسجم آگاهی‌دهی ملی، به گسترش و تشدید این پدیده انجامیده است. بسیاری از مردم با دوز مناسب دارو، عارضه‌های جانبی، تداخل دارویی و مدت زمان درست مصرف اشنایی ندارند و گاهی داروهایی را که برای بیماری‌های خاص تجویز می‌شوند، برای بیماری‌های دیگر به کار می‌برند. این امر نه‌تنها اثر درمانی را کاهش می‌دهد؛ بلکه زمینه‌ی افزایش مقاومت میکروبی، تشدید بیماری‌ها و بروز عارضه‌های خطرناک را فراهم می‌سازد. تداوم این وضعیت، به شکل‌گیری الگوهای نادرست و تثبیت‌شده‌ی مصرف دارو در جامعه منجر شده است. خوددرمانی سبب افزایش نابرابری در دست‌رسی به خدمات صحی، کاهش اعتماد مردم به نظام صحت عامه و گسترش رفتارهای پرخطر در سطح جامعه می‌گردد. در بسیاری از موردها، مردم به‌جای مراجعه به مرکزهای رسمی درمانی، خوددرمانی را راه آسان‌تر و ارزان‌تر می‌پندارند؛ در حالی که این کار در بلندمدت، بار سنگینی بر نظام صحت عمومی تحمیل کرده و حتی پی‌آمدهای اجتماعی و امنیتی به دنبال دارد (Ali, 2020: 1215 ). مصرف نادرست دارو می‌تواند به مسمومیت، تداخل دارویی خطرناک، تشدید بیماری‌ها و در موردهایی، مرگ‌ومیر منجر شود. افزایش مقاومت انتی‌بیوتیکی، یکی از تهدیدهای جدی ناشی از این روند است که صحت فردی و جمعی را به مخاطره می‌اندازد.

**نبود سیستم ملی تجویز و ثبت الکترونیک دارو**

یکی از ضعف‌های بنیادی نظام دارویی افغانستان، فقدان یک سیستم ملی و الکترونیکی برای تجویز، ثبت و ره‌گیری داروست. در وضعیت کنونی، هیچ سیستم دیجیتل یک‌پارچه‌ای برای ثبت دقیق داروهای تجویز شده، روند توزیع آن‌ها و سابقه‌ی مصرف بیماران وجود ندارد. این خلای ساختاری موجب شده است که معلومات حیاتی درباره‌ی نوع و مقدار داروهای مصرفی، دوز تجویز شده و تاریخ‌چه‌ی درمان مریضان جمع‌اوری و تحلیل نگردد. نبود چنین معلومات، نه‌تنها نظارت بر مصرف دارو را دشوار می‌سازد؛ بلکه کنترل کیفیت، پیش‌گیری از سوی‌مصرف و پاسخ مؤثر به بحران‌های صحی را نیز محدود می‌کند. از دیدگاه صحی، فقدان این سیستم منجر به افزایش مصرف نادرست و بی‌رویه‌ی دارو شده است. بسیاری از مریضان بدون مشورت با داکتر، داروهای تکراری یا نامناسب مصرف می‌کنند که پی‌آمد آن، بروز عارضه‌های جانبی، مقاومت دارویی و تشدید بیماری‌هاست. هم‌چنین، نبود اطلاعات دقیق درباره‌ی الگوهای مصرف، برنامه‌ریزی مؤثر برای تامین داروهای ضروری، مدیریت انبارها و مقابله با بحران‌های صحی و اپیدمی‌ها را با چالش مواجه ساخته است. فقدان سیستم ره‌گیری الکترونیک، زمینه‌ساز رشد بازار سیاه و فساد دارویی گردیده است(Harper, 2011: 34). این وضعیت نه‌تنها صحت عمومی را تهدید می‌کند؛ بلکه اعتماد مردم به نهادهای صحی و دولتی را تضعیف کرده و روند سرمایه‌گذاری و اصلاح ساختار دارویی کشور را کند می‌سازد. تجربه‌ی کشورهای مختلف نشان داده است که سیستم‌های تجویز و ثبت الکترونیک دارو نقش مهمی در بهبود مدیریت دارویی ایفا می‌کنند. این سیستم‌ها با فراهم‌سازی امکان ره‌گیری دارو از مرحله‌ی وارد تا مصرف‌کننده‌ی نهایی، به کاهش قاچاق، جلوگیری از تقلب دارویی و ارتقای امنیت صحی کمک می‌نمایند. افزون بر آن، تحلیل معلومات ثبت‌شده می‌تواند برای تصمیم‌گیری علمی در سیاست‌گذاری دارویی و برنامه‌ریزی ملی صحت مورد استفاده قرار گیرد.

**نقش شرکت‌های خصوصی و بازار سیاه دارو**

شرکت‌های خصوصی واردکننده و توزیع‌کننده‌ی دارو، از بازی‌گران اصلی و تاثیرگذار در نظام دارویی افغانستان به‌شمار می‌روند. این شرکت‌ها اگرچه نقش مهمی در تامین نیازهای دارویی کشور دارند؛ اما در نبود نظارت مؤثر، شفافیت نهادی و کنترل دقیق کیفی، فعالیت‌های آن‌ها در بسیاری از موردها به تهدیدی برای صحت عمومی تبدیل شده است(Bashaar,2015: 4). به دلیل ضعف ساختار نظارتی و نبود معیارهای سخت‌گیرانه‌ی کنترل کیفیت، بخش قابل توجهی از داروهای وارداتی بدون رعایت استندردهای بین‌المللی و گاه با سندهای جعلی وارد بازار می‌شوند. این وضعیت باعث افزایش عرضه‌ی داروهای بی‌کیفیت و تقلبی شده و زمینه را برای مصرف غیرمسئولانه و خوددرمانی در جامعه فراهم ساخته است(قاسمی، ۱۳۸۸: ۱۲۶). در منطقه‌های دورافتاده و مرزی، به‌ویژه در ولایت‌هایی که حضور نهادهای نظارتی ضعیف است، بازار سیاه دارو جای‌گزین شبکه‌ی رسمی توزیع گردیده است. در این بازارها، داروهای قاچاق و غیرمجاز با قیمت پایین و دست‌رسی آسان عرضه می‌شوند و مصرف‌کنندگان، بدون آگاهی از کیفیت، منبع تولید و اثرهای احتمالی آن‌ها، اقدام به خرید و مصرف می‌کنند. این روند، خطر مسمومیت، مقاومت دارویی و تشدید بیماری‌ها را به‌طور جدی افزایش داده و صحت عمومی جامعه را در معرض تهدید قرار می‌دهد.

فعالیت‌های غیرقانونی شرکت‌های خصوصی و گسترش بازار سیاه، افزون بر تهدید صحت، موجب رشد فساد اقتصادی، تضعیف بازار قانونی دارو و بی‌اعتمادی در میان سرمایه‌گذاران می‌شود. شرکت‌هایی که قانون‌ها را رعایت نمی‌کنند، با استفاده از خلاهای نظارتی و منافع شخصی، داروهای بی‌کیفیت را وارد چرخه‌ی رسمی توزیع می‌کنند و در نتیجه، منبع‌های اقتصادی کشور هدر می‌رود و سرمایه‌گذاری در بخش زیربناهای دارویی و صحی کاهش می‌یابد. دست‌رسی آسان به داروهای تقلبی و ارزان در بازار سیاه، مردم را به خوددرمانی و مصرف بی‌رویه تشویق می‌کند(فضلی، ۱۴۰۴). این روند به مرور زمان باعث کاهش اعتماد عمومی به نهادهای دولتی، تضعیف مشروعیت نظام صحت و گسترش نارضایتی اجتماعی می‌گردد. از منظر امنیتی، این وضعیت بیان‌گر ضعف حاکمیت و نظارت دولت در حوزه‌ی صحت است و در صورت تداوم، می‌تواند به بحران‌های دارویی، بی‌ثباتی اجتماعی و تهدیدهای امنیت انسانی و ملی منجر شود.

**بعدهای امنیتی مصرف دارو**

مساله‌ی مصرف بی‌رویه و غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان، علاوه بر پی‌آمدهای مستقیم صحی، دارای بعدهای گسترده‌ی امنیتی است که می‌تواند صحت، اقتصاد، جامعه، سیاست و حتی امنیت منطقه‌ای را تحت تاثیر قرار دهد. تحلیل این جنبه‌ها، نشان می‌دهد که مصرف دارو صرفا یک چالش طبی نیست؛ بلکه به یک پدیده‌ی چندبعدی و تهدید بالقوه برای امنیت ملی و انسانی تبدیل شده است.

**امنیت صحی**

بعدهای صحی مصرف غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان از چنان اهمیتی برخوردار است که می‌تواند به‌عنوان یکی از تهدیدهای جدی امنیت ملی تلقی گردد. استفاده‌ی نادرست و بی‌رویه از داروها، به‌ویژه انتی‌بیوتیک‌ها و داروهای مقاومتی، موجب افزایش مقاومت میکروبی و بروز بیماری‌های صعب‌العلاج می‌شود. این روند نه‌تنها صحت افراد را تهدید می‌کند؛ بلکه ظرفیت نظام درمانی کشور را نیز با بحران مواجه می‌سازد. گسترش مقاومت دارویی سبب می‌شود که مریضی های قابل تداوی، به چالش‌های مزمن و خطرناک تبدیل گردند؛ زیرا تداوی آن‌ها نیازمند داروهای

گران‌قیمت، مراقبت‌های تخصصی و منبع‌های مالی کلان است. افزایش هزینه‌های درمان، کمبود دارو و تجهیزات طبی و فشار بر مرکزهای صحی دولتی، از پی‌آمدهای مستقیم این وضعیت است. دولت‌ها در چنین شرایطی ناچار می‌شوند، بخش عمده‌ای از منبع‌های محدود خود را صرف مقابله با بیماری‌های مقاوم به دارو نمایند که این امر توان آن‌ها را در ارائه‌ی خدمات مؤثر و عادلانه‌ی صحی کاهش می‌دهد. کاهش اعتماد مردم به خدمات صحی رسمی، تمایل به خوددرمانی و استفاده از داروهای غیرمجاز را افزایش می‌دهد و این چرخه‌ی معیوب، بحران صحی را تشدید می‌کند. ضعف امنیت صحی نه‌تنها به افزایش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قابل پیش‌گیری منجر می‌شود؛ بلکه صحت عمومی را به تهدیدی ملی و امنیتی بدل می‌سازد. تجربه‌ی کشورهای مختلف نشان داده است که شیوع بیماری‌های مقاوم به دارو می‌تواند نظم اجتماعی را برهم زده، اعتماد عمومی به دولت را تضعیف کرده و فشار سنگینی بر ساختارهای اقتصادی و سیاسی وارد نماید(احمد، ۲۰۱۰: ۳۵-۳۳). از این‌رو، امنیت صحی در افغانستان باید به‌عنوان بخشی از امنیت ملی در نظر گرفته شود.

**امنیت اقتصادی**

مساله-ی مصرف غیرمسئولانه‌ی دارو در افغانستان تنها یک چالش صحی نیست؛ بلکه دارای پی‌آمدهای اقتصادی و مالی گسترده‌ای است که می‌تواند به‌عنوان یک تهدید جدی برای ثبات و توسعه‌ی اقتصاد ملی مطرح شود. واردات غیرقانونی و قاچاق دارو، به‌ویژه از کشورهای هم‌سایه، منجر به شکل‌گیری بازار سیاه گسترده و شبکه‌های توزیع غیررسمی شده است؛ شبکه‌هایی که نه‌تنها صحت مردم را تهدید می‌کنند؛ بلکه به اقتصاد رسمی کشور نیز آسیب می‌زنند و منبع‌های مالی دولت را کاهش می‌دهند. یکی از پی‌آمدهای مستقیم این وضعیت، فرار مالیاتی و از دست رفتن درآمدهای دولتیست. داروهای قاچاق و توزیع غیرقانونی، خارج از چارچوب مالیات و گمرک فعالیت می‌کنند؛ درآمدهایی که می‌توانست در بخش صحت عمومی، لابراتوارهای کنترل کیفیت و زیرساخت‌های صحی سرمایه‌گذاری شود، از بین می‌رود. علاوه بر آن، فساد اداری، نبود شفافیت و ضعف نظارت دولتی زمینه‌ی سوی استفاده‌های تجاری را فراهم کرده و موجب تضعیف نهادهای اقتصادی و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران در بازار دارویی می‌گردد (Sharif,200: 201).

بازار سیاه دارو و فعالیت‌های غیررسمی، رقابت سالم را در بازار قانونی از بین برده است. شرکت‌هایی که داروها را طبق مقرره‌ها و با رعایت استندردهای کیفی وارد می‌کنند، در برابر شبکه‌های غیرقانونی که هزینه‌های مالیاتی و کنترلی ندارند، در وضعیت نابرابر قرار می‌گیرند. این موضوع باعث کاهش انگیزه برای سرمایه‌گذاری مشروع در بخش دارویی و تضعیف ظرفیت ملی برای توسعه‌ی زنجیره‌ی تامین رسمی دارو می‌شود که کیفیت خدمات صحی و دست‌رسی به داروهای مطمئن را نیز کاهش میدهد(Khoruk, 2024: 181). کاهش درآمدهای دولت و ضعف نظارت بر بازار دارویی موجب افزایش نابرابری در دست‌رسی به داروهای باکیفیت می‌شود. خانواده‌های کم‌درآمد ناگزیرند داروهای ارزان و غالبا تقلبی را از بازار سیاه تهیه کنند که این امر صحت آن‌ها را به خطر می‌اندازد و چرخه‌ی فقر و بیماری را تقویت می‌کند. در سطح کلان، قاچاق دارو و سوی‌مصرف آن، ثبات اقتصادی و اجتماعی کشور را تضعیف می‌کند. کاهش توان دولت در مدیریت نظام صحی و کاهش اعتماد عمومی به نهادهای رسمی، زمینه‌ساز نارضایتی اجتماعی، فساد گسترده و حتی تهدیدهای امنیتی می‌شود.

**امنیت اجتماعی**

مصرف نادرست دارو و دست‌رسی گسترده‌ی مردم به داروهای بی‌کیفیت و تقلبی، از مهم‌ترین عامل‌های تهدیدکننده‌ی امنیت اجتماعی در افغانستان به‌شمار می‌رود. تجربه‌ی درمان ناقص، بروز عارضه‌های جانبی شدید، یا عدم بهبود بیماری، به‌تدریج باعث کاهش اعتماد عمومی به نظام صحت، داکتران، دواخانه‌ها و نهادهای دولتی مسئول می‌شود. هنگامی که مردم احساس کنند، خدمات صحی و دارویی فاقد اعتبار و مؤثریت لازم است، تمایل آن‌ها برای مراجعه به مرکزهای رسمی کاهش یافته و به‌سوی خوددرمانی، بازار سیاه دارو و استفاده از داروهای قاچاق سوق پیدا می‌کنند. این چرخه‌ی ناسالم، نه‌تنها صحت فردی را تهدید می‌کند؛ بلکه پی‌آمدهای اجتماعی و امنیتی عمیقی نیز در پی دارد. کاهش اعتماد اجتماعی به نظام صحت، به‌طور مستقیم با افزایش نارضایتی عمومی و تضعیف مشروعیت دولت ارتباط دارد. وقتی مردم نسبت به کیفیت خدمات صحی و امنیت دارویی بی‌اعتماد شوند، هم‌کاری آنان با برنامه‌های ملی صحت عمومی کاهش می‌یابد. این مساله اجرای پروژه‌هایی چون واکسیناسیون، کنترل بیماری‌های واگیردار و اقدام‌های پیش‌گیرانه‌ی صحی را با چالش جدی مواجه می‌سازد که صحت جمعی را در معرض خطر قرار می‌دهد (بهشتی، ۱۸۰-۱۷۹:۲۰۲۰).

در چنین شرایطی، ضعف امنیت اجتماعی زمینه‌ساز ایجاد فضای بحرانی برای ثبات جامعه می‌شود. ناامنی دارویی می‌تواند به بی‌اعتمادی نهادی، شکاف میان مردم و دولت و افزایش آسیب‌پذیری اجتماعی منجر گردد. بدین ترتیب، بحران‌های صحی به‌تدریج ماهیت امنیتی پیدا می‌کنند و به‌صورت مستقیم بر ثبات سیاسی و اجتماعی کشور تاثیر می‌گذارند. افزون بر این، بازار سیاه دارو و فعالیت‌های غیرقانونی شرکت‌های خصوصی نه‌تنها دست‌رسی مردم به داروهای باکیفیت را محدود می‌کند؛ بلکه فساد اداری و ضعف ساختارهای نظارتی را نیز تقویت می‌نماید. این وضعیت، اعتماد عمومی را بیش از پیش کاهش داده و به گسترش نابرابری در دست‌رسی به خدمات صحی دامن می‌زند. خانواده‌ها و گروه‌های کم‌درآمد بیش‌ترین آسیب را متحمل می‌شوند؛ زیرا ناچارند برای تهیه‌ی داروهای ضروری، به داروهای ارزان و غیرمجاز روی آورند؛ روندی که چرخه‌ی فقر، بیماری و نارضایتی اجتماعی را تشدید می‌کند. در بُعد کلان، کاهش امنیت اجتماعی ناشی از مصرف غیرمسئولانه‌ی دارو می‌تواند پی‌آمدهایی چون افزایش تنش‌های اجتماعی، کاهش انسجام جمعی و بروز بحران‌های محلی یا منطقه‌ای را در پی داشته باشد (Mahmoudi Meymand,2024: 1210). زمانی که اعتماد عمومی به دولت و نظام صحت تضعیف شود، توان حکومت در مدیریت بحران‌ها و اجرای سیاست‌های عمومی کاهش یافته و جامعه در برابر تهدیدهای صحی و اجتماعی آسیب‌پذیرتر می‌گردد.

**امنیت سیاسی**

مساله‌ی مصرف نادرست دارو و ضعف نظام نظارت دارویی در افغانستان، پی‌آمدهای مستقیم و غیرمستقیم بر امنیت سیاسی کشور نیز دارد. ضعف دولت در کنترل بازار دارو، نبود نظارت مؤثر بر واردات و توزیع و تامین داروهای سالم و باکیفیت، سبب کاهش اعتماد سیاسی شهروندان به نهادهای حاکم می‌شود. هنگامی که مردم احساس کنند، دولت در حفاظت از صحت و جان آن‌ها ناکام است، مشروعیت سیاسی حکومت زیر سؤال رفته و پیوند میان جامعه و دولت تضعیف می‌گردد. در چنین شرایطی، نارضایتی عمومی افزایش یافته و زمینه برای اعتراض‌ها، شکل‌گیری جنبش‌های مدنی و حتی بی‌ثباتی سیاسی فراهم می‌شود(Acerra,2009:80). تجربه‌ی کشورهای مختلف نشان داده است که بحران‌های صحت عمومی و ناتوانی دولت‌ها در تامین خدمات اساسی، اغلب به تضعیف اقتدار سیاسی و کاهش اعتماد ملی منجر می‌گردد. در افغانستان نیز، گسترش داروهای تقلبی و مصرف نادرست آن‌ها به عنوان نمادی از ناکارامدی حکومتی، به سرعت بر اعتبار سیاسی و کارایی ساختار دولتی اثر می‌گذارد. بعدهای امنیت سیاسی این مساله به‌طور مستقیم با سویه‌های اجتماعی و اقتصادی آن پیوند دارد. کاهش اعتماد سیاسی، هم‌کاری مردم با برنامه‌های ملی صحی و اصلاح نظام دارویی را تضعیف می‌کند و بحران اجتماعی - اقتصادی ناشی از نارسایی‌های نظام صحت تشدید می‌شود. هم‌زمان، گسترش فعالیت‌های غیرقانونی در بازار دارو، فساد اقتصادی و ضعف پاسخ‌گویی نهادهای دولتی، بی‌اعتمادی سیاسی را عمیق‌تر کرده و شکاف دولت–ملت را افزایش می‌دهد. در بلندمدت، تداوم این وضعیت می‌تواند به تشدید اختلافات اجتماعی، تزلزل نهادهای سیاسی و افزایش آسیب‌پذیری کشور در برابر تهدیدهای داخلی و خارجی منجر شود. به بیان دیگر، بحران دارویی و ضعف در مدیریت صحت عمومی، در صورتی‌که به‌صورت نظام‌مند و مؤثر مهار نشود، می‌تواند به عاملی برای بی‌ثباتی سیاسی و تهدیدی علیه امنیت ملی تبدیل گردد( Qarani,2015:9 ).

**امنیت منطقه‌ای**

قاچاق دارو از مرزهای ایران و پاکستان به داخل افغانستان، یکی از بعدهای مهم و نگران‌کننده‌ی امنیتی و منطقه‌ای در حوزه‌ی صحت عمومیست. این پدیده، که اغلب هم‌راه با قاچاق مواد مخدر، کالاهای ممنوعه و فعالیت‌های جرمی سازمان‌یافته رخ می‌دهد، نشان‌دهنده‌ی پیوند میان بحران دارویی و ناامنی مرزی در کشور است. ضعف نظارت و کنترل مرزی، مسیر ورود داروهای تقلبی و بی‌کیفیت را هموار کرده و به گسترش شبکه‌های غیرقانونی تجارت دارو در سطح ملی و فراملی دامن می‌زند. از منظر امنیتی، قاچاق دارو تهدیدی دوگانه محسوب می‌شود: از یک سو صحت مردم را مستقیما به خطر می‌اندازد، و از سوی دیگر امنیت مرزی و هم‌کاری‌های منطقه‌ای را تضعیف می‌کند. افزایش حجم قاچاق دارو می‌تواند موجب تشدید تنش‌های مرزی، افزایش فشار بر نیروهای امنیتی و کاهش توان دولت در مدیریت مؤثر مرزها گردد. هم‌زمان، فعالیت شبکه‌های جرمی فرامرزی در عرصه‌ی دارو، کنترل قانونی را دشوار کرده و زمینه-ی شکل‌گیری اقتصاد زیرزمینی و غیررسمی را فراهم می‌سازد(خبرگزاری صدای افغان، ۱۳۹۸).

کشورهایی که به عنوان مسیر یا منبع ورود داروهای قاچاق شناخته می‌شوند، ممکن است با فشارهای سیاسی و اتهام-های متقابل روبه‌رو شوند؛ امری‌که می‌تواند رابطه‌های اقتصادی و هم‌کاری‌های دوجانبه را با چالش مواجه سازد. به‌ویژه در شرایطی که اعتماد متقابل میان کشورهای منطقه شکننده است، تداوم قاچاق دارو موجب کاهش هم‌آهنگی در سیاست‌های صحت و امنیت مرزی خواهد شد. از منظر اقتصادی، قاچاق دارو موجب تضعیف بازار رسمی

دارویی، کاهش شفافیت در تجارت مشروع و فرار سرمایه از بخش دارویی می‌شود که منطقه‌های مرزی دچار بی‌ثباتی اقتصادی می‌شود و دست‌رسی عادلانه به داروهای باکیفیت محدود می‌گردد. این وضعیت نه تنها به گسترش فقر و نابرابری دامن می‌زند؛ بلکه شکاف میان منطقه‌های شهری و روستایی و میان کشورهای منطقه را نیز افزایش می‌دهد. در بلندمدت، ضعف امنیت منطقه‌ای ناشی از قاچاق دارو می‌تواند به کاهش هم‌کاری‌های چندجانبه، گسترش فعالیت‌های شبکه‌های جرمی و پیچیدگی در مدیریت بحران‌های صحی و دارویی منجر شود(رادیو فردا، ۱۴۰۱). این امر نشان می‌دهد که بحران دارویی افغانستان صرفا یک مساله‌ی داخلی نیست؛ بلکه تهدیدی فرامرزیست که پی‌آمدهای مستقیم بر ثبات و امنیت منطقه دارد.

**عامل‌های امنیتی‌سازی**

پدیده‌ی امنیتی‌سازی مصرف دارو در افغانستان نتیجه‌ی مجموعه‌ای از عامل‌های نهادی، سیاسی، اقتصادی و بین‌المللیست که مساله را فراتر از یک مشکل صرفا صحی برده و به یک تهدید امنیتی تبدیل کرده‌اند. تحلیل این عامل‌ها نشان می‌دهد که چگونه گفتمان رسمی، فشارهای بین‌المللی و فقدان سیاست‌های ملی، مساله را به سطح امنیت ارتقا داده است.

**گفتمان رسمی حکومت و رسانه‌ها درباره‌ی بحران دارو**

در فرایند امنیتی‌سازی یک پدیده، اهمیت اصلی نه در خودِ تهدید؛ بلکه در نحوه‌ی بازنمایی، تفسیر و برجسته‌سازی آن در گفتمان رسمی و رسانه‌ای نهفته است. بحران دارو در افغانستان نیز دقیقا از همین مسیر، از سطح یک مساله‌ی فنی و صحی به سطح یک مساله‌ی امنیتی و ملی ارتقا یافته است. در این روند، نخبه‌گان سیاسی، مقام‌های وزارت صحت عامه، نهادهای نظارتی و رسانه‌های دیداری و چاپی نقش مؤثر و تعیین‌کننده‌ای ایفا کرده‌اند. در سال‌های اخیر، حکومت افغانستان مکررا از کم‌بود دارو، گسترش قاچاق، نبود نظارت مؤثر بر واردات، توزیع و مصرف غیرمسئولانه‌ی داروها سخن گفته است. این نوع گفتار رسمی، بر اساس نظریه‌ی امنیتی‌سازی، مصداق روشنی از کنش گفتاری امنیتی محسوب می‌شود؛ یعنی دولت با نام‌گذاری و توصیف یک پدیده به‌عنوان «تهدید»، آن را از حوزه‌ی عادی سیاست عمومی خارج کرده و وارد حوزه‌ی اضطرار و امنیت می‌سازد(حسنی‌چنار، ۲۰۲۱: ۳۳). در این چارچوب، دولت با تکرار و تاکید بر خطرهای دارویی، زمینه‌ی مشروعیت‌بخشی به مداخله‌های فوق‌العاده‌ی خود در این حوزه را فراهم کرده است. رسانه‌های افغانستان نیز به‌عنوان بازوی تقویتی این گفتمان عمل کرده‌اند. نشر گزارش‌هایی از مرگ بیماران به‌دلیل داروهای تقلبی، کم‌بود دوا در شفاخانه‌ها، مصاحبه‌های هشداردهنده با داکتران و بازتاب گسترده‌ی اظهار نظرهای مقام‌های رسمی، موجب شکل‌گیری یک فضای عمومی از اضطراب و نگرانی جمعی درباره‌ی وضعیت دارویی کشور شده است که افکار عمومی این مساله را نه صرفا یک چالش صحی؛ بلکه تهدیدی علیه حیات و امنیت فردی و اجتماعی تلقی می‌کند.

از منظر نظری، زمانی‌که یک پدیده در گفتمان رسمی و رسانه‌ای به‌عنوان تهدید بازنمایی شود، نهادهای حاکم مشروعیت لازم برای استفاده از ابزارهای استثنایی و امنیتی را به دست می‌آورند. در این مورد، دولت با استناد به تهدیدهای ناشی از قاچاق دارو، اقدام به وضع مقرره‌های جدید، تشدید بازرسی‌ها، کنترل بر شرکت‌های واردکننده و توزیع‌کننده و حتی پی‌گرد قضایی متخلفان کرده است(حسنی‌چنار، ۲۰۲۱). بدین‌ترتیب، گفتمان رسانه‌ای و سیاسی نقش مشروعیت‌بخش و تسهیل‌کننده برای سیاست‌های امنیتی در حوزه‌ی صحت عمومی ایفا نموده است. افزون بر

این، رسانه‌ها با ایجاد و تقویت این فضا، زمینه‌ی شکل‌گیری گفتمان مشترک میان دولت و جامعه را فراهم کرده‌اند. این گفتمان، بحران دارو را به مساله‌ی ملی و اضطراری بدل ساخته و حمایت افکار عمومی از مداخله‌های دولت را افزایش داده است که در نتیجه، روند امنیتی‌سازی تثبیت شده و مدیریت دارویی کشور از حوزه‌ی فنی به سطح سیاست‌گذاری امنیتی انتقال یافته است.

**فشار سازمان‌های بین‌المللی و نقش آن در امنیتی‌سازی مساله‌ی دارو**

یکی از عامل‌های مهم در امنیتی‌سازی بحران دارو در افغانستان، نقش و فشار سازمان‌های بین‌المللی، به‌ویژه سازمان جهانی صحت و دفتر مقابله با مواد مخدر و جرم سازمان ملل متحد[۲۱] است. این نهادها از یک‌سو با نشر گزارش‌های منظم در مورد وضعیت صحی، مصرف نادرست دارو و قاچاق داروهای تقلبی و از سوی دیگر با صدور توصیه‌ها و هشدارهای رسمی، موجب برجسته‌شدن مساله‌ی دارو در سطح ملی و بین‌المللی گردیده‌اند. از منظر نظریه‌ی امنیتی‌سازی، این‌گونه کنش‌ها بخشی از فرایند امنیتی‌سازی بین‌المللی[۲۲] محسوب می‌شوند، جایی‌که فشار و گفتمان نهادهای خارجی بر دولت‌های ملی منتقل شده و تصمیم‌گیری‌های داخلی را متاثر می‌سازد. در گزارش‌های متعدد سازمان جهانی صحت، افغانستان به‌عنوان یکی از کشورهایی معرفی شده که در آن مصرف غیرمسئولانه‌ی دارو، نبود نظام نظارتی مؤثر و رواج داروهای تقلبی تهدیدی جدی برای صحت عمومی به شمار می‌رود. این سازمان هشدار داده است که افزایش مقاومت میکروبی، ضعف در سیستم سرتیفیکیشن و نظارت بر زنجیره‌ی تامین دوا می‌تواند به بحران‌های صحی گسترده و تهدیدات مرزی منجر شود (Singh,2023).

از همین رو دولت افغانستان ناگزیر شده است، تا مساله‌ی دارو را نه صرفا از منظر خدمات صحی؛ بلکه در پیوند با امنیت ملی و ثبات اجتماعی مورد توجه قرار دهد. دفتر مقابله با مواد مخدر و جرم سازمان ملل متحد نیز در گزارش‌های خود بر پیوند قاچاق دارو با شبکه‌های جنایت‌ساز، فساد اقتصادی و تجارت غیرقانونی مواد مخدر تاکید کرده است. از دید این نهاد، بازار سیاه دارو در افغانستان نه تنها صحت جامعه را تهدید می‌کند؛ بلکه به منبع درآمد برای گروه‌های غیرقانونی و تروریستی نیز مبدل می‌گردد. این نوع تحلیل‌ها عملا دارو را در ردیف موضوع‌های امنیتی مانند قاچاق انسان و مواد مخدر قرار داده و از دولت‌ها می‌خواهد تا با رویکرد امنیتی، نه صرفا صحی، به آن بپردازند. چنین مواضعی از سوی نهادهای بین‌المللی، فشار مضاعفی بر حکومت افغانستان وارد می‌کند تا در عرصه‌ی سیاست‌گذاری داخلی، اقدام‌های فوری و نمادین برای پاسخ به نگرانی‌های جهانی انجام دهد. دولت در واکنش به این فشارها، برنامه‌هایی چون طرح ملی کنترل دوا، تشدید نظارت بر شرکت‌های واردکننده و ایجاد بانک اطلاعاتی داروهای مجاز را روی‌دست گرفته است. هرچند این اقدام‌ها در ظاهر فنی و اصلاحی به نظر می‌رسند؛ اما از دید نظری بخشی از همان فرایند امنیتی‌سازی‌اند؛ زیرا در نتیجه‌ی فشارهای خارجی و در چارچوب گفتمان اضطرار سیاسی اتخاذ می‌شوند. افزون بر آن، تداوم دریافت کمک‌های مالی و تخنیکی از نهادهای بین‌المللی نیز مشروط به نشان دادن تعهد حکومت در

---

[۲] UNODC

[۲۲] International Securitization

مقابله با تهدیدهای دارووییست(غلامی، ۲۰۲۳). از این‌رو، دولت برای حفظ مشروعیت بین‌المللی و استمرار حمایت‌های مالی، ناچار است زبان و منطق امنیتی را در سیاست‌گذاری صحی به کار گیرد.

**منفعت گروه‌های سیاسی و اقتصادی در بازار دارو**

یکی از جنبه‌های کم‌تر مورد توجه در تحلیل بحران دارو در افغانستان، نقش گروه‌های ذینفع اقتصادی و سیاسی در شکل‌گیری، تداوم و امنیتی‌سازی این مساله است. بازار دارو در افغانستان نه تنها یک بخش اقتصادی؛ بلکه عرصه‌ای برای رقابت قدرت، نفوذ و منفعت گروه‌های مختلف به شمار می‌رود. شرکت‌های خصوصی، حلقه‌های تجاری، شبکه‌های غیررسمی، هر یک سهمی در کنترل زنجیره‌ی واردات، توزیع و فروش دارو دارند. این ساختار پیچیده باعث شده است که عرضه و مصرف دارو از منطق صحت عمومی فاصله گرفته و به حوزه‌ای برای منازعه‌های سیاسی و اقتصادی تبدیل شود. در شرایطی که دولت نظارت مؤثر ندارد، گروه‌های اقتصادی ذینفع از خلای قانونی استفاده کرده و با قاچاق یا واردات داروهای بی‌کیفیت، سودهای کلانی به دست می‌آورند. این شبکه‌ها معمولا با افراد بانفوذ سیاسی یا کارمندان بلندپایه‌ی نهادهای دولتی ارتباط دارند و از پی‌گرد قانونی یا مالیاتی مصون می‌مانند. چنین پیوندهایی بین اقتصاد غیررسمی و سیاست، نه تنها فساد ساختاری را گسترش می‌دهد؛ بلکه کنترل دولت بر بخش صحی را نیز تضعیف می‌کند. از منظر امنیتی، هنگامی که صحت عمومی به میدان رقابت منفعت‌ها تبدیل شود، امنیت انسانی و اعتماد اجتماعی به شدت آسیب می‌بیند(Rubin, 2000:1799 ).

برخی شرکت‌های واردکننده دارو با بهره‌گیری از مجوزهای خاص و انحصاری، کم‌بود دارو را ابزاری برای افزایش قیمت‌ها و کسب سود بیش‌تر می‌کنند. در موردهای نیز حلقه‌های سیاسی با نفوذ در وزارت صحت یا گمرک، در صدور مجوزها و قراردادهای دارویی دخالت مستقیم دارند. چنین وضعیتی باعث شکل‌گیری بازار شبه‌انحصاری می‌شود که در آن رقابت سالم و شفافیت اقتصادی وجود ندارد. این ساختار، بحران دارو را به ابزاری برای فشار سیاسی تبدیل کرده و دولت را وادار به اتخاذ سیاست‌های اضطراری و امنیتی می‌سازد. هم‌چنین، بازار سیاه دارو که توسط شبکه‌های غیرقانونی اداره می‌شود، یکی از منبع‌های عمده‌ی درآمد برای گروه‌های غیررسمی و حتی مسلح است. ارتباط میان قاچاق دارو، فساد اداری و فعالیت‌های گروه‌های مسلح، بعد امنیتی این موضوع را دوچندان کرده است. در این چارچوب، بازار دارو دیگر صرفا یک پدیده‌ی اقتصادی نیست؛ بلکه به ابزاری در دست شبکه‌هایی بدل شده است که از بی‌ثباتی و ضعف دولت بهره می‌برند. از منظر نظریه‌ی امنیتی‌سازی، زمانی که منفعت اقتصادی و سیاسی در تضاد با صحت عمومی قرار می‌گیرد و نهادهای رسمی قادر به مهار آن نیستند، موضوع به‌طور طبیعی وارد عرصه‌ی امنیت ملی و ثبات سیاسی می‌شود. در چنین شرایطی، تصمیم‌گیران حکومتی ناچار به استفاده از گفتمان امنیتی مانند مبارزه با قاچاق دارو یا تهدید به صحت ملی برای کسب مشروعیت و جلب حمایت عمومی می‌شوند( ( Harper, 2011: 36).

**نبود استراتژی ملی دارو و پالیسی‌های شفاف در کنترل مصرف**

یکی از عامل‌های ساختاری مهم که به امنیتی‌سازی مساله‌ی مصرف دارو در افغانستان منجر شده، نبود استراتژی ملی دارو و پالیسی‌های منسجم و شفاف در این زمینه است. با وجود افزایش واردات دارو و گسترش شبکه‌های توزیع، افغانستان تا کنون نتوانسته است چارچوبی جامع، هم‌آهنگ و مبتنی بر معلومات برای مدیریت چرخه‌ی دارو ایجاد کند. این خلا موجب شده، تصمیم‌گیری‌ها پراکنده، کوتاه‌مدت و واکنشی باشند و هیچ نهاد مرکزی با صلاحیت کافی برای نظارت مؤثر بر واردات، کیفیت و مصرف دارو وجود نداشته باشد. در چنین شرایطی، سیاست‌گذاری‌ها اغلب در واکنش به بحران‌ها صورت می‌گیرد و نه بر اساس برنامه‌ی بلندمدت و استراتژیک. وزارت صحت عامه بیش‌تر درگیر مساله‌های اجرایی روزمره است، در حالی که کنترل مؤثر دارو نیازمند برنامه‌های جامع نظارتی، قانونی و آموزشیست. از منظر نظریه‌ی امنیتی‌سازی، چنین خلای نهادی و ضعف در سیاست‌گذاری، زمینه‌ساز تبدیل یک مساله‌ی صحی به تهدید امنیت ملی است. زمانی‌که دولت در ایفای نقش تنظیم‌گر و محافظ صحت عمومی ناکام باشد، بحران‌های صحی پی‌آمدهای سیاسی و اجتماعی گسترده‌ای ایجاد می‌کنند((Harper, 2011: 37). نبود پالیسی ملی دارو هم‌چنین موجب شده، فعالیت شرکت‌های واردکننده و توزیع‌کننده بدون نظارت دقیق انجام شود. برخی شرکت‌ها از این خلا برای واردات داروهای تقلبی یا تاریخ‌گذشته استفاده می‌کنند و شبکه‌های غیررسمی، بازار سیاه دارو را گسترش می‌دهند. تجربه‌ی کشورهای دارای استراتژی ملی دارو مانند هند، ایران و ترکیه نشان می‌دهد که هم‌آهنگی میان وزارت صحت، گمرک و نهادهای آموزشی می‌تواند مصرف بی‌رویه را کاهش داده و کیفیت داروها را تضمین کند. در افغانستان، نبود چنین هم‌آهنگی نهادی سبب شده که بحران دارو از یک مشکل فنی به یک مساله‌ی امنیتی، اقتصادی و اجتماعی تبدیل شود.

**مناقشه**

تحقیق حاضر با الهام از نظریه‌های معاصر در حوزه امنیت انسانی و با تمرکز بر وضعیت خاص افغانستان، تلاش می‌کند تا مصرف دارو را نه تنها به‌عنوان یک مساله‌ی صحی؛ بلکه به‌عنوان یک چالش امنیتی ملی بررسی کند. مقایسه میان این تحقیق و اثرهای پیشین نشان می‌دهد که هرچند موضوع مصرف غیرمسئولانه دارو در سطح جهانی مطرح بوده است؛ اما سویه‌های امنیتی و نهادی آن در افغانستان کم‌تر مورد بررسی قرار گرفته است. اثر بوزان و هم‌کاران با عنوان (*Security: A New Framework for Analysis*) مبنای نظری این تحقیق را شکل می‌دهد. این نظریه که متعلق به مکتب کپنهاگ است، بر این باور است، که امنیت فقط به تهدیدهای نظامی محدود نمی‌شود؛ بلکه مساله‌ی اجتماعی، اقتصادی و صحی نیز می‌توانند در شرایط خاص به عنوان تهدیدهای امنیتی مطرح شوند. تحقیق حاضر بر همین اساس، مصرف غیرمسئولانه دارو در افغانستان را به مثابه‌ی تهدیدی علیه صحت عمومی، ثبات اجتماعی و امنیت انسانی تحلیل می‌کند.

گزارش سازمان جهانی صحت با عنوان (*Global Report on Medicine Use*)، بیان می‌کند، که مصرف بی‌رویه دارو، رواج خوددرمانی و وجود داروهای تقلبی در کشورهای در حال توسعه، تهدیدی جدی برای صحت عمومی و امنیت انسانیست. یافته‌های این گزارش، زمینه بین‌المللی مناسبی برای درک وضعیت افغانستان فراهم می‌سازد؛ اما تحقیق حاضر گامی فراتر می‌گذارد و نشان می‌دهد که چگونه این عامل‌ها در بستر ضعف نهادی و نظارتی افغانستان، می‌توانند به تهدیدی ملی تبدیل شوند. گزارش سالانه وزارت صحت عامه افغانستان (۲۰۲۱) نیز تایید می‌کند که

قاچاق دارو، فروش ازاد داروهای بدون نسخه و نبود لابراتوارهای کنترل کیفیت، از عامل‌های اصلی بحران دارویی در کشور است. تحقیق حاضر این یافته‌ها را با رویکرد امنیتی پیوند داده و توضیح می‌دهد که چگونه این ضعف‌ها، امنیت صحی و اعتماد عمومی را تضعیف می‌سازد و در نهایت می‌تواند به بی‌ثباتی اجتماعی منجر شود.

گزارش برنامه انکشافی ملل متحد تحت عنوان (*Health Systems and Governance in Afghanistan*)، بر مشکل‌های نهادی، فساد اداری و کمبود ظرفیت مدیریتی در نظام صحی کشور تاکید دارد. تحقیق کنونی با استفاده از همین معلومات، نشان می‌دهد که فساد و ضعف نظارتی، نه تنها صحت عمومی را تهدید می‌کند؛ بلکه می‌تواند به تضعیف اقتدار دولت و افزایش بحران‌های اجتماعی بینجامد. در نهایت، مطالعه‌ی اسمیت و لی مصرف غیرمسئولانه دارو در کشورهای در حال توسعه را از جنبه‌ی اجتماعی و انسانی بررسی کرده است. تحقیق حاضر با تکیه بر یافته‌های این اثر؛ اما در چارچوب بومی افغانستان، تلاش دارد سویه‌های فرهنگی، اقتصادی و نهادی مساله را نیز به تحلیل بگیرد و نشان دهد که چگونه مصرف دارو در افغانستان، از یک موضوع صرفا صحی، به یک مساله‌ی امنیتی چندبعدی تبدیل شده است. بنابراین، تفاوت اساسی این تحقیق با مطالعه‌های پیشین در آن است، که برای نخستین بار، بحران دارویی افغانستان را از زاویه‌ی امنیتی‌سازی صحت عمومی بررسی می‌کند و آن را با ثبات اجتماعی، اعتماد عمومی و ظرفیت نهادی دولت پیوند می‌دهد.

## نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این تحقیق، مساله‌ی مصرف دارو در افغانستان از یک چالش صرفا صحی و مدیریتی، به یک پدیده‌ی چندبعدی با پی‌آمدهای امنیتی، اقتصادی و اجتماعی تبدیل شده است. تحلیل بر بنیاد نظریه‌ی «امنیتی‌سازی» مکتب کپنهاگ نشان می‌دهد که این تحول نه به‌دلیل ماهیت ذاتی دارو؛ بلکه در نتیجه‌ی کنش‌های گفتمانی، ضعف ساختاری و فشارهای بین‌المللی رخ داده است. در سطح ساختاری، نبود استراتژی ملی دارو، ضعف نظارت بر واردات و توزیع، گسترش بازار سیاه و فساد، همه دست‌به‌دست هم داده‌اند تا بحران دارویی در کشور شکل گیرد. در چنین وضعیتی، دولت افغانستان در ایفای نقش تنظیم‌گر خود ناکام مانده و این ناکامی، صحت عمومی را به یکی از موضوع‌های حساس و پرمناقشه‌ی ملی بدل کرده است. وقتی مردم اعتماد خود را نسبت به نظام صحی از دست می‌دهند و در برابر داروهای تقلبی و ناکارامد احساس ناامنی می‌کنند، مساله‌ی دارو از یک حوزه‌ی صحی به یک تهدید امنیت انسانی و اجتماعی تبدیل می‌شود.

در سطح گفتمانی، دولت و رسانه‌ها با برجسته‌سازی بحران دارو، کم‌بود دوا و قاچاق گسترده، عملا مصرف دارو را در چارچوب یک گفتمان امنیتی مطرح کرده‌اند. سخنان مقام‌های رسمی، گزارش‌های رسانه‌ای و هشدارهای نهادهای بین‌المللی، به‌ویژه سازمان جهانی صحت و دفتر مبارزه با مواد مخدر و جرم سازمان ملل، موجب شده است تا این مساله به سطح اضطرار و اقدام فوری ارتقا یابد. از دیدگاه نظریه‌ی امنیتی‌سازی، این روند نشان‌دهنده‌ی آن است که تهدید نه لزوما عینی؛ بلکه در نتیجه‌ی گفتمان و کنش گفتاری سیاسی تولید می‌شود. در سطح بین‌المللی، فشار سازمان‌های بین‌المللی و شرکای توسعه‌ای برای اصلاح نظام دارویی، در کنار وابستگی افغانستان به کمک‌های خارجی، سبب شده است که دولت موضوع دارو را نه صرفا از منظر صحت؛ بلکه از منظر امنیت و حاکمیت ملی مورد توجه قرار دهد. این فشارها، همراه با رقابت‌های اقتصادی و سیاسی در بازار دارو، باعث شکل‌گیری نوعی وابستگی تصمیم‌گیری به منافع گروه‌های ذی‌نفوذ نیز شده است. بنابراین، یافته‌ها، فرضیه‌ی تحقیق را تایید می‌کنند که مصرف دارو در افغانستان به‌دلیل ضعف نظارت نهادی، فساد، فشارهای بین‌المللی و گفتمان رسانه‌ای، به یک مساله‌ی امنیتی تبدیل شده است. این روند نه‌تنها صحت عمومی را تهدید می‌کند؛ بلکه اعتماد اجتماعی، مشروعیت سیاسی و ثبات اقتصادی را نیز تحت تاثیر قرار داده است. برای کاهش بعدهای امنیتی بحران دارو، افغانستان نیازمند یک استراتژی ملی دارویی، شفافیت نهادی، نظارت علمی و آموزش گسترده‌ی عمومیست تا مساله از سطح اضطرار امنیتی دوباره به سطح سیاست‌گذاری عادی بازگردد.

**پیشنهادها**

نتیجه‌ی این تحقیق نشان می‌دهد که بحران دارویی در افغانستان ریشه در ضعف ساختاری، نبود نظارت مؤثر و حضور گسترده‌ی داروهای قاچاق و تقلبی دارد. ناکارامدی نظام نظارتی، کم‌بود لابراتوارهای معیاری و ناهم‌آهنگی میان نهادهای مسئول باعث شده است که بازار دارویی کشور از کنترل خارج شده و صحت عامه در معرض تهدید قرار گیرد. برای رفع این چالش‌ها و تامین امنیت صحی، پیشنهادهای ذیل ارایه می‌گردد:

1. ایجاد نظام منسجم نظارتی
2. تقویت لابراتوارهای کنترل کیفیت
3. اصلاح قانون‌ها و پالیسی‌ها
4. هم‌کاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی
5. آگاهی‌دهی عمومی و مسوولیت‌پذیری اجتماعی

## منبع‌ها

احمدی، ک. (2010). سیاست خارجی و امنیت سلامت بین‌المللی. *فصل‌نامه سیاست خارجی، 24(1)، ص. 23-58، بهار 1389.*

بهشتی، س.، مرادی، ر.، و خلیلی دره‌بنگ، ر. (۱۳۹۹). تبیین جامعه‌شناختیِ رابطه‌ی احساس امنیت اجتماعی و سلامت اجتماعی. *مجله‌ی پوهنځی طبی و انستیتو تحقیقات بهداشتی*، 18(2)، 173–188. https://sid.ir/paper/377759/fa

حسنی‌چنار، س. ر.، و اجیلی، م. (۱۴۰۰). کاربست نظریه‌ی امنیتی‌سازی بری بوزان در تحلیل بنیادگرایی اسلامی. *دانش‌نامه‌ی علوم سیاسی، 4*(2)، 27–46.

غلامی، م.، و فیروزابادیان، م. (۱۴۰۲). حق دست‌رسی به واکسن به مثابه حق بشر. *پژوهش‌های حقوقی، 22*(53)، 27–60. https://doi.org/10.48300/jlr.2022.316278.1864

قاسمی، حسن، علی پور، احمد، و ترابی، سیدعلی اصغر. (1388). الگوی پویا جهت پیشبرد محصول‌های دارویی و بیولوژی شرکت‌های تولیدی در ایران. ارشیو رازی، 64(2)، 123-130. https://sid.ir/paper/476182/fa .SID

**Acerra, J. R., Iskyan, K., Qureshi, Z. A., & Sharma, R. K. (2009). Rebuilding the health care system in Afghanistan: An overview of primary care and emergency services.** *International Journal of Emergency Medicine, 2***(2), 77–82.** https://doi.org/10.1007/s12245-009-0106-y

**Ali, A., Jan, S. U. K., Hussain, M., Ali, H., Ahmad, S., Niqab, M., ... & Alam, A. (2020). Cultural factors responsible for self-medication in Swat, Khyber-Pakhtunkhwa, Pakistan.** *International Journal of Innovation, 14***(4), 12.**

**Bashaar, M., Hassali, M. A., & Saleem, F. (2015). Community pharmacists' attitudes toward the quality and price of locally manufactured generic medicines in Kabul, Afghanistan.** *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 8***(1), 16.** https://doi.org/10.1186/s40545-015-0037-3

**Harper, J., & Strote, J. (2011). Afghanistan pharmaceutical sector development: Problems and prospects.** *Southern Medical Review, 4***(1), 29–39. https://doi.org/10.5655/smr.v4i1.75**

**Khoruk, M. (2024).** *Illicit economies in Afghanistan under the Taliban***. Geneva: Global Initiative Against Transnational Organised Crime.**

**Mahmoudi Meymand, F., Takian, A., & Jaafaripooyan, E. (2024). The challenges associated with the prevention of smuggling and counterfeiting health goods in Iran.** *BMC Public Health, 24***, 1564.** https://doi.org/10.1186/s12889-024-18637-0

Qarani, W. & Kanji, S. (2015). Health System Analysis: Pakistan and Afghanistan. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENDORSING HEALTH SCIENCE RESEARCH (IJEHSR)*. 3. 06. 10.29052/IJEHSR.v3.i3.2015.06-11.

Roien, R., Bhandari, D., Hosseini, S. M. R., Mosawi, S. H., Ataie, M. A., Ozaki, A., Martellucci, C. A., Kotera, Y., Delshad, M. H., Sawano, T., Qaderi, S., Sah, R., Tanimoto, T., Pourhaji, F., Ramoozi, A. A., Arif, S., Mehtarkhel, S., Madadi, S., & Mousavi, S. H. (2022). Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics among the general population in Afghanistan. *Expert review of anti-infective therapy*, 20(2), 315–321. https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1951229

**Rubin, B. R. (2000). The political economy of war and peace in Afghanistan.** *World Development, 28***(10), 1789–1803.** https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00054-1

**Sharif, M. U. H. A. M. M. A. D., Farooq, U. M. A. R., & Bashir, A. R. S. H. E. D. (2000). Illegal trade of Pakistan with Afghanistan and Iran through Balochistan: Size, balance and loss to the public exchequer.** *International Journal of Agriculture and Biology, 2***(3), 199–203.**

**Singh, B., Singh, S., Kaur, J., Singh, K., & Popalzay, A. W. (2023). Conflict and social determinants of health: Would global health diplomacy resolve the Afghanistan healthcare conundrum?** *Global Security: Health, Science and Policy, 8***(1), 2223601.** https://doi.org/10.1080/23779497.2023.2223601

# د افغانستان په لبنیاتو کې د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو لپاره د پاستورایزیشن اغېزمنتوب

ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**ضیاءالدین ضیاء**[1*]
حیواني علومو دیپارتمنت، کرنې پوهنځی، سیدجمال الدین افغاني پوهنتون ، افغانستان
zia.sjau@gmail.com

**عنایت الله جنتي**[2]
حیواني علومو دیپارتمنت، کرنې پوهنځی، سیدجمال الدین افغاني پوهنتون ، افغانستان

**لنډیز**

دا مروري څېړنه د افغانستان په لبنیاتو کې د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو لپاره د پاستورایزیشن اغېزمنتوب ارزوي، په ځانګړې توګه د هغو شرایطو تر سیوري لاندې چې خامې شیدې په پراخ ډول مصرفېږي او د وترنري انټي‌بیوټیکو غیر منظم استعمال عام دی. څېړنه د تشریحي – تحلیلي میتود له لارې، د علمي سرچینو له مخې څرګندوي چې پاستورایزیشن کولای شي د تودوخې پر وړاندې حساس پاتې شوني لکه beta-lactams او macrolides تر یوه بریده راکم کړي، خو د tetracycline او sulfonamides په څېر مقاوم پاتې شونو باندې د پام وړ اغېز نه لري. د پاتې شونو د کمښت کچه د انټي‌بیوټیک له ډول، ابتدایي غلظت او د شیدو له ترکیب سره تړلی دی. د معیاري پاستورایزیشن طریقه په ځینو مواردو کې شاوخوا ۲۰–۴۰٪ پاتې شوني راکمولی شي، خو بیا هم ډېرې وخت د پاستورایزیشن وروسته پاتې شوني له منل شوې کچې لوړ وي، چې دا د عامې روغتیا لپاره جدي اندېښنه رامنځته کوي. څېړنه څرګندوي چې د پاستورایزیشن اغېزمنتوب د تودوخې درجې، د تماس مودې او د شیدو د فزیکي – کیمیاوي کیفیت پورې تړلی دی. له همدې امله، د لبنیاتو د خوندیتوب د ښه والي لپاره څو اړخیزه تګلاره اړینه ده، چې دې کې د وترنري درملو د کارونې کلک کنټرول، د درملو د ایستلو موده دقیق رعایت او د معیاري پاستورایزیشن پروتوکولونو تطبیق شامل دي. دا اقدامات نه یوازې د لبنیاتو د خوندیتوب کچه لوړوي، بلکې د مصرفوونکو باور هم پیاوړی کوي او د عامې روغتیا د ساتنې په برخه کې په اغېزمن ډول ونډه اخلي.

**کلیدي کلمې: اغېزمنتوب، انټي‌بیوټیک پاتې شوني، پاستورایزیشن، شیدې، خوندیتوب، وترنري درمل.**

# Effectiveness of Pasteurization in Reducing Antibiotic Residues in Dairy Products in Afghanistan

**Abstract**

This review assesses the effectiveness of pasteurization in reducing antibiotic residues in dairy products in Afghanistan, particularly under conditions where raw milk consumption is widespread and the use of veterinary antibiotics is often unregulated. Using a descriptive–analytical approach based on scientific literature, the study indicates that pasteurization can partially reduce heat-sensitive residues such as beta-lactams and macrolides but has no considerable effects on more resistant residues like tetracycline and sulfonamides. The extent of residue reduction depends on the type of antibiotic, its initial concentration, and the composition of the milk. Standard pasteurization procedures can reduce residues by approximately 20–40% in some cases; however, post-pasteurization residue levels often remain above permissible limits, posing a serious public health concern. The study further highlights that the effectiveness of pasteurization is influenced by temperature, duration of exposure, and the physicochemical quality of the milk. Therefore, a comprehensive strategy is essential for improving dairy safety, including strict control over veterinary drug usage, adherence to withdrawal periods, and the implementation of standardized pasteurization protocols. These measures not only enhance the safety of dairy products but also strengthen consumer confidence and play a critical role in protecting public health.

**Key Words: Antibiotic residues, Effectiveness, Milk, Pasteurization, Safety, Veterinary drugs**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Ziaudin Zia**[1*]
Faculty of Agriculture, Said Jamaluddin Afghan University, Afghanistan
*zia.sjau@gmail.com

**Enayatullah Janati**[2]
Faculty of Agriculture, Said Jamaluddin Afghan University, Afghanistan

**سریزه**

شیدې او د هغې مشتقات د انسان د تغذیې مهم عناصر ګڼل کېږي او په افغانستان کې پراخ مصرف لري، ځکه چې دا د پروټین، ویټامینونو او منرالونو یوه بنسټیزه سرچینه ده. سره له دې، د لبنیاتو خوندیتوب او کیفیت اکثره وخت د میکروبي او کیمیاوي ککړتیاوو، په ځانګړې توګه د انټي‌بیوټیک پاتې شونو له امله اغېزمن کېږي، چې دا د عامې روغتیا لپاره یوه جدي ستونزه یا خطر ګڼل کېږي. د وترنري انټي‌بیوټیکونو ناسمه کارونه ، د درملو د ایستلو مودې نه پېژندنه، او د کیفیت د کنټرول د سختو میکانیزمونو نشتون د دې پاتې شونو شتون ته زمینه برابروي، په ځانګړې توګه په هغو پرمختیایي هېوادونو کې لکه افغانستان، چې غیر رسمي د څارویو ساتنې سیستمونه پکې عام دي (Grace, 2017; Javed et al., 2018; Ahmadzai et al., 2025). په شیدو کې د انټي‌بیوټیک پاتې شونې اصلي سرچینه د څارویو د درملو ناسم استعمال او د مناسبو ایستلو مهلتونو نه رعایت کول دي، چې له امله یې دا درمل په خامو شیدو کې پاتې کېږي(Bahramian et al., 2022; Hamdan, 2019; Mitchell et al., 1998) . سربېره پردې، د شیدو د دوچولو، انتقال او پروسس په جریان کې هم ککړتیا رامنځته کېدای شي، په ځانګړې توګه په هغو سیمو کې چې صحي تدابیر کمزوري دي او غیر رسمي لبنیاتي سیستمونه شتون لري، لکه افغانستان (Ahmadzai et al., 2025; Ahmed et al., 2022). دا پاتې شوني د عامې روغتیا لپاره جدي خطرونه رامنځته کولای شي، چې پکې الرژیکي غبرګونونه، د کولمو د مایکروبیوتا ګډوډي او د انټي‌مایکروبیل مقاومت پراختیا شامل دي او له همدې امله د خوړو د خوندیتوب مسئله یو بېړنی او مهم بحث ګرځېدلی دی (Hamdan, 2019; Bahramian et al., 2022) .

پاستورایزیشن په نړیواله کچه د شیدو د خوندیتوب لپاره یو مهم مداخله‌ییز اقدام ګڼل کېږي، چې د میکروبي ککړتیاوو د له‌منځه وړلو او د تودوخې پر وړاندې د حساسو کیمیاوي ککړونکو د جزوي تجزیې له لارې عملي کېږي. سره له دې چې پاستورایزیشن د ناروغۍ لېږدونکو بکتریاوو د له منځه وړلو لپاره اغېزناک ثابت شوی، خو د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو په برخه کې یې مؤثریت بې‌ثباته دی او له درملو سره ځانګړی توپیر لري. ګڼ شمېر مطالعات ښیي چې ځینې انټي‌بیوټیکونه لکه *Erythromycin* تر تودوخې لاندې یو خه تجزیه کېږي، حال دا چې نور لکه *Tetracyclines* او *Streptomycin* لوړ حرارتي ثبات لري او حتی له پاستورایزیشن وروسته هم پاتې کېږي (Zorraquino et al., 2008; Su et al., 2021). برسېره پر دې، د پاتې شونو د کمښت کچه له ګڼو عواملو سره تړلې ده، لکه د درملو ابتدایي غلظت، د شیدو د غوړو تناسب، او د پروسس پر مهال کارېدونکي د وخت او حرارت شرایط (Mitchell et al., 1998).

د افغانستان په شرایطو کې، ملي څېړنو راپور ورکړی چې له دریو برخو څخه زیاتې د خامو شیدو نمونې د انټي‌بیوټیک پاتې شوني لري، چې زیاتره وخت د منل شویو حدونو څخه لوړې وي، دا د درملو د غیر منظم استعمال او د تودوخې د غیر معیاري پروسس له امله رامنځته کېږي(Ahmadzai et al., 2025) . که څه هم د شیدو د حفظ‌الصحې د اصولو او حرارتي پروسس هڅې شوي، خو په ډېرو کلیوالو سیمو کې لا هم شیدې خامې یا یوازې لږې تودې شوي استعمالېږي، چې دا چاره د دودیزو پاستورایزیشن طریقو اغېز محدودوي. سربېره پر دې، داسې عملي څېړنې کمې دي چې وښیي د کورنیو پاستورایزیشن طریقو اغېز د شیدو پر انټي‌بیوټیک پاتې شونو څه دی (Najib et al., 2020).

د لبنیاتو د خوندیتوب د زیاتېدونکي تقاضا او د انتي‌بیوټیک پاتې شونو له امله د رامنځته شویو خطرونو په پام کې نیولو سره، په افغانستان کې د پاستورایزیشن د اغېزمنتیا ارزونه یوه پر خپل وخت او ضروري موضوع ده. دا څېړنه هڅه کوي چې یو مهم علمي تشخیص را مینځته کړي او دا تحلیل کړي چې پاستورایزیشن تر کومې اندازې پورې د افغانستان د تولید او مصرف وړ شیدو څخه انتي‌بیوټیک پاتې شوني کموي، چې دا به د عامې روغتیا، د خوړو د خوندیتوب د تنظیم، او د دوامدار لبنیاتي پراختیا لپاره مهمې پایلې ولري (Khan et al., 2021; Abd El-Aziz et al., 2023).

**د څېړنې ستونزه:** سره له دې چې لبنیات د افغانستان د خلکو د تغذیې مهمه سرچینه ګڼل کېږي، خو زیاتره وخت د انتي‌بیوټیک پاتې شونو له امله ککړ وي. دا ستونزه د څارویو د ناسمې درملنې او د ایستلو یا وقفې مهلتونو نه رعایت له امله رامنځته شوې ده، چې پاتې شوني د الرژیکي غبرګونونو، د کولمو د مایکروبیوتا ګډوډي او د انتي‌مایکروبیل مقاومت د پراختیا سبب کېدای شي او د خوړو د خوندیتوب او د عامې روغتیا لپاره جدي خطرونه رامنځته کوي (Bahramian et al., 2022; Hamdan, 2019; Mitchell et al., 1998). که څه هم پاستورایزیشن د میکروبي ککړتیاوو د کمولو لپاره یو پېژندل شوی میتود دی خو د افغانستان په شرایطو کې د انتي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو وړتیا یې لا هم په بشپړه توګه نه ده ارزول شوې او د پاتې شونو د منظمې ارزونې نشتوالی د پالیسیو جوړولو او د خوړو د خوندیتوب تضمین پر وړاندې خنډ جوړوي (Bahramian et al., 2022).

**د څېړنې اهمیت او اړتیا:** د افغانستان په لبنیاتو کې د انتي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو لپاره د پاستورایزیشن اغېزمنتوب څېړنه د هېواد د تغذیې او عامې روغتیا لپاره حیاتي اهمیت لري. شیدې او د هغې مشتقات د پروټین، ویټامینونو، منرالونو او انرژۍ مهمه سرچینه ګڼل کېږي،چې د ماشومانو، ځوانانو او د عامو خلکو د سالمې تغذیې لپاره حیاتي رول لري. سره له دې، د شیدو او لبنیاتو په خامو او ځینې وختونو پاستورایز شویو محصولاتو کې د انتي‌بیوټیک پاتې شوني شتون لري، چې دا د خوړو خوندیتوب او د مصرفوونکو روغتیا ته جدي خطرونه پېښوي، لکه الرژیکي غبرګونونه، د کولمو د مایکروبیوتا ګډوډي، او د انتي‌مایکروبیل مقاومت پراختیا (Bahramian et al., 2022; Hamdan, 2019). د افغانستان په شرایطو کې د څارویو د درملنې ناقص نظام، د درملو د ایستلو یا وقفې مهلتونو نه رعایت کول او د لبنیاتو د کیفیت د کنټرول کمزوري میکانیزمونه د انتي‌بیوټیک پاتې شونو کچه لوړه کړې ده. شواهد ښیي چې پاستورایزیشن، سره له دې چې د میکروبي ککړتیاوو د کمولو لپاره اغېزمنه لاره ده، د انتي‌بیوټیک پاتې شونو د کمولو لپاره بشپړ اغېزناک نه دی، ځکه ځینې ډولونه لکه tetracycline او sulfonamides اکثره وخت له منل شویو حدودو لوړ پاتې کېږي، او یوازې د beta-lactams او macrolides په څېر ځینې حساس پاتې شوني تر یوې اندازې کمېدای شي (Zorraquino et al., 2008; Bahramian et al., 2022). له همدې امله، دا څېړنه اړینه ده څو د پاستورایزیشن اغېزمنتوب دقیق ارزونه وکړي، د پاتې شونو د منظمې څارنې لپاره معیاري میتودونه وړاندې کړي او د پالیسۍ جوړونکو، تولیدونکو او مصرفوونکو لپاره عملي لارښودونه چمتو کړي، ترڅو د لبنیاتو

خوندیتوب لوړ او د عامې روغتیا ساتنه تضمین شي. نو موږ دا څېړنه په دې موخه ترسره کړه د افغانستان په خامو او پاستورایز شویو شیدو او لبنیاتو کې د پاستورایزیشن اغېز اندازه کړو او معلومه کړو چې دا پروسه د انتي‌بیوټیک پاتې شونو کچه تر کومې اندازې راکموي او همدا ډول د هغو فکتورونو پېژندل او ارزونه چې د پاستورایزیشن پر اغېزمنتوب تاثیر لري.

**تیرو لیکنو ته کتنه:** شیدې او لبنیاتي محصولات د افغانانو د خوړو یوه نه بېلېدونکې برخه جوړوي، خو د دغو محصولاتو خوندیتوب د پراخې ککړتیا او د ناسم چلند له امله د اندېښنې وړ دی. څېړنې ښیي چې خامې شیدې، چې په کلیو او ښاري سیمو کې په پراخه کچه مصرفېږي، زیاتره وخت د میکروبي او کیمیاوي ککړتیاوو لرونکې وي، چې دا د عامې روغتیا لپاره جدي خطرونه پېښوي. د یخزنځیر (cold chain) د امکاناتو نشتوالی، د کیفیت د کنټرول کمزوري سیستمونه او محدود تنظیمي څار دا ستونزه لا نوره هم جدي کړې ده او د خلکو لپاره یې د مصرفېدونکو شیدو خوندیتوب یقیني کول سخت کړي دي. په افغانستان کې مصرفوونکو د خامو شیدو د میکروبي ککړتیا او د انتي‌بیوټیک پاتې شونو په اړه جدي اندېښنې څرګندې کړې دي، کوم چې د معیاري پروسس او څار د سیستمونو د نشتوالي له امله رامنځته شوې دي (Ahmed et al., 2022; Ahmadzai et al., 2025; Grace, 2017).

د شیدو په ترکیب کې له ټولو مهمو کیمیاوي خطرونو څخه، د انتي‌بیوټیک پاتې شوني په ځانګړي ډول د اندېښنې وړ دي. دغه پاتې شوني د وترنري درملو له ناسمه کارونې او د درملو د ایستلو (withdrawal) د مودې له ناخبرۍ سرچینه اخلي. په هغو هېوادونو کې چې وترنري خدمات کمزوري وي، لکه افغانستان، بزګران ډېر وخت پرته له وترنري مشورې انتي‌بیوټیکونه کاروي، چې پایله یې د پاتې شونو د شیدو له لارې انسانانو ته انتقال دی. دغه پاتې شوني د روغتیا لپاره جدي خطرونه لري، لکه الرژیک غبرګونونه، د کولمو د طبیعي باکتریا توازن ګډوډول،او د انتي‌مایکروبیل مقاومت پراخول، چې ورته پایلې په ګاونډیو هېوادونو کې هم ثبت شوي دي(Javed et al., 2018) .

د دې کیمیاوي خطرونو د کمولو لپاره، پاستورایزیشن د شیدو د خوندیتوب پروتوکولونو کې مهم پړاو ګڼل کېږي. که څه هم دا د میکروبي بار د کمولو لپاره اغېزمنه طریقه ده، د انتي‌بیوټیک پاتې شونو د له منځه وړلو په برخه کې یې اغېز لا هم محدود او ناپېژندل شوی دی. ځینې انتي‌بیوټیکونه، لکه اریترومایسین، د پاستورایزیشن په حرارت کې برخه‌ییز تخریب ښیي، خو نور لکه اوکسی تراسایکلین او ستریپتومایسین حرارتي ثبات لري او حتی د معیاري پاستورایزیشن وروسته هم په شیدو کې پاتې کېږي (Zorraquino et al., 2008; Su et al., 2021).

د انتي‌بیوټیکونو حرارتي ثبات د دوی د نوعیت، غلظت او د شیدو د ترکیبي جوړښت سره توپیر لري. څېړنې ښیي چې هغه شیدې چې غوړ یې لوړ وي یا د تودوخې او وخت د غیرمعیاري شرایطو لاندې پروسس شوې وي، زیاتره انتي‌بیوټیک پاتې شوني ساتي، نسبت هغو شیدو ته چې غوړ یې کم وي یا په مناسبو حرارتي

شرایطو کې تودې شوې وي. پر سلفونامایډونو او تتراسایکلینونو ترسره شوې تجربې دا تاییدوي چې یاد مرکبات د حرارتي تخریب پر وړاندې مقاومت لري او یوازې پر پاستورایزیشن تکیه کول نشي کولای شیدې له پاتې شونو بشپړ پاکې کړي(Mitchell et al., 1998; Su et al., 2021) .

څېړنو په مصر او فلسطین کې ښودلې چې د انټي‌بیوټیک پاتې شوني، چې د اجازې ورکړل شوې اعظمي کچې څخه لوړ وي، هم په خامو او هم په پاستورایز شویو شیدو کې موندل شوي دي. په مصر کې د ۱۲۰ خامو شیدو نمونو ارزونې ښودلې چې د اوکسی‌تتراسایکلین پاتې شوني د ۳ څخه تر ۳۸,۶۵ µg/L پورې او د پنسلین پاتې شوني د ۵,۹ څخه تر ۲۵۰ µg/L پورې وو، چې ځینې نمونې د اجازې ورکړل شوې اعظمي کچې څخه لوړ وې (Ahmed et al., 2022). په فلسطین کې څېړنې ښودلې چې د خامو شیدو ۲۲٪ نمونې د انټي‌بیوټیک پاتې شوني لري، چې د روغتیا لپاره جدي خطرونه رامنځته کوي(Abd El-Aziz et al., 2023) . دا موندنې خرګندوي چې په شیدو کې د پروسس وړاندې د کنټرول او د کیفیت د تضمین په کړنو کې جدي نیمګړتیاوې شتون لري او حتی هغه شیدې چې په سمه توګه پاستورایز شوې وي، بیا هم د روغتیا لپاره خطرناکې پاتې کېږي که چیرې ککړې خامې شیدې د دقیقو مخکنیو ازموینو او مناسبو تطبیقي تدابیرو پرته پروسس ته داخلې شي(Abd El-Aziz et al., 2023) . له همدې امله، د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د مؤثره کنټرول لپاره اړینه ده چې د پروسس وړاندې دقیق تدابیر او د کیفیت د تضمین تولیز سیستمونه رامنځته شي.

په افغانستان کې، چیرې چې غیررسمي او دودیزې تودوخې ورکولو طریقې د صنعتي پاستورایزیشن پر ځای ډېر کارول کېږي، د لبنیاتو د خوندیتوب وضعیت اندېښمن دی. د دې موضوع د ارزونې لپاره په پکتیا ولایت کې سروې ترسره شوه(Ahmadzai et al., 2025) ، چې په کې د کلیوالي او ښاري سیمو له مصرفوونکو څخه ټولټال ۲۳۰ خامې شیدو نمونې راټولې شوې پایلې ښیي چې له درېیمې برخې څخه ډېرې خامې شیدې د انټي‌بیوټیک پاتې شوني لري، کوم چې د ازمویښو په راپورونو کې خرګند شوي دي. د کورنیو د دودیزو اوبو اچولو طریقې او ناسمې تودوخې ورکولو طریقې د دې پاتې شونو له منځه وړلو کې اغېزناک نه دي، کوم چې روښانه کوي چې دودیزې طریقې د معیاري پاستورایزیشن بدیل نشي کېدای. سربېره پر دې، د کوچنیو پروسس واحدونو لپاره د معیاري پروتوکولونو نشتوالی د پاستورایزیشن اصلي ګټې له منځه وړي او د شیدو خوندیتوب او د مصرفوونکو د روغتیا تضمین کمزورې کوي. د سروې د تحلیلي برخې لپاره Ordered Logistic Regression ماډل کارول شوی، چې پایلې یې وښودله چې د مصرفوونکو د خوندیتوب ادراک د ټولنیزو او دیموګرافیک فکتورونو لخوا پام وړ اغېزمن کېږي. پایلې خرګندوي چې د مصرفوونکو د خوړو د خوندیتوب اندېښنې—په ځانګړې توګه د زړو خلکو، د لویو کورنیو، او د بسته بندي شوي شیدو کاروونکو په منځ کې—په پام کې نیول، کولای شي د محلي لبنیاتو محصولات باندې د مصرفوونکو باور لوړ کړي. دې ارزونې خرګنده کړه چې د شیدو د خوندیتوب د ښه والي لپاره اړینه ده چې صنعتي پاستورایزیشن سیستمونه پراخه شي، معیاري پروتوکولونه په ټولو پروسس واحدونو کې تطبیق شي او د وترنري درملو د کارونې او پاتې شونو د کنټرول لپاره مشخص تدابیر عملي شي(Ahmadzai et al., 2025) . د Atwaa او همکارانو یې په 2022 کال څېړنه کې خرګندوي چې د ځینو نباتي استخراجونو استعمال د غواګانو په پاستورایزه شوې شیدو کې د مایکروبي ودې د مخنیوي وړتیا لري او کولی شي د طبیعي محافظتي موادو په توګه د شیدو د خوندیتوب او کیفیت د ښه کولو لپاره وکارول شي.

د **One Health** مفکورې پر بنسټ، Ijaz او همکارانو 2025 کال څېړنه کې ټینګار کړی چې د وترنري درملو ناسم استعمال، د څارویو د محصولاتو ککړتیا، او د انسان روغتیا ترمنځ نږدې اړیکه موجوده ده، او د شیدو په څېر حیواني محصولاتو کې د انټي‌بیوټیک پاتې شونو کنټرول د ساري ناروغیو د مخنیوي لپاره یو مهم او ګډ مسؤلیت بلل کېږي. د افغانستان د لبنیاتو د خوندیتوب د ننګونو د حل لپاره، کارپوهانو د څو اړخیزې مداخلې ستراتیژۍ وړاندیز کړې ده. دغه ستراتیژي باید د فارم په کچه د څارویو د روزنې له لارې پیاوړې شي، د وترنري درملو د ایستلو موده (withdrawal period)مراعات شي، معیاري پاستورایزیشن تجهیزاتو ته پانګونه وشي او د شیدو له حاصل وروسته د انتقال او ساتنې سیستمونه ښه شي. څېړنو ښودلې چې په افغانستان کې د خامو شیدو مصرف ډېر دی او ډېرې نمونې د انټي‌بیوټیک پاتې شوني لري، چې دا د صحي خوندیتوب جدي خطرونه رامنځته کوي (Ahmadzai, Moritaka, & Ben Taieb, 2025). د دې لپاره چې د شیدو خوندیتوب ښه شي، اړینه ده چې ټولنیزې، اقتصادي او فني لارې یوځای وکارول شي، په ځانګړې توګه د فارم کچې روزنه، د وترنري درملو د ایستلو دقیق مراعت، معیاري پاستورایزیشن او د شیدو د انتقال او ساتنې مؤثر سیستمونه (Ahmadzai et al., 2025; Mitchell et al., 1998).

## میتودلوژي

دا مروري څېړنه د تشریحی ـ تحلیلي میتود پر بنسټ ترسره شوې ده د پاستورایزیشن د اغیزمنتیا ژوره ارزونه وکړي او څرګنده کړي چې دا بهیر تر کومې اندازې پورې کولی شي د انټي‌بیوټیک پاتې شوني په لبنیاتو کې، په ځانګړې توګه د افغانستان د تولیدي او مصرفي شرایطو لاندې راکم کړي. د څېړنې لپاره د معتبرو علمي مقالو، تخنیکي راپورونو او نړیوالو ژورنالونو سیستماتیک لټون ترسره شو، او یوازې هغه سرچینې شاملې شوې دي چې د لبنیاتو د خوندیتوب او د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د کنټرول له موضوع سره مستقیم تړاو لري. په تشریحی برخه کې د پاستورایزیشن علمي بنسټونه، د انټي‌بیوټیکو د حرارتي ثبات ځانګړنې او د شیدو د خوندیتوب اوسنی وضعیت روښانه شوی، په تحلیلي برخه کې بیا د بېلابېلو هېوادونو د څېړنو پایلې پرتله شوې، د افغانستان د محلي شرایطو سره یې انطباق ارزول شوی، او د شیدو د خوندیتوب د پیاوړتیا لپاره عملي سپارښتنې وړاندې شوې دي. دغه میتود څېړونکي ته دا زمینه برابروي چې د شته علمي شواهدو پر بنسټ د پاستورایزیشن د مؤثریت په اړه یوه منطقي ارزونه وړاندې کړي او د راتلونکو څېړنو لپاره د څېړنیزو تشو پېژندنه ممکنه کړي.

## موندنې

شیدې د انسان د غذایي اړتیاوو یوه بنسټیزه برخه ده، خو د دوی کیفیت او خوندیتوب د عامې روغتیا لپاره حیاتي اهمیت لري. په افغانستان کې د خامو شیدو پراخ مصرف، د لبنیاتو غیررسمي تولید، او د وترنري درملو ناسم استعمال د میکروبي ککړتیا او د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د زیاتېدو لامل ګرځېدلی دي. پاستورایزیشن د شیدو د میکروبي خوندیتوب د لوړولو لپاره یو مهم تخنیکي اقدام ګڼل کېږي، خو د انټي‌بیوټیک پاتې شونو په له منځه وړلو کې یې اغېز تر ډېره پورې محدود بلل کېږي. د دې څېړنې مهمې موندنې، چې د شیدو د کیفیت او خوندیتوب د ښه کولو لپاره علمي لید وړاندې کوي، په لاندې توګه په منظم ډول ذکر شوي دي.

1. **پاستورایزیشن د میکروبي ککړتیاوو کمولو لپاره اغېزمنه ده، خو د انټي‌بیوټیک پاتې شونو په برخه کې محدود اغېز لري:** پاستورایزیشن د شیدو د خوندیتوب لپاره یوه نړیواله منل شوې تودوخیزه پروسه ده چې د ناروغۍ رامنځته کوونکو مایکروارګانیزمونو کچه په مؤثر ډول راکموي. سره له دې، علمي شواهد څرګندوي

چې پاستورایزیشن د انټي‌بیوټیک پاتې شوني په بشپړه توګه له منځه نه وړي، او که شیدې وار له مخه له انټي بوټیکونو سره ککړې وي، دا پروسه د انسان روغتیا ته شته کیمیاوي خطر په کافي اندازه له منځه وړلی نه شي(Bahramian et al., 2022; Hamdan, 2019).

2. **ځینې انټي‌بیوټیکونه د تودوخې په جریان کې تجزیه کېږي، خو نور حرارتي ثبات لري:** څېړنې ښیي چې د انټي‌بیوټیکونو حرارتي چلند یو شان نه دی؛ د بېلګې په توګه، Erythromycin د تودوخې په شرایطو کې تر یوه بریده تجزیه کېږي، خو Tetracyclines او Streptomycin د پاستورایزیشن د حرارت پر وړاندې لوړ ثبات لري. دا توپیر د انټي‌بیوټیک د مالیکولي جوړښت او کیمیاوي ځانګړنو پورې تړاو لري (Bahramian et al., 2022; Liener, 2002).

3. **د پاستورایزیشن اغېز د مختلفو عواملو پورې تړاو لري:** د پاستورایزیشن اغېز یوازې د حرارت درجې پورې محدود نه دی، بلکې د شیدو د غوړو کچه، د انټي‌بیوټیک ابتدایي غلظت، د پروسس وخت او حرارت ټول د پاتې شونو د کمښت یا پاتې کېدو په کچه کې مهم رول لري. په ځانګړې ډول، د غوړ لوړه اندازه کولی شي ځینې لیپوفیلیک درمل په شیدو کې وساتي(Fenelon et al., 2020; Najib et al., 2020).

4. **په افغانستان کې ډېرې خامې شیدې د انټي‌بیوټیک پاتې شونو لرونکې دي:** په افغانستان کې ترسره شوې څېړنې ښیي چې د خامو شیدو د پام وړ برخه د انټي‌بیوټیک پاتې شوني لري. د پکتیا ولایت څېړنه څرګندوي چې د خامو شیدو ګڼ شمېر نمونې له نړیوالو منل شوو حدونو لوړې وې، چې لامل یې د وترنري درملو ناسم استعمال، د ایستلو مهلت نه مراعت او د کیفیت د کنټرول کمزورې سیستم بلل کېږي (Ahmadzai et al., 2025; Osmani, 2023).

5. **د دودیزو تودوخې ورکولو طریقو اغېز محدود دی:** کورني او دودیز تودوخیزې طریقې عموماً د غیرمعیاري حرارت او وخت له امله نه شي کولای د انټي‌بیوټیک پاتې شوني په اغېزمن ډول له منځه یوسي. دا طریقې تر ډېره د میکروبي ککړتیا د کمولو لپاره ګټورې دي، خو د کیمیاوي پاتې شونو د کنټرول لپاره بسنه نه کوي(Hamdan, 2019; Najib et al., 2020).

6. **د شیدو د خوندیتوب لوړولو لپاره څو اړخیزه ستراتیژي اړینه ده:** علمي شواهد ټینګار کوي چې یوازې پاستورایزیشن د شیدو د خوندیتوب تضمین کولای نه شي. د فارم په کچه روزنه، د وترنري درملو د سم استعمال مراعت، د ایستلو مهلت عملي کول، او معیاري پروسس باید په ګډه پلي شي تر څو د عامې روغتیا خطر کم شي(Grace, 2017; Javed et al., 2018).

7. **د کیفیت د کنټرول ملي سیستم او لابراتواري ځارنې رول:** منظم لابراتواري ځارنه او د کیفیت د کنټرول ملي سیستمونه د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د پېژندنې، ثبت او مخنیوي لپاره بنسټیز ارزښت لري او د شیدو د خوندیتوب د تضمین اساسي وسیله ګڼل کېږي(Bahramian et al., 2022; Hamdan, 2019).

8. **پاستورایزیشن یوازینی حل نه دی:** په ټیټ عاید لرونکو هېوادونو لکه افغانستان کې، غیررسمي تولیدي سیستمونه، کمزورې زیربناوې او غیرمعیاري حرارتي شرایط د پاستورایزیشن اغېز محدودوي، له همدې امله یوازې پر دې پروسې تکیه کول د انټي‌بیوټیک پاتې شونو ستونزه نه شي حل کولای (Grace, 2017; Gura, 2008).

9. **د مصرفوونکو پوهاوی د باور لوړولو کې مهم دی:** کله چې مصرفوونکي د خوراکي خوندیتوب او د شیدو د کیفیت په اړه کافي پوهاوی ولري، دا چاره د محلي لبنیاتو پر وړاندې باور زیاتوي او د خوندیتوب معیارونو د پلي کېدو ملاتړ کوي (Ahmadzai et al., 2025; Monteiro et al., 2023).
10. **څو اړخیزه مداخلې ستراتیژي اړینه ده:** د شیدو د خوندیتوب د پایدار ښه والي لپاره باید ټولنیزې، اقتصادي او تخنیکي مداخلې په ګډه پلي شي، چې په هغې کې د فارم کچې روزنه، د وترنري درملو د ایستلو مراعت، معیاري پاستورایزیشن، او د انتقال او ساتنې مناسب سیستمونه شامل دي. دا تګلاره د عامې روغتیا د خطر د کمولو لپاره حیاتي ارزښت لري (Pinto et al., 2020; Yasmeen et al., 2022).

**مناقشه**

زمونږ د څېړنې موندنې څرګندوي چې د پاستورایزیشن پروسه د شیدو د مایکروبي ککړتیا د کمولو لپاره په نړۍ کې یوه منل شوې او اغېزمنه طریقه ګڼل شوې ده، خو دا طریقه د انټي‌بیوټیک پاتې شونو په بشپړه توګه له منځه وړلو کې کافي نه ده رحمان او همکارانو (2024) کې د بنګله‌دیش په ډهاکا کې ترسره شوې څېړنه هم ښیي چې په پاستورایز شوو شیدو کې د انټي‌بیوټیک لکه enrofloxacin او levofloxacin پاتې شوني موندل شوي دي، چې دا د انساني روغتیا لپاره خطرناک کیدای شي؛ دا د پاستورایزیشن د محدود اغېز سره ورته والی څرګندوي .

د انټي‌بیوټیکونو د حرارتي ثبات نړیوالې څېړنې ښیي چې تودوخه ټولې درملیزې پاتې شونې له منځه نه وړي، ځکه چې په ځینو سیمو کې د β-lactam او نورو ډلو انټي‌بیوټیکونه لا هم په پاستورایز شوو شیدو کې پاتې کېږي فاطمی او همکارانو ( 2024) کې ترسره شوې سیستماتیکه بیاکتنه کې هم دا څرګندوي چې د پاستورایز شوو شیدو په کیفیتي ازموینو کې د درملیزو پاتې شونو شتون ثبت شوی، چې دا زمونږ د څېړنې سره مشابهت لري .

همدارنګه، د انټي‌بیوټیک پاتې شونو نړیوال وضعیت ښیي چې په خامو او پاستورایز شوو شیدو کې د پاتې شونو نسبتي شتون د اتحادیې له معیارونو سرغړونه ګڼل کېږي، چې دا زمونږ د موندنو سره ورته والی څرګندوي فاطمی او همکارانو (2024) کې څرګنده کړې چې د شیدو محصولات په پراخه کچه د انټي‌بیوټیک پاتې شونو سره ککړ دي، حتی هغه شیدې چې وروسته پاستورایز شوې وي، چې دا د شیدو د کیفیت د کنټرول سیستم کمزورتیا هم څرګندوي .

زمونږ څېړنه همدارنګه څرګندوي چې د پاستورایزیشن اغېز د مختلفو عواملو لکه د شیدو د غوړ کچه، د درملو ابتدایي غلظت، د تماس موده او د حرارت شرایطو پورې تړلی دی. دا موندنه د میتشیل او همکارانو ( 1998) کې د څېړنو سره همغږي ده، چې په کې یاد شوي چې د شیدو ترکیب او پروسس شرایط د انټي‌بیوټیک پاتې شونو د کمښت یا پاتې کېدو لپاره مهم رول لري.

په عین حال کې، ځینې نړیوالې څېړنې ښیي چې د پاستورایز شوې شیدې مایکروبي کیفیت معمولا د خامو شیدو په پرتله ښه دی، خو د انټي‌بیوټیک پاتې شونو له منځه وړلو لپاره دا پروسه یو کامل حل نه دی کارمونا او همکارانو ( 2024) کې څرګنده کړې چې په ځینو پرمختللو بازارونو کې هم د پاستورایز شوو شیدو نمونې د انټي‌بیوټیک پاتې شونو سره موندل شوي، چې دا زمونږ د څېړنې سره عدم شباهت نه لري، بلکه د نړۍ په کچه د ورته ستونزو یو عمومي انځور وړاندې کوي .

په ټوله کې، نړیوالې څېړنې د پاستورایزیشن په اغېزمنتیا کې د مشابهت او همغږي تړاو تایید کوي، ځکه چې پاستورایزیشن د شیدو مایکروبي خطرونه کموي، خو د انتي‌بیوټیک پاتې شونو د بشپړ له منځه وړلو لپاره کافي نه دی پرادان (2023) کې په نیپال کې د تودوخې له لارې پروسس شوو لبنیاتو (paneer) باندې ترسره شوې څېړنه کې څرګنده کړې چې که څه هم حرارتي پروسس د مایکروبي ککړتیا په کنټرول کې اغېزمن دی، خو د کولیفورم بکتریاوو جلا شوو نمونو کې د انتي‌بیوټیکونو پر وړاندې مقاومت او د درملیزو پاتې شونو شتون لا هم ثبت شوی دی. دغه موندنې ټینګار کوي چې یوازې حرارتي درملنه د شیدو د خوندیتوب بشپړ تضمین نه شي کولای او د وترنري درملو د دقیق استعمال، د ایستلو مهلت مراعت، او منظم کیفیتي څارنه باید په ګډه پلي شي، چې دا د نړیوالو خوندیتوب معیارونو سره څرګند مشابهت لري .

په پای کې، دا څېړنه په افغانستان کې د پاستورایزیشن د اغېزمنتیا او د انتي‌بیوټیک پاتې شونو د کنټرول د محدودیتونو په اړه د شواهدو یوه تازه کتنه وړاندې کوي. پایلې څرګندوي چې د شیدو خوندیتوب یواځې د حرارتي پروسس پورې تړلی نه دی، بلکې د تولید، پروسس، او مصرف په ټولو پړاوونو کې د معیاري کنټرول، روزنې او څارنې اړتیا شته. د دې موندنو پر بنسټ، د پالیسي جوړونکو، تولیدونکو او مصرفوونکو لپاره دا لازمي ده چې د شیدو د کیفیت لوړولو لپاره ټولنیزې، اقتصادي او فني مداخلې یوځای عملي کړي، څو د عامې روغتیا خطرونه کم شي.

**پایله**

د دې څېړنې پایلې څرګندوي چې پاستورایزیشن د شیدو د میکروبي خوندیتوب د لوړولو لپاره مؤثره لاره ده، خو د انتي‌بیوتیک پاتې شونو په برخه کې اغیز یې محدود پاتې کېږي. څېړنې ښیي چې ځینې انتي‌بیوتیکونه لکه Erythromycinپه تودوخې کې جزوي تجزیه کېږي، خو نور لکه Tetracyclines او Streptomycin د حرارتي ثبات لوړوالی لري او حتی د پاستورایزیشن وروسته هم پاتې کېږي. د افغانستان په شرایطو کې د خامو شیدو پراخ مصرف، د غیررسمي تولید سیستمونه، د وترنري درملو ناسم استعمال او د کیفیت د کنټرول کمزوري میکانیزمونه د انتي‌بیوتیک پاتې شونو د لوړوالي اصلي عوامل دي. چې د شیدو د غوړو کچه، د درملو ابتدایي غلظت، د تماس موده او د حرارت شرایط د پاتې شونو په کمښت یا پاتې کېدو کې مهمه ونډه لري.

له همدې امله، د شیدو خوندیتوب لوړولو لپاره څو اړخیزه تګلاره عملي کول اړین دي چې پکې د فارم کچې روزنه، د وترنري درملو د ایستلو دقیق مراعت، معیاري پاستورایزیشن، د شیدو د انتقال او ذخیرې مؤثر سیستمونه، او د مصرفوونکو پوهاوی شامل وي. د مصرفوونکو پوهاوی د بازار باور لوړولو کې مهم رول لري او د خوندیتوب معیارونو د پلي کېدو ملاتړ کوي. د دې موندنو پر بنسټ، د پالیسي جوړونکو، تولیدونکو، او مصرفوونکو لپاره لازمه ده چې ټولنیزې، اقتصادي، او فني مداخلې په ګډه عملي کړي، څو د شیدو کیفیت لوړ او د عامې روغتیا خطرونه کم شي، ځکه یواځې دودیز پاستورایزیشن د افغانستان د شیدو د خوندیتوب لپاره کافي نه ګڼل کېږي.

**سپارښتنې**

۱ .د شیدو د محلي پروسس شرایطو ته په پام سره، معیاري پاستوریزیشن (تودوخې درملنې) پروتوکولونه عملي کول.

۲ .د شیدو تولیدوونکو او پروسس کوونکو ته د پاستوریزیشن د تودوخې او وخت د غوره ترکیبونو په اړه روزل.

۳ .په خامو او پاستوریزه شیدو کې د انټی بیوټیک پاتې شونو د منظمې ازموینې دود رواجول.

۴ .هغو څارویو ته چې انټی بیوټیک ورکړل شوي وي، د درملو د استراحت مودې تطبیق یقیني کول.

۵ .مالدرانو ته په شیدو کې د انټی بیوټیک پاتې شونو د روغتیایي خطرونو په اړه پوهاوی ورکول.

٦ .د شیدو د کیفیت او خوندیتوب د معیارونو د څار لپاره قانوني چوکاټونه پیاوړي کول.

۷ .د شیدو د راټولولو ځایونو ته د چټکو پاتې شونو د کشف ټیکنالوژیو لپاره سبسایدې (مالي ملاتړ) ورکول.

۸ .په افغانستان کې د وترنري خدماتو په برخه کې د انټی بیوټیک معقول استعمال (stewardship) پروګرامونو تشویق کول.

۹ .د هغو بدیلو درملنو څېړنو ملاتړ کول کوم چې د څارویو د انټیبیوټیکي درملو پر اړتیا لږوالی راولي.

۱۰ .د ملي شیدو خوندیتوب د څارنې سیستم جوړول چې په کې دولتي او خصوصي اړخونه ګډون ولري.

## مأخذونه

**Abd El-Aziz, M., Salama, H. H., & Sayed, R. S.** (2023). Plant extracts and essential oils in the dairy industry: A review. *Foods and Raw Materials*, *11*(2), 321–337. https://doi.org/10.21603/2308-4057-2023-2-321-337

**Ahmadzai, N., Moritaka, M., & Ben Taieb, S.** (2025). Consumers' perception of safety toward locally produced raw milk in Paktia, Afghanistan. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, *70*(1), 59–66. https://doi.org/10.5109/7340483

**Ahmed, Z. A., Kasim, M. H., Tegegne, B., & Salah, H. M.** (2022). Assessment of hygiene practices and bacteriological quality of raw cow milk of selected dairy farm in Dessie, Ethiopia. *American Journal of Aquaculture and Animal Science*, *1*(1), 27–37. https://doi.org/10.5281/zenodo.7548046

**Atwaa, E. S. H., Shahein, M. R., Radwan, H. A., Mohammed, N. S., Aloraini, M. A., Albezrah, N. K. A., & Elmahallawy, E. K.** (2022). *Antimicrobial activity of some plant extracts and their applications in homemade tomato paste and pasteurized cow milk as natural preservatives*. **Fermentation, 8**(9), 428. https://doi.org/10.3390/fermentation8090428

**Bahramian, B., Alizadeh Sani, M., Parsa-Kondelaji, M., Hosseini, H., Khaledian, Y., & Rezaie, M.** (2022). *Antibiotic residues in raw and pasteurized milk in Iran: A systematic review and meta-analysis*. AIMS Agriculture and Food, 7(3), 500–519. https://doi.org/10.3934/agrfood.2022031

**Fatemi, H., Rezazadeh, M., & Khodabakhshi, M.** (2024). Antibiotic residues in dairy products: A systematic review of prevalence, risk factors, and regulatory compliance. *Food Control*, *160*, Article 113324. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2024.113324

**Grace, D.** (2017). Food safety in developing countries: Research gaps and opportunities. *ILRI White Paper*. https://hdl.handle.net/10568/82906

**Hamdan, D.** (2019). Assessment of milk quality and antibiotic residues detection in milk samples from Palestinian market (*Master's thesis, An-Najah National University*). https://repository.najah.edu/items/4a9657c5-35a1-4df1-8a80-a90e337cf186

**Ijaz, S., Faiz, A., Zahoor, A., Bhatti, M. F. E., Ahmed, U., Rauf, U., Fatima, A., Riaz, H., & Rehman, H.** (2025). An approach to One Health with a Pakistan perspective to address zoonotic health issues. *Scholars Journal of Agriculture and Veterinary Sciences*, *12*(3), 135–144. https://doi.org/10.36347/sjavs.2025.v12i03.003

**Javed, M. T., et al.** (2018). Livestock and poultry health issues and way forward. In I. A. Khan & M. S. Khan (Eds.), *Developing Sustainable Agriculture in Pakistan* (pp. 561–593). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781351208239-26

**Khan, M. R., et al.** (2018). Value addition. In I. A. Khan & M. S. Khan (Eds.), *Developing Sustainable Agriculture in Pakistan* (pp. 857–870). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781351208239-38

**Khan, S., Sardar, R., Zaib, W., & Yaqoob, R.** (2021). Microbial worth in food industry. *Pak-Euro Journal of Medical and Life Sciences*, 4(4), 303–312. https://doi.org/10.31580/pjmls.v4i4.2257

**Londoño-Carmona, J., Blandón-Escobar, S., Montoya-Zuluaga, J., Betancourt-Chaves, P., Castillo-Moreno, S., Arboleda-Múnera, C., & Vallejo-Timarán, D.** (2024). Antibiotic residues and microbial contamination in pasteurized whole milk intended for human consumption. *Veterinary World*, *17*(3), 720–727. https://doi.org/10.14202/vetworld.2024.720-727

**Mitchell, J. M., Griffiths, M. W., McEwen, S. A., McNab, W. B., & Yee, A. J.** (1998). *Antimicrobial drug residues in milk and meat: Causes, concerns, prevalence, regulations, tests, and test performance*. **Journal of Food Protection, 61**(6), 742–756. https://doi.org/10.4315/0362-028X-61.6.742

**Najib, M.** (2020). *Study of the manufacturing process and characterization of molecular interactions during the production of Qishta and evaluation of the stability of the food product* [Doctoral dissertation, University of Lille & Lebanese University]. Thèses.fr. http://www.theses.fr/2020LILUR057

**Rahman, A., Paul, P., Sarkar, M. R., Sikdar, K. M. Y., Esti, I. Z., Abid, N. M., & Bari, L.** (2024). Antibiotic residues in pasteurised and raw cow's milk in Dhaka, Bangladesh. *Food Additives & Contaminants: Part B, 17*(4), 287–295. https://doi.org/10.1080/19393210.2024.2335234

**Pradhan, M., Khanal, V., Shrestha, A. K., & Thapa, S.** (2023). Antibiotic resistant profile of coliform and *Staphylococcus aureus* isolated from paneer samples of Kathmandu Valley. *Amrit Journal*, *3*(1), 16–24. https://doi.org/10.3126/amritj.v3i1.61539

**Su, R.-Z., Fan, K., Zou, Y.-Q.-S., Ren, X., Tang, X.-Z., Xia, J.-R., Li, L.-F., & Huang, A.-X.** (2021). Distribution characteristics, drug resistance and virulence of *Listeria monocytogenes* in milk in Yunnan Province. *Journal of Food Safety and Quality*, 12(3), 1192–1199. https://doi.org/10.1016/j.jiph.2024.02.014

**Zorraquino, M. A., Roca, M., Fernández, N., Molina, M. P., & Althaus, R. L.** (2008). Effect of thermal treatments on the activity of quinolones in milk. *Milchwissenschaft*, 63(2), 192. https://doi.org/10.1021/jf9040518

# په افغانستان کې د درملو د مصرف، نسخه‌لیکنې فعالیتونو او د عامه روغتیا اړونده ننګونو ته کتنه

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**نهضت الله ساپی**
د شوونې او روزنې پوهنځی، نورستان پوهنتون، افغانستان
Nuzhat.adil33@gmail.com

**لنډیز**

دا علمي څېړنه په افغانستان کې د درملو د مصرف، نسخه‌لیکنې فعالیتونو او د عامې روغتیا اړونده ننګونو د ارزونې او تحلیل لپاره ترسره شوې ده. د څېړنې موخه دا ده چې د درملو د بازار حالت، د نسخه‌لیکنې سیستم، او د روغتیایي خدمتونو د کیفیت او لاسرسي ستونزې په علمي او مستند ډول وڅېړي. د څېړنې معلومات د ثبوت پر بنسټ له علمي مقالو، نړیوالو روغتیایي راپورونو، او د روغتیایي ادارو له اسنادو څخه راټول شوي دي. د څېړنې پایلې څرګندوي چې په افغانستان کې د درملو زیاتره استعمال د ناروغانو پر واقعي اړتیاوو پر ځای له نسخې پرته، غیر معیاري او د بازار پر غوښتنه ولاړ وي. همدارنګه، د نسخه‌لیکنې فعالیتونه له مسلکي اصولو لرې او له تخصصي-معیارونو سره په ټکر کې دي. دا حالت د ناسمو درملو د کارونې، مقاومو ناروغیو، او د ناروغانو د اقتصادي زیانونو لامل ګرځېدلی دی. څېړنه همدارنګه د عامې روغتیا په برخه کې نورې جدي ستونزې لکه د وړیا روغتیایي خدمتونو نشتوالی، د روغتیایي کادرونو کمزورې مسلکي ظرفیت، د درملو د کیفیت تېټوالی، او د عامه پوهاوي کموالی روښانه کوي. څېړنه سپارښتنه کوي چې د درملو د معیاري نسخه‌لیکنې یو ملي سیستم رامنځ ته شي، د عامه پوهاوي د لوړولو پروګرامونه پراخ شي، او د حکومت او خصوصي سکتور ترمنځ همغږي او د نړیوالو روغتیایي معیارونو پلي کول جدي ونیول شي. دا څېړنه کولی شي د روغتیایي پالیسۍ جوړوونکو، څېړونکو او مسلکي کارپوهانو لپاره د علمي تحلیل او پالیسي جوړونې یو بنسټیز سند وي.

**کلیدي کلیمې: د درملو برابرول، روغتیایی‌ننګونې، هرات، اساسي درمل، حل لارې.**

# Overview of Medicines Use, Prescription, and Public Health Challenges in Afghanistan

**Abstract**

This academic research examines use of medicines, prescribing practices, and public health challenges in Afghanistan. The main objective is to analyze the structure of the medicine market, the prescription system, and the major barriers affecting access to quality healthcare. The study is based on evidence collected and synthesized from peer reviewed articles, international health reports, and organization documents. Findings indicate that use of medicines in Afghanistan is often unregulated, nonstandard, and largely driven by market demand rather than patients' actual medical needs. Prescription activities frequently lack professional oversight and depart from standard medical principles, contributing to misuse of medicines, surge of antimicrobial resistant diseases, and significant financial burdens on patients. The study also highlights broader public health challenges, including the shortage of free healthcare services, limited professional capacity among medical staff, poor medicine quality, and low levels of public health awareness. It recommends establishing a national standardized prescription system, strengthening public awareness programs, promoting coordination between government and private sector, and ensuring adherence to international health standards. This research serves as a scientific reference for policymakers, researchers, and health professionals aiming to improve Afghanistan's public health system.

**Keywords: Supply, Health challenges, Herat, Essential medicines, solutions.**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Nuhzatullah Sapi**
Faculty of Education, Nooristan University, Afghanistan
Nuzhat.adil33@gmail.com

**سریزه**

روغتیا د انساني ژوند له بنسټیزو حقونو څخه ګڼل کیږي او د ټولنیز، اقتصادي او بشري پرمختګ یوه حیاتي سټنه ده چې د درملو اغیزمنه او خوندي کارونه، نسخه‌لیکنه، بازار او کیفیت د درملو د سیستم له بنسټیزو عناصرو څخه ګڼل کېږي. په داسې حال کې چې نړیوالو روغتیایي سازمانونو د نسخه‌لیکنې، درملو ویش، د کیفیت کنټرول او د درملو د بازار تنظیم او روغتیایي ننګونو سره د مبارزې لپاره واضحو لارښوونو ته اشاره کړې خو افغانستان لا هم له ننګونو سره مخ دی.

له یو لوري عام خلک د درملو د علمي او مسلکي کارونې له اصولو ناخبره دي او د بل لوري ډېرې طبي پرسونل او ډاکټران د نړیوالې نسخه‌لیکنې اصولو څخه سرغړونه کوي. د درملو بازار بیا د یو تنظیم شوي سیستم پر ځای له سوداګریزو ګټو او غیرقانوني سیالیو څخه اغیزمن دی. دا څېړنه کوښښ کوي چې د افغانستان د درملو، نسخه‌لیکنې، بازار، کیفیت او د روغتیایي سیستم د اساسي نیمګړتیاوو د څرګندوالي ارزونه وکړي. دغه ستونزه یوازې د حکومت نه بلکې د مسلکي طبي کارکوونکو، درمل پلورونکو او عامه خلکو د ناسم تعامل پایله ده چې پرته له شکه د ټولنیز روغتیایي امنیت لپاره یوه لویه ستونزه بلل کېږي.

په دې څېړنه کې هڅه شوې چې له علمي، ټولنیز، سیاسي، اقتصادي او روغتیایي اړخونو څخه د دغې ستونزې بېلابېلې بڼې وپېژندل شي او ریښتینې حل لارې ورته وموندل شي. د څېړنې ارزښت په دې کې دی چې د موضوع اړوند یو ټولیز، علمي او د اسنادو پر بنسټ تحلیل وړاندې کوي ترڅو د پالیسۍ جوړوونکو، د درملو د تنظیم ادارو، ډاکټرانو، درمل پلورونکو او عامو خلکو لپاره یو معیاري بنسټ چمتو کړي او دا چې د درسي سرچینو، روغتیایي نصابونو، او راتلونکو څېړنو لپاره بنسټیز مواد برابروي. دا څېړنه د نړیوالو معیارونو سره د افغانستان د روغتیایي سیستم د مطابقت لپاره علمي نقشه وړاندې کوي چې نه یوازې د درملو د خوندیتوب، اغیزمنتیا او لاسرسي تضمین کړي بلکې د عامې روغتیا لپاره اوږدمهاله ګټې هم تامینوي.

دا څېړنه هڅه کوي چې د افغانستان د درملو سیستم، نسخه‌لیکنې او عامه روغتیایي ننګونو پر وضعیت یو علمي، نقادانه او څېړنیز تحلیل وړاندې کوي. دا څېړنه د نړیوالو تجربو، علمي سرچینو، شته قوانینو، روغتیایي اصولو او د افغانستان د واقعي شرایطو پر بنسټ د درملو د ناسمې کارونې او غیر معیاري نسخې‌لیکنې لاملونه، پایلې او حل لارې روښانوي؛ همدارنګه درمل پېژندل، د درملو مصرف، د درملو د بازار، کیفیت او قانوني کنټرول ارزونه او تشریح کوي؛ د غیرمسلکي نسخې‌لیکنې او د درملو د ناسم استعمال لاملونه او پایلې روښانه کوي؛ د روغتیایي سیستم ننګونې په ډاګه او حل لارې او اغیزناکه پالیسۍ ورته وړاندیز کوي او د حکومت، ډاکټرانو، درمل پلورونکو، درمل جوړونکو او عامو خلکو مسؤولیتونه را په ګوته کوي.

دا څېړنه په افغانستان کې د درملو په کارونې، نسخه‌لیکنې، درملو بازار او د درملو د کارونې بهیر د نړیوالو اصولو او معیارونو سره پرتله، غیر مسلکي نسخه‌لیکنه، او د درملو ناسمې کارونې لاملونه موندل او پایلې یې، د ستونزې د له منځه وړلو لپاره پرحل لیارو، د افغانستان د روغتیایي سیستم اوسنی وضعیت، په افغانستان کې د نسخه‌لیکنې سیستم، اوپه افغانستان کې د روغتیایي سیستم پر وړاندې اړونده مهمې ننګونې او مهار کولو باندې راڅرخیږي. او دا موضوع د

پالیسي جوړوونکو، روغتیایي مسؤولینو، مسلکي کادرونو او علمي بنسټونو لپاره ارزښتناکه علمي سرچینه کېدای شي چې نه یوازې د شته ستونزو په درک کې مرسته کوي بلکې د حل لپاره یې عملي لارې چارې هم وړاندې کوي.

**تیرو آثارو او څېړنو ته کتنه**

د درملو مصرف، نسخه‌لیکنې، بازار، کیفیت او روغتیایي ننګونو په برخه کې ګڼې نړیوالې او سیمه ییزې څېړنې شوي دي چې په دې څېړنه کې ورته اشاره کوو او همدارنګه دا څېړنه هڅه کوي چې په دې برخه کې له شته مطالعاتو، راپورونو، علمي سرچینو او مقالو څخه ګټه واخلي ترڅو د افغانستان د وضعیت د تحلیل لپاره بنسټیز چوکاټ چمتو شي.

د درملو نسخه‌لیکنه او د استعمال وضعیت، د روغتیال نړیوال سازمان(۲۰۱۹) راپور له مخې چې شاوخوا ٪۵۰ سلنه یا نیمایي درمل په نړۍ کې ناسم کارول کېږي او ٪۶۰ سلنه نسخه‌لیکنې له ناسم کلینیکي تشخیص سره مخ دي. دا سازمان د معیاري نسخه‌لیکنې سیستمونه د عامه روغتیا د کیفیت لپاره مهم بنسټ بولي.

همدارنګه د افغانستان د عامې روغتیا وزارت په خپل ستراتیژیک پلان کې نسخه‌لیکنه یو له لویو تشو بللې ده او سپارښتنه کوي چې د ډاکټرانو نسخه لیکنې ته باید روزنیز معیارونه وټاکل شي. (MoPH, 2021, p. 12).

درملو ته لاسرسی، کیفیت او تنظیم هدایت (۱۳۹۸) علمي مقاله ده. په مقاله کې راغلي چې بازار ته شاوخوا ٪۴۲ سلنه وارد شوي درمل د غیر مجازو لابراتوارونو تولید دی چې کیفیت یې هیڅ ډول ملي یا نړیوال تضمین نه لري. (هدایت، ۱۳۹۸، ص. ۵۵).

دارنګه د Medecins Sans Frontieres، (۲۰۲۱)، درملو ته لاسرسی او کیفیت تر عنوان لاندې راپور کې راغلي چې د افغانستان په کلیوالو سیمو کې د بنسټیزو درملو کمښت، جعلي خراب درمل او د درملو لوړه بیه د عامو خلکو لپاره جدي خنډونه دي. راپور ټینګار کوي چې د درملو کیفیت او بازار له پراخې بې نظمۍ، وارداتي درملو ناسمې څارنې او د تنظیمي ادارو د کمزورتیا څخه اغیزمن دی. (MSF, 2021, p.22).

په یوه مقاله کې چې د موسوي (۲۰۲۱) له خوا وړاندې شوې، راغلي چې د افغانستان د درملو بازار له ٪۷۰ سلنې ډېر درمل له پاکستان، هند، ایران او چین څخه واردوي چې ډېرې یې له سخت تنظیم او څارنې پرته مارکیټ ته عرضه کېږي. نوموړي د «د افغان درمل اداري» رول او څار کمزورې بللی او ټینګار یې کړی چې د علمي او تخنیکي ټیم کموالی، فساد او د پالیسۍ نه شتون د تنظیم او څار په برخه کې بنسټیز خنډونه دي. (موسوي، ۲۰۲۱).

د بنګله دیش، ایران او کینیا هېوادونو تجربې ښیي چې د نسخه‌لیکنې تنظیم، د درملو کیفیت کنټرول او د درملو معلوماتي سیستمونه (Drug Information Systems) هغه څه دي چې د درملو بازار ته یې نظم ورکړی، د ناروغانو باور یې لوړ کړی او د روغتیایي خدمتونو کیفیت یې ښه کړی دی. (جمشید، ۲۰۱۶).

د جان هاپکنز پوهنتون (2020) له خوا په یوه سیمه ییزه مطالعه کې یادونه شوې چې د افغانستان په ښاري درملتونونو کې د درملو ذخیره، د یخچال شتون، د نخښې ثبت او د ختمېدو نېټې رعایت په ډېرې برخو کې له معیارونو لرې پاتې دی.

په افغانستان کې د صحي خدماتو د ارزونې یو راپور ښیي چې شاوخوا ۷۳٪ سلنه ډاکټران له مستند پرته تشخیصیه درملو توصیه کوي او ډېرى درملو غېرې اړین او زړې نسخې له مخې وي ناسم دوز لري. (MoPH, 2020).

په افغانستان کې د دارو سازانو ټولنه (۲۰۲۲ز) کال په خپل کلنې راپور کې لیکي چې یوازې ۲۵٪ سلنه رسمي درملتونونه مسلکي ثبت شوي کارکوونکي لري په داسې حال کې چې ۷۵٪ سلنه نور یې غیرقانوني کسانو له خوا چلول کېږي.

همداراز د ایران د «IFDA» او د کینیا د درملو د تنظیم ملي ادارې «PPB» په خپلو تجربو کې ښودلې چې د نسبي ثبات، سختو مقرراتو، د نسخې لیکنې ډیجیټلي سیستم او د وراداتو د قانوني مراحلو له لارې نه یوازې کیفیت لوړ شوی بلکې د درملو بې نظم بازار هم ورسره تنظیم شوی دی.

**میتودولوژی/ د څېړنې تګلاره**

دا څېړنه د افغانستان د درمل کارونې، نسخه‌لیکنې، بازار، کیفیت او روغتیایی وضعیت او ننګونو جامع تحلیل ته ځانګړې شوې او ډول یې کتابتونې دی او په کیفي، کمي او تحلیلي میتود سره ترسره شوې ده. د معلوماتو د راټولولو لپاره په کې له کتابونو لکه: درآمدی بر فارماکولوژي، درمل پېژندنه، نسخو ناسم یا شفري لیکل، مقدمه‌ای بر سلامت عمومی او درملو ته لاسرسی کار اخستل شوی. ځېنې مستند راپورونو لکه د روغتیا نړیوال سازمانWHO، د بنګله‌دیش، ایران، کینیا او نور. او یو شمیر علمي مقالو څخه چې په معتبرو ژورنالونو کې خپرې شوې دي ګټه پورته شویده.

**موندنې**

د معلوماتو له مخې په افغانستان کې روغتیایي خدمتونه له جدي ګواښوونو سره مخ دي چې له ډلې یې یو هم د درملو مصرف دی. د روغتیا نړیوال سازمان (WHO) په وینا ۵۰٪ سلنه درمل په ناسم ډول کارول کېږي او دغه حالت په افغانستان کې هم شتون لري. (WHO, 2015). موندنې په لاندې برخو کې ترتیب شوې دي:

**د درملو مصرف:** افغانستان یو له هغه هېوادونو څخه دی چې په کې د درملو د مصرف کړنلارې، کنټرول، نسخه‌لیکنه او عامه پوهاوی لاهم د جدي ستونزو سره مخ دی. د درملو لویه برخه له خصوصي درملتونونو څخه له ډاکټري نسخې پرته اخستل کېږي چې د طبي اصولو سره په ټکر کې ده. یوه سروې ښیي چې په افغانستان کې ۶۰٪ سلنه درمل او درملنې د نسخې پرته له درملتونونو څخه کېږي. (MSH, 2019) بې پروایي یا ناسم مصرف، خپل ځان درملنه د درمل کارونې بڼه لري.

الف: بې پروایي یا ناسم مصرف (Irrational Drug Use): په افغانستان کې ډېرى ناروغان انټي بیوټیکونه، د درد کموونکي او د معدې/ خټنې درمل د نسخې پرته اخلي، ناروغان ډېر ځله د ډاکټر له کتنې پرته دغه کار کوي او خپل سر درمل کاروي چې دا نه یوازې د ناروغۍ په کنټرول یا ښه والي کې مرسته کوي بلکې نورې مزمنې ناروغۍ او حساسیتونه هم رامنځ ته کولای شي او په دې توګه ناروغان د درملو نیمګړې کورس (دوز) اخلي. (MoPH & WHO, 2020).

ب: خپل سر یا ځان درملنه (Self- Medication): په افغانستان کې د درملو د ناسمې د درملو د عقلاني مصرف لپاره لا هم پیاوړې معیاري پالیسي ته اړتیا لري (WHO, 2020). او دا هم یو ګواښ دی چې ډېر خلک د درملو ټول کورس

یا ډوز نه بشپړوي او درمل په خپل سر د ډاکټر د لارښوونې خلاف بندوي او یا هم بدلوي. (WHO Afghanistan, 2020).

ج: یوه بله اندېښنه دا ده چې ډېرې میندې ماشومانو ته د تودوخې، ستوني‌درد، نس‌ناستې او نورو ناروغیو په وخت کې د لویانو یا بالغو کسانو درمل ورکوي چې دا کار ډېرې ناوړه اغیزې لري.(UNICEF, 2022) .

د : په افغانستان کې په زیاتو درملتونو کې درمل پلورونکي باسواده نه دي او رسمي جواز هم نه لري نو ځکه خو له درملو سره ناسم چلند کوي (WHO & MoPH, 2020).

په افغانستان کې د درملو د ناسمې کارونې په عواملو کې کمزوری اقتصادي وضعیت، د درملو په اړه د عامه پوهې کموالی، د قانوني کنټرول کمزورتیا او فرهنګي عادتونه هم شامل دي چې دا او دې ته ورته نور عوامل سبب شوی ترڅو خلک درمل په ناسم ډول وکاروي. خلک ډاکټر ته نه ورځي او د نسخې پرته درمل اخلي، د درملو هر اړخیزو اغیزو ته پام نه کوي، ناقانونه درمل او بې کیفیته درمل اخلي او د کورنۍ مشورې له مخې درمل کارېږي (Babar, 2020).

**نسخه‌لیکنه:** ډېرې نسخې د نړیوالو کلینیکي لارښودونو او طبي معیارونو سره سمې نه لیکل کېږي او د تشخیص له دقیقې ارزونې او پایلې پرته درمل تجویزیږي، اقتصادي ګټې هم په پام کې نیول کېږي او دا چاره لامل شوې ترڅو درمل په غیرې معیاري ډول په مصرف ورسېږي(MSH, 2019). د افغانستان د روغتیا سکتور کې د نسخه‌لیکنې سیستم لا تر اوسه په بشپړ ډول معیاري نه دی. ډاکټران او روغتیایي مسلکي کسان د نسخو د معیارونو په رعایتولو کې ستونزې لري او د نسخو رسمي فورمې ډېرې وخت نه کارول کېږي او یا سمې نه ډکېږي (MoPH, 2021). د نسخه‌لیکنې د معیاري سیستم نشتوالی د دې عواملو له کبله دی: (د مسلکي زده کړو کموالی، د نظارت او کنټرول کمزورتیا، مالي فشارونه، د ډاکټرانو شخصي موخې او د روغتیایي ادارو لخوا د سیستم نیمګړتیاوې). دا فکټورونه د ناسمو او غیرمعیاري نسخو لیکلو لامل شوی دی (HPRO, 2021). په طبي او روغتیایي مرکزونو کې معمولاً لاسلیک شوې نسخې کارېږي چې ډېرې یې معیاري بڼه یا فورم نه لري. زیاتې نسخې ساده کاغذي یادښتونه دي چې رسمیت نه لري او معلومات یې هم بشپړ نه وي (WHO & MoPH, 2020). یوه معیاري نسخه د ناروغ مشخصات، تشخیص، د درمل نوم او جینریک، د خوراک اندازه، د درملو موده، د ډاکټر لاسلیک، د فارمسي مهر او نېټه لري چې د خطا مخه نیسي او د رونټیا لپاره اړینې دي (Katzung, 2018). اوسنی نسخې د ناروغانو ستونزو ته ځواب نشي ویلی. لکه په ۸۴٪ سلنه نسخو کې لږ تر لږه یو انټي‌بیوټیک شامل دی. په داسې حال کې چې د WHO لخوا د نسخې معیاري ارزښت باید ۳۰٪ سلنه وي. دارنګه په نسخو کې یوازې ۶۷٪ سلنه درمل د Essential Drugs List څخه نه و او ۳۵٪ سلنه درمل په Generic بڼه لیکل شوي و. د نسخو په اوسط کې ۲,۹ درمل په هر ملاقات کې په ناروا ډول تجویز شوي په داسې حال کې چې د WHO له خوا معیاري ارزښت یې ۱,۶ – ۱,۸ پورې دی چې دا د Over prescribing او Polypharmacy نښې دي چې ناروغ ته اضافي ستونزې رامنځ ته کوي (Habibyar, 2021). نسخه‌لیکنه د طبي زده کړو په برخه کې باید یوه اجباري برخه وګرځي او د طب او فارمسۍ په نصاب کې دې د (Rational Use of Drugs) او (Good Prescribing Practices) درسونه اضافه شي. همدارنګه عملي تمرینونه دې په کلینیکي مضامینو کې شامل شي (KUMS, 2021). درملو Essential Drugs List لیست کارول باید جبري شي. ټولو ډاکټرانو ته چاپې

بریښنایي نسخه ورکړل شي او ارزونه یې باید د EDL مطابق ترسره شي (MoPH, 2022) . ډاکټران مکلف دي چې د ناروغ تشخیص، شواهدو پر بنسټ او د WHO د لارښوونو سره سمې نسخې ولیکي. دارنګه د ناروغ عمر، جنس، تاریخچه، حساسیتونه او مالي حالت په پام کې ونیسي(WHO, 2017). له غېړې اړینو او ناسمو درملو لیکلو څخه ډډه وکړي، د دوا شرکتونو او درملتونونو سره د قرارداد او معاملې پر بنسټ نسخه ونه لیکي او د خپل مسلمان ورور حالت په پام کې ونیسي. او ډاکټران باید د مسلکي پرمختګ او زده کړو په بنسټ نسخه‌لیکنه وکړي. باید نوي علمي موندنې، درمل، لارښوونې او لارښودونو ته په پام نسخې ولیکي. همدارنګه ورکشاپونه او انلاین کورسونه وخارل شي ( KUMS, 2021).

| معیاري نسخه‌لیکنې اصول | تشریح |
|---|---|
| Generic name | درمل باید په عمومي نوم ولیکل شي نه په برانډي یا کمپنیزو نومونو سره. |
| Dose, frequency, route | دوز، طریقه، تکرار او موده باید روښانه ولیکل شي. |
| Rational use | پرته له اړتیا یا ډېر درمل ونه لیکل شي. |
| STG- Based | د ناروغۍ تشخیص او درملنه باید د STG پر بنسټ وي. |
| Patient counselling | ناروغ ته باید وضاحت او مشوره ورکړل شي. |

منبع: *WHO, 2017*

**د درملو د بازار وضعیت (Medicine Market Conditions):** په افغانستان کې زیات درمل وارداتي دي چې کچه یې تر ۹۵٪ سلنې پورې رسېږي. یو شمېر درمل بیا بې کیفیته، کم کیفیته او یا هم جعلي دي. د رسمي ثبت او د کیفیت د کنترول سیستم پرته واردېږي، د کنټرول نیمګړی سیستم لري چې په افغانستان کې یې د درملو په مصرف کې ګډوډي او خپل سري رامنځ ته کړې ده. (MoPH, 2021, p. 28). ویل کېږي چې د کرونا وبا او اقتصادي ستونزو او وارداتو د محدودیت له امله د ۲۰۲۱ز کال وروسته په افغانستان کې درمل کم شوي او بیې هم لوړې شوي دي (USAID, 2022).

په افغانستان کې د درملو بازار په پراخ ډول د خصوصي سکتور په لاس کې دی چې نږدې ۹۵٪ سلنه درمل د خصوصي واردوونکو له خوا واردېږي او یوازې کم شمېر دولتي تولیدي واحدونه تنظیم شوي واردات لري چې دې ډول حالت د درملو د کیفیت، قیمت او رونټیا په برخو کې جدي ستونزې رامنځ ته کړې دي (WHO, 2021). افغانستان یو له هغو هېوادونو څخه ده چې د درملو په برخه کې داخلي تولید یې ډېر کم دی او هر کال په منځني ډول شاوخوا د ۵۰۰ میلونو امریکایي ډالرو په ارزښت درمل له نورو هېوادونو څخه واردوي چې چین، هند، پاکستان، ایران او ترکیه یې عمده صادرونکي دي. د درملو د وارداتو ډېرې یې له هند څخه راځي چې د ارزانه تولید او صادراتي وړتیا له امله تر نورو مخکې دی. (UNDP, 2022).

**د درملو اړوند عامه پوهاوی (Public Awareness):** خلک د درملو د هر اړخیزو اغیزو، ډوز یا د درملو تر منځ د تعامل په اړه لږ معلومات لري. رسنی، ښوونځي او کلینیکونه د عامه پوهاوي په برخه کې اغیزمن او ښه رول لوبولی شي (UNICEF & MoPH, 2022)، د ښاري سیمو ترڅنګ په کلیوالو ځایونو کې د عامو خلکو ترمنځ د درملو په اړه د معلوماتو کموالی هغه لامل دی چې ډیری خلک په خپله د ځان درملنه کوي او ځان ته په خپله نسخه تجویزوي (HPRO, 2021, p. 14). باید د رسنیو، ښوونځیو کې د ښوونکو، پوهنتونونو کې د استادانو، په کلینیکونو د ډاکټرانو او کلیو او بانډو کې د سیارو ټیمونو له لورې د درملو په اړه د عامه پوهاوي برنامې په لار واچول شي ترڅو د درملو د ناسم او خپل سري مصرف مخه ونیول شي. ډیری ناروغان یا درملتونونه د دوو یا ډېرو درملو د متقابل اغیز (Drug Interactions) په اړه پوهه نه لري چې دا کړنه ممکن د ناروغ ژوند ته ګواښ پیښ کړي. (HPRO, 2021). د درملو د عاقلانه کارونې په اړه باید عامه پوهاوی عام شي. رسنی، روغتیایي کمپاینونه، ښوونځي او ټولنیزې شبکې لکه فیسبوک، یوټوب، ټویټر او داسې نور باید د ناروغانو لپاره پوهاوي په زیاتولو کې پوره مرسته او رول ولوبوي. همدارنګه د ناروغانو پوهول هم اړین دي ځکه دا به ډاکټر اړ کړي چې مسؤولانه نسخه ولیکي (WHO, 2019).

**په افغانستان کې د درملو د کیفیت او تقلب ستونزې**

په افغانستان کې د درملو د کیفیت ستونزه خورا جدي ده. د WHO د راپور له مخې شاوخوا ۴۰٪ سلنه درمل ممکن یا کم کیفیته وي یا هم تقلبي. د درملو د تقلب عوامل عبارت دي له: د قانوني څارنې نشتوالی یا کموالی، د لابراتوارونو کمزوری سیستم، د وراداتو پر مهال د کنټرول نشتون او ځېنې نور (WHO, 2020). افغانستان د پولو له لارې په ناقانونه ډول درمل واردېږي چې دا ډول درمل ډېرى وخت ثبت شوي نه وي او د کیفیت له اړخه هم کوم تضمین نه لري. ځېنې یې خو بیا هیڅ کوم قانوني مرجع هم نه لري او جعلي وي.

**د دولت ګډون:** د درملو په برخه کې د دولتي سکتور ونډه او فعالیت ډېر مهم او مثبتې پایلې لري چې په افغانستان کې د دولتي روغتیایي مرکزونو له خوا تدارکات د Essential Drug List (EDL) پر بنسټ ترسره کېږي خو عملي تطبیق یې د تمویل، رونټیا او عرضه کوونکو د کیفیت له امله له ستونزو سره مخ دی. زیات شمېر روغتونونه د درملو له کمښت سره مخ دي او ناروغان اړ دي له بازار څخه خپل درمل واخلي. (MoPH, 2021).

**د درملو عرضه او درملو ته لاسرسی:** د افغانستان په کلیو او لرې پرتو سیمو کې باکیفیته درملو ته لاس‌رسی محدود دی. ډېر درمل یوازې به ښاري سیمو کې موندل کېږي او کلیوالي درملتونونه یا خو بند دي یا هم له درملو تش دي. دې کار د روغتیا نړیوال توازن او عدالت تر پوښتنې لاندې راوستی (MSF, 2023, pp. 5-7).

**قانوني او اداري ستونزې:** که څه هم د درملو د قانوني څارنې او مسلکي ښوونې او روزنې په برخو کې پرمختګونه شوي خو لا هم د غیرې قانوني وراداتو زیاتوالی، د کیفیت د کنټرول نېمګړتیا او د عامه پوهاوي کموالی هغه عوامل دي چې په اوس وخت کې یې په افغانستان کې د درملو د ناسم استعمال مخنیوی نه دی کړی (MoPH, 2021). افغانستان د درملو تنظیم لپاره د «درملو قانون» لري خو د پلي کېدا او ځار ضعف یې د دې قانون اغیز محدود کړی. فساد، د ظرفیت نشتوالی او د لابراتوارونو کمښت هغه عوامل دي چې کیفیتي کنټرول له منځه وړي. چې د اداري او رسمي نظارت پیاوړتیا او د سرغړونو کشف او د سرغړونکو پر وړاندې اجراأت ترسره کول اوسنی وضعیت ښه کولی

شي (MoPH & WHO, 2021)؛ او نسخه‌لیکنې لپاره قانوني چوکاټ باید تقویه شي. (WHO, 2017, pp. 2-4). د ناروغانو د شکایت حق باید تضمین شي (MoPH, 2022).

ځېنې نور لاملونه لکه د درملو کیفیت او نظارت کمزورتیا، قاچاقي درمل او غیر قانوني بازار، د نسخې پرته درمل اخیستل، د درملو تولیدي شرکتونه او د هغوی د ظرفیت مسئله او داسې نور یې یادولای شو.

**ننګونې:** اړونده ننګونې کیدلی شي چې د روغتیایي خدمتونو کم چمتوالی او د تأمین ستونزه لکه د روغتیایي سیستم سرچینو نشتوالی، د روغتونونو کمبود او بندېدل، د تمویل کمښت چې روغتیایي خدماتو ته لاسرسی محدود وي او خطرناکه پایلې لري په ځانګړې توګه د مور او ماشوم لپاره (WHO, 2023).بله خبره د خوارځواکي او د خوړو د کمښت ناورین چې تر ۲۰۲۲ز کال پورې دا کچه له ۳۰٪ سلنې څخه لوړې کچې ته رسېدلې وه؛ او تر ۳,۵ میلونه ماشومانو کې حاد او منځنی کچې خوارځواکي ثبت شوې وه (Health in Afghanistan, 2024). په ۲۰۲۵ز کال یوازې د ماشومانو لپاره ۸٦۷،۳۰۰ شدید او ۲,٦ میلونه سوء تغذیه پېښې اټکل شوي دي؛ د زېږون پر مهال د مور او ماشوم د مړینې لوړه کچه: د WHO د ۲۰۲۴ز کال د راپور له مخې په افغانستان کې د زېږون پر مهال د مړینې ګواښ درجه ډېره لوړه وه. چې د ۲۴ هېندو او ۱٦۷ نویو زېږېدلو څخه په ورځنۍ توګه د مخنیوي وړ پېښو څخه د مړینې پېښې ثبتېږي؛ او افغانان د ناروغیو دوه ګوني فشار سره مخ دی چې هغه ساري ناروغۍ او غېرې ساري ناروغۍ دي لکه شکر، زړه ناروغي، سرطان او تنفسي ناروغان. همدارنګه لږترلږه ٥۰٪ سلنه مړینې د غېرې ساري ناروغیو له امله رامنځ ته کېږي او دا کچه د ۲۰۳۰ز کال پورې لوړېدونکې ده (Jhpn, 2024). چې په ۲۰۱۸ز کال کې شکره ۴,۳٪ سلنه، هاضمي ناروغۍ ٥,۱٪ سلنه، تنفسي ناروغۍ ٥,۲٪ سلنه، سرطان ۸,۹٪ سلنه او په زړه او رګونو پورې تړلې ناروغۍ ۲۳,٦٪ سلنه محاسبه شوي دي (Scoping review, 2023)؛ او په دې وروستیو کې په لکونو او حتی تر میلونونو افغانان هېواد ته راستانه شول چې ډېرې به یې ناروغه، ستړي، کمزوري او په بې‌وزلي کې اخته و چې دا وضعیت د روغتیایي سیستم لپاره لوی ګواښ دی او په روغتیایي سیستم یې اغیز کړی دی(AP, 2024). د روغتیایي خدماتو لپاره د بودیجې کموالی هم لوی خنډ دی، ځکه چې اوس مهال د روغتیا له سیستم سره د نړیوالو تمویل کم شوی او داخلي سرچینې هم کافي نه دي (UNDP, 2022, p. 25). د روغتیا په سکتور کې ناسم مدیریت او تخنیکي ظرفیتونو کمښت هم د صحت د سیستم لپاره ننګونې وې چې دا کار په کلیوالو سیمو کې ډېر وو (WHO, 2020). د افغانستان په ډېرې سیمو کې د معیاري کلینیکونو کمښت او په ځینو ولسوالیو او سیمو کې د روغتیایي مرکزونو نه موجودیت او غېرې فعالوالی، د معیاري نسخو نه لیکل او د ناسمو او غېرې قانوني درملو استعمال (USAID, 2019).

**پایـلـه**

دا څېړنه په افغانستان کې د درملو د مصرف، نسخه لیکنې او روغتیایي ننګونو په اړه یو ټولیز علمي او څېړنیز تحلیل وړاندې کوي او څرګندوي چې د افغانستان د روغتیایي نظام د درملو مصرف، نسخه لیکنې او روغتیا په برخه کې ګڼې جدي ستونزې او نېمګړتیاوې شتون لري چې د نړیوالو او طبي معیارونو سره په واټن کې دي او د خلکو لپاره یې د روغتیایي خدمتونو پر کیفیت او د درملو پر اغیزمنتیا، د نسخې په ټولنیز او روغتیایي ارزښت او د روغتیا په نظام ژروې اغیزې کړې دي. د نسخه لیکنې سیستم غیرمعیاري دی ځکه چې په ډاکټرانو او روغتیایي پرسونل کې د علمي او مسلکي روزنې کموالی، د نړیوالو او ملي قوانینو او اصولو نه پېژندنه او د څارنیز او کنټرولي میکانیزم کمزورتیا پرې اثر لري. د درملو بازار د جعلي او کم کیفیته او غیرې قانوني وارداتو له امله خپل باور له لاسه ورکولو سره مخ دی او د

ناروغانو لپاره روغتیايي ننګونې او خطرونه رامنځ ته کړې دي. حکومت بايد د نړيوالو روغتيايي معيارونو سره سم د درملو کارونې ميکانيزم، نسخه ليکنې معياري او برقي سيستم رامنځ ته کړي او همدارنګه د تشخيص شويو روغتيايي ننګونو لپاره د حل برنامې او پلانونه ترتيب او په دې برخه کې کوتلي ګامونه واخلي. د درملو کارونې کيفيت په دوامداره توګه کنټرول کړي، د مسلکي روزنې پروګرامونه رامنځ ته او پراخ کړي او همدارنګه د عامه پوهاوي کمپاينونه چټک کړي.

**وړانديزونه**

- وړانديز دا دی چې د افغانستان د ټول روغتيايي سيستم او په ځانګړي توګه د درملو مصرف، نسخه ليکنې او روغتيايي ننګونو په اړه دې راتلونکي څېړونکې لا پراخې او خپلواکې څېړنې وکړي او د څېړنو د پايلو پر بنسټ دې عملي کارونه ترسره شي.
- د دې او نورو څېړنو د موندنو په پام کې نېولو سره دې د درملو د کيفيت او کنټرول پياوړتيا لپاره قوي ميکانيزمونه او پاليسۍ رامنځ ته او په سراسر افغانستان کې دې عملي کړای شي او وخت پر وخت دې ترې څارنه وشي.
- د درملو کارونې، نسخه ليکنې او روغتيايي ننګونو په اړه دې د عامه پوهاوي کمپيانونه په دوامداره توګه مروج شي.

## ماخذ و منابع

شریفی, م.ا. (۱۳۹۰هـ ش). *درآمدی بر فارماکولوژي*. انتشارات اندیشه رفیع.

قلم، ا. (۲۰۲۵). د نسخو ناسم یا شفري لیکل. (جولای ۱۱، ۲۰۲۵). *هشت صبح ورځنی*.

معصومی, غ. ر. (۱۳۹۶). *مقدمه‌ای بر سلامت عمومی*. انتشارات جهاد دانشگاهی.

موسوي, س. ف. (۲۰۲۱ز). *روغتیا بازار*. تنظیم او مسلکي ظرفیت.

هدایت, ع. (۱۳۹۸ل). *درملو ته لاسرسی، کیفیت او تنظیم*. کابل.

همایون, م.ا. (۲۰۱۸). *درمل پېژندنه (Pharmacology*. د طبي علومو پوهنتون خپرونې.

Babar, Z . (2020). *Pharmaceutical Policy in Countries with Developing Healthcare Systems* .Springer.

Goodman & Gilman's. (2017). *The Pharmacological Basis of Therapeutics* .McGraw- Hill: McGraw-Hill.

Habibyar. (2021). Evaluation of Drug Use Practices Using WHO Core Drug Use Indicators at Pediatric Health Facilities, 8th ed, Kabul: *Integrative Journal of Medical Sciences*.Pubmed. https://mbmj.org/index.php/ijms/article/view/479.

Health in Afghanistan. (2024). *Prevalence of food insecurity and undernourishment*: Health in Afghanistan.

HPRO. (2021). *Drug Use and Health Literacy in Provinces* .Health Protection and Research Organization, p, 14, 22.

HPRO. (2021). *Pharmaceutical Practices in Afghanistan* .Kabul: Health Policy Research Organization, p: 26.

Jhpn. (2024). *STEPS survey results. Journal of Health Population and Nutrition*. jhpn.biomedcentral.com.

Katzung, B. (2018). *Basic & Clinical Pharmacology (*14 e) .McGraw-Hill Education, p 50 - 55, 36.

KUMS. (2021). *Curriculum Report* .Kabul: Kabul University of Medical Sciences, p 74- 77, 45 - 48.

Maxwell, S. (2017). *Clinical Pharmacology and Therapeutics, Lecture Notes* .Wiley- Blackwell, p 3.

MoPH & WHO. (2020). *Rational Use of Medicines Survey Report* . MoPH & WHO. p: 7.

MoPH & WHO. (2021). *Pharmaceutical Management and Regulation* . MoPH & WHO, P:15.

MoPH .(2020). *Health Complaint Handling Guideline* . MoPH. PP 3- 5.

MoPH.(2021). *Annual Report on Pharmaceutical Affairs* .Kabul: MoPH. P:25, 28, 30.

MoPH.(2021). *National Drug Policy Review* .Kabul: MoPH. P:28.

MoPH.(2021). *National Pharmaceutical Strategy*. MoPH, P: 12.

MoPH. (2022). Compliant Management Guideline .Kabul: MoPH. P: 5.

MoPH. (2022). *Essential Medicines List*. MoPH. PP: 3-6.http://docslib.org/doc/9404453. Docslib+1.

MSF. (2021). *Access to Good Quality Medicines*. Médecins Sans Frontières. P: 22.

MSF. (2023). *Access to Medicines in Rural Afghanistan: A Health Equity Crisis* .MSF Reports, PP: 5 - 7.

MSH. (2019). *Afghanistan Pharmaceutical Sector Assessment Report*. MSH, P:26.

MSH. (2019). *Management Sciences for Health. (USAID) Afghanistan Pharmaceutical Sector Assessment Report*. MSH.

Rang, H. (2015). *Rang and Dale's Pharmacology, 8th ed)*. Elsevier. shop.elsevier.com

Scoping Review. (2023). *Frontiers in Public Health*. Frontiersin.org.

Shargel, L. (2015). *Applied Biopharmaceutics & Pharmacokinetics (7e)*. McGraw-Hill Education.

Tripathe, K. (2021). *Essentials of Medical Pharmacology (8e)*. Jaypee Brothers Medical Publishers

UNDP. (2022). *Socio- Economic Impact Assessment of the Crisis in Afghanistan*. UNDP.

UNDP. (2022). *Health System and Pharmaceutical Sector Overview*. UNDP.

UNICEF & MoPH. (2022). *Public Health Awareness Survey - Afghanistan*. UNICEF & MoPH.

UNICEF Afghanistan. (2022). *Child Health and Medicine Use Survey*. UNICEF.

USAID. (2019). *Afghanistan Health Sector Assessment*. USAID.
USAID. (2022). *Post- Conflict Health Supply Chain Analysis in Afghanistan*. USAID.
WHO. (2004). *The Selection and Use of Essential Medicines, WHO Technical Report Series. Geneva*. World Health Organization.
WHO. (2011). *Assessment of the pharmaceutical sector in Afghanistan*. Geneva WHO. PMC.
WHO. (2015). *The rational use of drugs. Geneva*. World Health Organization.
WHO. (2017). *Guide to Good Prescribing*. WHO.
WHO. (2019*). Patients for Patient Safety Programme*. WHO.
WHO. (2019). *Social Health Report*. WHO.
WHO. (2020). *Afghanistan Health System Review*: WHO.
WHO. (2020). *Health Systems Profile - Afghanistan*. Geneva: WHO.
WHO. (2021). *Afghanistan Pharmaceutical Country Profile*. World Health Organization.*WHO*
WHO. (2022). *Mental Health Report*. WHO.
WHO. (2023). *Afghanistan's health system suffers from critical underfunding, calls for donor support*. WHO.
WHO Afghanistan. (2020). *Rational Use of Medicines in Afghanistan: Challenges and Opportunities*. Geneva: WHO.
WHO Afghanistan. (2020). *Survey on the Prevalence of Substandard and Falsified Medicines in Afghanistan*. WHO EMRO.
World Bank. (2021). *Health System Review. Afghanistan*. World Bank.

# د کندهار ښار په وګړو کې د نسخې پرته د درملو د استعمال کچه او اړوند فکټورونه

**لنډیز**

په نړیواله کچه او په غریبو هیوادو کې په ځانګړې ډول په افغانستان کې د بې نسخې درملو څخه ډیره ګټه اخیستل کیږي. د روغتیا نړیوال سازمان د نسخې پرته درملني تعریف داسې کوي، چې شخص د تشخیص، تجویز یا درملني لپاره په خپل ځان تکیه کوي. دا څېړنه د تشریحي مقطعي ډیزان له مخې ترسره سوې او معلومات یې د مخکې جوړ سوي او تائید سوي دي. معلومات د پوښتنپاڼې له لارې د ۴۰۱ ګډونوالو څخه را ټول سول. د څېړني موندنې ښیي چې ۲۸۵(۷۱,۱٪) کسانو په تیرو دریو میاشتو کې د نسخې پرته درمل کارولي دي . نږدې نیمایي ګډونوالو د ځاني درملني له زیانونو څخه نا خبر وو. پدې څېړنه کې چې ۶۹،۸٪ ګډونوالو درمل د درملتون څخه ترلاسه کړي وو. ۱۸،۵٪ خلکو د داکټر د فیس لوړوالی د خپل سري درملو کارونې لامل په ګوته کړی دی. ددې څېړني موندنې دا ښیي چې انفرادي ډول تر ټولو زیات د سردرد او معدې د ستونزو لپاره درمل کارسوي دي. تر ټولو زیات کارول سوي درمل پراستامول او انتي بیوټیک دي. په تیرو دریو میاشتوکې ۳۵،۲٪ ګډونوالو کله کله، ۲۳،۹٪ ډیر ځله، ۱۲٪ یوځل او ۲۸،۹٪ هیڅلکه بې نسخې درمل ندي کارولي. د څېړني موندنې دا څرګندوي چې د نسخې پرته درمل کارولو اړوند پوهاوي کچه ټیټه ده، درملتونونه بې نسخې خلکو ته درمل ورکوي، او خلک د ډاکټر دفیس د ډیر والي له امله بې نسخې درمل اخلي، د نسخې پرته پراستامول او انتي بیوټیکونه او د درد او د معدې دستونزو درملني لپاره ډیر کاریږي، ښاري خلک د نسخې پرته درمل ډیر کاروي. نو ددې لپاره چې د بې نخسو درملو د کارولو کچه راکښته کړو سپارښتنه کیږي چې د خلکو د پوهاوي لپاره بیلابیل د پوهاوي پروګرامونه جوړ سي. درملتونونو ته سپارښتنه کیږی چې د نخسي پرته درمل تجویز نه کړي، د سردردي او د معدې د ستونزو لپاره اصلي لامل ومومندل سي او د انتې بیوتیکو سره د مقاومت په موضوع باندې د درملتونونو کارمندان پوه کړل سي.

**کلیدي کلمې: نسخه، درملتون ، انتې بیوتیک ، انلجیزیک ، د معدې ناروغي ، سردردي، د ډاکټر فیس**

ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**عطاءالرحمن آرین[1*]**
عمومی دیپارتمنت، د فارمسی پوهنځی ،
کندهار پوهنتون، افغانستان
attaurrahmanarian@gmail.com

**محب الله ماکو[2]**
عامه روغتیا دیپارتمنت، طب پوهنځی ،
کندها پوهنتون، افغانستان

# Prevalence and Factors of Unprescribed Medicine Use Among the Residents of Kandahar city

**Abstract**

Globally, and particularly in low-income countries such as Afghanistan, use of the over the counter (OTC) medications is significantly high. The World Health Organization defines self-medication as the condition in which an individual relies on themselves for diagnosis, prescription, or treatment. The study was conducted using a descriptive cross-sectional design, and data was collected from 401 participants through pre-established and verified information sources. The study findings show that 285 (71.1%) individuals used OTC medications in the past three months. Nearly half of the participants were unaware of the possible risks of self-medication. In this study, 69.8% of participants obtained their medications from pharmacies. The main reasons for self-medication were: 18.5% due to high doctor consultation fees. It also reveals that most participants used medications for illnesses, mostly for headache and stomach issues. The most frequently used medications were paracetamol and antibiotics. In addition, in the past three months, 35.2% of participants used OTC medications occasionally, 23.9% used them frequently, 12% used them once, and 28.9% never used any OTC medications. The study demonstrates that self-medication is widespread, with most participants obtaining medications from pharmacies. The primary reasons for self-medication are high doctor consultation fees and a lack of awareness regarding the potential risks of self-medication. It is recommended to implement awareness programs for the public, do not dispense the medicine to patient without prescription, and investigating for the root causes of headache and stomach problems to reduce the use of non-prescribed medications. This should be complemented with training of pharmacy staff on antimicrobial resistance.

**Keywords: Prescription, Medicines, Antibiotics, Analgesics, Stomachache, Headache, Consultation Fee**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Attaurrahman Arian[1*],**
General, Pharmacy Faculty,
Kandahar University, Afghanistan
attaurrahmanarian@gmail.com

**Mohebullah Mako[2]**
Public Health, Curative Medicine
Faculty, Kandahar University,
Afghanistan

**سریزه:**

په روغتیایي برخه کي د نسخې پرته د درملو ا خیستل چې ځاني درملنه هم بلل کیږي د روغتیا یي متخصص سره د مشورې څخه پرته د ناروغۍ لپاره درمل اخیستلو ته وایي. دا ستونزه نه یوازي دا نه چې د درملو د ناسم استعمال سبب کیږي، بلکي د خلکو پر روغتیا مخامخ ناوړه اغیزې لري چې دا کار د انټي بیوټیک د ناسم استعمال له کبله د میکروب مقاومت(AMR) زیاتوي، چې دا د ټولې نړۍ لپاره جدي ګواښ دی(Ventola, 2015). د روغتیا نړیوال سازمان (WHO) د نسخې پرته درملنه هغه حالت ګڼي چې شخص د تشخیص، تجویز یا درملنې لپاره په خپل ځان تکیه کوي( WHO, 2000). په نړیواله کچه د نسخې پرته د درملو استعمال ورځ تر بلې ډیریږي او کچه یې د ۳۲٪ څخه تر ۸۱٪ پورې ده(Jerez- Roig, 2014). په ۲۰۲۵ کال کي ۴۳٪ لویانو لږ تر لږه یو ځل پرته له نسخې د درملو استعمال تجربه کړي دي (Gashaw et al. 2025).

په ۲۰۲۲ کال کي د COVID_19 د وبا پر مهال ترسره سوې ده ، ښیي چې شاوخوا ۴۸,۶٪ خلکو پرته له نسخې درمل کارولي دي او دا شمیر په مختلیفو سیمو کي توپیر لري ، چې تر ټولو لوړه کچه یې په اسیا کي ده ۵۳٪ خلکو یې پرته له نسخې درمل استعمال کړي دي او ترټولو ټیټه کچه یې په اروپا کي ثبت سوې ده چې ۴۰،۸٪ خلکو یې پرته له نسخې درمل اخیستي دي او تر ټولو زیات پرته له نسخې درمل د زده کوونکو (زده کړیالانو) له لوري کار سوي دي چې ۵۴,۵٪ دي. او د نسخې پرته د درملو ډیره ټیټه فیصدي د صحي کارکوونکو وه چې ۳۲,۵٪ د نسخې پرته درمل یې کار کړي وه. ( Habib Khan, et al,. 2022) دا ستونزه په هغو هیوادونو کي ډیره لیدل کیږي چې صحي خدمات یې محدود وي (Ocan et al. 2015). په جنوبي اسیا کي لکه هندوستان ، پاکستان او افغانستان په دې هیوادونو کي درملو ته لاسرسی آسانه دی او قوانین پکښې نه بلي کیږي نو په همدې خاطر دا ستونزه نوره هم پراخه سوې ده( Saeed et al, 2012). په افغانستان کي خلک له ډاکټره سره د محدودي مشورې، اقتصادي ، او کلتوري ستونزو له امله ډیر وخت درمل پرته له نسخې څخه اخلي. په یوې څېړنه کي چې په کابل کي سوې ده ، شاوخوا ۶۰٪ ګډونوالو ویلي چې دوی درمل پرته له نیخې اخلي، نوموړې څېړنه دا ښیي چې انټي بیوټیکونه او د درد ضد درمل پکښې زیات کارول سوي دي(Rahimi et al , 2021).

په کندهار ښار کي د روغتیا یي سیستم نمګړتیاوي، دفقر کچه، د عامه پوهاوي نشتون، او د درملو دبازار نه تنظیمدل د دې سبب سوي چې خلک پرته د ډاکټر له مشورې څخه درمل واخلي. دا ستونزه جدي ده چې زیاتره خلک د انټي بیوټیکونو، درد کموونکو ، یا زکام ضد درملو غلط استعمال کوي، چې له دې کبله د درملو پر وړاندي مقاومت، حساسیت،او یا زهرجني اغیزي رامنځته کیږي(Bennadi, 2014; Ventola, 2015). درملتونونه ډیر وخت دنسخې پرته درمل ورکوي ، پرته له دې چې د ناروغ عمر،وزن یا حساسیت ته پاملرنه وسي. دا کړنه نه یوازي روغتیاته خطرناکه ده ، بلکي د ټولنیزو مصارفو زیاتوالی، د ناروغیو د اوږدېدلو او د عامي روغتیا د خرابوالي سبب کیږي( Hughes et al. 2001). په نړۍ کي پرته له نسخې د درملو د کارونې کچه د هیوادونو ترمنځ توپیر لري، دبیلګې په توګه: په سویډن، جرمني، او انګلستان کي پرته له نسخې د درملو پلورل محدود دي او د قانون له مخې یوازي دساده درملو (لکه پارسټامول یا انټي اسیډ)اجازه سته، دا هم د خاصو پلورنځیو یا درملتونونو څخه . برعکس په نایجریا ، هندوستان، بنګله دیش، او افغانستان کي خلک هرډول درمل لکه انټي بیوټیک، سټیروئیډونه، او حتا رواني درمل پرته له نسخې اخیسلای سي(Bennadi, 2014) په افغانستان کي د WHO را پور ښیي چې شاوخوا ۶۰٪ کلیوالو خلکو ته لومړني

روغتیایي خدمات نه رسیږي ، او دا د دې سبب کیږي چې خلک پرته له نسخې درمل رانسي(WHO,2022). سربیره پردې په تیرو څو کلونو کې د انټرنیټ او ټولنیزو رسنیو پراخ لاسرسي د درملو د ځانګړې استعمال کچه نوره هم لوړه کړې ده. ډیر خلک په ځانګړې ډول ځوانان ، د ګوګل ، فیسبوک، یا یوټیوب له لارې د نارغیو تشخیص کوي او درمل غوره کوي، چې دا کړنه ډیر وخت ناسمه او خطر ناکه وي . څرنګه چې د نسخې پرته د درملو کارول یوه جدی ستونزه ده ، زمونږ په هیواد کې او د کندهار په ښار کې دا‌ډول څیړنې ډیر لږ تر سره سویدي نو اړینه مو وبلل چې پدې برخه کې یوه څیړنه ترسره کړو ترڅو دنسخې پرته د درملو د کاروني کچه ، اغیز لرونکي عوامل (اقتصادي، ټولنیز، تعلیمي، کلتوري او تعلیمي) او د خلکو د پوهاوي کچه معلومه کړو.

**میتودلوژي / د څېړنې تګلاره:**

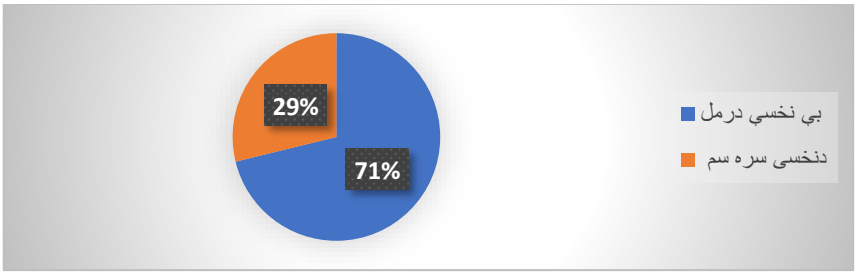
دا څیړنهیو تشریحي مقطعي (descriptive cross-sectional)څیړنه ده, چې موخه یې د نسخې پرته د درملو کاروني کچه،لاملونه، روغتیایي پایلې او د خلکو د پوهې او چلند ارزونه ده. دا‌ډول څیړنه د یو ټاکلي وخت لپاره د یوې ټولنیزې روغتیایي ستونزې د ارزیابۍ لپاره غوره بلل کیږي. دا څیړنه د ۲۰۲۵ کال د جون میاشتې د ۱۰ مې نیټې څخه تر د اګسټ میاشتې تر ۲۶ مې پورې د افغانستان د کندهار ولایت د ښار په ۱۲مختلیفو ناحیو کې ترسره سوه، چې درملتونونه ، کلینکونه ، بازارونه،او استوګنیزې سیمې په کښې شاملې وې. هغه خلک چې عمر یې ۱۸ کاله یا زیاته وي، د کندهار ښار اوسدونکي دي ، او په تیرو دریو میاشتو کې یې درمل پرته له نسخې اخیستي وه یا کارولي وه د دې د څیړنې د هدف وړ ټولنه وه. نمونه د Cochran ( $n_0 = (Z^2 \times p \times q) / e^2$ ) فورمولې په کارولو محسابه شوه چې په هغه کې د نفوس، تمه شوې خپرښت کچه ۵۰٪، د ډاډ کچه (confidence level) او ۹۵٪، او د خطا حد (margin of error) ۰,۰۵٪ په غوره کولو سره د ۶۰۰'۰۰۰ وګړو لپاره ۳۸۴ وټاکل شوه. . د څیړنې ګډونوال د کندهار ښار د ۱۵ ناحیو څخه داسې انتخاب سوه چې لومړۍ دښار ۵ ناحیې په تصادفي ډول را جلا سوې وروسته بیا په هره ناحیه کې په درملتونونو کې د مرا جعینو څخه د یو معیاري پوښتنپاڼې له مخې معلومات را ټول سوي دي. یادونه باید وکړو چې د ټاکل سوو ناحیو په ټولو درملتونونو کې د مرا جعینو څخه د کتنې پر مهال پوښتنلیکونه ډک سوی دی. څرنګه چې د یادو ناحیو څخه زمونږ د څیړنې نمونه نه ترلاسه کیدل نو ځکه مو د ښار نورې ناحیې هم ورسره و کتلې. د څیړنې د ترسره کولو وړاندې د کندهار پوهنتون د څیړنې دکمیټې څخه اجازه لیک تر لاسه سو، او د څیړنې برخه والو څخه تر پوښتنپاڼې ډکولو مخکې د هغوی اګاهانه رضایت ترلاسه او ارقام مو د یو معیاري پوښتنپاڼې په مرسته د ۴۰۱ کسانو څخه را ټول کړل. پوښتنپاڼې پنځه برخې درلودې: چې لومړنۍ برخه یې ډیمو ګرافیک معلومات ، دوهمه برخه د نسخې پرته د درملو د کاروني او رانیولو تجربې، دریمه برخه د نسخې پرته د درملنې لاملونه، څلورمه برخه د نسخې پرته د درملو د ا خیستلو د خطرونو او پوهاوي اړوند برخه او پنځمه برخه د نسخې پرته درملو په اړه سپارښتنو اړوند وه. راټول شوي معلومات د univariate ، bivariate او multivariateپه بڼه تحلیل سوي دي.

**موندنې:**

دې څېړنې وموندله چې د ۴۰۱ کسانو د جملې څخه يې ۳۷۱ (۹۳٪) نارینه او ۳۰ (۷٪) ښځینه ول، ۱۶۷ کسانو يې هیڅ تعلیم نه درلود، په داسي حال کي چې ۱۱۱ کسانو ابتدايي، ۷۱ کسانو ثانوي ،او ۵۱ يې لوړي زده کړي درلودې. د ۴۰۱ کسانو د جملې څخه ۳۱۴ په ښار او ۸۷ په اطرافو کي اوسیدل. ۱۰۳ کسانو دفتری وظایف درلودل او ۲۹۸ کسانو نوري مختلفې غیر دفتري وظیفې در لودې. په دې څېړنه کې د ګډونوالو د عمر اوسط ۳۴,۵۲ ± ۱۲,۲۶وو. چې تر ټولو زیات يې د ۱۸-۲۰ (۷۱,۶٪) کلنی عمرونه درلودل ، ورپسی د ۴۰-۶۰ (۲۲,۷٪)کلنو تر منځ عمرونه لرل او پاته ۵,۷٪ يې تر ۶۰ کالو لوړ وو. (لمرنی جدول)

**1جدول** : *دیموګرافیک ځانګړتیاوي*

| متغیرونه | | فریکوینسي او فیصدی |
|---|---|---|
| **جنس** | نارینه | ۳۷۱ (۹۳) |
| | ښځینه | ۳۰ (۷) |
| **تعلیم کچه** | هیڅ تعلیم نه لري | ۱۶۷ (۴۱,۶) |
| | ابتدایی تعلیم | ۱۱۱ (۲۷,۷) |
| | ثانوی تعلیم | ۷۱ (۱۷,۷) |
| | لوړی زده کړي | ۵۲ (۱۳) |
| **استوګنه** | ښار | ۳۱۴ (۷۸,۳) |
| | اطراف | ۸۷ (۲۱,۷) |
| **وظیفه** | رسمي وظایف | ۱۰۳ (۲۵,۷) |
| | غیر رسمي | ۲۹۸ (۷۴,۳) |




***شکل 2:*** *د نخسی او پرته دنخسی د درمل کارونکی فیصدی*

۲۸٦ (٪۷۱) کسانو پرته د نسخی او ۱۱۵ (٪۲۹) کسانو د نخسي مطابق درمل کارول چی دا یو زمونږ د اساسی موخو څخه شمیرل کیږی.

په دوهم جدول کي چې ښودل سوي دي؛ په تیرو درو میاشتو کي د ۴۰۱ کسانو د جملې څخه ۴۸ یوځل، ۱۴۱ کله کله، ۹٦ ډیر ځله او ۱۱٦ هیڅ درمل نه دي کار کړي.د ۴۰۱ کسانو د جملې څخه ۳۷۱ نارینه او ۳۰ ښځینه ول، د ۴۰۱ کسانو د جملی څخه ۳۱۴ د ښار او ۸۷ د اطرافو وو. هغه درمل چې خپل سري ډول رانیول سوي وو، ۷۲ یې پرستامول، ٦ اسپرین، ۱۷ انټی بیوټیک، ۱ د ټوخی شربت ۱۸۹ د یو ډول څخه ډیر درمل او ۱۱٦ د نسخې پرته هیڅ درمل نه دي کار کړي . هغه ستونزي چی دوی یې د حل لپاره خپل سري درمل رانیول ۲۲ د سر درد لپاره، ۸ تبی لپاره، ٦ یخ لپاره، ۲۰ معدې لپاره، ۲۱۷ د یو څخه ډیرو شکایتونو لپاره او ۱۱٦ د هیڅ عرض لپاره پخپل سر درمل ندي اخیستي.

***۲جدول:*** *د نسخې پرته د درملو دکارونې او رانیولو تجربیې*

| متغیرونه | فریکوینسي او فیصدي | |
|---|---|---|
| **پرته له نسخی د درملو استعمال** | هو | ۲۸۵ (۷۱,۱) |
| | یا | ۱۱٦ (۲۸,۹) |
| **په تیرو ۳ میاشتو کي د درمل د رانیولی دفعات** | یو ځل | ۴۸ (۱۲) |
| | کله کله | ۱۴۱ (۳۵,۲) |
| | ډیر ځله | ۹٦ (۲۳,۹) |
| | هیڅ نه | ۱۱٦ (۲۸,۹) |
| **د هغه درملو ډولونه چې په تیرو ۳ میاشتو کي بپرته له نسخې څخه استعمال سوي دي.** | پرستامول | ۷۲ (۱۸) |
| | اسپرین | ٦ (۱,۵) |
| | انټی بیوټیک | ۱۷ (۴,۲) |
| | د ټوخی شربت | ۱ (۰,۲) |
| | د یو څخه زیات ډولونه | ۱۸۹ (۴۷,۱) |
| | هیڅ یو | ۱۱٦ (۲۸,۹) |
| **هغه اعراض چې د هغوی لپاره درمل اخستل کیده** | سر درد | ۲۲ (۵,۵) |
| | تبه | ۸ (۲) |

| | |
|---|---|
| یخ | (۱,۵) ٦ |
| درد | (۳) ۱۲ |
| معدی ستونزه | ۲۰ (۵,۴) |
| د یوڅخه زیات اعراض | (۵۴,۱) ۲۱۷ |
| هیڅ یو | (۲۸,۹) ۱۱٦ |

په دریم جدول کي چې ښودل سوي: د ۲۸۴کسانو د ډلې څخه هغه دلایل چې دوی خودسرانه درمل اخستی ۲۲ د وخت د سپما په خاطر، ۷۴ د ډاکتر د لوړ فیس په خاطر، ۳۵ د ناروغی د کوچینوالی په خاطر، ۵۵ دتجربې له مخې، ۱۷ د درملتون دکارمندانو په مشوره، ۸۲ د یو څخه زیات لاملو له امله خپل سري درمل رانیولي دي. د ۲۸۰ د دواخانې څخه، ۲ د ملګرو څخه ، ۲ د کورنۍ څخه، او یو کس ۱ د انټرنیټ څخه درمل ترلاسه کړي دي.

**3جدول:** *دنسخې پرته د درملنې لاملونه*

| **متغیرونه** | **فریکوینسي او فیصدي** | |
|---|---|---|
| **هغه دلایل چې د هغوی لپاره درمل اخستل کیده** | | |
| **د وخت سپما** | (۵,۵) ۲۲ | |
| **لوړ د ډاکتر فیس** | (۱۸,۵) ۷۴ | |
| **ناروغی کوچني والی** | (۸,۷) ۳۵ | |
| **تجربه** | (۱۳,۷) ۵۵ | |
| **دواخانی والا مشوره** | (۴,۲) ۱۷ | |
| **د یو څخه زیات دلایل** | (۲۰,۴) ۸۲ | |
| **هیڅ یو** | (۲۸,۹) | |
| **د رمل اخستلو سرچینه** | درملتونونه | (٦۹,۸,٦) ۲۸۰ |
| | ملګري | (۰,۵) ۲ |
| | کورنۍ | (۰,۵) ۲ |
| | انټرنیټ | (۰,۲) ۱ |
| | هیڅ یو | (۲۸,۹) ۱۱٦ |

په څلورم جدول کي چې ښودل سوي دي؛ د ۴۰۱ کسانو له ډلې څخه د ګډونوالو نظر چې ایا درمل باید یوازي د نسخې له لارې ورکول سي ؟۳۹۱ د هو او ۱۰ یې د نه نظر درلود. ددې پوښتني په ځواب کي چې ایا د خپل سري درملو د تاوانو څخه خبر یاست؟ ۲۱۱ یې د هو او ۱۹۰ یې د نه جواب درلود. د ددې پوښتني په ځواب کي چې ایا یو وخت هم د خپل سري درملو د استعمال څخه کومه ستونزه در ته پیدا سوې ده؟ ۱۳۶ د هو او ۲۵۶ یې د نه ځواب درلود. ددې پوښتني په ځواب کي چې د خپل سري درملو د استعمال له امله کوم ډول ستونزي درته پیدا سوي ډي؟ ۸۸ پیدا سوي، خو یاد مي نه دي ، ۵ د حساسیت، ۱۲ د معدې ستونزي، ۵ د عصبي ستونزو، ۲۶ نور او ۲۶۵ د هیڅ ډول ستونزي شکایت نه درلود. ددې پوښتني په ځواب کي چې ستاسو په نظر ایا د خپل سري درملو استعمال خوندي دی؟ ۳۴ یې د هو او ۳۵۵ یې د نه او ۱۲ یې د نه پوهیږم ځواب درلود.

**4جدول:** *د یې نسخې درملو اړوند پوهاوی*

| متغیرونه | فریکوینسی او فیصدي | |
|---|---|---|
| **ایا یو وخت هم د خپل سري درملو د استعمال څخه کوم مشکل در پیدا کړی دی؟** | هو | ۱۳۶ (۳۳,۹) |
| | یا | ۲۶۵ (٦٦,۱) |
| **ایا د خودسرانه دواوو د تاوانو څخه خبر یاست؟** | هو | ۲۱۱ (۵۲,٦) |
| | یا | ۱۹۰ (۴۷,۴) |
| **د خود خپل سري درملو استعمال کوم ډول ستونزي درته پیدا کړي دي؟** | پیدا سوی، خو یاد مي نه دی | ۸۸ (۲۱,۹) |
| | حساسیت | ۵ (۱,۲) |
| | د معدي ستونزي (۳) | ۱۲ |
| | عصبي | ۵ (۱,۲) |
| | نور | ۲٦ (٦,۵) |
| | هیڅ یو | ۲٦۵ (٦٦,۱) |
| **ستاسو په نظر ایا د خپل سري درملو استعمال خوندي دی؟** | هو | ۳۴ (۸,۵) |
| | یا | ۳۵۵ (۸۸,۵) |
| | نه پوهیږم | ۱۲ (۳) |

په پنځم جدول کي چې ښودل سوي دي؛ د ۴۰۱ کسانو د جملې څخه ددي پوښتني په ځواب کي چې د خپل سري درملو داستعمال په اړه ستاسو نظر څه دی؟۳٦۱ ګډونوالو ځواب یئ داوو چې ښه نه دي، ۱۳ ځواب داوو چې ښه دي، ۲۱ ځواب د وو چې د غریبو خلکو لپاره ښه دي او ٦ نفرو ځواب دا وو چې غیر قانوني د.

*5جدول: د نسخې پرته د درملو په اړه سپارښتنې*

| متغیرونه | فریکوینسی او فیصدي | |
|---|---|---|
| **د ګډونوالو نظر چې ایا دوا باید یوازې په نسخه باندې ورکول سي؟** | هو | ۳۹۱ |
| | (۹۷,۵) | |
| | یا | ۱۰ |
| | (۲,۵) | |
| **د خپل سري درملو د استعمال ستاسو نظر څنګه دی؟** | ښه نه دی | ۳٦۱ |
| | (۹۰) | |
| | ښه دی | ۱۳ |
| | (۳,۲) | |
| | د غریبو خلکو لپاره ښه دی | ۲۱ |
| | (۵,۲) | |
| | غیر قانوني دی | (۱,۵)٦ |

د لاملونو څېړنې لپاره کای مربع ترسره شو او دا وموندل شوه چې د خپل سري درملو په کارونه کې پوهاوی، سرچینه، دلیل درلودل، داعراضو موجودیت او د د اوسیدو ځای معنا لرونکی تړاو درلود. چې په لاندې جدول (٦) کې وړاندې کیږي.

*6جدول: د احصایې له مخې ارزښتناک متغیرونه*

| وریبلونه | بغیر د نسخې د درملو استعمال | مجموعه | P - value |
|---|---|---|---|
| | هو (۲۸۵) یا (۱۱٦) | ۴۰۱ | |
| **د خپل سري درمل کارونې څخه اګاهی تیر ۳ میاشتو کې** | | | ۰,۰۰۳ |
| هو | ۱۳۸ ۷۳ | ۲۱۱ | |
| نه | ۱۴۷ ۴۳ | ۱۹۰ | |
| **د خود سرانه دواوو اخستنې سرچینه تیر ۳ میاشتو کې** | | | ۰,۰۰۰ |
| درملتون | ۲۷۳ ۷ | ۲۸۰ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| له درملتونه ماسوا | ۱۲ | ۱۰۹ | ۱۲۱ |
| **د دلیل درلودل چې له املې یې خودسرانه دواوی اخلی تیر ۳ میاشتو کې** | | | ۰,۰۰۰ |
| دلیل لري | ۲۸۴ | ۱ | ۲۸۵ |
| دلیل نه لري | ۱ | ۱۱۵ | ۱۱۶ |
| **د اعراضو موجودیت چې له املې یې یو څوک خودسرانه دواوی اخلی تیر ۳ میاشتو کې** | | | ۰,۰۰۰ |
| اعراض لري | ۲۸۴ | ۱ | ۲۸۵ |
| اعراض نه لري | ۱ | ۱۱۵ | ۱۱۶ |
| **د اوسیدو ځای** | | | ۰,۰۴۵ |
| ښار | ۲۳۱ | ۸۳ | ۳۱۴ |
| صحرا | ۵۴ | ۳۳ | ۸۷ |

**مناقشه**

زمونږ څېړنه دا ښيي چې ۷۱،۱٪ ګډونوال خپل سري درمل کاروي. دا کچه په کابل ښار کې په یوه ترسره سوې څېړنه کې تر ۶۰٪ لږ وه(Rahimi et al., 2021)، سره ورته ده. د بیلګې په توګه یوه سیستماتیکه څېړه ښيي چې د خپل سري درملنې کچه د نړۍ په سطحه په بیلا بیلو هیوادونو کې د ۳۲٪ څخه تر ۸۱٪ پورې ده(Jerez_Roig et al., 2014). همدارنګه په هند کې یوه ترسره سوې څېړنه ښيي چې شاوخوا ۷۰٪ خلک خپل سري درمل کاروي( Gupta et al., 2020). نږدې نیمایي ګډونوال چې ۴۷.۴٪ کیږي د ځاني درملنې د له زیانونو څخه نا خبر وه. په نایجریا کې هم یوه تر سره سوې څېړنه ورته پایلې ښيي چې، چې زیات شمیرخلک یې د درملو د منفي عوارضو څخه خبر نه وه( Auta et al., 2012). سره له دې چې زمونږ د څېړنې ۹۰٪ ګډونوال خپل سري درملنه ښه نه ګڼي، او د دې کار جدي مخالفت کوي خو د ځینو اړینو ستونزو له کبله دې کار ته مجبوریت ښه یې. زمونږ څېړنه دا هم ښيي چې ۶۹،۸٪ ګډونوالو درمل د درملتون څخه اخیستې دي، ۰،۵٪ له ملګرو، ۰،۵٪ د کورنۍ له غړو او ۰،۲٪ د انټرنیټ له لارې ترلاسه کړې دي. خو د نایجریا په هیواد کې یوه څېړنه چې په ۲۰۲۱ کال کې ترسره سوې ده. دا ښيي چې ۵۹.۴٪ ګډونوالو یې درمل د community pharmacy څخه تر لاسه کړې وه، په داسې حال کې چې ۲۴،۵٪ یې د proprietory/ patent, medicine vendors یوازې ۱۰،۱٪ یې له دوستانو او کورنیو څخه درمل تر لاسه کړې وه(Akande-sholabi et al., 2021) چې دا کیدلی شي دلته د ټولنې پّ کچه د لاسرسي لږوالي له املې وي او یادو هیوادونو کې د ټولنې په کچې لاسرسي ښه والي له املې وي. هغه لاملونه چې خلک خپل سري درمل کارونې ته هڅوي عبارت دي له ۱۸،۵٪ د داکټر د فیس لوړوالی، ۸،۷٪ د نارغې کو چنیوالی، او ۵،۵٪ د وخت سپما ده ، د پورته لاملونو له کبله خلک پرته له نسخې درمل اخلي چې د نورو څېړنو سره اړخ لګوي .(Rathod et al., 2023)

زمونږ موندنې ښيي چې ۵،۵٪ ګډونوالو د درد لپاره، ۲٪ د تبې لپاره، ۱،۵٪ د یخ لپاره، ۳٪ د درد لپاره، ۵،۴٪ د معدې د ستونزو لپاره، او ۵۴،۱٪ ګډونوالو د یوځخه د زیاتو ستونزو لپاره د نسخې پرته درمل کار کړي دي، چې په انفرادي ډول پکښې تر ټولو زیات د سردرد او معدې د ستونزو لپاره کارسوي دي. دا هم د نورو څېړنو سره ورته موندنې دي. (Rathod et al., 2023). دهغو درملو ډولونه چې په خپل سري ډول کار یدلي دي د څېړني موندنې ښيي چې پرستامول ۱۸٪، اسپرین ۱،۵٪ ، انټي بیوټیک ۴،۲٪، د ټوخي شربت ۰،۲٪،او همدارنګه ۴۷،۱٪ ګډونوالو له یو څخه زیات درمل کار کړي دي، نو ددې موندنو څخه اوس دا معلومیږي چې په انفرادي ډول تر ټولو زیات درمل پرستامول او انټي بیوټیک دي.

لکه هند کي یې چې موندلي وو چې ٦٦،۲۵٪ استعمال سوي درمل analgesics او ۵۹،۱٦٪ antipyretics وو. (Rathod et al., 2023).

موندنې دا هم ښيي چې په تیرو دریو میاشتوکي ۳۵،۲٪ ګډونوالو کله کله، ۲۳،۹٪ ډیر ځله، ۱۲٪ یوځل او ۲۸،۹٪ هیڅلکه بې نسخې درمل ندي کارولي چې دا موندنې د نورو څېړنو سره په توپیر کې دي (Zafa et al.,2008) چې ښایي د محصیلینو رشته په دې موندنو تاثیر ولري.

**پایله:**

د دې د څېړني د موندنو له مخې ؛ د نسخې پرته یا خپل سري درمل کارونه کې د درملو اړوند پوهاوی، سرچینه، شته ستونزې، داعراضو موجودیت او د د اوسیدو ځای یعني ښاري ژوند معنا لرونکی ټراو درلود. د درملتونونه څخه د نسخې پرته د درمل پلورلو، د ډاکټر فیس، د پراستامول او انټی بیوټیکونه د ډیرو کاریدونو په کتار کې وو او د سردرد او د معدې ستونزو درمل ډیر کارولي وو.

**وړاندیزونه:**

نو ددې لپاره چې د بې نخسو درملو د کارولو کچه راکښته کړو سپارښتنه کیږي چې د خلکو د پوهاوی لپاره بیلابیل د پوهاوي پروګرامونه جوړ سي. درملتونونه د نخسي پرته درمل ونه پلوري، د سرددردی او د معدې د ستونزو لپاره اصلی لامل پیداکړل سي، د انټی بیوټیکو سره د مقاومت په موضوع باندی د درملتونونو کارمندان پوه کړل سي.

## منابع او ماخذ

Auta, A., Banwat, S. B., Sariem, C. N., Shalkur, D., Nasara, B., & Atuluku, M. O. (2012). Medicines in pharmacy students' residence and self-medication practices. *Journal of Young Pharmacists*, *4*(2), 119–123. https://doi.org/10.4103/0975-1483.96627,

Bennadi, D. (2014). Self-medication: A current challenge. *Journal of Basic and Clinical Pharmacy*, *5*(1). https://doi.org/10.4103/0976-0105.128253

Rathod, P., Sharma, S., Ukey, U., Sonpimpale, B., Ughade, S., Narlawar, U., Gaikwad, S., Nair, P., Masram, P., & Pandey, S. (2023). Prevalence, Pattern, and Reasons for Self-Medication: A Community-Based Cross-Sectional Study From Central India. *Cureus*. https://doi.org/10.7759/cureus.33917

Eysenbach G. (2008). Consumer health informatics. BMJ, 317(7171), 517–520. https://doi.org/10.1136/bmj.317.7171.517

Gashaw, T., Sisay, M., Mengistu, G., & Amare, F. (2025). Self-medication practice and associated factors: A systematic review. Journal of Global Health Reports, 9, Article e202509.

Gupta, P., Rani, P., & Lal, V. (2020). Self-medication practices among residents of urban and rural India. Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 13(6), 45–48.

Hughes, C. M., McElnay, J. C., & Fleming, G. F. (2001). Benefits and risks of self-medication. Drug Safety, 24(14), 1027–1037. https://doi.org/10.2165/00002018-200124140-00002

Iqbal, Q., Rahman, H., & Haider, S. (2020). Pharmacy practice without license: A threat to healthcare. Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences, 33(4), 1835–1839.

Jerez-Roig, J., et al. (2014). Prevalence of self-medication and associated factors in older adults. Revista de Saúde Pública, 48(4), 1–9. https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005023

Ocan, M., Obuku, E. A., Bwanga, F., Akena, D., Richard, S., Ogwal-Okeng, J., & Obua, C. (2015). Household antimicrobial self-medication: A systematic review and meta-analysis of the burden, risk factors and outcomes in developing countries. BMC Public Health, 15, 742. https://doi.org/10.1186/s12889-015-2109-3

Rahimi, A., Sadat, S. M., & Ahmad, A. (2021). Self-medication practices in Kabul: A cross-sectional study. Afghan Journal of Public Health, 3(2), 77–83.

Saeed, M. S., Ibrahim, M. I. M., & Moghadam, Z. (2012). Knowledge, attitude and practice of self-medication among medical students. Saudi Pharmaceutical Journal, 20(2), 135–139. https://doi.org/10.1016/j.jsps.2011.11.005

Ventola, C. L. (2015). The antibiotic resistance crisis: Part 1: Causes and threats. Pharmacy and Therapeutics, 40(4), 277–283.

WHO. (2000). Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/66154

Habib Khan, Y., Kanchanasurakit, S., Gumaa, M., & Lotfalizadeh, M. H. (n.d.). *Prevalence of self-medication during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis*.

Rahimisadegh, R., Sharifi, N., Jahromi, V. K., Zahedi, R., Rostayee, Z., & Asadi, R. (2022). Self-medication practices and their characteristics among Iranian university students. *BMC Pharmacology and Toxicology*, *23*(1). https://doi.org/10.1186/s40360-022-00602-5

# د درملو خپلسرې کارونې زیانونو په هکله د خلکو په پوهاوې کې درسنیو د ونډې ارزونه: د ژورنالېستانو له لیدلوري

MARJ
ملي
علمي-څېړنیز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**یحیی یعقوبي**[*1]
ژورنالیزم دیپارتمنت، د ادبیاتو او بشري علومو پوهنځی، لغمان پوهنتون، افغانستان
yahya.yaqubi@gmail.com

**عبدالمنان ساپی**[۲]
مطبوعاتو دیپارتمنت، د ژورنالیزم پوهنځی، د ننګرهار پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

په افغانستان کې د درملو خپلسرې کارونه یوه جدي او پراخه روغتیایي ستونزه ده چې د خلکو د ټیټې کچې پوهاوي، بې‌وزلۍ او روغتیایي خدمتونو ته د محدود لاسرسي له امله لا هم په ځانګړې ډول په کلیوالو او لیرې پرتو سیمو کې دوام لري. دا اټکل شوی وو چې رسنۍ، په ځانګړې ډول راډیو، د عامه پوهاوي په لوړولو او د درملو د خپلسرې کارونې په کمولو کې مهم رول لري. دا څېړنه د ژورنالېستانو له لیدلوري د رسنیو د ونډې او اغېزمنتیا د ارزونې په موخه ترسره شوې ده چې څرګنده شي چې د عامه پوهاوي د لوړولو په برخه کې کومې رسنۍ ډېر اغېز لري او کوم ډول برنامې مؤثرې ګڼل کېږي. دا یوه توصیفي-تحلیلي ګډه (Mixed Method) څېړنه وه، چې په کې د کمیتي تحلیل لپاره SPSS او د کیفي برخې لپاره د موضوعي تحلیل طریقه کارول شوې ده. څېړنه د ۱۰۲ ژورنالېستانو څخه د نظرونو پر راټولولو ولاړه وه، چې بېلابېلې کاري تجربې یې درلودې او له بېلابېلو رسنیو سره ترلې وو. د موندنو له مخې، راډیو د خلکو د پوهاوي د لوړولو لپاره تر ټولو اغېزمنه رسنۍ بلل شوې، ځکه ډېرې خلک په لیرې پرتو سیمو کې یوازې راډیو ته لاسرسی لري. ژورنالېستان باور لري چې له ډاکټرانو سره مرکې، روغتیایي مشورې او د ژوند واقعي کیسې هغه برنامې دي چې د خلکو پر انګېرنه او چلند مثبت اغېز کولی شي. د دوی په اند، د دغو برنامو دوام، سیمه‌ییزه لهجه او ساده ژبه د لا اغېز لپاره خورا اړینه ده.

**کلیدي کلمې: خپل سرې درملنه، خطرونه، ژورنالېستان، پوهاوی، رسنۍ.**

# Evaluating the Role of Media in Public Awareness on Harms of Self-Medication: From the Perspective of Journalists

**Abstract**

Self-medication is a serious and widespread public health issue in Afghanistan, particularly prevalent in rural and remote areas due to low levels of public awareness, poverty, and limited access to healthcare services. It was hypothesized that the media, especially radio, plays an important role in raising public awareness and reducing the practice of self-medication. This study aimed to assess the role and effectiveness of the media from the perspective of journalists, to identify which media platforms have the greatest impact on public awareness and which types of programs are perceived as most effective. A mixed-method descriptive–analytical approach was employed. IBM SPSS Statitics were used for quantitative analysis and thematic analysis were used for qualitative interpretation. The research was based on a survey of 102 journalists with varying levels of work experience from different media outlets. The findings revealed that radio is considered the most effective medium for increasing public awareness about the risks of self-medication, as it remains the only accessible platform for most people in remote areas. Journalists indicated that programs featuring interviews with doctors, health advice, and real-life stories are particularly effective in influencing public attitudes and behaviors. They further emphasized that for such programs to achieve sustained impact, information should be delivered in a simple, understandable language, using regional accents, and broadcast continuously.

**Keywords: Self-medication, Risks, Journalists, Awareness, Media.**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Yahya Yaqubi**[1*]
Journalism Department, Literature and Humanities, Laghman University, Afghanistan
yahya.yaqubi@gmail.com

**Abdulmanan Sapi**[2]
Press Department, Faculty of Journalism, Nangahar University, Afghanistan

**سریزه:**

په افغانستان کې، په ځانګړې ډول کلیوالي او لرو سیمو کې، د سواد ټیټه کچه، بې‌وزلي، د روغتیایي خدمتونو محدودیت، او تر یوه بریده بې‌غوري هغه عوامل دي چې خلک د ناروغتیا پر مهال ډاکټر ته له مراجعې او نسخې پرته، پخپلسر دارو درمل کاروي. ترسره شوې څېړنې ښیي چې، د ډاکټر له لارښوونې او نسخې پرته د درملو کارول ممکن د انسان روغتیا ته نه جبرانېدونکي زیانونه واړوي. ډېر خلک چې د ډاکټر له مشورې او د خپلې ناروغۍ له تشخیص پرته درمل کاروي، نو د سختو جانبي عوارضو او د ناروغۍ د دوامداره کېدو لامل ګرځي (James et al, 2010). پخپلسرې توګه د درملو کارونې له امله د جدي روغتیایي ستونزو پیدا کېدلو یو لامل دا وي چې ناروغ د درمل د دوز او مقدار په اړه معلومات نه لري، او دا چاره د معدې، پښتورګو او حتی قلبي ناروغیو د پیدا کېدو سبب ګرځي ( Smith & Lee, 2011). سربېره پره دې، د بې نسخې داروګانو په ځانګړې ډول انټي بایټیکونو خوړل د مېکروبي مقاومت لامل ګرځي (Williams et al.2024).

د روغتیا نړیوال سازمان (WHO) یوه څېړنه ښیي چې د نړۍ په کچه له ۶۰ څخه تر ۷۰ سلنه وګړي اوس هم د ناروغۍ پر مهال ډاکټر ته مراجعه نه کوي او د انټي بایوټیک په ګډون مختلف ډول درمل پخپلسر کاروي (Boniol, M et al., 2019). د دغه راپور پر بنسټ، دغه دود په اسیایي هېوادونو کې د نورو هېوادونو په پرتله نسبتا عام دی (Igboell & Uzochukwu, 2023). په افغانستان کې پخپلسري ډول د درملو کارونې په تړاو یوه څېړنه (احمد او همکاران، ۲۰۱۹) ښیي چې اقتصادي ستونزې، ډاکټر ته د مراجعې وخت نه لرل، د روغتیایي خدمتونو محدودیت او د ډاکټر له نسخې پرته په درملتونونو کې درملو ته اسان لاسرسی په خلکو کې د خپلسرې توګه د درملو کارونې اساسي لاملونه دي.

د یادې ستونزې د حل لپاره مختلف روشونه کارول کېدای شي، خو د څېړنو له مخې یوه اغېزناکه تګلاره یې د رسنیو له لارې د عامه پوهاوي پروګرامونه دي؛ ځکه چې رسنۍ په یوه ټولنه کې نه یوازې له ورځنیو پېښو او مسایلو څخه د خلکو د خبرونې مسوولیت لري، بلکې په ډېرو مسایلو او حالاتو کې د مخاطبانو ښه مشاور هم کېدلای شي. کله چې د ټولنې خلکو د پوهې او معلوماتو کچه ټیټه وي، نو هر پیغام او وینا چې اوري، په ځانګړې توګه هغه پیغامونه چې په تکراري بڼه خپرېږي، نو پر ذهن او چلند یې ژور اغېز کوي (رحیل، ۱۴۰۱). په افغانستان کې، په ځانګړې ډول کلیوالي سیمو کې د سواد کچې ټیټوالي، د برېښنا اسانتیا نشتوالي له امله انټرنیټ رسنیو لکه ټلویزون ته او یا هم د انټرنېټي محدودیتونو له امله ډیجیټل پلټفارمونو (فېسبوک، ټویټر، یوټیوب...) ته د خلکو محدود لاسرسي له امله، راډیو تر ټولو باوري، عامه، او اغېزناکه وسیله ده چې شاوخوا ۶۹٪ کلیوالي اوسېدونکي په ورځني ډول ورځنې استفاده کوي( The Asia Foundation, 2018; Medialandscapes, 2025). د رسنیو پیغامونه -چې په مختلفو فارمټونو کې وړاندې کېږي- د مخاطبانو د افکارو او کړو وړو په بدلون کې رغنده رول لوبوي او د هغوی پر احساساتو او هیجاناتو د پام وړ اغېز کوي (Hasani, 2024). د راډیو له لارې د عامه خدمتونو اعلانات (Public Service Announcements PSA) چې د مخاطبانو د پوهې کچې، ژبې او لحجې او اړتیاوو ته په پام سره سره ډیزاین شوي وي، د درملو د ناوړه استعمال د کموالي په برخه کې اغېزناک دي(Palmgreen et al, 1998) . که څه هم د رسنیو له لارې ځینې روغتیایي خپرونې وړاندې کېږي، خو د ډېرو ژورنالېستانو په باور مشخصا د درملو منطقي کارونې او پخپلسرې توګه د استفادې د زیانونو اړوند، په ښلابېلو جوړښتونو کې د متنوع پروګرامونو کمښت هغه ستونزه ده چې پاملرنه ورته نه ده شوې. له همدې امله،

اړتیا ده چې په دې برخه کې د رسنیو او ژورنالېستانو لیدلوری وڅېړل شي، ترڅو څرګنده شي چې رسنۍ پخلپسري ډول د درملو کارونې زیانونو په ټړاو د خلکو پوهاوي کې څه نقش لري او ولې دې موضوع ته د رسنیو لخوا په دوامداره توګه پاملرنه نه کېږي (Skuse, 2002) . د رسنیو له لارې، د خلکو د پوهاوي پیغامونه او اعلانات باید په ټولنه کې د شته ستونزو او عملي امکاناتو ته په پام سره تولید شي؛ ترڅو د خلکو پام جلب او د هغوی په چلند کې د بدلون سبب شي. هغه خدماتي اعلانات چې په خلکو کې د بدلون راوستلو او د خلکو د فکر او احساساتو د اغېزمنولو ځانګړنه ونلري، نو هدف ته رسېدل ناشونی کوي (Wakefield et al, 2010). . د اسلامي اخلاقو او د ځایي دودونو احترام د پیغام د باور او عملي کېدو لپاره حیاتي اهمیت لري(UNMAS Afghanistan, 2024, MMD, 2019) . په بېلابېلو ټیټ او منځني عاید لرونکو هېوادونو کې هم د راډیو له لارې د خلکو د پوهاوي پروګرامونو او عامه خدمتونو اعلاناتو (PSA)مثبت رول لیدل شوی دی. په تایلنډ کې، د راډیو له لارې پخپلسري ډول د درملو نه کارولو اعلاناتو څارنې ښودلې چې د ناروغتیا پر مهال ډاکټر ته د خلکو مراجعه ډېره شوې او له نسخې پرته درمل کارولو کې کمښت راغلی دی (Royal Thai Government, 2025). د افغانستان اوسنی رسنیز چاپېریال کې عصري او دودیزې رسنۍ فعالیت لري، چې په کلیوالي سیمو کې د راډیو کلتوري او ټولنیز ځای ځانګړی دی. د "Radio in a Box" پروژه د دې نمایندګي کوي چې څنګه د راډیو له لارې په کلیوالي او سیمه ییزو ټولنو کې د روغتیا اړوند پیغامونه، د عامه روغتیا د ودې لامل ګرځي (ReliefWeb, 2024). د «نوي کور، نوي ژوند» په څېر راډیویي ډرامې چې د روغتیا او نورو ټولنیزو مسایلو په اړه ځانګړي پیغامونه پکې وړاندې کېږي، پر خلکو د اغېز له پلوه د پام وړ نقش لوبوي ( Lewis & Booth, 1989; BBC Media Action, 2024).

دا چې زمونږ په هېواد او ټولنه کې خپلسري درمل کارولو ستونزه له پخوا راهیسې موجوده ده، د ډاکټر له مشورې او نسخې پرته، د درملو کارونې ناوړه چلند د مخنیوي لپاره د رسنیو موثریت تر ډېره دې پورې تړلی چې د چلند بدلون تیوري (Behavior Change Theory) پر بنسټ محتوا (خپرونې، خبرتیاوې، ډرامې...) تولید شي؛ او د مخاطب جنسیت، عمر او سیمه ییز توپیرونه په پام کې ونیول شي(UNMAS Afghanistan, 2024) . د دې لپاره چې دغه ډول کمپاینونه لا موثر واوسي، نو باید په دومداره توګه څارنه او ارزونه یې وشي، ترڅو په وخت سره د ستونزو مخه ونیول شي او د لازمو اقداماتو تطبیق لپاره وړاندیزونه وشي (Palmgreen et all, 1998. Wekefield et al, 2010). دا چې په افغانستان کې د خلکو لخوا پخپلسري توګه د درملو کارولو دود نسبتا ډېر دی، او ژورنالېستان او رسنۍ په دې برخه کې ځانګړی نقش لري، نو د ژورنالېستانو له لیدلوري دې موضوع ته ځانګړې کتنه نه ده شوې، چې په دې څېړنه کې یاده موضوع له همدې زاویې څېړل شوې ده.

نو د دې څېړنې اهمیت په څو اړخونو کې مشخص کولی شو: لومړی، په افغانستان کې پخپلسري ډول د درملو نه کارونې مخنیوي کې د رسنیو نقش او موثریت نه دی ارزول شوی. دویم، دغه څېړنه رسنۍ او ژورنالېستان، هڅوي چې د خلکو لخوا پخپلسري ډول د درمل کارونې له امله ټوکېدونکو ستونزو ته جدي پاملرنه وکړي او د خپل ټولنیز مسوولیت له مخې، مخاطبانو ته په دوامداره توګه موثر او چلند بدلوونکي پیغامونه وړاندې کړي؛ او درېیم دا چې د دا ډول عامه ستونزو په مخنیوي کې د رسنیو او ژورنالېستانو مخې ته پرتې ننګونې برسېره کېږي.

د دې څېړنې اساسي موخه، د ژورنالېستانو له لیدلوري، د خلکو لخوا پخپلسر د درملو کارونې د زیانونو په ټړاو د رسنیو د نقش ارزونه ده؛ چې دا څرګنده شي چې دغه ډول محتویات د دوی د معلوماتو پر اساس د خلکو پر چلند څومره

اغېزه لري. او دې څېړنه کې به دې پوښتنو ته ځواب وویل شي چې د ژورنالېستانو له نظره، پخپلسري ډول د درملو نه کارونې په ټړاو د خلکو پوهاوي کې رسنۍ څه نقش او موثریت لري، د دې ستونزې د حل لپاره کومې رسنۍ ډېرې موثرې دي، او دا چې خلکو ته باید په دې برخه کې څه ډول منځپانګه او برنامې وړاندې شي.

**میتودلوژي / د څېړنې تګلاره:**

دا څېړنه تشریحي–توصیفي بڼه لري او د مختلط روش (Mixed Method) پر اساس ترسره شوې ده. د څېړنې موضوع او موخو ته په پام سره اړوند معلومات، د انلاین پوښتنپاڼې په وسیله راټول شوي دي .په پوښتنپاڼه کې د کمي معلوماتو راټولولو لپاره تړلې پوښتنې (Closed-ended questions) او د کیفي معلوماتو (د موضوع اړوند د ګډونوالو د نظریات او توضیحاتو) ترلاسه کولو لپاره خلاصې پوښتنې (Open-ended questions) شاملې وېد څېړنې نمونه د افغانستان ژورنالېستان ټاکل شوي، خو د ژورنالېستانو دقیق شمېر معلوم نه دی، نو د نمونه اخیستنې لپاره د همدفمندانه روش (Purposive Sampling Method)کارول شوی دی. دا روښانه کول مهم دي چې ۳۰۰ ژورنالېستان د کوم احصایوي یا فرمول پر اساس نه، بلکې د څېړونکي د قضاوت او د اړونده موضوع په پوهه لرونکو کسانو ټاکلو پر اساس غوره او ترتیب شوې پوښتنپاڼه د بېلابېلو انلاین ګروپونو له لارې ورته واستول شوه، چې له ډلې یې ۱۰۲ کسانو ځوابونه وړاندې کړل ۰ ، چې له ډلې یې (۱۰۲) کسانو ځواب کړې وه. په دغه ډول نمونه اخیستنه کې څېړونکی د خپل قضاوت له مخې، په اړونده موضوع کې ماهر او پوه خلک ټاکي او ورځخه معلومات راټولوي. د څېړنې موندنې د هغو معلوماتو (Data) له تحلیل څخه عبارت دي چې په کمیتي (مقداري) او کیفي بڼه له ۱۰۲ تنه ژورنالېستانو څخه د انلاین پوښتنپاڼې په وسیله راټول شوي دي. لومړی د (SPSS, Version 26) پروګرام په وسیله تحلیل او جدولونو کې ترتیب شوي، او بیا د کیفي برخې معلومات د موضوعي تحلیل (Thematic Analysis) په مرسته، په NVivo سافټویر کې تحلیل شوي دي.

**موندنې:**

د څېړنې د ګډونوالو د جنسیت وېش په (۱) جدول کې وړاندې شوی دی. د ښځینه ګډونوالو د کمښت یو اساسي لامل په افغانستان کې د ښځینه ژورنالېستانو کمښت او هغوی ته محدود لاسرسی دی. د ګډونوالو د کاري تجربې موده ښیي چې چې (۴۰) تنه یعنې (۳۹,۲٪) ګډونوال له ۱ څخه تر ۵ کلونو پورې، (۲۴) تنه (۲۳,۵٪) له لسو کلونو څخه ډېر، (۲۴) کسان (۲۳,۵٪) له یو کال څخه کم، او (۱۴) کسان (۱۳,۷٪) د ٦-۱۰ کلونو ترمنځ رسنیزه برخه کې کاري تجربه لري. دغه موندنه ښیي چې اکثریت ګډونوال په رسنیو کې له یوه کال څخه ډېره موده دنده ترسره کړې ده.

**۱جدول**: د ګډونوالو ځانګړنې

| ځانکړنه | شمېر | سلنه |
|---|---|---|
| **جنسیت** | | |
| نارینه | ۹۰ | ۸۸,۲ |
| ښځینه | ۱۲ | ۱۱,۸ |
| **د رسنیز فعالیت موده** | | |
| له یو کال څخه کم | ۲۴ | ۲۳,۵ |
| ۱-۵ کاله | ۴۰ | ۳۹,۲ |
| ۶-۱۰ کاله | ۱۴ | ۱۳,۷ |
| له ۱۰ کلونو ډېر | ۲۴ | ۲۳,۵ |

د څېړنې ګډونوالو د نظر پر بنسټ، (۲) جدول پایلې څرګندوي چې د ډېرې ژورنالېستانو په نظر، رسنۍ پخپلسرې توګه د درملو نه کارونې په تړاو د خلکو په پوهاوي کې خورا اغېزناک نقش لرلی شي. د ګډونوالو لویه برخه (۷۵) کسان چې (۷۳,۵٪) کېږي، پخپلسري ډول د درملو نه کارونې په تړاو د خلکو په پوهاوي کې د رسنیو اغېز «خورا ډېر» ارزولی دی. دغه راز (۲۲) تنه یعنې (۲۱,۶٪) ګډونوالو د رسنیو اغېزمنتیا «ډېره مهمه» بللې ده. یوازې (۳ تنه، ۲,۹٪) ګډونوالو د رسنیو اغېز «متوسط/منځنی»، (۱ تن، ۱,۰٪) «کم» او فقط (۱ تن، ۱,۰٪) د رسنیو موثریت «هیڅ» بللی دی. دغه پایلې په ټوله کې څرګندوي چې د لوی اکثریت ژورنالېستانو له نظره، پخپلسرې توګه د درملو نه کارونې په تړاو د خلکو پوهاوي کې رسنۍ ډېره او د پام وړ اغېزه لري.

د ګډونوالو ډېرې برخه باور لري چې د رسنیو له لارې عامه پوهاوی کولای شي، خلک له دې څخه منع کړي چې د ډاکټر له مشورې او نسخې پرته پخپل سر درمل استعمال نکړي. په ځانګړي ډول، ۵۹ تنه ګډونوال (۵۷,۸٪) په بشپړ ډول موافق دي چې رسنیز پوهاوی د دې ستونزې په مخنیوي کې اغېزناک دی. همدارنګه، ۴۲ تنه ګډونوالو (۴۱,۲٪) ویلي چې رسنۍ تر یوه حده کولی شي د دې کړنې مخه ونیسي. یوازې یو ګډونوال (۱,۰٪) باور لري چې رسنۍ د دې ستونزې په مخنیوي کې هیڅ اغېز نه لري. دا پایلې په ټوله کې څرګندوي چې رسنیز پوهاوی د خلکو د چلند په سمون کې د پام وړ اغېز لري.

راډیو د نورو رسنیو په پرتله پخپلسري ډول د درمل کارونې په تړاو د خلکو په پوهاوي کې ډېره اغېزناکه ده. د ۴۳ یعنې (۴۲,۲٪) ګډونوالو په وینا، راډیو د دې ستونزې په مخنیوي کې ډېر اغېزناک رول لري. ورپسې، ټلویزیون د ۳۵ یعنې (۳۴,۳٪) کسانو له لوري د مؤثرې وسیلې په توګه یاده شوې ده. ټولنیزې رسنۍ هم د پام وړ رول لري، چې د ۲۳ یعنې د(۲۲,۵٪) کسانو له لوري د اغېزناکې رسنۍ په توګه ارزول شوې ده. په پای کې، یوازې ۱ ګډونوال (۱,۰٪) باور لري چې ورځپاڼې او مجلې پخپلسرې توګه د درملو د کارونې په مخنیوي کې اغېز لري. دغه پایلې څرګندوي چې د عامه پوهاوي په برخه کې راډیو او ټلویزیون د نورو رسنیو په پرتله ډېرې اغېزناکې ګڼل شوې دي.

د اکثریت ګډونوالو په اند د عامه پوهاوي د پروګرامونو د جوړښت تر ټولو اغیزناکه بڼه له ډاکټرانو سره مرکې دي، ځکه چې د ډاکټر وینا خلکو ته سمه او د باور وړ وي. د ۴۷ تنه یعني (۴۶,۱٪) ګډونوالو په وینا، که د خپلسرو درملو نه کارونې په اړه پروګرامونه له ډاکټرانو سره د مرکو او د هغوی د مسلکي نظریاتو پر بنسټ جوړ شي، پر خلکو به ډېر اغېز ولري. ورپسې، ۳۲ تنه یعني (۳۱,۴٪) ګډونوال په دې باور دي چې د عامه خدماتو اعلانونه (PSA) د دې ستونزې په اړه د خلکو د پوهاوي کچې په لوړولو کې مهم رول لري. همدارنګه، ۲۱ تنه یعني (۲۰,۶٪) ګډونوالو د خپرونو (برنامو) په بڼه محتویاتو تولید موثر ګڼلی دی. دغه پایلې څرګندوي چې ډېری ژورنالېستان د خپلسرو درملو نه کارونې په ټړاو د عامه پوهاوي په برخه کې د مرکې فارمټ نسبت نورو خپرنیزو جوړښتونو ته موثر ګڼي.

**۲جدول:** *د خلکو د پوهاوي په لوړولو کې د رسنیو د موثریت او اړونده لاملونو ارزونه*

| متغیر | د ګډونوالو شمېر | سلنه |
|---|---|---|
| **د رسنیو موثریت** | | |
| خورا ډېر | ۷۵ | ۷۳,۵ |
| ډېر | ۲۲ | ۲۱,۶ |
| متوسط | ۳ | ۲,۹ |
| کم | ۱ | ۱,۰ |
| هیڅ | ۱ | ۱,۰ |
| **د خپل سري درمل کارونې مخنیوي** | | |
| هو کاملا | ۵۹ | ۵۷,۸ |
| تر یو حده | ۴۲ | ۴۱,۲ |
| نه | ۱ | ۱,۰ |
| **د رسنیو پرتله** | | |
| ټلویزون | ۳۵ | ۳۴,۳ |
| ټولنیزې رسنۍ | ۲۳ | ۲۲,۵ |
| راډیو | ۴۳ | ۴۲,۲ |
| ورځپاڼې او مجلې | ۱ | ۱,۰ |
| **د رسنیزو برنامو د بڼو (فارمټ) پرتله** | | |
| د خپرونو په بڼه | ۲۱ | ۲۰,۶ |
| د عامه خدماتو اعلانونو په بڼه | ۳۲ | ۳۱,۴ |
| له ډاکټرانو سره د مرکو په بڼه | ۴۷ | ۴۶,۱ |

**د کیفي معلوماتو تحلیل**

د ژورنالېستانو له لیدلوري، پخپلسري ډول د درملو نه کارونې په تړاو د خلکو پوهاوي کې د رسنیو نقش په لاندې درېیو فرعي عنوانونو کې خلاصه شوې ده:

**۱. د خلکو پوهاوي کې د ژورنالېستانو شخصي تجربې**: په دې څېړنه کې ډیرو ګډونوالو ویلي چې د خپلو اړوندو رسنیو له لارې یې په بېلابېلو جوړښتونو لکه: مرکو، خپرونو، ګزارشونو او اعلاناتو کې پخپلسري ډول د درملو نه کارونې په تړاو معلومات او پیغامونه وړاندې کړي او د دوی د ارزونو پر اساس په دې برخه کې د خلکو پوهاوی نسبتا ډېر شوی دی.

اکثر ګډونوال ژورنالېستان- چې د ځینو نظریات د نوم نه خپرولو په شرط په لاندې ډول خلاصه شوي- په دې باور دي چې، د دغه ډول روغتیایي موضوعاتو په اړه د خلکو پوهاوي لپاره دوامداره او اوږدمهاله برنامو ته اړتیا ده.

«زه د روغتیا په نوم ځانګړې ټلویزوني خپرونه لرم؛ په دې خپرونه کې ما پر بېلابېلو صحي موضوعاتو معلومات وړاندې کړي دي چې ډېرې موثړې تمامې شوې دي. خلکو راته په بار بار ویلي چې دغه خپرونه باید ډېره شي.»

«ما د دې موضوع په اړه ډېرې خپرونې وړاندې کړي، اوربدونکو راته زنګونه هم وهلي او ویلي چې ستاسې خپرونې مو واوربدې، چې پخپلسر درمل کارول علاج نه بلکې ځانوژنه ده.»

په ننګرهار کې د کلید راډیو یوه مخکښې پروډیوسر دوست محمد سعادت وایي: «ما په پشه یي ژبه یوه خپرونه درلوده، د همدې ژبې ځانګړې اوربدونکي ول. کله چې مې داسې سوژه وټاکله نو خلکو ډېره خوښه کړه او ښه پایله یې هم درلوده.»

په بغلان ولایت کې د «چونغر» راډیو مسوول داد الله وردګ د دغه ډول موضوعاتو په اړه د خلکو پوهاوي کې د محلي راډیوګانو نقش مهم ارزوي. هغه وایي: «موږ د چونغر راډیو له لارې د روغتیا او وقایه په نوم یوه خپرونه درلوده او په هغې کې مو د خپلسرو درملو کارولو زیانونو په اړه له ډاکټرانو سره مرکې کړې دي، او خلکو ته پکې ډېر معلومات وړاندې شوي.» ځینې بیا ویلي چې تراوسه د دې موضوع په اړه یې کومه خپرونه، مرکه، ګزارش یې نه دي چمتو کړي.

**۲. د خلکو پوهاوي کې د رسنیو نیمګړتیا**: په دې اړه نږدې ټولو کسانو خپل نظرونه څرګند کړي، چې خلاصه یې په لاندې ډول وړاندې شوې ده:

- په دې برخه کې خپرونې ډېرې کمې او حتی په نشت حسابېږي.
- ډېر ځله معلومات یوازې یو ځل خپرېږي او تکرار نه لري، چې له امله یې پیغام د خلکو په ذهن کې ډېر نه پاتې کېږي.
- په ډېرو سیمو کې خلک رسنیو ته لاسرسی نه لري.
- ډېرو خپرونو کې د مسلکي کسانو لکه ډاکټرانو نشتون د هغې موثریت کموي.
- ډېرې شخصي رسنۍ مالي مسایلو ته توجه کوي او ډېر کم پر دغه ډول موضوعاتو باندې خبرې کېږي.

- خپرونې اکثر وخت لنډمهالې وي او یوازې پر یو ډول درمل (انتي بایوتیک) خبرې کېږي؛ په داسې حال کې چې نور درمل هم باید پخپل سر ونه کارول شي.
- رسنۍ له مالي ستونزو سره مخ دي او په دې ډول خپرونو کې مالي ملاتړ نه لري.
- ډېرې رسنۍ اطلاعاتو ته لاسرسي برخه کې ستونزې لري؛ لکه د عامې روغتیا ریاستونو د مرستو او همغږۍ کمښت له امله دا ډول خپرونې له خنډ سره مخ کېږي.
- ځینې وخت ډاکټران له رسنیو سره همکاري نه کوي او دې برخې ته د خپرونو لپاره نه راځي، ترڅو خلکو ته معلومات ورکړي.

**۳. د اغېزمنتیا زیاتولو لارې چارې:** ډیرې کسانو، خپلسري درمل کارونې په تړاو د رسنیزو خپرونو اغېزمنتیا زیاتولو په اړه خپل نظرونه او حل‌لارې وړاندې کړي دي. د دوی په باور، که رسنۍ په ځانګړې ډول راډیوګانې او ټلویزونونه دغه ډول روغتیایي موضوعګانو ته په دوامداره بڼه پوښښ ورکړي، د خلکو له ژبې او لحجې سره برابرې خپرونې وړاندې کړي، او په دې برخه کې اړوند نهادونه او اشخاص همکار واوسي، نو د خپلسرو درملو کارونې په برخه کې به د خلکو اګاهي ډېره او د پام وړ کمښت راشي.

**بحث او مناقشه:**

د دې څېړنې موندنې ښیي چې په افغانستان کې رسنۍ، په ځانګړې ډول راډیو (The Asia Foundation, 2018; Medialandscapes, 2025) د خلکو د پوهاوي په لوړولو کې د پخپلسري درملو د کارونې د مخنیوي لپاره اغېزناکه وسیله ده او په کلیوالي او لرې پرتو سیمو کې د راډیو رول د روغتیایي پیغامونو د خپرولو لپاره مهم ګڼل شوی دی چې یادې پایلې له نړیوالو څېړنو سره هم مطابقت لري (Lewis & Booth, 1989; BBC Media Action, 2024). د څېړنې برخه اخیستونکي ژورنالېستان په دې باور دي چې له ډاکټرانو سره مرکې د روغتیایي پیغامونو د باور وړتیا زیاتوي او د خلکو چلند په اغېزمنه توګه بدلوي. دا د چلند بدلون تیوري (Behavior Change Theory) ملاتړ کوي، چې د هدفمند او معتبر معلوماتو وړاندې کول د خلکو پر چلند مثبت اغېز لري (UNMAS Afghanistan, 2024) .

سره له دې، څېړنه د رسنیو پر محدودیتونو هم رڼا اچوي. د خپرونو کمښت، لنډمهالې برنامې، د خلکو محدود لاسرسی، او د مالي سرچینو کمښت هغه ستونزې دي چې د رسنیو اغېزمنتیا محدودوي. دا موندنې له نورو نړیوالو څېړنو سره همغږي لري، چې دوامداره، ځایي ژبه او مناسبه لحجه د روغتیایي کمپاینونو لپاره مهمه ګڼي (Palmgreen et al., 1998; Wakefield et al., 2010). په پایله کې، دا څېړنه څرګندوي چې د رسنیو دوامداره، متنوع، او له سیمه ییزو شرایطو سره همغږې خپرونې، په ځانګړې ډول راډیو او ټلویزیون، کولی شي د خلکو په پوهاوي کې د پام وړ پرمختګ راولي او د خپلسرو درملو د کارونې کچه کمه کړي چې ډیرې څېړنو ورته نظر موندلی دی (Palmgreen et al, 1998; Wakefield et al, 2010; Hasani, 2024) د دې ترڅنګ، د رسنیو او روغتیایي متخصصینو همکاري، د محتوا د باور وړتیا، او د اوږدمهاله برنامو رامنځته کول اړین دي ترڅو د چلند بدلون پایدار وي.

دا چې دا څېړنه په محدودو یعنې ۱۰۲ ژورنالیستانو ترسره شوې ده نو د ټولو افغان ژورنالیستانو لیدلوری انعکاس کولی نشي. بله دا چې ګډونوال اکثر په هغو سیمو کې دي چې انلاین لاسرسی لري، نو د کلیوالي او لرې پرتو سیمو بشپړ استازیتوب نه شي کولی. د دې معلوماتو ډېره برخه د ګډونوالو شخصي نظرونه او تجربې دي، که څه هم مور ګډونوالو

ته د څېړنې موخو په اړه معلومات ورکړي دی خو بیا هم شونې ده چې د دوی احتمالي ذهني لیوالیتیا ( Response Bias) پکې شامل وي.

**پایله:**

دا څېړنه د خپلسري درملو کارونې په تړاو د خلکو پوهاوي کې د رسنیو نقش د ژورنالېستانو له لیدلوري ارزول شوی دی او دا وموندل شوه چې رسنۍ په پوهاوي کې مؤثره وسیله بلل کیدلای شي چې د بېلابېلو او دوامداره خېرونو په بڼه فعالیت تر سره کړي او د خلکو د پوهاوي کچه لوړه شي او پخپلسرې توګه د درملو له کارولو څخه ډډه وکړي.که څه هم اوسمهال ځینې رسنۍ د دغه ډول روغتیایي موضوعګانو په اړه پیغام رسونه کوي، خو د موثریت کچه یې د ځینو ستونزو له امله کمه ده، لکه له رسنیو سره د اړوندو نهادونو او اشخاصو کمه همکاري، اقتصادي ستونزې، معلوماتو ته محدود لاسرسی او د مسلکي کسانو کمښت. د څېړنې ګډونوال ژورنالېستان، د هېواد کلیوالي او لرو سیمو اوسېدونکي د روغتیایي مسایلو په اړه رسنیزې برنامې اړینې بولي، او په ځانګړي ډول د خپلسرې درمل کارونې په مخنیوي کې، د رسنیو، اړونده نهادونو، موسسو او متخصصینو دوامداره او همغږې همکارۍ د ستونزې د مؤثر حل کلید ګڼي. دا پایله ښیي چې د خلکو پوهاوی یوازې د معلوماتو له خپرولو نه، بلکې د همکارۍ، محتوا د باور وړتیا، او د برنامو د دوام په شتون پورې تړلی دی، چې د روغتیایي چلند په اصلاح کې مهم رول لوبوي.

**وړاندیزونه:**

- راتلونکي څېړونکي دې د نورو روغتیایي مسایلو او مختلفو مېتودونو له لارې دا موضوع وڅېړي. تطبیق :د مختلفو سیمو او عمري ګروپونو پراخه نمونې اخیستل.
- د مخاطبانو اړتیاوې دې معلومې او خپرونې دې یې له مخې تولید شي چې دا اړتیاوې د سروې ګانو له مخې موندل کیدلی شي.
- رسنۍ، روغتیایي نهادونه او متخصصین دې ګډ کار وکړي او دوامداره او هم مهاله کمپاینونه دې تر سره شي.
- خپرونې دې په مظنم ډول تر څار لاندې وساتل شي او اغېز دې یې په منظم ډول وڅارل شي او همدا ډول د اوریدونکو فیډبک دې په دې اړه راټول کړل شي.

## ماخذونه

Ahmad, M., Rasool, G., & Ahmad, S. (2019). Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics: A community-based cross-sectional study in Kabul, Afghanistan. *International Journal of Infectious Diseases*, 86, 123–130. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.07.001

ANA. (2013). ANA completes radio broadcast training to lead communication efforts. U.S. Army. https://www.army.mil/article/111393/ana_completes_radio_broadcast_training_to_lead_communication_efforts

BBC Media Action. (2024). Afghanistan. https://www.bbc.co.uk/mediaaction/where-we-work/asia/afghanistan

Boniol, M., McIsaac, M., Xu, L., Wuliji, T., Diallo, K., & Campbell, J. (2019). *Gender equity in the health workforce: Analysis of 104 countries (8e)*. Geneva: World Health Organization.

Comunica.org. (n.d.). The potential for community radio in Afghanistan. https://comunica.org/afghanistan/cr_afghan_us.pdf

Hasani, R. (2024). *Media's influence on public opinion: The power of form and perception*. Ruzbeh Research Center.

Igboeli, N. N., Uzochukwu, B. S. C., & Njoku, O. V. (2023). Prevalence, pattern, and reasons for self-medication: A community-based cross-sectional study. *Cureus*, 15(1), e32333. https://doi.org/10.7759/cureus.32333

Internews. (2004). Afghan independent radio moves towards sustainability. ReliefWeb. https://reliefweb.int/report/afghanistan/afghan-independent-radio-moves-towards-sustainability

James, H., Handu, S. S., Al Khaja, K. A. J., Otoom, S. A., & Sequeira, R. P. (2010). Self-medication: A current challenge. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 2(4), 295–301.

Joukowsky Institute. (2005). *Radios in Afghanistan: The biography of a commodity*. Brown University. https://www.brown.edu/Departments/Joukowsky_Institute/courses/materialworlds/2580.html

Lewis, P., & Booth, J. (1989). The invisible medium: Public communication via radio soap operas. *Media, Culture & Society*, 11(1), 53–71.

MMD. (2019). *Communications strategy & action plan* (CSAAP). Ministry of Mines and Petroleum, Afghanistan. https://mmd.gov.af/sites/default/files/2019-09/CSAAP_Final%20English.pdf

Palmgreen, P., Donohew, L., Lorch, E. P., Hoyle, R. H., & Stephenson, M. T. (1998). Testing the relative effectiveness of antidrug public service announcements: A national field experiment. *Communication Research*, 25(4), 289–323. https://doi.org/10.1177/009365098025004001

ReliefWeb. (2004). Afghan independent radio moves towards sustainability. https://reliefweb.int/report/afghanistan/afghan-independent-radio-moves-towards-sustainability

Royal Thai Government. (2005). *Radio drug advertisement situation and regulation in Thailand*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08c1240f0b64974000f96/WP02_05.pdf

Skuse, A. (2002). Radio, politics and trust in Afghanistan. Asia Pacific Media Educator, 10, 54–62.

Smith, M., & Lee, A. (2011). Over-the-counter medicine abuse – a review of the literature. *Journal of Substance Use*, 16(6), 420–437.

The Asia Foundation. (2018). *Afghanistan in 2018: A survey of the Afghan people*. https://asiafoundation.org/publication/afghanistan-in-2018-a-survey-of-the-afghan-people/

UNMAS Afghanistan. (2024). *Behaviour change communication for explosive ordnance risk education in Afghanistan*. https://globalprotectioncluster.org/sites/default/files/2024-02/unmas-afghanistan-bcc-in-eore_paper.pdf

Wakefield, M. A., Loken, B., & Hornik, R. C. (2010). Use of mass media campaigns to change health behavior. *The Lancet*, 376(9748), 1261–1271. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60809-4

Williams, J., Taylor, J., & Robinson, S. (2024). Antibiotic resistance linked to self-medication practices: A global concern. *Infectious Disease Reports*, 16(1), 24–35.

# ننګرهار کې د انټي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې، مایکروب ضد مقاومت د پراخېدو او ممکنه حل لارو ارزونه

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**امان الله اسلمي**[1]
کلینیک دیپارتمنت، طب پوهنځی، روښان پوهنتون، افغانستان
amanullahaslami28@gmail.com

**سید امید سادات**[2]
کلینیک دیپارتمنت، طب پوهنځی، روښان پوهنتون، ننګرهار، افغانستان

**لنډیز**

د انټي‌بیوتیکو ناسمه کارونه او د مایکروب‌ضد مقاومت پراختیا د نړیوالې روغتیا لپاره یو له تر ټولو جدي ګواښونو څخه ده، چې د ناروغانو درملنه کمزوري کوي او د روغتیایي سیستم پر مالي او اداري بنسټونو هر اړخیز فشار راوړي. سره له دې، په ننګرهار ولایت کې لاهم د انټي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې کچه، د خلکو د پوهاوي وضعیت، د مقاومت د پراختیا عواملو او د مخنیوي د موجوده میکانېزمونو په اړه کره معلومات محدود دي. دا څېړنه په محلي کچه د انټي‌بیوتیکو د ناسمه کارونې وضعیت، د مایکروب‌ضد مقاومت نښې او د مخنیوي ممکنه حل لارې ارزوي، چې د روغتیایي پالیسۍ، عامه پوهاوي او مخنیوي نوښتونو لپاره عملي او علمي ارزښت لري. د څېړنې بنسټیزه موخه د ننګرهار په کچه د انټي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې کچه، د مایکروب‌ضد مقاومت د پراختیا او د حل لارو د اغېزمنتیا ارزونه ده. د څېړنې اساسي پوښتنه دا ده، چې په ننګرهار ولایت کې د انټي‌بیوتیکو د ناسمه کارونې کچه څومره ده او کوم عوامل د مایکروب‌ضد مقاومت د پراختیا سبب ګرځي؟ څېړنه د قضیې مطالعې په ډیزاین او کمي طریقې ولاړه ده. د کوکران د فرمول له مخې ۳۸۴ ګډونوال د هدفیز انتخاب په وسیله غوره شول. معلومات د لیکرت سکیل پر بنسټ د ګوګل پوښتنلیک له لارې راټول شول او د SPSS (نسخه 25) په مرسته د فریکونسۍ او سلنې له لارې تحلیل شول. موندنې ښیي، چې اکثریت ګډونوال ځوانان (۵۷٪)، نارینه (۸۹,۶٪)، لوړې زده‌کړې لرونکي (۸۴,۶٪) او د ښار اوسېدونکي (۸۰,۵٪) وو. ګډونوالو د ناسمې کارونې خطرونه جدي بللي او د حل لارو په توګه یې د نسخې لازمي کول، عامه پوهاوی، د حکومت سخت نظارت او د روغتیایي کارکوونکو دوامداره روزنه ډېرې اغېزمنې ګڼلې دي.

**کلیدي کلیمې: انټي بیوتیکونه، درملو ناسمه کارونه، مایکروب ضد مقاومت، حل لارې.**

# Assessment of Antibiotic Misuse, Microbial Resistance Spread, and Possible Solutions in Nangarhar

**Abstract**

The inappropriate use of antibiotics and the spread of antimicrobial resistance represent one of the most serious global health threats, weakening patient treatment outcomes and placing substantial financial and administrative pressures on healthcare systems. Despite the severity of the problem, accurate data on the prevalence of antibiotic misuse, public awareness, contributing factors to resistance, and existing preventive mechanisms remain limited in Nangarhar province. This study assesses the local status of antibiotic misuse, indicators of antimicrobial resistance, and potential preventive strategies, providing valuable scientific and practical insights for health policy, public awareness, and intervention initiatives. The primary objective of this research is to evaluate the prevalence of antibiotic misuse, the extent of antimicrobial resistance, and the effectiveness of possible interventions in Nangarhar. The central research question is: What is the prevalence of antibiotic misuse in Nangarhar province, and which factors contribute to the spread of antimicrobial resistance?

A case study design with a quantitative approach was employed. Using Cochran's formula, a sample of 384 participants was selected through purposive sampling. Data were collected via a Google Forms questionnaire based on a Likert scale and analyzed using SPSS (version 25) through frequencies and percentages. The findings indicate that the majority of participants were young (57%), male (89.6%), highly educated (84.6%), and urban residents (80.5%). Participants recognized the risks associated with misuse and considered mandatory prescriptions, public awareness campaigns, strict governmental supervision, and continuous training of healthcare providers as the most effective solutions.

**Keywords: Antibiotics, medication misuse, microbial resistance, solutions.**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Amanullah Aslami[1]***

Clinic Department, Faculty of Curative Medicine, Rokhan University, Afghanistan

amanullahaslami28@gmail.com

**Sayed Omid Sadat[2]**

Clinical Department, Faculty of Medicine, Roshna University, Nangarhar, Afghanistan

**سریزه**

انتي‌بیوتیکونه د شلمې پیړۍ له ستر طبي لاسته راوړنې څخه ګڼل کېږي چې د ګڼ شمېر وژونکو انتاني ناروغیو د کنټرول او درملنې لپاره یې د پام وړ رول لوبولی دی(Ventola, 2015) . د دوی له کشف وروسته د انسان د ژوند د منځنۍ مودې په زیاتوالي، د جراحي عملیاتو د خوندیتوب او د انتاني ناروغیو په درملنه کې بې‌ساری بدلون رامنځته شو. خو سره له دې پرمختګونو د انتي‌بیوتیکو ناسمه او ناسم استعمال د نړۍ په کچه د عامې روغتیا لپاره په یوه ستر ګواښ بدل شوی دی(Nations, U, 2019). د انتي‌بیوتیکو ناسمه کارونه څو اړخیز لاملونه لري لکه د ځانې‌درملنې زیاتوالی، د ډاکټرانو له خوا د غیر ضروري نسخو ورکول، د درملتونونو له خوا له نسخې پرته د انتي‌بیوتیکو پلورل، او د عامه پوهاوي کموالی(Laxminarayan et al., 2013) .د دغو کړنو له امله د مایکروب ضد مقاومت (Antimicrobial Resistance – AMR)په چټکۍ سره زیات شوی دی. دا پدیده هغه مهال رامنځته کېږي چې باکتریاوې د انتي‌بیوتیکو پر وړاندې مقاومت پیدا کړي، او په پایله کې درمل د ناروغیو په درملنه کې خپل اغېز له لاسه ورکوي(Davies & Davies, 2010) . د نړیوال روغتیایي سازمان (WHO) د راپور له مخې، که د مایکروب ضد مقاومت د پراخېدو پر وړاندې جدي ګامونه وانخیستل شي، د مړینې او معلولیت تر څنګ، د مایکروب ضد مقاومت (AMR) ستر اقتصادي لګښتونه هم لري. د نړېوال بانک د اټکل له مخې، تر ۲۰۵۰ کاله پورې مایکروب ضد مقاومت کېدای شي د روغتیایي خدمتونو په برخه کې د ۱ ټریلیون امریکایي ډالرو اضافي لګښتونو لامل شي، او د ۲۰۳۰ تر کاله پورې هر کال د ۱ ټریلیون څخه تر ۳,۴ ټریلیون امریکایي ډالرو پورې د ناخالص کورنۍ تولید تاوانونه رامنځته کړي(WHO, 2023) . دغه ستونزه نه یوازې د روغتیایي سیستم پر مؤثریت منفي اغېزه لري، بلکې د اقتصادي زیانونو، اوږدې ناروغۍ او د روغتیایي لګښتونو د زیاتوالي سبب هم کېږي(O'Neill, 2016) .

**د څېړنې ارزښت**

د انتي‌بیوتیکو ناسمه کارونه او د مایکروب‌ضد مقاومت پراخېدل د نړیوال روغتیا لپاره جدي ستونزې دي. انتي‌بیوتیک ناسمه کارونه نه یوازې د ناروغانو درملنه کمزوري کوي، بلکې د مقاومت لرونکو مایکروبونو د زیاتوالي لامل هم ګرځي، چې په پایله کې د روغتیا سیستم هر اړخیز ډول ننګوي. په ننګرهار ولایت کې د انتي‌بیوتیکو د کارونې، د خلکو او روغتیایي کارکوونکو د پوهاوي او د قانوني او عملي میکانېزمونو وضعیت په اړه دقیق معلومات نشته. دغه څېړنه د ناسمه کارونې عوامل، د مایکروب‌ضد مقاومت نښې، او د حل لارو اغېزمنتوب په محلي کچه ارزوي، چې علمي، ټولنیز، اقتصادي او مخنیوي ارزښت لري. د څېړنې موندنې به د روغتیایي پالیسۍ او قانون جوړونې لپاره مهمه بنسټیزه سرچینه وي چې د خلکو او روغتیایي کارکوونکو پوهاوی لوړ کړي، د ناسمه درملنې لګښتونه کم کړي، او د راتلونکو مداخلې برنامو لپاره عملي لارښوونې وړاندې کړي، ترڅو د مایکروب‌ضد مقاومت د پراخېدو مخنیوی وشي.

ددې څېړنې هدف داده چې د ننګرهار ولایت په کچه د انتي‌بیوتیکو د ناسمه کارونې او د مایکروب ضد مقاومت د پراخېدو د ارزونې ترڅنګ د ممکنه حل لارې په ګوته کړي. چې د دې څېړنې موندنې به د روغتیایي پالیسۍ جوړونکو، ډاکټرانو او عامه خلکو لپاره د یوې لارښود په توګه ثابت شي او د راتلونکي خطر د کمولو لپاره ګټورې لارې چارې وړاندې کړي. همدارنګه د انتي‌بیوتیکو د ناسمه کارونې کچې او ډولونونو، د مایکروب‌ضد مقاومت د پراخېدو د کچې او عواملو پېژندنه او د انتي‌بیوتیکو د مقاومت د پراخېدو د مخنیوي ممکنه حل لارې وړاندې کول یې په اساسي موخې دي.

دا څېړنه د انتي‌بیوتیکو ناسمه کارونې کچه، د مایکروب‌ضد مقاومت کچه او پراختیا او د انتي‌بیوتیکو د مقاومت د پراختیا د مخنیوي اغېزمنې لارې چارې کومې دي؟ پوښتنو ته ځواب وایي.

**تیرو اثارو ته کتنه**

د انتي‌بیوتیکو ناسمې کارونې ستونزه یوازې د بکتریایي مقاومت د پراختیا لامل نه ده، بلکې د روغتیایي لګښتونو د زیاتوالي او د ناروغانو د اوږدمهاله درملنې پر کیفیت هم مستقیم اغېز لري .(Huttner et al., 2013) څېړنې ښیي چې په ځانګړي ډول په پراخو ټولنو کې د ناروغانو د پوهاوي کموالی، د انتي‌بیوتیکو د غیر مسلکي پلور شتون او د صحي کارکوونکو د روزنې نشتوالی د مقاومت د پراختیا اصلي عوامل ګڼل کېږي .(Bell et al., 2014) د مایکروبونو مقاومت نه یوازې په روغتیایي مرکزونو کې ستونزې رامنځته کوي، بلکې د ټولنې په کچه د انتاناتو د خپرېدو چانس هم زیاتوي .(van Boeckel et al., 2014)

په افغانستان کې د انتي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې او د مایکروب‌ضد مقاومت د پراختیا موضوع د عامې روغتیا یو له جدي بحرانونو څخه ګڼل کېږي. بېلابېلې څېړنې ښیي چې د هېواد په روغتونونو، کلینیکونو او درملتونونو کې د انتي‌بیوتیکو د ناسم استعمال کچه له نړیوالو معیارونو څو برابره لوړه ده، چې دا حالت د مقاومت لرونکو باکتریاوو د زیاتېدو لامل شوی دی. د یوې نوې مطالعې له مخې، په افغانستان کې د مایکروب‌ضد مقاومت (AMR) حالت د روغتیا د کمزوري نظام، ناسم نظارت، او د انتي‌بیوتیکو د بې‌پروا کارونې له امله د اندېښنې وړ کچې ته رسېدلی دی (Ehsan, Wardak, Karimi, & others, 2025)د کابل په یوه سیمه‌ییز روغتون کې ترسره شوې څېړنه څرګندوي د OPD ناروغانو لپاره د انتي‌بیوتیکو د نسخو ورکولو کچه لوړه وه، چې د نړیوال روغتیایي سازمان (WHO) د ۳۰٪ سپارښتنې په پرتله دوه چنده زیاته وه (Bajis et al., 2014) همدارنګه د یوې بلې څېړنې چې د کابل په اندراګاني ماشومانو روغتیایي انستیتوټ کې کې ترسره شوی څرګندوي چې د IPHI په روغتون کې د هر ناروغ د لیدنې پر مهال د سپارل شویو درملو منځنی شمېره د سپارښتل شویو معیارونو په پرتله لوړه وه. سربېره پر دې، د عمومي (Generic) درملو او د افغانستان د ملي ضروري درملو لېست (EDL) څخه د درملو کارونه ټیټه وه، خو د انتي‌بیوتیکو نسخه کول له اندازې ډېر ترسره شوي وو(Habibyar & Nazari, 2023).

یوه بله څېړنه چې په غیر طبی زده کوونکو باندې ترسره شوی څرګندوي چې د زده‌کوونکو ترمنځ د انتي‌بیوتیکو ځان‌درملنه مهمه ستونزه ده، چې په عمده ډول د شخصي تجربو او د کورنۍ او دوستانو د سپارښتنو لخوا اغېزمنه شوې ده. د درملتونونو او کورني درملو ته آسانه لاسرسی هم په دې چلند کې برخه لري. د انتي‌بیوتیکو د جانبي اغېزو په اړه پوهاوی خلک دې ته هڅوي چې ډاکټر ته لاړ شي، چې د پوهاوي د لوړې اهمیت څرګندونه کوي. د روغتیایي خدمتونو محدود وخت او لاسرسی هم د ځان‌درملنې کچه نوره هم لوړه کړې ده (Qudrati, Sakhi, Nikzad, & Qudrati, 2025). څېړنې ښیي چې د عامو خلکو د پوهاوي نشتوالی، د درمل پلورنځیو اسانه لاسرسی، او د درملو پر بازار کمزوری نظارت د ناسم استعمال بنسټیز عوامل دي (Burtscher, Van den Bergh, Nasim, Mahama, Au, Williams, ... & Bajis, 2021).همدارنګه د روغتیایي خدماتو کمزورتیا، د تشخیص لابراتوارونو نشتوالی، او د جګړو دوام هم د مقاومت د پراخېدو په زیاتوالي کې رول لري(Ahmadzai, Shinwari, Al-Rasheed, & Garba, 2022)

له بلې خوا کابل کې یوې بلې څېړنې پایلې ښیي چې د مقاومت پیښې د مثبتو نمونو تر ټولو لویه برخه د نارینه ناروغانو څخه راغله، او د ادرار کلتورونه تر ټولو زیات مثبتې پایلې ورکړې *Escherichia coli* .تر ټولو ډېره عامه مایکروب وه، چې په ۵۱,۲٪ ناروغانو کې یې مقاومت لیدل شوی، او د هغه وروسته *Staphylococcus aureus* د ۲۶,۳۷٪ مقاومت کچو سره راغلی دی. د انټي‌بیوتیکو تر ټولو زیات کارول شوی ډول امیکاسین و، پداسې حال کې چې اموکسی‌سیلین/کلاولانیک اسید تر ټولو کم اغېزناک و (Dawlatpoor, Enayati, & Tokhai, 2025) .

څېړنه وړاندیز کوي چې د دې ستونزې د مهار لپاره څو مهم ګامونه باید واخیستل شي. د انټي‌بیوتیکو د مدیریت پروګرامونه (Antimicrobial Stewardship Programs) باید په روغتونونو او درملتونونو کې پلي شي تر څو د درملو تجویز علمي او منطقي شي. سربېره پردې، د قانوني او نظارتي چوکاټ پیاوړي کول، د درملو د نسخې پرته پلور محدودول، او د عامه پوهاوي کمپاینونه د حل اساسي لارې ګڼل کېږي (Qudrati et al., 2025) .

مطالعات وړاندیز کوي چې د صحي پالیسۍ پیاوړتیا، د درملو د کارونې څارنه او د عامه پوهاوي کمپاینونه کولاې شي د مقاومت د چټک پرمختګ مخه ونیسي .(Goossens et al., 2005) سربېره پر دې د نړیوالو روغتیایي سازمانونو د مسلکي کارکوونکو لپاره د انټي‌بیوتیکو د صحیح کارونې لارښود تمرینونه رامنځته کړي، چې د مقاومت کمولو په برخه کې اغېزناک ثابت شوي.(WHO, 2019)

د انټي‌بیوتیکو ناسمه کارونه د نړیوالې روغتیا یوه جدي ستونزه بلل کېږي. څېړنې ښیي چې د ناروغانو لخوا د انټي‌بیوتیکو ناوړه یا غیر مسلکي کارونه د مایکروبونو د مقاومت د پراختیا اصلي لامل دی .(Ventola, 2015) ناسمه کارونه، لکه د ناروغ د اړتیا پرته درمل اخیستل، د لارښوونو ناسم رعایت، د نامناسبو خوراکونو کارول یا د کیفیت له مخې کمزورې درمل کارول، د بکتریا د مقاومت سبب ګرځي (Laxminarayan et al., 2013).

په ناسمه کارونو کې د عامه پوهاوي کمښت، د صحي پالیسۍ محدودیتونه، او د روغتیایي خدماتو د لاسرسي نواقص ځانګړې رول لري (Okeke et al., 1999) . د دې ستونزې د زیاتوالي یوه بله مهمه وجه د کلیوالو سیمو د روغتیایي خدماتو کمزورتیا ده، چېرې چې ناروغان اکثره د انټي‌بیوتیکو د مسلکي مشورې پرته درمل کاروي، چې دا د مایکروبونو د مقاومت د چټک پراختیا سبب کېږي.

ناسمه د انټي‌بیوتیکو کارونه نه یوازې د مایکروبونو د مقاومت د پراختیا لامل دی، بلکې د صحي نظام پر اغیزمنتیا مستقیم تاثیر لري. د عامه پوهاوي لوړول، د پالیسۍ اصلاح او د صحي کارکوونکو روزنه کولاې شي د دې ستونزې د کمولو لپاره اغېزناک اقدامات وي او د عامه روغتیا د ښه والي سبب شي (Smith & Coast, 2012).

**میتودولوژي**

د څېړنې ډیزاین د قضیې مطالعوي (Case study design) دی چې پکې معلومات په کمي بڼه (Quantitative) راټول او تحلیل شوي دي. د څېړنې د نمونې اندازه د کوکران د فرمول (Cochran's formula) په اساس ۳۸۴ ګډونوال ټاکل شوي. ګډونوال د هدفیز انتخاب (Prospective sampling) له لارې غوره شول .

د معلوماتو د راټولولو لپاره له پوښتنلیک (Questionnaire) څخه کار اخیستل شوی دی، چې د ګوګل فارم (Google Forms)له لارې جوړ او وېشل شوی دی. پوښتنې د لیکارت سکیل (Likert Scale) پر بنسټ ترتیب شوې وې، څو د ګډونوالو نظرونه او دریځونه د شدت په کچه (پوره مخالف، مخالف، بې طرفه، موافق او پوره موافق) و ارزوي.

راټول شوي معلومات لومړی د مایکروسافټ اکسل ۲۰۱۳ په مرسته تصفیه او وروسته د SPSS نسخه 25 سافټویر د کمي تحلیل لپاره وکارول شول. د معلوماتو تحلیل د فریکونسۍ او سلنې په ډول ښودل شوې چې پایلې د جدولونو په بڼه وړاندې شوې او د هغوی لاندې په روانه پښتو ژبه لنډ تفسیر لیکل شوی څو د ګډونوالو ځوابونو وېش په واضح ډول وښیي.

د څېړنې په اوږدو کې اخلاقي ملاحظاتو ته ځانګړې پاملرنه شوې ده. ګډونوالو پوښتنلیک په خپله خوښه ډک کړی، د هغوی محرمیت په بشپړ ډول خوندي ساتل شوی او ټول معلومات یوازې د څېړنیزو موخو لپاره کارول شوي دي.

**د معلوماتو تحلیل او موندنې**

د څېړنې ګډونوال اکثریت یې ځوانان دي چې ټولو ګډونوالو ۵۷٪ په ۱۸–۲۵ کلونه تشکیلوي، ۳۴,۱٪ په ۲۶–۳۵ کلونو کې دي، پداسې حال کې چې یوازې لږ شمېر یې د منځني او لوړ عمر کټګوریو ته اړه لري) ۳۶–۴۵ کلونه کې ۶,۸٪، ۴۶ او –۶۰ کلونو کې ۲,۱٪.دي .

د څېړنې ګډونوال اکثریت نارینه دي. چې ټولو ګډونوالو ۸۹,۶٪ تشکیلوي او یوازې ۱۰,۴٪ ښځینه دي.

د څېړنې ګډونوال اکثریت یې لوړې زده‌کړې لري. چې د ټولو ګډونوالو ۸۴,۶٪ تشکیلوي، ۸,۹٪ یې ماسټري بشپړې کړی، ۴,۴٪ ثانوي زده‌کړې لري، او یوازې ۲,۱٪ یې دوکتورا ترلاسه کړې ده.

د څېړنې د ګډونوالو د دندو معلومات ښیي چې ګډونوال له مختلفو مسلکي او تعلیمي برخو څخه دي. د ټول ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۴۵,۶٪ محصلین یا شاګردان دي، ۳۴,۹٪ ډاکټران دي، ۱۲,۸٪ استادان یا معلمین دي، په داسې حال کې چې یوازې لږ شمېر یې نرسان (۲,۳٪)، لیبرانټان (۲,۱٪) او نورې دندې (۲,۳٪) لري.

د څېړنې ګډونوال اکثریت په ښار کې ژوند کوي. چې ټولو ګډونوالو ۸۰,۵٪ تشکیلوي او یوازې ۱۹,۵٪ په کلیوالي سیمو کې ژوند کوي.

**اجدول**. د ګډونوالو عمومي معلومات په ګوته کوي

| د ګډونوالو عمرونه | Frequency | Percent |
|---|---|---|
| 18–25 Years | 219 | 57.0 |
| 26–35 Years | 131 | 34.1 |
| 36–45 Years | 26 | 6.8 |
| 46–60 Years | 8 | 2.1 |
| Total | 384 | 100.0 |
| مدني حالت | Frequency | Percent |
| نارینه | 344 | 89.6 |
| ښځینه | 40 | 10.4 |
| Total | 384 | 100.0 |
| د زده کړو کچه | Frequency | Percent |
| ثانوي | 17 | 4.4 |
| لوړې زده کړې | 325 | 84.6 |
| ماستري | 34 | 8.9 |
| دوکتورا | 8 | 2.1 |
| Total | 384 | 100.0 |
| د ګډونوالو دندې | Frequency | Percent |
| استاد/معلم | 49 | 12.8 |
| محصل/شاګرد | 175 | 45.6 |
| ډاکټر | 134 | 34.9 |
| نرس | 9 | 2.3 |
| لیبرانت | 8 | 2.1 |
| نورې دندې | 9 | 2.3 |
| Total | 384 | 100.0 |
| د اوسیدو ځای | Frequency | Percent |
| ښار | 309 | 80.5 |
| کلی | 75 | 19.5 |
| Total | 384 | 100.0 |

د انټي‌بیوتیکو کارونې په اړه معلومات ښیي چې د ګډونوالو نظرونه په دې اړه مختلف دي، خو عمومي تمایل یې د کارونې په لور دی. له ټولو ګډونوالو **۴۵,۸٪** په دې موافق دي چې دوی انټي‌بیوتیک کاروي، او **۸,۳٪** پوره موافق دي،

چې په مجموع کې ۵۴,۱٪ ګډونوال د انتي‌بیوتیک د کارونې ملاتړ کوي. په مقابل کې، ۱۹٪ پوره مخالف او ۱۸٪ مخالف دي، او ۸,۹٪ يې بې‌طرفه دي.

**۲ جدول.** *زه انتي بیوتیک کاروم*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 73 | 19.0 |
| | مخالف یم | 69 | 18.0 |
| | بې‌طرفه یم | 34 | 8.9 |
| | موافق یم | 176 | 45.8 |
| | پوره موافق یم | 32 | 8.3 |
| | Total | 384 | 100.0 |

په خپل سر د انتي‌بیوتیک کارونې معلومات ښیي چې ګډونوال په دې اړه مختلف نظرونه لري، خو عمومي تمایل يې خپل سر د کارونې په لور دی. له ټولو ګډونوالو ۳۹,۳٪ موافق دي چې دوی انتي‌بیوتیک په خپله خوښه کاروي، او ۴,۲٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې ۴۳,۵٪ ګډونوال د خپل سر د انتي‌بیوتیک کارونې ملاتړ کوي. په مقابل کې، ۳۰,۷٪ پوره مخالف او ۱۵,۱٪ مخالف دي، او ۱۰,۷٪ يې بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**3 جدول.** *ما په خپل سر انتي بیوتیک تر لاسه کړي او کارولي؟*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 118 | 30.7 |
| | مخالف یم | 58 | 15.1 |
| | بې‌طرفه یم | 41 | 10.7 |
| | موافق یم | 151 | 39.3 |
| | پوره موافق یم | 16 | 4.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د کورنۍ یا ملګرو په مشوره د انتي‌بیوتیک د کارونې معلومات ښیي چې په دې برخه کې د ګډونوالو عمومي تمایل د مخالفت په لور دی. له ټولو ګډونوالو ۴۵,۳٪ پوره مخالف او ۲۰,۳٪ مخالف دي، چې په مجموع کې ٦۵,٦٪ ګډونوال د کورنۍ یا ملګرو په مشوره د انتي‌بیوتیک کارولو مخالف دي. په مقابل کې، یوازې ۲۱,٦٪ موافق او ۴,۲٪ پوره موافق دي، او ۸,٦٪ يې بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**4 جدول.** *د کورنۍ یا ملګرو په مشوره انتي بیوتیک ترلاسه کړي او کارولي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 174 | 45.3 |
| | مخالف یم | 78 | 20.3 |
| | بې‌طرفه یم | 33 | 8.6 |
| | موافق یم | 83 | 21.6 |
| | پوره موافق یم | 16 | 4.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د فارمېسست په مشوره د انتي‌بیوتیکو د کارونې معلومات ښیي چې ګډونوالو نظرونه په دې برخه کې متنوع دي. له ټولو ګډونوالو ۲۹,۲٪ په دې موافق دي چې د فارمېسست په مشوره انتي‌بیوتیک کاروي، او ۱۰,۹٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې ۴۰,۱٪ د فارمېسست مشورې ته د انتي‌بیوتیک د کارونې په برخه کې مثبت دریځ لري. په مقابل کې، ۲۵,۵٪ پوره مخالف او ۱۶,۷٪ مخالف دي، او ۱۷,۷٪ یې بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**5 جدول.** *ما انتي بیوتیک د فارمېسست په مشوره ترلاسه کړي او کارولي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 98 | 25.5 |
| | مخالف یم | 64 | 16.7 |
| | بې‌طرفه یم | 68 | 17.7 |
| | موافق یم | 112 | 29.2 |
| | پوره موافق یم | 42 | 10.9 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د انتي‌بیوتیکو د اخیستلو د سرچینې په اړه پایلې ښیي چې ډېری برخه‌وال انتي‌بیوتیکونه له درملتونونو څخه ترلاسه کوي. د معلوماتو له مخې، ۴۵,۸٪ ګډونوال موافق دي او ۲۳,۲٪ پوره موافق دي چې انتي‌بیوتیک یې له درملتونونو اخیستی، چې په مجموع کې ۶۹٪ ګډونوال په دې نظر دي. په مقابل کې، یوازې ۱۳,۳٪ پوره مخالف او ۱۰,۹٪ مخالف دي، او نږدې ۶,۸٪ بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**6 جدول**. *ما انتي بیوتیک له درملتون څخه آخیستي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 51 | 13.3 |
| | مخالف یم | 42 | 10.9 |
| | بې‌طرفه یم | 26 | 6.8 |
| | موافق یم | 176 | 45.8 |
| | پوره موافق یم | 89 | 23.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو ډېری برخه د لاسي دوا پلورونکو څخه د انتي‌بیوتیکو د اخیستلو سره موافق نه دي. د معلوماتو له مخې، ۵۲,۶٪ ګډونوال پوره مخالف او ۲۶٪ مخالف دي، چې په ټولیز ډول ۷۸,۶٪ برخه‌وال د دې سرچینې پر وړاندې منفي دریځ لري. برعکس، یوازې ۱۲,۸٪ موافق او ۲,۱٪ پوره موافق دي، او شاوخوا ۶,۵٪ بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**7 جدول**. *ما انتي بیوتیک لاسي دوا پلورنکي څخه اخیستي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 202 | 52.6 |
| | مخالف یم | 100 | 26.0 |
| | بې‌طرفه یم | 25 | 6.5 |
| | موافق یم | 49 | 12.8 |
| | پوره موافق یم | 8 | 2.1 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو لوی اکثریت د تبې لپاره د انتي‌بیوتیکو د کارونې سره موافق نه دي. د معلوماتو له مخې، ۴۱,۱٪ ګډونوال پوره مخالف او ۱۹٪ مخالف دي، چې په ټولیز ډول ۶۰,۱٪ برخه‌وال د دې عمل پر وړاندې منفي دریځ لري. په مقابل کې، یوازې ۲۴,۷٪ ګډونوال موافق او ۲,۱٪ پوره موافق دي، او نږدې ۱۳٪ بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**8 جدول.** *زه انتي بیوتیک د تبې لپاره کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 158 | 41.1 |
| | مخالف یم | 73 | 19.0 |
| | بې‌طرفه یم | 50 | 13.0 |
| | موافق یم | 95 | 24.7 |
| | پوره موافق یم | 8 | 2.1 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د زکام لپاره انتي‌بیوتیکو د کارونې په اړه ښلابیل دریځونه موجود دي. د شمېرنو له مخې، **۲۸,۱٪** پوره مخالف او **۲۷,۹٪** مخالف دي، چې په ټولیز ډول نږدې **۵۶٪** برخه‌وال د زکام لپاره د انتي‌بیوتیک د کارونې پر وړاندې منفي نظر لري. په مقابل لوري کې، **۲۹,۲٪** ګډونوال موافق او **۲,۱٪** پوره موافق دي، چې په ټولیز ډول نږدې **۳۱,۳٪** برخه‌وال د دې عمل ملاتړ کوي، په داسې حال کې چې **۱۲,۸٪** بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**9 جدول.** *زه انتي بیوتیک د زکام لپاره کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 108 | 28.1 |
| | مخالف یم | 107 | 27.9 |
| | بې‌طرفه یم | 49 | 12.8 |
| | موافق یم | 112 | 29.2 |
| | پوره موافق یم | 8 | 2.1 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د غاښ درد لپاره د انتي‌بیوتیکو د کارونې په اړه ښلابیل نظرونه شتون لري. د معلوماتو له مخې، **۱۵,۱٪** برخه‌وال پوره مخالف او **۲۱,٦٪** مخالف دي، چې په ټولیز ډول شاوخوا **۳٦,۷٪** ګډونوال د دې عمل پر وړاندې منفي دریځ لري. په مقابل لوري کې، **۳۹,۳٪** ګډونوال موافق او **۱۰,۴٪** پوره موافق دي، چې په ټولیز ډول نږدې **۴۹,۷٪** برخه‌وال د غاښ درد لپاره د انتي‌بیوتیک کارونه تاییدوي. سربېره پردې، **۱۳,۵٪** ګډونوال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**10 جدول.** *زه انتي بیوتیک د غاښ درد لپاره کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 58 | 15.1 |
| | مخالف یم | 83 | 21.6 |
| | بې‌طرفه یم | 52 | 13.5 |
| | موافق یم | 151 | 39.3 |
| | پوره موافق یم | 40 | 10.4 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډې ستونزو لپاره د انتي‌بیوتیکو کارونه ګډونوالو منلې. د معلوماتو له مخې ۵۶,۸٪ برخه‌وال موافق او ۴,۲٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې نږدې ۶۱٪ د انتي‌بیوتیک کارونې ته مثبت نظر لري. برعکس، ۱۷,۴٪ ګډونوال پوره مخالف او ۱۳٪ مخالف دي، چې ټولیزه توګه شاوخوا ۳۰,۴٪ د دې نظر مخالف دي. همدارنګه، ۸,۶٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**11 جدول.** *زه انتي بیوتیک د ګډې ستونزو لپاره کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 67 | 17.4 |
| | مخالف یم | 50 | 13.0 |
| | بې‌طرفه یم | 33 | 8.6 |
| | موافق یم | 218 | 56.8 |
| | پوره موافق یم | 16 | 4.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د زخم رغونې لپاره د انتي بیوتیکونو کارول اکثریت ګډونوال اړین ګڼي. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه، شاوخوا ۵۳,۱٪کسانو د موافقې دریځ غوره کړی دی او ۱۹٪ یې په پوره ډول موافق دي. په مجموع کې ۷۲,۱٪ په دې باور دي چې د زخم په درملنه کې انتي‌بیوتیک ګټور رول لري. په مقابل کې یوازې ۶,۵٪ د "پوره مخالف" او ۶,۳٪ د "مخالف" په کټه‌ګورۍ کې شامل شوي دي، چې ټولټال یې 12.8 سلنه جوړوي. دا شمېره د هغو کسانو لږه برخه ښیي چې د زخم لپاره د انتي‌بیوتیک کارولو اړتیا نه مني. سربېره پر دې، 15.1 سلنه ګډونوال (58 تنه) بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**12 جدول.** *زه انتي بیوتیک د زخم رغونې لپاره کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 25 | 6.5 |
| | مخالف یم | 24 | 6.3 |
| | بې‌طرفه یم | 58 | 15.1 |
| | موافق یم | 204 | 53.1 |
| | پوره موافق یم | 73 | 19.0 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د انتي‌بیوتیک د کارونې د چلند په اړه د پام وړ توپیرونه موجود دي. د ټولیزو ۳۸۴ کسانو له ډلې څخه، ٪۳۴,٦د دې نظر موافق دي چې هر کله ناروغ وي انتي‌بیوتیک کاروي، او ٪۴,۲ په پوره ډول موافق دي. په دې توګه، شاوخوا ٪۳۸,۸ ګډونوال د ناروغۍ پر مهال د انتي‌بیوتیک کارولو ملاتړ کوي.

له بلې خوا، ٪۲۵,۸ د دې نظر مخالف او ٪۲۴,۲ په پوره ډول مخالف دي. د دې دواړو ډلو مجموعه ٪۵۰ جوړوي، چې دا د هغو کسانو لوړ شمېر ښیي چې د هرې ناروغۍ پر مهال د انتي‌بیوتیک کارول ناسم ګڼي. سربېره پر دې، ٪۱۱,۲ بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**13 جدول.** *زه هر کله چې ناروغ شم انتي بیوتیک کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 93 | 24.2 |
| | مخالف یم | 99 | 25.8 |
| | بې‌طرفه یم | 43 | 11.2 |
| | موافق یم | 133 | 34.6 |
| | پوره موافق یم | 16 | 4.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د انتي‌بیوتیک له اړه شعوري پوهې پرته کاروي نه لري. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ٦٥,١٪ پوره مخالف او ۲۴٪ مخالف دي چې په مجموع کې شاوخوا ۸۹,۱٪ برخه‌وال دا ډول ناسم چلند ردوي، په داسې حال کې چې یوازې ۴,۴٪ موافق او ۲,۳٪ (۹ تنه) پوره موافق دي، او ۴,۲٪ (١٦ تنه) بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**14 جدول.** *زه نه پوهیږم بس انتي بیوټیک کاروم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 250 | 65.1 |
| | مخالف یم | 92 | 24.0 |
| | بې‌طرفه یم | 16 | 4.2 |
| | موافق یم | 17 | 4.4 |
| | پوره موافق یم | 9 | 2.3 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د کورنۍ په منځ کې د انتي‌بیوټیک د خپل‌سري کارونې په اړه مختلف نظرونه شتون لري. د ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه ۴۱,۱٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۱۹,۵٪ مخالف دي چې په مجموع کې نږدې ۶۰,۶٪ د دې نظر مخالف دي چې د کورنۍ نور غړي خپل‌سري انتي‌بیوټیک کاروي. په مقابل کې، ۲۸,۶٪ ګډونوال موافق او ۴,۲٪ پوره موافق دي، چې ټولیزه ټوګه شاوخوا ۳۲,۸٪ برخه‌وال د کورنۍ د خپل‌سري انتي‌بیوټیک کارونې ملاتړ کوي. سربېره پر دې، ۶,۵٪ ګډونوال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**15 جدول.** *زما د کورنۍ نور غړي هم خپل سري انتي بیوټیک کاروي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 158 | 41.1 |
| | مخالف یم | 75 | 19.5 |
| | بې‌طرفه یم | 25 | 6.5 |
| | موافق یم | 110 | 28.6 |
| | پوره موافق یم | 16 | 4.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو په منځ کې د انتي‌بیوټیک د علمي او صحي پوهې کچه متفاوته ده. د ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۳۷,۲٪ ګډونوال موافق او ۳۰,۲٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۶۷,۴٪ برخه‌وال پوهیږي چې انتي‌بیوټیک یوازې د بکتریایي ناروغیو په درملنه مؤثر دي. برعکس، ۶,۵٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۸,۶٪ مخالف دي، چې ټولیزه ټوګه ۱۵,۱٪ برخه‌وال د دې صحي پوهې پر وړاندې ناسم دریځ لري. سربېره پر دې، ۱۷,۴٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**16 جدول.** *زه پوهیږم چې انتي بیوتیک بوازې د بکتریایي ناروغیو لپاره مؤثر دي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 25 | 6.5 |
| | مخالف یم | 33 | 8.6 |
| | بې‌طرفه یم | 67 | 17.4 |
| | موافق یم | 143 | 37.2 |
| | پوره موافق یم | 116 | 30.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

ګډونوال د بدن لپاره د انتي بیوتیکونو د ناسمې کارونې خطرناک والې په غوځ اکثریت مني. د د معلوماتو له مخې، د ګډونوالو اکثریت د دې نظر سره موافق دی چې ناسمه انتي‌بیوتیک د بدن لپاره خطرناک دی. مشخصاً، ۵۴,۲٪ ګډونوالو په پوره ډول موافق وو او ۳۹,۶٪ یې موافق وو، چې په ټولیزه توګه شاوخوا ۹۴٪ برخه ښیي د دې خطر د منلو په اړه واضح پوهاوی لري. په برعکس، یوازې ۲,۱٪ برخه پوره مخالفه وه او ۲,۱٪ برخه مخالفه، یعنې د ګډونوالو لږه کچه د ناسمه انتي‌بیوتیک د احتمالي زیان په اړه شک لري. همدارنګه، ۲,۱٪ ګډونوال بې‌طرفه پاتې شوي.

**17 جدول.** *زه باور لرم چې د انتي بیوتیکونو بې ځایه کارونه د بدن لپاره خطرناک دي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | بې‌طرفه یم | 8 | 2.1 |
| | موافق یم | 152 | 39.6 |
| | پوره موافق یم | 208 | 54.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

ګډونوال د انتي بیوتیکو د ناسمې کارونې څخه راولاړ شوی مقاومت ته قائل دي. د ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۳۳,۱٪ ګډونوال موافق او ۴۹,۵٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۸۲,۶٪ برخه‌وال په دې باور دي چې د انتي‌بیوتیکو ناسمه کارونه د بکتریاوو مقاومت ته لاره هواروي. په مقابل کې یوازې ۲,۱٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۴,۴٪ مخالف دي، چې ټولیزه توګه یې ۶,۵٪ برخه‌وال د دې صحي معلوماتو پر وړاندې ناسم دریځ لري. سربېره پر دې، ۱۰,۹٪ ګډونوال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**18 جدول.** *زه پوهیږم چې د انتي بیوتیکو ناسمه کارونه د بکتریاوو مقاومت ته لاره هواروي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | مخالف یم | 17 | 4.4 |
| | بې‌طرفه یم | 42 | 10.9 |
| | موافق یم | 127 | 33.1 |
| | پوره موافق یم | 190 | 49.5 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د مایکروب ضد مقاومت (Antimicrobial Resistance) په اړه کافي پوهه لري. له ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۴۱,۴٪ برخه‌وال موافق او ۳۶,۵٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۷۷,۹٪ ګډونوال مایکروب ضد مقاومت مفهوم پېژني او د خطراتو په اړه پوهاوی لري. په مقابل کې، یوازې ۲,۱٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۶,۵٪ مخالف دي، چې ټولیزه توګه یوازې ۸,۶٪ د دې علمي پوهې پر وړاندې منفي دریځ لري. سربېره پر دې، ۱۳,۵٪ ګډونوال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**19جدول.** *زه د مایکروب ضد مقاومت مفهوم پېژنم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | مخالف یم | 25 | 6.5 |
| | بې‌طرفه یم | 52 | 13.5 |
| | موافق یم | 159 | 41.4 |
| | پوره موافق یم | 140 | 36.5 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو ډیره برخه د څو درملو ضد مقاومت (Multidrug Resistance) په اړه کافي پوهه لري. د پایلو له مخې، د ګډونوالو اکثریت د دې مفکورې په اړه پوهاوی لري. مشخصاً، ۴۱,۴٪ ګډونوالو موافق او ۳۴,۴٪ یې په پوره ډول موافق وو، چې په ټولیزه توګه شاوخوا ۷۶٪ برخه ښیي د دې مهم طبي مفهوم په اړه پوهه لري. په مقابل کې، یوازې ۲,۱٪ برخه پوره مخالفه او ۶,۵٪ برخه مخالفه وو، یعنې د ګډونوالو لږه برخه لا هم د څو درملو ضد مقاومت په اړه شک لري. همدارنګه، ۱۵,۶٪ ګډونوالو بې‌طرفه نظر درلود.

**20جدول.** *زه د څو درملو ضد مقاومت مفهوم پیژنم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | مخالف یم | 25 | 6.5 |
| | بې‌طرفه یم | 60 | 15.6 |
| | موافق یم | 159 | 41.4 |
| | پوره موافق یم | 132 | 34.4 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو له نیمایي زیاته برخه د انتي‌بیوتیکو د علمي کارونې اصولو په اړه پوهاوی لري په ځانګړي توګه د زکام او نورو ویروسي ناروغیو په درملنه کې د دې دوا د اغېزې نشتوالی پیژني. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه ۳۰,۲٪ برخه‌وال موافق او ۳۴,٦٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ٦۴,۸٪ برخه‌وال پوهیږي چې انتي‌بیوتیک د زکام او ویروسي ناروغیو لپاره مؤثر نه‌دي. په مقابل کې ۸,۳٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۲۰,۳٪ مخالف دي، چې ټولیزه توګه شاوخوا ۲۸,٦٪ برخه‌وال د دې صحي معلوماتو پر وړاندې ناسم دریځ لري. سربېره پر دې، ٦,۵٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي دي.

**21جدول.** *زه پوهیږم چې د زکام/ویروسي ناروغیو لپاره انتي بیوتیک مؤثر نه دي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 32 | 8.3 |
| | مخالف یم | 78 | 20.3 |
| | بې‌طرفه یم | 25 | 6.5 |
| | موافق یم | 116 | 30.2 |
| | پوره موافق یم | 133 | 34.6 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د انتي‌بیوتیکو د کارونې صحي او علمي اصولو پیروي کوي او د ډاکټر سره مشوره کوي. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۴۲,۴٪ برخه‌وال موافق او ۴۷,۱٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۸۹,۵٪ برخه‌وال د انتي‌بیوتیک کارونې څخه مخکې له ډاکټر سره مشوره کوي. په مقابل کې، یوازې ۲,۱٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۲,۱٪ مخالف دي، چې ټولیزه توګه یوازې ۴,۲٪ برخه‌وال د ډاکټر مشورې ته پام نه کوي. سربېره پر دې، ٦,۳٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي.

**22جدول**. *زه د انتي بیوتیکو کارونې څخه مخکې له ډاکټر سره مشوره کوم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | بې‌طرفه یم | 24 | 6.3 |
| | موافق یم | 163 | 42.4 |
| | پوره موافق یم | 181 | 47.1 |
| | Total | 384 | 100.0 |

اکثریت ګډونوال د انتي‌بیوتیکو مکمل کورس نه بشپړوي په نیمایي کې پرېږدي. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۴۰,۱٪ برخه‌وال موافق او ۳۸,۳٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۷۸,۴٪ برخه‌وال د درملو کورس د بشپړولو پر ځای په نیمایي کې یا له ختمیدو مخکې یې پرېږدي. په مقابل کې، یوازې ۴,۴٪ برخه‌وال پوره مخالف او ۱۰,۷٪ مخالف دي، چې ټولیزه توګه شاوخوا ۱۵,۱٪ برخه‌وال د درملو کورس بشپړ تعقیب کوي. سربېره پر دې، ٦,۵٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي.

**23جدول**. *زه د انتي بیوتیکو مکمل کورس نه تعقیبوم او نیمایي کې خوشې کوم.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 17 | 4.4 |
| | مخالف یم | 41 | 10.7 |
| | بې‌طرفه یم | 25 | 6.5 |
| | موافق یم | 154 | 40.1 |
| | پوره موافق یم | 147 | 38.3 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د انتي‌بیوتیکو د اخستلو لپاره نسخه لازمي کول اړین ګڼي. له ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۳۹,٦٪ برخه‌وال موافق او ۴۳,۲٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۸۲,۸٪ برخه‌وال د دې نظر ملاتړ کوي چې د انتي‌بیوتیک د ترلاسه کولو لپاره نسخه باید لازمي شي. په مقابل کې یوازې ٦,۵٪ برخه‌وال مخالف دي، او ۱۰,۷٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي.

**24 جدول.** *د انتي بیوتیکو اخیستلو لپاره نسخه لازمي وګرځول شي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | مخالف یم | 25 | 6.5 |
| | بې‌طرفه یم | 41 | 10.7 |
| | موافق یم | 152 | 39.6 |
| | پوره موافق یم | 166 | 43.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

ګډونوال د انتي بیوتیکو د ناسمې کارونې د مخنیوي په پار د عامه پوهاوي پر اغیزو پوره باور لري. د معلوماتو له مخې له ۳۸۴ ګډونوالو څخه په مشخص ډول، ٦٧,۴٪ ګډونوالو په پوره ډول موافق او ۲٦٪ یې موافق وو، چې په ټولیزه توګه نږدې ۹۴٪ برخه ښیي د دې نظر ملاتړ کوي. په مقابل کې یوازې ۲,۳٪ برخه پوره مخالفه او ۲,۱٪ برخه مخالفه وو، یعنې د ګډونوالو لږه برخه د عامه پوهاوي د اهمیت په اړه شک لري. همدارنګه، ۲,۱٪ ګډونوالو بې‌طرفه پاتې شوي

**25جدول.** *عامه پوهاوي کولای شي د انتي بیوتیکو ناسمه کارونه کمه کړي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | پوره مخالف یم | 9 | 2.3 |
| | مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | بې‌طرفه یم | 8 | 2.1 |
| | موافق یم | 100 | 26.0 |
| | پوره موافق یم | 259 | 67.4 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د انتي‌بیوتیکو د تجویز او وېش د سختو قوانینو د پلي کولو ملاتړ کوي. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه ۳۲,۸٪ برخه‌وال موافق او ٦۰,۷٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۹۳,۵٪ برخه‌وال د دې نظر ملاتړ کوي. په مقابل کې یوازې ۲,۱٪ برخه‌وال مخالف او ۴,۴٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي.

**26جدول.** *حکومت باید د انتي بیوتیکو د تجویز او ویش سخت قوانین پلی کړي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | بې‌طرفه یم | 17 | 4.4 |
| | موافق یم | 126 | 32.8 |
| | پوره موافق یم | 233 | 60.7 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د فارمسستانو او درمل پلورونکو پر فعالیت د نظارت د زیاتوالي ملاتړ کوي. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۲۱,۹٪ برخه‌وال موافق او ۷۱,٦٪ پوره موافق دي، چې په مجموع کې شاوخوا ۹۳,۵٪ برخه‌وال د دې نظر ملاتړ کوي. په مقابل کې یوازې ۲,۱٪ برخه‌وال مخالف او ۴,۴٪ برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي.

**27جدول.** *فارمېسستانو اودرمل پلورونکو نظارت باید ډیر شي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | بې‌طرفه یم | 17 | 4.4 |
| | موافق یم | 84 | 21.9 |
| | پوره موافق یم | 275 | 71.6 |
| | Total | 384 | 100.0 |

د ګډونوالو اکثریت د روغتیایي کارکوونکو لپاره د انتي‌بیوتیکو په اړه د منظمې روزنې ملاتړ کوي. له ټولیزو ۳۸۴ ګډونوالو څخه **۲۸,٦٪** برخه‌وال موافق او **٦۷,۲٪** پوره موافق دي چې په مجموع کې شاوخوا **۹۵,۸٪** برخه‌وال د دې نظر ملاتړ کوي. په مقابل کې یوازې **۲,۱٪** برخه‌وال مخالف او **۲,۱٪** برخه‌وال بې‌طرفه پاتې شوي.

**28جدول.** *روغتیایي کارکوونکو ته د انتي بیوتیکو په اړه منظم روزنه ورکړل شي.*

| | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Valid | مخالف یم | 8 | 2.1 |
| | بې‌طرفه یم | 8 | 2.1 |
| | موافق یم | 110 | 28.6 |
| | پوره موافق یم | 258 | 67.2 |
| | Total | 384 | 100.0 |

**مناقشه**

د دې څېړنې موندنې د تېرو مطالعاتو او نړیوالو څېړنیزو شواهدو سره په پراخه توګه همغږي لري، خو ځینې ځانګړې تفاوتونه یې هم څرګندوي. لکه څرنګه چې Huttner et al. (2013) او Bell et al. (2014) ښیي، د انتي‌بیوتیکو ناسمه کارونه نه یوازې د مایکروبونو د مقاومت د پراختیا لامل ګرځي، بلکې د روغتیایي لګښتونو لوړوالي او د ناروغانو د درملنې د کیفیت کمښت سبب هم کېږي. زموږ څېړنې ښیي چې د ګډونوالو ترمنځ د ځان‌درملنې کچه (۴۳,۵٪) او د کورنۍ او دوستانو د سپارښتنو اغیز (٦۵,٦٪ مخالف) د پام وړ دی، چې د Qudrati et al. (2025) او Burtscher et al. (2021) موندنو سره مطابقت لري. دا څرګندوي چې د پوهې کمښت، د درملتونونو آسانه لاسرسی، او د صحي خدماتو محدودتیا په دې چلند کې مهم رول لري.

د تېرو څېړنو په څېر لکه د Bajis et al. (2014) او Habibyar & Nazari (2023) په مطالعو کې، زمونږ پایلې هم ښیي چې د انتي‌بیوتیکو نسخو ورکول په روغتیایي مراکزو کې د نړیوالو معیارونو څخه زیات دي. په ځانګړې ډول، د ګډونوالو ۳۸,۸٪ د هرې ناروغۍ پر مهال د انتي‌بیوتیکو کارونې ملاتړ کوي، چې د OPD ناروغانو په کچه د لوړې نسخو ورکولو پایلې سره همغږي لري. همدارنګه، د علمي پوهې په برخه کې، زمونږ څېړنې ښیي چې ۶۷,۴٪ ګډونوال پوهېږي چې انتي‌بیوتیک یوازې د بکتریایي ناروغیو لپاره ګټور دي، او ۶۴,۸٪ پوهېږي چې د ویروسي ناروغیو لپاره بې‌فایده دي. دا پایله د Ventola (2015) او Laxminarayan et al. (2013) موندنو سره برابره ده چې د پوهې کمښت د ناسمو درملو کارونې مهم علت دی.

د مایکروبونو مقاومت د نمونو په اساس هم زمونږ پایلې د Dawlatpoor et al. (2025) څېړنو سره مطابقت لري. لکه څنګه چې دوی ښودلي، Escherichia coliتر ټولو ډېره عامه مایکروب وه چې په ۵۱,۲٪ ناروغانو کې مقاومت یې ثبت شوی، او د Staphylococcus aureus مقاومت ۲۶,۳۷٪ و. د دې موندنو سره زمونږ د ګډونوالو د پوهې او چلند ارزونې پایلې یوځای ښیي چې که څه هم پوهه موجوده ده، خو عملي چلند (لکه د انتي‌بیوتیک کورس بشپړ نه کول په ۷۸,۴٪ کې) د مقاومت د پراختیا د مخنیوي لپاره کافي نه دی.

په افغانستان کې د AMR د زیاتوالي اصلي عوامل لکه د صحي نظام کمزورتیا، د تشخیص لابراتوارونو نشتوالی، او د جګړو دوام (Ahmadzai et al., 2022) زمونږ د څېړنې د ګډونوالو د چلند او پوهې د پایلو سره تړاو لري. سربېره پر دې، د عامه پوهاوي لوړول، د نسخو لازمي کول، د حکومت سخت قوانین، د فارمسستانو څار، او د روغتیایي کارکوونکو روزنه د ګډونوالو په نظر کې د حل لارې په توګه خورا مهمې ګڼل شوې، چې دا د Qudrati et al. (2025)سپارښتنو سره مطابقت لري.

په ټولیزه توګه، زمونږ څېړنه تاییدوي چې د انتي‌بیوتیکو ناسم استعمال او ځان‌درملنې مسلې په افغانستان کې جدي دي، د تېرو څېړنو شواهد یې تاییدوي، او د مایکروب ضد مقاومت د پراختیا لپاره جدي خطرونه رامنځته کوي. دا څرګندوي چې یوازې پوهه کافي نه ده؛ عملي اقدامات، د انتي‌بیوتیکو د مدیریت پروګرامونه، د عامه پوهاوي کمپاینونه، د نسخو لازمي کول، او د روغتیایي کارکوونکو مسلکي روزنه باید په ګډه پلي شي ځو د AMR د خپرېدو مخه ونیول شي.

**پایله**

د څېړنې ډیموګرافیک پایلې ښیي چې د ګډونوالو ډېره برخه ۵۷٪ ځوانان دي (د ۱۸–۲۵ کلونو ترمنځ او ۳۴,۱٪ د ۲۶–۳۵ کلونو په منځ کې)، د جنسیت له اړخه نارینه (۸۹,۶٪) او د زده‌کړې له اړخه (۸۴,۶٪)لوړې زده‌کړو لرونکي دي. د دندې له مخې محصلین (۴۵,۶٪) او ډاکټران (۳۴,۹٪) لویه برخه جوړوي، او د استوګنې له اړخه ښاري اوسېدونکي (۸۰,۵٪) غالب دي.

۵۴,۱٪ ګډونوال د انتي‌بیوتیکو د کارونې سره موافق دي، ۴۳,۵٪ د خپل‌سري کارونې ملاتړ کوي، خو ۶۵,۶٪د کورنۍ او ملګرو په مشوره له کارونې سره مخالف دي. د فارمېسست مشوره یوازې ۴۰,۱٪ کې اغېزمنه وه. ۶۹٪ درملتونونه د انتي‌بیوتیک د اصلي سرچینې په توګه یادوي، په داسې حال کې چې د لاسي دوا پلورونکو پر وړاندې ۷۸,۶٪ منفي دریځ لري.

د ځانګړو ناروغیو هر یو د تبې لپاره ۶۰,۱٪، او د زکام لپاره ۵۶٪ ګډونوال د انتي‌بیوتیک کارونې مخالف دي، خو د غاښ درد لپاره ۴۹,۷٪ او د ګیډې ستونزو لپاره ۶۱٪ یې ملاتړ کوي. د زخم د رغونې لپاره بیا ۷۲,۱٪ برخه‌وال د انتي‌بیوتیک کارونه اړین بولي.

۳۸,۸٪ ګډونوال د هرې ناروغۍ پر مهال د انتي‌بیوتیک کارونې ملاتړ کوي، په داسې حال کې چې ۵۰٪ یې مخالف دي. همدارنګه، ۸۹٪ ګډونوال د نه پوهاوي پر اساس د انتي‌بیوتیکو کارونې مخالف دي، خو ۳۲,۸٪د کورنۍ د نورو غړو د خپل‌سري کارونې ملاتړ کوي.

د علمي پوهې له نظره ۶۷,۴٪ ګډونوال انتي‌بیوتیک یوازې د بکتریایي ناروغیو لپاره ګټور ګڼي، ۶۴,۸٪ پوهېږي چې د زکام او ویروسي ناروغیو لپاره بې‌فایدې دي، ۸۲,۶٪ په دې باور دي چې ناسم کارونه یې د مقاومت سبب کېږي، همدارنګه ۹۴٪ ناسمه کارونه د بدن لپاره خطرناک ګڼي. ۷۷,۹٪ د مایکروب ضد مقاومت او ۷۶٪ د څو درملو ضد مقاومت پېژني.

د عملي چلند له مخې ۷۸,۴٪ ګډونوال د انتي‌بیوتیک کورس نه بشپړوي، خو په مقابل کې ۸۹,۵٪ د کارونې مخکې له ډاکټر سره مشوره کوي.

انتي بیوتیکو د ناسمې کارونې او مایکروب ضد مقاومت د پراخیدو د مخنیوي د حل لارو په ډول ۸۲,۸٪ د نسخې لازمي کېدو ملاتړ کوي، ۹۴٪ عامه پوهاوي اړین ګڼي. ۹۳,۵٪ د حکومت د سختو قوانینو، ۹۳,۵٪ د فارمسستانو د زیات ځار، او ۹۵,۸٪ د روغتیایي کارکوونکو د منظمې روزنې ملاتړ کوي.

**وړاندیزونه**

- د عامې روغتیا وزارت باید د انتي‌بیوتیکو ترلاسه کولو لپاره نسخه لازمي کړي ترڅو د ناسمه کارونې مخه ونیسي.
- د عامې روغتیا وزارت او د اطلاعاتو او کلتور وزارت باید د انتي‌بیوتیکو د ناسمه کارونې او د مایکروب ضد مقاومت په اړه د عامه پوهاوي کمپاینونه او خپرونې په راډیو، تلویزیون او ټولنیزو رسنیو کې ترسره کړي.
- حکومت باید د انتي‌بیوتیکو د تجویز، ویش او غیر قانوني پلور په اړه سخت قوانین پلی کړي او د غیر قانوني پلورونکو په وړاندې جدي اقدامات وکړي.
- د روغتیایي ادارو لخوا باید د فارمېسستانو، نرسانو او ډاکټرانو فعالیتونه د انتي‌بیوتیکو د مسؤلانه کارونې په برخه کې نظارت او وو ارزول شي.
- روغتیایي کارکوونکي باید په دوامداره توګه وروزل شي، د انتي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې خطرونو او د مقاومت د مخنیوي اقداماتو په اړه معلومات ترلاسه کړي.
- د عامې روغتیا وزارت باید څېړنیزې پروژې پلي کړي، چې د انتي‌بیوتیکو د کارونې او مقاومت په اړه معلومات راټول او تحلیل کړي او پایلې اړونده ادارو ته وړاندې کړي.
- ډاکټران باید په کتنځایونو او انتظار خونو کې لارښود چارټونه ځوړند کړي، چې د انتي‌بیوتیکو د ناسمه کارونې خطرونه ښیي.

- علمي موسسې، اکاډمی او پوهنتونونه باید د انټي‌بیوتیکو د ناسمې کارونې او مقاومت د مخنیوي لپاره سمپوزیومونه او څېړنیز غونډې ترسره کړي.

**منابع**

Ahmadzai, M. A., Shinwari, Q., Al-Rasheed, A. A., & Garba, B. (2022). Armed conflict and the proliferation of antimicrobial resistance: the situation in war-ravaged Afghanistan. Int J One Health, 8(1), 43-47.

Bajis, S., Van den Bergh, R., De Bruycker, M., Mahama, G., Van Overloop, C., Satyanarayana, S., ... & Reid, A. J. (2014). Antibiotic use in a district hospital in Kabul, Afghanistan: are we overprescribing?. Public Health Action, 4(4), 259-264.

Bell, B. G., Schellevis, F., Stobberingh, E., Goossens, H., & Pringle, M. (2014). A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infectious Diseases*, 14, 13. https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-13

Burtscher, D., Van den Bergh, R., Nasim, M., Mahama, G., Au, S., Williams, A., ... & Bajis, S. (2021). 'They eat it like sweets': a mixed methods study of antibiotic perceptions and their use among patients, prescribers and pharmacists in a district hospital in Kabul, Afghanistan. *Plos one*, 16(11), e0260096.

Davies, J., & Davies, D. (2010). Origins and evolution of antibiotic resistance. *Microbiology and molecular biology reviews: MMBR*, *74*(3), 417–433. https://doi.org/10.1128/MMBR.00016-10

Dawlatpoor, Zolf & Enayati, Homaira & Tokhai, Ahmad. (2025). Evaluation of Antimicrobial Resistance Patterns at FMIC Hospital in Kabul, Afghanistan. *EMJ Microbiology & Infectious Diseases*. 10.33590/emjmicrobiolinfectdis/BMAE5143.

Ehsan, H., Wardak, F. R., Karimi, H., & others. (2025). *Comprehensive narrative analysis of antimicrobial resistance in Afghanistan: Key drivers, challenges, and strategic interventions. Journal of Health, Population and Nutrition*, *44*(1), 265. https://doi.org/10.1186/s41043-025-00909-z

Goossens, H., Ferech, M., Vander Stichele, R., Elseviers, M., & ESAC Project Group (2005). Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet* (London, England), 365(9459), 579–587. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17907-0

Habibyar, A. F., & Nazari, Q. A. (2023). Evaluation of prescribing patterns using WHO core drug use indicators in a pediatric hospital of Kabul Afghanistan: A prospective cross-sectional study. *Heliyon*, 9(11).

Huttner, B., Goossens, H., Verheij, T., Harbarth, S., & CHAMP consortium (2010). Characteristics and outcomes of public campaigns aimed at improving the use of antibiotics in outpatients in high-income countries. *The Lancet. Infectious diseases*, 10(1), 17–31. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(09)70305-6

Laxminarayan, R., Duse, A., Wattal, C., Zaidi, A. K., Wertheim, H. F., Sumpradit, N., Vlieghe, E., Hara, G. L., Gould, I. M., Goossens, H., Greko, C., So, A. D., Bigdeli, M., Tomson, G., Woodhouse, W., Ombaka, E., Peralta, A. Q., Qamar, F. N., Mir, F., Kariuki, S., … Cars, O. (2013). Antibiotic resistance-the need for global solutions. *The Lancet. Infectious diseases*, *13*(12), 1057–1098. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70318-9

Nations, U. (2019). *No Time to Wait: Securing the Future from Drug-Resistant Infections*. Report to the Secretary-General of the United Nations.

Okeke, I. N., Lamikanra, A., & Edelman, R. (1999). Socioeconomic and behavioral factors leading to acquired bacterial resistance to antibiotics in developing countries. *Emerging infectious diseases*, 5(1), 18–27. https://doi.org/10.3201/eid0501.990103

O'Neill, J. (2016). Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations.

Qudrati, B. A., Sakhi, R., Nikzad, H., & Qudrati, S. A. (2025). Prevalence of self-medication with antibiotics among nonmedical students at Kabul University, Afghanistan: A cross-sectional study. *Medicine*, 104(34), e44124.

Smith, R. D., & Coast, J. (2012). The economic burden of antimicrobial resistance: why it is more serious than current studies suggest.

Van Boeckel, T. P., Gandra, S., Ashok, A., Caudron, Q., Grenfell, B. T., Levin, S. A., & Laxminarayan, R. (2014). Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. The Lancet. *Infectious diseases*, 14(8), 742–750. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70780-7

Ventola C. L. (2015). The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. *P & T : a peer-reviewed journal for formulary management*, *40*(4), 277–283.

World Health Organization. (2019). Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low-and middle-income countries: a WHO practical toolkit. In Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low-and middle-income countries: a WHO practical toolkit.

World Health Organization. (2023). *Antimicrobial resistance.* Retrieved from https://www.who.int

# په جلال اباد کې د درملو په سمه کارونه کې د رسنیز عامه پوهاوي د ونډې څېړنه

ملي
علمي-څېړنیز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**انعام الله میاخیل**[1]*
ژورنالیزم دیپارتمنت، د ادبیاتو او بشري علومو پوهنځی، لغمان پوهنتون، افغانستان
miakhelinamullah322@gmail.com

**نوراحمد نبیل**[2]
ژورنالیزم دیپارتمنت، د ارتباطاتو او ژورنالیزم پوهنځی، کابل پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

دا څېړنه د جلال اباد ښار د اوسېدونکو د رسنیز عامه پوهاوي د ونډې ارزونې ته ځانګړې شوې؛ څو په ډاګه کړي، چې رسنۍ د درملو د سمې کارونې په پوهه، چلند او عامه پوهاوي په برخه کې څومره اغېزناکې دي. دا موضوع ځکه مهمه ده، چې د درملو ناسمه کارونه د خلکو د روغتیا لپاره جدي ستونزې رامنځته کوي او رسنۍ د عامه پوهاوي له لارې د دې ستونزې د کمولو اغېزناکې وسیلې ګڼل کېږي. اصلي پوښتنه دا وه، رسنۍ د جلال اباد ښار د اوسېدونکو د درملو د سمې کارونې په پوهه او چلند کې څومره اغېزناکې دي. د څېړنې هېوډ کمیتي او تشریحي -تحلیلي دی؛ معلومات د سروې له لارې د Google Formsپه مرسته راټول شوي او د غیر تصادفي نمونې اخیستنې (Convenience Sampling)له لارې یې ګډونوال ټاکل شوي. د پوښتنپاڼې له بشپړې ۳۸۵ نمونې څخه ۲۳۱ ګډونوالو ځوابونه ورکړي، چې د بېلابېلو تعلیمي کچو ښاریان پکې شامل وو. معلومات د Microsoft Excel په مرسته تحلیل شوي، د جدولونو او سلنې د محاسبو په کارولو سره د ګډونوالو نظرونه ارزول شوي. پایلې څرګندوي چې اکثریت ګډونوال باور لري، رسنۍ د درملو د سمې او ناسمې کارونې په اړه معلومات خپروي، د ناسمو تصورونو مخه نیسي، د درملو د سم وخت او د ډاکټر د نسخې په تعقیب چلند ته یې هڅوي او د روغتیایي معلوماتو د چټکو خپرولو لپاره اغېزناکې وسیلې دي. په ټوله کې رسنۍ د عامه پوهاوي د لوړولو، د صحي چلند اصلاح او د درملو د ناسمې کارونې د خطر کمولو کې مثبت رول لري.

**کلیدي کلمې: رسنۍ، رسنیز عامه پوهاوی، درمل، جلال اباد ښار، ښاریان.**

# Role of by Media in Public Awareness on the Proper Use of Medicines in Jalalabad

**Abstract**

This study was conducted to assess the role of media awareness among the residents of Jalalabad city, to identify how effective the media are in enhancing knowledge, shaping behavior, and raising public awareness regarding the proper use of medicines. The topic is important because the misuse of medicines poses serious health risks, while the media are considered effective tools in reducing this problem through public awareness. The central research question was: "To what extent is the media effective in improving the knowledge and behavior of Jalalabad residents regarding the proper use of medicines?" The research followed a quantitative and descriptive-analytical method. Data was collected through online Google Forms, and participants were selected through non-probability sampling (convenience sampling). Out of the targeted 385 respondents, 231 participants completed the questionnaire, representing residents from different educational levels. The collected data were analyzed using Microsoft Excel, employing statistical tables and percentage calculations to examine participants' views. The findings indicate that the majority of participants believe the media provide information on both the proper and improper use of medicines, help reduce misconceptions, encourage adherence to prescriptions and correct timing of medicine intake, and serve as effective tools for the rapid dissemination of health information. Overall, the media plays a positive role in raising public awareness, correcting health-related behavior, and reducing the risks associated with the misuse of medicines.

**Keywords: Media, public awareness, medicines, Jalalabad city, residents**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Inamullah Miakhel[1]***

Department of Journalism, Faculty of Literature and Humanities, Laghman University, Afghanistan

miakhelinamullah322@gmail.com

**Noor Ahmad Nabil[2]**

Journalism Department, Faculty of Communication & Journalism, Kabul University, Afghanistan

**سریزه**

رسنۍ د روغتیا په برخه کې د وخت په تېرېدو سره اغېزناکې تمامې شوې دي. له ډلې یې چاپې رسنۍ لکه: ورځپاڼې، مجلې او بروشرې د روغتیایي معلوماتو د خپرولو لپاره د اړینې وسیلې په توګه کارول کېږي او د خلکو د تعلیمي کچې د پیاوړتیا په برخه کې یې مهم رول لوبولی دی. دغو رسنیو د عامه پوهاوي پېغامونه خپاره کړي، چې د ټولنې د افرادو په چلند کې د بدلون سبب ګرځېدلې دي او د ژوند په بېلابېلو برخو کې یې اغېز جوت کړی دی (Gaidhane, 2024). په اوسني وخت کې د ټولیزو اړیکو وسایل، لکه: راډیو، ټلوېزیون او چاپې رسنۍ نه یوازې د اطلاعاتو او معلوماتو د لېږد وسیلې دي؛ بلکې د عامه افکارو او کلتور د پرمختګ لپاره هم اړینې ګڼل کېږي. د دې پرمختګ له امله عالمانو یوویشتمه پېړۍ د «ارتباطاتو پېړۍ» بللې ده (زاده، ۱۳۹۵). له شک پرته د ډله ییزو رسنیو په کورنۍ کې ټلوېزیون تر ټولو ډېر پېژندل شوی دی او د خپلو موخو او دندو له مخې یې د اوسني پېر په انساني ټولنو کې پراخ اغېز کړی او ډېر ارزښت لري (حیدري، ۱۳۹۴).

همدارنګه راډیو د یوې اړینې تبلیغي او اقناعي وسیلې په توګه پېژندل کېږي، چې د غریبو، وروسته پاتې او حتی پرمختللو هېوادونو د خلکو ترمنځ پراخه کارونه لري. په پرمختیایي هېوادونو کې راډیو د ټلوېزیون، انټرنېټ او نورو رسنیو په پرتله ډېره اغېزناکه وسیله ګڼل کېږي. د هغې ځانګړتیاوې لکه: اسان لاسرسی، تېزوالی او د هر ځای اوربدنې امکان، راډیو د نورو رسنیو په منځ کې ځانګړې کړې ده (واحدي، ۱۳۹۵).

د ټولنیزو رسنیو ونډه په عامه پوهاوي کې هم خورا ډېره ده. د فیسبوک، اېکس، انسټاګرام او نورو ډیجیټلي پلاټفورمونو له لارې روغتیایي پېغامونه په ډېر چټک او پراخ ډول خلکو ته رسېږي. ټولنیزې رسنۍ یوازې د خلکو د پوهې کچه نه لوړوي؛ بلکې د هغوی په چلند کې یې مثبت بدلونونه هم رامنځته کړي دي. څېړنې ښیي چې د ټولنیزو رسنیو روغتیایي کمپاینونه د عامه روغتیا د پرمختګ او د ناروغیو د مخنیوي په برخه کې اغېزناک تمامېږي (Asare & Ashna, 2021).

د درملو معقوله او اغېزناکه کارونه د روغتیا نړیوال سازمان (WHO) له مهمو موخو څخه دي. د دغه سازمان د راپور له مخې، نږدې نیمایي درمل په ناسم ډول ورکول یا اخیستل کېږي او له نیمایي څخه ډېر ناروغان یې سمه کارونه نه کوي. د درملو ناسمه کارونه لکه: ببڅایه انتي بیوتیک اخیستل، د انتي سپیز کارول یا د اړتیاوو سره نه سم دوزونه نه یوازې روغتیا ته زیان رسوي؛ بلکې د مالي سرچینو ضایع کېدو او د انتي بیوتیکو پر وړاندې د مقاومت (AMR) د رامنځته کېدو لامل هم ګرځي. له همدې امله عامه پوهاوی او د درملو د سمې کارونې په اړه عامه زده کړه د روغتیایي پالیسیو یوه مهمه لومړیتوب ګڼل کېږي (World Health Organization, 2005.).

رسنۍ که ټولنیزې، چاپې، یا برېښنایي وي ټولې د روغتیایي معلوماتو د خپرولو لپاره هغه ځواکمنې وسیلې دي، چې په پراخه کچه خلکو ته رسېږي (Asare & Ashna, 2024). په ځانګړې توګه په افغانستان کې، چې د بېلابېلو ستونزو او محدودو خدماتو له امله روغتیایي خدمات نیمګړي دي، د عامه پوهاوي لوړول د درملو د ناسم استعمال او د نشه یي توکو د ستونزو د مخنیوي لپاره حیاتي اهمیت لري.

په افغانستان کې د درملو ناسم کارول او د سمو معلوماتو نشتوالی جدي ستونزه ده. ګڼ شمېر افغانان پرته له مشورې درمل (په خاص ډول انتي بیوتیکونه، ټکیټریا او درد وژونکي درمل) کاروي. د دې کار یو ستر لامل د روغتیایي خدمتونو کمزورتیا او اقتصادي ستونزې دي (Roien et al., 2022). پر دې سربېره د روغتیایي پوهاوي کچه ټیټه ده او

معلومات ډېرې په شفاهي ډول او ناسم درک خپریږي. یوې څېړنې څرګنده کړې، چې افغان تلوېزیونونه د مور او ماشوم روغتیا، خپرېدونکو ناروغیو او رواني ناروغیو په څېر مهمو مسایلو ته لږه پاملرنه کوي او په تلویزیوني خپرونو کې د ځان درملنې دودونه په ترویجي ډول انعکاس مومي(Najafizada, 2011). دا وضعیت ښیي، چې د روغتیا په اړه د عامه پوهاوي لپاره رسنیزه منځپانګه کمه ده او په دې اړه ډېر څه ته اړتیا شته.

دغه راز د رسنیو د ملاتړ سیستم لا هم نیمګړی دی. که څه هم ځینې روغتیایي اداري او نړیوال سازمانونه د افغان رسنیو له لارې معلومات خپروي؛ خو دا معلومات ډېرې عامو خلکو ته په ښه ډول نه رسېږي. د بیلګې په توګه د روغتیا د نړیوال سازمان او وزارت ویب پاڼې او ټولنیزې پاڼې لري؛ خو بیا هم ډېره برخه افغانانو ته د اساسي روغتیایي معلوماتو د رسېدو مسئله پاتې ده (Asare & Ashna, 2024).

په افغانستان کې د معلوماتو یوه بریالۍ بیلګه د ګوزڼ د واکسین کمپاین ده، چې پکې سیمه ییزو رسنیو د عامو خلکو د پوهاوي لپاره مهم کار وکړ (Jalalzoy, 2023)؛ خو بیا هم د درملو د سمې کارونې په اړه ځانګړې رسنیز کمپاینونه نشته او عام خلک دې ته پاملرنه نه کوي. ډاکټران په دې خبرې ټینګار کوي، چې د عامه پوهاوي د لوړولو او پانګونې له لارې کولای شو د ناروغیو مخه ونیسو. د ګوزڼ پروخت د معلوماتو په ډله ییزه خپرونه کې دا ټکي روښانه شول، چې همدا پوهاوی کولی شي د ناروغۍ له منځه وړلو کې مرسته وکړي(TOLOnews, 2025). په همدې توګه؛ که د درملو د سمې کارونې لپاره په رسنیو کې دوامداره او همغږې زده کړیزې برنامې جوړې شي؛ د درملو د ناسمې کارونې ستونزې به نورې هم راکمې شي.

د درملو د سمې کارونې موضوع په نړیواله کچه ډېره حیاتي موضوع ده. ناسمې دواګانې د ناروغۍ ښه والي مخه نیسي او روغتیا ته جدي خطرونه پېښوي؛ مثلاً: په ویجاړونکو ناروغیو لکه ټي بي او شکر کې د ناسمو دواګانو کارول ممکن د ناروغۍ کنټرول ناممکن کړي. بل خوا په افغانستان کې خلک د روغتیا د خدماتو کمبود له امله په خپله خوښه یا د کورنیو مشورو سره درمل کاروي. د کابل په یوه سروې کې ۷۳,۲٪ ګډونوالو په (۲۰۲۱) کال کې لږ تر لږه یو ځل خپل سري انټي بیوتیکونه کارولي وو؛ که څه هم ډېرې په دې خبر وو چې دا سم عمل نه دی(Roien et al., 2022) . خو د لګښت، د وخت کمښت او اسانتیا له کبله یې دوام وکړ. بله سروې ښیي چې د کابل د انټرنیټ کاروونکو ۶۵,۲٪ درملو په اړه ښه پوهه درلوده، خو ۹۶,۲٪ پوهېدل چې انټي بیوتیکونه یوازې د ډاکټر نسخې ته اړتیا لري. سره له دې د دوی چلند لا هم د دې درملو په ناسمې کارونې کې پاتې راغلی. دې موندنو وښودله چې په کابل کې د (بې نسخې) درملو د کارونې په اړه زیاته زده کړه او پوهاوی پکار دی(Nemat et al., 2023).

د دې څېړنې اصلي موخې په لاندې ډول دي:

- د رسنیز عامه پوهاوي له لارې د درملو د سمې کارونې په اړه په جلال اباد ښار کې د خلکو پوهه او چلند معلومول؛
- د رسنیو د روغتیایي معلوماتو خپرولو د اغېز په اړه د خلکو نظرونه معلومول.

زموږ څېړنه اصلاً د لاندې پوښتنو د ځوابونو پر منځې راڅرخي:

- د جلال اباد ښار وګړي د رسنیز عامه پوهاوي له لارې د درملو د سمې کارونې په اړه څومره پوهه یې ترلاسه کړې او څومره یې چلند بدل شوی دی؟
- په دې اړه د خلکو نظرونه څه دي، چې رسنۍ د روغتیایي معلوماتو د خپرولو په برخه کې څومره اغېزناکې دي؟

**تېرو لیکنو ته کتنه**

څېړنو ښودلې چې رسنۍ د روغتیا په اړه د عامه پوهاوي د لوړولو لپاره اغېزناکې وسیلې دي. نړیوال سازمانونه د درملو د سمې کارونې لپاره عامه پوهاوي ته ځانګړې پاملرنه کوي World Health Organization (2005). د انټي بیوتیکو په اړه په امریکا کې د «Get Smart Colorado» کمپاین یوې څېړنې په ډاکه کړه، چې د یو کم لګښت رسنیز کمپاین له مخې په ټولنه کې د انټي بیوتیک د کارونې کچه کمه شوه .هغوی په خپلو موندنو کې ولیکل چې «یو ارزانه رسنیزه کمپاین په ټولنه کې د انټي بیوتیک کارونه کمه کړې او د ماشومانو د ډاکټرانو د لېدنو په کموالي سره رامنځته شوی(Gonzales et al., 2008)«یوې بلې بیا کتنې وموندله، چې داسې کمپاینونه چې په کې دواړه ډاکټران او عام خلک د پوهاوي لپاره شامل وي او رسنۍ پکې کارول شوې وي؛ د انټي بیوتیک په اړتیا نه درلودونکي کارولو کې ۳۳٪ کموالی راولي(Sacco et al., 2011) دا ډله ییزې زده‌کړې او د اطلاع رسونې کمپاینونه دا په ګډه کوي، چې د درملو د ناسمې کارونې مخنیوي او د پوهاوي لوړولو لپاره اغېزناک تمامېدای شي.

په سیمه ییزه کچه د افغانستان د رسنیو او روغتیا په برخه کې د څېړنو لومړنۍ هڅې هم شوي. د ماسټرۍ تېزس دا په ډاګوي، چې افغان خصوصي تلوېزیونونو د روغتیایي مسایلو خپرونې کمې دي او پکې د فردي ژوند برخو ته ډېر پام شوی دی(Najafizada, 2011) . دا څېړنه په افغانستان کې عامو رسنیو کې د روغتیا په اړه د پوهاوي کمښت یادونه کوي؛ برعکس د روغتیا د ترویج په برخه کې دوو لیکنو په افغانستان کې د رسنیو د مهم رول په اړه خبرې کړې دي. هغوی یادونه کوي، چې رسنۍ په ټولو ښو کې د روغتیایي معلوماتو د رسولو بنسټیز رول لري، چې پر روغتیایي پایلو اثر کولی شي. دوی وړاندیز کوي، چې د رسنیو له لارې باید مینه والو ته په مناسبو ژبو او بڼو کې روغتیایي پیغامونه ورسول شي؛ څو په لېرې پرتو سیمو کې خلکو ته اړین معلومات ورسېږي. د بېلګې په توګه؛ دوی دا یادوي، چې افغانستان کې ښځې له اوږدې مودې راهیسې په رسنیو باور لري؛ نو له همدې امله د روغتیا په برخه کې د عامه پوهاوي ستر فرصت شته دی. د مفاهیمو پر بنسټ نړیوال سازمانونه او د افغانستان د روغتیا وزارت هم د ټولنیزو رسنیو او ویب پاڼو له لارې سم او کلتور اړوند روغتیایي معلومات خپروي؛ که څه هم اوسنۍ هڅې خلکو ته په پراخه کچه نه رسېږي(Asare & Ashna, 2021).

د رسنیو یو بل مثبته بېلګه په کندز ولایت کې د پولیو کمپاین دی، چې سیمه ییزو رسنیو د دې ناروغۍ په اړه پوهاوی زیاتکړ. د افغانستان د روغتیا وزارت ویاند ویلي، چې د ځارونکو راډیوګانو او تلوېزیونونو په مرسته مو ټولو سترو او وړو سیمو ته معلومات رسول شوي او مهم معلومات ورته خپاره شوي دي(Jalalzoy, 2023) . دا ښیي چې په مناسبې همکارۍ او د پلان شوي کمپاین سره رسنۍ کولی شي، حتی په کلیوالو او لېرې پرتو سیمو کې د خلکو باورنه او چلند بدل کړي.

په ټولیزه توګه، نړیوالې او سیمه ییزې څېړنو دا روښانه کړې، چې د رسنیو او اعلاتونو په کارولو سره عامه پوهاوی زیاتول بریالی پایله ورکولی شي. د روغتیا مسلکي کسانو، پوهانو او رسنیو همغږي مهمه ده. څېړنې ښیي چې که ډاکټران او پوهان د پوهاوي پیغامونه رامنځته کړي او رسنۍ یې خپاره کړي؛ نو د درملو سمې کارونې ته ټینګ تعهد او ژمنتیا رامنځته کېدی شي (Sacco et al., 2011) په افغانستان کې هم نوې څېړنې په دې باب کار کوي او دا وړاندیز کوي چې د رسنیو پیاوړې همکاري او مسلکي لارښوونې باید د عامه پوهاوي د لوړوالي لپاره په ستراتیژیک ډول رامنځته شي.

## څېړندود

دا څېړنه کمیتي (Quantitative) او تشریحي ـ تحلیلي (Descriptive–Analytical) بڼه لري. د معلوماتو د راټولولو لپاره د سروې (Survey) میتود څخه ګټه اخیستل شوې ده. د دې موخې لپاره ځانګړې پوښتنپاڼه طرحه او د Google Formsله لارې د جلال اباد ښار د اوسېدونکو ترمنځ په انلاین ډول شریکه شوې ده.

د پوښتنپاڼې د وېش لپاره د غیر تصادفي نمونې اخیستنې (Convenience Sampling) تګلاره کارول شوې ده او د دې علت دا دی، چې ګډونوال یوازې هغه کسان وو، چې انټرنېټ ته یې لاسرسی درلود او په خپله خوښه یې د څېړنې برخه کېدل. ټاکل شوې احصایوي نمونه (Sample Size) ۳۸۵ کسانو ته برابره وه، چې د جلال اباد ښار د بېلابېلو قشرونو استازولي یې کوله.

د پوښتنپاڼې پوښتنې د درملو د سمې کارونې په برخه کې د رسنیز عامه پوهاوي د ونډې ارزونې ته ځانګړې شوې وې. د څېړنې د اعتبار او د پایلو د باوري کولو لپاره هڅه شوې وه، چې پوښتنپاڼه د جلال اباد ښار د بېلابېلو تعلیمي او ټولنیزو ډلو ترمنځ خپره شي.

شوې او راټول شوي معلومات د Microsoft Excel پروګرام په مرسته تحلیل شوي دي. د احصایوي جدولونو او سلنه یي محاسبو له لارې د ګډونوالو ځوابونه تنظیم، تحلیل او تفسیر شوي دي.

د ټاکل شوې ۳۸۵ نمونې څخه یوازې ۲۳۱ ګډونوالو پوښتنپاڼه ځواب کړې ده، چې دا د ځواب ورکونې کچه شاوخوا ۶۰٪ جوړوي. ګډونوال د جلال اباد ښار د بېلابېلو تعلیمي کچو او ټولنیزو ډلو استازولي کوي.

د راټولو شویو معلوماتو احصایوي تحلیل ښیي، چې د ګډونوالو د پام وړ برخه د رسنیز عامه پوهاوي له لارې د درملو د سمې کارونې پر اهمیت پوهه لري. د جدولونو او سلنې پر بنسټ ترلاسه شوې پایلې څرګندوي، چې رسنۍ کولای شي د خلکو د چلند په بدلولو او د درملو د معقولې کارونې په برخه کې اغېزناک رول ولوبوي.

سربېره پر دې، د ګډونوالو ځوابونه دا هم ښیي چې لا هم د خلکو ترمنځ د درملو د کارونې په برخه کې یو شمېر ناسم عادتونه شتون لري او د رسنیزو کمپاینونو د لا زیات تمرکز اړتیا لیدل کېږي.

د څېړنې یو مهم محدودیت دا و، چې د ټولنې له ټاکل شوې ۳۸۵ نمونې څخه یوازې ۲۳۱ کسانو پوښتنپاڼه ځواب کړه. همدارنګه، د نمونې د اخیستنې ډول غیر تصادفي و؛ ځکه ګډونوال یوازې هغه کسان وو چې انټرنېټ ته یې لاسرسی درلود. له همدې امله، د څېړنې پایلې ښایي د ټولې احصایوي ټولنې بشپړ استازیتوب ونه کړي.

**اجدول :** *د ګډونوالو جنسیت، عمر، زده کړو کچه او مسلک*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **جنسیت** | **نارینه** | | | **ښځینه** | **د ټولو ګډونوالو شمېر** |
| | 231 | | | 0 | ۲۳۱ |
| | 100% | | | 0% | |
| **عمر** | له 18 کلونو څخه کم | 18-30 کاله | 31-45 کاله | له 45 کلونو پورته | |
| | 7 | 180 | 42 | 2 | |
| | 3% | 77.9% | 18.2% | 0.9% | |
| **زده کړو کچه** | ماسټري یا له هغې پورته | لېسانس | دولسم پاس | لومړنۍ زده کړې | |
| | 38 | 144 | 46 | 3 | |
| | 16.5% | 62.3% | 19.9% | 1.3 | |
| **مسلک** | محصل/زده کوونکی | د عامې روغتیا برخې کارکوونکی | استاد/ښوونکی | نور | |
| | 52 | 53 | 66 | 60 | |
| | 22.5% | 22.9% | 28.6% | 25% | |

د څېړنې د ګډونوالو د ځانګړتیاوو له مخې څرګندیږي، چې ټول ۲۳۱ ګډونوال نارینه دي او ښځې پکې هېڅ برخه نه لري. د عمر له پلوه زیاتره ګډونوال (۷۷٫۹٪) د ۱۸–۳۰ کلونو ترمنځ ځوانان دي، ورپسې ۱۸٫۲ سلنه د ۳۱–۴۵ کلونو پورې دي، په داسې حال کې چې د ۱۸ کلونو څخه کم او له ۴۵ پورته عمر لرونکي ډېر لږ دي. د زده کړو د کچې له مخې زیات شمېر ګډونوال (۶۲٫۳٪) د لېسانس فارغان دي، ورپسې د دولسم پاس کسان (۱۹٫۹٪) او ماسټرۍ یا له هغې پورته (۱۶٫۵٪) برخه لري، حال دا چې لومړنۍ زده کړې لرونکي یوازې ۱٫۳ سلنه دي. د مسلک له اړخه، ګډونوال په بېلابېلو ډلو وېشل شوي؛ تر ټولو زیات یې استادان/ښوونکي (۲۸٫۶٪) جوړوي، ورپسې د نورو مسلکونو لرونکي (۲۵٪)، د عامې روغتیا کارکوونکي (۲۲٫۹٪) او محصلین (۲۲٫۵٪) دي. په ټوله کې پایلې ښیي، چې د څېړنې ګډونوال نارینه، ځوان، په لوړو زده کړو سمبال او د مسلک له اړخه متنوع دي.

**۲جدول:** *د ګډونوالو د رسنیو ښیو د زیاتې کارونې او د کارونې کچې ښودنه*

| | رادیو | ټلویزیون | چاپي رسنۍ | ټولنیزې رسنۍ (فیسبوک، انسټاګرام...) |
|---|---|---|---|---|
| **شمېر** | 64 | 69 | 13 | 206 |
| **سلنه** | 27.7% | 29.9% | 5.6% | 89.2% |
| **د رسنیو د کارونې منځنۍ کچه** | | | | |
| | **له ۱ نه تر ۳ ساعتونو** | **له ۴ نه تر۵ ساعتونو** | **د ٦ نه تر ۱۰ ساعتونو** | **له ۱۰ څخه پورته** |
| **شمېر** | 92 | 108 | 22 | ۹ |
| **سلنه** | 39.2% | 46.8% | 9.5% | ۴,۵% |

د پورتني جدول پایلې ښیي چې د ګډونوالو د رسنیو د کارونې په برخه کې تر ټولو ډېر تمرکز پر ټولنیزو رسنیو دی؛ څکه ۲۰٦ ګډونوالو (۸۹,۲٪) د فیسبوک، انسټاګرام او ورته نورو شبکو کارونه غوره کړې ده. ورپسې ټلویزیون د ٦۹ کسانو (۲۹,۹٪) په غوراوي کې راغلی، رادیو د ٦۴ کسانو (۲۷,۷٪) له خوا کارول کېږي او چاپي رسنۍ د ټولو څخه لږ کارووونکي لري؛ یعنې یوازې ۱۳ کسان (۵,٦٪). دا چې د سلنې مجموعه له ۱۰۰٪ څخه لوړه ده، دلیل یې دا دی چې پوښتنه څو انتخابه وه او ګډونوالو کولای شول له یوه څخه زیات انتخابونه غوره کړي. د رسنیو د کارونې د منځنۍ مودې له پلوه، د ګډونوالو ډېری برخه په ورځ کې له ۴ نه تر ۵ ساعتونو (۴٦,۸٪) رسنۍ کاروي، ورپسې ۳۹,۲٪ ګډونوال د ۱ نه تر ۳ ساعتونو پورې وخت ورکوي. لږ شمېر ګډونوال (۹,۵٪) د ٦ نه تر ۱۰ ساعتونو پورې د رسنیو له لارې وخت تېروي او یوازې ۴,۵٪ کسان له ۱۰ ساعتونو زیات وخت رسنیو ته ځانګړی کوي.

په ټوله کې پایلې څرګندوي، چې ګډونوال په لویه کچه ټولنیزو رسنیو ته لومړیتوب ورکوي، ټلویزیون او رادیو ورته لا هم نسبي اهمیت لري، په داسې حال کې چې چاپي رسنۍ د هغوی په ورځني ژوند کې ډېر محدود رول لري، او د رسنیو کارونه یې په عمومي توګه په منځنۍ کچه دي، که څه هم لږ شمېر کسان ډېر زیات وخت رسنیو ته ځانګړی کوي.

**۳جدول :** *رسنۍ ماته د درملو د سمې کارونې په اړه معلومات راکوي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنۍ کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 48 | 145 | 27 | 5 | 6 |
| سلنه | 20.8% | 62.8% | 11.7% | 2.2% | 2.6% |

پورتنۍ ۳ جدول دا راته ښیي، چې د ګډونوالو ډېره برخه ۱۴۵ کسانو (٦۲,۸٪) په دې موافقه ښودلې، چې رسنۍ ورته د درملو د سمې کارونې په اړه معلومات ورکوي او ۴۸ کسانو (۲۰,۸٪) یې په بشپړه توګه موافقه ښودلې ده. شاوخوا ۱۱,۷٪ ګډونوال منځنۍ نظر لري، پداسې حال کې چې یوازې لږ شمېر یې مخالف (۲,۲٪) یا ډېر مخالف (۲,٦٪) دي. دا پایلې ښیي چې اکثریت ګډونوال په دې باور لري، چې رسنۍ د درملو د سمې کارونې په اړه د پوهاوي او معلوماتو رسولو مهمه وسیله ده.

**۴جدول**: *زه د درملو د کارونې پر مهال د رسنیو له مشورو څخه ګټه اخلم.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 52 | 120 | 36 | 20 | 3 |
| سلنه | 22.5% | 51.9% | 15.6% | 8.7% | 1.3% |

د ۴ جدول پایلې جوتوي، چې ډېری ګډونوال د رسنیو له مشورو څخه د درملو د کارونې پر مهال ګټه اخلي. په ځانګړې توګه، ۱۲۰ کسانو (۵۱,۹٪) موافقه ښودلې او ۵۲ کسانو (۲۲,۵٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۱۵,٦٪ ګډونوال منځنی نظر لري، په داسې حال کې چې ۲۰ کسانو (۸,۷٪) مخالف او یوازې ۳ کسانو (۱,۳٪) ډېر مخالف دي. دا بیا راته دا څرګندوي، چې د ګډونوالو اکثریت د رسنیو لارښوونې د درملو د سمې کارونې لپاره ګټورې ګڼي.

**۵جدول** : *رسنی د درملو د ناسمې کارونې له امله د درملو د منفي اغېزو په اړه کافي معلومات خپروي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 51 | 125 | 27 | 24 | 4 |
| سلنه | 22.1% | 54.1% | 11.7% | 10.4% | 1.7% |

د ۵ جدول له مخې د ګډونوالو ډېری برخه باور لري، چې رسنۍ د درملو د ناسمې کارونې له امله د منفي اغېزو په اړه کافي معلومات ورکوي. په ځانګړې توګه، ۱۲۵ کسانو (۵۴,۱٪) موافقه څرګنده کړې ده او ۵۱ کسانو (۲۲,۱٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۲۷ ګډونوال (۱۱,۷٪) منځنی نظر لري؛ دا په داسې حال کې ده، چې ۲۴ کسانو (۱۰,۴٪) مخالف او یوازې ۴ کسانو (۱,۷٪) ډېر مخالف ښودلی دی. په ټوله کې، دا پایلې څرګندوي، چې اکثریت ګډونوال رسنۍ د درملو د ناسمې کارونې د خطرونو په اړه د معلوماتو په رسولو کې اغېزناکې ګڼي.

**٦جدول** : *رسنیزو خپرونو د درملو په کارولو کې زما چلند ښه لوري ته بدل کړی دی.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 55 | 120 | 43 | 8 | 5 |
| سلنه | 23.8% | 51.9% | 18.6% | 3.5% | 2.2% |

د ٦ جدول د معلوماتو له مخې ډېری ګډونوال پر دې باور دي، چې رسنیزو خپرونو یې د درملو په کارولو کې چلند ښه لوري ته بدل کړی دی. له ډلې یې ۱۲۰ کسان (۵۱,۹٪) موافق دي او ۵۵ کسانو (۲۳,۸٪) په بشپړه توګه موافقه څرګنده کړې ده. شاوخوا ۴۳ ګډونوال (۱۸,٦٪) منځنی نظر لري او دا په داسې حال کې ده، چې ۸ کسان (۳,۵٪) مخالف او یوازې ۵ کسانو (۲,۲٪) ډېر مخالف ښودلی دی. دا پایلې څرګندوي، چې د ګډونوالو ډېری برخه د رسنیزو خپرونو اغېز د درملو د سمې کارونې په چلند کې مثبت بولي.

**۷جدول:** *د تولنیزو رسنیو څرونې (پوستونه) ډېر ژر د روغتیایي معلوماتو په خپرولو کې مرسته کوي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 90 | 110 | 22 | 7 | 2 |
| سلنه | 39% | 47.6% | 9.5% | 3% | 0.9 |

د پورتني ۷ جدول له مخې ډېری ګډونوال باور لري، چې د ټولنیزو رسنیو څرونې په چټکۍ سره د روغتیایي معلوماتو د خپرولو لپاره اغېزناکې دي.له ډلې یې ۱۱۰ کسانو (۴۷,۶٪) موافقه ښودلې او ۹۰ کسانو (۳۹٪) په بشپړه توګه بیا موافق دي. شاوخوا ۲۲ ګډونوال (۹,۵٪) منځنی نظر لري او د دې برعکس ۷ کسانو (۳٪) مخالف او یوازې ۲ کسانو (۰,۹٪) ډېر مخالف ښودلی دی. دا پایلې څرګندوي، چې د ګڼ شمېر ګډونوال ډېری ټولنیزې رسنۍ د روغتیایي معلوماتو په چټکو خپرولو کې ګټورې ګڼي.

**۸ جدول:** *رسنۍ د عامه پوهاوي په مرسته خلک هڅوي، چې د ډاکټر له مشورې پرته درمل ونه کاروي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 82 | 124 | 15 | 7 | 3 |
| سلنه | 35.5% | 53.7% | 6.5% | 3% | 1.3 |

۸ جدول ته په کتو ویلی چې ډېری ګډونوال باور ښیي، چې رسنۍ د عامه پوهاوي له لارې خلک هڅوي، چې د ډاکټر له مشورې پرته درمل ونه کاروي.له ډلې یې ۱۲۴ کسان (۵۳,۷٪) موافق او ۸۲ کسان (۳۵,۵٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۱۵ ګډونوال (۶,۵٪) منځنی نظر لري او د دوی په خلاف ۷ کسانو (۳٪) مخالف او یوازې ۳ کسانو (۱,۳٪) ډېر مخالف دي. نو د پایلو څخه معلومه شوه، چې د ګډونوالو اکثریت، رسنۍ د درملو د سمې کارونې په اړه د عامه پوهاوي په خپرولو کې مهم رول لري.

**۹جدول:** *د رسنیز عامه پوهاوي له لارې مې دا زده کړې، چې درمل باید یوازې د ډاکټر د نسخې له مخې وکارول شي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 76 | 122 | 23 | 8 | 2 |
| سلنه | 32.9% | 52.8% | 10% | 3.5% | 0.9% |

د پورتني ۹ جدول له مخې استنباط کولای شو، چې ګڼ شمېر ګډونوال په دې باور دي، چې د رسنیز عامه پوهاوي له لارې یې زده کړې، چې درمل باید یوازې د ډاکټر د نسخې له مخې وکارول شي. د ګډونوالو له ډلې ۱۲۲ کسانو (۵۲,۸٪) موافق دي او ۷۶ کسان (۳۲,۹٪) بیا په بشپړه توګه موافق دي. همدارنګه ۲۳ ګډونوال (۱۰٪) منځنی نظر لري، دا په داسې حال کې ده چې ۸ کسان (۳,۵٪) مخالف او یوازې ۲ کسانو (۰,۹٪) ډېر مخالف دي. دلته هم پایلې د نورو برخو په څېر دا په ډاګو، چې د ګډونوالو اکثریت رسنیز عامه پوهاوی د درملو د سمو کارولو په اړه د پوهاوي د لوړولو کې اغېزناک ګڼي.

**۱۰ جدول:** *د رسنیز عامه پوهاوي پیغامونه د درملو د ناسم استعمال د خطر په اړه واضح دي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 66 | 136 | 18 | 10 | 1 |
| سلنه | 28.6% | 58.9% | 7.8% | 4.3 | 0.4% |

پورتنی ۱۰ جدول د ګډونوالو اکثریت باور په دې اړه څرګندوي، چې د رسنیز عامه پوهاوي پیغامونه د درملو د ناسمې کارونې د خطر په اړه واضح دي. له ټولو ګډونوالو څخه یې په دې برخه کې ۱۳۶ کسان (۵۸,۹٪) موافق او ٦٦ کسانو (۲۸,٦٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۱۸ ګډونوال (۷,۸٪) منځنی نظر لري او د دې پر خلاف ۱۰ کسان (۴,۳٪) مخالف او یوازې ۱ کس (۰,۴٪) ډېر مخالف دی. نو دلته هم پایلې دا جوتوي، چې د ګډونوالو اکثریت د رسنیز عامه پوهاوي پیغامونه د درملو د ناسمې کارونې د خطر د څرګندولو لپاره مؤثر ګڼي.

**۱۱جدول:** *د رسنیو د عامه پوهاوي خپرونو زما د درملو د کارونې په اړه ناسم تصورونه کم کړي دي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 51 | 128 | 39 | 9 | 4 |
| سلنه | 22.1% | 55.4% | 16.9% | 3.9% | 1.7% |

د پورتنۍ ۱۱ جدول له مخې ویلی شو، چې د ګډونوالو اکثریت په دې باور دي، چې د رسنیو د عامه پوهاوي خپرونې یې د درملو د کارونې په اړه ناسم تصورونه کم کړي دي. په ځانګړې توګه ۱۲۸ کسانو (۵۵,۴٪) موافق او ۵۱ کسانو (۲۲,۱٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۳۹ ګډونوالو (۱٦,۹٪) منځنی نظر لري، په داسې حال کې چې ۹ کسانو (۳,۹٪) مخالف او یوازې ۴ کسانو (۱,۷٪) ډېر مخالف دي. دا هم راته دا ښیي، چې د ګډونوالو اکثریت رسنی د درملو په کارونې کې د ناسمو تصورونو د کمولو په برخه کې اغېزناکې ګڼي.

**۱۲ جدول:** *د رسنیز عامه پوهاوي له لارې مې په دې اړه پوهه زیاته شوې، چې درمل باید په ټاکلي وخت وکارول شي.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 75 | 111 | 31 | 12 | 2 |
| سلنه | 32.5% | 48.1% | 13.4% | 5.2% | 0.9 |

د ۱۲ جدول له مخې ویلی شو د ګډونوالو اکثریت باور په دې دی، چې د رسنیز عامه پوهاوي له لارې یې پوهه زیاته شوې، چې درمل باید په ټاکلي وخت وکارول شي. ۱۱۱ کسانو (۴۸,۱٪) موافق څرګنده کړې او ۷۵ کسانو (۳۲,۵٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۳۱ ګډونوال (۱۳,۴٪) منځنی نظر لري او دا بیا په داسې حال کې دي چې ۱۲ کسان (۵,۲٪) مخالف او یوازې ۲ کسان (۰,۹٪) ډېر مخالف دي. د دې پایلې هم راته وایي، چې د رسنیز عامه پوهاوي خپرونې د درملو د سمې کارونې په اړه د ګډونوالو پوهه په مؤثر ډول لوړه کړې ده.

**۱۳جدول**: *د رسنیو د روغتیایي کمپاینونو په اثر زه د درملو سمې کارونې ته متوجه شوی یم.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| **شمېر** | 61 | 121 | 40 | 6 | 3 |
| **سلنه** | 26.4% | 52.4% | 17.3% | 2.6% | 1.3 |

د ۱۳ جدول د معلوماتو پر بنسټ ویلای شو، چې د ګډونوالو څخه یې ډېری په دې باور لري، چې د رسنیو د روغتیایي کمپاینونو په اثر یې د درملو د سمې کارونې په اړه پام زیات شوی دی. ۱۲۱ کسانو (۵۲,۴٪) موافقه ښودلې او ٦۱ کسانو (۲٦,۴٪) په بشپړه توګه موافقه څرګنده کړې ده. شاوخوا ۴۰ ګډونوال (۱۷,۳٪) منځنی نظر لري. له دې سره مخالف چې ٦ کسانو (۲,٦٪) مخالف او یوازې ۳ کسان (۱,۳٪) ډېر مخالف دي. دا پایلې څرګندوي، چې د رسنیو روغتیایي کمپاینونه د ګډونوالو په چلند او د درملو د سمې کارونې په اړه مثبت اغېز لري.

**۱۴ جدول**: *رسنی د عامه پوهاوي په مرسته د خلکو د درملو د کارونې چلند په ښه کولو کې مثبت رول لري.*

| | ډېر موافق | موافق | منځنی کچه | مخالف | ډېر مخالف |
|---|---|---|---|---|---|
| شمېر | 84 | 120 | 19 | 6 | 2 |
| سلنه | 36.4% | 51.9% | 8.2% | 2.6% | 0.9 |

د ۱۴ جدول پربنسټ اکثریت ګډونوال باور لري، چې رسنی د عامه پوهاوي له لارې د خلکو د درملو د کارونې چلند په ښه کولو کې مثبت رول لري. د ګډونوالو له ډلې یې ۱۲۰ کسان (۵۱,۹٪) موافق او ۸۴ کسان (۳٦,۴٪) په بشپړه توګه موافق دي. شاوخوا ۱۹ ګډونوال (۸,۲٪) منځنی نظر لري. دا بیا په داسې حال کې ده، چې یوازې ٦ کسان (۲,٦٪) مخالف او یوازې ۲ کسانو (۰,۹٪) ډېر مخالف دي. دا پایلې څرګندوي، چې د ګډونوالو اکثریت رسنی د درملو د سمې کارونې په چلند کې اغېزناکې ګڼي.

**پایله**

د څېړنې پایلې دا په ډاګوي، چې رسنی د خلکو په پوهه، چلند او د درملو د سمې کارونې په اړه مهمه ونډه لري. د ګډونوالو د عمومي ځانګړتیاوو له مخې ټول ګډونوال نارینه دي، چې ډېری یې ځوانان (۱۸–۳۰ کلونه) دي او لوړې زده کړې لري (لېسانس او ماسټری)، چې دا ښیي ګډونوال د رسنیو د منځپانې د درک او د معلوماتو د ارزونې وړتیا لري.

د رسنیو د کارونې په اړه پایلې روښانوي، چې ګډونوال په پراخه کچه ټولنیزې رسنی کاروي (۸۹,۲٪)، ورپسې ټلوېزیون (۲۹,۹٪) او راډیو (۲۷,۷٪) دي؛ په داسې حال کې چې چاپې رسنی (۵,٦٪) لږ پکارول کېږي. د رسنیو کارونې ساعتونه هم منځنۍ دي؛ ځکه زیاتره ګډونوال په ورځ کې له ۴ نه تر ۵ ساعتونو رسنی خاري، چې دا د رسنیو اغېزناکې کارونې ښیي.

په اړوند پوښتنو کې د ګډونوالو اکثریت په دې باور دي، چې رسنی د درملو د سمې او ناسمې کارونې په اړه معلومات خپروي. د ناسمو تصورونو کمولو کې مرسته کوي او د خلکو چلند په ښه کولو کې هم اغېز لري. بله لوري ته رسنیز

عامه پوهاوي په ځانګړې توګه ګډونوال هڅولي، چې درمل یوازې د ډاکټر د نسخې له مخې او ټاکلي وخت کې یې وکاروي او د درملو د ناسمې کارونې خطرونه هم وپېژني.

د څېړنې پایلې دا هم څرګندوي، چې رسنۍ په ځانګړې توګه ټولنیزې رسنۍ د درملو د سمې کارونې، د ناسمو تصورونو د کمولو، د روغتیایي عادتونو د پراختیا او د خلکو د مثبت چلند د هڅونې په برخه کې اغېزناک رول لري. د ګډونوالو نظرونه ښیي، چې رسنیز عامه پوهاوي کمپاینونه نه یوازې د روغتیایي معلوماتو د چټک خپرېدو لامل ګرځي؛ بلکې د درملو د ناسمې کارونې د خطرونو په مخنیوي کې هم مرسته کوي. په ټوله کې، رسنۍ د عامه پوهاوي د لوړولو، د روغتیایي چلند د اصلاح او د ټولنې د روغتیایي کچې د ښه کولو لپاره یوه بنسټیزه وسیله ده.

په ټوله کې د څېړنې نچوړ دا په ډاګه کوي، چې ټولې ټولیزې رسنۍ او بیا په اوسنۍ زمانه کې د انټرنېټ پراخ استعمال ته په کتو سره په ځانګړې توګه ټولنیزې رسنۍ د درملو د سمې کارونې، د ناسمو تصورونو د مخنیوي او د روغتیایي چلند د اصلاح لپاره غښتلاکې او بنسټیزې وسیلې بلل کېدای شي.

**وړاندیزونه**

- د رسنیزو عامه پوهاوي پروګرامونو پیاوړتیا په اړه؛

حکومت او اړوندې ادارې دې د رسنیو له لارې د درملو د سمې کارونې په اړه د منظم، دوامدار او علمي پوهاوي پروګرامونه پلي کړي؛ څو خلک په منظم ډول له نویو او کره روغتیایي معلوماتو خبر شي.

- د درملو د کارونې د پوهاوي لپاره د همکارۍ مېکانېزم جوړول؛

د روغتیا وزارت، تعلیمي بنسټونه او رسنۍ دې په ګډه د عامه پوهاوي ګډې ستراتېژۍ جوړې کړي؛ څو د د درملو د ناسمې کارونې د مخنیوي پیغامونه په ښه او اغېزناک ډول خلکو ته ورسېږي.

- ټولنیزو رسنیو څخه ستراتېژیکه ګټه اخیستل؛

له دې امله چې د څېړنې پایلو کې ټولنیزې رسنۍ د روغتیایي معلوماتو د چټکو خپرولو تر ټولو اغېزناکې وسیلې ښودل شوي؛ اړوندې ادارې دې په ځانګړي ډول پر ټولنیزو رسنیو پانګونه وکړي او د دې لارې دې د پوهاوي خپرونې زیاتې کړي.

- د څارنې او ارزونې مېکانېزم رامنځته کول؛

حکومت دې د رسنیز عامه پوهاوي پروګرامونو د اغېز ارزونې لپاره ځانګړې څارونکې کمېټې جوړې کړي؛ څو په دوامداره توګه د دې پلټنه وکړي، چې دا پروګرامونه د خلکو په پوهه او چلند کې څومره بدلون رامنځته کوي.

**ماخذونه**

حیدری, ذبیح الله. (۱۳۹۴). *راهنمای تولید برنامه های تلویزیونی*. کابل: انتشارات عازم.

زاده, بهنام رضاقلی. (۱۳۹۳). نقش رسانه ها در پیشگیری از سوء مصرف مواد مخدر. *فصلنامه سلامت اجتماعی و اعتیاد*.

واحدي, پوهنوال دوکتور ماستر. (۱۳۹۵). د *رادیویي خپرونو تولید*. خوست: شیخ زاید پوهنتون، ژورنالېزم پوهنځی.

Asare, O., & Ashna, M. (2021). *Media as a catalyst for health promotion in Afghanistan*. Interdisciplinary Association for Population Health Science. https://iaphs.org/media-as-a-catalyst-for-health-promotion-in-afghanistan/

Gaidhane, S. K. .(۲۰۲۳) Print Media Role and Its Impact on Public Health: A Narrative Review. *Cureus*. *https://doi.org/10.7759/cureus*.

Gallup, Inc. (2014). *Media Use in Afghanistan: Research brief*. U.S. Agency for Global Media. https://www.usagm.gov/

Gonzales, R., Corbett, K. K., Wong, S., Glazner, J. E., Deas, A., Leeman-Castillo, B., … Kafadar, K. (2008). Get Smart Colorado: Impact of a mass media campaign to improve community antibiotic use. *Medical Care*, *46*(6), 597–605. https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3181653d2e

Jalalzoy, A. (2023, April 29). د پولیو په اړه په عامه پوهاوي کې د سیمه ایزو رسنیو رول [The role of local media in polio awareness]. *VOA Pashto*. https://www.pashtovoa.com/a/7100706.html

Najafizada, S. A. M. (2011). *Health Content of Afghan Media* [Master's thesis, University of Ottawa]. University of Ottawa Research. https://hdl.handle.net/10393/20173

Nemat, A., Rezayee, K. J., Essar, M. Y., Mowlabaccus, W., Ahmad, S., & Mubarak, M. Y. (2023). A report of Kabul internet users on self-medication with over-the-counter medicines. *Scientific Reports*, *13*, Article 8500. https://doi.org/10.1038/s41598-023-35757-6

Roien, R., Bhandari, D., Hosseini, S. M. R., Mosawi, S. H., Ataie, M. A., Ozaki, A., et al. (2022). Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics among general population in Afghanistan. *Expert Review of Anti-infective Therapy*, *20*(2), 315–321. https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1951229

Sacco, L., Bianco, A., Nobile, C. G. A., Angelillo, I. F., & LOCAAL Study Group. (2011). Doctors and local media: a synergy for public health information? A controlled trial to evaluate the effects of a multifaceted campaign on antibiotic prescribing (protocol). *BMC Public Health*, *11*, 816. https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-816

TOLOnews. (2023). *Afghanistan launches new polio vaccination campaign in 19 provinces*. TOLOnews. https://tolonews.com/health-195115

World Health Organization. (2005). *Promoting rational use of medicines*. https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines

# د فیسبوک په مرسته د درملو منطقي کارونې د ترویج په برخه کې د ټولنیزو رسنیو وندې؛ د جلال آباد ښار ځانګړې مطالعه

ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**روښان الله روښان**[1]*
[1] عامه اړیکو دیپارتمنت، د ژورنالیزم پوهنځی، ننګرهار پوهنتون، افغانستان
rokhanullah.rokhan69@gmail.com

**احمد ناصري**[2]
[2] ژورنالیزم دیپارتمنت، ادبیاتو او بشري علومو پوهنځی، لغمان پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

په ننني ټولنه کې ټولنیزې شبکې د روغتیایي معلوماتو د شریکولو او د صحي چلندونو د هڅونې لپاره مهم رول لري. په ځانګړې ډول فیسبوک د خلکو لپاره د درملو د سم استعمال د ترویج، د ناسم استعمال د مخنیوي او د روغتیایي پوهاوي د لوړولو اغېزناکه وسیله ده. د دې څېړنې اهمیت په دې کې دی، چې په افغانستان کې د روغتیایي پوهاوي کچه محدوده ده او د فیسبوک د اغېزناکې استفادې له لارې د درملو د خوندي او منطقي کارونې د ترویج فرصتونه زیاتېدلی شي. د څېړنې موخه د جلال آباد ښار د اوسېدونکو د لیدلوړو او تجربو پر بنسټ د فیسبوک د وندې ارزونه ده، ترڅو څرګنده شي، چې دغه ټولنیزه شبکه څومره په درملو د منطقي کارونې د ترویج او د روغتیایي پرېکړو په اغېز کې مرسته کوي. اصلي پوښتنه دا ده، چې د درملو د منطقي کارونې او ترویج په برخه کې فیسبوک څه ډول اغېز لري؟ څېړنه په کمي توصیفي ډیزاین ترسره شوې، د ۳۸۵ ګډونوالو په ګډون د ګوګل فورم له لارې پوښتنلیکونه راټول شوي او د Excel او SPSS سافټویر په مرسته تحلیل شوي دي. پایلې ښیي، چې ډېری ګډونوال د فیسبوک اوږدمهاله کارووونکي دي، د ورځني کارونې منځنۍ کچه یې ۱–۳ ساعته ده، په عمومي ډول د روغتیا او درملو اړوند پوسټونو ته مثبت لیدلوری لري، باور لري، چې فیسبوک د دوی د درملو په اړوند پرېکړو اغېز لري، د ناسم درمل کارونې مخنیوی کوي، پوهاوی لوړوي او معلومات له نورو سره شریکوي. څېړنه څرګندوي، چې فیسبوک د درملو د منطقي کارونې د ترویج او د روغتیایي پوهاوي د لوړولو لپاره مهم او مثبت رول لري، که څه هم ځینې احتیاطي او منفي لیدلوري هم شته.

**کلیدي کلمې: درملو منطقي کارونه، فیسبوک، روغتیایي پوسټونه، ترویج، جلال آباد ښار**

# The Role of Social Media in Promoting Rational Drug Use Through Facebook: A Case Study of Jalalabad City

**Abstract**

In contemporary society, social media platforms play a crucial role in disseminating health information and promoting healthy behaviors. Specifically, Facebook serves as an effective tool for encouraging the rational use of medications, preventing their misuse, and enhancing health literacy among the public. The significance of this study lies in the limited level of health awareness in Afghanistan, where leveraging Facebook can create valuable opportunities to promote safe and rational medication practices. The primary aim of this research is to evaluate the role of Facebook based on the perspectives and experiences of residents of Jalalabad, examining how this social media platform contributes to promoting rational drug use and influencing health-related decision-making. The central research question is: What impact does Facebook have on the promotion and adoption of rational medication use? This study employed a quantitative descriptive design, with data collected from 385 participants using an online questionnaire distributed via Google Forms. Data analysis was conducted using Excel and SPSS software. The findings indicate that most participants are long-term Facebook users, with an average daily usage of 1–3 hours. Overall, participants expressed positive attitudes toward health- and medication-related posts, believing that Facebook influences their medication-related decisions, helps prevent irrational drug use, increases awareness, and facilitates the sharing of information with others. The study demonstrates that Facebook plays a significant and positive role in promoting rational medication use and improving public health awareness, although some participants expressed cautious or negative perspectives.

**Keywords: Rational use of medicines, Facebook, health posts, promotion, Jalalabad city**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Rokhanullah Rokhan[1]***

Department of Public Relations, Faculty of Journalism, Nangarhar University, Afghanistan

rokhanullah.rokhan69@gmail.com

**Ahmad Naseri[2]**

Department of Journalism, Faculty of Literature and Humanities, Laghman University, Afghanistan

**سریزه**

ټولنیزې شبکې په ننني ټولنه کې د روغتیایي معلوماتو د خپرولو او د روغتیا اړوند چلندونو د هڅونې لپاره مهم رول لري. په ځانګړې ډول فیسبوک د ناروغانو او عامو خلکو ترمنځ د روغتیایي معلوماتو د شریکولو یوه اغېزمنه وسیله ګڼل کېږي، چې د درملو د ناسم استعمال د مخنیوي او د درملو د سم استعمال د ترویج لپاره کارېدلی شي (Smailhodzic et al., 2016). فیسبوک د مصرفوونکو لپاره د شواهدو پر بنسټ د درملو د معلوماتو د وړاندې کولو ارزښتناک پلاټفورم دی، چې خلکو ته زمینه برابروي، څو د درملو د استعمال، د جانبي عوارضو، د درملنې د انتخابونو او د درملو د تعاملاتو په اړه وضاحت ترلاسه کړي او د درملو په منطقي استعمال کې غوره پریکړې وکړي (Benetoli et al., 2015). دغه ډول خدمات د درملو د خوندي استعمال ملاتړ کوي او د عامې روغتیا د پراخو نوښتونو لپاره د منځګړي په توګه عمل کوي.

فیسبوک د ناروغانو لپاره د درملو د استعمال په اړه د پوهاوي د لوړولو او د روغتیایي مسلکي کسانو سره د مشورې هڅونې یوه اغېزمنه وسیله ده. د ټولنیزو شبکو له لارې ناروغان کولی شي د درملو د ناسم استعمال د زیانونو په اړه معلومات ترلاسه کړي او خپل روغتیایي چلندونه په سمه توګه تنظیم کړي.(Della Rosa & Sen, 2019) همدارنګه د فیسبوک د اعلاناتو ځانګړې تګلاره او د هدفمند تبلیغاتو وړتیا کولای شي د درملو په پېژندلو او د خلکو د درک په ډول مستقیم اغېز ولري، چې د درملو په منطقي استعمال کې مثبت رول لوبوي .(Downing & Perakslis, 2022) روغتیایي علومو محصلین هم په پراخه کچه فیسبوک د تحصیلي او معلوماتي موخو لپاره کاروي، چې دا خپله د هغوی په راتلونکي کې د ناروغانو روزنه او د روغتیایي پرېکړو لپاره اغېز لري.(Jha et al., 2016)

په اوسني عصر کې ټولنیزې شبکې په ځانګړې ډول فیسبوک د خلکو د ورځني ژوند یوه مهمه برخه ګرځېدلې ده، چې د اړیکو، د معلوماتو شریکولو او د نظرونو د تبادلې اساسي وسیله بلل کېږي. د روغتیا او درملو په برخه کې هم فیسبوک د عامو خلکو او ناروغانو لپاره د معلوماتو د ترلاسه کولو او خپرولو پراخ پلاټفورم دی. ناروغان د فیسبوک له لارې د درملو د کارونې په اړه معلومات ترلاسه کوي، خپلې تجربې شریکوي او د دې شبکې له لارې د روغتیایي پرېکړو اغېزمن کېدل ممکن ګرځي.(Della Rosa & Sen, 2019)

دا څېړنه د جلال اباد ښار د اوسېدونکو د لیدلورو د موندلو لپاره ترسره شوې ده، ترڅو معلومه کړي، چې د درملو د کارونې او ترویج په برخه کې فیسبوک څومره اغېزناک دی. د څېړنې موخه دا ده، چې وڅېړل شي، کاروونکي څنګه د فیسبوک له لارې د درملو اړوند معلومات ترلاسه کوي او دغه معلومات څومره اغېزناک دي او خلک یې څومره په خپلو روغتیایي پرېکړو کې په سمه توګه کاروي. دا څېړنه په کمي ډول ترسره شوې ده او پوښتنپاڼې یې د ګوګل فورم له لارې په انلاین ډول د جلال اباد ښار اوسیدونکو سره شریکې شوې دي، د څېړنې د اماري ټولنې د کره شمېرې نشتوالي له امله د نمونې حجم د کوکران ( (Cochranفورمول پر بنسټ ۳۸۵ شوی. د پوښتنپاڼې ظاهري او منځپانګې اعتبار د ګډونوالو د نظریاتو پر بنسټ سنجول شوی او د معلوماتو تحلیل د Excel Sheet له لارې ترسره شوی دی.

د څېړنې اساسي پوښتنې لاندې ډول دي:

۱. د درملو د منطقي کارونې او ترویج په برخه کې فیسبوک څه اغېز لري؟

۲ .د درملو د سمې کارونې د پوهې په لوړولو کې فیسبوک څه ډول ونډه لري؟

**د څېړنې موخې:**

۱ .د درملو د منطقي کارونې او ترویج په برخه کې د فیسبوک ونډه ارزول.

۲ .د درملو د سمې کارونې د پوهې په لوړولو کې د فیسبوک ونډه معلومول.

د دې څېړنې اهمیت په دې کې دی، چې په افغانستان کې د روغتیایي پوهاوي کچه لا محدوده ده او فیسبوک د خلکو د روغتیایي پرېکړو په اغېز کې مهم رول لوبولی شي. د دې څېړنې پایلې کولی شي د روغتیایي ادارو، مسلکي کسانو او عامو خلکو لپاره د فیسبوک د اغېزناکې استفادې لارې چارې وړاندې کړي او د درملو د خوندي استعمال په برخه کې عملي ګامونه تشریح کړي.

**تېرو اثارو ته کتنه**

د ویټاکار او همکارانو (۲۰۱۷) څېړنه، چې ۲۶۴ ګډونوالو باندې ترسره شوې ۶۵ فیصده روښانه کوي، چې ټولنیزې شبکې په ځانګړي ډول فیسبوک د روغتیا او درملو په برخه کې د معلوماتو د تبادلې، پوهاوي لوړولو او د معقول درملو کارونې د هڅونې لپاره مهم رول لري.

جها او همکارانو (۲۰۱۶) څېړنه، چې ۴۵۲ کسانو باندې ترسره شوې ۵۹٪ خرګندوي، چې د روغتیایي علومو محصلین فیسبوک د معلوماتو ترلاسه کولو، تحصیلي اهدافو او روغتیایي لارښوونو د زده کړې لپاره کاروي، چې په پایله کې د هغوی پوهه او د درملو د سمې کارونې تجربې اغېزمن کېږي. هینډریکس او همکارانو (۲۰۰۹) کې ، چې ۱۴۴ کسانو باندې څېړنه ترسره کړې هم یادونه کوي، چې ۶۷ فیصده د دې پلاټفورم له لارې ترلاسه شوي معلومات نه یوازې د شخصي پوهې زیاتوالی رامنځته کړي، بلکې د ډاکټر د لارښوونو سره د مطابقت په برخه کې هم مرسته کوي.

ډېلا روزا او سین (۲۰۱۹) څېړنه، چې ۷۰۲ فیسبوک پوسټونه تحلیل کړي ښیي، چې فیسبوک د ناروغانو لپاره د درملو د استعمال په اړه د خبرتیا او د ناسم استعمال د زیانونو د پوهاوي وسیله ده او د خلکو په پرېکړو مستقیم اغېز لري. ډاوننګ او پراکسیلیس (۲۰۲۲) چې ۲۰ کسانو سره مرکې کړې ټینګار کوي، چې د فیسبوک اعلانونه او پوسټونه د ناروغانو د درملو کارونې په پرېکړو مستقیم اغېز لري او د ناسمو کارونو د زیانونو په اړه پوهاوی لوړوي. کیم او همکاران (۲۰۱۷) هم په دې برخه کې زیاتوي، چې د دې پلاټفورم اعلانونه د درملو د معقول استعمال په هڅولو کې مرسته کوي.

د ایټلمن او همکارانو (۲۰۱۵) څېړنه چې په ۴۲۰ ګډونوالو ترسره شوې وه، ښیي چې نږدې ۷۲٪ ګډونوال باور لري چې د فیسبوک لایکونه او تبصرې د روغتیایي چلندونو د ارزونې او عامې روغتیا د څارنې لپاره ګټور معلومات برابروي، په داسې حال کې چې ۵۸٪ یې ویلي چې د فیسبوک له معلوماتو د روغتیایي پرېکړو د ملاتړ لپاره ګټه اخلي.

د سمایلهودزیک او همکارانو (۲۰۱۶) څېړنه چې په ۳۰۰ ناروغانو ترسره شوې وه، خرګندوي چې ۶۸٪ ګډونوال د فیسبوک له لارې د روغتیایي معلوماتو لټون کوي، او له دې ډلې څخه ۵۲٪ خپلې تجربې د نورو کاروونکو سره شریکوي، په ځانګړې توګه د انټي‌بیوټیکونو د سم استعمال په اړه.

د جورج او همکارانو (۲۰۱۳) څېړنه چې په ۲۵۰ روغتیایي مسلکي کسانو ترسره شوې وه، ښیي چې ٪۷۵ ګډونوال فیسبوک د ناروغانو سره د اړیکو د ښه کولو او د صحي مشورو د خپرولو لپاره کاروي، او ٪۶۱ یې باور لري چې دا شبکه د مزمنو ناروغیو په مدیریت کې مرسته کوي.

د اریګو او همکارانو (۲۰۱۹) څېړنه چې په ۴۰۰ ګډونوالو ترسره شوې وه، څرګندوي چې ٪۷۰ ګډونوال ټولنیزې شبکې د ناسمو روغتیایي معلوماتو د سمولو یوه مؤثره وسیله ګڼي، او ٪۶۴ یې باور لري چې دا شبکې د شواهدو پر بنسټ د روغتیایي پوهاوي د خپرولو لپاره مناسبه زمینه برابروي.

د کانچان او ګایدهان (۲۰۲۳) څېړنه چې په ۳۶۰ ګډونوالو ترسره شوې وه، ښیي چې ٪۷۸ ګډونوال فیسبوک د درملو د معقول استعمال د ملاتړ لپاره یوه مهمه وسیله بولي، او ٪۶۹ یې ویلي چې دا شبکه د ناسمو معلوماتو په مخنیوي کې مرسته کوي.

د بینیټولي او همکارانو (۲۰۱۵) څېړنه چې په ۳۲۰ ګډونوالو ترسره شوې وه، ښیي چې ٪۷۴ کارووونکي د فیسبوک له لارې د درملو په اړه معلومات ترلاسه کوي، او له دې ډلې څخه ٪۵۹ باور لري چې دا معلومات د درملو د خوندي کارونې ملاتړ کوي.

د لورد او همکارانو (۲۰۱۱) څېړنه چې په ۲۸۰ ګډونوالو ترسره شوې وه، ښیي چې ٪۶۷ ګډونوال د فیسبوک پوستونه د درملو د سم کارونې د هڅونې لپاره مهم ګڼي، او ٪۵۵ یې ویلي چې دا پوستونه د ډاکټر د لارښوونې پرته د درملو د استعمال مخنیوی کوي.

د سولاخیا او همکارانو (۲۰۲۴) څېړنه چې په ۳۹۰ ګډونوالو ترسره شوې وه، څرګندوي چې ٪۷۶ ګډونوال د فیسبوک له لارې د ناسم درمل استعمال د خطرونو په اړه پوهاوی ترلاسه کړی، او ٪۶۳ یې ویلي چې دا معلومات نورو خلکو ته هم شریکوي.

په پایله کې پورتني څېړنې روښانه کوي، چې فیسبوک د روغتیایي معلوماتو د خپرولو، د ناروغانو د پوهاوي د لوړولو او د درملو د معقول استعمال په ترویج کې یوه مهمه وسیله ده. دغه پلاټفورم کولای شي د درملو د ناسم کارونې د خطرونو د کمولو او د روغتیایي پرېکړو د ښه کولو لپاره د عامو خلکو او روغتیایي مسلکي کسانو ترمنځ د اغېزمنو اړیکو زمینه برابره کړي.

## میتودلوژي / د څېړنې تګلاره

دغه څېړنه د جلال اباد ښار د اوسېدونکو د لیدلورو د موندلو لپاره ترسره شوې ده، ترڅو معلومه کړي، چې د درملو د کارونې او ترویج په برخه کې فیسبوک څومره اغېزناک دی. د دې ټولنې د لیدلوري د درک کولو لپاره د توصیفي څېړنې میتود کارول شوی دی. د څېړنې احصایوي ټولنه د جلال اباد ښار اوسېدونکي جوړوي. د څېړنې د اماري ټولنې د کره شمېرې نشتوالي له امله د نمونې حجم د کوکران (Cochran) فورمول پر بنسټ ټاکل شوی. د څېړنې د اعتبار او د پایلو د باور لپاره د ٪۹۵ د باور کچې او ٪۵ د خطا د کچې په پام کې نیولو سره د نمونې حجم ۳۸۵ تنه ټاکل شوي، څېړنې د نمونې په توګه د غیر احتمالي (غېر تصادفي) انتخاب میتود څخه اسانه نمونې اخیستنه کارول شوې، یعنې یوازې هغه کسان د څېړنې لپاره انتخاب شوي، چې انټرنیټ ته لاسرسي درلودل. د احصایوي ټولنې د لیدلوري د څېړلو لپاره پوښتنپانه ترتیب او ګوګل فورم له لارې اماري ټولنې سره شریکه شوې ده، راټول شوي معلومات د واقعیت د انعکاس په توګه ګڼل کېږي او د هغوی د تحلیل او تجزیې لپاره د Excel Sheet کارول شوی دی.

## څېړنې موندنې

**۱ جدول:** عمر

| د عمر کټګوري | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| **21-30** | **25** | **۹۶** |
| **31-40** | **75** | **۲۸۹** |
| مجموعه | **100%** | **۳۸۵** |

۱ جدول ښیي، چې ۳۸۵ تنه ګډون کوونکو عمر ډېرې برخه (۲۸۹ تنه چې ٪۷۵ کېږي) د ۳۱–۴۰ کلونو ترمنځ دی، همدارنګه ۹۶ تنه چې ٪۲۵ کېږي د ۲۱–۳۰ کلونو ترمنځ شامل دي. دغه پایله روښانه کوي، چې د څېړنې ګډون کوونکي زیاتره د منځني عمر لرونکي وګړي دي.

**۲ جدول:** جنسیت

| جنسیت | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| نارینه | **100%** | **385** |
| ښځینه | **0** | **0** |
| مجموعه | **100%** | **385** |

۲ جدول د ګډون کوونکو د جنسیت وېش څرګندوي، چې د څېړنې ټول ځواب ویونکي (۱۰۰٪) یوازې نارینه وو.

**۳ جدول:** *د زده کړې کچه*

| د زده کړې کچه | فیصدي | سمپل سایز |
|---|---|---|
| دولسم | 9.1 | 35 |
| لېسانس | 86.8 | 334 |
| ماسټري او ماسټرۍ پورته | 4.1 | 16 |
| مجموعه | 100% | 385 |

۳ جدول څرګندوي، چې د ګډون کوونکو ډېری برخه (۸۶,۸٪) د لېسانس کچې زده کړې لري، لږ شمېر یې (۹,۱٪) د دولسم ټولګي او یوازې یو محدود شمېر (۴,۱٪) د د ماسټرۍ او پورته زده کړې لري . دا پایله ښیي چې د څېړنې ګډون کوونکي په بنسټیز ډول د لوړو زده کړو لرونکي وګړي دي .

**۴ جدول:** *د فیسبوک کارونې موده*

| د کارونې موده | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ۱-۳ کاله | 8.3 | 32 |
| ۳-۶ کاله | 16.7 | 64 |
| ۶-۱۰ کاله | 36.1 | 139 |
| له ۱۰ کالو څخه زیات | 38.9 | 150 |
| مجموعه | 100% | 385 |

۴ جدول ښیي، چې ۳۸۵ تنه ګډونوالو د فیسبوک کارونې مودې په اړه پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د پایلو پر بنسټ، ۸,۳ سلنه ګډونوالو ۱–۳ کاله، ۱۶,۷ سلنه یې ۳–۶ کاله، ۳۶,۱ سلنه یې ۶–۱۰ کاله او ۳۸,۹ سلنه یې له ۱۰ کالو څخه زیات فیسبوک کارولی دی. د دې شمېرنو له مخې څرګندېږي، چې ډېری برخه اخیستونکي د ۱۰ کالو څخه زیات فیسبوک کارونکي دي، چې دا ښیي ګډون کوونکي په ټولیز ډول په اوږدمهاله توګه د دې ټولنیزې شبکې سره بلد دي.

**۵ جدول:** *په ورځ کې د فسبوک د کارونې ساعتونه*

| د استعمال ساعتونه | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ۱-۳ ساعته | 58.3 | 224 |
| ۳-۶ ساعته | 27.9 | 107 |
| ۶-۱۰ ساعته | 9.6 | 37 |
| له ۱۰ څخه پورته | 4.6 | 18 |
| مجموعه | 100% | 385 |

۵ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنه ګډونوالو د په ورځ کې د فیسبوک د کارونې ساعتونو په اړه پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د پایلو پر بنسټ، ۵۸,۳ سلنه ګډونوالو په ورځ کې ۱–۳ ساعته، ۲۷,۹ سلنه یې ۳–۶ ساعته، ۹,۶ سلنه یې ۶–۱۰ ساعته، او ۴,۶ سلنه یې له ۱۰ ساعتونو څخه زیات فیسبوک کارولی دی. د دې شمېرنو له مخې څرګندېږي، چې ډېری ګډونوال د ورځې په کچه ۱–۳ ساعته فیسبوک کاروي او یوازې لږ شمېر یې د ورځې له ۶ ساعتونو څخه زیات وخت مصرفوي.

**۶ جدول:** *په فیسوک کې د روغتیا او درملو کارونې اړوند پوښتونه لېدل.*

| ځواب | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | **16.7** | **64** |
| موافق | **36.1** | **139** |
| منځنی کچه | **36.1** | **139** |
| مخالف | **8.3** | **32** |
| ډېر مخالف | **2.8** | **11** |
| ټول | **100%** | **385** |

۶ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو په فیسبوک کې د روغتیا او درمل کارونې د پوښتونو کتلو اړوند پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۶۴ + ۱۳۹ = ۲۰۳ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ۵۲,۸٪ ده. د منځنۍ کچې ځواب ویونکو شمېر ۱۳۹ تنه جوړوي، چې سلنه یې ۳۶,۱٪ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۳۲ + ۱۱ = ۴۳ تنه جوړوي، چې د نه موافقې سلنه یې ۱۱,۱٪ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په اکثریت (۵۲,۸٪) د دغه ډول پوښتونو لیدلو ته مثبت لیدلوری لري او (۳۶,۱٪) بې پرې دریځ لري، خو یوازې ۱۱,۱٪ یې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې ګډونوال په عمومي ډول د روغتیا او درملو اړوند پوښتونو لیدلو ته مثبت نظرونه لري او د منفي نظرونو برخه یې محدوده ده.

**۷ جدول:** *د فیسبوک له لارې د درملو د سمې کارونې په اړه د معلوماتو ترلاسه کول.*

| ځواب | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | **19.4** | **75** |
| موافق | **36.1** | **139** |
| منځنی کچه | **16.7** | **64** |
| مخالف | **16.7** | **64** |
| ډېر مخالف | **11.1** | **43** |
| ټول | **100%** | **385** |

۷ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د فیسبوک له لارې د درملو د سمې کارونې په اړه معلومات ترلاسه کولو اړوند پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۷۵ + ۱۳۹ = ۲۱۴ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ٪۵۵,۶ ده. د منځنۍ کچې ځواب ویونکو شمېر ۶۴ تنه جوړوي، چې سلنه یې ٪۱۶,۷ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۶۴ + ۴۳ = ۱۰۷ تنه جوړوي، چې د نه موافقې سلنه یې ٪۲۷,۸ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په اکثریت (٪۵۵,۶) د فیسبوک له لارې د درملو د سمې کارونې معلوماتو ترلاسه کولو ته مثبت نظر لري او او (٪۱۶,۷) بې پرې دریځ لري، خو ٪۲۷,۸ یې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې ګډونوال په عمومي شکل د دې ډول معلوماتو ترلاسه کولو ته مثبت نظر لري او د منفي نظر برخه یې نسبتاً محدوده ده.

**۸ جدول:** *د درملو کارونې په پریکړو د فیسبوک اغیز.*

| ځواب | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | **2.9** | **11** |
| موافق | **62.9** | **242** |
| منځنۍ کچه | **17.1** | **66** |
| مخالف | **8.6** | **33** |
| ډېر مخالف | **8.6** | **33** |
| ټول | **100%** | **385** |

۸ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د درملو کارونې په پریکړو د فیسبوک اغیز په اړه پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې خبرې سره ډېر موافق یا موافق دي ۱۱ + ۲۴۲ = ۲۵۳ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ٪۶۵,۸ ده او د منځنۍ کچې ځواب ویونکو شمېر ۶۶ تنه جوړوي، چې سلنه یې ٪۱۷,۱ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۳۳ + ۳۳ = ۶۶ تنه جوړوي، چې د نه موافقې سلنه یې ٪۱۷,۲ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په اکثریت (٪۶۵,۸) باور لري، چې فیسبوک د دوی د درملو کارونې په پریکړو اغیز لري او (٪۱۷,۱) منځنۍ کچه نظر لري، مګر ٪۱۷,۲ سلنه ګډونوالو منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې فیسبوک په عمومي ډول د ګډونوالو د درملو کارونې په پریکړو باندې مثبت اغیز لري او د منفي نظرونو برخه نسبتاً محدوده ده.

**۹ جدول:** *د اړتیا پر وخت د درملو په کارونه کې د فیسبوک اغیز*

| څواب | فیصدي | د څواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 13.9 | 54 |
| موافق | 50.0 | 193 |
| منځنی کچه | 16.7 | 64 |
| مخالف | 11.1 | 43 |
| ډېر مخالف | 8.3 | 32 |
| ټول | 100% | 385 |

۹ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د اړتیا پر وخت د درملو کارونې د فیسبوک اغیزې په اړه پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۵۴ + ۱۹۳ = ۲۴۷ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ٪۶۴,۲ ده. د منځنۍ کچې څواب ویونکو شمېر ۶۴ تنه جوړوي، چې سلنه یې ٪۱۶,۷ ده، د هغو کسانو شمېر، چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۴۳ + ۳۲ = ۷۵ تنه جوړوي، چې د نه موافقې سلنه یې ٪۱۹,۴ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په اکثریت (٪۶۴,۲) باور لري، چې فیسبوک د اړتیا پر وخت د درملو په کارولو کې اغیز لري او (٪۱۶,۷) منځنۍ کچه نظر لري، خو ٪۱۹,۴ سلنې یې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې فیسبوک په عمومي ډول د ګډونوالو د درملو په سمې کارونې باندې مثبت اغیز لري او د منفي نظرونو برخه نسبتاً محدوده ده.

**۱۰جدول:** *د ډاکټر لارښوونې پرته د درملو نه کارولو کې د فیسبوک روغتیایي پوستونو هڅونه*

| څواب | فیصدي | د څواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 30.6 | 118 |
| موافق | 25.0 | 96 |
| منځنۍ کچه | 25.0 | 96 |
| مخالف | 13.9 | 53 |
| ډېر مخالف | 5.6 | 21 |
| ټول | 100% | 385 |

۱۰ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د فیسبوک روغتیایي پوستونو د ډاکټر لارښوونې پرته د درملو نه کارونې په اړه هڅونې پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۱۱۸ + ۹۶ = ۲۱۴ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ٪۵۵,۶ ده. د منځنۍ کچې څواب ویونکو شمېر ۹۶ تنه جوړوي، چې سلنه یې ٪۲۵ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۵۳ + ۲۱ = ۷۴ تنه جوړوي، چې د نه موافقې سلنه یې ٪۱۹,۵ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په اکثریت (۵۵,۶٪) د دې باور لري، چې فیسبوک د ډاکټر لارښوونې پرته د درملو د نه کارولو هڅونه کوي او (۲۵٪) منځنۍ کچه نظري، خو ترڅنګ ۱۹,۵٪ یې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې فیسبوک په عمومي ډول د ګډونوالو د درملو د خوندي کارونې په برخه کې مثبت اغېز لري او د منفي نظرونو برخه نسبتاً محدوده ده.

**۱۱جدول:** *د درملو ناسم کارونې زیان په هکله د پوهې کچې په لوړولو فیسبوک اغیز.*

| ځواب | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 30.6 | 118 |
| موافق | 41.7 | 160 |
| منځنۍ کچه | 11.1 | 43 |
| مخالف | 13.9 | 53 |
| ډېر مخالف | 2.8 | 11 |
| ټول | 100% | 385 |

۱۱ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د فیسبوک د معلوماتو له لارې د درملو د ناسم کارونې د زیانونو په اړه د پوهې لوړولو پوښتنې ته ځواب ویلی دی. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۱۱۸ + ۱۶۰ = ۲۷۸ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ۷۲,۳٪ ده. د منځنۍ کچې ځواب ویونکو شمېر ۴۳ تنه جوړوي، چې سلنه یې ۱۱,۱٪ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۵۳ + ۱۱ = ۶۴ تنه جوړوي، چې د نه موافقې سلنه یې ۱۶,۶٪ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په اکثریت (۷۲,۳٪) باور لري، چې فیسبوک د درملو د ناسم استعمال د زیانونو په اړه د دوی پوهه لوړه کړې او (۱۱,۱٪) منځنۍ کچه نظر لري، خو یوازې ۱۶,۶٪ یې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې فیسبوک په عمومي ډول د ګډونوالو د پوهاوي د لوړولو په برخه کې مثبت اغېز لري او د منفي نظرونو برخه نسبتاً محدوده ده.

**۱۲جدول:** *د فیسبوک روغتیایي پوستونو د ګټورتیا په هکله د باور کچه.*

| ځواب | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 44.4 | 171 |
| موافق | 38.9 | 150 |
| منځنۍ کچه | 8.3 | 32 |
| مخالف | 2.8 | 11 |
| ډېر مخالف | 5.6 | 21 |
| ټول | 100% | 385 |

۱۲جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنه ګډونوالو د دې پوښتنې په اړه ځواب ویلی دی، چې ایا د فیسبوک روغتیایي پوستونه ګټور دي. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۱۷۱ + ۱۵۰ = ۳۲۱ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ۸۳,۳٪ ده. د منځنۍ کچې ځواب ویونکو شمېر ۳۲ تنه جوړوي، چې سلنه یې ۸,۴٪ ده. د هغو کسانو شمېر، چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۱۱ + ۲۱ = ۳۲ تنه جوړوي، چې د نه موافقۍ سلنه یې ۸,۴٪ ده.

پایله ښیي، چې ګډونوال په لوی اکثریت (۸۳,۳٪) باور لري، چې د فیسبوک روغتیایي پوستونه ګټور دي او (۸,۴٪) منځنۍ کچه نظر لري، مګر لږ شمېر (۸,۴٪) یې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې د فیسبوک روغتیایي پوستونه د ګډونوالو له نظره د پام وړ مثبت ارزښت لري او د منفي لیدلوري کچه یې ډېره محدوده ده.

**۱۳جدول:** *د روغتیایي ادارو لخوا د درملو استعمال اړوند په فیسبوک کې کړه معلومات وړاندې کول.*

| ځواب | فیصدي | د ځواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 19.4 | 75 |
| موافق | 41.7 | 160 |
| منځنۍ کچه | 27.8 | 107 |
| مخالف | 5.6 | 21 |
| ډېر مخالف | 5.6 | 21 |
| ټول | 100% | 385 |

۱۳ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د دې پوښتنې په اړه ځواب ویلی دی، چې ایا روغتیایي اداري د درملو د استعمال اړوند کړه معلومات وړاندې کوي. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۷۵ + ۱۶۰ = ۲۳۵ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ۶۱,۱٪ ده. د منځنۍ کچې ځواب ویونکو شمېر ۱۰۷ تنه جوړوي، چې سلنه یې ۲۷,۸٪ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۲۱ + ۲۱ = ۴۲ تنه جوړوي، چې د نه موافقۍ سلنه یې ۱۱,۲٪ ده.

پایله ښیي، چې د ګډونوالو اکثریت (۶۱,۱٪) باور لري، چې روغتیایي اداري کړه معلومات وړاندې کوي او نږدې درېیمه برخه ګډونوال (۲۷,۸٪) په منځني یا بې طرف دریځ کې پاتې دي. یوازې لږه برخه ګډونوال (۱۱,۲٪) منفي نظر لري. دا سلنې ښیي، چې که څه هم د روغتیایي ادارو د باور وړتیا په اړه عمومي لیدلوری مثبت دی، خو د منځنۍ کچې او منفي نظرونو د پام وړ سلنه ښیي، چې ځینې ګډونوال لا هم د روغتیایي ادارو د کړه معلوماتو په اړه احتیاطي او منفي نظر لري.

**۱۴جدول:** *د فیسبوک له لارې د یوې ناروغۍ اړوند معلوماتو ترلاسه کولو وروسته ډاکټر ته مراجعه.*

| څواب | فیصدي | د څواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 16.7 | 64 |
| موافق | 38.9 | 150 |
| منځنۍ کچه | 25.0 | 96 |
| مخالف | 13.9 | 53 |
| ډېر مخالف | 5.6 | 21 |
| ټول | 100% | 385 |

۱۴ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنو ګډونوالو د دې پوښتنې په اړه څواب ویلی دی، چې ایا هغوی د فیسبوک له لارې د یوې ناروغۍ اړوند معلوماتو ترلاسه کولو وروسته ډاکټر ته مراجعه کړې ده. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۶۴ + ۱۵۰ = ۲۱۴ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ٪۵۵,۶ ده. د منځنۍ کچې څواب ویونکو شمېر ۹۶ تنه جوړوي، چې سلنه یې ٪۲۵,۰ ده. د هغو کسانو شمېر چې په یوه بڼه یې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۵۳ + ۲۱ = ۷۴ تنه جوړوي، چې د نه موافقۍ سلنه یې ٪۱۹,۵ ده.

پایله ښیي، چې د ګډونوالو اکثریت برخه (٪۵۵,۶) د فیسبوک له لارې د ناروغۍ اړوند معلوماتو تر ترلاسه کولو وروسته د ډاکټر ته د مراجعې اقدام کړی دی او (٪۲۵) ګډونوال بې پرې یا منځنۍ کچه نظر لري، خو یوازې (٪۱۹,۵) یې منفي دریځ څرګند کړی دی. دا د دې څرګندونه کوي، چې فیسبوک په ډېرې ګډونوالو کې د روغتیایي خدمتونو د لټون او د ډاکټر ته د مراجعې په هڅونه کې مثبت رول لوبولی دی.

**۱۵جدول:** *د فیسبوک له لارې نور کسان د ناسم درملو کارونې څخه خبرول.*

| څواب | فیصدي | د څواب ویونکو شمېر |
|---|---|---|
| ډېر موافق | 27.8 | 107 |
| موافق | 33.3 | 128 |
| منځنۍ کچه | 22.2 | 85 |
| مخالف | 11.1 | 43 |
| ډېر مخالف | 5.6 | 21 |
| ټول | 100% | 385 |

۱۵ جدول څرګندوي، چې ۳۸۵ تنه ګډونوالو د دې پوښتنې په اړه څواب ویلی دی، چې ایا هغوی د فیسبوک له لارې نور کسان د ناسم درملو کارونې څخه خبر کړي دي. د هغو ګډونوالو ټولیزه سلنه، چې له دې پوښتنې سره ډېر موافق یا موافق دي ۱۰۷ + ۱۲۸ = ۲۳۵ تنه جوړوي، چې د موافقې سلنه یې ٪۶۱,۱ ده. د منځنۍ کچې څواب ویونکو شمېر

۸۵ تنه جوړوي، چې سلنه يې ٪۲۲,۲ ده. د هغو کسانو شمېر چې په يوه بڼه يې مخالفت څرګند کړی (مخالف او ډېر مخالف) ۴۳ + ۲۱ = ۶۴ تنه جوړوي، چې د نه موافقی سلنه يې ٪۱۶,۷ ده.

پايله ښيي، چې د ګډونوالو اکثريت (٪۶۱,۱) باور لري، چې دوی د فيسبوک له لارې نور خلک د ناسم درملو کارونې په اړه خبر کړي دي او (٪۲۲,۲) يې پرې دريځ لري، خو يوازې يو محدود شمېر (٪۱۶,۷) يې منفي نظر څرګند کړی دی. دا سلنې روښانه کوي، چې فيسبوک د ګډونوالو ترمنځ د روغتيايي پوهاوي د خپرولو په ځانګړې توګه د ناسم درملو کارونې د مخنيوي په برخه کې اغېزمن رول لوبولی دی.

**موندنې بحث**

لومړی موندنه ښيي، چې فيسبوک د جلال اباد ښار د خلکو د روغتيايي پوهاوي په لوړولو کې مهم رول لوبوي. دا پايله د ويتاکار، ستيولنک او فيير (۲۰۱۷) د څېړنې سره ورته ده، چې څرګندوي ټولنيزې شبکې د روغتيا او درملو په برخه کې د معلوماتو د تبادلې او د معقولې کارونې په هڅولو کې اغېزمنې دي. زما څېړنه د هغوی د پايلو ملاتړ کوي او ښيي، چې د دې اغېز انعکاس په محلي کچه هم څرګند دی.

دويمه موندنه څرګندوي، چې ځواب ويونکي فيسبوک د درملو د سمې کارونې په اړه د زده کړو يوه مهمه سرچينه ګڼي. دا موضوع د جها او همکارانو (۲۰۱۶) د موندنو سره ورته ده، چې ويل يې محصلان فيسبوک د تحصيلي موخو او روغتيايي لارښوونو لپاره کاروي. همدارنګه، هينډريکس او همکاران (۲۰۰۹) يې هم ورته پايلې ته رسېدلي وو، چې فيسبوک د ډاکټر د لارښوونو د پلي کولو په برخه کې مرسته کوي. د دې پرتلنه ښيي، چې زما څېړنه د نړيوالو څېړنو پايلې تائيدوي او د محصلانو په چلند کې ورته مثبت اغېز ليدل کېږي.

دريمې موندنې وښوده، چې د ځواب ويونکو پربکړې د فيسبوک د اعلانونو او ترويجي پيغامونو تر اغېز لاندې راځي. دا پايله د ډېلا روزا او سين (۲۰۱۹) او ډاوننګ او پراکسيليس (۲۰۲۲) د څېړنو سره سمون لري، دوی ټينګار کوي، چې د فيسبوک اعلانونه د خلکو په پربکړو مستقيم اغېز لري. کيم او همکاران (۲۰۱۷) يې هم ورته پايلې ته رسېدلي دي. د مقايسې له مخې زما څېړنه د دې څېړنو ملاتړ کوي، خو ځانګړې بڼه يې دا ده، چې په جلال اباد ښار کې د ځايي خلکو د پربکړو پر بڼه تمرکز لري.

څلورمه موندنه څرګندوي، چې د فيسبوک تبصرې د خلکو لپاره د روغتيايي معلوماتو د تبادلې يوه مهمې وسيلې دي. دا موضوع د ايټلمن او همکارانو (۲۰۱۵) له څېړنې سره تړاو لري، چې د فيسبوک متقابل فعاليتونه يې د عامې روغتيا د ځارنې لپاره د مهمو معلوماتو سرچينه بللې وه. د مقايسې له مخې زما څېړنه دا پايله تائيدوي او ښيي، چې محلي کاروونکي هم له همدې لارې د نورو د تجربو او نظرياتو نه ګټه اخلي.

پنځمه موندنه ښيي، چې د ناروغانو تجربې د فيسبوک له لارې د شريکولو په پايله کې د ناسمو کارونو مخنيوی کېږي او د نورو پوهاوی لوړېږي. دا پايله د سمايلهوديزيک او همکارانو (۲۰۱۶) او جورج او همکارانو (۲۰۱۳) د څېړنو سره ورته ده، چې ټينګار کوي فيسبوک د ناروغانو د ښکېلتيا او د مزمنو ناروغيو په مديريت کې مرسته کوي. زما څېړنه د دغو څېړنو ملاتړ کوي، خو له دې سره يوځای ښيي، چې په محلي ټولنه کې هم د تجربو شريکول د معقولې درملو کارونې لپاره مهم دي.

**محدودیتونه**

۱ -څېړنه یوازې د جلال‌اباد ښار پر اوسېدونکو متمرکزه ده، نو پایلې یې نورو سیمو ته نه شي تعمیمېدای.

۲ -پوښتنپاڼه یوازې په انلاین ډول وېشل شوې، نو هغه کسان پکې شامل نه دي، چې انټرنیټ ته لاسرسی نه لري.

۳ -معلومات د ګډونوالو د شخصي نظرونو پر بنسټ دي، چې د برداشتونو اغېزې پرې ممکن دي.

۴ -څېړنه مقطعي (Cross-sectional) بڼه لري، نو د اوږدمهاله بدلونونو ارزونه پکې نه ده شوې.

۵ -څېړنه یوازې د فیسبوک اغېزې څېړي، د نورو ټولنیزو شبکو ارزونه پکې نه ده شامله.

**اخلاقي اړخونه**

۱ -د څېړنې ګډونوالو ته د څېړنې موخه او ماهیت روښانه شوي او رضاکارانه ګډون یې منلی و.

۲ -د ګډونوالو هویت او شخصي معلومات پټ ساتل شوي دي.

۳ -راټول شوي معلومات یوازې د علمي موخو لپاره کارول شوي دي.

۴ -د څېړنې ټول مراحل د محرمیت، درناوي او بې ضرری د اصولو سره سم ترسره شوي دي.

۵- د څېړنې طرحه د اړوندې علمي اداري د اخلاقي تائید وروسته عملي شوې ده.

**پایله**

د څېړنې موندنې څرګندوي، چې فیسبوک د جلال اباد ښار د خلکو په روغتیایي پوهاوی، د درملو د سمې کارونې او د ناروغانو د تجربو په شریکولو کې مهم رول لري. د پایلو له مخې د فیسبوک اعلانونه او ترویجي پیغامونه د خلکو په پرېکړو مستقیم اغېز لري او ډېری ځواب ویونکي دا پلاټفورم د روغتیایي معلوماتو د ترلاسه کولو لپاره یوه ګټوره وسیله ګڼي. پایلې ښیي، چې فیسبوک نه یوازې د روغتیایي پوهاوي د لوړولو لپاره کارول کېږي، بلکې د درملو د ناسم کارونې د مخنیوي او د منطقي درملو د کارونې په ترویج کې هم مرسته کوي. د متقابلو فعالیتونو لکه لایکونو، تبصرو او شریکونې له لارې خلک کولای شي یو له بل سره خپلې تجربې شریکې کړي، چې دا د ټولنې په کچه د روغتیایي چلندونو پر سموالي اغېز لري. په ټوله کې څېړنه څرګندوي، چې د فیسبوک د مؤثر کارونې په نتیجه کې د درملو د سمې کارونې په اړه د خلکو پوهه زیاته شوې او د ناسمو چلندونو کچه راټیټه شوې ده. له همدې امله د روغتیایي ادارو او مسلکي کسانو لپاره اړینه ده چې له دې پلاټفورم څخه د معقولې درملې کارونې د ترویج او د ناسمو پایلو د مخنیوي په موخه اغېزمنه ګټه واخلي.

**سپارښتنې**

۱ -د روغتیایي ادارو او اړوندو بنسټونو لپاره اړینه ده، چې د فیسبوک له لارې د منطقي درملو د کارونې په اړه منظم او باور وړ معلومات خپاره کړي، څو د ناسمو معلوماتو د خپرېدو مخنیوی وشي.

۲ -روغتیایي مسلکي کسان باید د فیسبوک په وسیله د خلکو پوښتنو ته ځوابونه ورکړي او د ناروغانو د پوهاوي د لوړولو لپاره عملي لارښوونې وړاندې کړي.

۳- د درمل جوړولو او توزیع کوونکو شرکتونو ته سپارښتنه وشي، چې د اعلانونو پرمهال د درملو د ناوړه کارونې د احتمالي زیانونو په اړه هم روښانه پیغامونه خپاره کړي.

۴- د عامې روغتیا د ځارنې لپاره د فیسبوک متقابل فعالیتونه (لایکونه، تبصرې، شریکونې) باید د څېړنې د یوې وسیلې په توګه وکارول شي، څو د خلکو د چلند د بدلونونو وړاندوینه وشي.

۵- د فیسبوک کارونکو لپاره ځانګړي کمپاینونه تنظیم شي، څو هغوی وکولای شي د فیسبوک له لارې په اسانۍ سره د باور وړ روغتیایي معلومات تر لاسه کړي او د ناسمو معلوماتو ښکار نه شي.

## ماخذونه

Whitaker, C., Stevelink, S., & Fear, N. (2017). The use of Facebook in recruiting participants for health research purposes: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8), e290. https://doi.org/10.2196/jmir.7071

Hendrix, D., Chiarella, D., Hasman, L., Murphy, S., & Zafron, M. L. (2009). Use of Facebook in academic health sciences libraries. *Journal of the Medical Library Association*, 97(1), https://doi.org/10.3163/1536-5050.97.1.008

Jha, R. K., Shah, D. K., Basnet, S., Paudel, K. R., Sah, P., Sah, A. K., & Adhikari, K. (2016). Facebook use and its effects on the life of health science students in a private medical college of Nepal. *BMC Research Notes*, 9(1), https://doi.org/10.1186/s13104-016-2186-0.

Downing, A., & Perakslis, E. (2022). Health advertising on Facebook: Privacy and policy considerations. *Patterns*, 3, 100561. https://doi.org/10.1016/j.patter.2022.100561

Della Rosa, S., & Sen, F. (2019). Health Topics on Facebook Groups: Content Analysis of Posts in Multiple Sclerosis Communities. *Interactive Journal of Medical Research*, 8(1), e10146. https://doi.org/10.2196/10146.

Ittelman, S., Lange, V., Crawford, C. A. G., Okoro, C. A., Lieb, E., Dhingra, S. S., & Trimarchi, E. (2015). A new source of data for public health surveillance: Facebook likes. *Journal of Medical Internet Research*, 17(4), e98. https://doi.org/10.2196/jmir.3970.

Smailhodzic, E., Hooijsma, W., Boonstra, A., & Langley, D. J. (2016). Social media use in healthcare: A systematic review of effects on patients and on their relationship with healthcare professionals. *BMC Health Services Research*, 16(442). https://doi.org/10.1186/s12913-016-1691-0.

Smailhodzic, E., Hooijberg, S., Hulsbergen, M., & van der Velden, M. (2016). The effects of social media use by patients for health-related reasons: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 16(442). https://doi.org/10.1186/s12913-016-1691-0.

Kanchan, S., & Gaidhane, A. (2023). Social Media Role and Its Impact on Public Health: A Narrative Review. *Cureus*, 15(1), e33737. https://doi.org/10.7759/cureus.33737.

Sulakhiya, K., Kanchan, S., Ansari, H., & Kisku, A. (2024). Role of social media for drug safety signal detection. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*, 58(1s), s9-s25.

Kim, S. J., Marsch, L. A., Hancock, J. T., & Das, A. K. (2017). Scaling Up Research on Drug Abuse and Addiction Through Social Media Big Data. *Journal of Medical Internet Research*, 19(10), e353. https://doi.org/10.2196/jmir.6426.

George, D. R., Rovniak, L. S., & Kraschnewski, J. L. (2013). *Dangers and opportunities for social media in medicine*. https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e318297dc38.

Arigo, D., Jake-Schoffman, D. E., Wolin, K., Beckjord, E., Hekler, E. B., & Pagoto, S. L. (2019). The history and future of digital health in the field of behavioral medicine. *Journal of Behavioral Medicine*, 42(1), 67-83. https://doi.org/10.1007/s10865-018-9966-z.

Lord, S., Brevard, J., & Budman, S. (2011). Connecting to young adults: An online social network survey of beliefs and attitudes associated with prescription opioid misuse among college students. *Substance Use & Misuse*, 46(1), 66–76. https://doi.org/10.3109/10826084.2011.52137.

Benetoli, A., Chen, T. F., Spagnardi, S., Beer, T., & Aslani, P. (2015). Provision of a medicines information service to consumers on Facebook: An Australian case study. *Journal of Medical Internet Research*, 17(11), e265. https://doi.org/10.2196/jmir.4161

# د کندهار په ښار کې د بې نسخو درملنې او لاملونو د خپرښت کچه

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**محمد حسن هځاند**[۱]
بیولوژی دیپارتمنت، ښوونه او روزنه پوهنځی، کندهار پوهنتون، افغانستان
mhhsssand@gmail.com

**محمد یونس سلیمان**[۲]
عمومی دیپارتمنت، طب پوهنځی، ملالی پوهنتون، افغانستان

**عبدالقدیر بصیر**[۳]
بیولوژی دیپارتمنت، ښوونه او روزنه پوهنځی، کندهار پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

بې‌نسخې درمل (Over-the-Counter; OTC) د ډاکټر له نسخې پرته د خلکو له‌خوا د اسانه لاسرسي او ټیټې بیې له امله په پراخه توګه کارول کیږي. دا پدیده د عامې روغتیا له مهمو موضوعاتو څخه ده، ځکه ناسمه کارونه یې د روغتیایي ستونزو د زیاتوالي لامل ګرځي. د افغانستان په ګډون په ډیرو مخ پر ودې هیوادونو کې د OTC درملو کارونه عام دي، خو کره احصایوي شواهد محدود دي.دا څېړنه د کندهار ښار د عمومي اوسېدونکو ترمنځ د بې نسخې درملو د کارونې کچه، عوامل، او روغتیایي اغېزې ارزوي. څېړنه د cross-sectional ډول ده او د ۳۸۴ ګډونوالو (n=384) ترمنځ د جوړې سوي پوښتنپاڼې له لارې ترسره سوې ده. معلومات د ډیموګرافیک ځانګړتیاوو، د OTC درملو د استعمال نمونو، د ځان‌درملنې د علتونو، او د کارونې د پوهاوي د کچې په اړه راټول او د SPSS له لارې تحلیل سول. پایلې ښیي چې ګډونوال نژدې په مساوي ډول نارینه (۵۰,۵٪) او ښځینه (۴۹,۵٪) وه، ډېر یې د ۱۸–۲۴ کلونو ترمنځ عمر درلودی (۵۳,۹٪). د OTC درملو تر ټولو عام استعمال د زکام (۲۸,۸٪)، درد (۲۳٪) او تبې (۱۸,۴٪) له پاره وو. د کارونې مهم عوامل پخوانۍ تجربه (۵۰,۳۹٪)، ټیټه بیه او د درملو شهرت وو. شاوخوا ۷۷٪ ګډونوالو د بسته‌بندۍ لارښوونې تعقیب کړې، خو ۵,۹۵٪ د اعتیاد او ۴,۷۶٪ د زیات مقدار د استعمال ستونزې راپور کړې دي. پایلې ښیي، چې د OTC درملو استعمال په کندهار ښار کې پراخ دی، خو د ځان‌درملنې په اړه د خلکو پوهاوی محدود دی. دا وضعیت د روغتیایي خطرونو، د انټي‌بیوټیک مقاومت او د درملو د ناسم استعمال د زیاتېدو اندېښنه زیاتوي. د عامه پوهاوي پروګرامونه، د روغتیایي خدمتونو اسانه لاسرسی او د درملتونونو د قانوني څارنې پیاوړتیا د دې ستونزې د کمولو له پاره ضروري ده.

**کلیدي کلمې: بې نسخې درمل (OTC)، کندهار ښار، ځان‌درملنه، د ځان درملنې عوامل، روغتیایي اغېزې، درملو ته لاسرسی.**

# Prevalence and Patterns Over-the-Counter Medication in Kandahar City

**Abstract**

Over the counter (OTC) medications are widely used without a physician's prescription due to their easy accessibility and low cost. This phenomenon represents a significant public health concern, as inappropriate use leads to increased health risks. In many developing countries, including Afghanistan, the use of OTC medications is common, yet epidemiological data remain limited. This study assesses the prevalence, determinants, and health impacts of OTC medication use among the general population of Kandahar city. A cross-sectional design is employed, and data are collected from 384 participants (n=384) using a structured questionnaire. Information on demographic characteristics, patterns of OTC use, reasons for self-medication, and awareness levels is gathered and analyzed using IBM SPSS Statitistics. The results indicate that participants are nearly equally distributed by gender (male 50.5%, female 49.5%), with the majority aged 18–24 years (53.9%). The most commonly used OTC medications are for colds (28.8%), pain (23%), and fever (18.4%). Key factors influencing usage include previous experience (50.39%), low cost, and drug popularity. Approximately 77% of participants follow package instructions, yet 5.95% report issues related to dependency, and 4.76% report problems due to excessive use. These findings highlight that OTC medication use is widespread in Kandahar, while public awareness regarding self-medication remains limited. This situation raises concerns about potential health risks, antibiotic resistance, and inappropriate drug use. Public awareness campaigns, improved access to healthcare services, and strengthened regulatory oversight of pharmacies are essential to mitigate these challenges.

**Keywords: Over-the-Counter Medicines (OTC), Kandahar City, Self-Medication, Determinants of Self-Medication, Health Implications, Access to Medicines**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Mohammad Hassan Hasand[1]***
Department of Biology, Faculty of Education and Training, Kandahar University, Afghanistan
mhhsssand@gmail.com

**Mohammad Yunus Sulaiman[2]**
General Department, Faculty of Medicine, Malali University, Afghanistan

**Abdul Qadeer Basir[3]**
Department of Biology, Faculty of Education and Training, Kandahar University, Afghanistan

**پېژندنه**

بې‌نسخې درمل (Over-the-Counter Medicines; OTC) په ټوله نړۍ کې د عامې روغتیا یوه مهمه مسئله ګڼل کیږي. دا هغه درمل دي چې د ډاکټر له نسخې پرته د خلکو له‌خوا د اسانه لاسرسي او تیتې بیې له امله کارول کیږي. د OTC درملو پراخ استعمال که څه هم د ناروغانو د چټک درملنې او د روغتیایي خدمتونو د کم‌لګښته بدیل په توګه ګټور ګڼل کیږي، خو ناسم استعمال یې د روغتیایي ستونزو، د انټي‌بیوټیکونو د مقاومت او د اوږدمهاله ناروغیو د زیاتوالي خطر لري.(Nepal & Bhatta, 2018) په مخ پر وده هیوادونو کې د روغتیایي سیستم د کمزورتیا، د ډاکټرانو د کمښت او د درملو د اسانه لاسرسي له امله د OTC درملو کارونه ورځ تر بلې ډېریږي .(Kaplan et al., 2017) د ښلګې په توګه، په هند کې شاوخوا ۶۸٪ خلک د ناروغۍ د لومړنیو نښو پر مهال بې له ډاکټر څخه OTC درمل کاروي (Rashid et al., 2020) او په پاکستان کې دا کچه له ۵۰٪ څخه زیاته ده .(Aslam et al., 2020) دا حالت په منځنۍ او جنوبي آسیا، په ځانګړې ډول په افغانستان کې، د روغتیایي پالیسیو د کمزورتیا او د درملو د پلور د ناسم کنټرول له امله لا جدي بڼه غوره کړې ده. په افغانستان کې د OTC درملو کارونه په تېرو څو کلونو کې زیات سوی، خو لا یې د کچې، عواملو او روغتیایي اغېزو په اړه کره شواهد محدود دي. په کابل او ننګرهار کې ترسره سوي څېړنې ښیي چې له نیمایي زیاتو خلکو پرته له ډاکټر څخه درمل کارولي دي او د دې کار اصلي عوامل اقتصادي محدودیتونه، د ډاکټر ته د ورتګ د وخت نشتوالی او د پخوانۍ تجربې تکرار ګڼل سوي دي (Nemat, 2023; Qudrati et al., 2025; Bahamish, 2022). د روغتیا نړیوال سازمان (WHO, 2022) ټینګار کوي چې د OTC درملو د کارونې له پاره باید د عامه پوهاوي پروګرامونه، د بازار د څارنې میکانیزمونه او قانوني چوکاټونه پیاوړي سي.

په کندهار ښار کې، چې د روغتیایي سرچینو محدودیت او د خلکو اقتصادي وضعیت نسبتا کمزوری دی، د OTC درملو کارونه عامه کړنه ده. ډېر خلک د ناروغۍ پر مهال د ډاکټر پر ځای درملتونونو او غیر رسمي پلورونکو ته مراجعه کوي، چې دا د درملو د ناسم استعمال، د مقاومت لرونکو میکروبونو د رامنځته کېدو او د روغتیایي خطرونو د زیاتېدو سبب ګرځي. د څېړنې ډول cross-sectional دی، چې د کمي (quantitative) او کیفي (qualitative) معلوماتو را ټولو پر بنسټ ترسره سوې ده. د دې څېړنې اصلي موخه دا ده چې د کندهار ښار د اوسېدونکو ترمنځ د بې‌نسخې درملو د کارونې کچه، عوامل او روغتیایي اغېزې و ارزول سي. څېړنه هڅه کوي چې د دې کړنې د پراخوالي، د ځان‌درملنې د لاملونو او د احتمالي روغتیایي پایلو په اړه کره شواهد وړاندې کړي، څو د پالیسۍ جوړونکو، روغتیایي بنسټونو او عامه پوهاوي پروګرامونو له پاره د پرېکړې علمي بنسټ برابر کړي.

**تیرو اثارو ته کتنه**

بې نسخې درمل (Over-the-Counter medicines) هغه درمل دي، چې د ډاکټر له نسخې پرته د عامو خلکو له پاره د ګټې اخیستنې اجازه لري. د دغو درملو پراخ لاسرسی، په ځانګړې ډول په تیټ او منځنۍ عاید لرونکو هیوادونو کې، د ځان درملنې د لوړې کچې سبب ګرځېدلی دی. نړۍ وال شواهد ښیي، چې د ځان درملنې کچه له ۳۲٪ تر ۸۰٪ پورې رسېږي، چې د ناسمې استفادې له امله د روغتیایي ستونزو لکه د درملو ناوړه اغېزې، د مقاومت لرونکو مکروبونو رامنځته کېدل، او د مزمنو ناروغیو د کنټرول ستونزې زیاتوي (Konda et al., 2025). د بې‌نسخې درملو پرمختګ د مسلکي، قانوني او روغتیایي شرایطو پر بنسټ سوی دی. په ۱۷۰۴ کال کې د (Rose Case) پرېکړې درمل پوهانو ته

د درملو د نسخې ورکولو او ویشلو حق ورکړ او د ډاکټرانو د ټولنې اوږدمهاله انحصار یې مات کړ، چې په بریتانیا کې د OTC درملو عام لاسرسی یې ممکن کړی (Adams, 2011).

د یوې پېړۍ له پاره ډېر درمل د نسخې پرته ترلاسه کېدل، خو د ۱۹مې پېړۍ په منځ کې د ناوړه ګټه اخیستنې اندېښنې د درملو تر نسخې پورې د محدودولو سبب وګرځېدې، او تر ۱۹۶۰مو کلونو پورې د عامې روغتیا د ساتنې له پاره ډېر درمل یوازې د نسخې له لارې ورکول کېدل(Tansey & Reynolds, 1997). د ډېرو هڅو سره سره، د ځان درملنې ناوړه استعمال لا هم لویه اندېښنه وه، او په وروستیو لسیزو کې ډېرو درملو د نسخې پرته بیا لاسرسی وموند، چې غوره بېلګه یې سیماستاتین، د وینې د غوړو د کمولو درمل وه او د ۱۰ ملي ګرامه بې نسخې کارونې اجازه یې ورکړل. په ۲۰۰۴ کال کې د انګلینډ او ویلز د روغتیا وزیر جان ریډ له خوا د بې نسخې درملو د پلور له پاره بیا درجه‌بندي ترسره سول، چې داد پالیسۍ له پاره یو مهم بدلون وو(Anonymous, 2004). تحقیقاتي سرچینو پر دې موضوع ټینګار وکړ په ځانګړي ډول، The Lancetمجلې په یوه خپره سوې مقاله کې پر دې پالیسۍ انتقاد وکړ او ټینګار یې وکړ چې د Statins د نسخې پرته کارول یوه ناسمه روغتیایي پرېکړه ده چې ناوړه پایلې به ولري.

اوس مهال د OTC د طبقه‌بندۍ پر معیارونو لانجه روانه ده. د امریکا یوې څېړنې د اغېزمنتیا، خوندیتوب او عامه لاسرسي شرایط بیان کړي، خو د اساسي او اختیاري معیارونو ترمنځ یې روښانه توپیر نه دی کړی ,.Albert et al (2014). په سیمه ییزه کچه، د افغانستان په ګډون د سویلي آسیا هیوادونه له ورته ننګونو سره مخ دي. دلته د بې‌نسخې درملو پراخه کارونه د روغتیایي پالیسۍ نیمګړتیا، د ځارنې کمزورتیا، او د روغتیایي عامه پوهاوي ټیټې کچې له امله زیات سوی دي(Kanthasamy & Ali, 2025). په افغانستان کې څو وروستو څېړنو د ځان درملنې کچه او لاملونه روښانه کړي دي. په کابل کې ترسره سوې یوه څېړنه ښیي چې ۷۳,۵٪ ګډونوالو د بې‌نسخې درملو کارونه تایید کړې ده، چې پنسلین، میترونیدازول، او سیفټریاکسون تر ټولو عام درمل کاروي. د ځان درملنې اصلي لاملونه اقتصادي ستونزې او ډاکټر ته د ورتګ د وخت نشتوالی وو(Nemat, 2023) . بله څېړنه چې د کابل پوهنتون د غیر طبي محصلینو تر منځ ترسره سوې، څرګندوي چې ۵۹,۱٪ محصلینو په خپلسر د انټي‌بیوتیکونو په کارونې سره ځان‌درملنه کړې وه، چې د درملو اسانه لاسرسی، د پخوانۍ تجربې تکرار، او ډاکټر ته د تګ وخت نشتوالی یې مهم عوامل ګڼل سوي دي (Qudrati et al., 2025)همدارنګه، د ننګرهار ولایت د اوسېدونکو تر منځ په ترسره سوې څېړنه کې ۶۲,۶٪ ګډونوالو د ځان درملنې کچه تایید کړې ده، چې د اسانه لاسرسي، اقتصادي ستونزو، او روغتیایي پوهاوي د کموالي ستونزې یې د دې کړنې بنسټیز عوامل وه(Bahamish, 2022) . د روغتیا نړۍ وال سازمان (WHO) ټینګار کوي چې د بې‌نسخې درملو د کارونې له پاره باید واضح لارښوونې، د عامه پوهاوي کمپاینونه، او د بازار څارنې اغېزمن مېکانیزمونه رامنځته سي. د دې ترڅنګ، د درمل جوړونې شرکتونه او درمل پلورونکي باید د مسوولانه پلور او د خلکو د پوهې په زیاتولو کې فعاله ونډه واخلي (World Health Organization, 2022).

### نړۍ وال او سیمه‌ییزه شواهد

- نړۍ واله کچه: د ځان درملنې نړۍ واله کچه له ۳۲٪ تر ۸۱,۵٪ پورې رسیږي، په ځینې هیوادونو کې تر ۹۲٪ پورې رسیږي، او د انټي‌بایوټیکونو اوسطه ځان‌درملنه ۴۳٪ ده، چې تر ټولو لوړه په سب‌ساهارن افریقا (۵۵,۲٪) او تر ټولو ټیټه په آسیا (۲۵,۸٪) ده؛ د COVID-19 پر مهال نړۍ واله کچه شاوخوا ۴۹٪ او په ټیټ او منځني عاید لرونکو هیوادونو کې ۳۸,۸٪ وه (Gashaw et al., 2025).

- سیمه‌ییزه کچه: په سیمه‌ییزه کچه، په پاکستان کي شاوخوا ۹۶,۹٪ درملتونونه انټي‌بایوټیکونه پرته له نسخې پلوري، او د پوهنتون د محصلینو ترمنځ د ځان درملني کچه تر ۸۰٪ پوري ده (M Majid Aziz et al., 2021). په ایران کي د عمومي خلکو د ځان درملني کچه ۵۳٪ او د محصلینو ۶۷٪ ده (Azami-Aghdash et al., 2015). همدارنګه په هندوستان کي شاوخوا ۶۸٪ خلک ځان‌درملنه کوي (Rashid et al., 2020).

**د ځان درملني عام لاملونه او زیانونه**

د روغتیایي خدمتونو محدود لاسرسی، د ډاکټر د فیس لوړوالی، د درملو ارزانه بیه، د بیمې نشتوالی، د پخوانۍ تجربې تکرار، او د درملو په اړه د خلکو کمه پوهه د ځان درملني عام لاملونه ګڼل کیږي، چې ټول د غلط ډوز اخیستلو، د درملو ګډولو، او د ناوړه روغتیایي اغیزو خطرونه زیاتوي (Aljinović-Vučić, 2025). د بې‌نسخې درملو ناسمه کارونه د انټي بیوټیکونو د مقاومت زیاتوالی، د درملو ناوړه اغیزې لکه د NSAIDs له امله د هاضمې ستونزې، د Codeine / Tramadol له امله اعتیاد، او د ناروغۍ د تشخیص ځنډ او د حالت خرابېدل رامنځته کوي (Abdel Shaheed et al., 2024).

**څېړنیز تشه:** پخوانیو څېړنو د بې‌نسخې درملو د کاروني کچه، د درملو ډولونه او د ځان‌درملني مهم لاملونه مستند کړي دي او د روغتیایي خطرونو پېژندنې له لارې یې د پالیسۍ جوړونې له پاره مهم معلومات وړاندې کړي دي (Cooper, 2013) ، خو په افغانستان کي د څېړنو نشتوالی، د حقیقي کیفي تحلیل کمښت او د درملتونونو د پلور د کنټرول او قانوني چوکاټ نشتوالی د څېړني له اصلي محدودیتونو څخه دي. وروستیو نړۍ والو سیستماتیکو بیاکتنو (systematic reviews)او هیواد-سطحي راپورونو (country reports) د ۲۰۲۰–۲۰۲۵ ترمنځ څرګنده کړې چې د OTCدرملو او ځان‌درملني (self-medication) کچه لا هم په نړۍ‌واله کچه لوړه ده، په ځانګړې ډول د انټي‌بیوټیکونو د ناسم استعمال برخه کې. د یوې ۲۰۲۵ کال میتا-تحلیلي بیاکتنې له مخې، د انټي‌بیوټیکونو ځان‌درملنه په نړۍ‌واله کچه شاوخوا ۴۳٪ ته رسیږي او په ټیټ او منځني عاید لرونکو هیوادونو کې دا کچه لا لوړه ده (Gashaw et al., 2025). همدارنګه، د COVID-19 وبا پر مهال ترسره سوو څېړنو ښودلې چې د خلکو د ویري، محدود لاسرسي او معلوماتي نشتوالي له امله د OTC درملو کارونه زیات سوي دي (Aljinović-Vučić, 2025; Konda et al., 2025).

د روغتیا نړۍ‌وال سازمان (WHO, 2022) په خپل وروستي راپور کې ټینګار کړی چې هیوادونه باید د ځان‌پاملرنې (self-care)مداخلې، د OTC درملو د مسؤلانه استعمال پوهاوي او د بازار د څارنې اغېزمن میکانیزمونه رامنځته کړي دي. د افغانستان په کچه، شته څېړنې ښیي چې د OTC درملو کارونه په چټکۍ سره زیات سوی، خو لا هم کره، منظم او د هیواد د بېلابېلو سیمو استازیتوب کوونکي معلومات نشته (Nemat et al., 2023; Qudrati et al., 2025). د دې له امله، په ځانګړې ډول په جنوبي افغانستان او کندهار ښار کې، د بې‌نسخې درملو د کاروني د کچې، عواملو، او روغتیایي اغېزو په اړه د دقیقو احصایوي معلوماتو تشه لا هم موجوده ده، چې دا څېړنه یې د ډکولو هڅه کوي.

## څېړنیز هدف

دا څېړنه هڅه کوي چې په کندهار ښار کې د ۱۸ کلنې څخه لوړ په نارینه او ښځینه د بې‌نسخې درملو د کارونې کچه، عوامل او روغتیایي اغېزې د شمېر او فیصدي له مخې مستندي، د ګاونډیو هیوادونو د شواهدو سره یې پرتله او د خصوصي درملتونونو د پلور د ځارنې او د عامې روغتیا د هڅو او مداخلې د پایلو تحلیل وکړي.

## د څېړنې ستونزه (Research Problem)

د بې نسخې درملو (Over-the-Counter; OTC) ناوړه کارونه د نړۍ په ډېرو هیوادونو کې یوه جدي روغتیایي ستونزه ده. د دغو درملو څخه د اسانه لاسرسي، ټیټې بیې، او د نسخې نه غوښتلو له امله پرته له مسلکي مشورې ګټه اخیستل کیږي، چې دا د ناسمې درملنې، ډوز ټپروتنو، او جدي روغتیایي عوارضو لامل ګرځي (Ahmed, 2022). په پرمختللو هیوادونو کې هم دا ستونزه موجوده ده، خو مخ پر ودې او سیمه ییزو هیوادونو کې دا ستونزه څو برابره زیاته ده، ځکه چې په دې هیوادونو کې د درمل پلورونکي غیر رسمي فعالیت کوي، د قانون پلي کول کمزورې بڼه لري، او د خلکو د روغتیایي پوهاوي کچه ټیټه ده(Nwokedi et al., 2025) افغانستان ، په خانګړې توګه په کندهار ښار کې د (OTC) د پلور او کارونې د تنظیم له پاره پالیسي چوکاټ لا هم ناکافي او په ډېرو مواردو کې نه‌پلي کیږي .که څه هم د عامې روغتیا وزارت د درملو د تنظیم، ثبت او کنټرول له پاره یو عمومي قانوني جوړښت لري، خو دا چوکاټ د OTC درملو د ځانګړې تنظیم، د پلور د ځارنې او د مسؤلانه کارونې د ترویج په برخه کې کمزورې پلي کیږي برابروي (Nemat et al, 2023; Qudrati et al, 2025). دغه وضعیت د ځان‌درملنې د کچې د لوړوالي، د انټي‌بیوټیکونو د مقاومت او د درملو د ناسم استعمال د زیاتېدو لامل ګرځي او حتی د مړینې خطر رامنځته کوي (Azami-Aghdash et al., 2015). د سیمه‌ییزو څېړنو نشتوالی او د کره معلوماتو کمښت د ستونزې جدیت نه سي ځرګندولای، او د پالیسۍ جوړونکو له پاره دقیق علمي بنسټ کمزورې کوي. د کابل ښار د انټرنیټ کاروونکو پر بنسټ یوه څېړنه ښیي چې د OTCدرملو د ځان درملنې کچه په افغانستان کې پراخه ده، چې عمده عوامل یې فقر، بې سوادي او روغتیایي خدماتو ته محدود لاسرسی دی. دغه څېړنه په ۲۰۲۳ کال کې ترسره سوې او د ۳۹۱ ګډونوالو څخه ۷۵,۲٪ یې نارینه وو او ۶۹,۶٪ یې په غیر روغتیایي برخو کې کار کوی. ګډونوالو د OTC درملو د انتخاب اصلي دلایل لګښت، اسانتیا او د مؤثریت احساس کړی دی (Nemat et al., 2023). له همدې امله، د دې څېړنې اساسي ستونزه دا ده چې د افغانستان په ځانګړې توګه د کندهار ښار د اوسېدونکو تر منځ د OTC درملو د کارونې کچه، عوامل او روغتیایي اغېزې لا تر اوسه په کره علمي توګه نه دي ثبت سوي او د پالیسي جوړونې له پاره دقیق سیمه‌ییز شواهد نسته، چې دا د ستونزې د لا ډېرېدو خطرونه نور هم زیاتوي.

## مېتودولوژي:

دا څېړنه د cross-sectional ډیزاین پر بنسټ د تشریحي (descriptive) معلوماتو له مخې ترسره سوې ده، او د احصایوي (quantitative) ډیټا په راټولولو او تحلیل ولاړه ده. د څېړنې موخه په کندهار ښار کې د بې‌نسخې درملو د کارونې کچه، د هغې عوامل او له هغو سره تړلې روغتیایي ستونزې ارزول دي. څېړنه په کندهار ښار کې د ۲۰۲۵ کال د مې میاشت څخه د اګست میاشت تر ۱۵ پورې ترسره سوه. د دې څېړنې ساحه کندهار ښار دی، چې د جنوبي افغانستان یو ستراتیژیک اداري او اقتصادي ښار ګڼل کیږي او د افغانستان دوهم لوی ښار دی. د ښار نفوس د ۲۰۲۵

کال احصایې له مخې شاوخوا (۵۷۷،۰۰۰) تنه ښودل سوي، چې د کندهار ټولنیز، تعلیمي، اقتصادي او کلتوري جوړښت د ګډونوالو د ځانګړتیاوو تحلیل له پاره مناسبه زمینه برابروي.

د څېړنې له پاره د کندهار ښار له بېلابېلو ناحیو څخه ګډونوال چې عمرونه یې د ۱۸ کلنۍ څخه لوړ وه، د تصادفي انتخاب (random sampling) په طریقه وټاکل سول. د نمونې اندازه د Cochran فورمول له مخې محاسبه سوه، چې پکښې د باور کچه ۹۵٪، د خطا حاشیه ۵٪، او د ټولنې د تناسب ارزښت ۰،۵ په پام کې ونیول سو او ټولټال ۳۸۴ کسان (نارینه او ښځینه دواړه) د څېړنې برخه وال سول. د څېړنې اصلي نفوس د کندهار ښار هغه اوسېدونکي دي چې عمر یې له ۱۸ کالو لوړ دی، او د random sampling ډول (stratified random sampling) غوره سو، څو د ښار بېلابېلو ناحیو د ګډونوالو د ټاکلو په برخه کې استازیتوب ولري.

د څېړنې ګډونوال باید لږ تر لږه ۱۸ کلن، حاضر، رضا او د څېړنې د موضوع سره دا اړوند شرایط پوره کړي. همدارنګه هغه کسان چې د څېړنې د موضوع سره اړوند صحي یا نوري ستونزي لري او عمر یې تر ۱۸ کلنۍ څخه کم وي، نو د څېړنې د ګډون څخه مستثنی دي، ځکه چې د نتایجو اعتبار اغیزمنوي. دغه شمولیت او استثناء معیارونه د څېړنې د پایلو د اعتبار او د معلوماتو د کیفیت د تضمین له پاره ټاکل سوي دي.

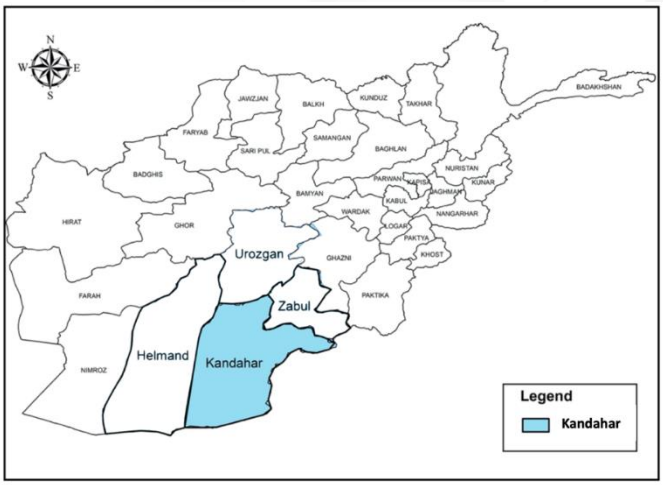
پوښتنپاڼې د ګډونوالو له خوا په ترکیبي ډول ډکې سوې؛ ځینې په خپله (self-administered) او ځینې د څېړونکو له خوا د مخامخ مرکو (face-to-face interview) له لارې، ترڅو د جوابونو صراحت او د معلوماتو د کره والي ډاډ ترلاسه سي.

د معلوماتو راټولولو له پاره یوه معیاري پوښتنپاڼه (structured questionnaire) وکارول سوه، چې څلور مهمې برخې یې درلودې: ډیموګرافیکي معلومات، کچه معلومول، عوامل او روغتیایي اغېزې. د پوښتنپاڼې د اعتبار او اعتبارسنجۍ لپاره څو ګامونه ترسره سول. لومړی، که څه هم پوښتنپاڼه له مخکې څخه په مشابهو څېړنو کې validated وه، د ژباړې له پاره یې forward–backward پروسه ترسره سول، ترڅو د ژبې دقت او معنوي سموالي ډاډمن سي. دوهم، د داخلي اعتبار له پاره د پوهاوي او روغتیایي برخو Cronbach's α محاسبه سوه او د منلو وړ کچه یې وښوده ($\alpha \geq 0.70$). دریم، د پوښتنپاڼې اصلي منبع/رفرینس په متن کې ذکر سوی دی، ترڅو د اعتبار او شفافیت معیارونه رعایت سي.

د پوښتنلیک اعتبار د عامې روغتیا او طب د متخصصینو له خوا تایید سو، او د باورمنتیا له پاره pilot study په ۳۰ کسانو ترسره سوه. د Reliability د کچې معلومولو له پاره Cronbach's alpha ارزښت ۰،۸۴ وښود، چې د منلو وړ کچه ده.

معلوماتو تحلیل د SPSS (نسخې 27) په مرسته ترسره سو. د عددي معلوماتو د لنډیز او تشریح له پاره د فریکوینسي، سلنې، منځنۍ (Mean) او معیاري انحراف (Standard Deviation) احصایوي میتودونه وکارول سول. د موضوعاتي تحلیل (Thematic Analysis) له لارې کیفي معلومات تنظیم او تفسیر سول. سربېره پر دې، د Chi-square ازموینې د ټاکلو متغیرونو ترمنځ د اړیکو د ارزونې له پاره ترسره سوې.له ټولو ګډونوالو څخه د رضایت لیک ( informed consent) ترلاسه سو، او ډاډ ورکړل سو چې د دوی معلومات به په پټه توګه وساتل سي او یوازې د څېړنیزو موخو له پاره به کارول کیږي. د دې څېړنې اخلاقي منظوري د ملالۍ پوهنتون د اخلاقي کمېټې څخه ترلاسه سوې (ګڼه

۵۹۴/۹۳۲، د مې ۱۳، ۲۰۲۳) او سربېره پردې، د کندهار ولایت د عامې روغتیا ریاست او د میرویس سیمه‌ییز روغتون له مشر څخه د څېړنې د ترسره کولو رسمي اجازه ترلاسه سوې (ګڼه ۷۶۲/۲۴۵، د مې ۲۵، ۲۰۲۳). همدا ډول د کندهار پوهنتون د بیولوژي څانګې او د ملالی پوهنتون د څېړنې کمېټو له خوا تصویب سوه، او د نړۍ والو څېړنیزو اصولو لکه Helsinki Declaration رعایت پکښې سوی دی.




**شکل ۱.** *د کندهار ولایت د افغانستان په نقشه کې راښیي*

### د څېړنې محدودیتونه (Study limitations)

د دې څېړنې اصلي محدودیتونه د نمونې اندازه کول، استازیتوب او د څېړنې Cross-sectional Design وه او معلومات د پوښتنپاڼو له لارې د کندهار ښار له ښځینه خلکو راټول سوي دي، چې پایلې یې ممکن د ټول ولایت استازیتوب ونه کړي. همدارنګه، دا څېړنه په یوه ټاکلي وخت کې ترسره سوه، نو د بې نسخې درملو د استعمال کچه، عوامل او احتمالي روغتیایي اغېزو تر منځ علت-معلول اړیکي خرګندول ممکن نه دي.

### نتیجه (Results):

د څېړنې پایلې د بې‌نسخې درملو د کارونې کچه، هغه عوامل چې خلکو ته یې د بې‌نسخې درملو د اخیستلو لاره هواروي، او له دې کارونې څخه رامنځته کېدونکي احتمالي روغتیایي ستونزې روښانه کوي. د ګډونوالو د ټولنیزو او اقتصادي ځانګړتیاوو په رڼا کې، نږدې ۶۰–۷۰٪ ګډونوالو ویلي چې دوی په ټېرو څو میاشتو کې لږ تر لږه یو ځل بې‌نسخې درمل اخیستي دي. احصایوي تحلیلونه ښیي چې د بې‌نسخې درملو استعمال د جنډر، عمر، تعلیم، او د روغتیایي مرکزونو ته لاسرسي له مخې توپیر لري؛ د مثال په توګه، ځوانان او هغه چې د روغتیایي مرکزونو څخه لرې ژوند کوي، زیاتره بې‌نسخې درمل کاروي. د ګډونوالو د درملو د انتخاب عمده عوامل پخوانۍ تجربه (۲۶٪)، ټیټه بیه (۲۱٪)، او د برانډ شهرت (۱۹٪) دي، په داسې حال کې چې د پلورونکي مشوره او لږ جانبي عوارض لږ اغېزه لري. همدارنګه، د ګډونوالو د پوهې کچه د بې‌نسخې درملو د احتمالي جانبي عوارضو په اړه مختلفه وه، او د ناسم استعمال له امله رامنځته کېدونکي صحي ستونزې لکه د درملو مقاومت، الرجیک غبرګونونه، او اوږدمهاله روغتیایي مشکلات د یوې پام وړ برخې له پاره مهمې وې.

**1جدول :** د ګډونوالو ډیموګرافیک ځانګړتیاوي

| ځانګړتیاوي | کټه ګوری | شمېر | سلنه |
|---|---|---|---|
| جنسیت | نارینه | 194 | 50.5 |
| | ښځینه | 190 | 49.5 |
| مدني حالت | مجرد | 187 | 48.7 |
| | متأهل | 197 | 51.3 |
| عمر | 18–24 | 207 | 53.9 |
| | 25–34 | 102 | 26.6 |
| | 35–44 | 45 | 11.7 |
| | 45–54 | 22 | 5.7 |
| | 55او زیات | 8 | 2.1 |
| تعلم کچه | نالوستی | 52 | 13.5 |
| | ابتداییه | 26 | 6.8 |
| | متوسط | 114 | 29.7 |
| | بکلوریا | 81 | 21.1 |
| | لیسانس | 103 | 26.8 |
| | ماستر | 6 | 1.6 |
| | دوکتورا | 2 | 0.5 |
| دنده | زده کوونکی /محصل | 105 | 27.3 |
| | کارکونکی (دولت/خصوصي) | 164 | 42.7 |
| | شخصي کاروبار | 50 | 13.0 |
| | بېکاره | 54 | 14.1 |
| اقتصادي حالت | نور | 11 | 2.9 |
| | کم عاید | 91 | 23.7 |
| | منځنی عاید | 255 | 66.4 |
| | لوړ عاید | 38 | 9.9 |
| ټولټال | | 384 | 100.0 |

په دې څېړنه کي ټولټال ۳۸۴ ګډونوال شامل وه. د جنسیت له مخي، ګډونوال نږدې په مساوي ډول وېشل سوي، چې له ډلې يې نارینه 50.5% او ښځینه 49.5% وو. د مدني حالت وېش څرګندوي چې مجردین 48.7% او متاهلین 51.3% وه. د عمر د وېش پایلې ښیي چې ډېری ګډونوال د 18–24 کلونو تر منځ عمر درلود (53.9%)، په داسي حال کي چې تر ټولو لږه برخه د 55 کلونو او زیات عمر لرونکي ګډونوال جوړوي (2.1%) د تعلیم له پلوه، د ګډونوالو یوه لویه برخه د متوسطي کچي زده کړي لرلې (29.7%) او لیسانس لرونکي 26.8% وه. د لوړو زده کړو لرونکي ګډونوال (ماستر او دوکتور) په ټولیزه توګه یوازي 2.1% جوړوي. د مسلک وېش ښیي چې د کارکونکو (دولت/خصوصي) برخه تر ټولو زیاته وه (42.7%)، ورپسې زده کوونکي/محصلین (27.3%)، بیکاره (14.1%) او شخصي کاروبار لرونکي (13.0%)

ځای لري او د "نور" ډله یوازي 2.9% وه. اقتصادي وضعیت پایلي څرګندوي چې ډېرى ګډونوال د منځني عاید لرونکي وه (66.4%)، په داسي حال کي چې د کم عاید لرونکو برخه 23.7% او د لوړ عاید لرونکو برخه یوازي 9.9% وه.

**2جدول:** *په ورځنی ژوند کي د بې نسخې درملو کارونه*

| په ورځني ژوند کي د بې نسخې درملو کارونه | Frequency (N) | Percent | Percent of Cases |
|---|---|---|---|
| هېڅکله نه | 36 | 8.8% | 9.4% |
| کال کي یو ځل | 79 | 19.3% | 20.6% |
| میاشت کي یو ځل | 141 | 34.5% | 36.7% |
| میاشت کي څو ځله | 66 | 16.1% | 17.2% |
| اونۍ کي یو ځل | 31 | 7.6% | 8.1% |
| اونۍ کي څو ځله | 49 | 12.0% | 12.8% |
| هره ورځ | 5 | 1.2% | 1.3% |
| په ورځ کي څو ځله | 2 | 0.5% | 0.5% |
| ټولټال | 409 | 100.0% | 106.5% |

ګډونوال بې‌نسخې درمل زیاتره د میاشتي په جریان کي استعمالوي، چې له ډلې یې ۳۴,۵٪ هره میاشت یو ځل، او ۱۹,۳٪ هر کال یو ځل کاروي. د اونۍ او ورځنی استعمال کچه ډېره محدوده ده، چې دا د دوامداره او غیر مسؤلانه استعمال د کمي کچي څرګندونه کوي. دا پایله د څېړني د فرضیې ملاتړ کوي، چې د کندهار ښار اوسېدونکي د بې‌نسخې درملو کارونه په موقتي او اړتیایي ډول ترسره کوي، نه په دوامداره توګه، خو بیا هم د مسؤلانه کاروني د پوهاوي اړتیا سته، څو احتمالي روغتیایي خطرونه راکم سي.

**3جدول:** *د نارینه او ښځینه ګډونوالو د ځان‌درملنې د کچې پرتله (Crosstabulation)*

د نارینه او ښځینه ګډونوالو تر منځ د OTC درملو کارونه په احصایوي لحاظ مهم توپیر لري .

| Asymptotic Significance (2-sided) | df | Value | |
|---|---|---|---|
| .000 | 4 | 327.211[a] | Pearson Chi-Square |
| .000 | 4 | 432.348 | Likelihood Ratio |
| .000 | 1 | 242.908 | Linear-by-Linear Association |
| | | 384 | N of Valid Cases |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

د جنسیت او د ځان‌درملنې د کچې ترمنځ اړیکه د Chi-Square ازموینې په مرسته ارزول سوه (۳ جدول) پایلې ښیي چې د نارینه او ښځینه ګډونوالو ترمنځ د ځان‌درملنې کچه په معنی لرونکي ډول توپیر لري (Pearson Chi-Square = 327.211، df = 4، p < 0.001). د Likelihood Ratio او Linear-by-Linear Association ازموینو پایلې هم د دې اړیکې تایید کوي (Likelihood Ratio = 432.348، df = 4، p < 0.001؛ Linear-by-Linear Association = 242.908، df = 1، p < 0.001). د ازموینې له پاره ټول ګډونوال په پام کې نیول سوي (N = 384) او په هیڅا کې د تمه سوي شمېر لږترلږه کچه له ۵ څخه کمه نه وه (Minimum expected count = 8.50)، چې د Chi-Square ازموینې اعتبار تضمینوي. دا پایله څرګندوي چې جنسیت د ځان‌درملنې د نمونو په ټاکلو کې د پام وړ اغیزه لري.

**4جدول:** د بې‌نسخې درملو (OTC) کارونې او د ګډونوالو د تعلیمي کچې ترمنځ اړیکه

د OTC درملو کارونه د ګډونوالو د تعلیم کچې سره هم په معنی لرونکي ډول تړاو لري

| Asymptotic Significance (2-sided) | df | Value | |
|---|---|---|---|
| .000 | 24 | 748.643[a] | Pearson Chi-Square |
| .000 | 24 | 648.436 | Likelihood Ratio |
| .000 | 1 | 276.385 | Linear-by-Linear Association |
| | | 384 | N of Valid Cases |

a. 0 cells (54.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .09.

د ازموینې پایلې ښیي چې د بې‌نسخې درملو (OTC) کارونه د ګډونوالو د تعلیم کچې سره په احصایوي لحاظ مهم تړاو لري. د Pearson Chi-Square ارزښت ۷۴۸.۶۴۳ (df = 24، p < 0.001) د پام وړ توپیر څرګندوي. د

p ،df = 1 ،Linear-by-Linear Association (276.385 او p < 0.001) ،df = 24 ،Likelihood Ratio (648.436 (0.001 > ازموینې پایلې هم د دې اړیکې ملاتړ کوي. ټول ګډونوال په ازموینه کې شامل وو (N = 384). په جدول کې ۵۴,۳٪ حجرې د تمه سوې شمېر له ۵ څخه لږ لري، او لږترلږه تمه سوی شمېر ۰,۰۹ دی، چې د Chi-Square ازموینې د اعتبار په تحلیل کې باید په پام کې ونیول سي. پایلې په ډاګه کوي چې د OTC درملو استعمال د ګډونوالو د تعلیم د کچې سره تړاو لري، خو د تمه سوي شمېر کمښت ممکن د ازموینې پایلې لږ محدود کړي.

**5جدول:** *په ورځنۍ ژوند کې د بې نسخې درملو د کارونې عوامل*

| د بې نسخې درملو د کارونې عوامل | Frequency (N) | Percent | Percent of Cases |
|---|---|---|---|
| د ډاکټر د لیدلو له پاره وخت نه لرم | 56 | 8.7% | 14.6% |
| روغتون ته لاسرسی ستونزمن دی | 51 | 7.9% | 13.3% |
| درملتون ته تګ آسانه دی | 147 | 22.7% | 38.3% |
| پخوا مې دغه درمل کار کړې او ګټور دي | 105 | 16.2% | 27.3% |
| د درملو قیمت ټیټ دی | 66 | 10.2% | 17.2% |
| زه فکر کوم ناروغي ساده ده | 140 | 21.6% | 36.5% |
| اقتصادي ستونزه | 70 | 10.8% | 18.2% |
| له نورو سره خپله ناروغي نه شریکوم | 12 | 1.9% | 3.1% |
| ټولټال | 647 | 100.0% | 168.5% |

د پایلو له مخې، د خپلسري درملنې تر ټولو مهم عوامل په کندهار ښار کې د درملتون ته د تګ اسانتیا (۲۲,۷%) او د ناروغۍ د ساده ګڼلو باور (۲۱,۶%) دي. نور مهم عوامل د پخوا د ګټورو تجربو یادونه (۱۶,۲%)، اقتصادي ستونزې (۱۰,۸%)، د درملو ټیټ قیمت (۱۰,۲%)، د وخت نشتوالی (۸,۷%)، د روغتون ته د لاسرسي ستونزه (۷,۹%) او د ناروغۍ شخصي ساتنه (۱,۹%) شامل دي. دا پایلې څرګندوي چې په کندهار ښار کې د خپلسري درملنې عمده محرکات د د درملو اسانه لاسرسی، اقتصادي او ادراکي عوامل دي، او دا تاییدوي چې ګډونوال د درملو کارونه د اقتصادي ستونزو، وخت او ناروغۍ د جدي والي پر اساس ټاکي. په دې اساس، د عامه پوهاوي پروګرامونه او د درملو مسؤلانه کارونې لارښوونې اړینې ګڼل کیږي.

**6جدول:** *روغتیایي اغېزې*

| Percent of Cases | Percent | Frequency (N) | د بې نسخې درملو د کارونې روغتیایي اغېزې |
|---|---|---|---|
| 32.3% | 18.0% | 124 | حساسیت |
| 26.3% | 14.7% | 101 | بې خوبي |
| 18.0% | 10.0% | 69 | بې اشهائي |
| 9.4% | 5.2% | 36 | د خوب ډېروالی |
| 31.8% | 17.7% | 122 | د ناروغۍ سختېدل |
| 10.2% | 5.7% | 39 | د زړه بدوالی |
| 4.4% | 2.5% | 17 | د شیدو کمښت |
| 20.6% | 11.5% | 79 | د پوستکي ناروغي |
| 3.6% | 2.0% | 14 | د وزن ډېرېدل |
| 10.9% | 6.1% | 42 | منفي اغېزه مي نه ده لیدلې |
| 11.7% | 6.5% | 45 | فشار |
| 179.2% | 100.0% | 688 | Total |

د بې‌نسخې درملو منفي اغېزې تر ټولو ډېرې د حساسیت (۱۸,۰٪) او د ناروغۍ د شدت زیاتېدو (۱۷,۷٪) په توګه راپور سوې، چې د خوب ستونزې، د پوستکي ناروغۍ، او بې‌اشهایي هم د پام وړ وې، په داسي حال کي چې لږ راپور سوي اغېزې د زړه بدوالی، د شیدو کمښت، او د وزن زیاتوالی وښودل سوې. نږدې ۱۰,۹٪ ګډونوالو هیڅ منفي اغېزه نه ده تجربه کړې. دغه پایلې ځرګندوي چې د کندهار ښار ګډونوال د OTC درملو کارونه د روغتیایي ستونزو د رامنځته کېدو لوړ خطر سره مل دي، په ځانګړي توګه د حساسیت او د ناروغۍ د شدت زیاتېدو په برخه کې، دا ځرګندوي، چې د بې‌نسخې درملو ناوړه استعمال د روغتیایي ستونزو د پېښو کچه لوړه کوي. له همدې امله، د مسؤلانه کارونې او د عامه پوهاوي پروګرامونو پیاوړتیا اړینه ده، څو د روغتیایي خطرونو د کمولو او د خلکو د خوندي درملنې معیارونه لوړ سي.

**7جدول:** *د بېلابېلو ناروغیو په وړاندې خپلسري درملنه*

| Percent of Cases | Percent | Frequency (N) | ناروغي / حالت |
|---|---|---|---|
| 50.8 | 23.0 | 195 | د درد له پاره |
| 23.2 | 10.5 | 89 | فشار |
| 63.5 | 28.8 | 244 | د زکام له پاره |
| 15.9 | 7.2 | 61 | د معدې تېزابیت |
| 10.9 | 5.0 | 42 | مکروب ضد (انتي‌بیوتیک) |
| 12.5 | 5.7 | 48 | د خوب له پاره |
| 40.6 | 18.4 | 156 | د تبې له پاره |

| | | | |
|---|---|---|---|
| معلومات نه لرم | 12 | 1.4 | 3.1 |
| ټولټال | 847 | 100 | 220.6* |

زکام یوه عامه ساري ناروغي ده واضح سوه چې ګډونوالو بې نسخي درملو تر ټولو زیات د زکام له پاره (۲۸,۸٪، ۶۳,۵٪ د پېښو په منځ کې) او د درد له پاره (۲۳,۰٪، ۵۰,۸٪ د پېښو په منځ کې) ترسره کړي، چې دا ښیي د عامو ناروغیو په وړاندي د OTC درملو کارونه خورا پراخه دي. د تبې درمل) ۱۸,۴٪، ۴۰,۶٪ (او د فشار له پاره) ۱۰,۵٪، ۲۳,۲٪ (کاروني هم په پام وړ وې، په داسي حال کي چې د معدې تېزابیت (۷,۲٪، ۱۵,۹٪)، د خوب له پاره درمل (۵,۷٪، ۱۲,۵٪)، او انټي‌بیوټیک) ۵,۰٪، ۱۰,۹٪ (کاروني لږ راپور سوې. دغه پایلې څرګندوي چې د کندهار ښار ګډونوال د OTC درملو کارونه د مختلفو ناروغیو په وړاندي پراخه او غیر منظمه ده. له همدې امله، د مسؤلانه کاروني او د عامه پوهاوي د پروګرامونو پیاوړتیا اړینه ده، څو د روغتیایي خطرونو د کمولو او د خلکو د خوندي درملني معیارونه لوړ سي.

**8جدول:** *د بې‌نسخې درملو د تر لاسه کولو سرچینې*

| د تر لاسه کول سرچینه | Frequency (N) | Percent | Percent of Cases |
|---|---|---|---|
| درملتون | 244 | 49.6 | 63.5 |
| د کورنۍ له غړو | 107 | 21.7 | 27.9 |
| پخواني پاته درمل | 53 | 10.8 | 13.8 |
| آنلاین بازار | 1 | 0.2 | 0.3 |
| د سړک غاړې پلورونکي | 18 | 3.7 | 4.7 |
| ملګري | 27 | 5.5 | 7.0 |
| طبیب | 42 | 8.5 | 10.9 |
| ټولټال | 492 | 100 | 128.1* |

د بې‌نسخې درملو د ترلاسه کولو سرچینې ښیي چې ډېر ګډونوال یې د درملتونونو له لارې ترلاسه کوي .(49.6%) ورپسې سرچینې د کورنۍ غړي (21.7%)، طبیب (8.5%)، ملګري (5.5%)، پخواني پاته درمل (10.8%)، او سړک غاړې پلورونکي (3.7%) دي، په داسي حال کي چې آنلاین بازار یوازې ۰.2٪ برخه لري. په ټولیزه توګه، پایلې څرګندوي چې اصلي سرچینه د OTC درملو له پاره درملتونونه دي، او کورنۍ هم مهم رول لري، خو آنلاین بازار او سړک غاړې پلورونکي نسبتاً لږ اغیزه لري .دا څرګندوي چې د کندهار ښار اوسېدونکي د بې‌نسخې درملو د ترلاسه کولو لپاره زیاتره د رسمي او باورمنو سرچینو پر اعتماد تکیه کوي. د څېړنې د موخو او پوښتنو سره د اړیکې په پام کې نیولو سره، دا پایلې د دې ښودنه کوي چې د مسؤلانه درملو کاروني د پراختیا له پاره د درملتونونو رول حیاتي دی، او د قانوني مقرراتو پیاوړتیا، د عامه پوهاوي پروګرامونه، او د OTC درملو د لاسرسي کنټرول اړین دي.

**9جدول:** *د بې نسخې درمل اخستلو پر وخت د پام وړ مهم تکي*

| د درمل اخیستلو پر مهال د پام وړ تکي | Frequency (N) | Percent | Percent of Cases |
|---|---|---|---|
| ټیټه بیه | 121 | 21.4 | 31.5 |
| برانډ یا مشهور شرکت | 108 | 19.1 | 28.1 |
| پخوانی تجربه | 149 | 26.3 | 38.8 |
| لږ جانبي عوارض | 45 | 8.0 | 11.7 |
| د درمل پلورونکي مشوره | 81 | 14.3 | 21.1 |
| آسانه لاسرسی | 62 | 11.0 | 16.1 |
| ټولټال | 566 | 100 | 147.4* |

د ګډونوالو د بې نسخې درملو د انتخاب تر ټولو مهم فاکتورونه پخوانی تجربه (26.3%)، ټیټه بیه (21.4%)، او برانډ یا مشهور شرکت (19.1%) وو، د پلورونکي مشوره، آسانه لاسرسی او لږ جانبي عوارض لږ اغیزه لرونکي په نښه سوي. پایله دا څرګندوي چې د ګډونوالو د درملو انتخاب په ځانګړې توګه د شخصي تجربې، بیې، او برانډ ته لومړیتوب ورکوي، چې دا د څېړنې لومړنۍ پوښتنې تاییدوي چې اقتصادي او تجربوي عوامل د OTC درملو د کارونې په تصمیم کې مهم رول لري.

**۱۰جدول:** *ستاسي په نظر، کوم کارونه کولای سي د خپلسري درملنې ستونزه راکمه کړي*

| د خپلسري درملنې ستونزه را ټیټول | Frequency (N) | Percent | Percent of Cases |
|---|---|---|---|
| عامه پوهاوی | 223 | 37.1 | 58.1 |
| د قوانینو سختول | 113 | 18.8 | 29.4 |
| د OTC درملو پلور محدودول | 51 | 8.5 | 13.3 |
| ډاکټر ته آسانه لاسرسی | 122 | 20.3 | 31.8 |
| قانوني سزا پلي کول | 69 | 11.5 | 18.0 |
| نظر نه لرم | 23 | 3.8 | 6.0 |
| ټولټال | 601 | 100 | 156.5* |

د ګډونوالو په نظر، د بې نسخې درملو د استعمال د کمولو له پاره تر ټولو اغیزمنه لاره عامه پوهاوی (37.1%) ګڼل سوی، ورپسې ډاکټر ته آسانه لاسرسی (20.3%) او د قوانینو سختول (18.8%) دي. لږ شمېر ګډونوالو د OTC درملو د پلور محدودول (8.5%) او قانوني سزا پلي کول (11.5%) غوره ګڼلي، او (3.8%) هیڅ نظر نه لري دا پایلې څرګندوي چې د ګډونوالو له نظره، د ناسم استعمال اصلي لامل د عامه پوهاوي کموالی او د روغتیايي خدمتونو نشتوالی دی، نه

یوازي د قانوني نظارت کمزورتیا. له دې کبله، د څېړني د فرضیې له مخې دا پایلې دا تاییدوي چې د OTC درملو د ناوړه کاروني د مخنیوي له پاره د عامه پوهاوي پروګرامونه، د ډاکټرانو د خدماتو پراختیا، او د مؤثرو نظارتي قوانینو پلي کول تر ټولو عملي او اغېزمني لارې دي. همدا شان د څېړني د تر سره کولو وروسته دا واضح سوه چې د ګډونوالو یوازې 17.7٪ د بې نسخې درملو (OTC) په مانا ډېر زیات پوهېدل، په داسې حال کې چې 32.3٪ په منځنۍ کچه پوهېدل او 4.2٪ هیڅ نه پوهېدل. د ګډونوالو لویه برخه (68.2٪) لږ تر لږه یو ځل پرته له نسخې درمل اخیستي وو. د درملو د کارولو د طریقې په اړه، 46.1٪ ګډونوالو د درمل پلورونکو سپارښتنې تعقیبولې، او یوازې 7.0٪ خپله پرېکړه کوله. د احتیاطي لارښوونو په اړه، 34.6٪ ګډونوالو په منځنۍ کچه د هغوی لوستلو ته پام کاوه. د جانبي عوارضو په اړه پوهه محدوده وه، یوازې 8.6٪ ډېر زیات او 18.8٪ زیات پوهېدل. د ځان درملنې د احتمالي ستونزو په اړه، 38.5٪ ګډونوالو په منځنۍ کچه موافق وو چې دا روغتیا ته زیان رسولای سي. په ورته وخت کې، 51٪ ګډونوالو په راتلونکي کې د ځان درملنې د نه کاروني سره موافقیت څرګند کړ.

د پایلو پر بنسټ، د ګډونوالو د بې نسخې درملو په اړه پوهاوی محدود و، په ځانګړې توګه د جانبي عوارضو او د احتیاطي لارښوونو د اهمیت په اړه. د درمل پلورونکو د نقش لوړوالی د دې ښکارندویي کوي چې خلک د روغتیایي مسلکي کسانو پر ځای له غیر مسلکي سرچینو مشوره اخلي، چې دا د درملو د ناسمو کارونو خطر زیاتوي. سره له دې چې ډېرې ګډونوال د ځان درملنې له احتمالي زیانونو خبر وه، بیا هم د پام وړ برخه یې د OTC درملو کاروني ته دوام ورکولو تمایل څرګند کړ. دا پایلې د عامې روغتیا د پوهاوي پروګرامونو، د درملو د پلور د مقرراتو پیاوړتیا، او د ټولنیز پوهاوي د لوړولو اړتیا ته اشاره کوي.

**بحث او مناقشه**

د څېړني موخه دا وه چې په کندهار ښار کې د بې‌نسخې درملو (OTC drugs) د کارونې کچه، عوامل او اړوند روغتیایي ستونزې وڅېړل سي. پایلې څرګندوي چې د ۳۸۴ ګډونوالو له ډلې ډېرې (٦٧٪) بې‌نسخې درمل کاروي، او دا کارونه په مساوي ډول د نارینه‌وو (۵۰٫۵٪) او ښځو (۴۹٫۵٪) ترمنځ وېشل سوی. د ګډونوالو ډېره برخه ځوانان (۱۸–۲۴ کلونه، ۵۳٫۹٪) او د منځنۍ عاید لرونکي (٦٦٫۴٪) وو. دا ښیي چې ځوان عمر، اقتصادي حالت او د درملو اسانه لاسرسی د OTC درملو د استعمال مهم عوامل دي. د احصایوي تحلیلونو له مخې، د عمر، تعلیم، او عاید له مخې توپیرونه احصایوي لحاظه معنی دار ($p < 0.05$) وو، خو د جنډر له مخې توپیر احصایوي بې‌معنی و، چې دا د څېړني له فرضیې سره په مطابقت کې دی.

د انتخاب اصلي فکتورونه پخوانۍ تجربه (۲٦٪)، ټیټه بیه (۲۱٪) او د برانډ شهرت (۱۹٪) وو، چې دا د هغو څېړنو سره سمون لري چې په ایران، پاکستان او هند کې ترسره سوي دي، هلته هم اقتصادي او تجربوي عوامل د ځان‌درملنې اصلي محرکات ګڼل سوي دي. دا ښیي چې د درملو ارزانه بیه او د ډاکټر ته د تګ لګښت د خلکو پرېکړه ډېره اغېزمنوي. د ګډونوالو د پوهاوي کچه د درملو د جانبي عوارضو په اړه ټیټه وه، او دا د ناسم استعمال د زیاتوالي سبب ګرځېدلی. احصایوي تحلیل ښیي هغه کسان چې د OTC درملو په اړه لږ پوهه لري، د ناسم استعمال احتمال یې احصایوي لحاظه لوړ ($p < 0.01$) دی. دا څرګندوي چې پوهاوی د مسؤلانه کاروني یو مهم فکتور دی.

د جنسیت او د ځان‌درملني ترمنځ اړیکه د Chi-Square ازموینې په مرسته ارزول سوي دي. پایلې ښیي چې د نارینه او ښځینه ګډونوالو ترمنځ د ځان‌درملني کچه په معنی لرونکي ډول توپیر لري (Pearson Chi-Square = 327.211 ، df = 4 ، $p < 0.001$ او ټول ګډونوال په ازموینه کې شامل وو .(N = 384) همدارنګه، د OTC درملو کارونه د ګډونوالو د تعلیم کچې سره هم مهم تړاو لري (Pearson Chi-Square = 748.643 ، df = 24 ، $p < 0.001$، که څه هم په جدول کې 54.3٪ حجري د تمه سوي شمېر له ۵ څخه کمې وې، چې د ازموینې پایلې ممکن لږ محدود کړي.پایلې د نورو نړیوالو څېړنو سره همغږي لري. د بېلګې په توګه، د ځان‌درملني کچه په نړۍ واله کچه له ۳۲٪ تر ۸۱,۵٪ پورې ده، او په سیمه‌ییزو څېړنو کې (پاکستان ۸۰٪، ایران ۶۷٪، هند ۶۸٪) هم ورته پایلې تر لاسه سوي دي. د کابل پوهنتون څېړنه هم د منځنۍ کچې کارونه ښیي، چې د کندهار د موندنو سره ورته ده. دا مقایسه څرګندوي چې د ځان‌درملني چلند یوازې په کلتور او اقتصاد پورې محدود نه دی، بلکې د روغتیایي خدماتو د لاسرسي، قانوني کنټرول او د عامه پوهاوي له کچې سره هم نږدې تړاو لري.

د څېړنې یوه مهمه موندنه دا وه چې نږدې نیمایي ګډونوالو په راتلونکي کې د ځان‌درملني د نه‌کارولو اراده ښودلې، چې دا د پوهاوي د لوړېدو یو ښه ګټل کېدای سي. خو سره له دې، پراخ استعمال لا هم د روغتیایي ستونزو خطر زیاتوي، په ځانګړې ډول د انتي‌بیوټیک مقاومت، الرجیک غبرګونونو، او اوږدمهاله اختلالونو له امله.

د څېړنې قوي ټکی دا دی چې دا د کندهار ښار په کچه د OTC درملو د استعمال لومړنۍ احصایوي او تحلیلي څېړنه ده، چې د عمر، جنس، تعلیم او اقتصادي فکتورونو تر منځ اړیکي په واضحه ډول ښیي. خو د محدودیتونو له جملې څخه د نمونې د اندازې جغرافیایي محدوده (یوازې ښار)، د ځان‌راپور ورکونې پر بنسټ ډیټا، او د درملو د ډولونو تفصیلي طبقه‌بندي نه‌شمېرل شامل دي، چې د پایلو د عمومیت پر کچه محدود اغېز لري.

د دې څېړنې موندنې د روغتیایي پالیسۍ جوړوونکو، درمل جوړونکو، او د عامې روغتیا د ادارو له پاره ارزښتناکه دي. دا پایلې ښیي چې د عامه پوهاوي کمپاینونه، د درملو د قانوني تطبیق پیاوړتیا، او د لومړنیو روغتیایي خدمتونو اسانه لاسرسی کولای سي د بې‌نسخې درملو د ناسم استعمال کچه راکمه کړي.

په پایله کې، دا څېړنه څرګندوي چې د OTC درملو کارونه په کندهار ښار کې یوه جدي عامه روغتیایي مسئله ده، چې اقتصادي، فرهنګي او تعلیمي فکتورونه پرې اغېز کوي. د راتلونکو څېړنو له پاره وړاندیز کیږي چې د اوږدمهاله اغېزو او د درملو د ځانګړو کټګوریو (لکه انتي‌بیوټیکونه، درد کمونکي، او زکام ضد درمل) جلا تحلیل ترسره سي، څو د مسؤلانه کارونې له پاره عملي او دوامداره تګلارې رامنځته سي.

**پایله**

دا څېړنه چې د کندهار ښار پر ۳۸۴ ګډونوالو ترسره سوه، څرګنده کړه چې د بې نسخې درملو (OTC) استعمال پراخ دی، په ځانګړې توګه د زکام، درد او تبې د درملنې له پاره. ګډونوال په نږدې مساوي ډول نارینه (50.5٪) او ښځینه (49.5٪) وه، ډېرې یې ځوانان (۱۸–۲۴ کلونه) او د منځنۍ تعلیم لرونکي ول. د خپلسري درملنې اصلي عوامل د درملو اسانه لاسرسی، ټیټه بیه، پخوانۍ تجربه، او د ناروغۍ د ساده ګڼلو باور وو. سره له دې چې ډېرې ګډونوالو د بسته بندۍ لارښوونې تعقیب کړې وي، خو د جانبي عوارضو، حساسیت او د ناروغۍ د شدت زیاتېدو راپور د روغتیایي خطرونو جدیت څرګندوي. د ځان‌درملني په اړه د ګډونوالو پوهه محدوده وه، او یوازې نږدې نیمایي یې د راتلونکي له پاره د

نه کارونې نیت څرګند کړ. د Chi-Square ازموینې پایلې څرګندوي چې د نارینه او ښځینه ګډونوالو ترمنځ د ځان‌درملنې کچه په احصایوي لحاظ مهم توپیر لري (Pearson Chi-Square = 327.211، df = 4، p < 0.001، N = 384). سربېره پر دې، د OTC درملو کارونه د ګډونوالو د تعلیم کچې سره هم په معنی لرونکي ډول تړاو لري (Pearson Chi-Square = 748.643، df = 24، p < 0.001)، که څه هم په جدول کې ۵۴٫۳٪ حجرې د تمه سوي شمېر له ۵ څخه کم وې، چې د پایلو ممکنه محدودیت ته اشاره کوي.

پایلې څرګندوي چې د OTC درملو پراخه کارونه د عامې روغتیا له پاره جدي ستونزې رامنځته کولای سي، او د دې کمولو له پاره د عامه پوهاوي پروګرامونه، د درملتونونو مسوولانه رول، د روغتیایي خدمتونو اسانه لاسرسی، او د قانوني چوکاټ اغېزمن تطبیق اړین دي که څه هم د څېړنې محدودیتونه لکه د نمونې استازیتوب او cross-sectional ډیزاین د پایلو د عمومیت وړتیا محدوده کړې، خو موندنې یې د روغتیایي سازمانونو، درملتونونو، پالیسۍ جوړونکو، او د عامې پوهاوي پروګرامونو له پاره عملي تطبیق لري

**وړاندیزونه:**

- عامه پوهاوی زیاتول :د OTC درملو د مسؤلانه استعمال په اړه د رسنیو او تعلیمي پروګرامونو له لارې د خلکو پوهاوی ، په ځانګړې ډول ځوانان او زده کوونکي.
- روغتیایي خدمتونو ته آسانه لاسرسی: د روغتونونو او کلینیکونو خدماتو پراخول او ارزانه کول ترڅو خلک د درملنې له پاره پر OTC درملو تکیه ونه کړي.
- د درملتونونو قانوني نظارت: د OTC درملو پلور یوازې د قانوني درملتونونو له لارې، د سړک غاړې پلورونکو او غیر رسمي سرچینو محدودول.
- د مسؤلانه کارونې لارښوونې: د درملتونونو له لارې د درملو د استعمال لنډ او واضح لارښود ورکول او د پلورونکو د روزنې پروګرامونه جوړول.

**منابع او ماخذ:**

Abdel Shaheed, C., Hayes, C., Maher, C. G., Ballantyne, J. C., Underwood, M., McLachlan, A. J., ... & Sidhom, M. A. (2024). Opioid analgesics for nociceptive cancer pain: A comprehensive review. CA: a cancer *journal for clinicians*, 74(3), 286-313.

Abraham, B., Sreeja, P., Sarju, D., & San, S. (2015). Study on self-medication patterns and perspectives of over–the–counter (OTC) drugs. *International Journal of Pharma Research and Review*, 4(11), 30-34.

Adams, D. W. (2011). The Rise and Fall of the Apothecaries' Assistants 1815-1923 (Doctoral dissertation).

Ahmed, R., Divya, A., Ramyarani, G., Khair, U., & Das, J. (2022). Brief overview on over-the-counter medicine and their impact on community health. *Indian J Pharm Pract*, 15(2), 65.

Albert, S. M., Bix, L., Bridgeman, M. M., Carstensen, L. L., Dyer-Chamberlain, M., Neafsey, P. J., & Wolf, M. S. (2014). Promoting safe and effective use of OTC medications: CHPA-GSA National Summit. *The Gerontologist*, 54(6), 909-918.

Aljinović-Vučić, V. (2025, July). Self-Medication as a Global Health Concern: Overview of Practices and Associated Factors—A Narrative Review. *In Healthcare*, (Vol. 13, No. 15, p. 1872). MDPI.

Anonymous. (2004). Over-the-counter simvastatin given the go-ahead. *Pharm* J, 272, 595.

Aslam, A., Zin, C. S., Jamshed, S., Rahman, N. S. A., Ahmed, S. I., Pallós, P., & Gajdács, M. (2022). Self-medication with antibiotics: prevalence, practices and related factors among the Pakistani public. *Antibiotics*, 11(6), 795.

Azami-Aghdash, S., Mohseni, M., Etemadi, M., Royani, S., Moosavi, A., & Nakhaee, M. (2015). Prevalence and cause of self-medication in Iran: a systematic review and meta-analysis article. *Iranian journal of public health*, 44(12), 1580.

Bahamish, T. A. A. (2022). Factors Contributing to Self-Medication of Antibiotics in the Context of Afghanistan.

Cooper, R. J. (2013). Over-the-counter medicine abuse–a review of the literature. *Journal of substance use*, *18*(2), 82-107.

Gashaw, T., Yadeta, T. A., Weldegebreal, F., Demissie, L., Jambo, A., & Assefa, N. (2025). The global prevalence of antibiotic self-medication among the adult population: systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, *14*(1), 1-19.

Kanthasamy, T., & Ali, M. (2025). Impact of Drug Information Centers on Healthcare Outcomes: A Narrative Review of Pre-and Post-implementation in South Asian Countries. *Currents in Pharmaceutical Research*, *3*(1), 01-27.

Kaplan, W., Boskovic, N., Flanagan, D., Lalany, S., Lin, C. Y., & Babar, Z. U. D. (2017). Pharmaceutical policy in countries with developing healthcare systems: synthesis of country case studies. *In Pharmaceutical Policy in Countries with Developing Healthcare Systems*, (pp. 405-430). Cham: Springer International Publishing.

Konda, P., yerram, S., Nuwaid Khader, M., Joga, R., NIZAM VP, M., Girhe, M., ... & Srivastava, S. (2025). USFDA Warning Letters: An Analysis of Compliance in Over-the-Counter Drug Products (2020–2024). *Journal of Pharmaceutical Innovation*, *20*(4), 159.

Majid Aziz, M., Haider, F., Rasool, M. F., Hashmi, F. K., Bahsir, S., Li, P., ... & Fang, Y. (2021). Dispensing of non-prescribed antibiotics from community pharmacies of Pakistan: A cross-sectional survey of pharmacy staff's opinion. *Antibiotics*, *10*(5), 482.

Nemat, A., Rezayee, K. J., Essar, M. Y., Mowlabaccus, W. B., Ahmad, S., & Mubarak, M. Y. (2023). A report of Kabul internet users on self-medication with over-the-counter medicines. *Scientific Reports*, *13*(1), 8500.

Nepal, G., & Bhatta, S. (2018). Self-medication with antibiotics in WHO Southeast Asian Region: a systematic review. *Cureus*, *10*(4).

Nwokedi, V. U., Ogadah, C. O., Adeyemi, B. I., Iregbu, J. K., Felix, J. C., Enechukwu, E. O., ... & Sone, P. E. (2025). A Review on Safety and Public Health Implications of Use of Over-the-Counter Pain Medication. *Journal of Pharma Insights and Research*, *3*(2), 194-202.

Qudrati, B. A., Sakhi, R., Nikzad, H., & Qudrati, S. A. (2025). Prevalence of self-medication with antibiotics among nonmedical students at Kabul University, Afghanistan: A cross-sectional study. *Medicine*, *104*(34), e44124.

Rashid, M., Chhabra, M., Kashyap, A., Undela, K., & Gudi, S. K. (2020). Prevalence and predictors of self-medication practices in India: a systematic literature review and meta-analysis. *Current clinical pharmacology*, *15*(2), 90-101.

Rashid, M., Chhabra, M., Kashyap, A., Undela, K., & Gudi, S. K. (2020). Prevalence and predictors of self-medication practices in India: a systematic literature review and meta-analysis. *Current clinical pharmacology*, *15*(2), 90-101.

Tansey, E. M., & Reynolds, L. A. (1997). *The Committee on Safety of Drugs*. Wellcome Trust.

Toki, T., & Ono, S. (2018). Spontaneous reporting on adverse events by consumers in the United States: an analysis of the food and drug administration adverse event reporting system database. *Drugs-Real World Outcomes*, *5*(2), 117-128.

World Health Organization. (2022). *WHO guideline on self-care interventions for health and well-being, 2022 revision*. World Health Organization.

# په هلمند کي د درملو او ناروغيو اړوند ولسي اصطلاحات او مفاهيم

ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**نذير احمد رښتينې[1]***
د پښتو ژبې او ادبياتو ديپارتمنټ، ښوونه او روزنه پوهنځی، هلمند پوهنتون، افغانستان
nrishtinay@gmail.com

**دوکتور نور احمد ايمل[2]**
د پښتو ژبې او ادبياتو ديپارتمنټ، ښوونه او روزنه پوهنځی، هلمند پوهنتون، افغانستان

**حمدالله احسان[3]**
د پښتو ژبې او ادبياتو ديپارتمنټ، ښوونه او روزنه پوهنځی، هلمند پوهنتون، افغانستان

**لنډيز**

دا څېړنه په هلمند کي د ناروغيو او درملو په اړه د ولسي ـ ژبې د اصـطلاحاتو او فرهنګي مفاهيمو د ارزوني په موخه سوې ده. د ستونزې اساسي پوښتنه دا وه چې خلک ناروغي او درمل په ولسي ـ ژبه څنګه تعريفوي او د درملو کارونه يې د ټولنيزو، فرهنګي او اقتصـادي عواملو تر اغيز لاندې څنګه بڼه اخلي. څېړنه د کمي او کيفي ګډ او اخښـلي ميتود په بڼه ډيزاين سـوې، چې د ټولنيز جوړښـت او روغتيايي باورونو بيلګې تيوريک چوکاټونو څخه د تحليل لپاره کار اخيستل سوی دئ. د ۳۹۰ ګډونوالو څخه معلومات راټول سوي دي چې ۷۶,۲٪ نارينه او ۲۳,۸٪ ښځې وې او د زده‌کړو له مخې لوړې زده‌کړې (۶۰,۷٪) او ۲۰,۴٪ بې‌تعليمه پکښې ګډون کړی وو او د اوسـيدو له مخې د ښـکرګاه (۵۰,۵٪) او نادعلي (۴۹,۵٪) اسـه تازيتوب کوي. کيفيتي تحليل څرګندوي د ناروغيو پيژند نه يوازې د طبي اصـطلاحاتو پر بنسـټ نه کيږي، بلکې ولسي ـ نومونه لکه "زکام"، "ټوخی" او "تبه" ډير کارول کيږي، د ناروغۍ شـدت د چاپيريال، خوراک، حفظ‌الصـحې او د دوا د استعمال پر بنسټ ارزول کيږي او د درملني لپاره دوديزي، مذهبي او عصري لارې يوځای تعقيبيږي. کميتي پايلې ښـيي چې ۴۶,۱٪ ګډونوال د ډاکټر مشـوره لومړنۍ سرچينه ګڼي، ۷۳,۸٪ بې‌نخسـې درمل کاروي او ۵۴,۴٪ کله ناکله انټي‌بيوټيک استعمالوي. په پای کي څېړنه دې نتيجې ته رسيږي چې د ناروغيو او درملو پيژندنه او کارونه د ټولنيزو باورونو، فرهنګي دودونو، اقتصـادي خندونو او رواني درک تر اغيز لاندې دي. د روغتيايي برنامو په ډيزاين کي بايد د محلي ژبې او کلتوري باورونو درناوی، د درملو د مسـؤلانه کارونې روزنه او د اقتصـادي خندونو کمول په پام کي ونيول سي.

**کليدي کليمې: ولسي اصطلاحات، ناروغي، درمل، ټولنيز کلتوري باورونه، روغتيايي چلند**

# Terminology and Concepts of Medications and Diseases in the Local Language in Helmand

**Abstract**

This study investigates the linguistic and cultural interpretations of diseases and medicines in Helmand, Afghanistan, with a focus on how local terms and beliefs influence health-related behaviors. The central research question asked how people define illnesses and medicines in folk language and how their use of drugs is shaped by social, cultural, and economic factors. The research employed a concurrent mixed-method design, guided by the theoretical frameworks of Social Constructionism and the Health Belief Model. A total of 390 participants were surveyed (76.2% male, 23.8% female), including both highly educated (60.7%) and illiterate (20.4%) individuals, representing Lashkargah (50.5%) and Nad Ali (49.5%). Qualitative analysis revealed that participants do not rely solely on biomedical terms, but frequently use folk labels such as common cold, cough, and fever, while assessing illness severity based on environment, nutrition, hygiene, and drug usage. Treatment strategies combined traditional, religious, and biomedical practices. Quantitative findings showed that 46.1% considered doctors as the primary source of advice, 73.8% used non-prescribed medicines, and 54.4% reported occasional use of antibiotics. The findings highlight that the perception and use of medicines are strongly influenced by cultural narratives, economic constraints, and social interactions. The study concludes that illness and treatment practices are socially and linguistically constructed, and recommends that public health programs integrate local linguistic-cultural knowledge, promote rational use of medicine, and address economic barriers to improve healthcare access.

**Keywords: Folk terminology, illness, medicine, socio-cultural beliefs, health behavior.**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Nazir Ahmad Rishtinay**[*1]
Department of Pashto Language and Literature, Education Faculty, Helmand University, Afghanistan
nrishtinay@gmail.com

**Ph.D. Noor Ahmand Emal**[2]
Department of Pashto Language and Literature, Education Faculty, Helmand University, Afghanistan

**Hamdullah Ehsan**[3]
Department of Pashto Language and Literature, Education Faculty, Helmand University, Afghanistan

**سریزه**

په هلمند کي د ناروغيو او درملو د ولسي اصطلاحاتو او باورونو د پوهيدو موضوع د عامي روغتيا او د درملو د منطقي کاروني له‌پاره بنسټيز اهميت لري. د خلکو روغتيايي پوهاوی يوازي پر طبي معيارونو نه، بلکي پر ولسي ژبه، کلتوري تجربو او ټولنيزو روايتونو ولاړ دئ (Helman, 2007). د ناروغۍ درک او درملنه ډيری وخت د کورنۍ او ټولني تر اغيز لاندي وي، نو له همدې امله د روغتيايي اصطلاحاتو او ولسي باورونو ژبنی ـ فرهنګي تحليل د روغتيايي چلند د سمي پوهي له‌پاره اړين دئ (Good, 1994).

په افغانستان کي، په ځانګړي ډول په هلمند کي، د درملو بې‌نخښ کارونه، د انټي‌بيوټيکونو ناسم استعمال، اقتصادي خنډونه او د دوديزو درملنو پراخ بازار لا هم د عامي روغتيا جدي ننګوني دي (Organization, 2022) . دا څېړنه هڅه کوي چې د ولسي اصطلاحاتو او باورونو علمي مستندول نه يوازي د ژبپوهني او فرهنګي څېړنو برخه غښتلې کړي، بلکي د روغتيايي پاليسۍ جوړونکو له‌پاره عملي لیدلوری هم وړاندي کړي.

په افغانستان، په ځانګړي ډول په هلمند کي، د ناروغيو او درملو د ولسي اصطلاحاتو او باورونو په اړه د سيستماتيکو علمي څېړني تعداد کم دئ، له همدې امله دا څېړنه د دې علمي تشې د ډکولو هڅه کوي.

**د څېړني موخه**: د هلمند د خلکو د ولسي اصطلاحاتو او د درملو د کاروني ژبنۍ او فرهنګي ځانګړتياوي روښانه کول دي.

**د څېړني اصلي پوښتنه**: څنګه ولسي اصطلاحات، ټولنيز باورونه او ژبني جوړښتونه د ناروغۍ او درملو په اړه د خلکو روغتيايي چلند اغيزمنوي.

**فرعي پوښتني:** د ناروغيو د ولسي اصطلاحاتو، د درملو د پيژندني سرچينو او د ټولنيزو باورونو د اغيز څرنګوالی څېړي.

**د څېړني فرضيه:** دا ده چې د ناروغۍ او درملو د پوهيدو چارچوب يوازي طبي نه، بلکي د ژبې، کلتور او ټولنيزو اړيکو له لاري جوړېږي. د Social Constructionism او Health Belief Model له مخې، د خلکو روغتيايي چلند د ناروغۍ د شدت، درک او ټولنيز پوهاوي له لاري ټاکل کيږي.

**تېرو څېړنو ته کتنه (Literature Review)**

د ناروغۍ او درملو د پوهيدو ټولنيز او فرهنګي اړخونه له څو لسيزو راهيسي د روغتيابوهانو او ټولنپوهانو د پام وړ موضوع ده. د ناروغۍ تعبير يوازي بيولوژيکي نه، بلکي د ژبني او کلتوري تعاملاتو محصول ګڼل کيږي (Helman, 2007). او دا ليدلوری د Social Constructionism بنسټ جوړوي (Conrad, 2010), (Conrad, 1995).

د روغتيايي چلند د تحليل له‌پاره، Health Belief Model (HBM) مهم چوکاټ دئ، چې د ناروغۍ د خطر احساس، د درملني د ګټې تمه او د خنډونو درک د روغتيايي پريکړو کليدي عوامل ګڼل کيږي (Bender, 2022 & Karl). وروستۍ څېړني ښيي چې HBM په واکسين اخيستني او نورو روغتيايي چلندونو کي د خلکو د چلند وړاندوينه په بريالیتوب سره کوي (Bender, 2022 & Karl).

په مختلفو جغرافیاوي سیمو کي څېړني ښیي چي ولسي باورونه، دودیزي روغتیایي تجربې او ژبني اصطلاحات د ناروغیو په تعبیر او درملو په کاروني اغیز لري. د خیبر پښتونخوا د قبایلي اقلیتونو په اړه یوې څېړني ښوولې چي خلکو د ناروغیو د درک، تشخیص او درملنې لپاره بډایه ولسي (محلي) درملیزه پوهه کارولې (Hassan Sher, 2015).

څېړنو په اروپا او آسیا کي څرګنده کړې ده چي د انټي‌بیوټیکونو ناضروري او زیات استعمال د خلکو له کلتوري باورونو، ټولنیزو دودونو او د درملو ته له اسانه لاسرسي سره په نږدې ډول تړاو لري (Touboul-Lundgren, 2015). په افریقا او مالیزیا کي دودیزي درملنې د ټولنیزو او کلتوري فکتورونو پر بنسټ پراخي سوي دي (Stanifer, et al., 2015).

په ټولیز ډول، دا څېړني څرګندوي چي د ناروغۍ او درملو پوهه د ژبې، کلتور، ټولنیزو اړیکو او باورونو په ګډ اغیز رامنځته کیږي. د همدې پر بنسټ، دا څېړنه د هلمند سیمه کي د ولسي اصطلاحاتو او کلتوري باورونو علمي مستندولو له لارې د HBM او Social Constructionism یوځای عملي کول نوښتګر علمي ګام ګڼي.

**میتودولوژي / د څېړنې تګلاره**

دا څېړنه توصیفي تحلیلي ده او د Concurrent Mixed-Method Design په کارولو ترسره سوې، چې په یوه پراو کي کمیتي او کیفیتي ډیټا ټولوي او وروسته یې د ګډ تحلیل له لارې ادغاموي. د معلوماتو ټولولو لەپاره درې ډوله پوښتنې کارول سوي دي:

Likert-scaleپوښتنې د Health Belief Model (HBM) پر بنسټ د ګډونوالو انفرادي باورونه او تمایلات په عددي ډول اندازه کوي.

څو انتخابي پوښتنې د درملو د کاروني نمونې او سرچینې څرګندوي.

پرانیستې پوښتنې د Social Constructionism په رڼا کي د ژبني-فرهنګي جوړښتونو ژور تحلیل ته لار هواروي.

په دې څېړنه کي د نمونې اندازه (n = 390) ټاکل سوې ده. د نمونې ټاکنه د Cochran د نمونه‌اخیستنې فورمول له مخې ترسره سوې، ترڅو د احصایوي دقت (Precision) او د باور کچې (Confidence Level = 95%) ترمینځ متوازن تناسب وساتل سي. دا اندازه د هلمند ولایت د نفوس د کچې، د څېړنې د موخې او د ممکنه ټېروتنې د حاشیې (Margin of Error ≈ ±5%) پر بنسټ محاسبه سوې ده.

د څېړنیزې ټولنې په توګه د هلمند د لښکرګاه ښار او نادعلي ولسوالۍ اوسیدونکي غوره سوي، چې د ناروغیو او درملو د استعمال تجربه لري. نمونې اندازه ۲۰۶ ګډونوال دي، د مقصدي (purposive) او تطبیقي (criterion-based) انتخاب له مخې، څو د تجربو تنوع تضمین سي.

ډیټا د مرکې پر بنسټ جوړ پوښتنلیک له لارې راټول سوې، هم په ساحه او هم د ګوګل فورم له لارې ډک سوي دي.

کمیتي ډیټا په SPSS او Excel کي تحلیل سوې، د فریکونسی، سلني، مینځنۍ (Mean) او معیاري انحراف (SD) محاسبه پکښې سوې او په اړتیا کي د Chi-square یا t-test ازموینې هم کارول سوې، خو په راپور کي ډیره توصیفي احصایوي ښوونه سوې ده.

کیفیتي ډیټا د Thematic Analysis په مرسته کوډ سوې (open coding, axial coding, theme generation) او وروسته مدغمي تحلیل سوې (Joint Display Analysis) ترڅو عددي احصایې او ټولنیزې معناوي یوځای وړاندې سي.

د څېړنې پر مهال ټول اخلاقي اصول رعایت سوي: ګډونوالو رضایت په شفاهي او لیکلې بڼه ترلاسه سوی، موخه او د معلوماتو د کارونې څرنګوالی تشریح سوی او هویت یې خوندي ساتل سوی. ټول معلومات یوازې د علمي څېړنې لهپاره کارول سوي، د تحقیقاتو د اخلاقي لارښوونو سره سم.

**پایلې او موندنې (Results / Findings)**

په دې برخه کي د څېړنې د کمیتي او کیفیتي ډیټا موندنې وړاندې کیږي. کمیتي پایلې د پوښتنلیک له فریکونسي جدولونو او سلنو څخه اخیستل سوي او د ګډونوالو د باورونو، د درملو د کارونې او د روغتیایي چلند د بڼو عمومي انځور وړاندې کوي. کیفیتي پایلې د پرانیستو پوښتنو د thematic analysis په مرسته ترلاسه سوي دی، چې د ناروغیو د ولسي اصطلاحاتو، د درملو د کارونې دودیزو او مذهبي لارو او د ټولنیزو باورونو د اغیز په اړه ژور وضاحت وړاندې کوي. د دواړو ډیټاګانو مدغم وړاندې کول (integration) دا فرصت برابروي چې عددي شواهد د ولسي روایتونو او ژبنې تجربو په رڼا کي وڅېړل سي او د موضوع ټولنیز-فرهنګي او رواني اړخونه په ښه ډول څرګند سي.

د څېړنې په ګډونوالو کي د نارینو شمیر په څرګند ډول ډیر دئ (۷۶,۲٪) او د ښځینو برخه یوازې ۲۳,۸٪ جوړوي. دا ګڼون دا څرګندوي چې د څېړنې ګډونوال تر ډیره نارینه دي.

***جدول ۱** : د ځواب ویونکو پیژندنه*

| جنسیت | شمیر | سلنه (٪) |
|---|---|---|
| نارینه | 297 | 76.2 |
| ښځینه | 93 | 23.8 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

د ګډونوالو زده‌کړو ته په کتلو سره، د لوړو زده‌کړو لرونکي د پام وړ اکثریت (۸.۶۰٪) جوړوي. په ورته وخت کې، بې‌تعلیمه ګډونوال (۳.۲۰٪) هم د پام وړ برخه لري. د مینځنیو (۱۲,۶٪) او لومړنیو (۴.۶٪) زده‌کړو لرونکي لږ شمیر جوړوي.

*جدول۲ : د ځواب ویونکو پېژندنه*

| کچه | شمیر | سلنه (٪) |
|---|---|---|
| لوړې زده کړې | 237 | 60.8 |
| مینځنۍ زده کړې | 49 | 12.6 |
| لومړنۍ زده کړې | 25 | 6.4 |
| بې تعلیمه | 80 | 20.3 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده.*

د ګډونوالو تر ټولو ستره برخه ښوونکي او استادان (۴.۱۷٪) او محصلین (۹.۱۴٪) جوړوي. بزګران (۹.۱۴٪) او روغتیایي پرسونل (۷.۹٪) هم د پام وړ دي. د بې‌دندې کسانو برخه ۳.۱۱٪ ده. پاته ۱.۲۳٪ ګډونوال د بېلابېلو نورو مسلکونو سره تړلي دي.

*جدول۳ : د ځواب ویونکو پېژندنه*

| مسلک/ دنده | شمیر | سلنه (٪) |
|---|---|---|
| ښوونکي/ استادان | 67 | 17.4 |
| زده‌کړیالان | 58 | 14.9 |
| بزګران | 56 | 14.4 |
| روغتیایي پرسونل (ډاکټران، نرسان، قابله ګان...) | 38 | 9.7 |
| دوکانداران/تاجران | 36 | 9.2 |
| بې دندې | 44 | 11.3 |
| نور مسلکونه (انجنیران، مدیران، ژورنالیستان، شاعران...) | 91 | 23.1 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

د ګډونوالو د اوسیدو د ځای له مخې، لښکرګاه (۵۰,۵٪) او نادعلي (۴۹,۵٪) نږدې برابري برخې جوړوي چې د دواړو سیمو ترمینځ ښه توازن ښیي.

*جدول۴ : د ځواب ویونکو پیژندنه*

| استوګنځای | شمیر | سلنه (٪) |
|---|---|---|
| لښکرګاه | 197 | 50.5 |
| نادعلي | 193 | 49.5 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**موضوعي ډلبندي**

د کیفیتي برخې پایلې د thematic analysis په مرسته تنظیم سوي دي، چې د ولسي اصطلاحاتو، ټولنیزو باورونو او فرهنګي تجربو ژور اړخونه راښکاره کوي او د کمیتي موندنو د ښه درک لپاره بشپړوونکی چوکاټ وړاندي کوي.

**اوله موضوع- د ناروغیو د پیژندنې لپاره ولسي نومونه:** ګډونوالو د ناروغیو پیژندنې لپاره متنوع ولسي نومونه وړاندي کړل، چې د هغوی د ژبنې او فرهنګي تجربو څرګندونه کوي. کمیتي پایلې ښیي چې د عامو ناروغیو نومونه لکه زکام (۸٪.۵)، تبه (۳٫۹٪)، ټوخی (۹٪.۲) او سینه بغل (۱٫۹٪) تر ټولو زیات کارول سوي، چې د محلي او ورځني اصطلاحاتو پراختیا او عام پوهه څرګندوي. کیفیتي تحلیل نور وضاحت ورکوي، چې ځینې نومونه د بدن د ځانګړو برخو یا ځانګړو نښنو سره تړاو لري؛ لکه توره غاړه او د پښتورګي درد او ځینې غیر عام یا نوي نومونه لکه شری، لمبو وهل، چارګان/کلکان، چې د ټولنیزو باورونو، دودیزو تجربو او محلي پیژندنې انعکاس دئ. کم شمیر ګډونوالو غیرعام یا نایابه نومونه هم کارولي، لکه لمر وهل، چارګان/کلکان/ابلیج، چې د ځینې ځانګړو یا محدود پېښو ناروغیو محلي پیژندنه څرګندوي. سربېره پر دې، ځینې ګډونوال نوښتګر نومونه یا اصطلاحات کارولي؛ لکه: په نس کې جوړاړی، توره تبه، ابلیج، تپ یا لړمکي، نری رنځ، سیل، شنه ټوخلي یا توره غاړه، نزله ، نیمسری، بوزهکاني یا کڅوک؛ شری یا نورو جالب نومونه (محرکه، مریضي...) چې د ټولنیزو باورونو او دودیزو تجربو انعکاس دئ.

دا مدغم تحلیل د Social Constructionism چوکاټ ملاتړ کوي، ځکه څرګندوي چې د ناروغیو پیژندنه په ټولنه کې یوازې طبي نه ده، بلکې د ژبنې، فرهنګي او ټولنیز پوهې له لارې رامینځته کیږي. کمیتي معلومات د نومونو د پراخوالي او عامیت کچه څرګندوي، په داسې حال کې چې کیفیتي تعبیر د نومونو معنوي او فرهنګي اهمیت او د ناروغیو د پیژندنې محلي تګلاره تشریح کوي.

په ټولیز ډول، دا Theme څرګندوي چې د ناروغیو پیژندنه په محلي ټولنه کې یوازې طبي تشخیص نه دئ، بلکې د ژبنې-فرهنګي جوړښت او محلي پوهې له لارې شکل نیسي، چې د **Social Constructionism** تیوریک چوکاټ سره بشپړ سمون لري.

**جدول۵ :** د ځواب ویونکو پېژندنه

| Theme / Code | Frequency | Percentage (%) | Cumulative Frequency |
|---|---|---|---|
| زکام | 6 | 5.8% | 5.8% |
| تبه | 4 | 3.9% | 9.7% |
| ټوخی | 3 | 2.9% | 12.6% |
| سینه بغل | 2 | 1.9% | 14.5% |
| توره غاړه | 5 | 4.9% | 19.4% |
| سیل | 3 | 2.9% | 22.3% |
| میرگی | 4 | 3.9% | 26.2% |
| لړمکی / لړمگي | 3 | 2.9% | 29.1% |
| وچ موري | 2 | 1.9% | 31.0% |
| تي بي (نري رنځ) | 1 | 1.0% | 32.0% |
| اسهال | 2 | 1.9% | 33.9% |
| تور ژړی | 1 | 1.0% | 34.9% |
| د پښتورگي درد / گوردکو ناروغي | 2 | 1.9% | 36.8% |
| زیرش | 2 | 1.9% | 38.7% |
| معدې جوش / معدې درد | 2 | 1.9% | 40.6% |
| قبض | 1 | 1.0% | 41.6% |
| ستوني درد | 1 | 1.0% | 42.6% |
| سر درد | 1 | 1.0% | 43.6% |
| د ویني مکروب | 1 | 1.0% | 44.6% |
| نس درد | 1 | 1.0% | 45.6% |
| لمر وهل | 1 | 1.0% | 46.6% |
| چارگان / کلکان / ابلیج | 1 | 1.0% | 47.6% |

| Theme / Code | Frequency | Percentage (%) | Cumulative Frequency |
|---|---|---|---|
| اعصاب / ذهني ناروغي | 2 | 1.9% | 49.5% |
| شری | 2 | 1.9% | 51.4% |
| شنه غاړه | 1 | 1.0% | 52.4% |
| نورو جالب نومونه (محرکه، مریضي...) | 4 | 3.9% | 56.3% |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**دوهمه موضوع- د ناروغیو پیژندنه د ټولنیزو او فرهنګي تجربو له مخي:** ګډونوالو د ناروغیو پیژندني له‌پاره متنوع ولسي نومونه کارولي، چې د هغوی د ټولنیزو او فرهنګي تجربو انعکاس دئ. کمیتي پایلي ښیي چې عام نومونه لکه زکام (۵۸,۳٪) او تبه (۴۳,۷٪) د ناروغیو د پیژندني تر ټولو عام اصطلاحات دي او نور عام نومونه؛ لکه سینه بغل، ټوخی، شري، توره غاړه، اسهال او میرګی په پراخه کچه یاد سوي، چې د ټولنیز پوهې عاموالی څرګندوي. کیفیتي تحلیل نور وضاحت ورکوي، چې ځینې ځانګړي او لږ پیژندل سوي نومونه لکه؛ لړمکي، وچ موري، تې بې، فشار لوړیدل، وینه غوړ، محرکه او چابکه مریضي د محلي تجربو، دودونو او کلتوري ځانګړتیاو انعکاس دئ. د Cumulative Frequencyجدول کمیتي لید وړاندي کوي، چې د ناروغیو پیژندني پراخوالی او د نومونو عامیت په ګډونوالو کي څرګنګه ویشل سوی دئ، په داسي حال کي چې کیفیتي تعبیر د نومونو معنوي، فرهنګي او ټولنیز اهمیت تشریح کوي. دا مدغم تحلیل د Social Constructionism چوکاټ ملاتړ کوي، ځکه دا څرګندوي چې د ناروغیو پیژندنه یوازي د طبي اصطلاحاتو په اساس نه، بلکي د ژبني، فرهنګي او ټولنیزو باورونو په رڼا کي رامینځته کیږي.

**جدول٦** : د ځواب ویونکو پېژندنه

| Theme / Code | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| زکام | 120 | 58.3 |
| تبه | 90 | 43.7 |
| سینه بغل | 65 | 31.6 |
| ټوخی | 50 | 24.3 |
| شري | 35 | 17.0 |
| اسهال | 40 | 19.4 |
| توره غاړه | 45 | 21.8 |
| تور ژړی | 25 | 12.1 |
| میرګی | 20 | 9.7 |
| لړمکی / لړمګي | 18 | 8.7 |
| وچ موري | 10 | 4.9 |
| توره ټوخله | 8 | 3.9 |
| ټي بي | 12 | 5.8 |
| فشار لوړیدل | 7 | 3.4 |
| وینه غوړ | 6 | 2.9 |
| محرکه | 5 | 2.4 |
| چابکه مریضي | 4 | 1.9 |
| د بدن درد | 5 | 2.4 |
| د پښتورګي درد | 5 | 2.4 |
| نس او خولې ایله کیدل | 4 | 1.9 |
| سیل مریضي | 3 | 1.5 |
| داغه نمونه | 2 | 1.0 |

| Theme / Code | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| زیرش / د نزلې اوبه | 3 | 1.5 |
| ګوردکو ناروغي | 2 | 1.0 |
| معده / معدې ناروغي | 8 | 3.9 |
| مریضي | 3 | 1.5 |
| د معدې جوش | 4 | 1.9 |
| قبض / قبضیت | 7 | 3.4 |
| ستوني درد | 6 | 2.9 |
| سر درد | 10 | 4.9 |
| د وینې مکروب | 2 | 1.0 |
| پزې بندښت | 2 | 1.0 |
| سیل د نس درد | 2 | 1.0 |
| لمبو وهل | 1 | 0.5 |
| چارګان، کلکان، ابلیج | 1 | 0.5 |
| ټوخی | 2 | 1.0 |
| شنه غاړه | 4 | 1.9 |
| شري نیولی | 1 | 0.5 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو څانګړنو فریکونسي او سلنه - *Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**دریمه موضوع- د ناروغۍ شدت او د عوارضو درک:** ګډونوالو د ناروغۍ د شدت او عوارضو په اړه مختلف لیدلوري وړاندې کړل، چې د هغوی د تجربوي پوهې، فرهنګي باورونو او چاپېریالي شرایطو انعکاس دئ. کمیتي پایلې ښیي چې د چاپېریالي او حفظ الصحې اړوند عوامل د ناروغۍ د شدت د درک له‌پاره تر ټولو مهم ګڼل سوي (۴۳,۲٪) او د ناروغۍ د زیاتوالي یادونې (۱۵,۵٪) او د دوا نه استعمال/ بې‌دوا حالت (۱۱,۷٪) هم د عملي تجربو اهمیت څرګندوي. کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د مرګ، کوما او وژونکو عوارضو په اړه هم یادونې کړې (۱۱,۲٪) او لږ شمیر یې د روحي/ اعصابي اغیزو، اعتقادي باورونو او کمزورتیا یادونې کړې، چې د ټولنیزو او فرهنګي باورونو اغیز ښیي. د مدغم تحلیل له مخې، د Social Constructionism چوکاټ څرګندوي چې د ناروغۍ د شدت او عوارضو درک یوازې د طبي معلوماتو په اساس نه، بلکې د ټولنیزو تعاملاتو، ژبنۍ جوړښتونو او کلتوري تجربو پر

بنسټ جوړ سوی، په داسي حال کي چې د Health Belief Model مرستندویه تیوري په دې کي مرسته کوي چې د ناروغۍ د شدت او احتمالي پایلو پر اساس د ګډونوالو د پوهې او عمل لور ټاکل کیږي.

***جدول۷** : د خواب ویونکو پېژندنه*

| Theme / Code | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| چاپېریالي /حفظ الصحي عوامل (چټل خوراک اوبه، هوا، ککړتیا، نظافت /وقایه /پرهیز، ځان سم نه ساتل) | 89 | 43.2 |
| شدید /زیاتیدل /سختیدل (شدت /شدید /خرابوالی /ورځ په ورځ زیاتوالی) | 32 | 15.5 |
| که دوا ونه سي / بې دوا (نه ښه کیږي، سختیږي) | 24 | 11.7 |
| مرګ /کوما /وژونکي کیدل | 23 | 11.2 |
| نخښي: ټوخ /تبه /ستوني یا بدن /سر درد | 21 | 10.2 |
| نه شدید /خپله ښه کیدل /موسمي | 18 | 8.7 |
| میکروبي /ساري /ویروس /وراثتي یادوني | 16 | 7.8 |
| روحي /اعصابي (خفګان /تشویش /فشار /جنجال) | 14 | 6.8 |
| اعتقادي /د الله له خوا/ توکل پر خدای | 7 | 3.4 |
| کمزوري /ضعف /کمخوني /بې سبکه | 6 | 2.9 |
| ماشومانو ته ځانګړی اغیز /فشار | 2 | 1.0 |
| د دوا ډیر کارول /دوا اغیز نه کوي | 2 | 1.0 |
| نه پوهیږي /معلومات نسته | 2 | 1.0 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**څلرمه موضوع- د ناروغۍ د درملنې لارې:** ګډونوالو د ناروغۍ د درملنې له‌پاره مختلفې لارې بیان کړې، چې د ورځنۍ ژوند، فرهنګي باورونو او ټولنیزو دودونو انعکاس دئ. کمیتي پایلې ښیي چې ۱۹٪ ګډونوالو عمومي دودیزې لارې او کورنۍ درمل کارولې او د کورنۍ حل‌لارو او وقایوي تدابیرو یادونه په مجموع کې ۲۳٪ ده، چې د ټولنیزو او فرهنګي باورونو اهمیت څرګندوي. کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوالو عصري صحي میتودونه، لکه؛ ډاکټر ته مراجعه، روغتون او واکسین هم یاد کړي، چې د رسمي روغتیایي سیستم درلودل، ښیي، په داسي حال کي چې د دمونو، تعویذونو او دعا کارونه (۷٪) د مذهبي او معنوي باورونو انعکاس دئ او د یوناني دوا او طبیعي بوټو یادوني (۶٪) د دودیزو او طبیعي درملو ګډ استعمال څرګندوي. د شات، مالګه غرغره، انار پوست او نور ځانګړي کورنۍ تجربه سوي درمل (۸٪) د محلي تجربې انعکاس وړاندې کوي. د مدغم تحلیل له مخې، د Social

Constructionismچوکاټ څرګندوي چې ګډونوال ناروغۍ او درملنې ته یوازې طبی یا علمي معنا نه ورکوي، بلکې د ژبني-فرهنګي، مذهبي او ټولنیزو باورونو په چوکاټ کې د ناروغۍ او درملنې پوهاوی جوړوي او د Health Belief Modelپه رڼا کې، د ناروغۍ د کنټرول له‌پاره د عملي تجربو، باورونو او د ګټې-خطر د ارزوني پراساس تصمیم نیول تشریح کیږي.

**جدول۸:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| Theme / Code | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| دودیزي لاري / کورني درمل (عمومي) | 40 | 19 |
| کورني درمل، کورني حل لاري | 25 | 12 |
| وقایه (پاکوالی، نظافت، پرهیز) | 22 | 11 |
| واکسین | 10 | 5 |
| ډاکټر ته تګ / روغتون | 18 | 9 |
| ورزش / ښه تغذیه / استراحت | 15 | 7 |
| دمونه، تعویذ، پیر او فقیر دعا | 14 | 7 |
| یوناني دوا / طبیعي بوټي | 12 | 6 |
| کورنۍ نخښې (اریږه، سپیرکي، پوسه...) | 20 | 9 |
| ځانګړي مواد (شات، مالګه غرغره، انار پوست...) | 16 | 8 |
| د الله امتحان / توکل پر خدای | 5 | 2 |
| نور نادر ځوابونه (بخاری، بدن غوړول... ) | 11 | 5 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**پینځمه موضوع- د دوا پېژندنې لاري Medication Knowledge and Sources:** ګډونوالو د دوا پېژندنې مختلفې لارې ښوولې، چې د دوی د ژبني-فرهنګي پوهې او ورځنیو تجربو انعکاس دئ. کمیتي پایلې څرګندوي چې تر ټولو زیاتو ګډونوال (۳۸,۳٪) دواوي د "ګولۍ/ ټابلیټ" په نوم پیژني، ۲۲,۸٪ یې د ډاکټر، روغتون یا کلینیک له لارې د دوا پېژندنه کړې او ۲۰,۴٪ دواوي د ناروغۍ پر اساس یا د "میکروب ضد/ چرک ضد دوا" په نوم پیژني. کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوالو شربت، پیچکاري، کپسول، رنګین پاکټ ګولۍ او ځانګړي دواوي، لکه؛ اموکسیسلین، ceftfaxim او سیټریزین هم یاد کړي، چې د محلي بازار، شخصي تجربه او ټولنیزو باورونو اغیز څرګندوي. د مدغم تحلیل له مخې، د Social Constructionism چوکاټ څرګندوي چې دوا پېژندنه یوازې علمي یا فارماسیوي نومونو پورې محدوده نه ده، بلکې د ټولنیزو، فرهنګي او محلي جوړښتونو پر بنسټ رامینځته کیږي. د Health Belief Model له نظره، ګډونوال د دوا د شکل، رنګ، استعمال او د ناروغۍ د نښو په پام کې

نیولو سره خپل درملیز انتخاب کوي، چې د ناروغۍ د درملني پر تصمیم نیولو د محلي پوهې او کلتوري تجربو اغیز څرګندوي.

**جدول۹** : *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| موضوع (Theme) | Frequency | Percentage (%) | Sample Quotes / Description |
|---|---|---|---|
| ګولۍ/ټابلیټ | 79 | 38.3 | ګډونوال اکثره دواوي په عامه ژبه د "ګولی" یا "ټابلیټ" په نوم یادوي، حتی که تخصصي نوم ولري. |
| ډاکټر/روغتون/کلینیک | 47 | 22.8 | د دوا نوم اکثراً له خدماتو سره ترلې، ګډونوال وایي: "ډاکټر مي دوا راکړه" یا "روغتون کې شربت راکړل سو." |
| میکروب ضد/چرک ضد دوا | 42 | 20.4 | ګډونوال دواوي د "میکروب ضد" یا "چرک ضد" په نوم پیژني، دا د کلتوري پوهې انعکاس دئ. |
| پیچکاري | 27 | 13.1 | د دوا زرقول/پیچکاري په اړه یادوني، په خاصو ناروغیو کې د محلي عام فهم سره تړاو لري. |
| شربت | 19 | 9.2 | شربت اکثره د ماشومانو له‌پاره یاد سوی، ګډونوال وایي: "شربت راکړل سو ځکه ګولۍ نه خوړل کیږي." |
| پوډر | 15 | 7.3 | دواوي چې د اوبو سره ګډیږي، په کلتوري تعبیر کې د پوډر په نوم یادیږي. |
| انټي بیوټیک | 12 | 5.8 | علمي/طبعي نومونه ځینې ګډونوال پیژني، خو دا لږ شمیر دئ. |
| کپسول | 11 | 5.3 | ګډونوال د کپسول شکل ته اشاره کوي، په عامه ژبه یې په ساده ډول "کپسول" یادوي. |
| رنګین پاکټ ګولۍ (شین/زرغون/ګلابي/سر عکس) | 9 | 4.4 | د دوا پیژندنه د رنګ او بسته بندۍ له مخې، چې ټولنیز او بصري پوهه ښیي. |
| زخم ګولۍ/زخم دوا | 7 | 3.4 | د ځانګړو دردونو یا زخم له‌پاره ځانګړي ولسي نومونه کارول سوي. |

| موضوع (Theme) | Frequency | Percentage (%) | Sample Quotes / Description |
|---|---|---|---|
| زرغون/شین دوا (د رنګ له مخي) | 6 | 2.9 | ګډونوال دواوي د رنګ له مخي پېژني، چې د کلتوري تعبیر یوه نمونه ده. |
| پوډري پیچکاري | 6 | 2.9 | دوا چې هم د زرق له‌پاره وي او هم د پوډر په بڼه ورکول کیږي. |
| درد ضد/درد ګولي | 4 | 1.9 | په ځانګړي فرهنګي متن کي د درد له‌پاره ځانګړي ولسي پېژندني. |
| پچکاری/پچکاری (ولسي بڼه) | 4 | 1.9 | محلي تعبیر د دوا د استعمال ډول ښیي. |
| واکسین | 4 | 1.9 | د وقایې دواوي، په علمي او عامه فهم کي توپیر لري. |
| پاراستامول | 1 | 0.5 | مشخصي دواوي د عامو نومونو تر څنګ یادي سوې. |
| امپولیسین | 1 | 0.5 | د علمي نومونو لږ انعکاس، عامه پوهه کي لږ پېژندنه. |
| اموکسیسلین | 4 | 1.9 | د دوا د معالجې په متن کي د علمي نومونو پېژندنه. |
| پوډري شربت | 4 | 1.9 | د ماشومانو له‌پاره یا د خوړلو له‌پاره خاص بڼه. |
| پوښ دار ګولی/پټ مخي ګولی | 3 | 1.5 | ځانګړي بڼې د ولسي تعبیر له مخي. |
| Disprin | 1 | 0.5 | مشخص نوم، لږ پېژندل سوی. |
| زکام دوا | 2 | 1.0 | ناروغۍ په نوم دوا پېژندنه. |
| ارکول | 1 | 0.5 | ځانګړی محصولي نوم، لږ شمیر ګډونوال پېژني. |
| بازاري دوا/کیفیت/خودسري | 6 | 2.9 | عامه تعبیر، د بازار د تجربې انعکاس. |
| اموکسیسلین (بلي بڼې سره یوځای) | 0 | 0.0 | نه دئ ځواب سوی. |
| معافیت لوړولو دوا | 1 | 0.5 | د طبعي ځواک او دفاعي نظام له مخي پېژندنه. |

| موضوع (Theme) | Frequency | Percentage (%) | Sample Quotes / Description |
|---|---|---|---|
| Ceftfaxim | 1 | 0.5 | علمي نوم، لږ پیژندل سوی. |
| ملهم | 1 | 0.5 | باندني استعمال، محلي درملنه. |
| سیټریزین | 1 | 0.5 | مشخص علمي نوم، لږ انعکاس. |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو څانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**شپږمه موضوع- د دوا پیژندني معیارونه / Criteria for Medication Identification:** ګډونوالو د دوا پیژندني له‌پاره مختلف معیارونه کارولي، چې د Social Constructionism چوکاټ سره بشپړ مطابقت لري. کمیتي پایلې ښیي چې ٦٦٪ ګډونوالو یوازې د "ګولۍ" عمومي نوم یاد کړی، ۳۲,۵٪ یې د پاکټ، رنګ او انځور له مخې دوا پیژني او ۲۲,۸٪ یې په څانګړي توګه د شین یا زرغون پاکټ له مخې توپیر کوي. کورني یا دودیز توکي لکه خاشخاش (۱٦,۵٪) او شربت/سیروپ (۱۴,٦٪) د محلي تجربو او دودیزو باورونو اغیز څرګندوي، په داسي حال کې چې ځینې ګډونوال د پیشې چاپ، زمري، ګوته یا اذان (۱۳,۱٪) او میکروب ضد/چرک ضد دوا (۱۲,٦٪) یادونه کړې، چې د دوا موخه یا نخښه هم د پیژندني له‌پاره مهمه ګڼي. د پوډري/پیچکاري/پوډر یادوني (۱۱,۲٪) د محلي طبي بڼو ښیي او یوازې لږ ګډونوال (۳,۴٪) ټیکنیکل یا علمي نوم یاد کړی، چې د علمي پوهې محدودیت او د محلي/دودیزې پوهې پر اغیز ټینګار کوي. کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د دوا پیژندنه یوازې د علمي معیارونو پر بنسټ نه کوي، بلکې د کلتوري، ټولنیزو او لیدلوري جوړښتونو پر اساس یې جوړوي. د Social Constructionism له نظره، دا د ګډونوالو ژبنې-فرهنګي پوهه څرګندوي او د Health Belief Model (HBM) له مخې، د دوا اخیستنې پریکړه د ناروغۍ د احساس، نخښو او محلي باورونو پر اساس رامینځته کیږي، چې د دوا پیژندني او استعمال د فرهنګي او ټولنیزو اغیزو پراخ انځور وړاندې کوي.

**جدول ۱۰ :** *د خواب ویونکو پیژندنه*

| موضوع (Theme) | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| ګولۍ (عمومي) | 136 | 66.02 |
| پاکټ / رنګ / انځور (بسته بندی) | 67 | 32.52 |
| شین پاکټي / زرغون پاکټ | 47 | 22.82 |
| خاش خاش / خاشخاشي | 34 | 16.50 |
| شربت / سیروم | 30 | 14.56 |

| Percentage (%) | Frequency | موضوع (Theme) |
|---|---|---|
| 13.11 | 27 | پيشي چاپ / زمري/ګوته/اذان (چاپ/نمونه) |
| 12.62 | 26 | ميکروب ضد / چرک ضد |
| 11.17 | 23 | پوډري / پيچکاري / پوډر |
| 8.74 | 18 | کاغذي/کاغذی/کاغذ |
| 6.80 | 14 | کولډ/زکام دوا/زکام ګولۍ |
| 6.31 | 13 | ټيکو ګولۍ / ټيکو |
| 5.34 | 11 | پوښداره ګولۍ / پوښ دار |
| 4.85 | 10 | پاراستامول/پيناډول/درد ضد |
| 4.37 | 9 | انټي بيوټيک / اموکسيسليلين / اموکسيسلين / پنسلين |
| 3.40 | 7 | کپسول |
| 3.40 | 7 | ټيکنيکل/علمي نوم/نوم پيژندنه |
| 2.43 | 5 | اموکسيسلين مشخص |
| 0.00 | 0 | زخم ګولۍ / زخم دوا |

*سرچينه: د ګډونوالو د ټولنيزو ځانګړنو فريکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحليل سوې ده*

**اوومه موضوع- د ناروغۍ پر وړاندې د ځان‌ساتنې لارې / Self-Care Practices:** ګډونوالو د ناروغۍ پر وړاندې د ځان‌ساتنې بېلابېلې لارې يادې کړې، چې د Social Constructionism له نظره د ټولنيزو، فرهنګي او ژبنې باورونو انعکاس دئ. کميتي ډاټا ښيي چې ۲۲,۲٪ ګډونوالو ډاکټر ته مراجعه غوره ګڼې، ۱۳,۹٪ پاکوالی او صحي تدابير عملي کوي او همدارنګه ۱۳,۹٪ نور دوديز اقدامات، لکه: کپه، بوسه او نرم خواړه کاروي. استراحت يا خوب د ۱۶,۷٪، مناسب خوراک ۸,۳٪او د تود يا يخ ساتل/حرارت ۶,۷٪ برخه نيسي، چې د فرد شخصي پوهه او محلي دودونو اغيز ښيي. تجربه يا مشوره د ۱۱,۱٪ ګډونوالو له‌پاره مهمه ده او يوازې ۵,۶٪ ګډونوالو نه پوهيږي يا معلومات نه لري، چې د علمي پوهې او محلي باورونو توپير څرګندوي. کيفيتي تحليل څرګندوي چې ګډونوال د ناروغۍ پر وړاندې د ځان‌ساتنې لارې يوازې د رسمي طبي معيارونو پر بنسټ نه ټاکي، بلکې د ټولنيزو باورونو، ژبني تجربو، شخصي تشخيص او محلي دودونو پر بنسټ يې جوړوي. د Health Belief Model (HBM) له نظره، د دوی عمل د ناروغۍ د شدت، احتمالي پايلو او د درملنې د ګټو پر اساس ټاکل کيږي، خو د احتمالي خطرونو او اوږدمهاله اغيزو پوهه محدوده پاته کيږي، چې د درملنې پر پريکړه د فرهنګي، ټولنيزو او شخصي تجربو اغيز څرګندوي.

**جدول ۱۱** : د ځواب ویونکو پېژندنه

| د ځانګړتیا لار | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| ډاکټر ته مراجعه | 40 | 22.2 |
| پاکوالی / صحي تدابیر | 25 | 13.9 |
| استراحت / خوب | 30 | 16.7 |
| مناسب خوراک / غذا | 15 | 8.3 |
| تود یا یخ ساتل / حرارت | 12 | 6.7 |
| تجربه / مشوره | 20 | 11.1 |
| نور تدابیر (کپه، بوسه، نرم خواړه) | 25 | 13.9 |
| نه پوهیږي / نا معلوم | 10 | 5.6 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده

**اتمه موضوع- د دوا احتمالي بد اغیزې / Perceived Adverse Effects of Medication:**

ګډونوالو د دوا د احتمالي بدو اغیزو په اړه مختلفي تجربې شریکي کړي، چې د Social Constructionism له نظره د ټولنیزو، فرهنګي او شخصي باورونو اغیز څرګندوي. کمیتي ډاټا ښیي چې ۲۸,۲٪ ګډونوالو فزیکي نخښې یا ناراحتي تجربه کړې، ۲۳,۵٪ د کورني یا دودیزو درملو کارونې له لارې منفي پایلې لیدلې او ۲۰,۶٪ ډاکټر ته مراجعه یا نظر غوښتلی دئ، چې د رسمي روغتیایي سیستم پر باور او علمي پوهې د تکیه کولو اهمیت ښیي. ۸,۸٪ ګډونوالو حساسیت یا الرژي تجربه کړې او ۷,۱٪ د نادره یا شدیدو اغیزو شاهدان سوي دي، په داسي حال کي چې ۱۱,۸٪ ګډونوالو د معلوماتو نه درلودل یا د علمي پوهې محدودیتونه څرګند کړي. کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د بدو اغیزو په اړه خپله پوهه یوازې د رسمي راپورونو پر اساس نه جوړوي، بلکې د ټولنیزو باورونو، کورني تجربو او شخصي یادونو پر بنسټ تکیه کوي. د Health Belief Model (HBM) له مخې، د دوی چلند د اغیزو د شدت او د عمل د ګټې پر اساس هدایت کیږي، چې کله ناکله د خطرونو د کمښت یا ناسمو تدابیرو سبب ګرځي. په ټولیز ډول، دا پایله د دوا د منفي اغیزو په درک کې فرهنګي، ټولنیزې او شخصي تجربې مهمې ښیي.

**جدول ۱۲** :د ځواب ویونکو پېژندنه

| د بدو اغیزو تجربه | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| فزيكي نخښي / ناراحتي | 48 | 28.2 |
| حساسيت / الرژي | 15 | 8.8 |
| نادره / شديد اغيزي | 12 | 7.1 |
| كورني / محلي تدابير منفي تجربه | 40 | 23.5 |
| ډاکټر ته مراجعه / نظر | 35 | 20.6 |
| بې باوره / نه پوهيږي | 20 | 11.8 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو څانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده

**نهمه موضوع- د ناروغۍ او درملنې د معلوماتو سرچینې / Sources of Information about Illness and Treatment:** ګډونوالو د ناروغۍ او درملنې په اړه د معلوماتو ترلاسه کولو مختلفې لارې وښوولې دي، چې د ژبنۍ-فرهنګي جوړښتونو پراخ اغیز څرګندوي. کمیتي پایلې ښیي چې ۲۶.۱٪ ګډونوالو معلومات د ډاکټر یا طبي مشورې له لارې ترلاسه کوي، په داسې حال کې چې ۲۸.۱٪ کورنۍ یا دودیز تدابیر تعقیبوي، چې د محلي تجربو او کورنیو لارښوونو اهمیت څرګندوي. رسنۍ، شخصي تجربه او ټولنیز /مذهبي باورونه هم د معلوماتو سرچینې دي، خو نسبتن کم اغیز لري. کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د ناروغۍ پوهه یوازې پر علمي سرچینو نه جوړوي، بلکې د ټولنیزو اړیکو، دودونو او کلتوري تجربو پراساس خپل معلومات رامینځته کوي. د Health Belief Model (HBM) له مخې، د ګډونوالو روغتیایي چلند د باورونو او د معلوماتو سرچینو پر اساس هدایت کیږي، خو دوی د دقیقو علمي سرچینو ته کم پام کوي، چې ښیي د معلوماتو لاسرسی او فرهنګي منابع د صحي پریکړو په جوړښت کې مهم رول لري.

***جدول۱۳:*** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| **سرچینه / معلومات** | **Frequency** | **Percentage (%)** |
|---|---|---|
| ډاکټر / طبي مشوره | 65 | 26.1 |
| كورني / دوديز تدابير | 70 | 28.1 |
| رسنۍ / نشرات | 40 | 16.1 |
| شخصي تجربه / ناروغۍ | 30 | 12.0 |
| ټولنيز / مذهبي باورونه | 25 | 10.0 |
| نور / نه څرګنده سرچينه | 15 | 6.0 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو څانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده

د کیفیتي څوابونو تر تحلیل وروسته د کمیتي برخي پایلي د فریکونسي، سلني او منځنیو ارزښتونو پر بنسټ وړاندي سوي دي، څو څرګنده سي چي ګډونوال د ناروغیو، درملو او روغتیایي چلند په اړه په شمیرني ډول کوم تمایلات او باورونه لري.

تاسي ډیری وخت د چا په مشوره دوا اخلئ؟ د څېرني د کمیتي پایلو له مخي، د ګډونوالو اکثریت (۴۶,۱٪) د ډاکټر مشوره د درملو د اخیستلو اصلي سرچینه ګڼي، چې دا د رسمي روغتیایي سیستم پر باور ټینګار څرګندوي. په ورته وخت کې، شاوخوا پنځمه برخه ګډونوال (۲۲,۸٪) د درملتون والاوو سره مشوره کوي، چې د غیررسمي سرچینو او د درملو د لاسرسي محلي شبکو اهمیت څرګندوي. د ګډونوالو ۱۶,۵٪ خپله پریکړه کوي او د دوا کارونه په خپله خوښه ترسره کوي او ۱۴,۶٪ د کور د مشرانو یا دودیزو لارښوونو اغیز مني، چې ټولنیز-فرهنګي جوړښتونه په روغتیایي چلند کې مهم ګڼي.

د کیفیتي تحلیل په رڼا کې، ګډونوالو څرګنده کړې چې د دوا اخیستلو پریکړه یوازې د ډاکټر مشورې پورې محدود نه ده، بلکې د ټولنیزو اړیکو، دودونو او کورنۍ تجربو پر بنسټ هم صورت نیسي. د Social Constructionism چوکاټ د دې پایلې ملاتړ کوي، څکه خلک د دوا کاروني لاري د خپل ټولنیز او فرهنګي چاپیریال، کورنۍ تجربه او محلي پوهې پر بنسټ جوړوي. همدارنګه، د Health Belief Model (HBM) له نظره، د دوا اخیستلو پریکړه د ناروغۍ د احساس، د خطر درک او د احتمالي ګټو پر اساس رامینځته کیږي. په لنډه توګه، مدغم تحلیل ښیي چې د درملو د اخیستلو چلند یوه څو اړخیزه پدیدې ده، چې هم رسمي طبي لارښووني او هم ټولنیز-فرهنګي عوامل پکې اغیز لري او د دوا کارونه یوازې د علمي پوهې پر بنسټ نه ترسره کیږي.

**جدول ۱۴**: *د څواب ویونکو پېژندنه*

| څواب | شمیر Frequency | سلنه % |
|---|---|---|
| ډاکټر | 180 | 46.1 |
| درملتون والا | 89 | 22.8 |
| پخپله خوښه | 64 | 16.5 |
| د کور مشر | 57 | 14.6 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

کمیتي پایلې ښیي چې د ګډونوالو لوی اکثریت (۷۳,۸٪) په ډاګه مني چې بې‌نخښې یا پرته له نخښې درمل اخیستي دي، شاوخوا ۱۰,۷٪ یې ویلي چې کیدای سي داسي کړي وي او یوازې لږه برخه (۵,۸٪) وایي چې د دوی نه په یادیږي. دغه معلومات څرګندوي چې د نخښې پرته د دوا اخیستل په ټولنه کې عام عمل دئ.

کیفیتي تحلیل ښیي چې ګډونوال د دوا اخیستلو پریکړه یوازې د رسمي طبي مشورې پر اساس نه کوي، بلکې د لاسرسي آسانتیا، د درملتونونو محدودیت یا کمزورې ځارنې او د خپل ځان تجربوي پوهې پر اساس هم درمل کاروي. د Social Constructionism له نظره، دا چلند د ټولنیزو او فرهنګي باورونو انعکاس دئ، څکه خلک په محلي چاپیریال کې د ځان-درملنې دودونه زده کړې او عملي کوي. همدارنګه، د Health Belief Model (HBM) له مخې، ګډونوال د ناروغۍ شدت او د درملو ګټه د پریکړې اصلي محرک ګڼي، حتی که دا د احتمالي خطرونو سره مل هم وي. په لنډ ډول، مدغم تحلیل ښیي چې په افغانستان کې د بې‌نخښې درملو کارونه یوه پراخه فرهنګي او ټولنیزه پدیده ده، چې د روغتیایي سیستم د کنټرول کمزوري او د ټولنې دودیزې تجربې دواړه په کې اغیز لري.

**جدول۱۵:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| ځواب | شمیر (Frequency) | سلنه(%) |
|---|---|---|
| هو | 288 | 73.8 |
| کیدای سي | 42 | 10.7 |
| نه مي په یادېږي | 22 | 5.8 |
| یا (احتمالي) | 38 | 9.7 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړتیا فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**انټي‌بیوټیک "د مکروب وژونکي دوا" مو کله کارولې ده؟** کمیتي پایلې ښیي چې د ګډونوالو اکثریت (۵۴,۴٪) انټي‌بیوټیکونه کله ناکله کاروي، په دوامداره توګه یې ۲۱,۸٪ استعمال کړي، شاوخوا ۲۰,۹٪ د یادښت نه لرلو له امله روښانه ځواب نه لري او یوازې ۲,۹٪ یې هیڅکله نه دي کارولي. دا ډاټا څرګندوي چې انټي‌بیوټیکونه د ورځني یا موسمي درملنې یوه عامه برخه ګڼیدلې ده او د دوامدار یا خودسري کاروني خطر هم سته.

کیفیتي تحلیل په دې کې وضاحت راوړي چې ګډونوال د انټي‌بیوټیک استعمال یوازې د طبي لارښوونې پر اساس نه کوي، بلکې د ټولنیزو تجربو، د کورنۍ او دوستانو مشورو او د شخصي تجربو پر بنسټ یې پریکړه کوي. د Social Constructionismله نظره، د انټي‌بیوټیک د استعمال فرهنګي او ټولنیز بڼه د محلي باورونو، دودونو او ورځني روغتیایي چلند سره تړلې ده. همدارنګه، د Health Belief Model (HBM) له مخې، ګډونوال د ناروغۍ شدت او د دوا ګټه د عمل محرک ګڼي، چې کله ناکله د مقاومت رامینځته کیدو یا اوږدمهاله ستونزو په پام کې نیولو پرته پریکړه کوي. په مدغم ډول، پایلې ښیي چې د انټي‌بیوټیک د استعمال پریکړې د علمي، ټولنیزو، فرهنګي او شخصي فکټورونو ګډ اغیز لري او د بې‌پروا یا دوامداره کاروني پدیدې د عامي روغتیا له‌پاره مهمه اندیښنه ده.

**جدول۱٦:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| ځواب | شمیر Frequency | سلنه % |
|---|---|---|
| تل | 85 | 21.8 |
| کله ناکله | 212 | 54.4 |
| هېڅکله | 11 | 2.9 |
| نه مي په یادیري | 82 | 20.9 |
| **ټولټال** | **390** | **100** |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

انټي‌بیوټیک" د مکروب وژونکی دوا "د ټولو دردونو دوا ده. کمیتي پایلې ښیي چې د ګډونوالو لویه برخه (۴۲٪) د انټي‌بیوټیک د ټولو دردونو له‌پاره د دوا په توګه په مینځني ډول باور لري، شاوخوا ۳۵٪ په ځرګنده د دې نظر ملاتړ کوي او یوازې ۱۳٪ یې دا باور ټینګه رد کړی دئ. دا ډاټا ځرګندوي چې د انټي‌بیوټیک په اړه د پوهې کچه محدوده ده او ناسم عامه باورونه سته، چې د درملو د بې‌ځایه کارونې امکان زیاتوي.

کیفیتي تحلیل ځرګندوي چې ګډونوال د انټي‌بیوټیک د کارونې پریکړه یوازې د شخصي پوهې پر بنسټ نه کوي، بلکې د کورنۍ، دوستانو، ټولنیزو خبرو او دودیزو تجربو اغیز هم پکښې شامل دئ. د Social Constructionismله مخې، د باورونو په جوړښت کې د ټولنیزو تعاملاتو او تقلید ونډه مهمه ده. د Health Belief Model (HBM)له مخې، د ناروغۍ د ګټې-زیان د ارزونې پر بنسټ، خلک د عاجلي او چټکي جوړیدنې په تمه بې‌نخښې انټي‌بیوټیک کاروي، حتی که د مقاومت رامینځته کیدل د اوږدمهاله خطر سبب سي.

په مدغم ډول، پایلې ځرګندوي چې د انټي‌بیوټیک د بې‌ځایه یا غلط استعمال پدیدې د علمي پوهې محدودیت، ټولنیز تقلید، فرهنګي باورونه او اقتصادي ملاحظاتو ګډ اغیز دئ. Rational Choice Theory هم دا تشریح کوي چې خلک د لږ لګښت او اسانه درملنې له‌پاره دا تصمیم نیسي، چې ممکن اوږدمهاله روغتیایي ستونزې رامینځته کړي.

**جدول۱۷:** د ځواب ویونکو پېژندنه

| کټه‌ګوری | فریکونسي (n) | سلنه(%) |
|---|---|---|
| ۱ – هېڅکله يې نه منم | 20 | 13 |
| ۲ – لږ يې منم | 15 | 10 |
| ۳ – نه موافق نه مخالف | 65 | 42 |
| ۴ – منم يې | 32 | 21 |
| ۵ – بلکل يې منم | 21 | 14 |
| ټـــولټال | 153 | 100 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - *Note*. ډاټا د *SPSS* له لارې تحلیل سوې ده

**کله چې خلک د ناروغۍ په اړه خبرې کوي، ستا د دوا کولو نیت/ پریکړه څومره بدلوي**؟ کمیتي پایلې ښیي چې د ګډونوالو ٪۴۵ برخه (کچه ۴ + ۵) په څرګنده د نورو خلکو له خبرو څخه د درملو د اخیستلو په پریکړې کې اغیزمن سوي دي، ٪۲۶ د مینځني اغیز ښودنه کړې او یوازې ٪۲۹ يې د خلکو خبرو ته د لږ یا هیڅ اغیز په توګه اشاره کړې ده. دا ډاټا څرګندوي چې د ټولنې د خبرو او مشورو اغیز د درملو د اخیستلو او نه اخیستلو پر پریکړې تاثیر لري.

کیفیتي تحلیل په ډاګه کوي چې ګډونوال د ناروغۍ په اړه د کورنۍ غړو، دوستانو او د ټولنې د نارسمي خبرو له لارې معلومات حاصلوي. د Social Constructionism له مخې، د نورو تجربې او نظرونه د فردي پریکړو جوړښت کې مهمه ونډه لري او د Health Belief Model (HBM) له مخې، د خلکو خبرې د ګواښ د درک (Perceived threat)او د عمل د محرک (Cues to action) په توګه عمل کوي. له Behavioral Sociology زاویې، د ناروغۍ او درملو په اړه خبرې نه یوازې معلومات وړاندې کوي، بلکې ټولنیز فشارونه رامینځته کوي چې د درملو اخیستلو چلند شکیلوي. په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د خلکو خبرې د علمي پوهې، ټولنیزو تعاملاتو او فرهنګي باورونو ګډ اغیز لري او د دوا اخیستلو د پریکړې په جوړولو کې حیاتي رول لوبوي.

**جدول۱۸:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| کچه Likert | فریکونسي N | سلنه% |
|---|---|---|
| 1(هېڅ اغیز نه لري) | 20 | 12 |
| 2(کم اغیز لري) | 28 | 17 |
| 3(مینځنی اغیز) | 42 | 26 |
| 4(ډیر اغیز لري) | 36 | 22 |
| 5(ډیر زیات اغیز لري) | 38 | 23 |
| ټولټال | 164 | 100 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

د ډاکټر دوا ښه او ګټوره ده، اما ګران بیه هم ده. کمیتي پایلې ښیي چې نږدې ۷۰٪ ګډونوال پوره موافق دي چې د ډاکټر دوا ګټوره ده، خو قیمت یې لوړ دئ، یوازې ۵٪ برخه دا خبره ردوي او ۷٪ یې مینځنی نظر (کچه ۳) لري. دا څرګندوي چې د ډاکټر د دوا ګټې د ګډونوالو له‌پاره روښانه دي، خو د هغې لوړ لګښت د درملنې پر لاسرسي محدودیت رامینځته کوي.

کیفیتي تحلیل دا څرګندوي چې ګډونوال د دوا ارزښت د هغې د اغیز او ګټو له مخې احساسوي، خو د اقتصادي خنډونو له امله په عمل کې محدود پاته کیږي. د Health Belief Model (HBM) له مخې، ګډونوال دوا ته د لوړو ګټو پر اساس ارزښت ورکوي(Perceived benefits) ، خو د قیمت خنډ (Perceived barriers) هم اغیز پر کوي. د Rational Choice Theory له نظره، خلک د ګټې او لګښت ترمینځ توازن کوي او د Behavioral Economics له لید سره، د دوا لاسرسي او اقتصادي وړتیا د درملنې پریکړې کلیدي فکټورونه دي. په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د ډاکټر دوا د ګټو پر وړاندې لوړ قیمت د خلکو د پریکړې مهم عامل دئ او دا تصمیمونه د اقتصادي، رواني او ټولنیزو شرایطو په ګډ اغیز رامینځته کیږي.

**جدول۱۹:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| کچه (Likert-scale) | فریکونسي (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| 1- هېڅ موافق نه یم | 12 | 5 |
| 2- لږ موافق یم | 15 | 6 |
| 3- مینځنی موافقه | 18 | 7 |
| 4- موافق یم | 33 | 13 |
| 5- بشپړ موافق یم | 176 | 69 |
| ټولټال | 254 | 100 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

داچي د معایناتونو وس نه لرم، نو نخسه نه اخلم. کمیتي پایلې ښیي چې شاوخوا ۴۰٪ ګډونوال په بشپړه توګه موافق دي چې د معایناتو د لوړ قیمت له امله نخسه نه اخلي او په ټولیز ډول نږدې ۵۳٪ (کچه ۵+۴) د دې خنډ پر جدي والي ټینګ باور لري. یوازې ۲۵٪ برخه دا ستونزه د خپل عمل له‌پاره دلیل نه بولي او شاوخوا ۱۲٪ برخه مینځنی نظر (کچه ۳) لري.

کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د معایناتو د قیمت لوړوالی د دوا اخیستني پر تصمیم مستقیم اغیز لري. د Health Belief Modelله مخې، دا د "اقتصادي خنډونو (Perceived barriers) "واضح مثال دئ، چې د خلکو د روغتیایي چلند په پریکړه کې مهم نقش لري. د Social Determinants of Health له لید سره، اقتصادي وضعیت د درملني لاسرسي بنسټیز فکتور ګڼل کیږي او د Behavioral Economics له نظره، خلک د فوري لګښت (معایناتو بیه) پر وړاندې خورا حساس دي، حتی که دا د اوږدمهاله روغتیایي ګټو په قیمت وي. په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د معایناتو لوړ لګښت د خلکو د دوا اخیستني پریکړه محدودوي او اقتصادي عوامل د روغتیایي لاسرسي په ټولنیز او فرهنګي چوکاټ کې مستقیم اغیز لري.

**جدول ۲۰:** *د ځواب ویونکو پیژندنه*

| کچه (Likert-scale) | فریکونسي (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| 1- هېڅ موافق نه یم | 63 | 25 |
| 2- لږ موافق یم | 24 | 10 |
| 3- مینځنی موافقه | 29 | 12 |
| 4- موافق یم | 37 | 15 |
| 5- بشپړ موافق یم | 97 | 38 |
| ټولټال | 250 | 100 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

د ډاکټر څخه نخسه اخلم، خو که معاینات ونه کړي، باور نه په کوم.کمیتي پایلې ښیي چې ۳۸٪ ګډونوال په ټینګه موافق دي چې پرته له معایناتو د ډاکټر پر نخسه باور نه لري او که د کچې ۴ او ۵ ګډونوالو شمیر سره یوځای کړو، شاوخوا ۵۶٪ ګډونوال دا نظر تأئیدوي. یوازې ۱۸٪ ګډونوال په ټینګه دا خبره ردوي او شاوخوا ۱۳٪ مینځنی کچه (کچه ۳) لري.

کیفیتي تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د ډاکټر له نخسه یوازې د معایناتو سره باور لري او د Health Belief Model له مخې، معاینه د درملنې د اعتبار پر ادراک مستقیم اغیز لري. د Trust Theory in Healthcare له لید سره، د ډاکټر-ناروغ اعتماد یوازې د نخسې پر بنسټ نه، بلکې د ساینسي او کلینیکي پروسو (لکه معاینات) پر بنسټ جوړېږي. د Social Constructionismله نظره، خلک د ټولنیزو تجربو پر اساس د "ښه ډاکټر" نخښه د معایناتو غوښتل ګڼي. په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د ډاکټر معاینات د دوا اعتبار زیاتوي او ټولنیزې تجربې، فرهنګي توقعات د ناروغ پر باور، درملنې او د کلینیکي چلند پر عمل مستقیم اغیز لري.

**جدول ۲۱:** د ځواب ویونکو پېژندنه

| کچه (Likert-scale) | فریکونسي (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| 1- هېڅ موافق نه یم | 45 | 18 |
| 2- لږ موافق یم | 33 | 13 |
| 3- مینځنی موافقه | 32 | 13 |
| 4- موافق یم | 45 | 18 |
| 5- بشپړ موافق یم | 95 | 38 |
| ټولټال | 250 | 100 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده

زما باور دادئ، چې شربت د کوچنیانو له پاره او ګولۍ د لویانو له پاره ښې دي. کمیتي پایلې ښیي چې ۴۹٪ ګډونوال په ټینګه موافق دي چې شربت د ماشومانو او ګولۍ د لویانو لهپاره مناسب دي او که د کچې ۴ او ۵ ګډونوالو شمیر سره یوځای کړو، ټولټال ٦۵٪ ګډونوال دا باور تأییدوي. یوازې ۱۴٪ یې په ټینګه دا خبره رد کړې او شاوخوا ۱۲٪ په مینځنۍ کچه (کچه ۳) دي.

کیفیتي تحلیل څرګندوي چې دغه باورونه د Health Belief Model له نظره د بدن د فزیکي ځانګړنو (عمر او ډوز) پر اساس رامینځته سوي او د Cultural Health Beliefs Theory له مخې د ټولنیزو او کلتوري دودونو انعکاس دئ. د Social Constructionism له نظره، کوچنیان له وړکتوبه د کورنۍ او ټولنې له عادتونو زده کوي، چې شربت د ماشومانو او ګولۍ د لویانو لهپاره مناسب ګڼي. په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د دوا د ډول انتخاب نه یوازې د علمي پوهې پر بنسټ کیږي، بلکې د عمر، ډوز، کورنۍ دودونه او ټولنیز زدهکړه هم ژور اغیز پکښې لري.

**جدول ۲۲:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| کچه (Likert-scale) | فریکونسي (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| 1- هېڅ موافق نه یم | 35 | 14 |
| 2- لږ موافق یم | 22 | 9 |
| 3- مینځنی موافقه | 31 | 12 |
| 4- موافق یم | 41 | 16 |
| 5- بشپړ موافق یم | 121 | 49 |
| ټولټال | 250 | 100 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

زما باور دادئ، چې د دوا ترځنګ پیر او فقیر هم ښه دي. کمیتي پایلې ښیي چې ٦٠٪ ګډونوال په ټینګه موافق دي چې د دوا ترځنګ د دیني ـ روحاني درملنې (پیر او فقیر) ارزښت لري او که د کچې ۴ او ۵ ګډونوالو شمیر سره یوځای کړو، ټولټال ۷۰٪ ګډونوال دا باور تأییدوي. یوازې ۱۵٪ یې په ټینګه دا خبره رد کړې او شاوخوا ۸٪ په مینځنۍ کچه (کچه ۳) دي.

کیفیتي تحلیل څرګندوي چې دغه باورونه د Health Belief Model له نظره د درملو د اخیستلو په باور کې د کلتوري ـ مذهبي اغیز انعکاس کوي. د Sociocultural Theory له مخې، د دوا ترځنګ د پیر او فقیر کارول د ټولنیز ملاتړ او رواني ډاډ یوه مهمه برخه ده. د Social Constructionism له نظره، خلک دا چلند له چاپېریال، کورنۍ او ټولنیزو تجربو زده کوي؛ ځکه ډیر کورنۍ او ټولنې د دوا سره دعا، تعویذ، یا د پیرانو تګ د درملنې یوه برخه ګڼي. په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د درملنې پریکړې یوازې د علمي او طبي پوهې پر بنسټ نه دي، بلکې ټولنیز، مذهبي او کلتوري باورونه یې هم ژور اغیز لري.

**جدول ۲۳:** د ځواب ویونکو پېژندنه

| کچه (Likert-scale) | فریکونسي (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| 1- هېڅ موافق نه یم | 37 | 15 |
| 2- لږ موافق یم | 19 | 7 |
| 3- مینځنی موافقه | 21 | 8 |
| 4- موافق یم | 26 | 10 |
| 5- بشپړ موافق یم | 147 | 60 |
| ټولټال | 250 | 100 |

سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده

په کومو حالاتو کې دوا ته اړتیا پیدا کوئ؟ کمیتي پایلې ښیي چې د ګډونوالو تر ټولو لویه برخه (۶۱٪) یوازې هغه وخت دوا اخلي چې پخپله په ځان پوه سي، چې ناروغ دئ او ۱۳٪ یې د ناروغۍ شدیدي نخښي، لکه له پښو لوېدلو وروسته دوا کاروي. شاوخوا ۸٪ یوازې د دودیزو مذهبي لارو ناکامۍ (دم، تعویذ، زیارت) وروسته دوا اخلي، ۶٪ د بل چا په مشوره یا ټینګار دوا اخلي، ۳,۵٪ د کار د دوام له‌پاره دوا اخلي او یوازې ۰,۵٪ دوا نه اخلي.

کیفیتي تحلیل څرګندوي چې دا چلندونه د Health Belief Model له مخې د ناروغۍ د ځان‌تشخیص (self-perceived illness)، د شدت درک او د ګټې-خطر ارزونې پر اساس دي. د Social Learning/Influence Theory له نظره، د بل چا مشوره یا ټولنیز ټینګار د درملو کارونې په پریکړه کې مستقیم اغیز لري او د دم، تعویذ او زیارت ناکامي د فرهنګي او ټولنیزو باورونو اغیز ښیي په مدغم ډول، پایلې څرګندوي چې د درملو کارونه یوازې د ناروغۍ طبیعي نخښو پر اساس نه بلکې د ټولنیزو، فرهنګي او مذهبي تجربو تر اغیز لاندې هم رامینځته کیږي او خلک د ځان‌تشخیص، ټولنیز فشار او دودیزو لارو پر بنسټ خپله پریکړه کوي.

**جدول ۲۴:** د ځواب ویونکو پېژندنه

| ځواب | شمیر (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| چې په ځان پوه سم، چې مریض یم | 122 | 61 |
| چې ښه له پښو ولویږم | 26 | 13 |
| کله چې بل څوک ټینګار/مشوره راکړي | 12 | 6 |
| چې دم، چو، تعویذ، زیارت او پیر و فقیر کار ونه کړي | 15 | 8 |

| ځواب | شمیر (N) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| د کار د دوام له‌پاره | 7 | 3.5 |
| کله مرګ ته نژدې سم | 1 | 0.5 |
| هیڅ دوا نه کوم | 1 | 0.5 |
| نوري جملې (تکراري یا ګډې بڼې) | 16 | 8 |
| ټولټال | 200 | 100 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

په کومو حالاتو کې ډاکټر ته نه ورځئ او ولې نه ورځئ؟ کمیتي پایلې ښیي چې د ډاکټرانو د ناظرې نه اخیستلو اصلي علت د لوړ لګښت له امله دئ، چې ۴۱٪ ګډونوالو یې په بشپړه توګه یاد کړی. دوهم مهم علت پر ډاکټرانو باندې باور نه درلودل دي، چې شاوخوا ۲۲,۵٪ ګډونوال یاد کړی. د کار او مصروفیت له امله ډاکټر ته نه ورتلل ۱۶,۵٪، د واټن او لیرې والي ستونزه ۷,۵٪ او نور شخصي یا ځانګړي عوامل شاوخوا ۱۲,۵٪ برخه لري.

کیفیتي تحلیل څرګندوي چې دا عوامل د Health Belief Model له نظره د "Perceived Barriers" (اقتصادي، جغرافیایي او مهالني خنډونه) او د ناروغۍ د شدت او ګټې/خطر ارزوني په چوکاټ کې مهم دي. د Social Constructionismله مخې، د ټولنیزو باورونو، د روغتیایي سیستم د اعتبار محدودیت او شخصي تجربو پر بنسټ خلکو خپله پریکړه کوي چې ډاکټر ته لاړ نه سي. په مدغم ډول، دا پایلې ښیي چې د ډاکټرانو د ناظرې نه اخیستلو پریکړه یوازې د مالي محدودیت یا جغرافیایي خنډ له امله نه ده، بلکې د ټولنیزو، فرهنګي او شخصي باورونو او تجربو په ګډ اغیز رامینځته کیږي، چې د روغتیایي پالیسۍ او د لاسرسي پروګرامونو له‌پاره مهم معلومات برابروي.

**جدول۲۵:** *د ځواب ویونکو پېژندنه*

| د ډاکټر ته نه ورتلو علت | فریکونسي (Frequency) | سلنه (%) |
|---|---|---|
| د لګښت له امله | 82 | 41.0 |
| پر ډاکټرانو باور نه لرم | 45 | 22.5 |
| د کارونو او مصروفیت په وجه | 33 | 16.5 |
| د لیرې والي او واټن په وجه | 15 | 7.5 |
| نور/ځانګړي حالات | 25 | 12.5 |
| **ټولټال** | 200 | 100 |

*سرچینه: د ګډونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

دا جدول د هلمند د څېړني د کیفیتي او کمیتي ډاټا ګډ تحلیل وړاندي کوي. تر هري موضوع/Theme لاندي د ګډونوالو تجربه‌یي څوابونه او د فریکونسي/ سلني شمیرې ښوول سوي دي، ترڅو د ناروغۍ د پیژندني، د درملني د سرچینو او د دوا کاروني څرنګوالی په ټولنیزو، فرهنګي او اقتصادي چوکاټونو کي په واضح ډول وښوول سي. د Integrated Interpretationبرخه دا تشریح کوي چي ولي ګډونوال داسي باورونه لري او څنګه یې ټولنیز تعاملات، کورنۍ تجربه، دودیزې مفکورې او اقتصادي خنډونه اغیزمن کړي دي. دHBM ، Social Constructionism او Social Constructionism چوکاټونه د دوا او ناروغۍ پیژندنه په فردي او ټولنیز کچه تحلیلوي، چې د دوا کاروني او روغتیایي چلند بنسټیز عوامل په روښانه ډول څرګندوي. په ټولیزه توګه، جدول د کیفیتي ژبني او فرهنګي معلومات او کمیتي احصایوي پایلي یوځای کوي، تر یې پرتلیزه لوستنه اسانه سي.

**جدول۲۶:** *د خواب ویونکو پیژندنه*

| Theme / Code | Qualitative Data / Representative Quote | Quantitative Data (Frequency / %) | Integrated Interpretation |
|---|---|---|---|
| **د ناروغۍ پیژندنه / Illness Perception** | "زما له‌پاره زکام او ټوخی هغه وخت ناروغي ګڼل کیږي چې د تبه سره وي" | 61%خلک ویلي چې یوازي د ځان د ناروغۍ احساس سره دوا اخلي | خلک د ناروغۍ شدت او پیژندنه د ځان تشخیص پر اساس کوي؛ ولسي اصطلاحات د تشخیص اساسي وسیله ده |
| **د درملو سرچینه / Medicine Source** | "زه لومړی د کورنۍ مشر مشوره اخلم، که نه نه شوم ډاکټر ته ځم" | 46.1%د ډاکټر مشوره لومړنۍ سرچینه، 73.8% بې‌نخسې درمل اخلي | د ټولنیز فشار، کورنۍ مشورو او اقتصادي اسانتیاوو اغیز د دوا اخیستلو پریکړه کي څرګند دی |
| **انټي‌بیوټیک کارونه / Antibiotic Use** | "کله کله د زکام له‌پاره انټي‌بیوټیک استعمالوم، خو تل نه" | 54.4%کله ناکله، 21.8% تل کاروي | د انټي‌بیوټیک ناوړه کارونه د افرادو چلند، باورونه او ټولنیز تقلید سره تړلي؛ د مسؤلانه کاروني اړتیا څرګنده ده |
| **اقتصادي خنډونه / Economic Barriers** | "د معایناتو لوړه بیه زه مجبوره کوي چې نخسه ونه اخلم" | 53%کچه 4+5 په بشپړ ډول موافق | د اقتصادي خنډونو رول د دوا لاسرسي او پریکړې پر کیفیت مستقیم اغیز لري |

| Theme / Code | Qualitative Data / Representative Quote | Quantitative Data (Frequency / %) | Integrated Interpretation |
|---|---|---|---|
| **د باور او ټولنیز تاثیر / Trust & Social Influence** | "که د کورنۍ څوک نه وای ویلي، زه دوا نه اخلم" | 45%د خلکو خبري په پریکړه ډیر اغیز لري | ټولنیزې تجربې، د کورنۍ او ټولنې مشورې د دوا اخیستلو چلند مهمه برخه ده |
| **ژبنې او فرهنګي باورونه-Linguistic / Cultural Beliefs** | "شربت د ماشومانو او ګولۍ د لویانو لەپاره ښه دي" | 65%کچه 5+4 موافق | خلک د عمر او دوز له مخې درمل توپیر کوي؛ د محلي دودونو او ټولنیزو زده کړو اغیز څرګند دی |
| **د دودیزې درملنې ګډون / Traditional Healing** | "د دوا ترځنګ پیر او فقیر هم ښه دي" | 70%کچه 5+4 موافق | د مذهبي او دودیزو باورونو سره د درملو مدغم کارونه د محلي صحت چلند برخه ده |
| **د درملو قیمت او لاسرسی / Drug Cost & Access** | "ډاکټر دوا ښه ده خو ګران بیه لري" | 69%کچه 5 موافق | د ګټې او لګښت توازن د درملو د مسؤلانه کاروني او لاسرسي په پریکړه کې کلیدي رول لري |
| **د معایناتو اهمیت / Importance of Checkup** | "که ډاکټر معاینه ونه کړي، زه باور نه کوم" | 56%کچه 5+4 موافق | د ډاکټر اعتماد یوازې د نخسه پر اساس نه، بلکې د کلینیکي معایناتو پر اساس ټاکل کیږي |
| **د ناروغۍ د شدت او ځانتشخیص / Severity & Self-Assessment** | "زه دوا یوازې هغه وخت اخلم چې پخپله پوه سم ناروغ یم" | 61%د ځان تشخیص پر اساس دوا اخلي | د ناروغۍ شدت او self-perceived illness د درملو د کاروني اصلي محرکات دي |

*سرچینه: د ګاونوالو د ټولنیزو ځانګړنو فریکونسي او سلنه - Note. ډاټا د SPSS له لارې تحلیل سوې ده*

**مناقشه**

په هلمند کي د ناروغۍ او دوا په اړه د ولسي ژبې د اصطلاحاتو او مفاهیمو څېړنه څرګندوي چې د ناروغیو د پیژندنې، د درملو د کارونې او ځانساتنې چلندونه د Health Belief Model (HBM) او Social Constructionism تیوریکي چوکاټونو له نظره په ښه ډول تشریح کیدای سي. د HBM له نظره، ګډونوال د ناروغۍ د شدت، احتمالي عوارضو، ګټو او خطرونو پر اساس خپل چلند ټاکي. د مثال په توګه، د ډاکټر د دوا د قیمت لوړوالی او د معایناتو لوړ لګښت د "Perceived Barriers" په توګه څرګند سوي، چې د دوا اخیستنې پریکړه محدودوي. همدارنګه، د ناروغۍ د شدت او احتمالي عوارضو ادراک د دوا ګټه اخیستنې او ځانساتنې عملونه اغیزمن کړي. په ورته وخت کې، د Social Constructionism چوکاټ څرګندوي چې د ناروغۍ پیژندنه او د درملو پوهه یوازې د علمي معلوماتو پر اساس نه ده، بلکي د ژبني، فرهنګي، ټولنیزو او محلي باورونو انعکاس هم ده. د هلمند محلي اصطلاحات، لکه: زکام، تبه، ټوخی او شری او د دودیزو درملو کارونې لړۍ، د ناروغۍ او درملنې په اړه د ټولنیزو تجربو او فرهنګي باورونو پخه پوهه وړاندې کوي.

د دې څېړنې پایلې د نورو هیوادونو د څېړنو سره پرتله کول هم څرګندوي چې د محلي او دودیزو اصطلاحاتو کارونه او د درملو کارونې فرهنګي ابعاد په ډیرو ټیټو او منځنیو عاید لرونکو ټولنو کې عام دي. د بیلګې په توګه، د انتي‌بیوټیک ناوړه کارونه او د کورني یا دودیزو درملو د استعمال پر بنسټ د ناروغۍ درملنه، د هند، پاکستان او افریقا په څېنو سیمو کې هم راپور سوي، چې د هلمند پایلې د نړۍوالو څېړنو سره همږغي لري. خو د هلمند ځانګړتیا دا ده چې د ټولنیزو خبرو، مذهبي باورونو او محلي ژبني اصطلاحاتو اغیز خورا پراخه او ژوره ده، چې په سیمه کې د روغتیایي پالیسۍ له‌پاره ځانګړې چلنجونه رامینځته کوي.

د کمیتي او کیفیتي موندنو مدغم تحلیل څرګندوي چې ګډونوال د ډاکټر مشورې ته لومړیتوب ورکوي (۴۶,۱٪)، خو د کورنۍ، ټولنیزو اړیکو او دودیزو لارښوونو اغیز هم څرګند دئ (۱۴,۶٪). بې‌نخسې درمل اخیستل په ټولنه کې عامه عمل دئ (۷۳,۸٪)، او انتي‌بیوټیکونه د هر ډول ناروغۍ له‌پاره په غلط ډول کارول کیږي. کیفیتي تحلیل دا پایلې توضیح کوي، چې خلک د علمي پوهې محدودیت، ټولنیز تقلید، فرهنګي باورونه او اقتصادي ستونزې د دوا اخیستنې پریکړو کې په ګډه تجربه کوي. د مدغم تحلیل له لارې، کمیتي ډاټا د ګډونوالو عمومي تمایلات ښیي، په داسې حال کې چې کیفیتي معلومات د دوی د پریکړو شاته فرهنګي، ټولنیز او شخصي عوامل تشریح کوي.

د څېړنې نوښت په دې کې دئ چې دا لومړی ځل دئ چې د هلمند په سیمه کې د Mixed-Method Approach سره د ناروغۍ پیژندنې، درملو کارونې او ځانساتنې عملونه د HBM او Social Constructionism چوکاټونو په ګډه تحلیل کې مطالعه سوي. دا څېړنه نه یوازې کمیتي فریکونسۍ وړاندې کوي، بلکې د کیفیتي ژبني او فرهنګي تجربو په مرسته د ناروغۍ او درملنې د پوهې د جوړښت مانادارې انځور وړاندې کوي.

**محدودیتونه:** په دې څېړنې کې ځینې محدودیتونه سته. لومړی، د نمونې اندازه محدوده وه او یوازې د هلمند دوې سیمې (لښکرګاه او نادعلي) پکښې شاملې وې، چې ممکن د ټول ولایت او نورو ولایتونو د خلکو عام چلندونه په بشپړه توګه منعکس نه کړي. دوهم، د ځواب ویونکو ځینې ځوابونه د یادښت او شخصي تجربو پر اساس وو، چې

کیدای سي د Recall Bias او د ټولنیز تمایل (Social Desirability Bias) اغیز ولري. دریم، کیفیتي معلومات په ژبني او فرهنګي پوري تعبیر تړلي دي، چې د تحلیل کولو په وخت کي د تعبیر د شخصو اغیزو احتمال سته.

**وړاندیزونه د راتلونکو څېړنو لپاره:** راتلونکي څېړونکي کولای سي د نمونې اندازه پراخه کړي، د ولایتونو تر منځ مقایسه وکړي او د نورو ټولنیزو او اقتصادي فکټورونو اغیز په ژوره توګه وڅېړي. همدارنګه، د انټي‌بیوټیک او بې‌نخښې درملو د استعمال د اغیزو په اړه اوږدمهاله څېړني ترسره کول مهم دي. د محلي روغتیایي پروګرامونو او پالیسي جوړونکو لپاره د معلوماتو راټولول او د ټولنیزو، فرهنګي او اقتصادي چلندونو تحلیل به د صحي مداخلې موثریت زیات کړي.

**پای‌پایله**

د څېړني پایلې څرګندوي چې د هلمند د خلکو د ناروغیو پېژندنه، درملو کارونه او ځان‌ساتنې عملونه یوازې د علمي معلوماتو پر اساس نه دي، بلکي د ټولنیزو، فرهنګي، مذهبي او اقتصادي باورونو پراخې اغیزې لري. ګډونوال ډاکټر مشوره او رسمي روغتیایي لارښوونې ته لومړیتوب ورکوي، خو د کورنۍ، ټولنیزو اړیکو او دودیزو لارو اغیز هم څرګند دی. بې‌نخښې درمل اخیستل او د انټي‌بیوټیک غلط استعمال عامه پدیده ده، چې د ناروغۍ د شدت او د دوا د ګټو پر اساس رامنځته کیږي. د هلمند محلي ولسي اصطلاحات او د ناروغیو پېژندنې دودیزې لاري د ټولنیزو او فرهنګي باورونو انعکاس کوي. په ټولیز ډول، څېړنه ثابته کړه چې د ناروغۍ پېژندنه او د درملو کاروني چلندونه د Health Belief Model او Social Constructionism چوکاټونو سره سم د محلي ټولنې په ځانګړو شرایطو کې شکل مومي.

**سپارښتنې**

**۱ .د روغتیایي پالیسۍ د پراختیا لپاره:** د هلمند د سیمې د روغتیایي سیستم د پیاوړتیا لپاره، لازم ده چې د درملو د بې‌نخښې کارونې مخنیوي او د صحي معایناتو لاسرسي ته لومړیتوب ورکړل سي. روغتیایي پالیسۍ باید د ډاکټرانو او درملتونوالو د نظارت سیسټمونه پیاوړي کړي او د ټولنې د اقتصادي محدودیتونو په پام کې نیولو سره د درملنې لاسرسي آسانتیاوې رامنځته کړي.

**۲ .د عامه پوهاوي او روزنې لاري:** د خلکو د روغتیایي پوهاوي د لوړولو لپاره، د عامه پوهاوي کمپاینونه او تعلیمي پروګرامونه باید پر نخسو، د انټي‌بیوټیک د صحیح کاروني او د ناروغۍ د درک پر اهمیت تمرکز وکړي. د ټولنې د دودیزو باورونو او ټولنیزو جوړښتونو په درک کولو سره، روزنه باید په محلي ژبه او فرهنګي چوکاټ کې وړاندې سي.

**۳ .د دودیزو او عصري درملو د متوازن کاروني لاري:** د ناروغۍ د درملنې په برخه کې، باید د دودیزو او عصري درملو ترمینځ متوازن لاره رامنځته سي. کورنۍ، ټولنیزې شبکې او مذهبي لارښوونې باید د علمي درملنې سره همغږې سي، ترڅو د دوا، شربت او د پیر/فقیر د رول په کاروني کې د ناسمو باورونو مخنیوی وسي او د ناروغۍ د مؤثره مدیریت کچه لوړه سي.

په ټوله کې، دا سپارښتنې د روغتیایي چلند په اصلاح، د درملو په مسؤلانه کاروني او د ټولنې د فرهنګي او اجتماعي ځانګړنو په پام کې نیولو سره د روغتیا د کیفیت د لوړولو لپاره عملي لاري چاري وړاندې کوي.

## ماخذونه

Conrad, P. (1995). The social construction of diagnosis and illness. *Journal of Health and Social Behavior*, 36(3), 9–25. https://doi.org/10.2307/2137280

Conrad, P. (2010). The social construction of illness: Key insights and policy implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(1_suppl), S67–S79. https://doi.org/10.1177/0022146510383495

D'Almeida, S. A., Gbomor, S. E., Osaio-Kamara, B., Olagunju, M. T., Abodunrin, O. R., & Foláyan, M. O. (2024). A scoping review of the use of traditional medicine for the management of ailments in West Africa. *PLOS ONE*, 19(7), e0306594. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306594

Gopalkrishnan, N. (2018). Cultural diversity and mental health: Considerations for policy and practice. *Frontiers in Public Health*, 6, 179. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00179

Hassan Sher, A. A. (2015). Indigenous knowledge of folk medicines among tribal minorities in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology*, 166, 157–167. https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.03.022

Hufford, D. J. (1997). Folk medicine and health culture in contemporary society. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 3(4), 337–347. https://doi.org/10.1089/acm.1997.3.337

Jones, C. L. (2014). The Health Belief Model as an explanatory framework in health communication research. *Health Education & Behavior*, 41(2), 170–182. https://doi.org/10.1177/1090198113490701

Karl, J. A., & Bender, M. S. (2022). Testing the effectiveness of the Health Belief Model in predicting health behaviors. *Frontiers in Psychology*, 12, 627575. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627575

Pachter, L. M. (1994). Culture and clinical care: Folk illness beliefs and behaviors and their implications for health care delivery. *JAMA*, 271(9), 690–694. https://doi.org/10.1001/jama.1994.03510330040031

Sammons, M. T. (2022). Effect of culture on physical and psychological aspects of health. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 29(3), 459–467. https://doi.org/10.1007/s10880-022-09865-2

Snow, L. F. (1974). Folk medical beliefs and their implications for care of patients. *Annals of Internal Medicine*, 81(1), 82–89. https://doi.org/10.7326/0003-4819-81-1-82

Stanifer, J. W., Patel, U. D., Karia, F., Thielman, N., Maro, V., Shimbi, D., & Boyd, D. (2015). The determinants of traditional medicine use in Northern Tanzania: A mixed-methods study. *PLOS ONE*, 10(4), e0122638. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122638

Taflinger, S. (2024). A situational test of the Health Belief Model: How perceived barriers and benefits influence health behavior. *Social Science & Medicine*, 315, 114623. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.114623

Touboul-Lundgren, H., Jensen, J. N., Drai, J., & Lindbæk, M. (2015). Identification of cultural determinants of antibiotic use in primary care in Europe: A mixed research synthesis. *BMC Public Health*, 15, 908. https://doi.org/10.1186/s12889-015-2254-8

Zhao, Y. C., & Wang, Y. (2022). Integrating the Health Belief Model and social support theory in health behavior research. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e42447. https://doi.org/10.2196/42447

Helman, C. G. (2007). *Culture, health and illness* (5th ed.). London: Hodder Arnold.

World Health Organization. (2022, October 31). *Antimicrobial resistance — TrACSS: Afghanistan country profile*. https://www.who.int/publications/m/item/antimicrobial-resistance-tracss-afg-2022-country-profile

# د کابل په ملي پوهنتون کې د انتي بیوتیکونو او انتي بیوتیکونو پر وړاندې د مقاومت په اړه د محصلینو پوهه، چلند او کړنې

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**محمد صادق حلیمزی**[۱]
پاراکلینیک دیپارتمنت، طب پوهنځی، ملی پوهنتون، افغانستان
Sadiq.halim2020@gmail.com

**نصیر احمد لطیف زی**[۲]
پاراکلینیک دیپارتمنت، طب پوهنځی، ملی پوهنتون، افغانستان

**بلال احمد رحیمي**[۳]
عامه روغتیا څانګه، طب پوهنځی، افغان نړیوال اسلامي پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

د انتي بیوتیکو غیرمناسب او نا منطقي استعمال دانتي بیوتیکو پر وړاندي د مقاومت لامل شوی، چې دا پدیده اوس مهال دعامې روغتیا یوه نړیواله ستونزه ګڼل کیږي. په ملي پوهنتون کې دمعالجوي طب او ستوماتولوژي پوهنځیو د زده کړیالانو ترمنځ یوه مقطعي سروې د انلاین پوښتنلیک پربنسټ ترسره شوه، چې پکې د دوی دانتي بیوتیکونو داستعمال او دمقاومت په اړه پوهه، چلند او عمل (KAP) د پنځه ګوني Likert سکېل په مرسته وارزول شو، چې ځوابونه یې دموافقت نه تر غیري موافقت پورې وو، دهمېشه نه تر هیڅکله پورې وو. راټول شوي معلومات د SPSS او EXEL پواسطه په احصایوي شکل تحلیل شو. دټولو ګډونوالو (291 ) له جملې 281 (96.6%) تنو موافق وو چې انتي بیوتیکونه دبکتریایې انتاناتو دتداوي لپاره موثر درمل دي، خو پاتې 10(3.4%) تنه له دې نظر سره موافق نه وو. چې له دې نظر سره دموافق او غیري موافق ګډونوالو ترمنځ لوړ توپیرموجود وو. همدارنګه 273(93.8%) تنو د انتي بیوتیکو دمقاومت په اړه اورېدلی وو په داسې حال کې چې 18(6.2%) تنو دانتي بیوتیک پر وړاندې دبکتریاو مقاومت په اړه معلومات نه درلودل، چې د دواړو ترمنځ توپیر 87.6% وو معنې زیاته برخه دګډونوالو دانتي بیوتیک مقاومت په اړه پوهه درلوله. همدارنګه 173(59.5%) تنو ویلي وو چې انتي بیوتیکونه د ډاکټر دنسخې څخه پرته په درملتونونو او دوا جوړونې په فابریکو کې هم ترلاسه کیږي، په داسې حال کې چې 116(39.9%) تنه له دې نظر سره موافق نه وو، چې د واړو نظرونو ترمنځ توپیر 19.6% وو یعنې د ګډونوالو زیاته برخه موافق وو چې، انتي بیوتیکونه د ډاکټر له نسخې پرته په درملتونونو او دوا جوړونې په فابریکو کې هم ترلاسه کېدای شي. زمور څېړنې دا څرګنده کړه چې ډېرې محصلین دانتي بیوتیکونو او دانتي بیوتیک په مقابل کې دبکتریاوو مقاومت په اړه ښه معلومات لري. خو بیا هم لا زیاتې روزنې ته اړتیا شته چې دهغوی پوهه او درک لا نور هم لوړ کړي، او همدارنګه دانتي بیوتیک مقاومت په اړه دهغوی درک او د انتي بیوتیک کارونې په لور چلند ښه کړي.

**کلیدي کلیمې: انتي بیوتیکونه، انتي مایکروبي درملنه، پوهه، زده کړه، مقاومت، محصلین، ملي پوهنتون.**

# Students' Knowledge, Attitude, and Practices Regarding Antibiotics and Antibiotic Resistance at Mili University in Kabul, Afghanistan

**Abstract**

The inappropriate and irrational use of antibiotics has led to the development of antibiotic resistance, which is now considered a major global public health problem. A cross-sectional survey was conducted among students in the faculties of medicine and stomatology at the national university using an online questionnaire. Their knowledge, attitude, and practice (KAP) regarding antibiotic use and resistance were assessed using a five-point Likert scale, with responses ranging from strongly agree to strongly disagree and always to never. The data was analysed using SPSS and Excel software. Among the 291 study participants, 281 (96.6%) agreed that antibiotics are effective drugs for treating bacterial infections, while 10 (3.4%) disagreed. There was a significant difference between the agreeing and disagreeing respondents. Similarly, 273(93.8%) participants had heard about antibiotic resistance, whereas 18 (6.2%) did not know about bacterial resistance to antibiotics. Indicating an 87.6% difference, showing that most respondents were aware of antibiotic resistance. Furthermore, 173(59.5%) reported that antibiotics can be obtained from pharmacies and pharmaceutical factories without a doctor's prescription, while 116(39.9%) disagreed, showing a 19.6% difference- indicating that most respondents believed antibiotics are accessible without a prescription. According to our survey, most students had good knowledge about antibiotics and antimicrobial resistance. However, there is still a need for more educational intervention to further enhance their understanding and awareness, as well as to improve their attitude toward the proper use of antibiotics and antimicrobial resistance.

**Keywords: antibiotics, antimicrobial therapy, knowledge, resistance, students, Mili University.**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Mohammad Sadiq Halimzi[1*]**
Department of Paraclinical Sciences, Faculty of Medicine, Mili University, Afghanistan
Sadiq.halim2020@gmail.com

**Nasir Ahmad Latifi[2]**
Department of Paraclinical Sciences, Faculty of Medicine, Mili University, Afghanistan

**Bilal Ahmad Rahimi[3]**
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Afghan International Islamic University, Afghanistan

**سریزه**

هغه وړتیا چې بکتریاوې یې دخپل ځان ساتنې په موخه د انټي بیوتیکونو په وړاندې ترلاسه کوي، دانټي بیوتیکونو په وړاندې مقاوومت بلل کیږي .دانټي بیوتیکو غیرمناسب او بې رویه استعمال دانټي بیوتیکوپروړاندې دمقاوومت (AR) لامل شوی، چې داپدیده اوس مهال دعامې روغتیا یوه نړیواله ستونزه ګڼل کیږي .په مارچ 2020 کې، د روغتیا نړیوال سازمان (WHO) نوی کرونا وایروس(COVID-19) د وبا حالت اعلان کړ، چې له امله یې انټي بیوتیکونه هم په روغتیایې مراکزو او هم د ټولنې په کچه بې ځایه او پراخ استعمال شو، په داسې حال کې چې انټي بیوتیکونه د وایروس ضد تاثیر نه لري (Sulayyim,*2023*). په نړۍ کې په ځانګړې ډول پهGhanaکې، د انټی بیوتیکونو په وړاندې دبکتریاوو مقاومت یوه ستره روغتیایې ستونزه ګرځیدلې، او دا دبکتریایې ناروغیو دکنترول په برخه کې دپرمختګ لپاره یو جدي خنډ دی .(Asante, 2014)دWHOموضوع د روغتیا دنړیوالې ورځې په اړه په 2011 کال کې) دمکروب ضد درملو مقاومت سره مبارزه (وه :که نن اقدام ونه شي، سبا به درملنه نه وي.

دا دانټی بیوتیک یوه نړیواله او جدي ستونزه راښایي، او داستونزه له یوې ورځې تر بلې پیاوړې کیږي، چې باید نوې ستراتیژیني د بکتریاوو مقاومت دانټي بیوتیک پر وړاندې مخنیوي لپاره جوړې شي .په وروستیو کلونو کې، ورځ تربلې دځړونکو پام دانټي بیوتیکونو دناسم استعمال پر لور زیات شوی، او هغوی په ډیری علاقې سره د خلکو پوهه، چلند، او عملي کړنې د انټی بیوتیکونو داستعمال په اړه څاري .ترسره شوې سروېګاني څرګندوي چې، عام خلک دانټی بیوتیکونو دسم استعمال په اړه کافي تجربه نه لري .نو له دې امله داموضوع دا اړتیا لاپسې روښانه او پیاوړې کوي چې، دانټی بیوتیکونو دسم استعمال په اړه دخلکو د پوهاوي لپاره واضح او ځانګړې لارښوونې جوړې شي، ترڅو ددرملو په وړاندې د مقاومت مخنیوی وشي، او ددرملو معقول استعمال رواج شي .دا ډول لارښوونې به د خلکو چلند معقول کړي او دانټی بیوتیکونو مسول او سم رواج ته وده ورکړي، چې په پایله کې به ددرملو په وړاندې د مقاوت مخنیوی وشي .دایوه منل شوې خبره ده چې عام خلک نه یواځې دانټی بیوتیکونو د مناسب یا نامناسب استعمال له امله درامنځته شویو بې پروا کړنو په خپریدو کې هم اساسی ونډه لري.

د Heddini پواسطه په چین کې ترسره شوې څېړنه کې ویل شوي چې، په چین کې انټی بیوتیکونه ډیر زیات استعمالیږي، او د درملو په وړاندې د مکروبونو دمقاومت د پیداکیدو چانس ډیر زیات دي، او د دوی په نظر داچې په چین کې څه پیښیږي باید دټولې نړۍ لپاره د اندیښنې وړ وي.سربیره پردې ، په چین کې دانټی بیوتیکونو دکارونې په اړه نسبتاً نرمو قوانینو له امله، انټی بیوتیکونه د مناسبو نسخو پرته هم تر لاسه کیږي .نو له همدې امله، دخلکو پوهه، چلند او عمل دانټي بیوتیکونو په اړه په چین کې، د لا زیاتې پاملرنې وړ دي(Huang,2013). تر اوسه پورې دا نه ده معلومه چې دامریکا خلک دانټي بیوتیکو مقاومت لرونکو بکتریاوو یا دانټي بیوټیکو دناسم استعمال په اړه څومره پوهیږي یا څه نظر لري، ځکه چې په دې برخه کې کافي معلومات نه دي راټول شوي .موږ داسې وړاندیز وکړچې دډیرو خلکو لپاره دانټي بیوټیکونو په وړاندې دبکتریاوو مقاومت یوه مهمه اندېښنه ده .دوی ښایي له دې اړیکې ناخبره وي چې، دانټي بیوتیکونو کارول دمقاومو بکتریاوو د راڅرګندېدو باعث ګرځي .(Jiayang Sun, 2016) درغتیا نړیوال سازمان (WHO)په وینا، دانټي بیوتیکونو مقاومت نن ورځ دنړیوالې روغتیا، خوراکې امنیت، او پرمختګ ترټولو لویو ګواښونو څخه یوګواښ دی .

دانتي بيوتيکو نړيوال زياتيدونکې استعمال، هم دانسانانو په درملنه کې او هم په کرنه کې، دانتي بيوتيکونو په وړاندې دمقاومت لرونکو بکترياوو دډيريدو سبب شوی دی .دبکترياوو مقاومت دپراخيدو ترڅنګ، دنووانتي بيوتيکونو په څېړنه او پراختيا کې کموالی راغلی دی .(Waaseth,2019)دبکترياوو له لوري دانتي بيوتيکو پر وړاندې د مقاومت رامنځ ته کيدل او خپريدل، يو مخ په زياتيدو نړيواله ستونزه ګرځېدلې ده، چې په 21 پېړۍ کې يې دټولې نړۍ دعامې روغتيا لپاره يو جدي ګواښ جوړ کړی دی(Ismail Awad, 2015). په نړيواله کچه، د AMR له کبله مړينه په 2019کال کې4.95 ميليونه تخمين شوې ده.دروغتيا نړيوال سازمان (WHO) دانتي مايکروبيال مقاومت (AMR)يا دمکروب ضد درملو په وړاندې مقاوومت، ديو مهم روغتيايي لومړيتوب په توګه پيژندلی دی .ددغه مقاووومت رامنځته کيدل او خپرېدل نه يوازې د ناروغۍ او مړينې زياتوالی راولي .بلکې ډېر اقتصادي زيان هم رامنځته کوي ).Sami,2021دانتي بيوتيکو موثر استعمال له دې سره تړاوو لري چې سمه دوا، پر خپل وخت، او په مناسبه اندازه تجويز شي، او داچاره د يو منظم سيمه ييز پلا (Stewardship plan)له لارې ترسره کېدلای شي (Jainlabdin, 2021). کله چې انتي بيوتيکونه ايجاد شول، دساري ناروغيو دعلاج طريقه او دناروغيو پايلې يې بدلې کړې .خو په همدغه مهال، دانتي بيوتيکونو بې احتياطه کارونې د انتي بيوتيکو په وړاندې دمکروبونو مقاووومت يوه جدي اندېښنه جوړه کړه(K. Gupta, 2019).

**د ستونزې توضيح:**

دانتي بيوتيکونو په وړاندې دبکترياوو مقاومت يوه پراخيدونکې نړيواله روغتيايي ستونزه ده، چې دانتي بيوتيکونو دناسم استعمال او دخلکو دناسم درک له امله لاشديديږي. دستوماتولوژي او طب معالجوي پوهنځيو محصلين، چې په راتلونکې کې به ددرملو نسخه ورکونکي وي، بايد پوره پوهه او مسوؤلانه چلند ولري. خو ګڼو څېړنو ښودلې ده چې حتی دروغتيايې برخې محصلين هم دانتي بيوتيکو او مقاومت په اړه کافي معلومات، مناسب نظر، اوسالمې کړنې نه لري. په ملي پوهنتون کې، تر اوسه دستوماتولوژي او طب معالجوي پوهنځيود محصلينو د پوهې، چلند، عملي کړنو اودانتي بيوتيکونوپه وړاندې دبکترياوو مقاومت په اړه مشخص معلومات نشته. دامعلوماتي خلا دراتلونکو داکترانو له لوري دانتي بيوتيکونو د غير موجه استعمال احتمال زياتوي او دښوونيزو مداخلاتو اړتيا زياتوي.

**دڅېړنې موخه يا هدف:**

په کابل کې دملي پوهنتون دستوماتولوژي او طب معالجوي پوهنځيو محصلينو تر منځ دانتي بيوتيکو او دانتي بيو تيکونو دمقاوومت په اړه دهغوی دپوهې، دريځ او عملي چلند ارزونه.

**د څېړنې تګلاره:**

۱- **دڅېړنې ډول:**

داڅېړنه په توصيفي-مقطعي ډول ترسره شوې ده، معلوماتو ټولولو لپاره پوښتنليک کارول شوی دی.

۲- **دڅېړنې ځای او وخت:**

دا څېړنه دکابل په ملي پوهنتون کې دمعالجوي او ستوماتولوژي پوهنځيو د محصلينو ترمنځ ترسره شوې ده.

دا څېړنه د1404/1/1 نه تر 1404/6/30 پورې ترسره شوې.

**۳- دڅېړنې ګډونکونکي:**

د څېړنې ګډونکونکي د ملي پوهنتون د معالجوي او ستوماتولوژي پوهنځيو محصلين وو.

**۴- دنمونې اندازه:**

دڅېړنې دنمونې اندازه 291 تنه دي.

**۵- دمعلوماتو ټولول:**

دڅېړنې لپاره معلومات د يو جوړ شوي پوښتنليک په اساس راټول شوي دي.

**٦- دمعلوماتو تحليل:**

دڅېړنې لپاره راټول شوي معلومات د احصايوي سافټوير (SPSS او EXEL ) پواسطه تحليل شوي دي.

**دشاملولو او نه شاملولو معيارونه:**

دشاملولو معيارونه: دملي دلوړو زده کړو موسسې دستوماتولوژي او طب پوهنځيو برحاله محصلين او همدارنګه هغه محصلين چه دڅېړنې پوښتنليک يې ډک کړی وي او هم دډکولو وړتيا يې ولري.

دنه شاملولو معيارونه: هغه محصلين چه، د ملي دلوړو زده کړو موسسې دستوماتولوژي او طب پوهنځيو برحاله محصل نه وي. او همدارنګه هغه محصلين چې، دستوماتولوژي او طب پوهنځيو علاوه دنورو پوهنځيو وي. اوهمدارنګه هغه محصلين چې مربوط دستوماتولوژي اومعالجوي پوهنځيو وي خو دبلې موسسې وي. هغه محصلين چې پوښتنليک يې په درست ډول نه وي ډک کړی.

**تېرو اثارو ته کتنه/ د څېړنې ادبيات:**

يوه څېړنه چې مرزان 1 او ملګرو يې په (2020) کال کې په مقطعي ډول په University Jahangirnagar (JU), Bangladesh کې په 205 تنو ترسره کړې ده. دڅېړنې د205 ګډونوالو له جملې څخه، 92 تنه دبيولوژيکي ساينس دپوهنځي زده کوونکي او 113 تنه دغير بيولوژي څانګو زده کوونکي وو. دزده کوونکو له نيمايي څخه کم(42.45%) ښه دپوهې کچه درلوده(80% څخه لوړې نمرې). دبيولوژي دشاليد لرونکو زده کوونکو دغيري بيولوژي زده کوونکو په پرتله ښه پوهه درلوده [odds ratio(OR)=4.44, 95% د باور کچه p<0.001, (2.56, 7.70)]. دټولو زده کوونکو تر منځ ښه رويه تر سترګو شوه. دځان په خوښه ددرملو اخستلو کچه ډيره ټيټه وه، او د 90% څخه زياتو زده کوونکو انتي بيوتيکونه دداکتر دنسخې له مخې کارول. ددرملنې دنه بشپړولو ستونزه موجوده وه، او زده کوونکو ومنله چې کله به يې نښې له منځه ولاړې نو انتي بيوتيکونه به يې بند کړل(48.67%) دبيولوژي زده زده کوونکو او 36.26% غيربيولوژي زده کوونکو داخبره کوله. (Marzan et al., 2020) شريستا په (2018) کال کې په تشريحي مقطعي ډول په 228 زده کوونکو ترسره شوې ده. چې دزده کوونکو د انتي بيوتيکونو د استعمال اوسط ، دپوهې ، نظر او دعمل لپاره په ترتيب سره په لاندې ډول ده. دپوهې اوسط (7.44+-1.26)، دنظر اوسط (3.35+-1.12) او د عمل اوسط يې (5.06+-1.45) وو. دټولو زده کوونکو له جملې 39 تنه (17.1%) دانتي بيوتيکونو په اړه ښه پوهه او کړنې لرلې، په داسې حال کې چې 114 تنه (50%) زده کوونکو دانتي بيووتيکونو په اړه ښه نظر درلود. شااوخوا ټول زده کوونکي، معنې 224تنه (98.2%) پوهېدل چې انتي بيوتيکونه دبکتريايي انتاناتو لپاره ګټور دي. همدانګه 52تنه (22.8%) زده کوونکو ويلې چې انتي

بیوتیکوونه خوندي درمل دي.(Shrestha et al., 2018) یوه څېړنه چې د ګیتا او دملګرو یې په (۲۰۲۰) کال کې د په مقطعي ډول د ایتوپیا شمال لویدیځ په public hospitals of Amhara regional stat کې په 233 تنو ترسره شوې ده. نوموړو څېړونکو دموندنو له مخې شااوخوا 60.3% ګډونوالو خپل انتي بیوتیکونه له نسخې پرته له شخصي درملتونونو اخستي وو. دانساني ناروغیو د درملنې لپاره تر ټولو ډیر کارېدونکی انتي بیوتیک Ampicillin (70.7%) وو. سره له دې چې 69.8% ناروغانو انتي بیوتیکونو او دانتي بیوتیک مقاومت په اړه له بیلابیلو سرچینو اوریدلي وو. خو دهغوی له جملې 68.1%(87.9%)دهغوی عواملو څخه ناخبره وو، چې دمقاوومو بکتریاوو دانتقال او دهغوی داغیزو لامل کېږي، هم په انسان او هم د حیوان په روغتیا باندې. داوسط نمرې 3.15-+0.08 د cut-off په توګه کارول کېږي، یوازې 37.5% ناروغانو دانتي مایکروبي مقاوومت او کارونې په اړه پوهاوی درلود. د Mean نمرو په اساس 45.3% ناروغانو دانتي بیوتیک دسمې کارونې او مقاوومت په اړه مثبت نظر درلود. شااوخوا 44% ګډونوالو ښه کړنې لرلې، چې د Mean نمرې یې 4.95-+0.17 وې. لوړه کچه زده کړه دانتي بیوتیکونو دکارونې او مقاومت په اړه دښه پوهاوي، مثبت نظر او غوره کړنو سره تړاوو درلود. که څه هم 57.3% ځواب ویونکو حفظ الصحې، دانتان دمخنیوي او دکنترول دکړنو د پلي کول دانتي بیوتیک دکارونې او مقاومت دکمولو مهمه تګلاره بللې ده.(Geta et al., 2020)

دا څېړنه د A K او ملګرو یې په (2013) کال کې په مقطعي ډول دجنوبي اندیا په تدریسي روغتون کې په 97 تنو باندې ترسره کړې وه. چې دګډون کوونکو دځواب کچه 100% وه، دګډونوالو شمېر چې موافق وو چې دانتي بیوتیک پر وړاندې مقاومت (ABR) زمونږ په روغتون کې یو مهمه او جدي روغتیایي ستونزه ده، 66 تنه (68%) و. داشمېر دهغه ګډونوالو په پرتله په معنا داره ډول (P<0.001) کم و، چې موافق وو چې ABR دهېواد په کچه (86 تنه، 88.65%) او د نړۍ په کچه (88 تنه، 90.7%) یوه مهمه او جدي ستونزه ده. یوازې 75 تنه (77.3%) ګډونوال پوهېدل چې باکتریاوې دزکام او انفلوینزا د رامنځته کېدو مسول ندي، خو پاتې 22.7% (22 تنه) په دې اړه نه پوهېدل. له80% څخه ډېرو ګډونوالو دانتي بیوتیک دناوړه اغېزو او دثانوي عفونت(Superinfection) خطر د پام وړ او مهم ګڼلې وو. خو یوازې56.7% (55 تنه) ګډونوالو د درملو لګښت یو مهم فکتور ګڼلی وو (A K et al., 2013).

داڅېړنه د ګیلاني او ملګرو یې په(2020) کال کې په کمي مقطعي ډول دپاکستان په درې ولسوالیو کې په 2106 تنو باندې ترسره شوې ده. ددې ګډونوالو له جملې 35.4% یې داسې انګېرله چې انتي بیوتیکونه د وایروسي عفونتونو(infections) درملنې وړتیا لري، او 47.5% یې باور درلود چې انتي بیوتیکونه د زکام او انفلوینزا پر وړاندې موثر دي. نږدې 60% ګډونوالو د ځان د خوښې سره دانتي بیوتیک کارونې (Self-medication) تجربه لرله. دځان په خوښې دانتي بیوتیک کارونې سره په معنا داره ډول تړلي عوامل دا ومونډل شول. واده کول.(Gillani et al., 2020)

دا څېړنه د ګوټایریز او ملګرو یې په (2018) کې په تشریي مقطعي ډول په کولومبیا هېوادکې په درې پوهنتونونو کې چې دوه شخصي او یو دولتي وو په 532 تنو ترسره شوې ده. دنوموړو محصلینو څخه د ځواب ورکونې کچه 96% وه، دټولو ګډونوالو له جملې 49.1% راپور ورکړی وو چې په تېرو 12 میاشتو کې یې انتي بیوتیک کارولي دي. دپوهې له پلوه، یوازې 18.2% د " Antimicrobial stewardship " له اصطلاح سره بلد وو او 69.3% پوهېدل چې تجربې یا امپریکي انتي بیوتیک درملنه دانتي بیوتیک مقاوومت سبب کېږي. دچلند له پلوه 11.6% باور درلود چې انتي بیوتیک باید ژر تر ژره ودریږي کله چې دناروغۍ نښې له منځه ولاړې شي، او24.6% داسې فکر کاوه چې دپراخې کچې (Broad-spectrum)دانتي بیتیک نسخه کول غوره دي تر څو دناروغ بشپړ درملنه یقیني شي. عمللە نظره،

28.5% ګډونوالو ومنله چې دمقاومت ستونزه یو څو فکتوري پېښه ده، خو دوی پری عمل نه کوي ځکه داسې فکر کوي چې دهر فرد اقدامات به لږ موثر وي. دتنظیم شوې خطي ریګریشن (Adjusted linear regression) پایلو وښودلې چې دپوهې، چلند او عمل سره ټرلې فکتورونه عبارت دي له: ټولنیز-اقتصادي حالت، د زده کړو پراوو، پوهنتون، دخېړنې یا زده کړو پخوانی تجربه، دترلاسه شوو زده کړو په اړه عمومي برداشت او دانتي بیوتیک کارونه. (Gutieres et al., 2018)

داخېړنه دلابي او دملګرو یې په (2015) کال کې په مقطعي ډول په ګانایان په Korle-Bu تدریسي روغتون کې په 159 تنو ډاکټرانو باندې ترسره شوې ده. دنوموړو ګډونوالو له جملې دځواب ورکوونکو شمېر 79.5% وو. دګډونوالو داکټرانو څخه 30.1% (47/156) تنو دانتي بیوتیک مقاومت یوه خورا مهمه نړیواله ستونزه ګڼلې وه. 18.5% (29/157) یې دا دهېواد په کچه یوه مهمه ستونزه بللې وه. یوازې 8.9% (14/157) تنو باور درلود چې دا د دوی په روغتون کې یوه ډیره مهمه ستونزه ده. (Labi et al., 2015)

داخېړنه د سکویلي او ملګرو یې په (2013) کال کې په مقطعي ډول په Italy کې په 1050 تنو باندې ترسره شوې ده. دنوموړو ګډونوالو دځواب ورکولو کچه 100% وه. شا اوخوا 20% ګډونوالو ویلي چې انتي بیوتیکونه د ویروسې انتاناتو لپاره مناسب دي، او 15% زده کوونکو ویلي چې کله دناروغۍ نښې کمې شي نو درمل بندوي. دځو مختلفو څېړنو پایلې وښودله چې نجونې دهلکانو په پرتله ډېر احتمال لري چې انتي بیوتیک یوازې دنسخې په صورت کې استعمال کړي. (Scioli et al., 2013)

داخېړنه د ګیتا او ملګرو یې په (2020) کال کې په مقطعي ډول په ایتوپیا کې په ۸۰۵ تنو ترسره شوې ده. په دې څېړنه کې دګډونوالو د ډیموګرافیک ځانګړتیاوو څېړنې وښودله چې زیاتره ګډونوال نارینه (86.8%)، واده شوي (61.5%) او دعمر له مخې د31-45 کلونو ترمنځ 41.8% وو. دهغو 91 ګډونوالو له ډلې چې زده کړې کچه یې مشخصه کړه، ډیری (30.8%) دثانوي ښوونځي فارغین وو. دګډونوالو ډیری (96.7%) خپل ځارویو ته د بیلابیلو سرچینو څخه انتي بیوتیک ورکول. زیاتره یې انتي بیوتیکونه له خصوصي درملتونونو څخه پرته له نسخې اخلي، ځینې یې د وترنري کلینیکي خدمتونو څخه ترلاسه کوي، او نور یې له هغو انتي بیوتیکونو کار اخلي چې پخوا یې په کور کې ساتلي وي. کله چې دځارویو دفارم څښتنانو او کارکوونکو څخه دبې نسخې دانتي بیوتیک کارولو لامل پوښتنه وشوه، زیاتره (34.1%) ګډونوالو وویل چې دوی مخکې تجربه لري. دکارونې دتکرار په اړه (72.5%) ګډونوالو خپل ځارویو ته په یوه میاشت کې 2-5 ځله انتي بیوتیک ورکړي. ډیری ګډونوال د لږ تر لږه یو انتي بیوتیک د برانډ نوم یادولی شو، چې تر ټولو زیات کارول شوي انتي بیوتیکونه په ترتیب سره Tetracycline، Ampicillin، جینتا مایسین، سپروفلوکزاسین او کوترایموکسازول وو. پایلو وښودله چې دځارویو دفارم دخښتنانو لویه برخه (90.1%) دانتي بیوتیک او دهغه دمقاومت په اړه له بیلابیلو سرچینو اورېدلي وو. (Geta et al., 2020)

**د دیتا تحلیل و تفسیر:**

دا یوه مقطعي-توصیفي څېړنه وه. معلومات دتوصیفي احصایې په مرسته تحلیل شو، لکه: فریکونسي، فیصدي، منځنی او معیاري انحراف. دمعلوماتو تحلیل د SPSS نسخه 26 سافټویر پواسطه ترسره شو.

د انتي بیوتیکونو په اړه د پوهې، چلند او کړنو لپاره کارېدلي متغیرونه:

پوهې لپاره متغیرونه:

1-ایا دانسان په وجود کې داسې بکتریاوې شته چې دانسان بدن ته ګټه رسوي.

2- ایا انتي بیوتیکونه دبکتریاوو دتداوی لپاره موثر درمل دي؟

3- ایا انتي بیوتیکونه دوایروسونو دتداوی لپاره موثر درمل دي؟

4- ایا فکر کوی چې انتي بیوتیکونه دټوخي، زکام او نورو ناروغیو دتداوی لپاره موثر دي؟

5- ایا انتي بیوتیکونه دداکتر له نسخې څخه پرته په درملتونونو او دوا جوړونې په فابریکو کې ترلاسه کېدای شي.

6- ایا دانتي بیوتیک مقاوومت په اړه مو اورېدلي دي؟

7- ایا فکر کوی چې دانتي بیوتیکو تکراري استعمال د انتي بیوتیکو د دوهم ځلي استعمال تاثیر کموي؟

8- ایا دقیمت لوړولو او نوي کېدو سره دانتي بیوتیکونو موثریت زیاتیږي؟

9- د لاندې درملو څخه کوم دانتي بیوتیکونو له جملې څخه دي؟

10- که چېرې دانتي بیوتیکونو ګټه دهغوی له ضرر سره برابره وي نو دانتي بیوتیکونو درولو ته ترجیح ورکوو.

11- که چېرې دانتي بیوتیکونو استعمال په وخت کې دکوم جانبي عرض سره مخ شو نو له مربوطه داکتر سره باید مشوره وشي.

**چلند لپاره معیارونه:**

*1-ایا فکر کوی چې دانتي بیوتیکو داستعمال په وخت کې دانتي بیوتیکونو څخه غلطه استفاده کېږي؟*

*2-ایا دبکتریاوو مقاومت دانتي بیوتیکونو په وړاندې په افغانستان کې یوه لویه ستونزه ده؟*

*3-ایا دانتي بیوتیکونو څخه ناوړه استفاده دانتي بیوتکونو په وړاندې دبکتریاوو دمقاومت یو عمده سبب دی؟*

*4-ایا دانتي بیوتیکونو په وړاندې دبکتریاوو مقاومت ستاسې او ستاسې د کورنۍ صحت زیانمنوي؟*

*5-* تاسې له کومه ځایه دانتي بیوتیکو په اړه معلومات ترلاسه کولای شی؟

6- تاسې هیله لرې چې دانتي بیوتیکو په اړه معلومات له کومه ځایه ترلاسه کړې؟

8-ایا دا ضروري ده چې دانتي بیوتیکونو په اړه لا زیات معلومات ترلاسه کړو؟

9-ایا دا ضروري ده چې دانتي بیوتیکونو دمناسب استعمال په اړه په پوهنتونونو کې کورسونه ایجاد کړو؟

10-یا تاسې فکر کوی چې دانتی بیوتیکونو کمپاین دعلمي تبلیغاتو یوه سترہ هڅونه ده؟

د عمل لپاره معیارونه:

۱- کله چې تاسې تبه ولرې ، په کومه درجه دتبه کې تاسې انتي بیوتیکونه استفاده کوی؟

۲- دزکام په وخت کې تاسې له انتي بیوتیکو څخه استفاده کوی؟

۳- دحاد برانکایتیس په وخت کې تاسې له انتي بیوتیکو څخه استفاده کوی؟

۴- دنمونیا په وخت کې تاسې له انتي بیوتیکو څخه استفاده کوی؟

۵- هغه انتي بیوتیکونه چې تاسې استفاده کوی له کومه ځایه یې لاسته راوړی؟

٦- دانتي بیوتیکو دانتخابولو معیارونه

۷- پرته دداکتر له نسخې مو انتي بیوتیکونه کارولي؟

**پایلې**

په اول(1) چارت کې دعمر له نظره دځېړنې دګډونوالو مقایسه: د ټولو ګډونوالو له جملې 69 تنو یې د15-20 کلنۍ پورې عمرونه درلودل چې 100% یې نارینه وو، 200 تنو یې د30-20 کلنۍ پورې عمرونه درلودل چې 99% یې نارینه او 1% یې ښځینه وو. د5 تنو عمرونه یې د 40-30 کلنۍ پورې وو ، چې 100% یې نارینه وو.

**جدول ۱:** *د ګډونوالو د جنسیت او عمر د ګروپونو متقابل تحلیلي جدول*

| | | 15-20 | | 20-30 | | 30-40 | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | فریکوینسي (n) | فیصدي (%) | فریکوینسي (n) | فیصدي (%) | فریکوینسي (n) | فیصدي (%) | فریکوینسي (n) | فیصدي (%) |
| جنس | نارینه | 69 | 100.0% | 200 | 99.0% | 5 | 100.0% | 274 | 99.3% |
| | ښځینه | 0 | 0.0% | 2 | 1.0% | 0 | 0.0% | 2 | 0.7% |
| مجموعه | | 69 | 100.0% | 202 | 100.0% | 5 | 100.0% | 276 | 100.0% |
| باوري | | 276 | 94.8% | Missing | 15 | 5.2% | Total | 291 | 100.0% |

په دوهم(2) چارت کې دګډونوالو مقاېسه کول دي د ډیپارتمنت له نظره: دټولو ګډونوالو له جملې 185 تنه یې دمعالجوي طب محصلین وو، چې 98.9% یې نارینه او 2 تنه (1.1%) یې ښځینه وو. 104 تنه یې د ستوماتولوژي پوهنځي محصلین وو، چې 100% یې نارینه وو.

**جدول ۲**: د ګډونوالو د جنسیت او دیپارټمنټونو تحلیلي جدول

| | | معالجوي طب | | ستوماتولوژي | | جمله | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | فریکوینسي (n) | فیصدي% | فریکوینسي (n) | فیصدي% | فریکوینسي (n) | فیصدي% |
| جنس | نارینه | 185 | 98.9% | 104 | 100.0% | 289 | 99.3% |
| | ښځینه | 2 | 1.1% | 0 | 0.0% | 2 | 0.7% |
| مجموعه | | 187 | 100.0% | 104 | 100.0% | 291 | 100.0% |

په (3) چارت کې د 291 ګډونوالو له جملې 281 تنه (96.6%) موافق وو چې دانسان په وجود کې داسې بکتریاوې شته چې وجود ته ګټه رسوي. او 10 تنه (3.4%) غیري موافق وو چې دانسان په وجود کې داسې بکتریاوې شته چې وجود ته ګټه رسوي. په (3) چارت کې 281 تنه (96.6%) ګډونوال موافق وو چې انتي بیوتیک دبکتریاوو دتداوی لپاره موثردرمل دي. په داسې حال کې چې 10 تنه (3.4%) ګډونوال موافق نه وو، چې انتي بیوتیک دبکتریاوو دتداوی لپاره ګټور درمل دي. په (3) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 126 تنه (43.3%) موافق وو چې، انتي بیوتیک دوایروسي انتاناتو دتداوی لپاره موثر درمل دي، داسې حال کې چې 165 تنه (56.7%) یې غیرموافق وو، چې انتي بیوتیک د وایروسي انتاناتو دتداوی لپاره موثر درمل دي. په (3) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 171 تنه (58.8%) یې موافق وو چې، انتي بیوتیک د Cough، Cold او داسې نورو ناروغیو دتدای لپاره موثر درمل دي. په داسې حال کې چې 120 تنه (41.2%) یې موافق نه وو چې انتي بیوتیکونه دپورته ناروغیو لپاره موثر درمل دي.

**جدول ۳**: د ګټورو باکتریاوو روغتیایي ګټې او د انټي بیوتیکونو اغېزمنتیا

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| ایا دانسان په وجود کې داسې بکتریاوې شته چې دانسان بدن ته ګټه رسوي. | هو | 281 | 96.6 |
| | نه | 10 | 3.4 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| ایا انټي بیوتیکونه دبکتریاوو دتداوی لپاره موثر درمل دي؟ | هو | 281 | 96.6 |
| | نه | 10 | 3.4 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| ایا انټي بیوتیکونه دوایروسونو دتداوی لپاره موثر درمل دي؟ | هو | 126 | 43.3 |
| | نه | 165 | 56.7 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| ایا فکر کوی چې انټي بیوتیکونه دټوخي، زکام او نورو ناروغیو دتداوی لپاره موثر دي؟ | هو | 171 | 58.8 |
| | نه | 120 | 41.2 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |

په (4) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 173 تنه (59.5%) موافق وو چې، انټي بیوتیک د ډاکټر دنسخې نه علاوه د درملو په Stores او درملتونونو کې ترلاسه کېدلای شي. په داسې حال کې چې 116 تنه (39.9%) غیر موافق وو چې بکتریاوو ضد درمل دډاکټر دنسخې نه علاوه په درملتوونونوکې ترلاسه کېدلای شي. په (4) چارت کې 273 تنو (93.8%) دانټي بیوتیک پر وړاندې دبکتریاوو دمقاومت په اړه پوهه درلودله، په داسې حال کې چې 18 تنو (6.2%) دانټي بیوتیک پر وړاندې دبکتریاوو دمقاومت په اړه ناخبره وو. په (4) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 267 تنو په دې اړه پوهه درلوده چې، که چېرې انټي بیوتیک ډېر استعمال شي نو دهمدې انټي بیوتیکو سره دوهم ځلي درملنه به ډیره موثره نه وي، په داسې حال کې چې 23 تنو(7.9%)په دې اړه هیڅ پوهه نه درلوده چې که چېرې انټي بیوتیک ډېر استعمال شي نو دوهم یا بل ځلي استعمال سره به دانټي بیوتیکو سره درملنه کمزوري وي. په (4) چارت کې دګډونوالو له جملې 202 تنه (69.4%) ددې خبرې سره موافق وو، که چېرې د درملو قیمت لوړ شي یا درمل نوي شي نو موثریت به یې زیات وي، په داسې حال کې چې 89 تنه (30.6%)ددې خبرې سره ناموافق وو چې، که چېرته د درملو قیمت لوړ شي او یا درمل نوي شي نو موثریت به یې زیات شي.

**جدول ۴:** *د انتي‌بیوتیکونو شتون، پوهاوی، او د اغېزمنتیا او مقاومت په اړه درک*

| | | فریکوینسي | داعتبار وړ فیصدي |
|---|---|---|---|
| ایا انتي بیوتیکونه دداکتر له نسخې څخه پرته په درملتونونو | هو | 173 | 59.7 |
| او دوا جوړونې په فابریکو کې ترلاسه کېدای شي . | نه | 116 | 40.0 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| ایا دانتي بیوتیک مقاوومت په اړه مو اوربدلي دي؟ | هو | 273 | 93.8 |
| | نه | 18 | 6.2 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| ایا فکر کوی چې دانتي بیوتیکو تکراري استعمال د انتي | هو | 267 | 92.1 |
| بیوتیکو د دوهم ځلي استعمال تاثیر کموي؟ | نه | 23 | 7.9 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| ایا دقیمت لوړولو او نوي کېدو سره د دانتي بیوتیکونو | هو | 202 | 69.4 |
| موثریت زیاتیږي؟ | نه | 89 | 30.6 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |

په (5) چارت کې دګډونوالو دپوهې کچه د انتي بیوتیک په اړه ښودل شوې ده. چې دټولو ګډونوالو له جملې 66 تنو (22.7% ) اموکسی سلین دانتي بیوتیک په حیث پېژندل په داسې حال کې چې 210 تنو (72.2%) بنسیلین دانتي بیوتیک په حیث پېژتدل او 14 تنو (4.8%)یې بیا تتراسایکلین دانتي بیوتیک په حیث پېژندل. په (5) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 211 تنو (72.5%) نظر درلود که چېرې دانتي بیوتیک داستعمال ګټه له تاوان سره برابر وي نو باید انتي بیوتیکو استعمال ودرول شي، په داسې حال کې چې 79 تنو (27,1%)یې بیا ددې خبرې سره ناموافق وو چې، که چېرې دانتي بیوتیک داستعمال ګټه له تاوان سره برابر وي نو باید دانتي بیوتیک استعمال ودرول شي. همدارنګه په (5) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 269 تنه (92.4%) یې په دی عقیده وو چې، که چېرې دانتي بیوتیکو داستعمال په وخت کې له کوم جانبي عوارض سره مخامخ شو نو باید له مربوطه ډاکټر سره مشوره وکړو. په داسې حال کې چې 22 تنه (7.6%) یې دې سره موافق نه وو چې، که دانتي بیوتیکو داستعمال په وخت که دانتي بیوتیکو له جانبې عوارضو سره مخ شونو له مربوطه ډاکټر سره دې مشوره وشي.

**جدول۵**: د انتي‌بیوتیکونو پېژندنه، د استعمال عادتونه، او د استعمال وروسته مشورې کول

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| د لاندې درملو څخه کوم دانتي بیوتیکونو له جملې څخه دي؟ | اموکسی سیلین | 66 | 22.8 |
| | پینیسلین | 210 | 72.4 |
| | تیتراسایکلین | 14 | 4.8 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| که چېرې دانتي بیوتیکونو ګټه دهغوی له ضرر سره برابره وي نو دانتي بیوتیکونو درولو ته ترجیح ورکوو. | موافق | 211 | 72.8 |
| | غیري موافق | 79 | 27.2 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| که چېرې دانتي بیوتیکونو استعمال په وخت کې دکوم جانبي عرض سره مخ شو نو له مربوطه داکتر سره باید مشوره وشي. | موافق | 269 | 92.4 |
| | غیري موافق | 22 | 7.6 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |

دانتي بیوتیکونو داستعمال په اړه دخلکو چلند، فکر او نظر په اساس په (6) چارت کې دټولو ګډونوالو له جملې 246 تنو (84.5%) یې دانتي بیوتیکونواستعمال په وخت کې دانتي بیوتیکونوغلط استعمال هم شتون لري، په داسې حال کې چې 44 تنو (15.1%) یې دانتي بیوتیکونو دغلط استعمال په اړه هیڅ معلومات نه درلود. په (6) چارت کې دځېړنې دګډونوالو پوهه دانتي بیوتیکونو دغلط استعمال دسرچینو په اړه معلوموي، چې دټولو ګډونوالو له جملې 107 تنه (۳٦,۸%36.8)یې په دې نظر دي چې، دانتي بیوتیکونو داستعمال په اړه په کافي اندازه جهاني اصول موجود نه دي. همدارنګه 92 تنه (31.6%) یې په دې عقیده دي چې، د درملو تولیدونکي، روغتونونه او نور ډېرسکتورونه دخپلو شخصي اقتصادي منافعو دپراخولو لپاره د درملو دغلط استعمال نه استفاده کوي. په داسې حال کې چې 42 تنه (14.4%) یې په دې نظر دي چې، انتي بیوتیکونه دناروغیو دژر ښه کېدو سبب کېږي. همدارنګه 48 تنه (16.5%) یې په دې عقیده دي چې، په صحي مقرراتو او دوا کې خلا یا نواقص موجود دي. په (6) چارت کې دګډونوالو دپوهې کچه دې اړه معلومول چې، ایا دبکتریاوو مقاومت دانتي بیوتیکونو په وړاندې یوه ستونزه ده په افغانستان کې او که، چې دټولو ګډونوالو له جملې 243 تنه (83.5%) یې موافق دې چې، دبکتریاوو مقاومت دانتي بیوتیکونو په وړاندې په افغانستان کې یوه جدي ستونزه ده. همدارنګه 46 تنه (15.5%) یې بیا له دې نظریې سره موافقت نه درلود. په (6) چارت کې په دې اړه دګډونوالو پوهه معلومیږي چې، ایا دانتي بیوتیکونو دغلط استعمال لومړنی سبب دانتي بیوتیکونو پر وړاندې دبکتریاوو مقاومت دی. چې دټولو ګډونوالو له جملې 244 تنه (83.5%)یې له پورته نظر سره موافق وو، په داسې حال کې چې 45 تنه (15.5%) یې له پورته نظر سره موافقه نه درلوده. په (6) چارت کې د291 ګډونوالو له جملې 259 تنه (89%) یې په دې عقیده وو چې، د انتي بیوتیکونو پر وړاندې دبکتریاوو مقاومت زمونږ او زمونږ دکورنۍ روغتیا ته زیان رسوي. په داسې حال کې چې، 29 تنو (10%) یې له پورته نظر سره موافق نه وو.

**جدول٦**: په افغانستان کې د انتي‌بیوتیک ناوړه استعمال په اړه نظرونه او د باکتریایي مقاومت اغېزې

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| ایا فکر کوی چې دانتي بیوتیکو داستعمال په وخت کې‌هو | | 246 | 84.8 |
| دانتي بیوتیکونو څخه غلطه استفاوه کېږي؟ | نه | 44 | 15.2 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| ایا دبکترياوو مقاومت دانتي بیوتیکونو په وړاندې په‌هو | | 243 | 84.1 |
| افغانستان کې یوه لویه ستونزه ده؟ | نه | 46 | 15.9 |
| | مجموعه | 289 | 100.0 |
| ایا دانتي بیوتیکونو څخه ناوړه استفاده دانتي بیوتکونو په‌هو | | 244 | 84.4 |
| وړاندې دبکترياوو دمقاومت یو عمده سبب دی؟ | نه | 45 | 15.6 |
| | مجموعه | 289 | 100.0 |
| ایا دانتي بیوتیکونو په وړاندې دبکترياوو مقاومت ستاسې‌هو | | 259 | 89.9 |
| او ستاسې د کورنۍ صحت زیانمنوي؟ | نه | 29 | 10.1 |
| | مجموعه | 288 | 100.0 |

په (7) چارت کې دانتي بیوتیکو په اړه دګډونوالو معلومات چې دوی له کومه ځایه دانتي بیوتیکونو په اړه معلومات لري. دټولو ګډونوالو له جملې 49 تنو (16.8%) خپل معلومات له داکترانو څخه ترلاسه کړي دي، په داسې حال کې چې 56 تنو (19.2%) یې معلومات له فارماسیستانو ترلاسه کړي وو. همدارنګه 135 تنو (46.4%) یې معلومات له درملتونونو ترلاسه کړي وو. 11 تنو (3.8%) یې معلومات له شا اوخوا خلکو څخه ترلاسه کړي وو. 3 تنو (1%) یې معلومات له درملو لارښوونکو څخه ترلاسه کړي وو. 36 تنو (12.4%) یې معلومات له انترنیت څخه ترلاسه کړي وو. په (7) کې له ګډونوالو نه پوښتنه شوې ده چې تاسې اراده لرئ چې دانتي بیوتیک په اړه له کومه ځای څخه معلومات ترلاسه کړئ. دټولو ګډونوالو له جملې 50 تنو (17.2%) یې اراده درلوده چې دشا اوخوا خلکو څخه معلومات ترلاسه کړو، په داسې حال کې چې 157 تنو (50.5%) یې غوښتل چې له مسلکي کتابونو څخه معلومات ترلاسه کړي. همدارنګه 82 تنو (28.2%) اراده درلوده چې معلومات له درملو لارښوونکو څخه ترلاسه کړي. او 10 تنو (3,4%) یې اراده درلوده چې دټولنې له شونځیو یا له نورو سرچینو څخه معلومات ترلاسه کړي.

**جدول۷**: د انټي‌بیوتیکونو د معلوماتو سرچینې او د راتلونکي معلوماتو غوره توبونه

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| تاسې له کومه ځایه دانتي بیوتیکو په اړه معلومات ترلاسه کولای شی؟ | داکتر | 49 | 16.9 |
| | درمل پلورونکی | 56 | 19.3 |
| | درملتون | 135 | 46.6 |
| | شا اوخوا خلک | 11 | 3.8 |
| | د درملو لارښوونې | 3 | 1.0 |
| | انترنیت | 36 | 12.4 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| تاسې هیله لرئ چې دانتي بیوتیکو په اړه معلومات له کومه ځایه ترلاسه کړئ؟ | دشا اوخوا خلکو څخه | 50 | 17.3 |
| | ددمسلکي کتابونو څخه | 147 | 50.9 |
| | د درملو لارښوونو څخه | 82 | 28.4 |
| | دټولنې دمکتبونو څخه یا له نورو برخو څخه | 10 | 3.5 |
| | مجموعه | 289 | 100.0 |

په (8) چارت کې له ګډونوالو څخه پوښتنه شوې چې ایا دا ضروري ده چې دانتي بیوتیک په اړه لا زیات معلومات ترلاسه شي، چې دټولو ګډونوالو له جملې 277 تنه (95.2%) یې موافق وو چې دانتي بیوتیکو په اړه لا زیاتو معلوماتو ترلاسه کولو ته ضرورت دي، 13 تنه (4.5%) یې دانتي بیوتیکو په اړه دلازیاتو معلوماتو ترلاسه کولو سره موافق نه وو. په (8) چارت کې له ګډونوالو څخه پوښتنه شوې چې ایا دانتي بیوتیکو دمعقول استعمال لپاره دپوهنتونونو په سطحه دکورسونو ایجادول ضروري دي، دټولو ګډونوالو له جملې 278 تنه (95.5%) یې دکورسونو ایجاد سره موافق وو، په داسې حال کې چې 12 تنه (4.1%) یې دکورسونو دایجا سره موافق نه وو. په همدې چارت کې د 246 تنه (77.7%) یې موافق و چې داتني بیوتیکونو دپوهاوي کمپاینونه په لویه کچه دعلمي تبلیغاتو یوه کړنه ده، په داسې حال کې چې 64 تنه (22%) یې ددې خبرې سره موافق نه وو.

**جدول۸:** *د انتي‌بيوتيک زده کړې اړتيا او د پوهاوي کمپاينونو په اړه نظرونه*

| | | فريکوينسي | فيصدي |
|---|---|---|---|
| ايا دا ضروري ده چې دانتي بيوتيکونوهو په اړه لا زيات معلومات ترلاسه کړو؟ | هو | 277 | 95.5 |
| | نه | 13 | 4.5 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| ايا دا ضروري ده چې دانتي بيوتيکونوهو دمناسب استعمال په اړه په پوهنتونونو کې کورسونه ايجاد کړو؟ | هو | 278 | 95.9 |
| | نه | 12 | 4.1 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| ايا تاسې فکر کوئ چې دانتی‌هو بيوتيکونو کمپاين دعلمي تبليغاتو يوه سترە هڅونه ده؟ | هو | 226 | 77.9 |
| | نه | 64 | 22.1 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |

په (9) چارت کې دګډونوالو نظر دتبې لپاره دانتي بيوتيکو داستعمال په اړه چې دټولو ګډونوالو له جملې 97 تنه (33.5%) موافق وو چې، کله دبدن دحرارت درجه د37 سانتي ګريد نه لوړه شي نو بايد انتي بيوتيک استعمال شي. په داسي حال کې چې 39 تنه (13.4%) ګډونوال بيا له دې سره موافق وو چې، کله دبدن دحرارت درجه له 37.5% څخه لوړه شي بايد انتي بيوتيک استعمال شي. همدارنګه 26 تنه (8.9%) يې موافق وو چې، کله دبدن دحرارت درجه له 38 سانتي ګريد څخه لوړه شي بايد انتي بيوتيک استعمال شي. او 46 تنه (15.8%) يې موافق وو چې، کله دبدن دحرارت درجه د38.5 سانتي ګريد څخه لوړه شي بايد انتي بيوتيک اسعمال شي. او 81 تنه 27.8% يې موافق وو چې، کله دبدن دحرارت درجه لوړه شي بايد انتي بيوتيک استعمال نه شي. په (9) چارت کې دګډوتوالو نظر چې انتي بيوتيکونه دوايروسي ناروغيو لپاره اسعمالېږي او کنه، چې دټولو ګډونوالو له جملې 77 تنه (26.5%) يې موافق وو چې انتي بيوتيکونه همېشه د زکام لپاره استعمالېږي، په داسې حال کې چې 49 تنه (16.8%) يې بيا وايي چې، انتي بيوتيک اکثرا د زکام دتداوی لپاره استعمالېږي. او 101 تنه (34.7%) يې موافق دي چې انتي بيوتيک کله کله دزکام دتداوی لپاره اسعمالېږي، او 21 تنه (7.2%) يې بيا موافق دي چې انتي بيوتيک نادرا دزکام دتداوی لپاره استعمالېږي، او 42 تنه (14.4%) يې موافق دي چې، انتي بيوتيک هيڅ کله د زکام لپاره نه استعمالېږي. همدارنګه 98 تنه (33.7%) يې موافق وو چې انتي بيوتيکونه همېشه د حاد برانکايټيس لپاره استعمالېږي، 27 تنه (29.3%) يې موافق دي چې انتي بيوتيکونه

اکثرا دحاد برانکایټیس لپاره استعمالېږي. 95 تنه (32.6%) موافق دي چې انتي بیوتیکونه کله کله دحاد برانکایټیس لپاره استعمالېږي، 17 تنه ۵,۸% یې موافق وو چې، انتي بیوتیکونه نادرا د حاد برانکایټیس دتداوی لپاره استعمالېږي، او 54 تنه (18,6%) یې موافق وو چې، انتي بیوتیکونه هیڅ کله د حاد برانکایټیس دتداوی لپاره استعمالېږي. همدارنګه 120 تنه (41.2%) یې موافق وو چې انتي بیوتیکونه هېشه دنمونیا دتداوی لپاره استعمالېږي، 21 تنه (7.2%) یې موافق و چې انتي بیوتیکونه اکثرا د نمونیا د تداوی لپاره استعمالېږي، 103 تنه (35.4%) یې موافق وو انتي بیوتیکونه کله کله د نمونیا دتداوی لپاره استعمالېږي، 10 تنه (3.4%) یې موافق وو چې نادرا انتي بیوتیکونه د نمونیا دتداوی لپاره استعمالېږي، او 37 تنه (12.7%) یې موافق و چې انتي بیوتیکونه هیڅ کله دنمونیا دتداوی لپاره نه استعمالېږي.

***جدول۹:*** *په تبه کې د انتي‌بیوتیکونو د کارونې لپاره د بدن د تودوخې کوم حد باید په پام کې ونیول شي؟*

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| کله چې تاسې تبه ولرئ، په کومه درجه دتبه کې تاسې انتي بیوتیکونه استفاده کوئ؟ | چې د37 درجو څخه لوړه شي | 97 | 33.6 |
| | چې د 37.5 درجو څخه لوړه شي | 39 | 13.5 |
| | چې د38 درجو څخه لوړه شي | 26 | 9.0 |
| | چې د 38.5 درجو څخه لوړه شې | 46 | 15.9 |
| | انتي بیوتیک نه استعمالوو | 81 | 28.0 |
| | مجموعه | 289 | 100.0 |
| دزکام په وخت کې تاسې له انتي بیوتیکو څخه استفاده کوئ؟ | باوري | 77 | 26.6 |
| | همېشه | 49 | 16.9 |
| | اکثرا | 101 | 34.8 |
| | کله کله | 21 | 7.2 |
| | نادرا | 42 | 14.5 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| دحاد برانکایټیس په وخت کې تاسې له انتي بیوتیکو څخه استفاده کوئ؟ | باوري | 98 | 33.7 |
| | همېشه | 27 | 9.3 |
| | اکثرا | 95 | 32.6 |
| | کله کله | 17 | 5.8 |
| | نادرا | 54 | 18.6 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| دنمونیا په وخت کې تاسې له انتي بیوتیکو څخه استفاده کوئ؟ | باوري | 120 | 41.2 |
| | همېشه | 21 | 7.2 |

| | | |
|---|---|---|
| اکثرا | 103 | 35.4 |
| کله کله | 10 | 3.4 |
| نادرا | 37 | 12.7 |
| مجموعه | 291 | 100.0 |

په (10) چارت کې دځېړنې له ګډونوالو څخه پوښتنه شوې چې د تنفسي ناروغيو دکومو اعراضو د تداوی لپاره انتي بيوتيک استعمالېږي، دځېړنې دټولو ګډونوالو له جملې 98 تنه په دې نظر وو چې، انتي بيوتيک دهمېشه لپاره دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې شنه بلغم ورسره موجود وي. همدارنګه 23 تنه په دې نظر وو چې، اکثرا انتي بيوتيک دشنه بلغم لرونکي ټوخي لپاره استعمالېږي، په داسې حال کې چې 100 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه کله کله دبلغم لرونکي ټوخي لپاره استعمالېږي، او 17 تنه په دې مظر وو چې نادرا انتي بيوتيکونه دبلغم لرونکي ټوخي لپاره استعمالېږي. او 50 تنه موافق وو چې انتي بيوتيکونه هيڅ کله هم دبلغم لرونکي ټوخي لپاره نه استعمالېږي. 127 تنه په دې نظر و چې انتي بيوتيکونه همېشه دستوني د ناروغيو لپاره، همدارنګه 21 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيک اکثرا دستوني درد لپاره استعمالېږي، 83 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيک کله کله دستوني درد لپاره استعمالېږي، 21 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه نادرا دستوني درد لپاره استعمالېږي، او 38 تنه په دې نظر و چې انتي بيوتيکونه هيڅ دستوني درد لپاره نه استعمالېږي. همدارنګه دټولو ګډونوالو له جملې 121 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه همېشه دتبه لرونکي ټوخي لپاره استعمالېږي، په داسې حال کې چې 12 تنه ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه اکثرا د تبه لرونکي ټوخي لپاره استعمالېږي، 92 تنه ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه کله کله دتبه لرونکي ټوخي لپاره استعمالېږي، 17 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه نادرا دټوخي لرونکي تبې لپاره استعمالېږي، همدارنګه 49 تنه ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه هيڅ کله دتبه لرونکي ټوخي لپاره نه استعمالېږي. همدارنګه 74 تنه ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه همېشه دپوزې دبندښت او سر درد لپاره استعمالېږي، 31 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه اکثرا دپوزې دبندښت او سر درد لپاره استعمالېږي، 102 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه کله کله دپوزې دبندښت او سر درد لپاره استعمالېږي، همدارنګه 41 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه نادرا دپوزې دبندښت او سر درد لپاره استعمالېږي، او 42 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه هيڅ کله هم دپوزې دبندښت او سر درد لپاره نه استعمالېږي.همدارنګه دټولو ګډونوالو له جملې67 تنه په دې نظر وچې انتي بيوتيکونه دهمېشه لپاره د هغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې له ځانه سره غټ بلغم انتقالوي، 35 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه اکثرا دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې له ځانه سره غټ بلغم انتقالوي، 115 تنه په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه کله کله دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې له ځانه سره غټ بلغم انتقالوي، همدارنګه 30 تنه ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه نادرا دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې له ځان سره غټ بلغم انتقالوي، او 42 تنه ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه هيڅ هم دهغه ټوخي دتداوی لپاره نه استعمالېږي چې له ځان سره غټ بلغم انتقالوي. همدارنګه دټولو ګډونوالو له جملې 135 تنه په دې نظر و چې انتي بيوتيکونه معمولا دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې دوه اونۍ يې دوام کړی وي، 10 تنه په دې نظر و چې انتي بيوتيکونه اکثرا دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې دوه اونۍ يې دوام کړی وي، په داسې حال کې چې 83 تنه ګډونوال په دې نظر و چې انتي بيوتيکونه کله کله دهغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې دوه اونۍ يې دوام کړی وي، همدارنګه

12 تنه ګډونوال په دې نظر و چې انتي بیوتیکونه نادرا هغه ټوخي دتداوی لپاره استعمالېږي چې دوه اونۍ یې دوام کړی وي، او 50 تنه ګډونوال په دې نظر و چې انتي بیوتیکونه هیڅ کله هم دهغه ټوخي دتداوی لپاره نه استعمالېږي چې دوه اونۍ یې دوام کړی وي.

***۱۰ جدول:*** *د تنفسي لارې د نښو په وړاندې د انتي‌بیوتیک کارونه.*

| | هغه ټوخی چې شنه بلغم ورسره وي | ستوني درد | تبه لرونکی ټوخی | دپوزې بندښت او سردرد | هغه ټوخی چې بلغم ځان سره انتقالوي. | هغه ټوخی چې دوه اونۍ یې دوام کړی وي. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| باوري | 288 | 290 | 291 | 290 | 289 | 290 |
| همېشه | 98 | 127 | 121 | 74 | 67 | 135 |
| اکثرا | 23 | 21 | 12 | 31 | 35 | 10 |
| کله کله | 100 | 83 | 92 | 102 | 115 | 83 |
| نادرا | 17 | 21 | 17 | 41 | 30 | 12 |
| هیڅ کله هم نه | 50 | 38 | 49 | 42 | 42 | 50 |
| Missing | 3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| مجموعه | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 |
| Mode | کله کله | همېشه | همېشه | کله کله | کله کله | همېشه |
| معیاري انحراف | 1.441 | 1.432 | 1.489 | 1.349 | 1.305 | 1.517 |

په (11) چارت کې دګډونوالو نظر دانتي بیوتیکونو د سرچینې په اړه پوښتل شوی دی، چې دټولو ګډونوالو له جملې 213 تنه (73.2%) په دې نظر و چې انتي بیوتیکونه زمورږپه کورونو کې موجود دي ، په داسې حال کې چې 40 تنه (13.7%) په دې نظر و چې انتي بیوتیکونه دخپلو همصنفیانو نه لاسته راوړو، همدارنګه 14 تنه (4.8%) په دې نظر و چې انتي بیوتیکونه مور په خپله اخلو، 11 تنه (3.8%) یې انتي بیوتیکونه د داکتر دنسخې له لارې اخستل، او 10 تنه (3.4%) یې انتي بیوتیکونه دمختلفو لارو لاسته راوړل. په همدې چارت کې دانتي بیوتیکو دغوراوي دمعیارونو په اړه ټول پوښتنه شوې ده چې، دټولو ګډونوالو له جملې 227 تنو (78%) یې دملګرو نه مشوره اخستله، همدارنګه 1 تن (0.3%) یې دخپلې شخصي تجربې په اساس انتي بیوتیک غوره کول، په داسې حال کې چې 9 تنو (3.1%) یې د اکتر دنسخې په اساس انتي بیوتیکونه غوره کول، 34 تنو (11.7%) یې داعلاناتو له لارې انتي بیوتیکونه غوره کول، او 17 تنو (5.8%) یې دنورو لارو څخه انتي بیوتیکونه غوره کول.

**۱ اجدول**: د انتي‌بیوتیکونو سرچپنې، د انتخاب معیارونه، او د استعمال طریقې.

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| هغه انتي بیوتیکونه چې تاسې استفاده کوی له کومه ځایه یې لاسته راوړی؟ | په کور کې جوړول | 213 | 74.0 |
| | دهمصنفیانو له لوری برابر شوي | 40 | 13.9 |
| | هغه چې مور خپله اخستي | 14 | 4.9 |
| | هغه چې د داکتر له لوري اخستل شوي وی | 11 | 3.8 |
| | همداسې نور | 10 | 3.5 |
| | مجموعه | 288 | 100.0 |
| دانتي بیوتیکو دانتخابولو معیارونه | دملګرو سپارښتنه | 227 | 78.5 |
| | شخصي تجربه | 1 | .3 |
| | نسخه | 9 | 3.1 |
| | داعلان له لارې | 34 | 11.8 |
| | نور | 17 | 5.9 |
| | 7 | 1 | .3 |
| | مجموعه | 289 | 100.0 |

په (12) چارت کې په اوله سوال کې له ګډونوالو پوښتنه شوې چې ایا د داکتر له نسخې پرته مو انتي بیوتیکونه استعمال کړي دي. چې له ټولو ګډونوالو له جملې 163 تنو (56%) یې د داکتر له نسخې پرته انتي بیوتیکونه استعمال کړي وو، همدارنګه 127 تنو ( 43.6%) یې نه وو استعمال کړي. بل سوال له ګډونوالو څخه داو چې ایا کله زوکام شوي یاست له داکتر څخه موغوښتي چې انتي بیوتیک درته توصیه کړي، دګډونوالو له جملې 136 تنه (46.7%) یې موافق وو او 155 تنه (53.3%) یې غیري موافق وو. همدارنګه بل سوال له ګډونوالو داهم شوی و چې، ایا زوکام په وخت کې داکتر تاسې ته انتي بیوتیکونه توصیه کړي، دټولو ګډونوالو له جملې 191 تنو (65.6%) ځواب یې هو وو، په داسې حال کې چې د100 تنو (34.4%) ځواب یې نه وو. همدارنګه بل سوال له ګډونوالو څخه داوو چې ایا داکتر تاسې ته کله ویلي چې دناروغیو نښې مو ښې شوې، نوانتي بیوتیک ودروی.چې د 176 تنو (60.5%) یې ځواب یې نه وو، په داسې حال کې چې د 115 تنو (39.5%) ځواب یې نه و.

**۱۲جدول**: د زکام لپاره د انتي‌بیوتیک کارونه او د درملنې د بندولو لارښوونې

| | | فریکوینسي | فیصدي |
|---|---|---|---|
| پرته دداکتر له نسخې مو انتي بیوتیکونه کارولي؟ | هو | 163 | 56.2 |
| | نه | 127 | 43.8 |
| | مجموعه | 290 | 100.0 |
| کله چې تاسې زکام شی له داکتر څخه مو دانتي بیوتیکونو غوښتنه کړی ده؟ | هو | 136 | 46.7 |
| | نه | 155 | 53.3 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| کله چې زکام شی داکتر تاسې ته انتي بیوتیکونه تجویز کړي دي؟ | هو | 191 | 65.6 |
| | نه | 100 | 34.4 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |
| ایا کله مو چې دناروغی نښې ښې شي داکتر تاسې ته د انتي بیوتیکو دبندولو اجازه درکړې ده؟ | هو | 176 | 60.5 |
| | نه | 115 | 39.5 |
| | مجموعه | 291 | 100.0 |

**مناقشه:**

په دې څېړنه کې دنفوسو اړوند معلوماتو له نظره دزیاتو ګډونوالو ( 200) تنو د30-20 کلنۍ پورې عمر درلود چې 99% ګډونوال یې نارښه وو، په مقابل کې په 2020 کال کې ګیتا پواسطه په ترسره شوي څېړنه کې دزیاتو ګډونوالو عمرونه د45-31 (41.8%) کلنۍ په منځ کې او زیاته برخه یې نارینه (86.8%) وو. همدارنګه په دې څېړنه کې 281 تنو (96.6%) دانتي بیوتیک په اړه پوهه درلوده ویلې چې، انتي بیوتیک دبکتریایي ناروغیو دتداوی لپاره استعمالیږي په داسې حال کې چې په پورته ترسره شوي څېړنه کې (96.7%) انتي بیوتیک په اړه پوهه درلوده. هغه څېړنه چې دمرزان لخوا(2020) ترسره شوي چې، دځېړنې له نیمایي څخه کمو(42.45%) ګډونوالو یې دانتي بیوتیک په اړه ښه دپوهې کچه درلوده، په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې 281 تنو(96.6%) یې دانتي بیوتیک په اړه ښه دپوهې کچه درلوده. په دې څېړنه کې 179 تنه (59.5%) موافق وو چې انتي بیوتیک د داکتر دنسخې پرته استعمالیږي، په داسې حال کې چې دمرزان لخوا په ترسره شوي څېړنه کې i90% څخه زیات ګډونوال موافق وو چې انتي بیوتیک د داکتر دنسخې مطابق استعمالېدل. په نتیجه کې په دې څېړنه کې معلوم شو چې دانتي بیوتیک پر وړاندې دخلکو دپوهې کچه ټیټه ده. یوه بله څېړنه چې د سکویلي لخوا په 2020 کال کې په ایټالیا کې ترسره شوي ښودل شوې ده چې، یوازې 20% ګډونوال موافق وو چې انتي بیوتیکونه دوایرسونو درملنې لپاره کارول کیږي، په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې 281 تنه ( 96.6%) ګډونوال موافق وو چې، انتي بیوتیکونه د بکتریایې انتاناتو د رملنې لپاره استعمالیږي.

چې په دې څېړنه کې د انتي بيوتيکو په اړه دګډونوالو دپوهې کچه لوړه وه د پورتنۍ څېړنې په پرتله. همدارنګه دلابي لخوا په 2015 کال کې ترسره شوي څېړنه کې يواځې 18.5% ډاکټرانو ويلې وو چې، دانتي بيوتيکو په وړاندې دبکتريايي انتاناتو مقاومت دهېواد په کچه يوه مهمه ستونزه ده، په داسې حال کې چې په دې څېړنه 243 تنه (83.5%) موافق وو چې، دانتي بيوتيکو مقاومت زمونږ دهېواد په کچه يوه مهمه ستونزه ده. يوه څېړنه چې دګيتا لخوا دايتوپيا په شمال لويديځ کې ترسره شوې وه ګډونوالو له جملې 60.3% يې خپل انتي بيوتيکونه د داکټر له نسخې پرته اخستې وو، همدارنګه 69.8% تنو يې دانتي بيوتيکو او دانتې بيوتيکونو دمقاومت په اړه اورېدلي و، او 68.1% د تنو يې دمقاومت دسبب په اړه معلومات نه درلودل يواځې 37.5% تنو يې دانتي مايکروبي مقامت په اړه معلومات درلودل. په مقابل کې په دې څېړنه کې 281 تنو (96.6%) دانتي بيوتيک په اړه ښه پوهه درلوده او همدارنګه 243 تنو (83.5%) يې دانتي بيو تيک پر وړاندې دبکترياوو مقاومت په اړه معلومات درلودل. همدارنګه په دې څېړنه کې 179 تنو (59.5%) انتي بيوتيک د ډاکټر له نسخې پرته اخستل. په نتيجه کې په دې څېړنه کې په خپل سر دانتي بيوتيک اخستونکو کچه کمه وه نسبت پورته څېړنې ته او همدارنګه په دې څېړنه کې دانتي بيوتيکو پر وړاندې دبکترياوو مقاومت په اړه دپوهې کچه زياته وه نسبت پورته څېړنې ته. همدارنګه په دې څېړنه کې 176 تنه (60.5%) موافق وو چې کله به دناروغۍ نښې شوې انتي بيوتيکونه به يې درول، 115 تنه (39.5%) غيري موافق وو چې کله به دناروغۍ نښې ښې شوې نو انتي بيوتيکونه به يې درول.

په داسې حال کې چې دمرزان په څېړنه کې چې په (2020) کال کې ترسره شوې وه، (68.7%) ديبولوژي زده کوونکو ومنله چې کله به دناروغۍ نښې له منځه ولاړې نو انتي بيوتيکونه به يې درول، اود 36.26% دغيري بيولوژيکي زده کوونکو ومنله چې کله به دناروغۍ نښې له منځه ولاړې نو انتي بيوتيکونو استعمال به يې دروو. همدارنګه د سکويلي په (2013) کال کې په ترسره شوې څېړنه کې هم 15% ګډونوالو منلې چې کله به يې دناروغۍ نښې کمې شوې نو د انتي بيوتيکونو استعمال به يې درولو. همدارنګه د ګوټايريز په 2018 کال کې په ترسره شوې څېړنه کې هم 11.6% منلې وه چې کله دناروغۍ نښې له منځه ولاړې شي نو انتي بيوتيکونه بايد ژر تر ژره ودرول شي. دشريستا (2018) کال څېړنه کې 39 تنو دانتي بيوتيک په اړه ښه پوهه او کړنې درلودې، په داسې حال کې چې 114 تنو ګډونکونکو يې د انتي بيوتيک په اړه ښه نظر درلود. تقريبا ټول يعنې 224 تنو (98.2%) ويل چې انتي بيوتيکونه دبکتريايي انتاناتو لپاره ګټور دي، په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې 281 تنه (96.6%) ګډونوال په دې نظر وو چې انتي بيوتيکونه دبکتريايي انتاناتو لپاره ګټور دي، نو ددې دواړو څېړنو څخه معلومه شوه چې دشريستا په څېړنه کې ډيرې ګډونوالو انتي بيوتيکو په اړه پوهه او معلومات درلودل، په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې لږو ګډونوالو انتي بيوتيکو په اړه معلومات درلودل. د A K په (2013) کال څېړنه کې له 80% څخه ډېرو ګډونوالو دانتي بيوتيک دناوړه اغېزو او ثانوي عفونت خطر دپام وړ او مهم ګڼلې وو، په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې 273 تنه 93.8% د بکتريايي مقاومت په اړه پوهه درلوده.

همدارنګه د A K په څېړنه کې 55 تنو (56.7%) د درملو لګښت د بکتريايي مقاومت يو مهم فکتور ګڼلې وو. په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې هم ګډونوال په دې نظر دي چې دزياتو درملو استعمال دبکتريايي مقاومت سبب کېږي. همدارنګه ګيتا په 2020 کال ترسره شوې څېړنه کې دګډونوالو ډيرې برخه 96.7% يې انتي بيوتيکونه پرته د داکټر له نسخې د درملتونونو څخه ترلاسه کول، او همدارنګه څېنو يې له هغه انتي بيوتيکونو څخه استفاده کوله چې

مخکې تر مخکې یې په کور درلودل. په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې هم د ګډونوالو زیاتې برخې انتي بیوتیکونه د داکتر له نسخې پرته له درملتونونو او د درملو جوړونکو فابریکو څخه ترلاسه کول. د ګیتا په څېړنه کې (90.1%) ګډونوالو د انتي بیوتیکونو په اړه له بیلابیلو سرچینو اوربدلي وو، په داسي حال کې چې په دې څېړنه کې 99.7% ګډونوالو له بېلابېلو سرچینو څخه دانتي بیوتیکو په اړه معلومات درلودل. په 2013 کال د A K په څېړنه کې د 97 ګډونوالو له جملې 85 تنه ګډونوال په دې نظر وو که چېرې انتي بیوتیکونه تکراري وکارول شي نو په راتلونکي کې یې تاثیر کمیږي، په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې 267( 91.8%) تنه په دې نظر وو چې که انتي بیوتیک په تکراري ډول وکارول شي، دانتي بیوتیک تاثیر کمیږي. لابي په 2018 کال کې په خپله څېړنه کې ویل چې د 159 داکترانو څخه 30.1% یې په دې نظر وو چې دانتي بیوتیک په وړاندې دبکتریاوو مقاومت یوه ډېره مهمه نړیواله ستونزه ده. په داسې حال کې چې په دې څېړنه کې 273 تنه د انتي بیوتیک دمقاومت په اړه معلومات درلودل.

**پایله/خلص:**

دغه سروې چې په291 تنو دمعالجوي طب پوهنځی او ستوماتولوژي پوهنځی د محصلینو ترمنځ ترسره شوې، څرګندوي چې په ملي پوهنتون کې دمعالجوي طب او ستوماتولوژي پوهنځیو په محصلینو کې دانتي بیوتیک په اړه پوهه، نظر او عمل کچه لوړه وه. مګر اکثر محصلین په دې نظر وو چې، دانتي بیویتکونو په اړه په پوهنتونونو او عامه ځایونو کې کورسونه او دانتي بیوتیک په اړه کمپاینونه باید ایجاد شي. همدارنګه دانتي بیوتیکو په وړاندې دبکتریاوو مقاومت په اړه هم دمحصلینو دپوهې کچه لوړه وه.

**منه/ قدردانی:**

زه دخپل لارښود استادانو څخه د زړه له کومې منه کوم چې ددې څېړنې په ټولو پراونو کې یې راته ارزښتناکه لارښونه، هڅونه او دوامداره ملاتړ وکړ. زما ژوره منه هم له خپلو استادانو او همکارانو څخه ده چې رغنده وړاندیزونه او هڅونې یې وکړې. په ځانګړې ډول له هغه محصلینو څخه منه کوم چې په دې څېړنه کې یې برخه واخسته، دهغوی وخت، ژمنتیا او لیوالتیا پرته دا څېړنه ناشوني وه. په پای کې، له خپلې کورنۍ او دوستانو څخه د دوی د بې پایانه مینې، حوصلې او اخلاقي ملاتړ څخه دزړه له تله منه کوم.

**وړاندیزونه:**

1- لکه څرنګه چې په دې څېړنه کې معلومه شوه چې زمونږ په ټولنه کې دانتي بیوتیک په اړه پوهه کمه ده (ډېر کم خلک انتي بیوتیک پېژني)، نو باید دصحت عامې وزارت ددې ټولنې دعامه پوهاوي لپاره مشخص ټیمونه جوړ کړي تر څو دعامه خلکو پوهه دانتي بیوتیک په اړه لوړه شي.

## منابع او ماخذونه

AK, A. K., & Banu, G. (2013). Antibiotic resistance and usage—a survey on the knowledge, attitude, perceptions and practices among the medical students of a Southern Indian teaching hospital. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, *7*(8), 1613.

Al Sulayyim, H., Ismail, R., Al Hamid, A., Mohammed, B., & Ghafar, N. A. (2024). Antibiotic resistance before, during, and after the COVID-19 pandemic: a retrospective study. *The*

*Asante, F. A., & Amuakwa-Mensah, F. (2014). Climate change and variability in Ghana: Stocktaking. Climate, 3(1), 78-101.*

*Awad, A. I., & Aboud, E. A. (2015). Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. PloS one, 10(2), e0117910*

*Carter, R. R., Sun, J., & Jump, R. L. (2016, May). A survey and analysis of the American public's perceptions and knowledge about antibiotic resistance. In Open forum infectious diseases (Vol. 3, No. 3, p. ofw112). Oxford University Press.*

Geta, K., & Kibret, M. (2021). Knowledge, attitudes and practices of animal farm owners/workers on antibiotic use and resistance in Amhara region, north western Ethiopia. *Scientific Reports*, *11*(1), 21211.

Geta, K., & Kibret, M. (2022). Knowledge, attitudes and practices of patients on antibiotic resistance and use in Public Hospitals of Amhara Regional State, Northwestern Ethiopia: a cross-sectional study. *Infection and Drug Resistance*, 193-209.

*Gupta, M. K., Vohra, C., & Raghav, P. (2019). Assessment of knowledge, attitudes, and practices about antibiotic resistance among medical students in India. Journal of family medicine and primary care, 8(9), 2864-2869.*

Higuita-Gutiérrez, L. F., Roncancio Villamil, G. E., & Jiménez Quiceno, J. N. (2020). Knowledge, attitude, and practice regarding antibiotic use and resistance among medical students in Colombia: a cross-sectional descriptive study. *BMC public health*, *20*(1), 1861.

Higuita-Gutiérrez, L. F., Roncancio Villamil, G. E., & Jiménez Quiceno, J. N. (2020). Knowledge, attitude, and practice regarding antibiotic use and resistance among medical students in Colombia: »a cross-sectional descriptive study. *BMC public health*, *20*(1), 1861.

*Huang, Y., Gu, J., Zhang, M., Ren, Z., Yang, W., Chen, Y., ... & Zhang, F. (2013). Knowledge, attitude and practice of antibiotics: a questionnaire study among 2500 Chinese students. BMC medical education, 13(1), 163.*

*Jainlabdin, M. H., Zainuddin, N. D. M., & Ghazali, S. A. M. (2021). Knowledge, attitude, and practice of antibiotic use and antibiotic resistance during the COVID-19 pandemic among nursing school students–a cross-sectional study. International Journal of Care Scholars, 4(2), 30-39.*

*Journal of Infection in Developing Countries*, *18*(03), 371-382.- Marzan ,M ,.Islam ,D. Z Lugova , H ,.Krishnapillai ,A ,.Haque ,M & ,.Islam ,S) .2021 .(Knowledge ,attitudes ,and practices of antimicrobial uses and resistance among public university students in Bangladesh .*Infection and drug resistance* ,519-533.

Labi, A. K., Obeng-Nkrumah, N., Bjerrum, S., Aryee, N. A. A., Ofori-Adjei, Y. A., Yawson, A. E., & Newman, M. J. (2018). Physicians' knowledge, attitudes, and perceptions concerning antibiotic resistance: a survey in a Ghanaian tertiary care hospital. *BMC health services research*, *18*(1), 126.

*Sami, R., Sadegh, R., Fani, F., Atashi, V., & Solgi, H. (2022). Assessing the knowledge, attitudes and practices of physicians on antibiotic use and antimicrobial resistance in Iran: a cross-sectional survey. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 15(1), 82.*

Scaioli, G., Gualano, M. R., Gili, R., Masucci, S., Bert, F., & Siliquini, R. (2015). Antibiotic use: a cross-sectional survey assessing the knowledge, attitudes and practices amongst students of a school of medicine in Italy. *PloS one*, *10*(4), e0122476.

Shrestha, R. (2019). Knowledge, attitude and practice on antibiotics use and its resistance among

medical students in a tertiary care hospital. *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association*, *57*(216), 74.

*Waaseth, M., Adan, A., Røen, I. L., Eriksen, K., Stanojevic, T., Halvorsen, K. H., ... & Nordeng, H. M. (2019). Knowledge of antibiotics and antibiotic resistance among Norwegian pharmacy customers–a cross-sectional study. BMC public health, 19(1), 66.*

# د درملو د منطقي او غیر منطقي کارونې ترمنځ توپیرونه: ستونزي او حل لارې

ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**صفي الله محبت**[1*]
د بیزیک ساینس ډیپارټمنټ ، عمومي طب پوهنځی سپن غر پوهنتون ننګرهار، افغانستان
Safiulllahmuhabat2@gmail.com

**پوهنیار محمد جاوید حاذق**[2]
کلینیک ډیپارټمنټ ، عمومي طب پوهنځی، سپن غر پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

درمل د روغتیایي پاملرنې یو بنسټیز او حیاتي رکن بلل کېږي، څکه چې د ناروغیو په تشـخیص، مخنیوي او درملنه کې مهم رول لري. د درملو منطقي کارونه د روغتیایي خدمتونو د کیفیت د لوړولو، د ناروغانو د خوندیتوب د تضمین او د مالي سرچینو د اغېزمن اسـتعمال لپاره اړینه ده. له بلې خوا، د درملو غیرمنطقي کارونه د روغتیایي نظام یو جدي ننګونه ده، څکه څېړنې څرګندوي چې له نیمایي زیات درمل یا خو په ناسم ډول توصیه کېږي، یا ناسمې اندازې کې وېشل کېږي، او یا هم ناروغان یې په سـمه توګه نه کاروي. په دې مقاله کې د درملو د منطقي کارونې او غیرمنطقي کارونې مفاهیم د نړیوال روغتیا سـازمان او د نړیوال بانک د تعریفونو پر بنسټ تشریح شـوي دي. همدارنګه، د اسـاسي درملو د لېسـت اهمیت، د هغې د تطبیق اړتیا، او د درملو د منطقي کارونې د بنسټیزو اصولو ارزښت تحلیل شوی دی. د غیرمنطقي کارونې اصـلي عوامل، لکه د روغتیایي نظام کمزوري، د روغتیایي کارکوونکو مسـلکي کمزوري، د ناروغانو د پوهاوي ټیټوالی، د درملو د صـنعت سـوداګریز اغېز، او د نسـخو لیکونکو ناسـم چلند څېړل شـوي دي. همدارنګه، د غیرمنطقي کارونې منفي اغېزې، لکه د انټي مایکروبي مقاومت زیاتوالی، د درملو اړخیزې اغېزې، د ناروغانو د درملنې ناکامي او د اقتصادي سرچینو ضایع کېدل، په علمي ډول تشریح شوي دي. د مقالې موخه دا ده چې د درملو د منطقي کارونې د هڅونې لپاره علمي، مسـلکي او عملي لارې چارې وړاندې کړي، چې د روغتیایي خدمتونو کیفیت لوړ، د نارو غانو هوسـاینه زیا ته، او د ټولنې د روغتیایي نظام موثریت تضمین شي.

**کلیدي کلمې: حل لارې، درملو منطقي کارونه، ستونزي، غیر منطقي کارونه**

# Differences Between Rational and Irrational Use of Medicines: Challenges and Solutions

**Abstract**

Medicines are considered a fundamental and vital component of healthcare, as they play a crucial role in the diagnosis, prevention, and treatment of diseases. The rational use of medicines is essential for improving the quality of healthcare services, ensuring patient safety, and the efficient utilization of financial resources. Conversely, the irrational use of medicines poses a serious challenge to healthcare systems, as research indicates that over half of all medicines are either prescribed inappropriately, dispensed incorrectly, or not used properly by patients. This article elucidates the concepts of rational and irrational medicine use based on definitions provided by the World Health Organization and the World Bank. Furthermore, it analyzes the importance of an Essential Medicines List, the necessity of its implementation, and the value of the core principles of rational medicine use. The primary factors contributing to irrational use have been investigated, including weaknesses in the healthcare system, professional deficiencies among healthcare workers, low health literacy among patients, commercial influences from the pharmaceutical industry, and inappropriate prescribing practices. Additionally, the negative consequences of irrational use are scientifically explained, such as the increase in antimicrobial resistance, adverse drug reactions, treatment failure, and the wastage of economic resources. The objective of this article is to propose scientific, professional, and practical strategies to promote the rational use of medicines, thereby enhancing the quality of healthcare services, improving patient outcomes, and ensuring the efficacy of the public health system.

**Keywords: rational medicine use, irrational use, challenges, solutions**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Safiullah Mohabat[1]***
Basic Science Department, Faculty of General Medicine, Spin Ghar University, Nangarhar, Afghanistan
Safiulllahmuhabat2@gmail.com

**Mohammad Javed Haziq[2]**
Clinic Department, Faculty of General Medicine, Spin Ghar University, Afghanistan

**پېژندنه**

درمل د روغتیایي پاملرنې د نظام یو بنسټیز رکن دی چې د ناروغیو د تشخیص، مخنیوي او درملنې لپاره حیاتي رول لري. د درملو کارونه هغه وخت مؤثره تمامېږي چې په سمه او علمي توګه وکارول شي. د درملو منطقي کارونه (Rational Drug Use - RDU)د نړۍ د روغتیا سازمان له تعریف سره سم داسې حالت ته ویل کېږي چې ناروغ ته د هغه د طبي اړتیا مطابق، په مناسب مقدار، د کافي مودې لپاره او د لږې ممکنه بیې په بدل کې درمل ورکړل شي (World Health Organization, 2021). خو د اټکل له مخې له نیمایي څخه زیات درمل په ناسم ډول توصیه، وېشل یا کارول کېږي، او شاوخوا نیمایي ناروغان خپلې نسخې په سمه توګه نه تعقیبوي، چې پایله یې د روغتیایي سرچینو ضایع کېدل او د ناروغیو اوږدېدل دي(Chaturvedi, Mathur, & Anand, 2012).

د درملو غیر منطقي کارونه (Irrational Drug Use - IRDU) کولای شي د درملو د کارونې د هر پراو لکه نسخه لیکل، وېشل، پلورل، یا د ناروغ له خوا د درملو کارونه کې پېښ شي (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). د دې ستونزې بېلګې عبارت دي له: د ویروسي ناروغیو لپاره د انټي بیوټیک کارونه، د انتاني نس ناستې لپاره د درملو غیر ضروري کارونه، او د درملو د غلطې لارې یا دوز کارونه (Erku, Mekuria, & Surur, 2021). دغه کړنې نه یوازې د ناروغ پر روغتیا منفي اغېز کوي، بلکې د مقاومت لرونکو میکروبونو د زیاتوالي، د درملو د ناوړه اغېزو، او د روغتیایي لګښتونو د زیاتوالي لامل هم ګرځي(Mamo & Alemu, 2020; Sabir, 2018).په پرمختیایي هېوادونو کې، چې روغتیایي زیربناوې محدودې او د درملو د څارنې میکانیزمونه کمزوري دي، د درملو غیر منطقي کارونه یوه جدي ستونزه ده. څېړنې ښیي چې په دغو هېوادونو کې ۲۵–۷۰٪ روغتیایي لګښتونه پر درملو مصرفېږي، خو بیا هم د اساسي درملو بشپړ لاسرسی نه شته (Laing, 1990). دا حالت د روغتیایي سیستم د کیفیت کمښت او د ناروغانو د نه خوښۍ لامل کېږي(Helics Group, 2021) . د COVID-19 وبا د درملو د منطقي کارونې اړتیا نوره هم روښانه کړه. په دې موده کې د غیر ثابتو شواهدو پر بنسټ د ځینو درملو لکه کلوروکین، ریتوناویر او هایډروکسي کلوروکین بې ځایه کارونې د ناروغانو لپاره د جدي خطرونو سبب شوې (Yang, 2020). له همدې امله اړینه ده چې د درملو کارونه تل د علمي شواهدو او لارښودونو پر بنسټ وي، تر څو د ناروغانو خوندیتوب او د سرچینو اغېزمن استعمال ډاډمن شي. د دې ستونزو د حل لپاره اړینه ده چې د روغتیایي سیستم اړوند ټولې برخې – ډاکټران، درملپوهان، ناروغان، د پالیسۍ جوړونکي او ټولنه – په ګډه کار وکړي. د WHO له خوا وړاندې شوي شاخصونه، د اساسي درملو لیستونه، او ښوونیز پروګرامونه د درملو د منطقي کارونې د هڅونې لپاره مهمې وسیلې دي (World Health Organization, 2012). برسېره پر دې، د درملو د معقولې کارونې اصول باید د طبي نصاب یوه برخه وي او د عامه پوهاوي لوړولو لپاره منظمې هڅې وشي، څو درمل په خوندي، اغېزمن او اقتصادي ډول وکارول شي. په همدې موخه، دا مقاله د درملو د منطقي او غیر منطقي کارونې ترمنځ د توپیرونو، د دې اړوند ستونزو او عملي حل لارو د وړاندې کولو لپاره لیکل شوې ده، تر څو د روغتیایي خدمتونو کیفیت ښه کړي او د ناروغانو هوساینه زیاته کړي.

د درملو غیر منطقي کارونه په روغتیایي نظام کې جدي ستونزه ده، چې نه یوازې د ناروغانو درملنه کمزوري کوي، بلکې د مقاومت لرونکو میکروبونو د پراختیا، د درملو د ناوړه اغېزو او د روغتیایي لګښتونو د زیاتوالي سبب ګرځي. د منطقي کارونې د اصولو رعایت د ناروغانو د خوندیتوب، د سرچینو اغېزمن استعمال، د مقاومت د خپرېدو مخنیوي او د روغتیایي خدمتونو د کیفیت لوړولو لپاره حیاتي ارزښت لري، چې دا د څېړنې اهمیت په ګوته کوي.

د دې څېړنې موخه دا ده، چې د افغانستان په روغتیايي نظام کې د درملو منطقي او غیر منطقي کارونې وضعیت وڅېړل شي، د ستونزو اساسي عوامل مشخص شي او د عملي حل لارو وړاندیز وشي، ترڅو د ناروغانو هوساینه، د روغتیايي سرچینو اغېزمنتوب او د مقاومت د خپرېدو مخنیوی یقیني شي. د څېړنې د اصلي **پوښتنې** په توګه مطرح کېږي، چې **په افغانستان کې د درملو غیر منطقي کارونه څه ډول پېښېږي، کوم عوامل یې سبب ګرځي او د منطقي کارونې د لا ښه کولو لپاره کوم عملي اقدامات غوره دي؟**

**مواد او کړنلاره**

دا یوه غیر سیستماتیکه رېوي ده چې پدې مروري مقاله کې د مختلفو معتبرو څېړنیزو مقالو څخه معلومات راټول شوي چې د معلوماتو زیات تمرکز د درملو په منطقي او غیر منطقي کارونې ، توپیرونو، ستونزو او حل لارو باندې شوي او د معلوماتو د راټولو لپاره د معتبرو څېړنیزو او معلوماتي ډیټابیسونو څخه استفاده شوي ده لکه: Google Scholar ، Web of science، PubMad، SCi- hub او داسې نور .د معلوماتو د راټولو لپاره مو د سلو څخه زیاتې څېړنیزې او مروري مقالې ډاونلوډ کړې چې له جملې څخه یې یواځې هغه مقالې چې زمونږ د مقالې کلیدي نقطو سره یې سمون درلود انتخاب او یاده مروري مقاله کې مو تري ګټه واخېسته .

**د درملو منطقي او غیر منطقي کارونه**

د درملو منطقي کارونه (RDU) د مؤثره، خوندي او کیفیت لرونکي روغتیايي خدمتونو د وړاندې کولو یو اساسي اصل دی. په ۱۹۸۵ کال کې د روغتیا نړیوال سازمان (WHO) په نایروبي کې د متخصصینو یوه غونډه جوړه کړه او د RDU تعریف یې داسې وکړ چې کله ناروغانو ته د هغوی د کلینیکي اړتیاوو مطابق درمل ورکړل شي، په داسې اندازه چې د هغوی د فردي اړتیاوو پوره کوونکي وي، د مناسبې مودې لپاره او په لږ لګښت چې د هغوی او ټولنې د زغم وړ وي (World Health Organization, 2002).

دا تعریف د پنځه حقونو یادونه کوي: د سم درمل نسخه کول، په سم وخت، د سمې لارې، په سمه اندازه او د سم ناروغ لپاره. که د نسخه لیکلو بهیر د WHO شپږ اړینو ګامونو سره سم ترسره شي، نو دا پنځه حقونه پوره کېدای شي. دغه ګامونه عبارت دي له: (۱) د ناروغ ستونزې پېژندل (تشخیص)، (۲) د خوندي او اغېزمنې درملنې ټاکل (غیردرملنیزه او درملنیزه)، (۳) د سم درمل، دوز او مودې ټاکنه، (۴) د واضح نسخې لیکل، (۵) ناروغ ته د ناروغی او دوز په اړه سمه مشوره ورکول او (٦) د درملنې بهیر ارزونې لپاره پلان جوړول (Jha, Bajracharya, & Shankar, 2013).

نړیوال بانک (WB) هم RDU د دوو مهمو معیارونو پر بنسټ تعریف کړی: د درملو کارونه باید د مقاومت، خوندیتوب او زغم علمي شواهدو مطابق وي، او د هېواد د روغتیايي مرکزونو د مالي وړتیاوو مطابق اقتصادي پلوه د منلو وړ وي. د WHO او WB تعریفونه په دوو برخو کې سره توپیر لري؛ لومړی دا چې WB د علمي معلوماتو پر بنسټ د درملو نسخه کول ضروري ګڼي، او دویم دا چې WB د هېواد د مالي ظرفیت په پام کې نیولو سره د درملو کارونې سپارښتنه کوي، خو WHO ټینګار کوي چې د امکان تر حده په ټیټ لګښت باید درمل وکارول شي (World Health Organization, 2009).

RDUیوازې د کلینیکي اړخه نه، بلکې د ناروغ د دریځ له مخې هم ارزول کېدای شي. څه چې کلینیکي عاقلانه ګڼل کېږي ښایي د ناروغ له نظره غیرمنطقي وي او برعکس. له همدې امله، د RDU د بشپړ درک لپاره باید د کلینیک او ناروغ دواړو نظرونه په پام کې ونیول شي (Jha & Shankar, 2006).

د طبي درملنې له نظره، د درملو غیرمنطقي کارونه (IRDU) د درملو د کارونې د څلورو پراوونو په هر یوه کې رامنځته کېدای شي: تشخیص یا تعقیب، نسخه لیکل، د درملو وېش او د ناروغ پابندي. ناسم تشخیص یا تعقیب د ناسمې نسخې سبب ګرځي. سره له دې چې نسخه لیکل یوه عادي کړنه ښکاري، خو دا یوه پېچلې پروسه ده چې د مسلکي پوهې، د اړیکو مهارتونو، د درملنې اصولو د تطبیق او د خطرونو او نامعلومو حالاتو سره د مقابلې وړتیا ته اړتیا لري.WHO د منطقي نسخه لیکلو لپاره اساسي ټکي وړاندې کړي چې په کې د خوندي، اغېزمن او د تېټ لګښت درملو نسخه کول شامل دي، تر څو ناروغ ته لږ زیان او لږ زهریت ورسېږي. سربېره پردې، د درملو د اغېزو څارنه او ناروغ ته د اړینو معلوماتو ورکول ضروري دي(Jha & Shankar, 2006).

(د IRP (د ناسمې نسخې) پنځه ډولونه دي: کم نسخه کول، زیات نسخه کول، ناسم نسخه کول، اسراف په نسخه کې او څوګوني نسخه کول. کم نسخه کول هغه وخت رامنځته کېږي چې اړین درمل نه نسخه کېږي یا په ټیټه اندازه یا لنډه موده ورکول کېږي. زیات نسخه کول هغه وخت وي چې درمل پرته له اړتیا نسخه شي، یا د اړتیا درمل اوږدې مودې لپاره ورکړل شي (Hogerzeil, 2004). ناسم نسخه کول د غلط تشخیص پر بنسټ د درملو ټاکل دي، یا د ناروغ د موجوده حالاتو سره د ټکر درملو کارونه. اسراف په نسخه کې د ګران بیه درملو کارول دي په داسې حال کې چې ارزانه او هم‌اغېزه بدیل شته. څوګوني نسخه کول هغه وخت کېږي چې ډاکټر د لږو پر ځای ډېرو درملو نسخه وکړي(Jha & Shankar, 2006).

نسخه لیکل وروسته د درملو وېش راځي، چې په کې د درملو چمتو کول، لیبل وهل او د نسخې تشریح شامل دي. دا بهیر عموماً د روزل شوي درمل جوړونکي له خوا ترسره کېږي، خو کله ناکله نسخه لیکونکی هم دا کار کوي، چې کولای شي د درملنې لګښت او خوندیتوب اغېزمن کړي. څېړنو ښودلې چې په زیمبابوې کې د ډاکټرانو لخوا وېش د زیات لګښت او کم منطقي کارونې سبب شوی دی، نو د خپلواکو درمل جوړونکو شتون اړین دی تر څو نسخه وارزوي او مناسبې بدیلې لارې وځېړي (World Health Organization, 2009). سربېره پر دې، د درمل جوړونکي رول یوازې په وېش محدود نه دی، بلکې د ډاکټرانو او نورو روغتیایي کارکوونکو سره د همکارۍ او مشورې له لارې د RDU په ښه والي کې مهم رول لري (World Health Organization, 2002).

**د اساسي درملو مفهوم او منطقي کارونه**

د الما-اتا اعلامیې چې د ۱۹۷۸ کال د لومړنۍ روغتیا ساتنې نړیوالې کنفرانس په ترڅ کې وړاندې شوه، ټینګار وکړ چې روغتیا د هر انسان اساسي حق دی او د لوړې روغتیایي کچې تر لاسه کول د ټولنې تر ټولو مهمه ټولنیزه موخه ده. د دې اعلامیې د لومړنۍ روغتیایي پاملرنې اته مهم برخې وټاکلې چې یوه یې د اساسي درملو تهیه او برابرول دي درمل د روغتیایي پاملرنې مهمه برخه ده او عصري روغتیایي خدمتونه د اړینو درملو له شتون پرته تصور کېدای نه شي. دا یوازې د ناروغانو ژوند نه ژغوري او د هغوی روغتیا ښه کوي، بلکې د ناروغیو او وباو مخنیوی هم کوي. له همدې امله د درملو ته لاسرسی د انسان بنسټیز حق ګڼل کېږي(World Health Organization, 1978).

**د اساسي درملو مفهوم**

د اساسي درملو مفهوم د WHO له خوا په ۱۹۷۷ کال کې وړاندې شو. اساسي درمل هغه دي چې د خلکو د لومړنۍ روغتیا پاملرنې اړتیاوې پوره کوي. د دغو درملو انتخاب د عامې روغتیا د ارزښت، د لګښت-اغېزمنتیا او د اغېزمنتیا او خوندیتوب د ثبوت پر بنسټ کېږي. اساسي درمل باید د روغتیایي سیستم په چوکاټ کې په کافي اندازه، د مناسبو دوزونو، په مناسب شکل، د تضمین شوي کیفیت او د کافي معلوماتو سره، او د داسې بیې په بدل کې شتون ولري چې د ټولنې او فرد له وسه وتلې نه وي (World Health Organization, 2019). د اساسي درملو د انتخاب پروسه باید د انعطاف وړ او د ملي شرایطو مطابق وي. د محدود شمېر درملو دقیق انتخاب د درملو د ښه مدیریت، لوړ کیفیت، او د روغتیایي سرچینو د اغېزمن کارونې لامل ګرځي. د WHO لومړنۍ لېست په ۱۹۷۷ کې جوړ شو او له هغه وخت راهیسې هر دوه کاله وروسته نوي کېږي. په دغه لېست کې یوازې خوندي او لګښت-اغېزمن درمل شاملېږي، په داسې حال کې چې په بازار کې ګڼ شمېر شکمنې ګټې لرونکي درمل شتون لري (World Health Organization, 2021).

**د اساسي درملو د لېست جوړولو پروسه**

د اساسي درملو د ټاکنې پروسه باید شفافه وي او د ګډونوالو نظرونو ته ځای ورکړل شي، خو باید علمي او د شواهدو پر بنسټ وي. د انتخاب معیارونه باید روښانه وي، د انتخاب بهیر د معیاري کلینیکي لارښودونو سره تړاو ولري، او د لومړنۍ کچې او تخصصي کچې لپاره جلا شي. دغه لېست او لارښودونه باید لږ تر لږه هر دوه کاله وروسته نوي شي او د کارونې اغېزې یې وارزول شي (Management Sciences for Health & World Health Organization, 2007).

د ټاکنې پروسه کې لاندې ګامونه شامل دي:

1. د شفافې پروسې جوړول او د اړوندو شریکانو ګډون.
2. د معیاري کلینیکي لارښودونو پلي کول د لومړنۍ او تخصصي کچې متخصصینو په ګډون.
3. د لوړ پوړو ډاکټرانو، تعلیمي ادارو، روغتیایي کارکوونکو، اتحادیو او ټولنې ملاتړ ترلاسه کول.
4. د اساسي درملو لېست په ټولو روغتیایي مرکزونو کې په چاپې او برېښنایي بڼه لاسرسې ته برابرول.
5. د نوې یا تازه شوې لېست د معرفي کولو پر مهال د حکومت اړوند چارواکي او عامه پوهاوی دخیلول.
6. د قانوني او اداري صلاحیت روښانه کول د تدارکاتو، تادیاتو او روزنې لپاره.
7. د نامسجلو درملو د محدود کارونې لپاره د بودجې خوندیتوب میکانیزم رامنځته کول.
8. د لېست منظم نوي کول د طبي پرمختګونو او د انټي مایکروبي مقاومت د بدلونونو پر بنسټ (Management Sciences for Health, 2012).

**د اساسي درملو د لېست کارونه**

د اساسي درملو مفهوم د ګڼو نړیوالو ادارو له خوا منل شوی، لکه UNHCR اوUNICEF ، او همدارنګه د نادولتي سازمانونو له خوا. دغه لېست د درملو د تدارکاتو، د بیمې د بېرته ورکړې سکیمونو، د درملو د مرستو او ځایي تولید لارښود دی. د روغتیایي مسلکي کسانو له خوا د زده کړې او روزنې د وسیلې په توګه کارول کېږي، او د ملي اولویتونو مطابق دوامداره تازه کېږي(Holloway, Gautam, & Reeves, 2001).

**د اساسي درملو لېست وروسته منطقي کارونه**

د اساسي درملو انتخاب یوازې لومړنی ګام دی. د کیفیت د ښه والي لپاره ضروري ده چې دغه درمل په سمه توګه وکارول شي. هر شخص باید سم درمل، د سمې مودې لپاره، دقیق معلومات سره او د ټیټ لګښت په بدل کې ترلاسه کړي. د نړۍ په کچه تر ۵۰٪ زیات درمل په ناسم ډول نسخه کېږي، وېشل کېږي یا خرڅېږي، او شاوخوا ۵۰٪ ناروغان خپل درمل په سمه توګه نه اخلي (Ventola, 2015). دا حالت د وېرې وړ دی، ځکه چې د ناسم کارونې له امله د تېرو وختونو اغېزمن درمل نن ورځ بې‌اغېزې شوي دي، لکه د انټي‌مایکروبي درملو د مقاومت ښېلګه. له همدې امله د درملو سم کارونه (RDU) د لاسرسي ترڅنګ خورا مهم دی (Ventola, 2015).

**د درملو غیر منطقي کارونې عوامل**

د درملو غیر منطقي کارونه (IRDU) یو نړیوال روغتیایي ننګونه ده چې د ناروغ د درملنې پایلې اغېزمنوي او د روغتیایي سیستم پر سرچینو فشار راوړي. د دې پدیدې اصلي عوامل په لاندې توګه تشریح کېږي:

**د روغتیایي سیستم ستونزې**

د روغتیایي سیستم کمزوري د IRDU یو مهم لامل دی. کله چې د روغتیایي خدمتونو ته د خلکو لاسرسی محدود وي، د متخصص ډاکټرانو کمښت وي، د تشخیص وسایل موجود نه وي او د روغتیایي خدماتو کیفیت ټیټ وي، نو ناروغان د ځان‌درملنې پر لور ځي چې د ناروغۍ د کنټرول او درملنې کیفیت کمزوری کوي (Holloway, Gautam, & Reeves, 2001).

سربېره پر دې، د درملو د وېش منظم سیستم نه شتون، د نسخه لیکلو په برخه کې د ځارنې نشتوالی او د مقرراتو نه تطبیق د غیر معقول درملو کارونې د زیاتوالي لامل کېږي. د ښلګې په توګه، په ډېرو هېوادونو کې د انټي‌بیوټیک نسخه پرته اخیستل شایع دی چې د مقاومت خطر لوړوي(Arrow, Panosian, & Gelband, 2004).

**د ناروغانو د پوهاوي ټیټوالی**

د ناروغانو د پوهې کموالی او د درملو د کارونې اړوند ناسمه درک د IRDU یو مهم لامل دی. هغه ناروغان چې د ناروغۍ د نوعیت او درملنې په اړه کافي پوهه نه لري، زیاتره د ځان‌درملنې پر لور ځي او له درملتون څخه نسخه پرته درمل اخلي(Patel, Vaidya, & Borker, 2005).د ناروغانو پر کورنیو فشار او ټولنیزو دودونو هم د درملو د ناسمې کارونې لامل کېږي، ځکه چې ډېری کسان د ډاکټر پر ځای د خپلوانو او ملګرو د مشورو له مخې درمل اخلي (De Deymttenaere et al., 2004).

**تبلیغات او بازارموندنه**

د درمل جوړونکو شرکتونو د بازارموندنې تګلارې او تبلیغات د درملو غیر منطقي کارونې کې مهم رول لري. د ډاکټرانو لپاره د تحفو ورکول، د محصول د معرفي پروګرامونه او د ناروغانو لپاره د مستقیمو اعلاناتو کمپاینونه د دې سبب ګرځي چې درمل ډېر تجویز شي، حتی که ورته اړتیا نه وي(Trap & Hansen, 2003).

د بېلګې په توګه، د ناروغانو د غوښتنې د پوره کولو لپاره د انټي‌بیوټیکونو بېځایه تجویز په ډېرو هېوادونو کې لیدل کېږي چې د مقاومت د کچې په لوړولو کې مهم رول لري(Goossens et al, 2005).

**کلتوري او ټولنیز عوامل**

کلتوري دودونه او ټولنیزې عقیدې د درملو په کارونه کې مهم رول لري. په ځینو ټولنو کې دا باور شته چې درمل باید حتماً د سترې له لارې ورکړل شي ترڅو اغېزمن وي، له همدې امله ډاکټران د ناروغ د قناعت لپاره د اړتیا پرته ستنې تجویزوي(Strategic Council on Resistance in Europe [SCORE], 2004) .همدارنګه، د ناروغانو د وخت کمښت او د چټک ښه کېدو غوښتنه د دې لامل کېږي چې ډاکټران د قوي درملو تجویز ته اړ شي، چې د غیر معقول کارونې خطر زیاتوي(Management Sciences for Health, 2012).

**د نسخو ورکونکو اړوند عوامل**

نسخو ورکونکي (Prescribers) د IRDU په رامنځته کېدو کې مرکزي رول لري. د پوهې تشه د دې یو مهم لامل دی چې د کافي طبي پوهې نشتوالی، د دوامداره زده کړې کمښت، د علمي سرچینو ته نه لاسرسی او ناکافي روزنه یې زیاتوي. د تشخیص او درملنې په برخه کې د پوهې کمښت د IRP او وروسته IRDU سبب ګرځي (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016).

که د فارمسي کارکوونکي د نسخو د ارزونې او مشورې وړتیا ونه لري، نو د پوهې تشه نوره هم پراخېږي. د کاري چاپېریال ستونزې لکه د کاري ځواک کمښت، درومند کاري فشار او د تشخیصي وسایلو نشتوالی د دقیقو تشخیصونو د ناکامۍ او پولې فارماسۍ لامل کېږي(Mohamadloo et al., 2017) .د ناروغانو د غوښتنو د پوره کولو لپاره د ډاکټرانو د نسخو ورکولو تمایل هم د IRDU لامل کېږي. په یوه سروې کې ښودل شوې چې شاوخوا ۵۵٪ ډاکټران د ناروغانو د فشار له امله غیر ضروري انټي بیوټیکونه تجویزوي [(Mohamadloo et al., 2017).

**د درملو صنعت او مقررات**

د درملو شرکتونو د استازو لخوا ډاکټرانو ته د ورکړل شوو معلوماتو تعصب د نسخو ورکولو په پرېکړو اغېز کوي او د غیر ضروري درملو د تجویز سبب کېږي. همدارنګه، د کلینیکي لارښودونو د لیکوالانو اړیکي د درملو شرکتونو سره د معلوماتو د تعصب او IRDU د رامنځته کېدو لامل ګرځي(Chaturvedi, Mathur, & Anand, 2012).

د درملو عرضه ستونزې، د مقرراتو کمزورې، د خوندي او ارزانه درملو نشتوالی، د مشکوکو درملو موجودیت او د نسخو بې ثباته کول د نسخو ورکونکو پرېکړې اغېزمنوي او د غیر معقول کارونې لامل ګرځي. د خدمت لپاره د فیس سیستم هم د IRP لامل ګرځي ځکه چې د اقتصادي ګټې لپاره د روغتیایي منابعو ډېر کارونې ته هڅوي (World Health Organization, 2002).

**د درملو غیر منطقي کارونې (IRDU) خطرناکې اغېزې**

د درملو غیر منطقي کارونه (IRDU) په بېلابېلو برخو کې خورا زیانمن کیدای شي. لومړی، دا د درملنې او روغتیایي پاملرنې کیفیت اغېزمنوي. د بېلګې په توګه، که د ماشومانو د حاد نس ناستې لپاره د خولې د بیا اوبو محلول (Oral Rehydration Solution)کافي نه وکارول شي، نو د بدن د اوبو کمی به سم نه شي او د مړینې کچه ممکن لوړه شي. بله بېلګه داده چې که د جراحي مخکې انتوبایوټیک ونه کارول شي، چې د مخکې له جراحي د انفیکشن مخنیوي لپاره اړین دی، نو د جراحي وروسته د انفیکشن خطر به زیات شي(World Health Organization, 2019).

له بلې خوا، د انټي میکروبیل (Antimicrobial) غیر منطقي کارونه د مقاومت د رامنځته کیدو له امله د درملنې ناکامي ته لار هواروي. دا هم د IRDU بله پایله ده چې د درملو اړخیزې اغېزې (Adverse Drug Reactions) رامنځته کوي، لکه د پښتورګو د فعالیت کمزورې، چې د ناروغ حالت خرابوي یا د ډاکټر لخوا رامنځته شوې ناروغۍ سبب ګرځي. په پایله کې، دا د ناروغ د بستر مودې اوږدوالی یا د مړینې لامل کېدای شي. سربېره پر دې، د انټي میکروبیل مقاومت د درملنې انتخابونه محدودوي او په ګران انټي میکروبیلو فشار زیاتوي، چې منابع او پیسې ضایع کوي (Ventola, 2015). د نسخو ناسم کارول د متضاد درملو د اغېزو (AR) خطر زیاتوي، په ځانګړې توګه د زاړه عمر خلکو یا هغو کسانو لپاره چې فزیولوژیکي ظرفیتونه یې کمزوري وي. د بېلګې په توګه، په آسترالیا کې د موسمي خلکو یوه څېړنه وښوده چې د ګډو ناروغیو شتون د اړخیزو اغېزو د بیا تکرار قوي نښه ده، په ځانګړې توګه د هغو خلکو لپاره چې خپل ګډې ناروغۍ په سیمه ییزه توګه کنټرولوي. د ADRs لګښت هم د پام وړ کیدای شي؛ په جرمني کې اټکل شوی چې ADRs هر کال له ۴۳۰ میلیونو یورو څخه زیات ارزښت لري، پداسې حال کې چې په برتانیه کې د ADRs له امله د رامنځته شویو بېړنیو حالتونو لګښت هر کال شاوخوا ۲ میلیارد پونډه دی(Pirmohamed et al., 2004) .

نوبل جایزه ګټونکي Joshua Lederberg ویلي دي، «د انسانیت او مایکروبونو راتلونکې به د پوهې او د هغوی د جینونو تر منځ د مبارزې په څېر وده وکړي Lederberg .«خرګنده کړه چې د انسانانو خراب چلند، لکه د انټي بیوټیکونو ناسم کارول، د انټي میکروبیل مقاومت په نړیوال غبرګون کې یو مهم فکتور دی(Lederberg, 2000) . څېړنې ښودلې چې تشخیصي انټي بیوټیکونه، چې درملنې اغېزه لري، د انټي بیوټیک مقاومت د رامنځته کیدو لامل ګرځي ځکه چې د جینیاتي بدلونونو لکه میوتاژنیس او جینیاتي څرګندونو ته وده ورکوي. د انټي میکروبیل مقاومت

رامنځته کېدل نه یوازې د روغتیا پرمختګ ته ګواښ دی، بلکې انسانیت بیرته هغه دور ته شاته کولی شي چې مخکې له انټي بیوټیک دورې خلکو د اوږدمهاله باکتریایي انتاناتو له امله مړ کېدل یا سخت زیانمن کېدل(Ventola, 2015).

IRDUپه عمومي ډول د غیر ضروري درملو لکه ملټي ویټامینونو د اخستو له لارې مالي ضایعات زیاتوي، چې په ځای یې باید منابع د مهمو درملو یا واکسینونو لپاره وساتل شي. د روغتیایي سیستم مالي منابعو ته د IRDU اغېزه به د ضروري تشخیصي وسایلو شتون هم محدود کړي، چې بیا د غیر منطقي نسخې او درملو د کارونې خطر زیاتوي. سربېره پر دې، د ډرګونو د انجیکشن ناسم کارول هم د انتاناتو د انتقال او د بودیجې ضایع کیدو سرچینه کېدای شي، په داسې حال کې چې د همدې اغېز او خوندیتوب درمل خوله یا بدیل یې شتون لري. په پای کې، د IRDU له امله د ناروغ د درملو پر انحصار فشار رامنځته کېدای شي(Shivhare, Kunjwani, Manikrao, & Bondre, 2010) .

**د درملو غیر منطقي کارونې د مخنیوي لارې**

په روغتونونو کې د درملو د کارونې څېړنې ترسره کېدای شي څو د ځانګړو درملو یا د ځانګړو ناروغیو د درملنې سره تړلې ستونزې وپېژندل شي. د څېړنې لپاره له تصدیق شویو میتودونو لکه د درملو د ټولیز مصرف تحلیل، د ATC/DDDسیستم څخه ګټه اخیستل کېدای شي.(World Health Organization, 2002) د WHO د درملو د کارونې شاخصونه د لومړنۍ روغتیایي پاملرنې په مرکزونو کې د تجویز عمومي ستونزې او د درملنې کیفیت ارزوي .(World Health Organization, 2019)

**الف) د تجویز شاخصونه:**

- د هر ناروغ لپاره د تجویز شویو درملو منځنی شمېره
- د جنریک نوم له مخې د تجویز شویو درملو سلنه
- د انټي بیوټیک د تجویز شویو نسخو سلنه
- د ستنې د تجویز شویو نسخو سلنه
- د اساسي درملو د لیست څخه د تجویز شویو درملو سلنه

**ب) د ناروغ پاملرنې شاخصونه:**

- د مشورې منځنی وخت
- د درملو د وېش منځنی وخت
- د ناروغانو لپاره د سم لیبل شوو درملو سلنه
- د هغو ناروغانو سلنه چې د خپل درملو د کارونې په اړه بشپړ معلومات لري

**ج) د مرکز شاخصونه:**

- د اساسي درملو د لیست شتون
- د کلینیکي لارښودونو شتون
- د مهمو درملو د موجودیت سلنه

**د) د متمم شاخصونه:**

- د هرې مشورې منځنی لګښت
- د کلینیکي لارښود سره سم د نسخو سلنه

WHOد درملو او درملنې د کمښتو لپاره لارښودونه او د ښه تجویز لپاره کتابونه وړاندې کوي چې د اساسي درملو او عقلاني کارونې لپاره د مهمو معلوماتو سرچینه ګڼل کېږي(World Health Organization, 2019). د معیار درملنې لارښودونه (STGs) د روغتیایي کارکوونکو لپاره د تجویز غوره مرجع ده(Government of India, 2019) .

د RUM (عقلاني درملو کارونې) فرهنګ عامول اړین دي، او روغتیایي مسلکي کسانو ته باید له زده کړو پیل څخه ور وپېژندل شي. د انټرنانو، ریزیډنټانو، ډاکټرانو او نرسانو لپاره باید منظم ورکشاپونه او روزنیز پروګرامونه جوړ شي څو د عقلاني درملنې مفهوم او اهمیت ور زده شي(Singh & Natu, 1995). د اساسي درملو، P-drugs، فارمکویجیلنس، فارمکواکونومیک، انټي مایکروبیل سټیواردشیپ او روغتیایي تګلارو مفاهیم باید د زده کړې پر مهال تدریس شي څو په عملي ژوند کې د RUM پر تطبیق مثبت اغېز ولري.

په هر روغتون کې باید د درملو او درملنې کمیټه (DTC) موجوده وي چې د درملو د کارونې څارنه وکړي، پالیسي جوړې کړي، د نسخو ارزونه وکړي، د ADRs څارنه وکړي، د درملو د وېش بهیر څاري او د انټي مایکروبیل پالیسي وضع کړي څو د بې ضرورته درملو د کارونې مخه ونیسي(World Health Organization, 2019) .

**پایله اخیستنه**

په دې څېړنه کې څرګنده شوه چې د درملو غیر منطقي کارونه د روغتیایي نظام لپاره یوه ژوره او جدي ستونزه ده، چې نه یوازې د ناروغانو د درملنې پایلې اغېزمنوي، بلکې د مقاومو میکروبونو د خپرېدو سبب ګرځي او د مالي سرچینو ضایع کېدو ته هم لاره هواروي. د څېړنې موندنې څرګندوي چې د روغتیایي نظام اداري کمزورۍ، د نسخو لیکونکو ناسم چلند، د ناروغانو د پوهاوي ټیټه کچه، او د درمل جوړونې د صنعت نفوذ د درملو د غیر منطقي کارونې اصلي عوامل دي.د دغو ستونزو د حل لپاره اړینه ده چې د اساسي درملو لېست په اغېزمن ډول پلي شي، د نړېوال روغتیا سازمان (WHO) د شاخصونو څخه ګټه واخیستل شي، کلینیکي لارښودونه عملي شي، د درملو او درملنې د کمیټو فعالیتونه پیاوړي شي، او همدارنګه د روغتیایي مسلکي کسانو او ناروغانو پوهاوی لوړ کړل شي. د یاد شوو سپارښتنو عملي کول کولی شي د درملو د سمې کارونې فرهنګ پیاوړی کړي، د روغتیایي خدمتونو کیفیت لوړ کړي، او د ناروغانو د ژوند هوساینه زیاته کړي. سربېره پر دې، سپارښتنه کېږي چې راتلونکې څېړنې دې د درملو د غیر منطقي

کارونې اقتصادي اغېزې په دقیقه توګه وڅېړي، تر څو د پالیسي جوړونکو لپاره د شواهدو پر بنسټ د پرېکړې کولو زمینه نوره هم پیاوړې شي.

**وړاندیزونه**

۱ .د اساسي درملو لېست پلي کول: د روغتیایي بنسټونو لپاره دې د اساسي درملو لېست تازه او عملي شي، څو د درملو کارونه معیاري او اقتصادي شي.

۲ .د کلینیکي لارښودونو پلي کول: د نسخو لیکونکو لپاره دې د WHO او ملي کلینیکي لارښودونه اړین وګرځول شي او د عملي کولو لپاره دې ځارنه زیاته شي.

۳ .پوهاوي لوړول: د روغتیایي مسلکي کسانو، درمل جوړونکو او ناروغانو لپاره دې د دوامداره پوهاوي او روزنې پروګرامونه جوړ شي، څو د درملو سم کارول عام شي.

۴ .د درملو او درملنې کمېټو فعالول: په ټولو روغتیایي مرکزونو کې دې د درملو او درملنې فعالې کمېټې جوړې او د نسخو لیکلو او وېش ځارنه دې وکړي.

۵. د څېړنو او ارزونو ترسره کول: د درملو د غیر منطقي کارونې د اقتصادي، ټولنیزو او روغتیایي اغېزو په اړه دې منظمې څېړنې ترسره شي، څو د پالیسیو جوړونې لپاره کره شواهد برابر شي.

## ماخذونه

Arrow, K. J., Panosian, C., & Gelband, H. (2004). *Saving lives, buying time: Economics of malaria drugs in an age of resistance.* Washington, DC: National Academy Press for the Institute of Medicine. PMID: 25009879.

Chaturvedi, V. P., Mathur, A. G., & Anand, A. C. (2012). *Rational drug use – As common as common sense? Medical Journal Armed Forces India*, 68(3), 206–208.

De Deymttenaere, K. R., Bruffaerts, J., Posada-Villa, I., Gasquet, I., Kovess, V., Lepine, J. P., et al. (2004). *Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the WHO World Mental Health Surveys. JAMA*, 292(21), 2581–2590.

Erku, D. A., Mekuria, A. B., & Surur, A. S. (2021). *Rational use of medicines: Its definition, concepts, and indicators. Frontiers in Pharmacology*, 12, 696937. https://doi.org/10.3389/fphar.2021.696937

Goossens, H. M., Ferech, R., Vander Stichele, R., & Elseviers, M. (2005). *Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: A cross-national database study. The Lancet*, 365(9459), 579–587.

Government of Chhattisgarh, Department of Health & Family Welfare. (2019). *Standard treatment guidelines for medical officers.* http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23115en/s23115en.pdf

Government of India. (2019). *Standard treatment guidelines (Speciality/Super Speciality-wise).* Clinical Establishments (Registration & Regulation) Act. http://clinicalestablishments.gov.in/En/1068-standard-treatment-guidelines.aspx

Helics Group. (2021). *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Clinical Pharmacy.* https://journalofpharma.com

Hogerzeil, H. V. (2004). *The concept of essential medicines: Lessons for rich countries. BMJ*, 329(7475), 1169–1172. https://doi.org/10.1136/bmj.329.7475.1169

Holloway, K., & Green, T. (2003). *Drug and therapeutics committees: A practical guide.* Geneva: World Health Organization.

Holloway, K. A., Gautam, B. R., & Reeves, B. C. (2001). *The effects of different kinds of user fee on prescribing costs in rural Nepal. Health Policy and Planning*, 16(4), 421– 427.

Jha, N., & Shankar, P. R. (2006). *P-drug concept and the undergraduate teaching. Kathmandu University Medical Journal*, 4(1), 112–114.

Jha, N., Bajracharya, O., & Shankar, P. R. (2013). *Knowledge, attitude and practice towards medicines among school teachers in Lalitpur district, Nepal, before and after an educational intervention. BMC Public Health*, 13, 652. https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-652

Kaplan, W., & Laing, R. (2004). *Priority medicines for Europe and the world.* Geneva: World Health Organization.

Laing, R. (1990). *Rational drug use: An unsolved problem. Tropical Doctor*, 20(3), 101–103.

Laing, R., Waning, B., Gray, A., Ford, N., & 't Hoen, E. (2003). *Twenty-five years of the WHO essential medicines lists: Progress and challenges. The Lancet*, 361(9370), 1723–1729.

Lederberg, J. (2000). *Infectious history. Science*, 288(5464), 287–293.

Mamo, A., & Alemu, T. (2020). *Factors contributing to irrational drug use and strategies to improve. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 13(1), 11–16.

Management Sciences for Health (MSH). (2010). *Strengthening pharmaceutical systems: Building blocks for national medicines policies.* Arlington, VA: MSH.

Management Sciences for Health (MSH). (2012). *Managing access to medicines and health technologies (MDS-3).* Arlington, VA: MSH.

Management Sciences for Health (MSH) & World Health Organization (WHO). (2007). *Drug and therapeutics committees: A practical guide to improving use of medicines.* Arlington, VA: MSH.

Mohamadloo, A., Ramezankhani, A., Zarein-Dolab, S., Salamzadeh, J., & Mohamadloo, F. (2017). *A systematic review of main factors leading to irrational prescription of medicine. Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 11(2).

Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. A. (2016). *Irrational use of medicines—A summary of key concepts. Pharmacy*, 4(4), 35.

Patel, V. R., Vaidya, D. N., & Borker, P. (2005). *Irrational drug use in India: A prescription survey from Goa. Journal of Postgraduate Medicine*, 51(1), 9–12.

Pirmohamed, M., James, S., Meakin, S., Green, C., Scott, A. K., Walley, T. J., … Breckenridge, A. M. (2004). *Adverse drug reactions as cause of hospital admission: Prospective analysis of 18,820 patients. BMJ*, 329(7456), 15–19.

Quick, J. D., Hogerzeil, H. V., Velásquez, G., & Rago, L. (2002). *Twenty-five years of essential medicines. Bulletin of the World Health Organization*, 80(11), 913–914.

Sabir, M. (2018). *Rational drug use and its importance in healthcare. International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 52(1), 10–13.

Shivhare, S. C., Kunjwani, H. K., Manikrao, A. M., & Bondre, A. V. (2010*). Drug hazards and rational use of drugs: A review. Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 2(1), 106–112.

Singh, T., & Natu, M. V. (1995). *Effecting attitudinal change towards rational drug use. Indian Pediatrics*, 32, 43–46.

Strategic Council on Resistance in Europe (SCORE). (2004). *Resistance: A sensitive issue.* Utrecht: SCORE.

Trap, B., & Hansen, E. H. (2003). *Dispensing prescribers: A threat to appropriate medicine use? Essential Drugs Monitor*, 32, 9.

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2019). *Essential medicines for children.* New York: UNICEF.

Ventola, C. L. (2015). *The antibiotic resistance crisis: Part 1 – Causes and threats. Pharmacy and Therapeutics*, 40(4), 277–283.

World Health Organization. (1978). *Declaration of Alma-Ata: International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6–12 September 1978.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2001). *How to develop and implement a national drug policy.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2002). *WHO policy perspectives on medicines: Promoting rational use of medicines – Core components.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2002). *Promoting rational use of medicines: Core components (WHO policy perspectives on medicines No. 005, September).* http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh3011e/3.html

World Health Organization. (2009). *Medicines use in primary care in developing and transitional countries.* Geneva: WHO Press.

World Health Organization. (2009). *Medicine use in primary care in developing and transitional countries: Fact book summarizing results from studies reported between 1990 and 2006.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2012). *The benefits of responsible use of medicines: Setting policies for better and cost-effective health care.* Technical report for the Ministers' Summit.

World Health Organization. (2012). *The pursuit of responsible use of medicines: Sharing and learning from country experiences.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2019). *Drug and therapeutics committees: A practical guide.* http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4882e/

World Health Organization. (2019). *The guide to good prescribing.* http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jwhozip23e/5.html

World Health Organization. (2019). *WHO/INRUD drug use indicators for primary health-care facilities.* http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4882e/8.4.html

World Health Organization. (2019). *The selection and use of essential medicines: Report of the WHO Expert Committee (22nd ed.).* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2021). *WHO model list of essential medicines – 22nd list.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2021). *The pursuit of responsible use of medicines: Sharing and learning from country experiences.* WHO Press.

World Health Organization & United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2017). *Essential medicines for refugee health.* Geneva: WHO.

Yang, Y. (2020). *Drug repurposing and COVID-19: A strategy for rational drug use. Journal of Traditional*

# د شرعي نصوصو په رڼا کې د بې کیفیته او جعلي درملو تولید او تجارت

MARJ
ملـي
علمـي-څېړنیـز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**لنډیز**

د اسلام په مقدس دین کې د انسانانو د ژوند او روغتیا خوندي توب خورا ارزښت لري، له همدې امله د ژوندي پاتې کېدو او ځان ساتنې خوی او عادت د انسان په طبیعت کې شتون لري، مګر د بې کیفیته او جعلي درملو تولید او تجارت د انسانانو روغتیا ته ګڼ زیانونه اړولي، نو د لیکنې اهمیت دادی چې د بې کیفیته او جعلي درملو تولیدونکو او پلورونکو ته دا څرګنده وي چې داکړنه د اسلام د مقدس دین د نصوصو او مقاصدو مخالفت دی، همدارنګه له انساني ټولنې سره خیانت کول دي. د څېړنې موخه د بې کیفیته او جعلي درملو د تولید او تجارت شرعي حکم څرګندول دي، او اصلي پوښتنه یې داده چې بې کیفته او جعلي درمل کومو درملو ته ویل کیږي، او دا ډول درمل د شریعت د نصوصو په رڼا کې څه حکم لري، د دې لیکنې ډول کتابتوني دی، د څېړنې فرضیه د عامه پوهاوي او معیاري څېړنو نه شتون، او د مسؤلو ادارو بې غوري ده، حل لارې یې دادي چې عامه پوهاوی زیات شي، مسؤل اړخونه د درملو د تولید او تجارت په برخه کې بې غوري ونکړي، او ډاکټران د خپل مسلک اصولو سره سم دا ډول درمل ناروغانو ته توصیه نکړي. د څېړنې پایلې څرګندوي چې د بې کیفیته او جعلي درملو تولید او تجارت د انسانانو روغتیا ته ګڼ زیانونه اړوي، له امله یې د طبابت سپېڅلی مسلک بې باوره کیږي، او په حرامه توګه د نورو مالونه خوړل کیږي.

**کلیدي ویینه: بې کیفته، جعلي، درمل، تولید، تجارت، نصوص، شرعي.**

[*1] **رحمت الله اکرام**
د اسلامي ثقافت ډیپارټمنټ، حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی، ملي پوهنتون، افغانستان
rahmatullahekram8@gmail.com

[2] **ربیع الله رښتین**
حقوقو دیپارتمنت،حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی، ملي پوهنتون، افغانستان
rabiullahrekhteen@gmail.com

# Production and Trade of Low-Quality and Fake Medicines in the Light of Islamic Sharia

**Abstract**

In the sacred religion of Islam, protection of human life and health are crucial. Therefore, the instinct and habit of survival and self-preservation exist in human nature. However, the production and trade of low-quality and fake medicines have caused numerous harms to human health. The significance of this writing lies in making it clear to producers and sellers of low-quality and fake medicines that such actions contradict the texts and objectives of the sacred religion of Islam, as well as betray human society. The aim of the research is to clarify the Sharia ruling on the production and trade of low-quality and fake medicines. The main question is: what types of medicines are referred to as low-quality and fake, and what are their rulings in light of Sharia texts? This writing is of a scholarly nature, and the research hypothesis is based on the lack of public awareness and standard research, along with the negligence of responsible authorities. The research findings indicate that the production and trade of low-quality and fake medicines pose numerous risks to human health, undermine the noble profession of medicine, and unjustly consume the property of others. The proposed solutions are to increase public awareness, ensure that responsible parties do not neglect the production and trade of medicines, and that doctors do not recommend such medicines to patients in accordance with the principles of their profession

**Keywords: Low-quality, fake, medicines, production, trade, texts, sharia.**

MARJ

Mili

Academic-Research Journal

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**[1]Rahmatullah Akram**
Department of Islamic Culture, Faculty of Law, Mili University, Afghanistan
rahmatullahekram8@gmail.com

**[2]Rabiullah Rishteen**
Department of Law, Faculty of Law and Political Sciences, Mili University, Afghanistan

**سریزه**

الحمد لله صانع الأرواح والأجسام ودافع الأوصاب والأسقام والصلاة والسلام على سيد المرسلين وعلى آله و أصحابه أجمعين.

قال الله تعالى: {يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَكُونُوا مَعَ الصَّادِقِينَ} (التوبه: ۱۱۹)

د اسلام په مقدس دین کې د انسانانو د ژوند خوندیتوب خورا زیات ارزښت لري، د ژوندي پاتې کېدو او ځان ساتنې خوی او عادت د انسان په طبیعت کې شتون لري، انسانان همېشه هڅه کوي چې د ژوندي پاتې کیدو او اوږد عمر لرلو لپاره له ډول ډول لارو چارو څخه ګټه پورته کړي، تل د هغو علومو په لاسته راوړلو کې هڅه کوي چې له دوی سره د ناروغیو د اصلي لاملونو، او درملنه کې کومک کوي، ددې مهمو علومو له ډلې څخه یو هم د درمل جوړنې علم دی، چې د بشري ژوند له اړینو ضرورتونو څخه ګڼل کیږي؛ ځکه د درملو په جوړولو سره د بشري ژوند ډېر مصالح او ښېګڼې رامنځ ته کیږي.

د شلمې پیړۍ تر نیمایي پورې درملتونونو د درملو د چمتو کولو په برخه کې د اصلي مرکزونو په ډول کار کاوو. مګر د شلمې پیړۍ له نیمایي څخه وروسته دې صنعت وده وکړه او د نړۍ په کچه یې شهرت ومند، له دې پرمختګ سره سم درمل د درملتونونو پرځای په ځانګړو فابریکو کې جوړېدل، چې دا لړۍ تر نن ورځې دوام لري. ځوارلس پیړۍ وړاندې د اسلام د مقدس دین ستر لارښود نبي کریم صلی الله علیه وسلم په دې اړه فرمایلي: الله تعالى داسې مرض ندی را لیږلی چې د هغه لپاره یې دوا نه وي رالیږلي (النسائي، ۲۰۰۱م، ج ٦، ص ۲۹۸.).

په اوسنۍ زمانه کې د درملو په تولید او تجارت کې زیات پرمختګونه رامنځ ته شوي، مګر ددې پرمختګونو له رامنځ ته کېدو سره تولیدونکې کارخانې او تجاران هم له مصرف کوونکو سره ډول ډول دوکې کوي، چې د انسانانو روغتیا ته یې ګڼ زیانونه اړولي، تولیدونکي او تجاران په ناروا توګه د خلکو مالونه خوري، او د طبابت د سپېڅلي مسلک له اصولو څخه سرغړونه کوي.

د څېړنې اهمیت دادی چې لوستونکو ته دا څرګندوي چې د بې کیفیته او جعلي درملو تولید، تجارت او پلور د شریعت د احکامو مخالفت، د انسانانو روغتیا ته لوی زیان، د أولي الأمر له حکم سره څخه سرغړونه، او په ټوله کې له انساني ټولنې سره خیانت کول دي.

د څېړنې ستونزې ته په اشارې ویلی شو چې د بې کیفیته او جعلي درملو تولید، تجارت او پلور د انسانانو روغتیا ته لوی ګواښ، پټ مرګ، د طبابت د سپېڅلي مسلک په لمن تور داغ، او انساني ټولنې سره خیانت او دوکه کول دي؛ نو د یادې ستونزې د حل لپاره مې مناسبه وګڼله چې د بې کیفیته او جعلي درملو د تولید او تجارت حکم د اسلام د مقدس دین د نصوصو په رڼا کې څرګند کړم؛ ترڅو ددې درملو تولیدونکو، تجارانو او پلورونکو ته جوته شي چې دا کړنه ستره ګناه، لوی خیانت او د انسانانو له ژوند او روغتیا سره لوبې کول دي، او په راتلونکې کې له دې سترې ګناه او لوی زیان څخه ځان او ټولنه وژغوري.

د څېړنې فرضیه داده چې د بې کیفیته او جعلي درملو د تولید، تجارت او پلور سترلاملونه د عامه پوهاوي او معیاري څېړنو نه شتون دی، همدارنګه د مسؤلو ادارو بې غوري هم د لویو لاملونو له ډلې څخه شمېرل کیږي، په دې برخه کې

حل لارې دادي چې عامه پوهاوی زیات شي، مسؤلې روغتیايي ادارې د درملو د تولید، تجارت او پلور په برخه خپل مسؤلیتونه په سمه توګه آدا کړي، همدارنګه تولیدي کمپنی، تجاران او د درملتونونو خاوندان له حلالې لارې روزي لاسته کړي، او ډاکټران هم د خپل مسلک له اصولو سره سم دا ډول درمل ناروغانو توصیه نکړي.

د لیکنې اصلي پوښتنه داده چې بې کیفته او جعلي درمل کومو درملو ته ویل کیږي، د کومو وسائلو پرمټ په درملو کې دوکه ترسره کیږي، او دا ډول درمل د شریعت د نصوصو په رڼا کې څه حکم لري؟

دا څېړنه د مختلط ( تحلیلي - توصیفی ) میتودونو په بنسټ ترسره شوې، د قرآنکریم د آیتونو، نبوي احادیثو او فقهي متونو په رڼاکې د جعلي درملو د تولید او تجارت حرمت پکې ثابت شوی. موخه یې د بې کیفیته او جعلي درملو د تولید، تجارت او پلور حرام والی ثابتول د شرعي نصوصو په رڼا کې.

**د څېړنې مخینه**

د جعلي او بې کیفیته درملو په اړه دالیکنه نوې نده، له لوستنو او مطالعې څخه څرګندیږي چې په دې برخه کې مخکې هم څېړنې ترسره شوي، چې په لاندې ډول یادونه ترې کولی شو:

۱- "المسؤلية المدنية عن غش الدواء" د دکتور عروبه شافي مقاله ده، چې د "الشرق الأوسط" په مجله کې په (۲۰۲۴) میلادي کال خپره شوې، په دې مقاله کې د جعلي درملو پیژندنه او مدني مسؤلیت څېړل شوی.

۲- "حکم تکلیفي فروش داروی خطرناک بدون نسخه پزشک از منظر فقه امامیه" دا د سید فاطمه طباطبایي مقاله ده، چې په (۲۰۲۳) میلادي کال کې یې لیکلې، په دې مقاله کې د خطرناکو درملو د پلورلو حکم د ایران د حقوقو په رڼاکې، همدارنګه د خطرناکو درملو پلورل د داکتر له نسخې پرته د شیعه امامیه فقهې له انده تر څېړنې لاندې نیول شوي.

۳- "المسؤولية الجزائية لمنتجي الدواء" د الجزائر هیواد د "جامعة عبد الحمید بن بادیس مستغانم" پوهنتون د حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی د عامه قوانینو ډیپارټمنټ محصل سعودي مراد د ماستري برنامې پای لیکنه ده، چې په (۲۰۲۲) میلاد کال یې دفاع کړې، په دې څېړنه کې یې د درملو د صنعت احکام، د درملو د تولید کوونکو مکلفتونه، او د سرغړونې په صورت کې مجازات د الجزائري قوانینو په رڼا کې ترڅېړنې لاندې نیولي.

۴- "المسؤولية المدنية لمنتج الدواء دراسة مقارنة" دا لیکنه د الجزائر هیواد د "أحمد دراية" پوهنتون د حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی د حقوقو ډیپارټمنټ محصل ملوک محفوظ د دوکتورا برنامې د پای ته رسېدو تحقیقي لیکنه ده، چې په (۲۰۱۹) میلادي کال یې دفاع کړې، په دې لیکنه کې د درملو د تولید او خپرېدو تنظیم، او د درملو د تولیدونکو د مسؤلیت لپاره قانوني سستم څېړل شوی.

۵- "المسؤولية المدنية للصيدلي" دا لیکنه هم د الجزائر هیواد د "عبد الحمید بن بادیس مستغانم" پوهنتون د حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی د عامه قوانینو ډیپارټمنټ محصل "بوخریصة محمد أمین" د ماستری برنامې د پای لیکنه ده، چې په (۲۰۱۷) میلادي کال یې دفاع کړې، په دې لیکنه کې یې د مدني مسؤلیت د رامینځ ته کولو شرطونه، او د درمل جوړونکو مدني مسؤلیت تر څېړنې لاندې نیولی.

پورتنی لیکنې یوازې د جعلي درملو د مدني مسؤلیت، یا د درملتونونو د خاوندانو د مسؤلیت په اړه لیکل شوي. مګر زما څېړنه د بې کیفیته او جعلي درملو دواړو د شرعي حکم په اړه ترسره شوې، همدارنګه زما په لیکنه کې د مدني یا جنائي مسؤلیت په اړه نه، بلکې د بې کیفیته او جعلي درملو حکم د شرعي نصوصو په رڼا کې څېړل شوی.

**د درملو لغوي او اصطلاحي پیژندنه**

**لغوي پیژندنه:** درملو ته په عربي ژبه کې "دواء" ویل کیږي، چې جمعه یې د "ألأدوية" کلمه ده، د یادې کلمې مشهور لغت د دال په زور سره دی، مګر د دال په زېر سره هم په دې کې یو لغت شته. خو په زور، زېر او پیښ ټولو سره هغه څه ته ویل کیږي چې څوک وربانديې تداوي کیږي، یایې علاج وربانديې کیږي (الرازي، ۱۹۹۵م، ج ۱، ص ۲۱۸).

**اصطلاحي پیژندنه:** د دواء یا درملو لپاره ځانګړی تعریف شتون نلري، لامل یې د طبابت له اړخه د دواء نسبي والی دی، چې د ځای او وخت له امله بدلون مومي، په ځینو هیوادونو کې د درملو مفهوم یو ډول، او په ځینو نوور کې بل ډول بیانیږي. تردې چې د یوه هیواد په داخل کې هم درمل په یو وخت کې یو ډول، او بل وخت کې بل ډول تعریفېدلی شي؛ ځکه د مرضونو ډولونه ثابت ندي؛ نو د مرضونو د ډولونو عدم ثبوت د درملو په تعریف باندې هم أغېزه لري، چې په پایله کې یې د درملو لپاره د ډول ډول تعریفونو کولو ته لاره هواروي، مشهور تعریفونه یې په لاندې ډول دي:

- درمل هغه ماده یا د موادو مخلوط دی چې په انسانانو او حیواناتو کې د ناروغیو د تداوي، کموالي یا مخنیوي لپاره، د بدن دننه، یا د باندې ګټه ورځخه اخیستل کیږي (عباس، ۲۰۱۳م، ص ۲۰).
- درمل هغه کمیاوي ماده ده چې له نباتي، حیواني یا معدني اصل څخه په طبیعي یا مصنوعي ډول اخیستل شوي وي، د انسانانو، حیواناتو یا نباتاتو د ناروغیو د درملنې، مخنیوي او یا تشخیص لپاره، د خولې، پیچکاري او یا هم د باندیني ډول سره وکارول شي (عباس، ۲۰۱۳م، ص ۲۲).
- هرهغه ماده یا مرکب چې مخکې له مخکې چمتو شوی وي، او داسې ځانګړتیاوې ولري چې د هغو ناروغیو د درملنې یا مخنیوي لپاره وکارول شي چې انسانان او حیوانات أغېزمنوي، یا د طبي تشخیص یا ژوندیو موجوداتو د فزیولوژي او غړو د بیا رغونې یا سمولو لپاره تکیه وربانديې کېدلی شي، او دولت هم جواز ورکړی وي؛ دېته درمل ویل کیږي (محمد قطب، ۲۰۱۴م، ص ۳۱).

**د بې کیفیته او جعلي درملو پیژندنه**

د روغتیا نړۍ وال سازمان د بې کیفیته او جعلي درملو په شمول ټول بې کیفیته محصولات دا ډول تعریف کړي: بې کیفیته محصولات هغه دي چې د کیفیت معیارونه او ځانګړتیاوې او یا دواړه یې نه وي پوره کړي، همدارنګه هغه محصولات چې د کمزورو تولیدي کړنو، یا د کیفیت ناکافي کنټرول په پایله کې تولید شوي وي، او یاهم په قصدي ډول د دوی هویت، جوړښت یا سرچینه غلطه بیان شوي وي، چې دا محصولات ډیری وختونه د مالي ګټو لپاره د مصرف کونکو د غولولو په نیت رامینځته کیږي او په هغوی پلورل کیږي (WHO, 2024).

**د بې کیفیته او جعلي درملو ترمنځ توپیرونه:** په پورتني تعریف کې بې کیفیته او جعلي درمل دواړه شامل دي، بې کیفیته او جعلي درمل دواړه د انسانانو روغتیا ته زیان رسوي، مګر ځینې توپیرونه لري چې په لاندې ډول یې بیانولی شو:

۱- بې کیفیته درمل هغه دي چې د تولید، ذخیره کولو یا توزیع کولو پرمهال یې معیارونه نه وي پوره کړي، مګر جعلي درمل هغه دي چې د اصلي کمپنۍ له اجازې پرته، بلې کمپنۍ د اصلي کمپنۍ لېبل او براند د جعل او تقلب لپاره ورباندې نښلولی وي.

۲- د بې کیفیته درملو تولید کېداشي د کمپنۍ له خوا قصدا نه وي ترسره شوی، مګر د جعلي درملو تولید د یوې کمپنۍ له خوا قصدا ترسره کیږي.

۳- د بې کیفیته درملو فعال مواد کېدای شي کم وي، یاېې په ترکیب کې غلطي وي، مګر په جعلي درملو کې کېداشي فعال مواد بیخي شتون ونلري.

۴- بې کیفیته درمل کیداشي خپله اصلي تولیدونکي کمپنۍ تولید کړي، مګر جعلي درمل همیشه د اصلي کمپنۍ له اجازې پرته بله کمپنۍ د اصلي کمپنۍ په نوم او لیبل تولیدوي.

۵- بې کیفیته درمل کېداشي پوره أغیزناک مواد ونلري، خو ناروغ ته زیان هم ونه ورسوي، مګر جعلي درمل کېداشي هیڅ أغېزناک مواد ونلري، او یاهم زهري مواد ولري، چې ناروغ ته زیات زیان ورسوي (PMC,۲۰۱۲ ).

**په بې کیفیته او جعلي درملو کې د درغلیو وسائل**

په درملو کې د درغلیو، چل او دوکې د ټولو وسائلو یادونه یا محدودول ناشونی کار دی؛ ځکه دوکه کوونکي وخت او شرایطو ته په کتو په مختلفو ډولونو خلکو ته دوکې ورکوي، د هرې ورځې په تېرېدو سره د خلکو په غلطولو کې له نویو لارو چارو ځځه ګټه پورته کوي. موږ کولی شو په دې برخه کې د چل او دوکې ځینې لوی وسائل په لاندې ډول په ګوته کړو:

**د خبرو له لارې چل او دوکه:** د خبرو له لارې چل او دوکه دېته ویل کیږي چې اخیستونکی، خرڅونکی، او یا دریم اړخ یې د معاملې د یو اړخ پر وړاندې کاروي (السلمي، ۲۰۲۴م، ص ۴۹).

دا ډول دوکه د درواغو او حقیقت پټولو له لارې ترسره کیږي، یعنې د معامله کوونکو له ډلې ځخه یو اړخ له بل اړخ ځخه حقیقت پټوي، او یوشی یا یو کار داسې ورته ښیي چې په واقعیت کې هغه ډول نه وي.

**د کړنو له لارې چل او دوکه:** د یوه ځانګړي توکي پر وړاندې هغې قصدي کړنې ته ویل کیږي چې د صنعت یا قانون له اصولو ځخه خلاف وي، په دې شرط چې داکړنه د توکي ارزښت یا کیفیت أغېزمن کړي، او هغه اړخ چې معامله ورسره کوي هغه له دې کړنې ځخه ناخبره وي (محمد سامي، ب ت، ص ۲۳).

له پورتنیو ځرګندونو ځخه معلومیږي چې چل او دوکه که د اصلي تولیدونکي کمپنۍ له اړخه شوی وي، او که بلې کمپنۍ د اصلي کمپنۍ له اجازې پرته دا کړنه ترسره کړي وي؛ دواړو صورتونو ته شاملیږي. داچې د درغلۍ او دوکې

دغه مادي ډول زمونږ د بحث اصلي او محوري موضوع ده، همدارنګه ټولنې او انسانانو ته هم دغه ډول زیات زیان اړوي؛ نو ډولونه یې په لاندې څو کرښو کې څرګنده وو:

- دوکه او درغلي د زیاتوالي او ګډوالي په ډول: د زیاتوالي یا کم والي په ډول دوکه او درغلي دېته ویل کیږي چې په درملو یا نورو صنعت شویو موادو کې داسې څه ګډکړل شي چې د همدې موادو د ترکیب یوه برخه وي، مګر یایې کیفیت ټیټ وي، او یایې مقدار کم وي، چې له املې یې د صنعت شویو موادو کیفیت ټیټیږي. یا ګډ کړل شوي مواد د صنعت شویو درملو یا موادو د ترکیب برخه نه وي، مګر ددې لپاره ورسره یوځای کړل شوي وي چې د درملو د کیفیت ټیټوالی اخیستونکو ته څرګند نشي، برابره خبره ده که د ګډ کړل شویو موادو قېمت د صنعت شویو موادو د ترکیب له عناصرو څخه لوړ وي او که ټیټ وي. یا ګډ کړل شوي مواد د صنعت شویو درملو یا موادو د ترکیب له برخو څخه وي، مګر د صنعت د اصولو خلاف دا ترکیب ترسره شوی وي، چې په پایله کې یې د درملو په کیفیت منفي أغېزې رامنځ ته کوي (الشرع، ۱۹۹۶م، ص ۱۶۴).
- دوکه او درغلي د کمولو یا ویستلو په ډول: هغې دوکې ته ویل کیږي چې له صنعت شویو موادو څخه د ترکیب هغه اجزاوې یا عناصر کم یا وویستل شي چې په کمولو یا ویستلو سره یې د صنعت شویو موادو نوم بدلون ونه ومومي، مګرکیفیت یې ټیټ شي، او په اخیستونکو باندې د کیفیت لرونکو درملو په قیمت وپلورل شي، دېته د کم والي یا ویستلو په ډول دوکه وایي (ابو اللیل، ۱۹۹۵م، ص ۱۴).
- دوکه او درغلي په صنعت کې: هغې دوکې ته ویل کیږي چې د درملو په جوړښت کې داسې یو یا زیا عناصر ګډ کړل شي چې د صنعت د اصولو له مخې باید دا عناصر ددې درملو په صنعت کې نه وای ګډ کړل شوي، یا د درملو ترکیب په داسې ډول وکړل شي چې د صنعت د اصولو خلاف وي، او په پایله کې د درملو کیفیت یا أغېزې بدلون ومومي (عرط، ۲۰۲۴: ص ۳۸).

**د شرعي نصوصو په رڼا کې د بې کیفیته او جعلي درملو تولید او تجارت**

د اسلام د مقدس دین له لارښوونو سره سم تجارت کول یو ستایل شوی عمل دی، الله تعالی فرمایلی: {وَآخَرُونَ يَضْرِبُونَ فِي الْأَرْضِ يَبْتَغُونَ مِنْ فَضْلِ اللَّهِ} (المزمل: ۲۰).

ژباړه: او ځینې نور خلک د الله د فضل په لټه کې سفر کوي.

همدارنګه فرمایي: {فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ وَابْتَغُوا مِنْ فَضْلِ اللَّهِ } (الجمعه: ۱۰).

ژباړه: بیا کله چې لمونځ ترسره شي؛ نو په ځمکه کې خواره شئ او د الله فضل و لټوئ.

د أهل السنة و الجماعة رئیس امام ابو منصور الماتریدي په خپل تفسیر "تأویلات أهل السنة" کې ویلي: (( پدې آیت کې د الله تعالی له فضل څخه موخه کار او تجارت دی، او امر د اباحت لپاره دی؛ ځکه زمونږ په اند هرکله چې امر له منعې څخه وروسته راشي، هغه د اباحت لپاره وي)) (أبو منصور الماتریدي، ۲۰۰۵م، ج ۱۰، ص ۱۴).

د بې کیفیته او جعلي درملو په تولید، تجارت او پلور کې له خلکو سره دوکه، فریب او چل کیږي، په داسې حال کې چې د اسلام مقدس دین تجارانو ته په تقوی او صداقت امر کړی، له درغو، چل او فریب څخه منعه کړي، په دې اړه الله تعالی فرمایلي: {يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ} (النساء: ۲۹).

ژباړه: اې مؤمنانو! په خپلو منځو کې یو د بل مال په ناروا توګه مه خورئ، مګر (خورئ یې) که راکړه ورکړه د دواړو خواوو په خوښې سره وي (په روا توګه).

الله تعالی په ناحقه توګه یوازې د مسلمانانو د مالونو خوړل ندي حرام کړي؛ بلکې د غیرمسلمو د مالونو خوړل یې هم په ناحقه توګه حرام ګرځولي، په اړه یې الله عزوجل فرمایلي: {وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ وَتُدْلُوا بِهَا إِلَى الْحُكَّامِ لِتَأْكُلُوا فَرِيقًا مِنْ أَمْوَالِ النَّاسِ بِالْإِثْمِ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ} (البقرة: ۱۸۸).

ژباړه: او تاسو مه په خپلو منځو کې یو د بل مال په ناروا توګه خورئ، او مه هغه مال حاکمانو ته په دې موخه وړاندې کوئ چې تاسې ته په قصدي توګه او ظلم سره د نورو خلکو د یوځه شتمنۍ د خوړلو فرصت په لاس درشي، په داسې حال چې تاسو پوهیږئ.

په پورتني آیت کې الله تعالی د "اموال الناس" یعنې د خلکو د مالونو کلمه کارولې، چې د مسلمان او کافر ترمنځ توپیر نشته،که مسلمان وي او که غیر حربي کافر وي؛ په باطله توګه یې د مال خوړل حرام دي. امام قرطبي رحمه الله فرمایلي: ((په دې آیت کې د رسول الله صلی الله علیه وسلم ټول امت ته خطاب دی چې د یو بل مالونه په ناحقه توګه ونه خوري لکه: قمار، چل او دوکه، غصب، د نورو له حقوقو څخه انکار کول، یا په داسې ډول د بل مال خوړل چې د مال د مالک رضایت نه وي، او یا یې رضایت وي مګر شریعت په هغه ډول د بل د مال خوړل حرام ګرځولي وي)) (القرطبي، ۱۹۶۴م، ج ۲، ص ۳۳۷).

همدارنګه الله تعالی فرمایلي: {يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا (29) وَمَنْ يَفْعَلْ ذَلِكَ عُدْوَانًا وَظُلْمًا فَسَوْفَ نُصْلِيهِ نَارًا وَكَانَ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرًا} (النساء: ۲۹، ۳۰).

ژباړه: اې مؤمنانو! په خپلو منځو کې یو د بل مالونه په ناروا توګه مه خورئ، مګر (خورئ یې) که راکړه ورکړه د دواړو په خوښۍ سره وي، او خپل ځانونه مه وژنئ، باور ولرئ چې الله پرتاسو مهربان دی. چې په ظلم او تیري سره داسې وکړي؛ هغه به هرو مرو اور ته ننباسو او دا د الله کوم سخت کار ندی.

د تول او پیمانو په برخه کې هم الله عزوجل خلك له دوکې، چل او په تول کولو کې له کمواليو څخه منع کړي، په اړه یې الله تعالی فرمایلي: {وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ} (الرحمن: ۹).

ژباړه: په انصاف سره سم تول وکړئ او په ترازو کې کمی مه کوئ.

همدارنګه فرمایي: {وَيَا قَوْمِ أَوْفُوا الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْثَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ} (هود: ۸۵).

ژباړه: او اې قومه! له عدالت سره سم تول او پیمانه وکړئ! او خلکو ته د هغوی په شیانو کې تاوان مه ور اړوئ، او په ځمکه کې فساد مه خوروئ!

له پورتنیو آیتونو څخه څرګنده شوه چې په بیعو کې چل او دوکه کول، همدارنګه انساني ټولنې ته په ناحقه توګه زیان رسول ناروا کړنه ده، او د بې کیفیته او جعلي درملو په تولید، تجارت او پلور کې له انساني ټولنې سره په بیعو کې دوکه او چل کول دي، او په ناحقه توګه د هغوی د مالونه خوړل کیږي.

په پیر او پلورلو کې دوکه او چل کول، په ناحقه توګه د انسانانو د مال خوړل، او یا هم د انساني ټولنې روغتیا ته زیان سول د رسول الله صلی الله علیه وسلم په احادیثو کې هم منع شوي، په دې اړه له رسول الله صلی الله علیه وسلم څخه زیات احادیث روایت شوي. رسول الله صلي الله عليه وسلم فرمايلي: ((المسلم أخو المسلم . ولا يحل لمسلم باع من أخيه بيعا فيه عيب إلا بينه له)) (ابن ماجه، ب ت، ج ۲، ص ۷۵۵).

ژباړه: مسلمان د مسلمان ورور دی، او یوه مسلمان ته دا روا نده چې پخپل ورور باندې داسې څه وپلوري چې په هغه کې عیب وي مګر داچې هغه ته یې باید بیان کړي.همدارنګه رسول الله صلی الله علیه وسلم فرمایلي: ((كُل المسلمِ على المُسلمِ حرام: مالُهُ، وعِرضُهُ، ودَمُه، حسبُ امرئٍ من الشرِّ أن يحقرِ أخاهُ المُسلم)) (السِّجِسْتاني، ۲۰۰۹م، ج ۵، ص ۳۱۹).

ژباړه: د یوه مسلمان هرڅه په بل مسلمان باندې حرام دي، د هغه شتمني، عزت او وینه، د یوه سړي لپاره داشر بسنه کوي چې خپل مسلمان ورور ته سپکاوي وکړي.

له عبدالله ابن عمر رضی الله عنهما څخه روایت دی: ((عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا أَنَّ رَجُلًا ذَكَرَ لِلنَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ يُخْدَعُ فِي الْبُيُوعِ فَقَالَ إِذَا بَايَعْتَ فَقُلْ لَا خِلَابَةَ)) (بخاري، ۱۴۲۲م، ج ۵، ص ۳۱۹).

ژباړه: له عبدالله ابن عمر رضی الله عنهما څخه روایت دی چې رسول الله صلی الله علیه وسلم ته یو سړی راغی په بیعو کې غلطیږم، رسول الله صلی الله علیه وسلم ورته وفرمایل چې کله دې بیعه کوله؛ نو مقابل لوري ته ووایه چې چل او فریب به نه راسره کوې.

بدرالدین عیني رحمه الله ویلي که چېرې په پیر او پلور کې دوکه کول مکروه نه وای؛ نو رسو الله صلی الله علیه وسلم به دې سړي ته نه ویل چې مقابل لوري ته د بیعې پرمهال وایه چې: چل او فریب به نه راسره کوې. او په دې برخه کې د فقهاوو اختلاف دی، یوې ډلې ویلي چې په پیر او پلور کې یوبل ته اختیار ورکول صحیح دي، او په شرط باندې به تر تاکلي وخته دواړه لوري پابندي کوي، دا قول د ابن أبي ليلى، حسن بن صالح، أبي يوسف، امام محمد، امام احمد، اسحاق، أبي ثور، داؤد او ابن المنذر رحمهم الله دی. ابن شبرمه او ثوري ویلي چې په بیعه کې پیرونکي یا پلورنکي ته اختیار ورکول روا ندي. امام أبوحنيفه، امام شافعي او اما زفر رحمهم الله ویلي چې په بیعه کې د پیرونکي او پلورونکي لپاره اختیار درې ورځې دی، له دریو ورځو څخه زیات روا ندی. ( بدر الدين العينى، ب ت، ج ۱۱، ص ۲۳۳).

له ابن رفاعه بن رافع رضی الله عنه څخه روایت دی چې مونږ له رسول الله صلی الله علیه وسلم سره ووتلو په داسې حال کې چې خلکو پر یو بل باندې توکي پلورل؛ نو رسول الله صلی الله علیه وسلم هغوی ته آواز وکړ: اې تجارانو!

کله چې هغوی سترګې راپورته کړې؛ رسول الله صلی الله علیه وسلم وفرمایل: ((إِنَّ التُّجَّارَ يُبْعَثُونَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ فُجَّارًا إِلاَّ مَنِ اتَّقَى وَبَرَّ وَصَدَقَ)) (البيهقي، ۱۴۱۴ هـ ق، ج ۵، ص ۲٦٦).

ژباړه: بېشکه تجاران به د قیامت په ورځ د فاجرانو په ډله کې راپورته کیږی، مګر هغه تجاران به د فاجرانو په ډله کې نه پورته کیږی چې هغوی تقوی نیکي او ریښتینولي کړي وي.

له حضرت ابي هریرة رضی الله عنه څخه روایت دی چې یوه ورځ رسول الله صلی الله علیه وسلم د خوراک په یوه ځلي تېرېده په هغه کې یې خپل لاس داخل کړ او ګوتې یې لمدې شوې؛ نو د خوراک له څښتن څخه یې وپوښتل چې دا څه دي؟ هغه ورته وویل: باران ورباندې شوی. نبي کریم صلی الله علیه وسلم وفرمایل: ((أَفَلاَ جَعَلْتَهُ فَوْقَ الطَّعَامِ كَيْ يَرَاهُ النَّاسُ، مَنْ غَشَّ فَلَيْسَ مِنِّي)) (النيسابوري، ب ت، ج ۱، ص ۹۹).

ژباړه: ولې دې د خوړو پر سر نه کېښود چې خلک یې ووینې؟ څوک چې دوکه کوي هغه زموږ له ډلې څخه نه دی.

ابن نجیم مصري په " البحر الرائق شرح کنز الدقائق" کې ویلي: ((دچل او دوکې لپاره قاعده داده چې خرڅېدونکی شی دداسې کمي یا عیب درلودونکی وي چې په هغه عیب که پېرونکی پوه شي؛ نه یې اخلي. نو د همدې عیب یا کمي پټول حرام کار دی، په "البزازیه" کې ویل شوي چې څوک کوم شی پلوري او پېرونکي ته د هغه شي عیب یا کمي بیان نکړي؛ نو ځینې مشایخو ویلي چې پلورونکی ددې عیب د پټولو له امله فاسق کیږي، او شهادت یې هم نه قبلیږي، مګر "صدر الشریعة عبید الله بن مسعود المحبوبي" ویلي چې یوازې په دې باندې شخص نه فاسق کیږي)) (ابن نجیم المصري، ب ت، ج ٦، ص ۳۸).

له پورتنیو آیتونو او حدیثونو څخه څرګنده شوه چې په ناحقه توګه د نورو د مال خوړل لکه: قمار، چل او دوکه، غصب، د نورو له حقوقو څخه انکار کول، یا په داسې ډول د بل مال خوړل چې د مال د مالک رضایت نه وي، او یا یې رضایت وي مګر شریعت په هغه ډول د بل د مال خوړل حرام ګرځولي وي، د عیبونو پټول، په پیمانه یا تله کې کمی کول، د ټیټ کیفیت مواد د لوړ کیفیت په قیمت خرڅول، په معاملاتو کې د درواغو شاهدي ورکول، په اعلاناتو او اشتهاراتو کې دروغ ویل، او په نورو هغو ډولونو سره د خلکو د مال خوړل چې د اسلام مقدس دین حرام کړي وي، دا ټول هغه څه دي چې په الهي احکامو کې منع شوي. نو د بې کیفیته او جعلي درملو په پلورلو کې هم ټولنې او انسانانو سره دوکه او چل کول دي؛ ځکه د اصلي او کیفیت لرونکو درملو په نوم، مارکه او قیمت، د ټیټ کیفیت درمل او جعلي درمل په هغوی باندې پلورل کیږي، او په ناروا توګه د هغوی مالونه خوړل کیږي. همدارنګه د انسانانو روغتیا ته او وجود ته زیان اړول دي، او د اسلام په مقدس دین کې د انسان د نفس ساتنه د شریعت د پنځو لویو موخو(د دین ساتنه، د نفس ساتنه، د نسل ساتنه، د عقل ساتنه او د مال ساتنه) له جملې څخه دی، له همدې امله الله تعالی په ناحقه توګه د انسانانو وژل، د هغوی د کوم غړي تلف کول، او یا هم انسانانو ته زیان اړول حرام ګرځولي. او ترټولو زیات زیان چې انسانانو ته رسوي په هغوی باندې د جعلي او بې کیفیته درملو پلورل دي، تردې چې ځینې وختونوکې کیداشي د انسانانو د مرګ، یا دکوم غړي د تلف کېدو، او یا ځینو ځانکړتیاوو د له منځه وړلو لامل هم شي، چې دا ټولې کړنې د اسلام مقدس دین حرامې ګرځولي، الله تعالی فرمایلي: {مِنْ أَجْلِ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَى بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا} (المائده: ۳۲).

ژباړه: له همدې امله مورِ پر بني اسرائيلو دا فرمان ليکلی وو: چاچې يو انسان د وينې له بدلې يا پر ځمکه کې له فساد خورولو پرته (ناحقه) وواژه، داسې وګڼه لکه چې هغه ټول انسانان ووژل.

همدارنګه الله تعالی فرمايلي: {وَلَا تَقْتُلُوا النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ وَمَنْ قُتِلَ مَظْلُومًا فَقَدْ جَعَلْنَا لِوَلِيِّهِ سُلْطَانًا فَلَا يُسْرِفْ فِي الْقَتْلِ إِنَّهُ كَانَ مَنْصُورًا} (الاسراء: ۳۳).

ژباړه: پرته له حق وژنې څخه د هغه نفس د وژنې مرتکب کيږئ مه، چې الله تعالی حرام کړيدی. او څوک چې مظلوم وژل شوی وي د هغه وارث ته مورِ د غچ غوښتنې (قصاص) حق ورکړيدی، نو په کار ده چې هغه په وژلو کې له حده تېری ونه کړي له هغه سره به مرسته وشي.

د اسلام مقدس دين يوازې قتل نه؛ بلکې په ناحقه توګه هر ډول زيان رسول نورو انسانانو ته حرام ګرځولی. الله تعالی فرمايلي: {وَالَّذِينَ يُؤْذُونَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ بِغَيْرِ مَا اكْتَسَبُوا فَقَدِ احْتَمَلُوا بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُبِينًا} ( الأحزاب: ۵۸).

ژباړه: او کوم کسان چې مؤمنو سړيو او مؤمنو ښځو ته يې ګناه په ناحقه اذيت رسوي، هغوی د يو غټ بهتان او ښکاره ګناه پيټي پرخپلو اوږو اخيستي دي.

په پورتني آيت کې الله تعالی مسلمانانو ته په ناحقه توګه هر ډول زيان رسول ګناه ګڼلي، او د جعلي درملو په پلورلو او تجارت کې هم انسانانو ته زيان او لويه ګناه ده، تر دې چې د اسلام مقدس دين ټولې ناوړه کړنې او په ناوړه کړنو کې له کومک کولو څخه هم خلک منعه کړي، الله تعالی فرمايلي: {وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ} (المائده: ۲).

ژباړه: او په کومو کارونو کې چې ګناه او تېری وي په هغو کې د هيڅا ملاتړ مه کوئ.

په پورتني آيت کې الله تعالی فرمايلي چې د "اثم/ګناه" په کارونو کې د چا ملاتړ مه کوئ، او "اثم" هغه څه ته ويل کيږي چې د انسان نفس او عمل فاسدوي، همدارنګه په هغه کې ګناه وي، د خير له کارونو څخه ډده کول او شر ته نږدې والی وي. او هرکله چې د ګناه په کولو کې له ګناه کونکي څخه بل چاته تيری ونشي؛ نو يوازې خپل ځان يې په ګناه کې غورځولی، او که له ګناه کوونکي څخه په ګناه کولو کې بل چاته هم تيری وشو؛ نو دې ته "عدوان" ويل کيږي، الله عزوجل په قرآنکريم کې "اثم او عدوان" دواړه حرام کړي. او د جعلي درملو په توليد، صنعت او تجارت کې عدوان دی، يعنې ضرر يې نورو انسانانو ته هم رسيږي چې په همدې آيت کې الله عزوجل د شديد او سخت عذاب وعده ورکړې. الله تعالی فرمايلي: {إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ} (المائده: ۲). ژباړه: بې شکه د الله عذاب ډېر سخت دی، يعنې الله تعالی ګناه کونکي او عدوان کونکي ته، همدارنګه له ګناه کونکي او عدوان کونکي سره کومک کوونکي ته د سخت عذاب ورکولو وعده کړې (أبي زهرة، ب ت ، ج ۴، ص ۲۰۲۶).

نو د جعلي او بې کيفيته درملو توليد، تجارت، پلور او په دې برخه کې له نورو سره کومک کول دا ټول د الله تعالی ددې حکم لاندې راځي، او الله تعالی د سخت عذاب وعده ورسره کړې.

د فقهې: ((لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ)) يعنې نه په اول کې په ناحقه توګه چاته ضرر او زيان رسول روادي، او نه هم د ضرر او زيان په بدل کې چاته زيان رسول روادي (الزرقا، ۱۹۸۹م، ص ۱۶۵) ددې مشهورې قاعدې په رڼا کې هم د بې کيفيته او جعلي درملو، توليد او پلور ناروا کړنه ده؛ ځکه د جعلي او بې کيفيته درملو په توليد، تجارت او پلور کې د انسانانو

روغتیاته په ناحقه توګه زیان رسول دي، او هم په باطله توګه د هغوی مالونه خوړل کیږي، چې دا دواړه کړنې نورو ته ضرر او زیان دی، او د اسلام مقدس دین په کلکه توګه منع کړی.

د بې کیفیته او جعلي درملو په تولید، تجارت او پلور کې د طبابت د سپیڅلي مسلک اخلاقي اصول هم تر پښو لاندې کیږي؛ ځکه طبیب شرعا مکلف دی چې د خپل مسلک د علم په لاسته کولو، دندې ترسره کولو، او د مریضانو په علاج کولو کې په ټوله معنی صادق وي، د مریضانو د ډول ډول رازونو په ساتلو کې امین وي، مهربانه او رحم کونکی وي، د عدل او انصاف خاوند وي، د مریضانو ټولو حقوقو ته درناوی ولري، او آدا یې کړي، همدارنګه د مریضانو ټول مصلحتونو هم په نظر کې ونیسي، مګر څوک چې جعلي یا بې کیفیته درمل تولیدوي، تجارت یې کوي، او یایې په بازارونو کې په عامه خلکو پلوري؛ د طبابت ټول پورتني اصول تر پښو لاندې کیږي، په داسې حال کې چې پورتني ټول اخلاقي اصول د اسلام د مقدس دین له صریحو نصوصو څخه ثابت شوي دي؛ بناءاً مخالفت یې د شریعت د صریحو نصوصو څخه سرغړونه ده، چې د الله عزوجل د ناراضه کیدو او ګناه لامل کیږي.

د بې کیفیته او جعلي درملو په پلورلو کې د أولي الأمر د حکم مخالفت هم دی؛ ځکه په ټولو هیوادونو کې د جعلي او بې کیفیته درملو تولید، تجارت او پلور په قانوني ډول منع دی، نو څوک چې دا کړنه کوي په حقیقت کې د أولي الأمر له حکم څخه سرغړونه کوي، الله تعالی فرمایلی:{يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ} (النساء: ۵۹).

ژباړه: اې مؤمنانو! د الله، رسول او هغو کسانو اطاعت وکړئ چې ستاسو څخه د امر خاوندان وي.

أولي الأمر هغو کسانو ته ویل کیږي چې د حکومت او سیاست چارې یې په لاس کې وي، او په دې آیت کې الله تعالی د أولي الأمر اطاعت د أهمیت له امله له خپل اطاعت، او د رسو الله صلی الله علیه وسلم له اطاعت سره یوځای یاد کړی، موخه ېې داده: چې هرکله د أولي الأمرکړنې د قرآن کریم او سنتو په دائره کې وي، همدارنګه عدل پکې وي؛ نو اطاعت کول یې داسې لازم دی لکه څنګه چې د خدای تعالی او د هغه د رسول صلی الله علیه وسلم اطاعت کول لازم دي (أبي زهرة، ب ت، ج ۴، ص ۱۷۲۳).

د جعلي او بې کیفیته درملو تولید، تجارت او پلور هم په ټولو هیوادونو کې حاکمانو د قوانینو له لارې منع کړی، او دا کړنه یې د قرآنکریم او نبوي سنتو سره همغږي لري؛ ځکه د اسلام مقدس دین د انسان د نفس/ ځان ساتنه د پنځو لویو موخو له جملې څخه شمارلې، هر هغه څه چې د انسان نفس، غړو او روغتیا ته زیان اړوي هغه یې حرام کړي، او په دې صورت کې د أولي الأمر حکم او منع هم د انسانانو د نفسونو او روغتیا ساتنې لپاره لپاره ده؛ نو منل او اطاعت کول یې لازم او واجب دي، او هر څوک چې له دې امر څخه سرغړونه کوي؛ په واقعیت کې د الله تعالی له حکم څخه سرغړونه کوي.

**پایله**

د څېړنې په پای کې لاندې پایلو ته رسیږو:

۱- بې کیفیته او جعلي درمل داسې یو درمل دي چې د کیفیت معیارونه او خانګړتیاوې یې نه وي پوره کړي، د کمزوري تولید یا ناسم کنټرول په پایله کې تولید شوي وي، یایې په قصدي ډول هویت، جوړښت یا سرچینه غلطه بیان شوي وي.

۲- د څېړنې په اوږدو کې څرګندیږي چې په درملو کې درغلي او دوکه کول د تولید پرمهال د أغیز لرونکو موادو د کمولو یا ویستلو له امله، یا د موادو د ګډولو له امله او یا هم په صنعت کې د درغلي له امله رامنځ ته کیږي.

۳- د اسلام مقدس دین تجارت غوړه عمل ګڼلی، مګر تجارانو ته یې په تقوی او صداقت امر کړی، په تجارت کې یې له چل درغلي او دوکې څخه منعه کړې، همدارنګه په ناحقه توګه یې د نورو د مالونو اخستل هم حرام ګرځولي.

۴- د اسلام په مقدس دین کې د انسان د نفس او رغتیا ساتنه خورا زیات اهمیت لري، مګر د بې کیفیته او جعلي درملو په تولید، تجارت او پلورلو کې د انسانانو نفس او روغتیا ته زیان اړول دي، په نا روا توګه د نورو مالونه خوړل کیږي، د طبابت د اصولو څخه سرغړونه، د أولي الأمر د حکم مخالفت، او له انساني ټولنې سره دوکه او خیانت دی؛ نو د شریعت د سپېڅلو نصوصو او مقاصدو په رڼا کې دا کړنه په کلکه منعه او غندل شوې.

**مناقشه**

که څه هم په نړۍ کې د بې کیفیته او جعلي درملو د تولید، تجارت او پلور د مخنیوي لپاره قوانین شتون لري، مګر بیا هم په زیاته پیمانه ددې درملو تولید، تجارت او پلور روان دی چې د انسانانو ژوند ګواښي، همدارنګه د ښو او اصلي درملو په نوم، مارکه او ارزښت په خلکو پلورل کیږي، او له دې لارې د خلکو مالونه په ناروا توګه خوړل کیږي، اوس پوښتنه داده چې ولې تولیدونکې کمپنۍ او تجاران د بې کیفیته او جعلي درملو تولید او تجارت ته مخه کوي؟ آیا د بې کیفیته او جعلي درملو ګټه خورا زیاته ده؟ یا د دولت مسؤلې ادارو په دې برخه کې بې غوري کوي؟ او یاهم ډاکټران او درملتونونه ددې ډول درملو په پلورلو کې له تولیدونکو کارخانو او تجارانو سره په ګټه کې شریک دي؟

له شک پرته چې دا او دېته ورته ستونزې شتون لري، له یو اړخه زمونږ په ټولنه کې عامه پوهاوی کم دی، خلک د بې کیفیته او جعلي درملو د زیانونو په اړه زیات نه پوهیږي، مسؤلو ادارو هم ددې درملو د زیانونو په اړه د عامه پوهاوي أغیزمن کمپاینونه ندي ترسره کړي، او له بل اړخه تولیدونکې کارخانې او تجاران له ټولنې سره دوکه کوي، له الهي او وضعي قوانینو څخه سرغړونه کوي، په خپل کار او تجارت کې د صداقت پرځای خیانت کوي، د روزي په لاسته کولو کې د حلالو او حرامو ترمنځ توپیر نکوي.

مور په دې څېړنه کې هڅه کړې چې په درملو کې د دوکې لارې چارې او وسائل خلکو ته ور وپېژنو، دامو څرګنده کړې چې د جعلي او بې کیفیته درملو تولید، تجارت او پلور د اسلام د مقدس دین له نصوصو او مقاصدو څخه مخالفت او په ټکر کې دی، د انسانانو له روغتیا او ژوند سره لوبې کول دي، په حرامه توګه د نورو مالونه خوړل کیږي، د أولي الأمر له حکم څخه سرغړونه، او د طبابت د سپېڅلي مسلک بدنامول دي. او هرڅوک چې په دې ناروا کړنه

کې له نورو سره مرسته کوي هغه هم د الله تعالی د حکمونو مخالفت کوي، چې الله عزوجل د سخت عذاب وعده ورسره کړې.

**وړاندیزونه**

۱- تولیدونکي کمپنۍ او تجاران دې د بې کیفیته او جعلي درملو له تولید، تجارت او پلور څخه ډه ډه وکړي، د درملو تولید او تجارت دې له قانوني حکمونو سره سم ترسره کړي. په تولید، تجارت او روزي ګټلو کې دې له الهي احکامو څخه سرغړونه نکوي.

۲- د درملو د تولید، تجارت او پلور په برخه کې اړوند ارګانونه او مسؤلین باید خپل مسؤلیتونه په سمه توګه ترسره کړي. هڅه باید وکړي چې د درملو تولید او تجارت د تقنیني احکامو او فرامینو له حکمونو سره سم ترسره شي.

۳- ډاکټران دې د بې کیفیته او جعلي درملو د زیانونه په برخه کې کمپاینونه ترسره کړي؛ ترڅو په دې برخه کې عامه پوهاوی زیات شي او ټولنه له دې پټ وژونکي دښمن څخه خلاسه شي.

۴- د مساجدو امامان او د ټولنې نور علماء دې په دې برخه کې عامه پوهاوی رامنځ کړي، د بې کیفیته او جعلي درملو د تولید او تجارت حکم، همدارنګه زیانونه دې د شرعي نصوصو په رڼا کې خلکو ته بیان کړي.

۵- د بې کیفیته او جعلي درملو د زیانونو په اړه دې د ښوونځیو او مدرسو په نصاب مباحث ځای پرځای شي؛ ترڅو په دې برخه کې عامه پوهاوی زیات شي.

**د لیکوالانو ونډه**

د دې مقالې په لیکلو کې دوه لیکوالانو هر یو استاد رحمت الله اکرام د لومړي لیکوال، او نوماند ربیع الله رښتین د دویم لیکوال په حیث برخه اخیستې ده او دغه علمي څېړنیزه مقاله یې لیکلې ده چې د فعلیتونو توپیر یې په لاندې ډول روښانه بیانوو:

لومړی لیکوال: د څېړنې د موضوع د ټاکلو، مخکینیو آثارو ته کتنې (Literature Review) ترسره کولو، د څېړنیزې طریقې (Methodology) انتخاب کولو،د مقالې د لومړنۍ مسودې د لیکلو او علمي تنظیم او د پایلو د لومړني تحلیل مسؤلیت پر غاړه درلود.

دوهم لیکوال: د معلوماتو د راټولولو، معلوماتو د کتنې پروسس، د نتیجې او سپارښتنو په برخه کې د علمي کتنې او د پایلو د تشریح او د مقالې د وروستي سمون او تصحیح مسؤلیت درلود..

دواړه لیکوالانو د څېړنې په ټولو پراوونو کې فعاله ونډه لرله او د مقالې وروستۍ بڼه د دواړو په موافقه تایید شوې ده.

**اخځليكونه**

ابن ماجه، محمد بن يزيد أبو عبدالله القزويني. (بې نيټې). *سنن ابن ماجه*. ج ۲. بيروت: دار الفكر.
ابن نجيم المصري، زين الدين بن إبراهيم بن محمد. (ب ت). *البحر الرائق شرح كنز الدقائق*. ج ٦. بيروت: دارالمعرفه.
أبو الليل، إبراهيم الدسوقي. (١٩٩٥م). *تعويض الضرر في المسؤولية المدنية*. مطبوعات جامعة الكويت.
أبي زهرة، محمد بن أحمد بن مصطفى بن أحمد المعروف بأبي زهرة. (بې نېټې). *زهرة التفاسير*. ج ۴. القاهرة: دار الفكر العربي.
البخاري، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن المغيرة الجعفي. (١٤٢٢م). *الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه*. ج ۵. بيروت: دار طوق النجاة.
البيهقي، أحمد بن الحسين بن علي بن موسى أبو بكر. (١٤١٤هـ ق). *سنن البيهقي الكبرى*. ج ۵. مكة المكرمة: مكتبة دار الباز.
الرازي، محمد بن أبي بكر بن عبدالقادر. (١٩٩٥م). *مختار الصحاح*. ج ١. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
الزرقا، أحمد بن الشيخ محمد الزرقا. (١٩٨٩م). *شرح القواعد الفقهية*. دمشق: دار القلم.
السِّجِسْتاني، أبو داود سليمان بن الأشعث بن إسحاق بن بشير بن شداد بن عمرو الأزدي. (٢٠٠٩م). *سنن أبي داود*. ج ۷. بيروت: دار الرسالة العالمية.
السلمي، عبد الله بن ناصر. (٢٠٢٤م). *الغش و أثره فى العقود*. الرياض: دارالكنوز اشبيليا للنشر وتوزيع.
الشرع، طالب نور عبود. (١٩٩٦م). *مسؤولية الصيدالني الجنائية* ــ رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية القانون جامعة بغداد.
العينى، أبو محمد محمود بن أحمد بن موسى بن أحمد بن حسين الغيتابى الحنفى بدر الدين (ب ت). *عمدة القاري شرح صحيح البخاري*. ج ١١. بيروت: دار إحياء التراث العربي.
القرطبي، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين. (١٩٦٤م). *الجامع لأحكام القرآن = تفسير القرطبي*. ج ٢. القاهره: دار الكتب المصرية.
الماتريدي، محمد بن محمد بن محمود، أبو منصور. (٢٠٠٥م). *تأويلات أهل السنة*. ج ١٠. بيروت: دار الكتب العلمية.
النسائي، أبو عبد الرحمن أحمد بن شعيب بن علي الخراساني. (٢٠٠١م). *السنن الكبرى*. ج ٦. بيروت: مؤسسة الرسالة.
النيسابوري، مسلم بن الحجاج أبو الحسين القشيري. (بې نيټې). *صحيح مسلم*. ج ١. بيروت: دار إحياء التراث العربي.
عباس، صفاء شكور. (٢٠١٣م). *تعدد المسؤلين عن الدواء المعيب*. بيروت: المؤسسة الحديثة للكتاب.
عبد الصادق، محمد سامي. (بې نيټې). *مسؤولية منتج الدواء عن مضار منتجاته المعيبة*. بيروت: دارالنهضة العربية.
عرط، عروبة شافي. (٢٠٢٤م). *المسؤولية المدنية عن غش الدواء*. مجلة الشرق الأوسط للدراسات القانونية والفقهية.
محمد، محمد قطب. (٢٠١٤م). *المسؤولية المدنية الناشئة عن اضرار الدواء*. الاسكندرية: دار الجامعة الجديد.

Virchow, R. (1848). *Report on the typhus epidemic in Upper Silesia. Public Health Reports.*
Virchow, R. (1985). *Collected essays on public health and epidemiology.* Science History Publications.
Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper and Row.

## REFERENCES


Braveman, P., & Gottlieb, L. (2014). *The social determinants of health: It's time to consider the causes of the causes. Public Health Reports, 129*(1_suppl2), 19–31.

Coleman, W. (2012). *Rudolf Virchow: Collected essays on public health and epidemiology* (L. J. Rather, Ed.; A. Gisemann, Trans.). Science History Publications.

Dhlamini, B. (2023). *Redefining social determinants of health: The social realities of health. The Student Midwife, 6*, 12–15. https://doi.org/10.55975/YOIX9154

Di Nicola, V. (2023). *Social psychiatry and person-centered medicine: Integrating social determinants of health (SDH) and adverse childhood events (ACE) with clinical practice.*

Fosse, E. (2022). *Norwegian policies to reduce social inequalities in health: Developments from 1987 to 2021. Scandinavian Journal of Public Health, 50*, 882–886. https://doi.org/10.1177/14034948221129685

Gottlieb, L. M., Wing, H., & Adler, N. E. (2017). *A systematic review of interventions on patients' social and economic needs. American Journal of Preventive Medicine, 53*(5), 719–729.

Krieger, N. (2011). *Epidemiology and the people's health: Theory and context.* Oxford University Press.

Lange, K. (2021). *Rudolf Virchow, poverty and global health: From "politics as medicine on a grand scale" to "health in all policies." Global Health Journal, 5*. https://doi.org/10.1016/j.glohj.2021.07.003

Manchanda, R. (2013). *The upstream doctors: Medical innovators track sickness to its source.* TED Books.

Marmot, M. (2015). *The health gap: The challenge of an unequal world.* Bloomsbury.

Marmot, M., & Wilkinson, R. (Eds.). (2006). *Social determinants of health* (2nd ed.). Oxford University Press.

Meili, R., & Hewett, N. (2016). *Turning Virchow upside down: Medicine is politics on a smaller scale. Journal of the Royal Society of Medicine, 109*(7), 256–258. https://doi.org/10.1177/0141076816656482

Moniz, C. (2010). *Social work and the social determinants of health perspective: A good fit. Health & Social Work, 35*, 310–313. https://doi.org/10.1093/hsw/35.4.310

Petersen, P., & Kwan, S. (2011). *Equity, social determinants, and public health programs: The case of oral health. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 39*, 481–487. https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00623.x

Porter, D. (2006). *How did social medicine evolve, and where is it heading? PLoS Medicine, 3*(10), e399. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030399

Raphael, D. (2016). *Social determinants of health: Canadian perspectives* (3rd ed.). Canadian Scholars' Press.

Sergi, C. M. (2024). *Rudolph Virchow's public health engagement and Theodor Khoury's legacy. Einstein (São Paulo, Brazil), 22*, eED01003. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2024ED01003

Solar, O., & Irwin, A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health.* World Health Organization. http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf

Tao, N. P. H., Nguyen, D., Sediqi, S. M., Tran, L., & Huy, N. T. (2023). *Healthcare collapse in Afghanistan due to political crises, natural catastrophes, and dearth of international aid post-COVID. Journal of Global Health, 13*, 03003. https://doi.org/10.7189/jogh.13.03003

Tawde, P., Choudhari, S., Quazi Syed, Z., & Gaidhane, A. (2024). *Rudolf Virchow: Integrating medicine and social reform for public health. Cureus, 16*, e68161. https://doi.org/10.7759/cureus.68161

Trani, J. F., Bakhshi, P., Noor, A. A., Lopez, D., & Mashkoor, A. (2010). *Poverty, vulnerability, and provision of healthcare in Afghanistan. Social Science & Medicine, 70*(11), 1745–1755.

& Gottlieb (2014) emphasize the integration of social factors into policy. For future research gaps, it is recommended to compare the experiences of doctors in different provinces and cities, study specific patient groups such as the poor, immigrants, and those with specific diseases, and conduct longitudinal quantitative studies to scientifically demonstrate the impact of social and economic factors on health.

**Recommendation**

1. Formalize Upstream Medicine and Include It in the Curriculum: The results of the study show that doctors consider the impact of social factors important, so it is necessary to formalize the specialty of "Upstream Medicine" at the level of Afghanistan, and include special subjects on social factors, health inequalities, and the diagnosis of social problems in the curriculum of medical faculties.
2. Strengthen the role of doctors in health policies: Doctors consider supporting social changes as their professional responsibility. Therefore, doctors should be regularly included in policy-making, health reforms, and public awareness programs.
3. Joint health-society programs to reduce poverty, unemployment, insecurity, and inequality: Health problems are linked to the state of society, so the Ministry of Health should implement joint programs with the Ministries of Social Affairs, Economy, Education, and Urban Development to improve the economic and social situation of the people.
4. Training workshops and skill development for doctors: Special workshops should be held to identify social factors, ask about patients' living conditions, and use Upstream Medicine techniques.
5. Develop future research and provide international experience for Afghanistan: Future research should be conducted in other provinces to gather the views of doctors across the country. Also, upstream programs from other countries should be adapted to Afghan conditions.

(2013) discuss social factors have a profound impact on patient health outcomes, including income, education, housing, and food security. Meili & Hewett (2016), Tawde et al. (2024) Emphasize Upstream Medicine and related programs aim to highlight the importance of addressing the root causes of patients' problems. Trani et al. (2010) and Tao et al. (2023) discuss Afghanistan's unique social and political environment illustrates how social, economic, and political factors influence health service delivery and patient outcomes. The study also revealed that doctors believe that identifying social determinants, supporting the homeless and disadvantaged, and engaging with the community increase the effectiveness of health services. This finding is consistent with the views of Upstream Medicine and the Pathway Program, which emphasize the importance of addressing the root causes of patients' problems. Furthermore, Tawde et al. (2024) Emphasizes physicians believe that expanding health policy and the presence of professional collaboration in the area of social and political change improve the quality of health, which is also consistent with research from the Canadian Upstream Initiatives. The limitations of this study should also be considered. First, the study was conducted only in Jalalabad city, and the use of convenience sampling limits the generalizability of the results. Second, data collection was self-reported, which may have influenced some responses based on the personal perceptions of the participants. Third, the survey design was cross-sectional, so cause-and-effect relationships cannot be fully established. Future studies could use a longitudinal design to continuously analyze the impact of social and economic factors and include the views of physicians from other provinces and cities. Overall, this study sheds light on the important role of social factors in the unique political and social environment of Afghanistan, and provides practical recommendations for health policy and practice.

## CONCLUSION

The conclusion of this study—that health policies and clinical practices should be designed taking into account social and economic conditions and that the specialty area of "Upstream Medicine" should be formalized—was obtained based on the statistical results of the questionnaire and the participants' opinion patterns, which are also consistent with theoretical and empirical research. 54% of the participants believed that the health of patients depends on both treatment and social conditions, and only 14.8% preferred treatment alone. The majority of doctors strongly believe in the dual (medical and social) nature of health, which supports the importance of "Upstream Medicine." Both the Mode and Median were "Both", and the Mean ≈ 2.48 indicates a balanced tendency of opinions. About 68%–75% of the participants agreed that doctors should play an active role in policy reform, social awareness, and addressing poverty and inequality. This indicates that doctors consider social participation as part of their professional responsibility. Doctors reported that current programs are mostly focused on treatment and have limited efforts to prevent the root causes of diseases. This highlights the need for "Upstream Medicine" to be formalized and systematized. Although inferential tests such as chi-square or regression were not used due to the design of this study (descriptive cross-sectional survey), repeated distributions, percentages, and centers of tendency (Mean, Median, Mode) indicate that doctors clearly: Accept the relationship between patients' health and socio-economic factors, Support policymaking and social participation. Also, the standard deviation of ≈0.95 indicates that the opinions are relatively stable among the participants and increases the reliability of the results. This result is also consistent with international research and principles: Virchow says: "Politics is medicine on a larger scale" (Coleman, 2012; Lange, 2021), Manchanda (2013) explains the importance of "Upstream Doctors" to address the roots of diseases, Braveman

Participating in social and political changes can improve the quality of life of patients. Expanding the role increases opportunities for health policy and community involvement. Doctors should actively participate in identifying social factors and policymaking. Health institutions should support expanding the role of doctors. Medical associations should publish guidelines and guidelines on social changes.

**Table 6:** *Recommendations for future policy and training*

| Measure Category | Description | Value / Observation |
|---|---|---|
| **Frequency Distribution** | Doctors' responses based on counts and percentages | Expanding assessment of social factors: 72 (38%)<br>Health support for homeless and needy people: 54 (29%)<br>Reducing poverty and economic inequality: 42 (22%)<br>Health education and awareness programs: 21 (11%) |
| **Central Tendency** | The center or typical value of the data | Mode: Expanding assessment of social factors (72)<br>Median: Health support for homeless and needy people (sometimes falls after Mode)<br>Mean (numerical coding 1–4): ≈1.95 |
| **Variability / Spread** | The dispersion or spread of the data | Range: 1–4<br>Standard Deviation: ≈1.06 |

Doctors consider it most important to expand the diagnosis of social factors. Support for the homeless and disadvantaged is also a significant priority. Reducing poverty, economic inequality, and promoting health education are just a few examples. Doctors understand that a patient's health is not limited to clinical treatment alone. Social and economic factors directly affect health. Initial changes should be aimed at solving root problems and promoting social justice. Expand social factor diagnosis systems in all health facilities. Provide specialized health care for the homeless and disadvantaged. Implement doctors' ideas in the field of health reform for policymakers.

## DISCUSSION

The findings of this study indicate that patients' health is not limited to treatment alone, but is also influenced by a wide range of social and economic factors. About 54% of doctors believe that patients' health is related to social conditions as well as treatment, and about 75% of doctors said that treatment is ineffective when a patient's social or economic problems are not addressed. These results are consistent with the findings of Solar & Irwin (2010), Sergi (2024) and Lange (2021) on social determinants of health, which show that income, education, housing, food security, and environmental conditions have a profound impact on health outcomes. (Braveman & Gottlieb (2014), Dhlamini (2023), Manchanda

**Table 4:** *The role of health centers in addressing social determinants*

| Measure Category | Description | Value / Observation |
|---|---|---|
| **Frequency Distribution** | Doctors' responses based on counts and percentages | Present: 57 (30%)<br>Not present: 90 (48%)<br>Planned: 32 (17%)<br>Don't know: 10 (5%) |
| **Central Tendency** | The center or typical value of the data | Mode: Not present (90)<br>Median: Not present<br>Mean (numerical coding 1=Present, 2=Not present, 3=Planned, 4=Don't know): ≈2.0 |
| **Variability / Spread** | The dispersion or spread of the data | Range: 1–4<br>Standard Deviation: ≈0.94 |

Only 30% of centers are implementing such programs; the remaining centers still do not have such programs or are planning to do so. A portion of doctors are unaware of this, which indicates weak data management. This situation shows that the diagnosis of social and economic factors is limited in the health system. The lack of assessment of social factors is an obstacle to solving the root problems of patients. This shows that the clinical focus is limited to the outcomes of the disease. The planned programs should be implemented quickly, and their data management should be organized. Health centers should expand systems to determine the social and economic status of patients. Doctors should be trained in the diagnosis of social factors. The planned programs should be implemented quickly, and their data management should be organized.

**Table 5***: Perceived barriers to addressing upstream causes of disease*

| Measure Category | Description | Value / Observation |
|---|---|---|
| **Frequency Distribution** | Doctors' responses based on counts and percentages | Yes, improves: 135 (71%)<br>No, does not improve: 32 (17%)<br>Don't know: 22 (12%) |
| **Central Tendency** | The center or typical value of the data | Mode: Yes, improves (135)<br>Median: Yes, improves<br>Mean (numerical coding 1=Yes, 2=No, 3=Don't know): ≈1.41 |
| **Variability / Spread** | The dispersion or spread of the data | Range: 1–3<br>Standard Deviation: ≈0.68 |

Most doctors (71%) believe that expanding their role will improve the quality of the health system. A portion of doctors think this change will not be effective. The remaining doctors do not know, which shows the difference in knowledge and experience. Doctors understand that clinical treatment alone does not guarantee the integrity of the health system.

unemployment, and malnutrition undermine treatment outcomes. This view is consistent with the concept of "Upstream Medicine," which prioritizes prevention at the root of the disease. Based on clinical experience, treatment will be incomplete without addressing social factors. The socio-economic status of patients should be part of the assessment of treatment. Health institutions should collaborate with social support institutions. The government should make poverty, nutrition, and housing programs part of health policy.

**Table 3:** *Doctors' participation in health policy and reform programs*

| Measure Category | Description | Value / Observation |
|---|---|---|
| **Frequency Distribution** | Doctors' responses based on counts and percentages | Only provide treatment: 38 (20.1%)<br>Participate in social changes: 132 (69.8%)<br>Don't know: 19 (10.1%) |
| **Central Tendency** | The center or typical value of the data | Mode: Participate in social changes (132)<br>Median: Participate in social changes<br>Mean (numerical coding 1=Only treatment, 2=Social change, 3=Don't know): ≈1.9 |
| **Variability / Spread** | The dispersion or spread of the data | Range: 1–3<br>Standard Deviation: ≈0.63 |

Most doctors (about 69.8%) believe that, in addition to treatment, it is also their responsibility to support social and political changes. Only 20.1% of doctors think that treatment should be their only role. This shows that doctors' intellectual outlook has broadened and their sense of social responsibility has increased. Doctors are increasingly realizing that diseases have not only medical, but also social roots. According to Virchow's theory, "Politics is medicine on a larger scale" - that is, politics is a large-scale form of health. Therefore, doctors can improve people's health through policies, public awareness, and social reforms. The training of doctors should also be based on social and civic responsibility. Health institutions should encourage doctors to become part of public health policy. Academic medical associations should publish regular positions on social problems.

**Table 1:** *Relationship between patients' health and socio-economic factors (income, housing, education, etc.)*

| Measure Category | Description | Value / Observation |
|---|---|---|
| **Frequency Distribution** | Doctors' responses based on counts and percentages | Treatment only: 28 (14.8%)<br>Social conditions only: 46 (24.3%)<br>Both: 102 (54%)-<br>Don't know: 13 (6.9%) |
| **Central Tendency** | The center or typical value of the data | Mode: Both (102)<br>Median: Both<br>Mean (numerical coding 1–4): ≈2.48 |
| **Variability / Spread** | The dispersion or spread of the data | Range: 1–4<br>Standard Deviation: ≈0.95 |

The 54% doctors believe that patients' health depends on both factors; that is, both treatment and social conditions are important. According to 24.3% of doctors, social factors have the strongest influence, especially income and education. Only 14.8% of doctors consider the role of treatment and medication to be the main one, which shows that the social perspective is still developing in the thinking of doctors. These results indicate that doctors are gradually turning their attention to the concept of "Social Determinants of Health". In the past, treatment alone was considered the main axis of health, but now the importance of social factors is increasingly recognized. According to scientific evidence, up to 70% of health outcomes are related to social and economic conditions.

**Table 2:** *Doctors' understanding of social and political determinants of health.*

| Measure Category | Description | Value / Observation |
|---|---|---|
| **Frequency Distribution** | Doctors' responses based on counts and percentages | Yes: 142 (75.1%)<br>No: 27 (14.3%)<br>Unsure / Somewhat: 20 (10.6%) |
| **Central Tendency** | The center or typical value of the data | Mode: Yes (142)<br>Median: Yes<br>Mean (numerical coding 1=Yes, 2=No, 3=Unsure): ≈1.36 |
| **Variability / Spread** | The dispersion or spread of the data | Range: 1–3<br>Standard Deviation: ≈0.65 |

Nearly three-quarters of doctors (75.1%) agree that the socio-economic status of patients has a significant impact on the success of treatment. A small number of doctors (14.3%) are unsure about this relationship, and 10.6% are still unsure. This suggests that socio-economic factors are a fundamental barrier to treatment. Doctors are aware that poverty,

Furthermore, the responses were voluntary, which may limit the accuracy of some of the data.

**RESULTS**

As a result, doctors generally believe that a patient's health is not limited to treatment alone, but is also deeply influenced by social and economic factors. The 54% of doctors say that patient treatment is not effective without addressing social problems and should also be part of social and political changes. In addition, doctors consider expanding their role important for improving the quality of the health system and consider expanding the diagnosis of social factors to be the first change in policy-making. Complete demographic information such as age, gender, work experience, and socio-economic indicators were not collected during this study. The available data only indicate the place of employment and professional level of the participants: 43% work in public hospitals and 57% in private clinics, and 63% are general practitioners and 37% are specialists. The lack of complete demographic information meant that responses could not be analyzed based on age, gender, or experience, so it is important to collect this information in future studies to improve the validity and analysis of the results. Here, we present the results of the questionnaires received from 189 doctors in Jalalabad in the form of tables.

Using all three central tendencies Mean, Median, and Mode together helps to better understand the distribution of data, the general trend, and the true picture of participants' opinions. Using these three central tendencies together has the following advantages: The Mode represents the most common and recurring opinion of participants. The Median shows the balance and middle ground of opinions. The Mean is a numerical expression of this tendency. Together, these three factors increase the reliability, consistency, and analytical clarity of the results, and indicate that the doctors' perspectives are not extreme, but rather that there is a balanced and shared understanding between the medical and social aspects of health.

foundations of society for sustainable health (Meili & Hewett, 2016; Petersen & Kwan, 2011).

## METHODOLOGY

This study was conducted using a descriptive cross-sectional survey design, which aimed to examine the views and perceptions of 189 doctors from health centers in Jalalabad city regarding patient health, social and economic factors, and health policies. The general population of the study refers to all registered doctors in Jalalabad city. 500 doctors were targeted in private and government clinics. The sample size was calculated according to Yamane's formula (Yamane, 1967):

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Where $N$ = population size and $e$ = margin of error (0.05),

So, according to the minimum required sample size was calculated as:

$$n = \frac{500}{1 + 500(0.05)^2} = 222$$

However, due to time and access constraints, 189 doctors participated, which is a response rate of approximately 85%, and is considered an acceptable number for descriptive research. This study used convenience sampling, as participants were selected based on accessibility, cooperation, and willingness. This technique is considered suitable for exploratory research, especially in situations where regular access to participants is difficult. A structured questionnaire consisting of six sections was used to collect data. The questions were based on a five-point Likert scale (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree) and included some multiple-choice questions.

The questionnaire was independently developed by the researchers, based on international models and research content, such as the studies of Marmot (2015) and Braveman & Gottlieb (2014). For content validity, the questionnaire was submitted to three senior experts from the Faculty of Medicine of Nangarhar University, who made improvements in terms of language, clarity, and suitability for Afghan conditions. A pilot test was conducted on a small group of 15 doctors, who were not part of the main sample. The internal consistency of the questions was obtained with a Cronbach's Alpha of 0.84, indicating high reliability. Data were collected through face-to-face interviews and electronic forms via WhatsApp from August to October 2025. Participants were included voluntarily, their consent was obtained, and all information was kept confidential.

Descriptive statistics were used to analyze the data, which included frequency distribution, centers of tendency (Mean, Median, Mode), and spread indices (Range, Standard Deviation). The analysis was performed using Microsoft Excel. Of the 189 physicians, 43% worked in public hospitals and 57% in private clinics. 63% were general practitioners and 37% were specialists. The study was limited to Jalalabad city, so the results may not be generalizable to all of Afghanistan. The use of convenience sampling may introduce selection bias.

Dhlamini, 2023). In practice, various Upstream Medicine programs have been developed. For example, the UK's Pathway Project has established multidisciplinary teams of physicians to address the health of the homeless; in Canada, the Upstream Canada Initiative connects policymakers and health professionals to address poverty and inequality; And in the UK, the Well North Project trains community members as "Community Health Leaders" to address people's health problems from the ground up (Meili & Hewett, 2016). The philosophy of Upstream Medicine is intellectually linked to the German scholar Rudolf Virchow's theory that "Politics is medicine on a larger scale." Virchow believed that the treatment of disease should be based on addressing the social causes, not just the use of drugs. The concept of Upstream Medicine puts this philosophy into practice—Virchow provided the theoretical foundation, and Upstream Medicine is its practical application (Virchow, 1985; Lange, 2021). Analytically, upstream causes refer to identifying the root causes of disease; however, Upstream Medicine offers a practical approach to addressing those causes. Both concepts work to create a system of social justice, health equity, and sustainable health (Solar & Irwin, 2010). Therefore, the common message of Upstream Causes and Upstream Medicine is that to achieve health, we must focus on the roots of disease, not just treating the symptoms. The future of contemporary medicine will be based not only on clinical knowledge but also on social awareness, political responsibility, and justice (Meili & Hewett, 2016; Moniz, 2010).

**Downstream Effects**

Downstream effects are the final and visible health consequences that arise from the failure to address the underlying social, economic, and environmental causes of disease, or in other words, upstream causes. These are the physical, psychological, and social symptoms that are caused by poor living conditions, poverty, inequality, environmental pollution, and the continued decline of social services (Meili & Hewett, 2016). In health systems, these downstream effects are often treated, not the root causes. This approach is called "reactive medicine" in health policy because the focus is only on treating the symptoms of the disease, rather than on preventing and eliminating the causes (Moniz, 2010). To better understand downstream effects, we can say that poverty, unemployment, and poor housing are the roots of disease, but the consequences of these factors are heart disease, diabetes, anxiety, and depression. Similarly, ignorance and lack of health information increase the spread of infectious diseases, and environmental pollution causes cancer and respiratory diseases (Di Nicola, 2023). This indicates that the primary source of disease is social and economic factors, but health systems mainly address its consequences. The characteristic of downstream effects is that they are physical or clinical, controlled by drugs and operations, but do not provide a permanent solution, because they are symptoms of the disease, not the cause. Therefore, most of the resources of the health system are spent on treating the external aspects of the disease, not on its roots. This approach leads to the perpetuation of poverty and inequality because the rich can afford treatment, but the poor cannot (Solar & Irwin, 2010). In contrast, the concept of upstream medicine offers an alternative approach to permanently addressing downstream problems. This idea emphasizes that by addressing the roots (upstream causes) of the disease, downstream effects will naturally decrease. That is, if health systems focus on addressing poverty, inequality, environmental degradation, and social pressures, the symptoms of disease will gradually disappear (Manchanda, 2013). In conclusion, downstream effects are the part of the health system that only controls the symptoms of disease, not the causes. These treatments are temporary and increase the likelihood of disease recurrence. In contrast, Upstream Medicine focuses on fundamental social and economic reforms to eliminate the underlying causes of disease and improve the

of social medicine. According to this theory, every disease is a social phenomenon that arises due to economic, social, and political factors; treatment is not only biological, but also eliminating the roots of the disease—such as poverty, unemployment, and malnutrition—is an important part of treatment; and physicians should also take responsibility for ensuring social change and justice (Tawde, 2024; Sergi, 2024). Virchow opposed the mechanistic concept of medicine in his time and believed that physicians should act in conjunction with political and social processes to improve the health of society. Virchow's ideas are closely related to the contemporary framework of the Social Determinants of Health. Social determinants of health are the conditions in which people are born, grow up, work, and live—such as income, education, nutrition, environment, housing, and political stability (Solar & Irwin, 2010). Virchow identified these factors as the roots of health and believed that social conditions must be improved to improve health. His statement that "advances in medicine can prolong life, but improvements in social conditions achieve this goal more quickly and effectively" is a central tenet of his philosophy (Coleman, 2012). Virchow's ideas continue to be fundamental to health policy and medical practice in the modern era. His theory emphasizes that poverty, inequality, unemployment, and homelessness are the root causes of disease, and that health systems should work to eliminate these factors, not just treat the symptoms. This is the same idea that is known today as Upstream Medicine, which treats the root causes of disease through social interventions and policies (Meili & Hewett, 2016). Prominent authors such as Rudolf Virchow, Michael Marmot, Paul Farmer, and Richard Wilkinson argue that medicine is not just a scientific and technical practice, but also one that is bound up with social and political responsibilities. They emphasize that the health of patients is directly related to social, economic, and environmental factors, and that physicians must also contribute to the health of society in these areas (Sergi, 2024). As a result, Virchow's theory brought about a profound change in the understanding of health. He transformed medicine from a physical science to a science of social and political responsibility. His thought conveyed the message that medicine alone is not enough for human health; justice, education, economics, and politics must be recognized as fundamental components of health. This is why Virchow's theory is still considered the foundational philosophy of the global framework of social determinants of health (Lange, 2021).

**Upstream Causes and Upstream Medicine**

Upstream causes are the underlying social, economic, and environmental factors that have a profound impact on a person's health status and are considered to be the primary causes of disease. In other words, they are the factors that act as the "primary drivers" of the disease, rather than the consequences of its symptoms. For example, if a person has diabetes or high blood pressure, the underlying cause of the disease is not only biological, but also includes their living environment, income level, working conditions, nutritional status, and social pressures (Fosse, 2022). This concept focuses on finding the root causes of the disease rather than treating the disease, which forms the basis for prevention, justice, and social change (Dhlamini, 2023). Based on this thought process, a new concept of contemporary medicine, Upstream Medicine, was born, which aims to focus on solving the root causes of diseases rather than treating them. The concept was introduced by American physician Rishi Manchanda in his 2013 book The Upstream Doctors. Upstream Medicine aims to shift the focus of medicine from clinical diagnosis and treatment to addressing the social, economic, and environmental causes of disease (Manchanda, 2013). The three core principles of this concept are: questioning patients' lives, intervening to address social problems, and advocating for and participating in health policies and social reforms (Meili & Hewett, 2016;

## INTRODUCTION

The relationship between medicine and politics has historically been considered one of the fundamental issues of human life and health (Trani et al., 2010). The famous 19th-century German pathologist and politician Rudolf Virchow said, "Politics is medicine on a larger scale," (Virchow, 1848) which shows the importance of social health factors. That is, health is not only the result of drugs, operations, or clinical interventions, but also the social, economic, and environmental conditions of human life (Marmot & Wilkinson, 2006). Income level, education, employment status, housing, food, environment, and social justice are the fundamental factors that are considered to be the main determinants of health, and these are called social factors of health. In recent decades, there has been a significant change in the understanding of the relationship between medicine and public health. If in the past, doctors were only concerned with treating diseases, now there is an increasing tendency to pay attention to the roots (upstream causes) of the disease (Gottlieb, Wing, & Adler, 2017). This change has laid the foundation for a new concept — "Upstream Medicine" — which aims to allow doctors to take an active role in identifying and preventing the root causes of disease (Marmot, 2015). The importance of the article lies in the fact that it sheds light on the social and political dimensions of the medical profession. Doctors who are sensitive to poverty, homelessness, unemployment, and social inequalities can practically improve the quality of life of patients and the health status of society (Raphael, 2016). This idea redefines the value of the medical profession from a new angle, namely that the doctor not only treats the individual patient but also plays a role in the field of justice and policy for the health of society (Krieger, 2011). Despite the fundamental role of social determinants of health in the development of diseases, the level of understanding and intervention in the practical field of medicine is still limited (Solar & Irwin, 2010). Most health systems treat the downstream effects of disease, not the causes. The result is that poverty, homelessness, and inequality persist, and efforts to treat patients are repeated but do not bring about lasting change (Braveman & Gottlieb, 2014). In Afghanistan, too, due to prolonged conflict, homelessness, economic inequality, and a weak health system, many patients receive only temporary treatment services, leaving the root causes of their illnesses unaddressed (Tao et al.,2023). The real challenge is how medicine can transform its understanding of social and political factors and implement policies to address the root causes of diseases, not just the symptoms (Di Nicola, 2023). Especially in the context of Afghanistan, addressing the social determinants of health is considered vital for sustainable community health improvement.

## LITERATURE REVIEW

### Rudolf Virchow's Theory and the Social Determinants of Health

Rudolf Virchow (1821–1902) is considered one of the fundamental thinkers in the fields of medicine, public health, and social justice. He was not only a pathologist but also a political and social thinker who explained the deep connection between medicine and politics. His famous quote, "Politics is medicine on a larger scale," suggests that politics is a broader form of medicine and that both have a common goal of improving human life (Sergi, 2024). For Virchow, disease is not simply a physical or biological disorder, but rather the result of social conditions, economic inequality, and failed government policies (Meili & Hewett, 2016). While studying the typhus epidemic of 1848, he concluded that the main causes of the disease were poverty, poor housing, and government negligence, not just a microbe. After this experience, he said: "Medicine is a social science, and politics is nothing else but medicine on a larger scale." That is, medicine is a social science, and politics is the broader and political form of this science (Porter, 2006). Virchow's theory is known as the intellectual foundation

# د جلال‌اباد په ښار کې ټولنیز درمل؛ د روغتیا، ټولنې او پالیسي په اړه د ډاکترانو نظرونه

MARJ

ملي

علمي-څېړنيز ژورنال

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**عمران‌الله اختر[1]***

حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی، الفلاح پوهنتون، افغانستان

imranullahakhtar@gmail.com

**عزیز احمد فضلي[2]**

د څېړنو او علمي مجلې رئیس، ملي پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

د المانې پتالوجیست او سیاستوال رودولف ویرشو مشهوره وینا، چې وایي "Politics is medicine on a larger scale"، د روغتیا د ټولنیزو عواملو (Social Determinants of Health) اهمیت څرګندوي. د خلکو عاید، زده‌کړې، کار، استوګنه، خواړه او چاپېریال د روغتیا پر پایلو ژور اغېز لري، او د ناروغیو درملنه یوازې د درملو او عملیاتو پورې محدوده نه ده. دا څېړنه د طبابت او د روغتیا د ټولنیزو عواملو ترمنځ اړیکه ارزوي او د افغانستان د جلال‌اباد ښار د ډاکترانو د نظریاتو پر بنسټ یې اهمیت څېړلی دی. د څېړنې میتودولوژي د پوښتنلیک او تشریحي احصایې پر بنسټ ولاړه ده، چې د ۱۸۹ ډاکترانو نظرونه پکې شامل وو. د څېړنې پایلو وښوده چې شاوخوا ۵۴٪ ډاکټران باور لري چې د ناروغانو روغتیا د درملنې تر څنګ له ټولنیزو شرایطو سره تړاو لري، او نږدې ۷۵٪ ډاکټران وایي چې درملنه هغه وخت بې‌اغېزې وي کله چې د ناروغ ټولنیزې یا اقتصادي ستونزې حل نه شي. په پایله کې، د روغتیا پر ټولنیزو عواملو تمرکز د ناروغانو او ټولنې عمومي روغتیا ښه کړې ده. سپارښتنه کېږي چې د افغانستان په کچه د ټولیزې روغتیا "Upstream Medicine" تخصصي څانګه دې رسمي شي، او د بې‌وزلو او اړمنو خلکو روغتیا ته دې ځانګړې پاملرنه وشي.

**کلیدي کلیمې: د ډاکټرانو نظریات، د روغتیایي خدماتو اغېزمنتیا، د روغتیا ټولنیز عوامل، رودولف ویرشو تیوري**

# Upstream Medicine in Jalalabad City of Afghanistan: Doctors' Views on Health, Society, and Policy

**Abstract**

The famous statement of the German pathologist and politician Rudolf Virchow, "Politics is medicine on a larger scale," highlights the importance of social determinants of health. People's income, education, work, housing, food, and environmental conditions have a profound impact on health outcomes, and the treatment of diseases is not limited to medicines and operations alone. This article examined the relationship between medicine and social determinants and assessed their importance based on the opinions of doctors in Jalalabad City of Afghanistan. The study methodology is based on a questionnaire and descriptive statistics, which included an analysis of the opinions of 189 doctors. The findings showed that about 54% of doctors believe that patients' health is related to social conditions as well as treatment, and about 75% of doctors said that treatment is ineffective when a patient's social or economic problems are not addressed. In conclusion, focusing on social determinants of health has improved the overall health of patients and society. It is recommended that the specialty field of "Upstream Medicine" be formalized in Afghanistan, and special attention be paid to the health of the poor and needy.

**Keywords: Doctors' Perspectives, Health Services Effectiveness, Rudolf Virchow's Theory, Social Determinants of Health**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Imranullah Akhtar**[1]
[1*] Faculty of Law & Politics Science, Alfalah University, Afghanistan
imranullahakhtar@gmail.com

**Aziz Ahmad Fazli**[2]
[2] Research & Scientific Journal Director, Mili University, Afghanistan

Mallah, N. (2022,January,8). Development and Validation of a Knowledge, Attitude and Practice Questionnaire on Antibiotic use in Arabic and French Language in Lebnon. *International Journal of Envirnomental Research Public Health*, *19*(2).

McNulthy, C. A. M., Boyle, P., Nichols, T., Clappison, P., & Davey, P. (2007). Wear me out - the public's knowledge of and attitude to antibiotic use. *Journal of Antimicrobial Chemotherpy*.

McNulty, C. A. M., Boyle, P., Nichols, T., Clappison, P., & Davey, P. (2007). Don't wear me out—the public's knowledge of and attitudes to antibiotic use. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*.

Mouhieddine, T. H., Olleik, Z., Itani, M. M., Kawtharani, S., Nassar, H., Hassoun, R., Houmani, Z., El Zein, Z., Fakih, R., & Mortada, I. K. (2015). Assessing the Lebanese population for their knowledge, attitudes and practices of antibiotic usage. *Journal of infection and public health*, *8*(1), 20-31.

Napolitano, F., & Izzo, M. T. (December,2013). Public Knowledge, Attitudes, and Experience Regarding the Use of Antibiotics in Italy. *PLOS ONE*, *8*(12).

Negaramdeh, R., Poortaghi, S., & Shayan, S. J. (2021). Prevalence and Patterns of self-medication with antibiotics among visitors of Central Polyclinic of Kabul,Afghanistan. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*,, *12*.

Nepal, A., Hendrie, D., & Robinson, S. (2019,November,26). Knowledge, attitudes and practices relating to antibiotic use among community members of the Rupandehi District in Nepal. *19*.

Pereira, J. Q., Silva, M. T., & Galvão, T. F. (2018). Use of antibiotics by adults: a population-based cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, *136*, 407-413.

Pogursch, E. N. (2022). Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Antibiotic Use and Antibiotic Resistance : A Latent Class Analysis of a Romanian Popoulation. *International journal of Environmental Reasearch and Public Health*, *19*(12).

Rahmati, F., Ali, D. M. A., & Kamraju, M. (2020). A STUDY ON URBAN GROWTH AND ITS IMPACT ON KABUL CITY, AFGHANSITAN., *6*(4).

S, C., H, K., A, L., W, K., V, V., A, T., & V, T. (2019). Knowledge and use of antibiotics in Thailand: A 2017 national household survey. *PLOS ONE*.

Sabry NA, F. S., Dawoud DM. (2014). Antibiotic dispensing in Egyptian community pharmacies: an observational study.

Shahadeh, M., Sufian, G., M.Darwish, R., Wazaify, M., Zaru, L., & Alja'fari, S. (2011). Knowledge, attitudes and behavior regarding antibiotics use and misuse among adults in the community of Jordan. A Pilot study. *Saudi Pharmaceutical Journal*.

TM, H. (2001). Recurrent Urinary Tract Infection in Women. *International Journal of Antimicrobial Agents*

Ventola, C. L. (2015). The Antibiotic Resistance Crisis. *Pharmacy & Therapeutic*, *40*(4).

Zajmi, D., Berisha, M., Begolli, I., & Hoxha, R. (2017). Public knowledge, attitudes and practices regarding antibiotic use in Kosovo. *Pharmacy Practice*, *15*(1).

Zoorob R, G. L., Nash S, Traunter BW. (2016). Nonprescription antimicrobial use in a primary care population in United States. *Antimicrobe Agent Chemother*.

## References


M. A., & Hatem, N. A. (2023). Knowledge, attitude, and practice toward antibiotic use among the general public in a resource-poor setting: A case of Aden-Yemen. *Journal for Infection in Developing Countries (JIDC)*, *17*(3). (2013). http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

AA, B., AF, A., J, C., HA, B., ST, B., NT, G., & , F. Y. (2019). Knowledge, attitude, and Practices of self-mediaction with antibiotics among community residents inAddis Ababa, Ethiopia.

Alshakka, M., Hatem, N. A., Al-Abd, N., Badullah, W., Alawi, S., & Mohamed Ibrahim, M. I. (2023). Knowledge, attitude, and practice toward antibiotic use among the general public in a resource-poor setting: A case of Aden-Yemen.

Awad, A. I., & Aboud, E. A. (2015). Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. *PloS one*, *10*(2), e0117910. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117910

Awad, A. I., & Aboud, E. A. (2015). Knowledge, Attitude and Practice towards Antibiotic Use among the Public in Kuwait. *PLOS ONE*, *10*(2).

Azim, M. R., & Iftikhar, K. M. N. (2023, October). Public knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding antibiotics use and antimicrobial resistance (AMR) in Bangladesh. *9*(10).

Belmaric, G., Bukumiric, Z., & Vukovic, M. (2023). Knowledge, attitudes, and practices regarding antibiotic use among the population of the Republic of Serbia – A cross-sectional study. *16*.

Cambaco, O., Alonso Menendez, Y., Kinsman, J., Sigaúque, B., Wertheim, H., Do, N., Gyapong, M., John-Langba, J., Sevene, E., & Munguambe, K. (2020). Community knowledge and practices regarding antibiotic use in rural Mozambique: where is the starting point for prevention of antibiotic resistance? *BMC Public Health*, *20*(1), 1183.

Ceaser, S., , B., & Wurtz, R. (2000). "Leftover" Antibiotics in the Medicine Cabinet. *Annals of Internal Medicine*.

G, T., N, I., , A. M., M, S., & , D. S. (2010). Survey of non-prescribed use of antibiotics for children in an urban community in Mongolia. *Bull World Health Organ*.

Gillani, A. H., Chang, J., & Aslam, F. (2021). Public knowledge, attitude, and practice regarding antibiotics use in Punjab, Pakistan: a cross-sectional study. *19*(3).

Goncalves, F. B. a. V. (2010). Antibiotic use and knowledge in the community in Kalamoon, Syrian Arab Republic: a cross-sectional study. *Eastern Mediterranean Health Journal*

Hassali, M. A., Al-Hadad, M. S., Suliaman, S. A., Awaisu, A., Oh, A. L., & Shfie, A. A. (2011). Public knowledge and attitudes towards antibiotic usage: a cross-sectional study among the general public in the state of Penang, Malasyia. *Journal for Infection and disease*.

J, S., , S.-D., D, G., L, K., B, P., p, K., & M, Z. (2022). Antibiotc Knowledge, beliefs and behaviors: testing competing hypotheses using an urban community sample. *Health Commmunity*.

JA, M. (2011). Preventing and treating secondary bacterial infections with antiviral Drugs. *Antivir Ther*.

Kandelaki, K., Lundborg, C. S., & Marrone, G. (2015). a cross-sectional study exploring knowledge and attitudes among school and institution personnel in Tbilisi, Republic of Georgia. *8*.

Karuniawati, H., Hassali, M. A. A., & Suryawati, S. (2021). Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice of Antibiotic Use among the Population of Boyolali, Indonesia: A Cross-Sectional Study. *International journal of Environmental Reasearch and public Health*, *18*(16).

Kim, S. S., Moon, S., & kim, E. j. (2011, December, 31). Public Knowledge and Attitudes Regarding Antibiotic Use in South Korea. *Journal of Korean Society of Nursing Science (JKAN)*, *41*(6).

Lim, J. M., Duong, M. C., & Cook, C. R. (2021,September,13). Public knowledge, attitudes and practices related to antibiotic use and resistance in Singapore: a cross sectional population survey. *11*(9).

M, A., A, V., , B., & CS, L. (2010). A survey of public knowledge and awareness related to antibiotic use and resistance in Sweden. *J Antimicrobe Chemother*.

M, Y., G, Z., Lundborg, S., Y, Z., Q, Z., & B, X. (2014). Knowledge, attitudes, and practices of parents in rural China on the use of antibiotics in children: A Cross-sectional study. *BMC Infection And disease*.

unclear how well the participants in this study understood illness and treatment explanations, which inevitably require some use of medical terminology.

**Conclusion**

This study revealed a high percentage of inappropriate antibiotic knowledge, positive attitudes, a high rate of self-medication and significant gaps and misconceptions regarding antibiotics use and antimicrobial resistance (AMR) among the publics of Kabul city, Afghanistan.

This research provides insights into the knowledge, attitudes, and behaviors related to antibiotics in the general population, emphasizing the need for comprehensive public education initiatives that not only disseminate information but also promote behavioral changes, public well-planned, organized and structured educational campaigns and targeted interventions are essential to enhance knowledge and promote responsible antibiotic use. These campaigns can utilize various media channels, particularly social media, television, radio and newspapers. Further research is needed to assess the long-term impact of such interventions and to develop comprehensive strategies to address AMR at the national level. Policies should also focus on regulating antibiotic sales to prevent over-the-counter availability, enforcing prescription requirements, and promoting appropriate antibiotic use in clinical and community settings.

**Recommendation**

- Implement Comprehensive Public Education Initiatives: Launch structured educational campaigns across various media channels, including social media, television, radio, and newspapers, to improve knowledge and promote responsible antibiotic use among the public in Kabul.
- Strengthen Antibiotic Regulation Policies: Enforce strict regulations on antibiotic sales to restrict over-the-counter availability and ensure prescription requirements are followed. This should be complemented by targeted interventions in clinical and community settings to promote appropriate antibiotic use.

**Acknowledgments**

We gratefully acknowledge the study respondents who have taken the time to participate in the study. We would also like to express our gratitude for those who assisted and cooperated in data collection.

**Disclosure**

The author reports no conflicts of interest in this work.

done in Ethiopia (36%)(AA et al., 2019), Malaysia (28.9%)(Hassali et al., 2011), and Pakistan (67.4%)(Gillani et al., 2021), 34.6%(2023).

Among those who practice self-medication, 26,8% obtained un-prescribed antibiotics from a retail pharmacy. Hence, pharmacists can play an important role in the proper use of antibiotics and help in public education and spreading awareness about effective antibiotic usage. The present study reported rate of giving antibiotics to another person 28% is much higher than in UK (2%)(McNulthy et al., 2007) and New York(7%)(Ceaser et al., 2000) ,but much lower than in Kuwait (51.9%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015) and Jordan 49.0%(Shahadeh et al., 2011). 56.4% of study participants preferred to keep antibiotic at home for future need which is a higher value than (28,5%) of Jordan(Shahadeh et al., 2011), (47%) of Georgia(Kandelaki et al., 2015) and (30.0%) of Kuwait (Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015).

Moreover, the present finding that more of the respondents declared that they obtained information about antibiotic use from physicians and pharmacists highlights that pharmacists along with physicians can have a vital role to play in public education about the circumspect use of antibiotics. Implementation of pharmaceutical care in community pharmacies can help to improve public knowledge and attitude towards antibiotics. Community pharmacists are the most accessible health care providers to the public, and can be utilized in contributing to public knowledge about proper antibiotic use. About antibiotic usage (91%) public of Kabul trusted that doctors often take time to inform the patient during the consultation how antibiotics should be used, while public of Kuwait (19.4%) trusted and public of Serbia (62%) trusted, Pharmacy staff often tell you how antibiotics should be used (84.7%) in my study, Serbia (54%) and Kuwait (63.9),I trust the doctor's decision when they prescribes antibiotics(95.8%), Serbia (76%)and Kuwait (52.3%)(Belmaric et al., 2023),(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015).

A recent review found one-third (33.7%) of the population of low and middle-income countries have lack of knowledge about antibiotics and their role, A study carried out in Bhutan found unsatisfactory knowledge (52.8%) and practices (47%) on antibiotic use, Similarly, more than one-third (36%) of people in Kuwait reported not completing the prescribed course of antibiotics(Nepal et al., 2019,November,26). The inadequate level of knowledge and poor attitude of respondents in our study seems to be related to the prevalent and inappropriate use of antibiotics in Kabul. Studies investigating antibiotic use drivers across various countries reveal prevalent misconceptions among the public concerning the proper use of antibiotics and the emergence of antibiotic resistance. These findings indicate that limited knowledge about antibiotics is often linked to undesirable behaviors, including self-medication with antibiotics or the sharing of leftover antibiotics with others.(Lim et al., 2021,September,13).

Although this study provided insightful information, it should be noted that it has a number of limitations. First, as most studies with self-administered questionnaire, there is the possibility that participants may overreport socially desirable behaviors or under-report socially undesirable behaviors. Second, there were no mechanisms to objectively assess the honesty of the participants' answers to the survey questions. Third, being a cross-sectional study with a conveniently chosen sample size, the findings may not fully represent the entire country. Furthermore, despite of our effort to design a simple questionnaire, it remains

development of bacterial resistance. The primary reason for participants in our study not completing the antibiotic course was a sense of improvement in their health, with side effects causing discomfort, such as stomach and bowel issues, and instances of forgetting to take the antibiotic. This trend aligns with findings from Kuwait.(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015).

According to gender Females had a good practice of completing the antibiotic course in present study. Overall, 50% of the respondents in this cross-sectional study in Syria, reported that they stopped taking the antibiotic once they felt better. This misconception in the use of antibiotics may put the consumer at unnecessary risk for infection or relapse with resistant bacterial strain(Goncalves, 2010) Antibiotic misuse happens when individuals take, buy, or share these medications without a valid medical prescription. Additionally, it occurs when a doctor prescribes antibiotics, but the patient does not follow the treatment guidelines concerning timing, dosage, and duration.(Mallah, 2022,January,8). Self-medication with antibiotics is a widespread practice globally, with approximately 66.66% of all oral antibiotics consumed without a prescription.

Respondents self-medicated with antibiotics for minor ailments such as common cold/Flu, sore throat, and cough, all of which can be self-limiting with the appropriate medical and supportive care. Self-medication with antibiotics is a common public health problem worldwide. It is the main driving factor for the development of microbial resistance. The world is facing the challenge of losing effective antibiotics. In the current study, the prevalence of self-medication with antibiotics among the general public in Kabul was 3 in 5 individuals (59,5%), which is higher than studies done in Egypt (23.3%)(Sabry NA, 2014), Bangladesh (21%)(Azim & Iftikhar, 2023, October) the United States (25.4%)(Zoorob R, 2016), Kuwait (27.5%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015)**,** and dramatically higher than results of a previous study under the title of "Prevalence and patterns of self-medication with antibiotics among visitors of central polyclinic of Kabul, Afghanistan" which have shown that Approximately 34.9% of the sample self-medicated with antibiotics in the past 12 months. previous experience was the source of recommendation for self-medication.

The most common reasons for self-medication with antibiotics were cost-saving, previous experience and lack of time (Negaramdeh et al., 2021) The higher rate of self-medication in Kabul compared to other countries in the region could be partly explained by the fact that Kabul don't have any policy that prohibit the dispensing of antibiotic without a prescription. our results were similar to those in Pakistan (59.6%)(Gillani et al., 2021), Ethiopia (67.3%)(AA et al., 2019) and Yemen (67.3%)(2023)**.** Participants who used antibiotics for self-treatment 27,6% of them reported obtaining antibiotics directly from pharmacies without a physician's prescription (OTC) is in line with study in Jordan (30.0%)(Shahadeh et al., 2011) but higher than Kuwait (10.7%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015).

According to the WHO, patients stop the intake of antibiotics as soon as the complaint disappears may put the patient at risk of relapse with developing resistance to pathogenic bacteria. Thus, incomplete courses of treatment and misuse of antibiotics may lead to bacterial resistance. In this study, about 43% of respondents incorrectly thought that they could stop treatment with antibiotics as soon as the complaint left; these reinforced studies

Kuwait (49%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015). In the general public in Kabul About 60.8% knew that overuse or unnecessarily use of antibiotics could cause antibiotic resistance which are similar to Kosovo(60.2%)(Zajmi et al., 2017), Malaysia (59%)(Hassali et al., 2011),but higher than of Kuwait (49%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015) and lower than UK (97%)(McNulthy et al., 2007) and Yemen (81.5%)(2023).

Regarding attitudes toward antibiotics, 65.5% of respondents demonstrated a positive attitude, which aligns with studies in Malaysia, Yemen, and Indonesia (Hassali et al., 2011, Karuniawati et al., 2021). More than 34% exhibited negative attitudes, which is lower than the 41% reported in Kuwait but higher than 68.4% reported in Pakistan. Most participants (82.7%) understood the importance of completing a full course of antibiotics, in line with findings from Malaysia (71.1%) and Kuwait (76.1%), whereas in South Korea, 77% held opposing views. About one-quarter (22.6%) were willing to take antibiotics without a physician's prescription, comparable to Italy (22.7%), but higher than Kuwait (16.3%). Despite viral origins of many ailments such as colds, flu, RSV, and COVID-19, 79% of participants preferred antibiotics for prolonged coughs and 80.8% for sore throats, which are significantly higher than figures reported in Kuwait. (Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015, Gillani et al., 2021, Hassali et al., 2011, Kim et al., 2011, Napolitano & Izzo, 2013)

Similarly, most sore throats are viral, especially when accompanied by symptoms like a runny nose or cough. However, 80.8% of our respondents indicated a preference for antibiotics in cases of sore throat, a significantly higher percentage than observed in Kuwait (49.5%). This study reveals important errors regarding the usage of antibiotics, people were using excessive amounts or using them for diseases that do not require them. High rates of antibiotic prescribing (82.3%) in previous 12 months were identified by the present study which is much higher than previous study in Kabul, Afghanistan, which reported that 56% of the participants in the past 12 months have used antibiotics. But results of current study are close to previous studies from Italy (79.3)(Napolitano & Izzo, December,2013), Syria (85%)(Goncalves, 2010) and Serbia (76.8%)(Belmaric et al., 2023), but higher than that in the Kosovo(58.7%)(Zajmi et al., 2017), UK (38%), Malaysia (28.9%)(Hassali et al., 2011) and European countries (35%)(2013), Jordan (19.5%)(Shahadeh et al., 2011).

This research exposes significant inaccuracies in antibiotic usage, with individuals often using excessive amounts or employing them for illnesses that do not necessitate such treatment. The study identifies a high rate of antibiotic prescribing (82.3%) in the preceding 12 months, surpassing a previous study in Kabul, Afghanistan, where 56% of participants reported antibiotic use during the same period. However, the current study aligns with findings from Italy (79.3%), Syria (85%), and Serbia (76.8%), but exceeds figures reported in Kosovo (58.7%), the UK (38%), Malaysia (28.9%), European countries (35%), and Jordan (19.5%).

Additionally, the research notes a higher antibiotic consumption among women, attributed to their heightened focus on personal health and physiological characteristics that may increase susceptibility to certain infections.(TM, 2001). 39.5% of study participants did not finish the last prescribed antibiotic course which is higher than, Romanian population (29.19%)(Pogursch, 2022) and Kuwait (34.9%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015) and terminating antibiotic course prematurely can lead to

**Discussion**

This study is the first to illustrate the knowledge, attitude, and practices of the general public across the various demographic groups towards antibiotic use in Kabul City, Kabul, Afghanistan. In this study, respondents showed a low level of knowledge regarding antibiotic use. More than 60% of them demonstrated poor knowledge; this was in line with other study conducted in Pakistan, (60.2%) of general population in that study had low level of knowledge(Gillani et al., 2021)**,** in Kuwait almost 47% of participants had low knowledge regarding action, use, safety and resistance of antibiotics(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015), while (46.9%) of respondents in Indonesia, had moderate knowledge(Karuniawati et al., 2021).The average Antibiotic knowledge score in the Serbian population was 2.6 out of 4, which is a higher knowledge score compared to our study 4.48 out of 12 which is a lower knowledge(Belmaric et al., 2023) and nearly 55% of the respondents had a moderate level of knowledge Malaysia(Hassali et al., 2011).

Most of the respondents (65%) in our study did not know that antibiotics are not effective for cold and coughs which is in line with Jordan (67.1%)(Shahadeh et al., 2011) but higher percentages than study in Kuwait(54%)(Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015) and Yemen (46.5%)(2023), in Italy most of the respondents knew that antibiotics are not effective for cold, but erroneously believed that antibiotics can be used for sore throat, flu, and fever in(Napolitano & Izzo, December,2013), A survey on adults in the United Kingdom showed that 38% did not know that antibiotics do not work on most coughs and colds(McNulthy et al., 2007), In a survey on caregivers on the use of antibiotics for children in Mongolia, there was a lack of knowledge since many respondents gave incorrect answers about antibiotic use for cold or flu (83%), cough (81%), sore throat (74%) or purulent nasal discharge (64%)(G et al., 2010). Drawing direct comparisons between the outcomes of the present study and those reported in the literature poses challenges. Variations among countries may arise from the utilization of diverse instruments, distinctions in settings, selection of demographically and ethnically diverse study populations, health conditions, healthcare systems, and healthcare utilization.

A substantial proportion of participants in our study (72.4%) incorrectly believed that antibiotics accelerate recovery from most coughs and colds, which is higher than the rate reported in Kuwait (54.4%) (Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015). It has been known that antibiotics do not have any effect against viruses; however, they may help treat bacterial super-infections of underlying viral infections(JA, 2011).

Globally, many populations also mistakenly believed antibiotics can kill viruses, including China (79%), Kuwait (70.2%), Sweden (73.2%), Thailand (80.6%), the USA (57%), Malaysia (67.2%), and Bangladesh (90.7%) (M et al., 2020, Abdelmoneim Ismail Awad & Esraa Abdulwahid Aboud, 2015, M et al., 2010, S et al., 2019, J et al., 2022, Hassali et al., 2011, Azim & Iftikhar, 2023, October). in our study 57.9% of the respondents said that antibiotics are effective against viruses, These results highlight evident misconceptions and uncertainties within the study population concerning the function of antibiotics and the nature of the diseases, specifically whether they are caused by viruses or bacteria. The study underscores that there is a lack of awareness among the public in Kabul city about antibiotic resistance as a global issue and the contributing factors**.** More than half of respondents did not know that antibiotics can kill bacteria that normally live on the skin and in the gut which is similar to other studies in South Korea (57.2%)(Kim et al., 2011, December, 31) and

A substantial number of participants 321 (83%) disagreed with the notion that doctors' antibiotic prescriptions are influenced by patients' expectations. Instead, they asserted that doctors prescribe antibiotics based on patients' actual needs. Additionally, a high percentage (90.9%) of participants trusted that doctors consistently take the time to carefully consider whether antibiotics are necessary for them. The statistical data regarding the doctor's habit and doctor-patient relationship

are shown in Table 9.

**Table 9.** *Doctor's habit and the patient/doctor relationship towards antibiotic use [n =385]*

| **Variables** | Strongly disagree n (%) | Disagree n (%) | Neutral (Uncertain) n (%) | Agree n (%) | Strongly agree n (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Pharmacists often tell you how antibiotics should be used | 12(3,1) | 42(10,9) | 5(1,3) | 169(43,9) | 157(40,8) |
| Doctors often take time to inform the patient during the consultation how antibiotics should be used | 10(2,6) | 17(4,4) | 2(0,5) | 173(44,9) | 183(47,5) |
| I trust the doctor's decision when she or he prescribes antibiotics | 2(0,5) | 10(2,6) | 4(1,0) | 166(43,1) | 203(52,7) |
| Doctors often prescribe antibiotics because the patient expects it | 140(36,4) | 181(47,0) | 19(4,9) | 24(6,2) | 21(5,5) |
| Doctors often take time to consider carefully whether antibiotics are needed or not | 4(1,0) | 12(3,1) | 18(4,7) | 197(51,2) | 153(39,7) |

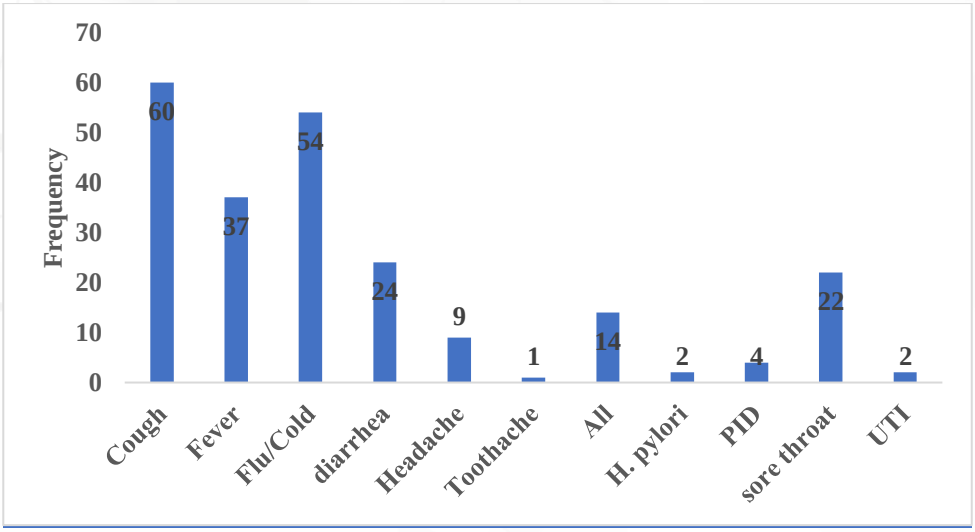



**Figure 4.** *Conditions for which the antibiotics were self-prescribed*

Table 8 shows that age, marital status, employment, educational level and work or study in the field, were significantly associated with the practice of self-medication with antibiotics in prior 12 months of the study period (p value<0.05). Age category of (18-29 years), married individuals, unemployed, university graduates and those who were not worker or studier of medical field were more likely experienced the practice of self-medication.

The practice of finishing the last antibiotic course as being prescribed was significantly associated with gender, marital status, educational level, and age category. Females, marrieds, uneducated and primary school educators and individuals with older ages were more likely to complete the prescribed course of antibiotics (p value <0.05). And the practice of prescription of antibiotics by the doctor or dentist in prior 12 months of the study period were only associated with the one independent variable (work or study in the field), participants who were not studying, nor working in medical field were more prescribed with antibiotics by a doctor or dentist in prior 12 months of study period, p value<0.05. Practice of giving someone else an antibiotic that was not prescribed for the participants, was significantly associated with gender, residence, educational level, personal health status and work or study in medical field. Individuals with the characteristics of male, urban area residents, university students or graduates, having very good health status and not working or studying in medical field were more likely to do the practice of giving their non-prescribed leftovers of antibiotic to others (p value<0.05).

**Doctors habit and doctor-patient relationship**

Healthcare workers emerged as the most trusted source of information on antibiotic use. A majority of participants 326 (84.7%) agreed that pharmacists often provide guidance on how antibiotics should be used. Furthermore, most respondents 356 (92.4%) agreed that doctors frequently take the time to inform patients during consultations about how antibiotics should be used. Nearly all participants (95.8%) expressed trust in doctors' decisions regarding the prescription of antibiotics.

| | | |
|---|---|---|
| Yes | 108 | 28,1 |
| No | 277 | 71.9 |

Which condition is related to the self-medication with antibiotics of 229 respondents.

| | | |
|---|---|---|
| • Originally prescribed for an infection which recurred later | 73 | 19,0 |
| • Originally prescribed for another type of infection | 8 | 2,1 |
| • obtained antibiotic from a pharmacy abroad without a prescription | 3 | 0,8 |
| • obtained antibiotic from a pharmacy within Kabul without a prescription | 103 | 26,8 |
| • Originally prescribed for another family member | 40 | 10,4 |
| • originally prescribed for someone else who was not a family member | 2 | 0,5 |

1.H. pylori: Helicobacter. Pylori; 2. PID: Pelvic inflammatory disease; 3. UTI: Urinary tract Infection

4. SMA: Self -medication with an antibiotic.

**Table 7.** *Respondents' Practice towards antibiotic self-medication [n=385]*

| Response | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| Have you used an antibiotic without being prescribed by a doctor or dentist in the previous 12 months (self-medication)? | | |
| Yes | 229 | 59,5 |
| No | 156 | 40,5 |
| Frequency of used antibiotic without being prescribed by a doctor or dentist in previous 12 months (self-medication)? (229 respondents) | | |
| Once | 62 | 16,1 |
| (2-5) times | 63 | 16,4 |
| (6-10) times | 11 | 2,9 |
| More than 10 times | 8 | 2,1 |
| Don't remember | 85 | 22,1 |
| Conditions for which the antibiotics are being self-prescribed by the 229 respondents (SMA)? | | |
| Cough | 60 | 15,6 |
| Fever | 37 | 9,6 |
| Flu/Cold | 54 | 14,0 |
| Diarrhea | 24 | 6,2 |
| Headache | 9 | 2,3 |
| All above | 14 | 3,6 |
| H. pylori | 2 | 0,5 |
| PID | 4 | 1,0 |
| Sore throat | 22 | 5,7 |
| UTI | 2 | 0,5 |
| Toothache | 1 | 0,3 |
| Have you ever given someone else an antibiotic that was not prescribed for them? | | |

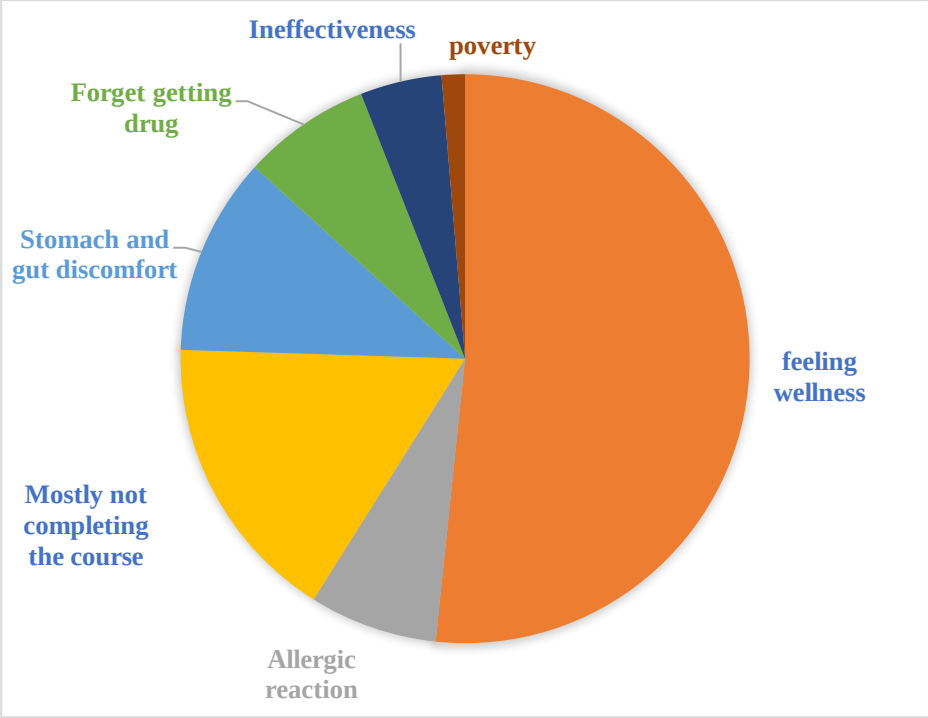



**Figure 3.** *Reasons for not completing the full prescribed antibiotic course*

**Antibiotics Self-Medication Practices**

More than half of the respondents 229 (59.5%) engaged in self-medication with antibiotics in the previous year, without a doctor's or dentist's prescription. Among those who practiced self-medication, 16.4% used antibiotics 2-5 times, and 16.1% used them once, M±SD (2.66±1.51) in the year preceding the study. Among the 59% of the public who practiced self-medication, 15.9% did so for cough, 9.6% for fever, 14.0% for flu and cold, 6.2% for diarrhea, 2.3% for headache, 3.6% for various diseases, 0.5% for H. pylori, 1.0% for pelvic inflammatory disease (PID), 5.7% for sore throat, 0.5% for urinary tract infection (UTI), and 0.3% for toothache (shown in Figure 3).

Among the 229 respondents who practiced self-medication, 73 (19.0%) used antibiotics originally prescribed for them by a doctor, but the disease recurred. Additionally, 2.1% used antibiotics originally prescribed for another type of infection, 0.8% obtained antibiotics from a pharmacy abroad without a prescription, 103(26.8%) received antibiotics from pharmacies in Kabul City without a prescription, and 10.4% used left over antibiotics from family members for self-medication (SMA). The statistical data regarding the antibiotics self-medication practices of study participants are shown in Table 7.

**Table 6.** *Respondents practice towards antibiotic prescription [n=385]*

| Response | Frequency | Percentage (%) |
|---|---|---|
| Have you ever been prescribed with antibiotics by doctor in previous 12 months? | | |
| Yes | 317 | 82,3 |
| No | 68 | 17,7 |
| Frequency of antibiotic prescribing by doctor in previous 12 months! (317 respondent) | | |
| Once | 72 | 18,7 |
| (2-5) times | 135 | 35,1 |
| (6-10) times | 21 | 5,5 |
| More than 10 times | 6 | 1,6 |
| Don't remember | 83 | 21,6 |
| Had you finished the last antibiotic course as being prescribed? | | |
| Yes | 165 | 42,9 |
| No | 152 | 39,5 |
| If did not complete the last prescribed antibiotic course, why? (152 respondents) | | |
| I have felt well | 78 | 20,3 |
| I got allergic reaction | 11 | 2,9 |
| I mostly don't complete the course | 25 | 6,5 |
| I got stomach and bowel discomfort | 17 | 4,4 |
| I forgot getting drug | 12 | 3,1 |
| The drug was not effective | 7 | 1,8 |
| Because of poorness | 2 | 0,5 |

n: Number of participants

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Female | 90(39.3) | 139(60.7) | |
| Marital status | Single | 33(27.5) | 87(72.5) | 0.050[b] |
| | Married | 100(37.7) | 165(62.3) | |
| Educational level | Uneducated | 59(45.7) | 70(54.3) | < 0.001[b] |
| | Primary School | 9(37.5) | 15(62.5) | |
| | Secondary school | 14(42.4) | 19(57.6) | |
| | High school | 25(38.5) | 40(61.5) | |
| | University | 26(19.4) | 108(80.6) | |
| Employment | Employed | 32(25.0) | 96(75.0) | 0.005[b] |
| | Unemployed | 101(39.3) | 156(60.7) | |
| Economic level | Low | 49(48.5) | 52(51.5) | 0.002[b] |
| | Middle | 78(30.2) | 180(69.8) | |
| | High | 6(23.1) | 20(76.9) | |
| Work Field in Medical | Yes | 19(19.2) | 80(80.8) | < 0.001[b] |
| | No | 114(39.9) | 172(60.1) | |

**Practice toward antibiotic use**

**Antibiotic Prescription Practices:** A majority of the public 317 (82.3%) received antibiotic prescriptions from doctors in the 12 months prior to the study, while only 68 (17.7%) were not prescribed any antibiotics in last one year. Among these 317 (35.1%) respondents used antibiotics 2-5 times, 21.6% could not exactly recall the frequency of antibiotic usage, 18.7% used antibiotics once, 5.5% used antibiotics 6-10 times, and 1.6% used antibiotics more than 10 times. For those who were prescribed antibiotics within the last year preceding the study, 42.9% completed their antibiotic course, while 39.5% did not complete the course.

The common reasons for not completing the course of the last prescribed antibiotic included feeling well during the antibiotic course (20.3%) of respondents, not completing the course due to various reasons (6.5%) of respondents, allergic reactions (2.9%) of respondents, side effects such as stomach and bowel discomfort (4.4%) of respondents, forgetting to take the medication (3.1%) of respondents, and antibiotics being ineffective (1.8%) of respondents, (shown in Figure 3). The statistical data regarding the antibiotic prescription practices of study participants are shown in Table 6.

**Overall attitude score**

As shown in Figure 2, the majority of respondents 252(65.5) had a positive attitude towards the use of antibiotics, while 133(34.5) had a negative attitude towards the use of antibiotics.

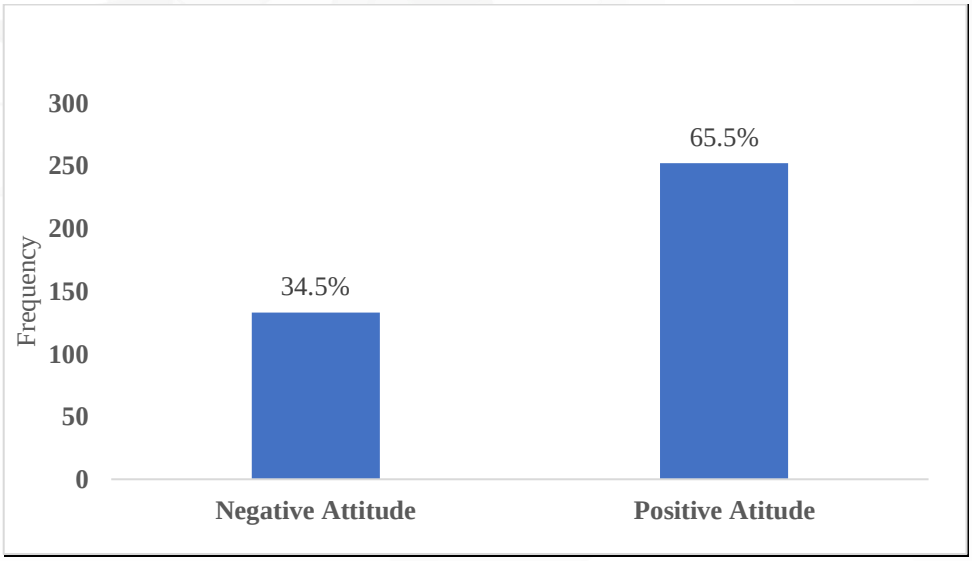



**Figure 2.** *Respondents' attitude level toward antibiotic use*

Table 5 shows a significant association between demographic variables such as gender, age group, marital status, educational level, employment, economic level and studying or working in medical field and respondents' attitude regarding antibiotic use. However, this study found no association between the attitude level and residency.

*Table 5. Association between demographic factors and public attitude toward antibiotic use*

| | | Attitude Level | | |
|---|---|---|---|---|
| **Demographic variables** | | **Negative n (%)** | **Positive n (%)** | **P value†** |
| Age | 18-29 | 60(28.6) | 150(71.4) | 0.005[b] |
| | 30-30 | 33(44.0) | 42(56.0) | |
| | 40-49 | 28(45.9) | 33(54.1) | |
| | 50-59 | 12(40.0) | 18(60.0) | |
| | ≥60 | 0(0.0) | 9(100.0) | |
| Gender | Male | 43(27.6) | 113(72.4) | 0.017[b] |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Negative attitude item** | | | | | |
| It is good to be able to get antibiotics from relatives or friends without having to see a medical doctor | 200(51.9) | 120(31.2) | 2(0.5) | 46(11.9) | 17(4.4) |
| I prefer to be able to buy antibiotics from the pharmacy without a prescription | 169(43.9) | 127(33.0) | 1(0.3) | 55(14.3) | 32(8.3) |
| I prefer to keep antibiotics at home in case there may be a need for them later | 56(14.5) | 102(26.5) | 10(2.6) | 147(38.2) | 70(18.2) |
| If I feel better after a few days, I prefer sometimes to stop taking my antibiotics before completing the course of treatment | 152(39.5) | 126(32.7) | 3(0.8) | 79(20.5) | 25(6.5) |
| I prefer to use an antibiotic if I have a cough for more than a week | 15(3.9) | 48(12.5) | 18(4,7) | 204(53.0) | 100(26,0) |
| When I have a sore throat, I prefer to use an antibiotic | 10(2.6) | 46(11.9) | 18(4.7) | 191(49.6) | 120(31.2) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Work Field in Medical | Yes | 18 (18.2) | 73 (73.7) | 8 (8.1) | < 0.001[b] |
| | No | 214 (74.8) | 72 (25.2) | 0 (0.0) | |
| Personal health of the subject | Excellent | 71 (56.8) | 51 (40.8) | 3 (2.6) | 0.040[b] |
| | Very good | 68 (52.7) | 58 (45.0) | 3 (2.3) | |
| | Good | 93 (71.0) | 36 (27.5) | 2 (1.5 | |

b; Chi-square test

**Public attitude toward antibiotic use**

Table. 4 presents the attitudes of the respondents toward the use of antibiotics. Majority of the participants 316 (82.1%) expressed a preference to always complete the course of treatment with antibiotics, even if they start feeling better. A majority of 320 (83.1) of the respondents disagreed with the idea of taking antibiotics from a relative or a friend without consulting a doctor. Additionally, the majority of respondents 296 (76.9%) disagreed with the possibility of purchasing antibiotics from a pharmacy without a prescription, and 278 (72.2%) disagreed with the practice of stopping antibiotics before completing the full course of treatment, indicating positive attitudes.

However, more than half of the study population, 217 (56.4%) agreed with the action of keeping antibiotics at home in case they might be needed later. However, nearly eight in ten respondents 304 (79%) agreed to use antibiotics if they have a cough lasting more than a week, and more than four-fifths 311(80.8%) of the participants agreed to use antibiotics while experiencing a sore throat, revealing negative attitudes.

***Table 4.*** *Respondents Attitude towards antibiotic use [n=385]*

| **Variables** | Strongly disagree n (%) | Disagree n (%) | Neutral (Uncertain)n (%) | Agree n (%) | Strongly agree n (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Positive attitude item** | | | | | |
| Do you prefer always to complete the course of treatment with antibiotics even if I feel better | 22(5.7) | 42(10.9) | 5(1.3) | 87(22.6) | 229(59.5) |

working in medical field, personal health of the subject and respondents' knowledge regarding antibiotic use. However, this study found no association between the knowledge level and residency.

**Table 3.** *Association between demographic variables and public knowledge toward antibiotic use.*

| **Demographic variables** | | **Knowledge Level** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Poor n (%) | Moderate n (%) | Good n (%) | P value† |
| Age (by year) | 18-29 | 110 (52.4) | 92 (43.8) | 8 (3.8) | |
| | 30-30 | 46 (61.3) | 29 (38.7) | 0 (0.00) | 0.004[b] |
| | 40-49 | 49 (80.3) | 12 (19.7) | 0 (0.00) | |
| | 50-59 | 22 (73.3) | 8 (26.7) | 0 (0.00) | |
| | ≥ 60 | 5 (55.6) | 4 (44.4) | 0 (0.00) | |
| Gender | Male | 62 (39.7) | 88 (56.4) | 6 (3.8) | < 0.001[b] |
| | Female | 170 (74.2) | 57 (24.9) | 2 (0.9) | |
| Marital status | Single | 57(47.5) | 60 (50) | 3 (2.5) | 0.003[b] |
| | Married | 175 (66.0) | 85 (32.1) | 5 (1.9) | |
| Educational level | Uneducated | 116 (89.9) | 13 (10.1) | 0 (0.0) | < 0.001[b] |
| | Primary School | 20 (83.3) | 4 (16.7) | 0 (0.0) | |
| | Secondary school | 22(66.7) | 11(33.3) | 0(0.0) | |
| | High school | 40 (61.5) | 23 (35.4) | 2 (3.1) | |
| | University | 34 (25.4) | 94 (70.1) | 6 (4.5) | |
| Employment | Employed | 47(36,7) | 74 (57.8) | 7(5.5) | < 0.001[b] |
| | Unemployed | 185 (72.0) | 71(27.6) | 1 (0.4) | |
| Economic level | Low | 83 (82.2) | 17 (16.8) | 1(1.0) | < 0.001[b] |
| | Middle | 136 (52.7) | 116 (45.0) | 6 (2.3) | |
| | High | 13 (50.0) | 12 (46.2) | 1(3.8) | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Correct statements** | | | | | |
| The unnecessarily use of antibiotics can increase the resistance of bacteria to them | 5(1.3) | 18(4.7) | 128(33.2) | 122(31.7) | 112(29.1) |
| Resistance to antibiotics is a worldwide problem | 10(2.6) | 13(3.4) | 150(39.0) | 109(28.3) | 103(26.8) |
| The use of antibiotics among animals can reduce the effect of antibiotics among humans | 15(3.9) | 29(7.5) | 256(66,5) | 56(14.5) | 29(7.5) |
| **Incorrect statement** | | | | | |
| Humans can be resistant to antibiotic | 6(1.6) | 11(2.9) | 168(43.6) | 132(34.3) | 68(17.7) |

**Overall knowledge**

As shown in Figure 1, the majority of respondents, 232(60.3), had poor knowledge of antibiotics, while 145(37.7) had a moderate knowledge level and 8(2.1) had a good knowledge level.

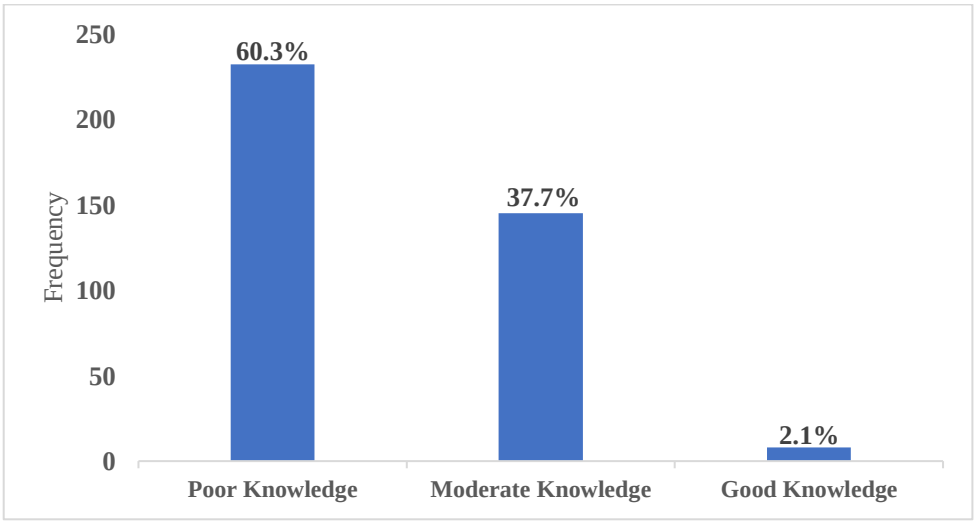



**Figure 1.** *Respondents' knowledge level toward antibiotics uses*

Table 3 shows a significant association between demographic variables such as age group, gender, marital status, educational level, employment, economic level and studying or

data regarding the knowledge toward antibiotic use of study participants are shown in Table 2.

**Table 2.** *Knowledge of the participants regarding antibiotics use [385]*

| **Variables** | Strongly disagree n (%) | Disagree n (%) | Neutral (Uncertain) n (%) | Agree n (% | Strongly agree n (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **A. Action and use** | | | | | |
| **Correct statement** | | | | | |
| Different antibiotics are needed to cure different diseases? | 5(1.3) | 28(7.3) | 61(15.8) | 168(43.6) | 123(31.9) |
| Antibiotics are effective against bacteria | 4(1.0) | 11(2.9) | 118(30.6) | 160(41.6) | 92(23.9) |
| Antibiotics can kill the bacteria that normally live on the skin and in the gut | 14(3.6) | 21(5.5) | 159(41.3) | 125(32.5) | 66(17.1) |
| **Incorrect statement** | | | | | |
| Antibiotics speed up the recovery from most coughs and colds | 12(3.1) | 61(15.8) | 33(8.6) | 168(43.6) | 111(28.8) |
| Antibiotics work on most coughs and colds | 23(6) | 76(19.7) | 36(9.4) | 155(40.3) | 95(24.7) |
| Antibiotics are effective against viruses | 33(8.6) | 44(11.4) | 146(37.9) | 108(28.1) | 54(14.0) |
| **B. Side effects** | | | | | |
| If you get side effects during a course of antibiotics treatment you should stop taking them as soon as possible | 19(4.9) | 14(3.6) | 20(5.2) | 108(28.1) | 224(58.2) |
| If you get some kind of skin reaction when using an antibiotic, you should not use the same antibiotic again | 14(3.6) | 19(4.9) | 20(5.2) | 99(25.7) | 233(60.5) |
| **C. Resistance** | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Residence | | |
| - Urban | 284 | 73.8% |
| - Rural | 101 | 26.2% |
| Economic status | | |
| - Low | 101 | 26.2% |
| - Middle | 258 | 67.0% |
| - High | 26 | 6.8% |
| Personal Health | | |
| - Excellent | 125 | 32.5% |
| - Very good | 129 | 33.5% |
| - Good | 131 | 34.0% |
| Work or study in the medical field | | |
| - Yes^ | 99 | 25.7% |
| - No | 286 | 74.3% |

* Retired, housewife, and students

^ Healthcare professionals, nurses, midwives and medical students

**Knowledge toward antibiotic use:** The majority of the participants correctly endorsed two statements regarding the action and use of antibiotics: firstly, that different antibiotics are required to treat different diseases 291 (75.5%), and secondly, that antibiotics are effective against bacteria 252 (65.5%). Approximately half of the study participants 191 (49.6%) accurately agreed that antibiotics can kill the bacteria normally present on the skin and in the gut. The majority of participants, incorrectly agreed with two statements regarding the action and use of antibiotics: that antibiotics speed up the recovery from most coughs and colds 279 (72.4%), and that antibiotics work on most coughs and colds 250 (65%).

Regarding the statement that antibiotics are effective against viruses, only 77(20%) respondents were correctly disagreed, while nearly half of the study population 162 (42.1%) incorrectly agreed, and 146(37.9%) participants gave neutral response. A greater portion of the study population correctly agreed with both statements related to the side effects of antibiotics: firstly, that if they experience side effects during a course of antibiotic treatment, they should stop taking them as soon as possible 332 (86.3%); and secondly, that if they have some kind of skin reaction when using antibiotics, they should not use the same antibiotic again 322 (86.2%).

More than three-fifths of the participants 234 (60.8%) correctly agreed with the first statement regarding antibiotic resistance: that the unnecessary use of antibiotics can increase the resistance of bacteria to them. Over half of the respondents 212 (55.1%) correctly agreed that resistance to antibiotics is a worldwide problem. The majority of the study population 256 (66.5%) provided a neutral response to the statement that the use of antibiotics among animals can reduce the effect of antibiotics among humans. Slightly more than half of the respondents 200 (52%) incorrectly agreed when asked if humans can be resistant to antibiotics, and nearly two-fifths 168 (43.6%) of them gave a neutral response. The statistical

**Statistical analysis:** The data was entered, cleaned and analyzed using SPSS version 26. The distribution of quantitative data was tested for normality using the Shapiro- Wilk test, and summarized as the mean± SD with approximately normal distribution, or as median and interquartile ranges with skewed distribution. All qualitative data were recorded as number (n) or rates (%) comparisons between the two groups for categorical data were performed using the chi-square test. Bivariate and multivariate analyses were used to examine the relationship between the outcome variable (mean Knowledge, attitude, and practice) and selected socio-demographic variables. Adjusted odds ratios (AOR) and their 95% confidence intervals (Cis) were used as indicators of the strength of association. Statistical significance was set at P values of less than 0.05.

## Results

**Sociodemographic characteristics:** In this study, a total of 385 individuals were enrolled of whom 40.5 % were male and 59.5% were female. The mean age of study participants was 31.7 ±11.08 years (range,18-75 years). The statistical data of the baseline information of the study participants are shown in Table 1.

**Table 1.** *Demographic characteristics of the study participants [n=385]*

| Variables | Frequency | Percentage |
|---|---|---|
| **Demographic characteristics** | | |
| Gender | | |
| - Male | 156 | 40.5% |
| - Female | 229 | 59.9% |
| Age Group (years) | | |
| - 18-29 | 210 | 54.5% |
| - 30-39 | 75 | 19.5% |
| - 40-49 | 61 | 15.8% |
| - 50-59 | 30 | 7.8% |
| - ≥ 60 | 9 | 2.4% |
| Marital status | | |
| - Single | 120 | 31.2% |
| - Married | 265 | 68.8% |
| Educational level | | |
| - Uneducated | 129 | 33.5% |
| - Primary school | 24 | 6.2% |
| - Secondary school | 33 | 8.6% |
| - High school | 65 | 16.9% |
| - University | 134 | 34.8 |
| Employment | | |
| - Employed | 128 | 33.2% |
| - Unemployed* | 257 | 66.8% |

Questionnaire was translated into the national language Pashto, and used with some minor adjustments according to the context of Afghanistan to achieve our study objectives. The questionnaire was divided into five constructs: socio-demographic characteristics, including age, gender, marital status, educational level, employment, residence, monthly income, personal health, and whether the participant worked or studied in the medical field. The second construct contained 13 statements to assess participants' knowledge about antibiotic use in terms of action and use, side effects, and resistance. The third construct comprised 7 attitude statements, while the fourth construct included 9 statements about participants' practices regarding antibiotic use. The fifth construct contained 4 statements about doctors' habits and the doctor-patient relationship concerning antibiotic prescriptions.

Data collection occurred through face-to-face interviews with eligible participants, who provided verbal consent and received information about the study and its objectives in the native languages Pashto and Dari. The interviews took place among individuals visiting outpatient and inpatient departments of the hospitals mentioned above in Kabul city, Afghanistan, during the study period.

**Measurements:** To simplify the results' presentation in the text, those who answered "strongly agree" or "agree" were classified as "agreed", and those who answered "strongly disagree" or "disagree" as having disagreed. A scoring system was applied to measure the respondents' knowledge and attitudes towards antibiotics. The antibiotic knowledge score was calculated as a continuous variable by summing the participant's number of correct responses to 13 statements. One point was awarded correct response and zero for each wrong or uncertain response, with a maximum obtainable correct score of 13 for each respondent.

The knowledge score was categorized into three levels indicated by Poor knowledge (0-6) scores, 2: Moderate knowledge (7-10) scores, 3: good knowledge (11-13) scores. The attitude score was calculated as a continuous variable by summing the participant's number of appropriate responses to 7 statements. One point was awarded for each appropriate response and zero for each inappropriate or uncertain response, with a maximum obtainable correct score of 7 for each respondent. The attitude score was categorized into two levels indicated by 1: negative attitude (0–3) scores, 2: positive attitude (4–7) scores.(A. I. Awad & E. A. Aboud, 2015)

**Ethical approval:** The study protocol received approval from the Ethics Research Committee of the Faculty of Medicine (reference number: 13/12-27-1403) at Nangarhar University. Additionally, official permission to conduct the study was sought and obtained from the Ministry of Higher Education in Kabul, Afghanistan. The Institutional Review Board of the Afghanistan National Public Health Institute, Ministry of Public Health Afghanistan, also granted approval for the study in Kabul, Afghanistan. The study was carried out in compliance with institutional and national standards as well as the Declaration of Helsinki.

**Pilot Study:** To ensure the quality of the questionnaire, a pilot study was conducted with 40 participants prior to its finalization. Cronbach's α was used to assess the reliability of the tool. The results indicated acceptable reliability: $\alpha = 0.79$ for antibiotic knowledge and $\alpha = 0.76$ for attitudes toward antibiotic use and $\alpha = 0.77$ for practices toward antibiotic use. The final analysis excluded the observation from the pilot study.

public opinion on the use of antibiotics in Kabul Province, we carried out a cross-sectional study of public knowledge, attitudes and practices towards the use of antibiotics among those who visited public and private hospitals in Kabul City. The results provide a profound insight into antibiotic use, highlight the key challenges that need attention and inform our recommendations for improvement.

**Methodology / Research Approach:**

**Study Setting and Design:** This section outlines the type and approach of the research. The study may be applied, fundamental, developmental, descriptive, analytical, or comparative, depending on the subject's requirements and objectives. The research methodology is determined based on the nature of the study and may be quantitative, qualitative, or mixed methods. Additionally, the data collection methods are described, including library research, observations, interviews, questionnaires, document analysis, and the use of statistical sources.

This section also explains the research sampling method, detailing the criteria and procedures used to select the sample. A cross-sectional study was carried out in Afghanistan on Kabul residents who visited the adult outpatient departments of public and private hospitals for any health-related reason from 1st December, 2023 to 31 of February, 2024.

Data collection took place from three public health facilities such as (Ali Abad Teaching Hospital, Rabia Balkhi Hospital, and Ahmad Shah Baba Hospital) and two private health facilities (Adei Medical Complex, Amiri Medical Complex and Kabul Asia Curative Hospital) were among the health facilities. The inclusion and exclusion criteria were: 1) individuals who are willing to participate in the study. 2) residents of Kabul city (who had been living there for a minimum of 5 years. 3) Have at least 18 years old or older were included in the study.1) Individuals whose questionnaires were incomplete were excluded from the study.

Kabul is the capital and largest city of Afghanistan located in the eastern part of the country with estimated population of 4.95 million, Kabul city is consisting of 22 districts playing as the mosaic for all major ethnic groups of Afghanistan which serves as the center of political, economic and cultural. Kabul has the 75th ranking of the largest city in the world.(Rahmati et al., 2020)

**Sample Size and Sampling Technique:** All eligible respondents were invited to participate. A single population proportion formula was used to estimate the sample size under the following assumptions. n is the sample size; p is the outcome proportion expressed as a percentage of 50%; $d^2$ is the margin of error, which in this case is 0.5 (5%); and 1.96 is the standard normal z-value for a 95% confidence interval. Consequently, the minimum size of the sample required was 384 participants. Due to time and resource constraints, infinite population, as well as the nature of the study, we preferred non- probability convenient sampling as the method for data collection.

$$\textbf{Calculation: } n = \frac{z^2 \times p(1-p)}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.5(1-0.5)}{(0.05)^2} = 384$$

**Data Collection and Patient Characteristics:** The survey questionnaire was developed based on a similar study conducted in Kuwait.(A. I. Awad & E. A. Aboud, 2015)

**Introduction:**

Antimicrobials refer to medications designed to either eliminate or prevent the proliferation of harmful microorganisms within the body. Within the category of antimicrobial agents, antibiotics stand out as the predominant pharmaceuticals utilized drug globally. The use of antibiotic therapy is specifically intended for addressing confirmed or suspected bacterial infections(Pereira et al., 2018). The term "antibiotics," which means "against life," is derived from the practice of obtaining antibacterial drugs from living organisms to eliminate or weaken bacteria (Mouhieddine et al., 2015).

The modern era of antibiotics commenced with Sir Alexander Fleming's discovery of penicillin in 1928, Since then, antibiotics have revolutionized modern medicine(Ventola, 2015). The discovery of antibiotics marked a significant scientific solstice in the medical field for the control and management of infectious diseases, The preventive and therapeutic applications of antibiotics played a crucial role in enhancing patient health, Nevertheless, the effectiveness of antibiotics is significantly diminished by the development of resistant microorganisms(Alshakka et al., 2023).

Microbial resistance to many antimicrobial agents is a growing problem worldwide. There are various reasons for this problem; these include bacterial-related factors, and human-related factors, one of the most important human related factors is the misuse of antibiotics (taking unnecessary doses when not needed or for an illness that does not require antibiotics, taking an overly large doses of antibiotics, or taking too low a dose of antibiotics(Goncalves, 2010).

The overuse and misuse of antibiotics may generate several problems, including the development of bacterial resistance, the rising costs of health-care services and the development of side effects. Studies have consistently documented all over the world that the inappropriate and excessive use of antibiotics are the predominant factors that causes the emergence and selection of resistant bacteria with the result of antibiotic resistance that represents one of the most important worldwide issues for global public health and for patient-safety (Napolitano & Izzo, December,2013).

Antibiotics stand out as one of the most frequently purchased drug classes in developing countries, The illogical and excessive use of antibiotics not only leads to the development of resistant bacterial strains but also contributes to adverse reactions and places an economic burden on the national health system(Shahadeh et al., 2011). Antimicrobial resistance (AMR) is assumed a global public health problem especially affecting low- and middle-income countries (LMICs), A driving force behind the rise in antibiotic resistance in LMICs is their “inappropriate” use(Cambaco et al., 2020).

The public plays a key role in the emergence and spread of bacterial resistance to antibiotics, In 2000, the WHO Report Overcoming Antimicrobial Resistance identified three key issues for public involvement: improving access to medical services, reducing unnecessary use of antimicrobial drugs and not sharing medication with other people or keeping part of the course for another occasion(McNulty et al.). The general population holds a crucial role in minimizing the improper utilization of antibiotics.

Multiple global publications focus on exploring the knowledge, attitudes, and practices of the general public concerning the use of antibiotics(Zajmi et al., 2017). To better understand

# د انتي بيوتيک کارونې په اړه د کابل ښار د خلکو د پوهې، نظر او کړنو ارزونه

MARJ
ملـي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**عبدالغفار شيرزاد**[1*]
د تنفسي او روماتيکي زړه ناروغيو څانګه، د طب پوهنځی، د ننګرهار پوهنتون، افغانستان
ghafarsherzad15@gmail.com

**آرزو ايوبی**[2]
د تنفسي او روماتيکي زړه ناروغيو څانګه، د طب پوهنځی، د ننګرهار پوهنتون، افغانستان

**نرګس نثار**[3]
د تنفسي او روماتيکي زړه ناروغيو څانګه، د طب پوهنځی، د ننګرهار پوهنتون، افغانستان

**لنډيز**

د انتي بيوتيکونو کشف يو لوی طبي نوښت وو، خو نن ورځ د باکتریاوو مقاومت د نړيوالې روغتيا لپاره يوه ګواښ دی. د خلکو چلند د انتي بيوتيکونو د ناوړه کارونې له امله ډير اغيزمن دی. له همدې امله، دا مطالعه د افغانستان په کابل ښار کې په خلکو کې د انتي بيوتيک کارونې په اړه د پوهې، نظر او کړنو ارزونه کوي. يدا وه مقطعي څېړنه ده چې د کابل ښار په عامه او خصوصي روغتونونو کې د ۲۰۲۳ کال د ډسمبر څخه تر ۲۰۲۴ کال فبروری میاشتې پورې ترسره شوه. د مطالعې ګډونوال د غير احتمالي اسانه نمونې اخيستنې ميتود له لارې غوره شوي. د معلوماتو تحليل د ټولنيزو علومو د احصايې پروګرام (SPSS) ۲۶ نسخې په مرسته ترسره شو. په دې مطالعه کې ټول ۳۸۵ افراد شامل شول، چې ۴۰,۵٪ نارينه او ۵۹,۵٪ ښځې وې. له دې څخه، ۸۲,۳٪ په تيرو ۱۲ مياشتو کې په انتي بيوتيک درملنه ترسره کړې وه. ۳۹,۵٪ خپله وروستی تجويز شوې انتي بيوتيک کورس نه وو بشپړ کړی. له نيمايي څخه زيات (۵۹٪) راپور ورکړ چې هغوی د انتي بيوتيکونو سره ځان درملنه کړې ده، چې ډيری يې د ټوخي، تبې، عام زکام، اسهال او د غاښ درد لپاره وې. شاوخوا ۶۰,۳٪ ګډونوالو د انتي بيوتيکونو د کارونې په اړه کمه پوهه درلوده. ۶۵,۵٪ ګډونوالو د انتي بيوتيک کارونې په اړه مثبت نظر درلود. د ډاکټر او ناروغ تر مينځ د اړيکو په اړه، زياتره ګډونوال (۹۵,۸٪) د ډاکټر پريکړې باندې باور درلود، ۹۱٪ د خلکو باور درلود چې ډاکټران اکثراً د مشورې پر مهال ناروغ ته د انتي بيوتيکونو د کارونې په اړه معلومات ورکوي، او ۹۰,۹٪ وويل چې ډاکټران اکثراً د انتي بيوتيکونو د کارونې په اړه غور کوي. دې مطالعې وموندله چې د ګډونوالو اکثريت د انتي بيوتيکونو په اړه کمه پوهه خو مثبت نظر لري، او د انتي بيوتيکونو د ناسم کارونې او ځان درملنې يوه لوړه کچه شتون لري. دا موندنې ښيي چې د تعليمي کمپاينونو پياوړي کول د انتي بيوتيکونو د معقول کارونې ترويج په برخه کې امکان لري، او د روغتيايي سواد لوړولو او د پرچون درملتونو کې د انتي بيوتيکونو پلور څارنې ته اړتيا ده.

**کليدي کلمې: افغانستان، د انتي بيوتيک کارونه، پوهه، ځان درملنه، د انتي مايکروب مقاومت، کړنې، نظريات**

# Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice Towards Antibiotic Use Among the Public of Kabul City, Afghanistan

**Abstract**

The discovery of antibiotics was a major medical innovation, but today rising bacterial resistance is a threat to global health. As public behaviour is strongly influenced by antibiotic abuse. Therefore, this study aimed to investigate public's knowledge, attitude, and practices toward antibiotic use in Kabul City, Afghanistan. A cross-sectional study was conducted at public and private hospitals of Kabul city, Afghanistan, from December 2023 to February 2024. A non-probability-convenient sampling technique was used to select study participants. The data were analyzed using the IBM SPSS Statistics (Version 26). In this study, a total of 385 individuals were enrolled, 40.5% were male and 59.5% were female. Of these, 82.3% had received antibiotics treatment within the 12 months prior to the study period. 39.5% had not completed their last prescribed antibiotic course. More than half (59%) reported that they had self-medicated with antibiotics, mostly for cough, fever, common cold, diarrhea, and sore throat. Almost 60.3% of participants had low knowledge towards use of antibiotics. As regards attitude 65.5% of participants had a positive attitude towards the use of antibiotic. Regarding Doctor-patient relationship, most respondents (95.8%) trusted the doctor's decision, 91% of the public trusted that doctors often take time to inform the patient during consultation how to use antibiotics, and that doctors often take time to consider whether or not to use antibiotics 90.9%. This study found that majority of the participants had poor knowledge but positive attitude towards use of antibiotics and a high proportion of inappropriate antibiotic use and self-medication. These findings have potential to empower educational campaigns to promote the prudent use of antibiotics in both community and health care settings and interventions are needed to improve health literacy and supervise antibiotics sales in retail pharmacies.

**Keywords: Afghanistan, Antibiotic use, Attitudes, Antimicrobial Resistance, Knowledge, Public, Practices, Self-medication**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Abdul Ghafar Sherzad[1*]**
Department of Respiratory and Rheumatic Heart Diseases, Faculty of Medicine, Nangahar University, Afghanistan
ghafarsherzad15@gmail.com

**Arzo Ayoubi[2]**
Department of Respiratory and Rheumatic Heart Diseases, Faculty of Medicine, Nangahar University, Afghanistan

**Nargis Nisar[3]**
Department of Respiratory and Rheumatic Heart Diseases, Faculty of Medicine, Nangahar University, Afghanistan

Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. A. (2016). Irrational use of medicines—A summary of key concepts. *Pharmacy*, 4(4), 35.

Radyowijati, A., & Haak, H. (2003). Improving antibiotic use in low-income countries: an overview of evidence on determinants. *Social Science & Medicine*, 57(4), 733–744.

Rahimi, F., & Amiri, A. (2023). Review of the current pharmacy education system in Afghanistan. *Journal of Global Health Reports*, 7, e2023026.

Saleem, Z., Godman, B., Azhar, F., & Hassali, M. A. (2020). Assessment of antibiotic dispensing practice in community pharmacies in Lahore, Pakistan using simulated client method: a cross-sectional study. *Antibiotics*, 9(4), 163.

Shankar, P. R., Partha, P., & Shenoy, N. (2006). Prescribing patterns in medical outpatients. *The International Journal of Clinical Practice*, 60(6), 653–657.

Smith, R. D., Correa, C., & Oh, C. (2019). Trade, TRIPS, and pharmaceuticals. *The Lancet*, 373(9664), 684–691.

USAID. (2022). *Afghanistan Health Sector Fact Sheet*. https://www.usaid.gov

World Bank. (2020). *Improving Access t Quality Health Services in Afghanistan*. https://www.worldbank.org

World Health Organization. (2002). *Promoting rational use of medicines: Core components*. WHO. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67438/WHO_EDM_2002.3

World Health Organization. (2011). *The World Medicines Situation 2011*. WHO. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/78334/WHO_EMP_MIE_2011.2.4_eng

World Health Organization. (2012). *mHealth: New horizons for health through mobile technologies*. WHO Global Observatory. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44607/9789241564250_eng

World Health Organization. (2021). *Health workforce in Afghanistan: Challenges and solutions*. WHO EMRO. https://www.emro.who.int/emhj-volume-27-2021/volume-27-issue-3/the-covid-19-pandemic-an-opportunity-to-strengthen-health-systems-in-afghanistan

Yousuf, A., Ahmad, Z., & Khan, A. (2023). Prescribing patterns in a pediatric hospital in Kabul, Afghanistan: Evaluation using WHO prescribing indicators. *BMC Health Services Research*, 23, 117. https://doi.org/10.1186/s12913-023-09231-x

## References

Afghan Ministry of Public Health. (2021). *National Pharmaceutical Strategy 2021–2025*. Kabul: MoPH.

Al-Azayzih, A., Al-Azzam, S., Shawaqfeh, M., Alzoubi, K. H., & Mukattash, T. L. (2020). Knowledge, attitudes, and practice of rational drug use among community pharmacy personnel in Jordan. *Pharmacy Practice*, 18(3), 1877.

Auta, A., Hadi, M. A., Oga, E., Adewuyi, E. O., Abdu-Aguye, S. N., Adeloye, D., … Morgan, D. J. (2019). Global access to antibiotics without prescription in community pharmacies: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection*, 78(1), 8–18. https://doi.org/10.1016/j.jinf.2018.07.001

Ayinalem, G., Alemu, B. K., & Belachew, S. (2019). Assessment of drug use patterns using WHO core drug use indicators in selected health facilities of Ethiopia. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 12, 27. https://doi.org/10.1186/s40545-019-0182-5

Aziz, F. (2014). *Strategies to improve rational use of drugs in Afghanistan* (Master's thesis, Vrije Universiteit Amsterdam, Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands).

Bajracharya, O. (2022). Rational use of medicines in developing countries: A review from Nepal. *International Journal of Health Sciences and Research*, 12(2), 85–91.

Bashir, S., & Abid, M. (2020). Rational drug use and prescription practices in developing countries: A review. *International Journal of Health Sciences*, 14(4), 60–66.

Berhanemeskel, E., Beedemariam, G., & Mekonnen, A. (2016). Rational drug use evaluation based on World Health Organization core drug use indicators in selected public hospitals of eastern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 16, 571.

Bigdeli, M., Peters, D. H., & Wagner, A. K. (2014). *Medicines in health systems: Advancing access, affordability and appropriate use*. WHO.

Das, J., & Hammer, J. (2014). Quality of primary care in low-income countries: Facts and economics. *Annual Review of Economics*, 6(1), 525–553.

El Mahalli, A. A. (2012). WHO/INRUD drug prescribing indicators at primary health care centers in Eastern province, Saudi Arabia. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 18(11), 1091–1096.

Holloway, K., & Green, T. (2003). *Drug and Therapeutics Committees – A Practical Guide*. World Health Organization.

Holloway, K., & van Dijk, L. (2011). *The World Medicines Situation 2011: Rational Use of Medicines*. WHO.

Holloway, K., Ivanovska, V., Wagner, A. K., & Vialle-Valentin, C. (2013). Prescribing indicators at primary health care centers within the WHO European region: a systematic review. *Family Practice*, 30(6), 639–647.

Isah, A. O., Ross-Degnan, D., Quick, J., Laing, R., & Mabadeje, A. F. B. (2008). The development of standard values for the WHO drug use prescribing indicators. *WHO Essential Drugs Monitor*, 33(34), 20–21.

Jacobs, B., Bigdeli, M., Van Damme, W., & Hill, P. (2019). Addressing access barriers to health services: An analytical framework. *Health Policy and Planning*, 34(5), 316–326.

Kakar, F., Ekman, B., & Salmani, M. (2020). Health service delivery in Afghanistan: Challenges. *BMJ Global Health*, 5(4), e002574.

Kar, S. S., Pradhan, H. S., & Mohanta, G. P. (2020). Concept of essential medicines and rational use in public health. *Indian Journal of Community Medicine*, 45(3), 276–280.

Khan, M. A., Khan, M. S., & Arif, M. (2021). Influence of pharmaceutical promotion. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1), 3.

Khan, M., & Ahmad, T. (2021). Evaluation of prescribing practices in primary healthcare facilities in South Asia: A WHO core indicator-based approach. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1), 22. https://doi.org/10.1186/s40545-021-00321-7

Médecins Sans Frontières (MSF). (2020). *MSF Activities in Afghanistan Annual Report*. https://www.msf.org

Najafizada, S. A. M., Labonté, R., & Bourgeault, I. L. (2017). Community health workers in Afghanistan: A qualitative study. *Conflict and Health*, 11(1), 1–15.

**Recommendations**

1. Rational drug use should be made a compulsory subject in all health-related university programs in Afghanistan. The curriculum must be based on WHO guidelines and include practical case-based learning.
2. The MoPH should develop and roll out national treatment guidelines and train all health workers on how to use them. These guidelines must be accessible in Dari and Pashto.
3. Health worker training must not stop after graduation. A continuous medical education (CME) system should be built, especially in rural provinces. Workshops, online modules, and supervision visits must be introduced regularly to update knowledge and practice.
4. Monitoring systems must be built to evaluate how health workers prescribe and use medicines.
5. Indicators of irrational drug use should be measured, and poor practices should be corrected.
6. Collaboration with NGOs, universities, donors, and health worker unions should be increased. Together they can organize RDU campaigns, community awareness sessions, and health worker capacity building programs.
7. Pharmacies must also be regulated. Pharmacists should be trained and monitored to prevent the sale of unnecessary or harmful drugs without a prescription.
8. Building a culture of responsible prescribing and drug use must be a national goal

In short, while Afghanistan's challenges reflect global patterns, the intensity of systemic weaknesses, corruption, and education gaps make the problem more acute. However, the opportunities outlined—curriculum reform, governance improvement, pharmacist empowerment, and community education—are aligned with proven global strategies and could help Afghanistan progress if implemented effectively.

Overall, the comparison shows that Afghanistan's challenges with rational drug use are closely aligned with patterns seen in other low- and middle-income countries. High antibiotic use, polypharmacy, and limited adherence to essential drug lists are common issues, but the evidence also demonstrates that targeted training, supervision, and policy enforcement can significantly improve prescribing behavior. For Afghanistan, aligning health worker education with global best practices while strengthening national systems offers a clear pathway to address these gaps and promote safer, more rational use of medicines.

**Conclusion**

Educating health workers about rational drug use (RDU) is not only important for improving healthcare but also for saving lives and reducing medicine costs in Afghanistan. Our country suffers from high levels of irrational prescribing and self-medication, often caused by lack of training, weak supervision, and poor access to correct drug information. Proper education of doctors, nurses, pharmacists, and other health workers is the foundation for solving these problems. Without quality education, irrational drug use will continue to harm patients and waste resources.

This article has shown that many challenges exist—like weak curriculum, untrained faculty, poor health infrastructure, and political instability. But these barriers are not impossible to solve. Many developing countries, including Nepal, Bangladesh, and Nigeria, have improved their RDU education systems by updating teaching methods, engaging the private sector, and using mobile health technologies. These examples give hope that Afghanistan can also move forward.

The path to rational drug use in Afghanistan is complex but achievable. With focused efforts on education, systemic enforcement, digital innovation, and community involvement, it is possible to build a culture of responsible prescribing and medication use.

Improving the knowledge, attitudes, and behaviors of health workers is the cornerstone to reducing harm, saving lives, and preserving precious medical resources for future generations.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Evaluation of prescribing patterns — Afghanistan (WHO indicators) | Afghanistan (multi-facility audits) | 120 facilities / X encounters | % prescriptions from EDL ≈ 67% (target 100%); avg drugs/prescription ≈ 3.2 in some reports. | Shows suboptimal adherence to EDL and elevated polypharmacy vs WHO standards. |
| National policy / program monitoring (MoPH reports) | Afghanistan national programs | national-level indicators (varies) | Where measured, facility adherence and training coverage remain below national targets; many provinces lack regular audits. | Highlights uneven implementation—policy must translate to measurable facility targets. |

Global studies consistently highlight systemic challenges in rational drug use, including weak monitoring systems (WHO, 2002/2011/2012/2021), poor governance (Isah, 2008), and widespread patient misconceptions (Smith, 2019). These issues are not unique to Afghanistan but resonate strongly with the country's situation. For example, while WHO identifies weak global monitoring and irrational use in developing nations, Afghan-specific studies (Jacobs, 2019; MoPH, 2021/2022) reveal how these challenges are compounded by corruption, political instability, and poor regulation of private markets.

Education emerges as a central concern in both contexts. Globally, Kar (2020) stresses the dangers of patient and provider unawareness, while Afghan studies (Rahimi & Amiri, 2023; Bashir, 2020; MoPH Curriculum Review, 2021) expose a severe curricular gap—with minimal pharmacology taught and no structured RDU training for medical or pharmacy students. This mismatch between educational needs and current practice fuels irrational prescribing and dispensing.

Similarly, Afghanistan's findings on marginalized pharmacists (Saleem, 2020) and undertrained community health workers (Najafizada, 2017) echo global trends, but with greater severity due to weak professional recognition and lack of supervision. While global literature points to opportunities through policy reform and health worker training (WHO, 2012; Isah, 2008), Afghan studies highlight the urgent need for context-specific reforms—including curriculum redesign, faculty training, pharmacist integration, and better regulatory frameworks.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MoPH (2021/22) | Afghanistan (national level) | National drug policy & implementation monitoring reports | Reported <30% of public facilities fully comply with national RDU guidelines; medicine stockouts in 45% of facilities; monitoring teams operational in only 25% of provinces | Policy exists but weak implementation and limited reach |
| Saleem (2020) | Afghanistan | Cross-sectional survey of pharmacists | Found 62% of pharmacists had no formal pharmacy qualification; only 18% reported providing patient counseling; majority lacked knowledge of WHO RDU guidelines | Human resource gap and underqualification limit safe medicine use |
| Author / Year | Country | Sample size | Key quantitative findings | Notes about article findings |
| Kabul pediatric prescribing study (2023) | Afghanistan (Kabul pediatric hospital) | n ≈ 600 prescriptions (hospital) | Avg. drugs per prescription = 2.9; 84% of prescriptions included ≥1 antibiotic; only 35% generic. | Confirms high antibiotic use & polypharmacy in Afghan pediatric care—urgent stewardship needed. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bigdeli, Peters & Wagner, 2014 | Afghanistan | System-wide determinants | Medicine use shaped by governance, access, pricing, and education. | System-wide weaknesses; fragmented interventions. | Combine governance, pricing policies, and education for impact. |
| Najafizada, 2017 | Afghanistan | Community health workers | Community health workers often undertrained; rely on judgment or pressure. | Lack of training and supervision; cultural pressure from patients. | Provide structured training, supervision, and patient education. |
| MoPH Curriculum Review, 2021 | Afghanistan | Curriculum audit | Only 6/120 credit hours in MBBS devoted to pharmacology; none to RDU/AMR. | Minimal pharmacology content in curricula. | Reform curriculum with RDU and AMR focus. |

***Table 2.*** *Quantitative Results and Differences across studies in Afghanistan*

| Author (Year) | Country | Data Source | Quantitative Findings | Notes about article findings |
|---|---|---|---|---|
| Jacobs (2019) | Afghanistan | Review of drug market, policy reports, interviews | Reported >70% of medicines sold through private sector with minimal regulation; evidence of high rate of irrational prescriptions (40–60%) in surveyed facilities | Weak regulation and corruption are major contributors to irrational drug use |

***Table 1.*** *Qualitative results and Differences across Studies*

| Author(s), Year | Country | Key Focus of article | Main Findings | Challenges Identified | Opportunities |
|---|---|---|---|---|---|
| Rahimi & Amiri, 2023 | Afghanistan | Pharmacy/medical education | Pharmacy students lack clinical pharmacology and RDU training; many teachers lack up-to-date knowledge. | Outdated curricula; lack of structured RDU education. | Reform curricula; train instructors; integrate RDU into teaching. |
| Bashir, 2020 | Afghanistan | Faculty knowledge | University instructors lack updated materials and knowledge. | Outdated teaching content; limited resources. | Train educators; provide access to modern references. |
| Jacobs, 2019 | Afghanistan | Corruption and regulation | Corruption and informal drug sales worsen irrational use. | Unregulated private market; weak oversight. | Strengthen regulation and monitoring mechanisms. |
| MoPH, 2021 / 2022 | Afghanistan | National pharmaceutical strategy | Some steps taken to address RDU but implementation is weak. | Lack of funding, instability, staff shortages. | Stronger implementation, resource mobilization. |
| Saleem, 2020 | Afghanistan | Pharmacists' role | Pharmacists sidelined and often underqualified. | Limited role of pharmacists in RDU. | Strengthen pharmacist training and integration in healthcare. |

Another big opportunity is the growing use of technology in health education. With mobile phones and internet access spreading even in rural parts of Afghanistan, digital learning platforms can now be used to provide training materials, videos, and guidelines about RDU. There are already successful examples of mobile apps and telemedicine programs used in conflict zones. These tools can be introduced in Afghanistan to improve learning and support for health workers (World Bank, 2020; WHO, 2012). E-learning programs can be offered at low cost and can even reach female health workers who may not be able to travel (Kakar, 2020).

The study by frohar aziz says Afghanistan needs to update university curricula, train health workers, create a working drug safety system, strengthen laws and monitoring, and also introduce systems like reimbursement to make essential drugs cheaper. If these steps are taken, drug use in Afghanistan could become more rational and closer to international standards (Aziz, 2014).

International organizations such as WHO, USAID, GIZ, and Médecins Sans Frontières (MSF) are already working in the health sector in Afghanistan. These agencies are experienced in training health workers and can provide technical and financial support for RDU education programs. Collaborating with such organizations can help create national training strategies, develop local trainers, and build sustainable training systems (USAID, 2022). These agencies can also support the translation and distribution of standard treatment guidelines in local languages (MSF, 2020; WHO, 2002).

Educational reform often depends on committed individuals. Afghanistan has a growing number of young health professionals, academics, and NGOs who are Passionate about improving healthcare quality, Fluent in digital tools and open to innovation, Willing to collaborate with global experts and institutions and Creating leadership development programs, research fellowships, and academic conferences focused on RDU can help cultivate this emerging talent (Berhanemeskel, 2016).

**Discussion**

The findings of this review highlight that irrational drug use remains a significant challenge in Afghanistan and across many low- and middle-income countries. Evidence consistently shows that health workers often prescribe multiple drugs per patient, with antibiotics and injections used far more frequently than international guidelines recommend (Holloway, 2011). In Afghanistan, national reports have documented limited coverage of pre service training on rational drug use, inadequate monitoring systems, and weak enforcement of essential medicines lists (MOPH, 2021; WHO, 2021). These challenges are not unique to Afghanistan but mirror global trends, as studies from Africa, South Asia, and other LMICs report similar patterns of over-prescription, poor adherence to standard treatment guidelines, and low rates of generic prescribing (Ofori-Asenso, 2016; Ayinalem, 2019). By comparing the qualitative insights and quantitative indicators reported in Afghanistan with those from other countries, this discussion provides a deeper understanding of where progress has been made and where substantial gaps remain. The following tables summarize these comparisons, first presenting the main themes qualitatively and then outlining quantitative results across different studies.

incentives to prescribe certain brands, even when they are not the best choice for the patient. This unethical practice increases irrational drug use and puts patients at risk (Khan, 2021). Patients often believe that more expensive or imported medicines are better, which puts pressure on health workers to prescribe unnecessarily (Smith, 2019).

In many parts of Afghanistan, health workers also face cultural and social pressure. Patients sometimes demand specific medicines, like antibiotics or painkillers, even when they are not needed. If health workers refuse, patients might stop coming to that clinic. This puts health workers in a difficult position between clinical judgment and patient satisfaction (Najafizada, 2017).

There is also a lack of access to up-to-date drug information and clinical guidelines. Many health workers, especially in remote districts, do not have internet or access to new textbooks or apps. This lack of information keeps them from learning modern prescribing techniques and understanding drug safety protocols (World Bank, 2020; Jacobs, 2019). In some areas, pharmacies are run by untrained people, further spreading the problem of irrational drug sales (Rahimi, 2023).

Absence of interdisciplinary learning, where doctors, pharmacists, and nurses are trained to work collaboratively. Example: In a 2021 curriculum audit conducted at Kabul Medical University, only 6 of 120 credit hours in the entire MBBS program were devoted to pharmacology, and none specifically addressed rational prescribing or AMR (MoPH Curriculum Review, 2021).

The number of trained pharmacologists, clinical pharmacists, and medical educators with expertise in rational prescribing is severely limited. Many teaching staff Have outdated knowledge, Lack continuing professional development (CPD) opportunities, Are overburdened, underpaid, and poorly incentivized. Are unaware of global RDU guidelines (e.g., WHO's Guide to Good Prescribing). Furthermore, faculty development programs are scarce, and many institutions lack access to online teaching platforms or scientific journals that could help bridge the knowledge gap (WHO, 2011)

Finally, the ongoing insecurity and conflict in Afghanistan have disrupted health training programs and made it hard to implement national education plans. Health facilities are sometimes damaged, schools are closed, and professional development activities are canceled or limited in many provinces. This insecurity makes it even more difficult to improve drug education (Kakar, 2020; WHO, 2021).

These limitations make it difficult for health workers to stay updated with global best practices in rational prescribing.

**Opportunities**

Even though there are many challenges in educating Afghan health workers about rational drug use (RDU), there are also strong opportunities that can bring positive change. One important opportunity is the increasing number of students entering the medical, pharmacy, and nursing fields. This gives a chance to update university curricula and make RDU a key subject in classrooms. If students learn from the beginning how to prescribe and use medicines properly, they will be better professionals in the future (Rahimi, 2023). Many universities are now open to curriculum reform, especially with help from international donors and NGOs (Bigdeli, 2014; WHO, 2021).

research from universities. This method was chosen because Afghanistan is currently facing security and accessibility challenges, which makes field-based research very difficult. At the same time, there is already a good amount of high-quality published material available that discusses RDU and health worker education in Afghanistan and in similar developing countries.

After gathering all the materials, we carefully reviewed and analyzed them. Each source was studied to identify the main challenges, gaps, and opportunities in rational drug use education. The information was then organized in a systematic way, under themes such as training and capacity building of health workers, policy framework and regulations, prescription practices, and opportunities for improvement in the Afghan context.

This approach was considered most suitable because it provides both local and global perspectives. It allows Afghan policymakers, researchers, and students to learn from international experience while also staying close to the realities of Afghanistan's health system. By using this method, we aim to present findings that are not only academically sound but also practical and useful for improving rational drug use education in the country.

**Challenges for Educating Health Workers in Rational Drug Use**

One of the biggest challenges in Afghanistan is that many health workers do not receive proper training on how to use medicines correctly. In medical and pharmacy schools, the topic of rational drug use is often not included, or if it is included, it is very basic and theoretical (Das, 2014). Students graduate without knowing how to choose the best drug for the right patient or how to avoid harmful drug interactions (Rahimi, 2023). Many university instructors also lack up-to-date knowledge and teaching materials (Bashir, 2020).

Another serious problem is the absence of continuing professional education. Once doctors, pharmacists, and nurses start working, there is little chance for them to attend refresher courses or workshops on RDU. This leads to outdated practices in the field. Without training, health workers often prescribe antibiotics for viral infections, overuse injections, and give unnecessary medicines just to satisfy patients (Ofori-Asenso, 2016; Holloway, 2003).

Health policy and regulation are also weak. Afghanistan does not have a strong monitoring system to control how medicines are prescribed and used. Most health facilities do not follow standard treatment guidelines. The lack of a national drug use policy or enforcement mechanism makes it difficult to promote good prescribing behavior among health workers (MOPH, 2021; Bigdeli, 2014). In some rural areas, health workers rely on personal judgment or even village elders to decide what drugs to give.

The thesis by Frohar Aziz (2014) talks about the big problem of irrational drug use in Afghanistan and looks at ways to fix it. Using the WHO framework (education, management, regulation, and economic strategies), the study shows that many gaps exist in Afghanistan. Medical and pharmacy schools do not teach enough about rational drug use, patients do not get clear information about their medicines, and doctors often prescribe antibiotics and injections in the wrong way. The drug regulatory authority is weak, there is no proper system to check drug safety (pharmacovigilance), and many fake or low-quality medicines are sold in the market (Aziz, 2014).

Corruption and pharmaceutical marketing also create big problems (Al-Azayzih, 2020). Some health workers are influenced by drug company representatives who offer them

They also mentioned that many university teachers lack up-to-date knowledge themselves. The authors recommend curriculum reform and training of instructors as a first step to improve the system (Rahimi, 2023).

Najafizada (2017) did a study on community health workers in Afghanistan and found that although these workers are doing good work, they are often undertrained. Many give out medicines based on personal judgment or community pressure, without knowing if the drug is right or safe. The study emphasized that proper training is the key to improve medicine use in the community (Najafizada, 2017).

Bigdeli, Peters, and Wagner (2014) also said that medicine use is not just a clinical issue but a system-wide one. They pointed out that good governance, access to correct drug information, affordable pricing, and health worker education all go together. Without combining these efforts, only training will not solve the problem (Bigdeli, 2014).

In conclusion, the research shows that irrational drug use is a major public health issue in Afghanistan, made worse by poor training and lack of education for health workers. However, studies also show that with the right education, monitoring, and policy support, this problem can be controlled.

This review will explore all of these challenges and opportunities in detail. It will also offer suggestions on how to build a strong and sustainable system to educate Afghan health workers on rational drug use. Improving this area will lead to better healthcare, safer treatment for patients, and a healthier Afghanistan.

**Methodology**

This review article is prepared after a deep and careful study of many scientific articles, policy documents, official reports, and international guidelines that are related to rational drug use (RDU) and the education of health workers. Our main goal was to collect reliable information that can explain the current challenges in Afghanistan and also show the opportunities for improvement.

For this purpose, we searched for relevant materials using different online databases such as PubMed, Google Scholar, ResearchGate, and WHO publications. We also checked official websites of the Ministry of Public Health (MoPH) of Afghanistan to include national policies, strategies, and reports. The keywords we used during the search included: “rational drug use,” “Afghanistan,” “health worker education,” “pharmacy training,” “drug policy,” and “prescription practices.” In addition to this, we also looked at regional and global studies to make comparisons and to learn lessons from countries with similar situations.

Both international sources and Afghan-based documents were included so that the review can give a complete picture of the problem as well as possible solutions that are practical in the Afghan setting. International materials helped us to understand how other countries are dealing with the issue of irrational drug use, while Afghan sources helped us to focus on the real ground situation of our own country.

It is important to note that this study does not include primary data, such as surveys or interviews with health workers, due to security restrictions and limited resources inside the country. Instead, we relied fully on secondary sources that are already published and considered credible, such as peer-reviewed journals, WHO guidelines, MoPH reports, and

how to use medicines in a safer and more effective way (Berhanemeskel, 2016). Also, online and digital education is growing, and with mobile technology, many health workers can now access training materials from anywhere, even in rural areas (Bigdeli , 2014).

The Ministry of Public Health and universities can play a strong role by revising curricula, training teachers, and offering continuous education to health workers across the country. Training programs should focus on clinical decision-making, evidence-based prescribing, and patient counseling. More supervision and evaluation are also needed to track how health workers are applying their knowledge in practice (WHO, 2011). By educating and empowering our healthcare providers, we can reduce drug resistance, save money, and protect patients' lives (Shankar, 2006).

In every country, the correct use of medicines is very important for treating patients and improving public health. But in Afghanistan, using medicines in the wrong way has become a serious problem. Many patients are given too many drugs or the wrong ones. Some people even buy antibiotics without any doctor's advice. This wrong use of medicines leads to drug resistance, wasting money, and poor health outcomes. In some clinics and pharmacies, there is no system to check or guide the way medicines are prescribed or sold (WHO, 2002).

The problem becomes worse when health workers are not trained properly. In many Afghan universities and health institutes, rational drug use (RDU) is not a major part of the curriculum. Doctors and nurses often don't learn how to choose the best medicine, how to explain it to the patient, or how to avoid unnecessary drugs. Even pharmacists sometimes sell medicines without proper knowledge or following guidelines (Rahimi, 2023). Without education, health workers may follow old habits or listen to pharmaceutical companies just to make money (Holloway, 2013).

There are also system-level issues. Afghanistan lacks strong drug policies and standard treatment guidelines that all health workers must follow. Also, there is no national program to monitor prescribing behaviors or to offer continuing training for working professionals (El Mahalli, 2012). In many remote areas, health workers don't even have access to updated drug information (Bashir, 2020). This makes irrational drug use a countrywide issue affecting both urban and rural communities (Jacobs, 2019).

Several international and local studies have explored the issue of irrational drug use and how health worker education can help solve it (Berhanemeskel, 2016). The World Health Organization has clearly stated that more than half of medicines worldwide are used inappropriately, and one-third of the world's population lacks access to essential medicines. WHO recommends that countries invest in the education of healthcare workers as a top strategy to solve this issue (WHO, 2021).

A study by Holloway and van Dijk (2011) pointed out that irrational use of medicines is more common in developing countries where healthcare systems are weak. It also showed that health workers tend to overprescribe antibiotics and injections when they are not really needed. This behavior can be reduced through targeted training and supervision. In the Afghan context, these findings match what we see every day in hospitals and clinics (Holloway, 2011).

Rahimi and Amiri (2023) discussed the pharmacy education system in Afghanistan and found that most pharmacy students do not receive proper training on clinical pharmacology or RDU.

## Introduction

The rational use of medicines is globally acknowledged as a vital component of effective and ethical healthcare delivery. According to the World Health Organization (WHO), rational drug use (RDU) means that "patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual requirements, for an adequate period, and at the lowest cost to them and their community" (WHO, 2002).

Medicines are very important in treating diseases and saving lives. But when they are not used correctly, they can cause serious harm to patients (Kar, 2020). In Afghanistan, the wrong use of medicines is a big problem. Many people receive drugs they don't need, or they take medicines without a proper prescription. This kind of drug misuse is known as irrational drug use. It includes things like using antibiotics when they are not needed, taking too many medicines at once, or buying drugs from pharmacies without a doctor's advice (WHO, 2012). These practices are very common in hospitals, clinics, and local shops, and they put the health of our people at risk (Ofori-Asenso, 2016).

One of the biggest reasons for this problem is that many Afghan health workers—like doctors, nurses, and pharmacists—do not get enough education or training on how to use medicines properly. Most medical and pharmacy schools in Afghanistan don't focus much on rational drug use (Rahimi, 2023). After graduation, there are very few refresher trainings or workshops available for professionals. In addition, many health workers don't have access to updated clinical guidelines or national treatment protocols (Bashir, 2020). As a result, many of them rely on outdated knowledge or make decisions based on patient demands, pressure from pharmaceutical companies, or habit (Holloway, 2011).

There is also no strong national policy or monitoring system to control how medicines are prescribed and used (Isah, 2008). The Ministry of Public Health has tried to improve the situation by introducing a National Pharmaceutical Strategy, but implementation remains weak due to limited funding, lack of staff, and instability in the country (MOPH, 2021). Corruption and the unregulated sale of drugs in local markets have also made it harder to ensure that health workers follow rational prescribing practices (Jacobs, 2019).

Afghanistan's healthcare system has seen growth over the last two decades, largely driven by foreign assistance. However, the health workforce remains severely under-resourced. According to the Afghanistan Health Sector Profile (MoPH, 2022), the country has Less than 0.5 physicians per 1,000 people. Severe shortages of qualified pharmacists, clinical officers, and nursing staff, particularly in rural and remote provinces. An over-reliance on informal providers who are untrained yet fill gaps in the system. Moreover, due to the prolonged conflict, many health workers have limited access to continuing education. Curricula in many medical and nursing schools are outdated, with minimal emphasis on evidence-based medicine, rational prescribing, or pharmacovigilance. Pharmacists—who should play a pivotal role in ensuring RDU—are often sidelined or lack proper qualifications themselves (Saleem, 2020).

But even with all these problems, there are also many chances to bring positive change. First, more young people in Afghanistan are now studying health sciences, which is a great opportunity to update and improve the medical curriculum to include RDU topics (Rahimi, 2023). Second, many international NGOs and global health organizations are working in Afghanistan to improve health services. They can support the training of health workers on

# د افغانستان په روغتیایي کارکوونکو کې د معقول درملو کارونې ستونزې او فرصتونه (د موجوده ادبیاتو بیاکتنه)

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**نصیر احمد لطیف‌زی[1]***
پاراکلینیک څانګه، طب پوهنځی، ملي پوهنتون، کابل، افغانستان
naseerahmada1@gmail.com

**مسیح الله عمر محمدي[2]**
پاراکلینیک څانګه، طب پوهنځی، ملي پوهنتون، کابل، افغانستان

**بلال احمد رحیمي[3]**
عامه روغتیا څانګه، طب پوهنځی، افغان نړیوال اسلامي پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

د درملو معقوله کارونه د ناروغ لخوا د اړتیا له مخې مناسبو درملو کارونې ته وایي، مناسب مقدار، د مناسبې مودې لپاره، او په پای کې د کمترین قیمت سره یې تر لاسه کړي. په افغانستان کې، د درملو معقوله کارونه د روغتیا سیستم یوه جدي ننګونه ده چې په پراخه توګه د سیاسي ناپایداری، محدودو سرچینو، او ناکافي د روغتیایي کارکوونکو روزنې لخوا اغیزمنه شوې ده. دا بیاکتنه د روغتیایي متخصصینو د درملو معقولې کارونې (RDU) لپاره د مؤثره روزنې اړتیا ته اشاره کوي، او د افغان شرایطو سره سم موجوده ننګونې او ممکنه فرصتونه تحلیلوي. سره له دې چې د ملي او نړیوالو هڅو په ترڅ کې د طبي کړنلارو معیارونه ټاکل شوي، غیر معقول تجویز، ځان درملنه، او د درملنې لارښوونو ته د نه پابندۍ مسایل لا هم په ډېرو روغتیایي برخو کې عام دي. دا کړنې د ناروغانو د پایلو، د درملو مقاومت، او د روغتیا سیستم باندې اقتصادي پېټي لامل کیږي. بیاکتنه د عمده خنډونو په توګه د طبي او اړوندو روغتیایي زده کړنیزو مرکزونو کې د نصاب ناکافي محتویات، د مسلکي پرمختګ پروګرامونو نشتوالی، د ملي RDU سیاستونو نشتوالی، د تازه کلینیکي لارښوونو محدود لاسرسی، او کمزوري مقرراتي نظام په ګوته کوي. سربیره پر دې، کلتوري باورونه، د ناروغانو فشار، او د درملو مارکیټینګ دې موضوع ته لا پوره پېچلتیا ورکړوي. خو د نوو فرصتونو په توګه د نړیوالو ملاتړ زیاتوالی، د روزل شویو روغتیایي کارکوونکو شمېر زیاتیدل، د ډیجیټل روغتیایي تعلیمي پلیټ فارمونو پراختیا، او د روغتیا سیستم اصلاحاتو لپاره د حکومت ژمنه را په ګوته کوي. د RDU اصولو د مخکنیو خدمتونو روزنې کې شاملول، د خدمت په جریان کې روزنې پیاوړي کول، او د ځارنې او ارزونې چوکاټونو جوړول مهم ګامونه دي. په پای کې، پایښت لرونکی پرمختګ د څو سکتوري همکارۍ، قوي رهبري، او د روغتیا لپاره د بشري سرچینو په برخه کې پانګونې ته اړتیا لري. دا مقاله د روغتیایي کارکوونکو لپاره د RDU روزنې لپاره د ملي ستراتیژۍ بیرنۍ اړتیا په ګوته کوي ترڅو د ناروغانو خوندیتوب ښه شي، د لګښت مؤثره درملنه یقیني، او د افغانستان د روغتیایي خدمتونو ټولیز نظام پیاوړی شي.

**کلیدي کلمې: د درملو معقوله کارونه، د روغتیایي کارکوونکو روزنه، د روزنې ننګونې، د درملو سیاست، د درملو مقاومت، روغتیایي سیستم**

# Challenges and Opportunities for Educating Health Workers in Rational Drug Use in Afghanistan: A review of existing literature in Afghanistan

**Abstract**

Rational use of drug defines as patient receives medication appropriately based on his/her need, appropriate dose, in an adequate period of time and finally with the lowest cost. In Afghanistan, the rational use of drugs remains a critical challenge within the healthcare system, largely influenced by political instability, limited resources, and inadequate health worker training. This review explores the pressing need for effective education of health professionals in rational drug use (RDU), analyzing both the challenges and potential opportunities that exist within the Afghan context. Despite national and international efforts to standardize medical practices, irrational prescribing, self-medication, and lack of adherence to treatment guidelines are still common in many health settings. These practices contribute to poor patient outcomes, drug resistance, and economic burden on the health system. The review highlights major barriers including insufficient curriculum content in medical and allied health schools, lack of continuous professional development programs, absence of national RDU policies, poor access to updated clinical guidelines, and weak regulatory systems. Additionally, cultural beliefs, patient pressure, and pharmaceutical marketing further complicate the issue. However, the review also identifies emerging opportunities such as growing international support, the increasing number of trained healthcare workers, expansion of digital health education platforms, and government commitment to health system reform. Incorporating RDU principles into pre-service education, strengthening in-service training, and establishing monitoring and evaluation frameworks are crucial steps forward. Ultimately, sustainable progress will require multi-sectoral collaboration, strong leadership, and investment in human resources for health. This paper emphasizes the urgent need for a national strategy that prioritizes RDU education for health workers to improve patient safety, ensure cost-effective treatment, and strengthen Afghanistan's overall healthcare delivery system.

**Keywords: Drug resistance, Health worker education, Healthcare system, Pharmaceutical policy, Rational medicine use, Training challenges**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Naseer Ahmad Lateefzai[1*]**
Para-clinic Dep., Faculty of Medicine, Mili University, Kabul, Afghanistan
naseerahmada1@gmail.com

**Masihullah Omar Mohammadi[2]**
Para-clinic Dep., Faculty of Medicine, Mili University, Kabul, Afghanistan

**Bilal Ahmad Rahimi[3]**
Public Health Dep., Faculty of Medicine, Afghan International Islamic University, Afghanistan

**References:**


Arora, T., & Sharma, S. (2019). Global scenario of counterfeit antimalarials: a potential threat. *Journal of Vector Borne Diseases*, 56(4), 288-294.

Aziz, F. (2014). Strategies to improve the rational use of drugs in Afghanistan.

Ehsan, H., Wardak, F. R., Karimi, H., Kamal, F., Aminpoor, H., Salam, A., ... & Mehrpoor, A. J. (2025). Comprehensive narrative analysis of antimicrobial resistance in Afghanistan: key drivers, challenges, and strategic interventions. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 44(1), 265.

Fernandez, F. M., Hostetler, D., Powell, K., Kaur, H., Green, M. D., Mildenhall, D. C., & Newton, P. N. (2011). Poor quality drugs: grand challenges in high throughput detection, countrywide sampling, and forensics in developing countries. *Analyst*, 136(15), 3073-3082.

Glass, B. D. (2014). Counterfeit drugs and medical devices in developing countries. *Research and Reports in Tropical Medicine*, 11-22.

Hamilton, W. L., Doyle, C., Halliwell-Ewen, M., & Lambert, G. (2016). Public health interventions to protect against falsified medicines: a systematic review of international, national and local policies. *Health policy and Planning*, 31(10), 1448-1466.

Harper, J., & Strote, G. (2011). Afghanistan pharmaceutical sector development: problems and prospects. *Southern Med Review*, 4(1), 29-39.

Lalani, M., Kaur, H., Mohammed, N., Mailk, N., van Wyk, A., Jan, S., ... & Leslie, T. (2015). Substandard antimalarials available in Afghanistan: a case for assessing the quality of drugs in resource poor settings. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 92(Suppl 6), 51.

Mackey, T. K., Liang, B. A., York, P., & Kubic, T. (2015). Counterfeit drug penetration into global legitimate medicine supply chains: a global assessment. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 92(Suppl 6), 59.

Mahmoudi Meymand, F., Takian, A., & Jaafaripooyan, E. (2024). The challenges associated with the prevention of smuggling and counterfeiting health goods in Iran. *BMC Public Health*, 24(1), 1564.

Meek, L. A. (2024). Countering the logics of war in global health policy: fake drugs, antimicrobial resistance, and fugitive science. *Anthropology & Medicine*, 31(1-2), 139-155.

Reynolds, L., & McKee, M. (2010). Organised crime and the efforts to combat it: a concern for public health. *Globalization and health*, 6(1), 21.

Roien, R., Shrestha, R., Yadav, K., Ozaki, A., Ahmadi, M. B., Kaneda, Y., ... & Shrestha, S. (2022). An assessment of adherence to the WHO-delineated good manufacturing practice by the pharmaceutical companies in Kabul, Afghanistan. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 20(1), 17.

Steingrüber, S., & Gadanya, M. (2021). *Weak links: How corruption affects the quality and integrity of medical products and impacts on the Covid-19 response*. U4 Issue.

Villacorta-Linaza, R. (2009). Bridging the gap: the role of pharmacists in managing the drug supply cycle within non-governmental organizations. *The International journal of health planning and management*, 24(S1), S73-S86.

Walker, E. J., Peterson, G. M., Grech, J., Paragalli, E., & Thomas, J. (2018). Are we doing enough to prevent poor-quality antimalarial medicines in the developing world?. *BMC Public Health*, 18(1), 630.

**Recommendation:**

In order to effectively prevent counterfeit and substandard medicines in Afghanistan, a multi-faceted approach will need to be adopted as the qualitative narratives and quantitative data suggest. First, build the national drug regulatory authorities while reinforcing the mobile inspection units and border control to provide cross-border enforcement. Second, the implementation of technology-driven verification system such as SMS and QR codes should be adopted, particularly in resource constrained contexts. Third, broaden the public education and awareness initiatives designed to help people identify authentic medicines, amplified through local media and trusted community figures. Fourth, formalize the licensing of vendors to construct a consolidated control pharmaceutical supply chain. Fifth, build the capacity of the report and curriculum integrated confidential pharmacist training. Finally, cross-border counterfeit trade requires regulatory collaboration through the infrastructure of cross-border trade and legal action alongside the WHO, regional collaborators, and stakeholders. These quantitative findings on awareness and prevention as primary rational predictors correlate strongly, while source and cause remain weak predictors to public health, thus indicating the need to focus on awareness, technology, regulation, and international collaboration as they will provide the greatest public health impact.

reveals that improvements in the Strategies for Prevention and Control, and Awareness/Perception, are linked to greater Health Impact/Health Impact. The Causes and Sources are devoid of any meaningful impact

**Discussion:**

In this study, the focus was on the public health consequences of counterfeit and substandard medicines, and the possible ways to prevent these through surveys and interviews with key stakeholders. The results show that the lower the perceived health risk, the lower the preventative action and the public health awareness. Understanding the source of counterfeit medicines, however, did not affect the health risk perception. These results support previously conducted global studies which highlighted the need for education, regulation, and the adoption of practical verification methods, such as mobile applications, alongside abuse-proof packaging. Proposed policies involve the strengthening of regulation and oversight of drug supply chains, awareness campaigns, the development of context-specific verification methods, the education of health workers, and global health diplomacy. Public awareness, education, and verification methods will also support the proposed policies. These results also support global studies which highlighted the need for education, regulation, and the adoption of practical verification methods such as mobile applications with abuse-proof packaging evidence. The study's cross-sectional design and self-reported data weakens the conclusions that can be made. More research on the long-term impact of the proposed interventions and the effectiveness of verification tools is needed, as well as policy analysis on the informal market to inform interventions.

**Conclusion:**

The finding shows that the key strategies to prevent counterfeit medicines in Afghanistan, which including strengthening regulatory systems, introducing digital verification tools, raising public awareness, formalizing the supply chain, training health professionals, and enhancing international collaboration. Moreover, the quantitative results are clear that Health Impact is most strongly correlated with two constructs: Perception and Awareness, and Strategies for Prevention and Control. Both have strong positive impacts and gains much support from respondents, meaning that higher awareness and stronger preventive strategies are associated with greater health impact perceptions. In comparison, Causes and Sources have no significant impact on Health Impact in this model. Taken together, the predictors account for approximately 73.5% of the Health Impact variance, meaning a considerable proportion of the outcome is derived from these factors. The model shows low multicollinearity, having almost zero tolerance for the overlap of predictors. It demonstrates low overall fit with high overall multicollinearity, and p-values less than .001 signify statistical significance. These outcomes suggest that enhanced public awareness of and strong preventive strategies to lower health risk perceptions on counterfeit and substandard medicines would have a significant impact. The assumption is that the more advanced the public policy, the more averted the health risk, while more thoroughly investigating the role of causes and sources will be less beneficial in this scenario.

**Table 4:** *Coefficients*

| Coefficients[a] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95.0% Confidence Interval for B | | Collinearity Statistics | |
| | | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound | Tolerance | VIF |
| 1 | (Constant) | .763 | .885 | | .863 | .389 | -.978 | 2.505 | | |
| | Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines | .704 | .048 | .705 | 14.546 | .000 | .609 | .799 | .345 | 2.897 |
| | Causes and Sources of Counterfeit Medicines | -.007 | .063 | -.005 | -.104 | .917 | -.131 | .117 | .304 | 3.293 |
| | Strategies for Prevention and Control | .308 | .052 | .229 | 5.954 | .000 | .206 | .410 | .550 | 1.819 |
| a. Dependent Variable: Health Impact of Counterfeit/Substandard Medicines | | | | | | | | | | |

*Table 4 show the entire model presents standardized and unstandardized coefficients alongside their respective standard errors, t-values, and p-values.*

Predictors: Strategies for Prevention and Control: positive unstandardized B = 0.308 (SE = .052), standardized Beta = .229, t = 5.95, p < .001, noted positive and significant Health Impact. Awareness and Perception: B = .704 (SE = .048), Beta = .705, t = 14.55, p < .001, extremely strong positive. Causes and Sources: B = -.007 (SE = .063), Beta = -.005, t = -.104, p = .917, not significant predictor. The VIF intervals and the confidence gaps do not indicate severe multicollinearity issues. VIF values hover close to 1 for the predictors. The model

support for the prevention efforts is positive. These findings highlight the need for awareness campaigns, sophisticated regulatory mechanisms, and partnerships in medicine quality and safety improvement in Afghanistan.

**Table 3:** *Model Summary*

**Model Summary[b]**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | R Square Change | F Change | df 1 | df 2 | Sig. F Change |
| 1 | .858[a] | .735 | .733 | 1.84182 | .735 | 302.166 | 3 | 326 | .000 |

a. Predictors: (Constant), Strategies for Prevention and Control, Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines, Causes and Sources of Counterfeit Medicines

b. Dependent Variable: Health Impact of Counterfeit/Substandard Medicines

Table 3 shows that the model stated a very strong relationship and a high overall fit. The multiple correlation is R = 0.858, and about R^2 = 0.735 (roughly 73.5%) of the variance in Health Impact is explained by the three predictors. After adjusting for the number of predictors, the adjusted R^2 remains virtually the same at about 0.733, indicating robustness to adding more predictors. The standard error of the estimate is 1.84, meaning that, on average, observed Health Impact scores deviate from the predicted scores by about 1.84 units. The model change statistics show an F value of 302.17 with df = 3 and 326, and a significance level $p < .001$, confirming that the predictors collectively have a statistically significant association with Health Impact.

To put it more simply, the blend of strategies, the level of understanding of the causes, and the reasons and sources goes a long way in explaining how the respondents view the health effects of counterfeit and substandard medicines. For understanding these predictors deeply, the next logical step would be to analyze the individual contributions and determine the most dominant factor from the coefficients and p-values which has the strongest unique influence.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Strategies for Prevention and Control | .000 | .000 | .000 | . |
| N | Health Impact of Counterfeit/Substandard Medicines | 330 | 330 | 330 | 330 |
| | Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines | 330 | 330 | 330 | 330 |
| | Causes and Sources of Counterfeit Medicines | 330 | 330 | 330 | 330 |
| | Strategies for Prevention and Control | 330 | 330 | 330 | 330 |

Table 2 mentioned the correlation analysis of a sample of 330 respondents. Their focus was to study the key variables associated with counterfeit and substandard medicines in Afghanistan. Such variables include the health effect of such medicines, and the public's awareness and perception of them, the causes and sources, and the strategies for prevention and control to substandard and counterfeit medicines.

The analysis showed that all variables had a positive correlation and significance at $p < .001$ which indicates a positive relationship among the variables. In particular, the correlation of the public's awareness and perception of the health impact of counterfeit and substandard medicines was very strong ($r = .838$). This indicates that the more knowledgeable one is about the issue, the better one understands the health problems associated with it. Furthermore, the health impact was also strongly correlated with the perceived causes and sources of counterfeit medicines ($r = .713$), and was moderates strong correlated to strategies for prevention and control ($r = .648$). These results emphasize that the understanding of the origin of counterfeit drugs and the methods to control them is concerned with the perceived risk they impose to public health.

In this case, like the other cases, the correlation between awareness and perception and the causes and sources of counterfeit medicines was very high ($r = .804$). The awareness and prevention strategies correlation was, however, moderate ($r = .600$). The causes and sources variable also showed a moderate to strong relationship with prevention strategies ($r = .661$), reinforcing the centrality of the elements.

The conclusion is that the analysis indicates that the awareness and concern about the counterfeit and substandard medicine and the concern about the health consequences and the

***Table 2:*** *Correlations*

**Correlations**

| | | Health Impact of Counterfeit/Substandard Medicines | Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines | Causes and Sources of Counterfeit Medicines | Strategies for Prevention and Control |
|---|---|---|---|---|---|
| Pearson Correlation | Health Impact of Counterfeit/Substandard Medicines | 1.000 | .838 | .713 | .648 |
| | Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines | .838 | 1.000 | .804 | .600 |
| | Causes and Sources of Counterfeit Medicines | .713 | .804 | 1.000 | .661 |
| | Strategies for Prevention and Control | .648 | .600 | .661 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | Health Impact of Counterfeit/Substandard Medicines | . | .000 | .000 | .000 |
| | Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines | .000 | . | .000 | .000 |
| | Causes and Sources of Counterfeit Medicines | .000 | .000 | . | .000 |

**Table 1:** *Descriptive Statistics*

**Descriptive Statistics**

| | Mean | Std. Deviation | N |
|---|---|---|---|
| Health Impact of Counterfeit/ Substandard Medicines | 22.1455 | 3.56486 | 330 |
| Awareness and Perception of Counterfeit and Substandard Medicines | 20.8273 | 3.57004 | 330 |
| Causes and Sources of Counterfeit Medicines | 20.6727 | 2.92180 | 330 |
| Strategies for Prevention and Control | 22.2273 | 2.64515 | 330 |

The above table show that the The four constructs—Health Impact, Awareness and Perception, Causes and Sources, and Strategies for Prevention and Control—demonstrate similar overall levels, with average scores in the low 20s on the same scale. ‘‘Health Impact’’ is the greatest on average (mean ≈ 22.15) and comes with moderate variability (SD ≈ 3.56). This suggests that respondents perceive a significant level of health risks, with some differences in how strong that perception is. Awareness and Perception go next (mean ≈ 20.83, SD ≈ 3.57) and show considerable awareness, but that awareness is a bit less than what is directed towards the health impact. The next two constructs, Causes and Sources, presents the lowest mean (≈ 20.67) and shows a bit tighter of a SD than the other constructs (SD ≈ 2.92), which suggests that the respondents view the underlying causes as less salient, or more predictable. In contrast, Strategies for Prevention and Control has the highest mean (≈ 22.23) and the smallest SD (≈ 2.65), which suggests that the respondents have strong consensus, or confidence in the preventive and control measures.

Respondents tend to feel the most confident about the prevention strategies, and the least about the causes and sources. They have consistent views on health impact and awareness. This endorses a need to prioritize efforts to highlight and address the underlying causes, while also continuing to strengthen and implement the proven preventive strategies.

According to the focus group discussion expert derived some strategies which narrated that First “Launch nationwide public awareness campaigns in which should be used radio, TV, and social media in local languages”. Second “Involve community health workers, local elders, and religious leaders in spreading messages about the dangers of substandard drugs”. Third “Develop simple, illustrated guides on identifying and purchasing genuine medicines” to achieve the above them.

**Formalizing and Monitoring the Pharmaceutical Supply Chain**

The most of participants narrated that "The lack of a centralized system allows unregulated drugs to reach pharmacies unchecked." Moreover, several distributors and pharmacists stated that “the absence of a centralized procurement or tracking system, making it easy for illicit medicines to mix into legitimate supply chains”.

According to the focus group discussion expert derived some strategies which narrated that First “Create a centralized, government-monitored pharmaceutical supply registry”. Second “Require all pharmacies and distributors to register and obtain licenses tied to regular compliance checks”.

Third “Ban informal street vendors from selling medical products without regulation” to achieve the above them.

**Capacity Building and Training for Health Professionals**

The most participants narrated that the “Even some pharmacists can’t always tell which medicines are counterfeit." Among of them some pharmacists stated that, “especially in remote districts, revealed a lack of training in detecting substandard products or understanding import documentation”. According to the focus group discussion expert derived some strategies which narrated that First “Integrate drug-quality identification and pharmacovigilance into medical and pharmacy curricula”. Second “Offer periodic training and certification programs for health professionals”. Third “Establish a confidential reporting mechanism for pharmacists to flag suspected counterfeit products” to achieve the above them.

**Promoting International Collaboration and Donor Engagement**

The most participants stated that "We need support from outside to deal with this issue, Afghanistan cannot do it alone." Moreover, the participants acknowledged that “rebuilding Afghanistan’s pharmaceutical regulatory systems would require international assistance and expertise, particularly in post-conflict reconstruction”. According to the focus group discussion expert derived some strategies which narrated that First “Collaborate with the World Health Organization (WHO) and regional partners (e.g., Iran, Pakistan) to share intelligence and best practices”. Second “Secure technical and financial support from global health donors to rebuild pharmaceutical labs and regulatory infrastructure”. Third “Join global networks like the Medi crime Convention to enable transnational legal action against counterfeiters” to achieve the above them.

The below tables are showing the quantitative analysis:

**Qualitative Data:**

This study employed a qualitative, interpretivist approach used thematic analysis to explore the complex, multilayered issue of counterfeit and substandard medicines in Afghanistan.

**Validity and Reliability**

Are used to ensure content validity, the questionnaire was developed and A pilot test conducted with a small sample (10–15 respondents) to check for clarity, consistency, and comprehensibility. Reliability tested used Cronbach's Alpha to determine the internal consistency of Likert-scale items.

**Results:**

The below Results derived from Qualitative and Quantitative approach:

The below strategies for prevention emerged directly from the thematic analysis of participant narrations.

**Strengthening Regulatory Frameworks and Enforcement Capacity**

The most of participants narrated that "Regulatory vacuum and weak enforcement allow fake medicines to flood the market." Few Participants repeatedly highlighted "the absence of stringent pharmaceutical regulation and the limited capacity of existing regulatory bodies to monitor drug quality across borders and within local markets". Many interviewees of them "expressed frustration at the lack of inspections in rural areas and the ease with which counterfeit products enter through porous borders".

According to the focus group discussion expert derived some strategies which narrated that "First Rebuild and empower Afghanistan's national drug regulatory authority". Second "Train and deploy mobile inspection units, particularly in provinces with weak infrastructure". third, "Collaborate with regional neighbors for cross-border tracking and enforcement" to achieve the above them.

**Implementing Technological Solutions for Medicine Verification**

The most of participants stated that the "Patients are vulnerable because they have no way to distinguish between real and fake drugs." Narratives from both patients and pharmacists emphasized the "confusion around identifying authentic medicines". Several participants suggested that the "introduction of digital tools for product verification will be beneficial".

According to the focus group discussion expert derived some strategies which narrated that "First Introduce mobile-based verification systems (SMS code or QR scan) allowing consumers and pharmacists to verify authenticity". Second "Partner with international pharmaceutical companies to implement track-and-trace technologies at the point of manufacturing and importation". Third "Promote low-tech visual markers (e.g., tamper-proof seals) in regions with limited digital access" to achieve the above them.

**Enhancing Public Awareness and Community Education**

some of the participants state that the "Most people don't know what a genuine medicine looks like or where to find it." Many participants linked that "the spread of counterfeit medicines to low public health literacy and misinformation". This theme is particularly prominent in rural areas, where people often rely on informal sellers.

**Research Methodology:**

**Research Design**

This study adopts a mixed, descriptive cross-sectional research design to investigate the impact of counterfeit and substandard medicines on public health in Afghanistan and to explore effective strategies for prevention. The research uses a structured questionnaire as the primary data collection instrument, incorporating closed and open-ended questions.

Moreover a qualitative, interpretivist approach used for thematic analysis to explore the complex, multilayered issue of counterfeit and substandard medicines in Afghanistan. By engaging with diverse participants which included pharmacists, healthcare professionals, public health officials, patients, and pharmaceutical distributors, in spite this research uncovered recurring patterns and perceptions about the root causes of the proliferation of fake medicines and potential preventive strategies.

The semi-structured interviews conducted as well facilitated open and candid discussions, allowing participants to narrate their personal experiences and community observations. After that data were transcribed, coded, and thematically categorized to develop a nuanced understanding of the issue.

**Study Population and Sampling**

The target population includes individuals across different stakeholder groups in Afghanistan's healthcare system, such as:

- Health workers (including nurses and midwives)
- Pharmacists
- Medical doctors
- Government health officials
- Members of the general public

A stratified purposive and snowballing sampling method are used to ensure representation from each stakeholder group, followed by convenience sampling within each stratum to select participants who are accessible and willing to respond.

**Sample size:**

A minimum of 366 respondents is targeted to ensure statistical significance and representativeness across regions and professional roles, moreover 12$^{th}$ experts were selected through snowballing techniques for prevention strategies.

**Data Collection Methods:**

Data collected through a self-administered questionnaire, available in both online and paper formats (depending on region and internet accessibility) along with this used semi structure questionnaire for focus group discussion to this study as well.

**Data Analysis**

**Quantitative Data:**

**Descriptive statistics** (frequencies, means, and standard deviations) are used to summarize responses.

reports from 2009 to 2011 showed about a quarter of counterfeiting incidents reported had to do with China. The bulk of these reports came from health institutions and public health departments in Asia, Latin America, and middle-income countries. What is troubling is that 64.8% of those monitored reported no involvement in the legitmate supply chain. This suggests a serious lapse in monitoring. There is a great need for enhanced reporting to counteract the counterfeiting of medications. There is a clear need for more sophisticated counterfeiting of medications.

According to the Meek, L. A. (2024). In Tanzania, powerful pharmaceuticals are widely accessible, often criticized by global health policymakers as dangerous due to supposed misuse rooted in local ignorance. However, ethnographic research shows that practitioners and patients use embodied knowledge "fugitive science" to assess drug quality and identify substandard medicines. This local expertise is ignored by global health policies like the WHO's National Action Plan, which blames antimicrobial resistance on ignorance and hygiene issues while masking deeper structural inequalities. The study argues that such health surveillance uses war-like logics that frame Global South populations as threats. Fugitive science thus serves as a subtle form of resistance against these militarized health frameworks.

According to the Steingrüber & Gadanya. (2021). Corruption affects medical product quality across manufacturing, distribution, regulation, procurement, governance, and the health workforce. The COVID-19 outbreak has intensified the dispersal of counterfeit medical products. In all of these, corruption is the most elusive. It has three focuses: Prevention, Detection, and Response.

According to the Roien et al. (2022). Afghanistan, affected by ongoing conflict and lacking established pharmaceutical quality standards, struggles to provide quality medicines. A study assessed GMP compliance of 25 pharmaceutical companies in Kabul using WHO guidelines and found overall adherence was low—only 38.33% compliance. Personnel and materials standards were relatively better met, but critical areas like product recall, quality assurance, and quality control labs showed very poor compliance. The study concludes that none of the companies fully comply with GMP and urgent improvements in quality control and assurance are needed.

According to the Villacorta-Linaza. (2009). Access to essential medicines is a major challenge in developing countries, especially in disaster- and conflict-affected areas. This paper, based on fieldwork in Pakistan and Afghanistan with the NGO Merlin, analyzes the Drug Supply Cycle Selection, Procurement, Distribution, use and highlights the critical role of pharmacists in managing these systems after emergencies. Effective management support is key to ensuring consistent drug supply in NGO-run health programs.

According to the Reynolds & McKee. (2010). Afghanistan faces major challenges in providing quality healthcare and medicines due to ongoing conflict and a lack of pharmaceutical standards. This study assessed WHO Good Manufacturing Practice (GMP) compliance in 25 pharmaceutical companies in Kabul. Results showed poor overall compliance (38.33%), with highest adherence in personnel (66.67%) and materials (58.67%), and lowest in product recall (12.98%) and quality assurance (16.44%). The study concludes that none of the companies fully meet GMP standards, and urgent improvements in quality control and assurance are needed.

and enforcement. Counterfeit medicines, which are often a great deal less expensive and easier to obtain, more than frequently contain critical life-saving medicines such as antimalarials and antibiotics, contributing to increased resistance and mortality. This problem is a fundamental threat to the healthcare systems, and as such, requires the enforcement of regulation and control over the appropriate technology and the over supply chain to control the problem. In developing nations, the problem is much more acute than in developed ones, where counterfeit medicines are more often than not very low value lifestyle drugs.

As per Ehsan et al. (2025), insufficient healthcare facilities, rampant prescription, and misuse of antibiotics, and lack of proper policy implementation culminate into an 'Antimicrobial resistance (AMR)' crisis in Afghanistan. The absence of infection prevention and control along with inadequate surveillance systems aggravate the situation. Low resistance rates to certain antibiotics further complicate the dilemma. There is an emergent need in Afghanistan, supported by international collaboration, to enhance public policy on border health, along with the implementation of on-the-ground healthcare improvements, healthcare regulation, public education and advocacy, surveillance and infection control, and collaboration to address AMR.

As per Walker et al. (2018), In capital-poor settings, deaths from untreated malaria and poor-quality antimalarial medicines are common because of a lack of regulation and poor control. Guidelines, education, and rapid diagnostic tests are insufficient, especially in the absence of global collaboration, political will, and funding.

Walker et al. (2018) state that malaria causes over a million deaths a year and effective antimalarial treatment is critical to reducing that. Counterfeit antimalarial drugs do further damage by reducing treatment efficacy, causing economic loss, fostering drug resistance, and undermining trust in medicine. Research has shown that counterfeit antimalarial medications are alarmingly common, with an estimated prevalence of 88.4% in sub-Saharan Africa and 53% in Southeast Asia. Of great concern are the public health consequences of the lack of drug quality assurance and the absence of structured pre and post marketing surveillance, failure of effective regulation, and weak legislation.

As noted by Arora and Sharma (2019), more than one million deaths per year is attributed to malaria. One of the major challenges in conquering malaria is the availability of fake antimalarial medicines. The fake antimalarial medicines not only diminish the effectiveness of treatment, but also contribute, on a broader scale, to a decline in faith in the healthcare system, foster drug resistance, and economic decline. This review, which draws on global studies, shows the alarming counterfeiting rates of antimalarials, with sub-Saharan Africa having 88.4% and Southeast Asia 53%. There is a strong call for the adoption of multiple comprehensive counter-measures in during the publishing period to block the circulation of these medicines to ensure the quality of medicine.

Fernandez et al. (2011) stated that Fake medications are nothing new. History had fake cinchona barks and fake quinine. The situation has gotten worse, particularly for patients that order medications from Internet pharmacies. This paper examines the difficulties associated with counterfeiting medications, focusing on the counterfeits and the analytical methodologies and processes necessary to tell genuine from mere substandard, degraded, and counterfeit medicines. Mackey et al. (2015) stated that the medicines lacking the appropriate documentation and licensing are a growing concern. The Pharmaceutical Security Institute

evaluation mechanisms. The authors suggest that health goods smuggling is a problem which is complex and involves many interacting factors, thus policy relating to health goods smuggling ought to be more integrated and developed together with policies on regulation of counterfeiting and corruption.

As emphasized by Hamilton, W. L., et al (2016), falsified medicines represent a critical public health problem, and more so now in low- and middle-income countries (LMICs), where they contribute to an increase in morbidity and mortality and an overall decline in health systems performance. In LMICS, this study assessed international, national, and local attempts to thwart falsified medicines. In a systematic review with over 660 articles, 203 works were determined to be pertinent, with 84 works being included in a qualitative synthesis. Results indicate the need for a robust international pharmacovigilance system, global collaboration, and investment at the international level. For the national level, there is the need for robust regulatory governance, effective post-market drug surveillance, and stringent enforcement of anti-falsification policies and legislation. Training and implementation of drug detection and testing technology at the local level would help health workers in the identification of substandard and falsified medicines. Use of proactive anti-counterfeiting methods, including mobile phone-based verification, permits patients and the general public to authenticate medicines. Documented proof indicates that combined efforts at different levels is the most effective in dealing with the problem of falsified medicines, and this requires political resolve and strong measures from the leaders.

Due to the study by Harper, J., & Strote, G. (2011), the Afghan pharmaceutical industry faces numerous challenges such as inadequate governance, ineffective regulatory systems, and the disjointed supply chains. While the area does receive some international aid, the sector is still poorly developed leading to the proliferation of substandard and counterfeit drugs. In Afghanistan, the availability and access to affordable and high-quality medicines is quite concerning. There is a lack of public health reform and investment in the Health Sector which is a huge public health concern.

According to the Aziz, F. (2014), rational use of drugs is defined as the situation whereby a patient is provided with the most appropriate medicine for his/her condition, at the most affordable cost, for the required time, and in the optimal dose regimen. In Afghanistan, this issue is attributed to poorly developed a national drug and treatment guidelines. Using the literature review approach, this study utilized the WHO frame to investigate the existing practices and gaps of Afghanistan. Major gaps identified include, lack of patient-centered ethos, lack of supportive systems to educate healthcare, absence of a drug regulatory authority, and irrational drug prescribing practices. Therefore, the review proposes the following actions: improving patient involvement in healthcare decision making, reforming medical education, establishing pharmacovigilance and comprehensive drug quality control systems, and implementing a rational drug use policy.

According to Lalani, et al. (2015). In Afghanistan, Substandard antimalarial drugs available on the market, with approximately one in four not passing quality assurance tests. This emphasizes the imperative need to sustain oversight and improve the domestic capacity and drug quality testing necessary for regulating the treatment and the malaria itself.

According to the Glass's (2014) research, Counterfeit medicine in less developed nations, in particular, represent a significant risk to the public's health because of the lack of regulation

lack depth and are quiet, to say the least, unsophisticated. These elements are particularly uncoordinated and weak, which increases both the overall exposure to the healthcare system and public cynicism towards it. Additionally, Afghanistan has an urgent need to analyze the scope and consequences of counterfeit and substandard medication to understand the fundamental issues and design relevant and effective solutions to the problems of the medicine's quality and the public health protection.

The significance of the research is critical in investigating impact of counterfeit and substandard medicines on public health in Afghanistan. It seeks to assess health impact of these poor-quality medicines and seek to understand the deficient regulatory and supply structures in the country. It will devise correct and feasible approaches to improve quality of medicines, help in policy reform, and help strengthen joint actions to improve the safety of medicines. In the end, improving public health and rebuilding Afghanis healthcare system trust will be the core goal of the research.

**Research Questions:**
How do counterfeited and poor-quality medicines affect the public health situation in Afghanistan?

What do you consider the most serious gaps in Afghanistan's pharmaceutical regulatory and supply chain systems to explain the diffusion of substandard medicines?

How do counterfeited and poor-quality medicines affect public trust in the health system?

What realistic actions can government and other concerned stakeholders take to address the issues of quality and safety of medicines in Afghanistan?

What actions can be taken to tackle the issues of counterfeited and poor-quality medicines and the resultant medicines in Afghanistan with proactive policies and collaboration among stakeholders?

**Research Objective:**
To determine the level of the impact of counterfeit and substandard medicines on the health of the Afghans. To determine the gaps in the regulatory systems and the pharmaceutical supply systems that permit the dissemination of substandard medicines. To determine the effect of counterfeit and substandard drugs on the public's perception of the health care system. To formulate actionable and culturally appropriate approaches aimed at improving the quality and safety of drugs. To support the policy recommendations with arguments and promote collaborative initiatives aimed at advancing public health and pharmaceutical legislation in Afghanistan.

**Literature:**
According to the Mahmoudi Meymand et al. (2024), the authors describe the illicit trading of services and goods related to healthcare as one of the most serious trade problems globally, particularly in developing countries, since the effects there are most dire. The purpose of this study was to investigate the challenges to anti-smuggling in Plundered Iran. The authors used qualitative research and conducted semi-structured interviews with 30 participants, whom they classified as central players in the anti-smuggling activities. Thematic analysis pointed to three main areas of concern: the absence of policy frameworks, the absence of implementation policies (lack of resources, enforcement, etc.), and the absence of robust

**Introduction:**

People's right to access safe, effective, quality-assured medicines remains fundamental to the protection of public health and a core requirement for achieving universal health coverage. This access, however, remains unfulfilled for many low- and middle-income countries, Afghanistan included. Afghanistan has always struggled with a land-locked, conflict-affected weak health, and underfunded regulatory institutions and pharmaceutical sectors. These ventures have found an open environment where counterfeit and substandard medicines can flourish, putting public health and national drug security in jeopardy, and threatening development policy goals.

Counterfeit medicines are described by the World Health Organization (WHO), as medical products that have been deliberately and fraudulently misrepresented as to their identity, source, or constituent parts. Counterfeit medicines may contain dangerous, nonexistent pharmaceutical ingredients, or may have active ingredients covered with a substandard protective coating. Substandard medicines, on the other hand, are approved medical products that do not conform with established national and international quality standards. Afghanistan, because of porous borders, unregulated informal pharmaceutical markets, weak public health, and public ignorance, remains the land of such extremes.

Due to the lack of government control in the aftermath of the political situation in Afghanistan, poorly managed counterfeit medicines have grown to be an alarming issue in the country. Research estimates done by the Ministry of Public Health alongside instructional watchdogs indicate that lifesaving medicines such as antibiotics, vaccines, antimalarials, as well as, other medical supplies in Afghanistan have been found to be of substandard quality. Due to these tampered medicines, not only does the patient not recover, but they also have an increased risk of dying. The patient also goes through the burden of antimicrobial resistance, which is a global healthcare issue that is worsened by the substandard medicines.

The lack of quality control over counterfeit medicines directly impacts health systems. Public confidence in health professionals diminishes and has a negative impact on market costs that the people have to pay for. The country has low healthcare standards which is a burden on the country as well as the traitors of the national healthcare system. In regards to these challenges, Afghanistan is not able to control lab structure which is detrimental to an countries health in relation to pharmacovigilance which is an issue.

Even with the seriousness of the situation, Afghanistan does not have extensive data, concentrated research, or analysis on the extent, reasons, and impacts of counterfeit and substandard medicine. There is also a lack of analysis and documentation on the existing gaps of policy and institutional barriers to effective enforcement of the regulation. Fulfilling such a myriad of challenges demands a coordinated approach: reforming regulatory instruments at the country level, tightening market surveillance, improving international regulatory collaboration, fostering public-private alliances, and aimed public awareness campaigns.

The problem statement of the study as we know Afghanistan faces a serious public health issue from the widespread circulation of counterfeit and substandard medicines. These products often lack proper active ingredients, leading to treatment failure, increased illness and death issues, and the rise of drug resistance. Such countries have limited regulations compared to more developed territories, a lack of owned pharmaceutical industries, porous borders, and a lack of enforcement capacity. Certain elements of this issue, albeit serious,

# جعلي او غيرمعياري درمل؛ په افغانستان کې د عامې روغتيا يوه اندېښنه

**لنډيز**

دا څېړنه په افغانستان کې د جعلي او غيرمعياري درملو ستونزه څېړي او هڅه کوي چې په عامې روغتيا ته يې زيان اړوونکو ستونزو ته د حل مناسبې لارې پيدا کړي، چې په دې موخه يې مخلوطه (کمي او کيفي) څېړنيزې طريقه کارولې دي. د کمي برخې لپاره ۳۳۰ ګډونوالو ته جوړ شوی پوښتنليک ورکړل شوی، او د کيفي معلوماتو لپاره له ۱۲ مهمو کسانو سره نيمه جوړښتيزې مرکې او د تمرکز لرونکی ډله ايز بحث ترسره شوی دی. کمي معلومات د احصايوي طريقو لکه توصيفي احصايه، همبستګي، او رېګريشن له لارې تحليل شوي دي، او کيفي معلومات د موضوع محور تحليل په طريقې ارزول شوي دي. مهمې ستونزې چې په دې څېړنه کې روښانه شوې دي عبارت دي له: د قانون کمزورى تطبيق، د درملو په اړه د قوانينو خلاوې، د درملو د اصلي‌توب د تصديق لپاره د لازم وسايلو نشتوالی، د عامو خلکو د پوهاوي کموالی، او د درمل جوړولو سکتورونو ترمنځ د غير رسمي او بې‌نظمه اړيکو شتون. د موضوعي تحليل له مخې، شپږ مهمې ستراتيژۍ تشخيص شوې دي، لکه د درملو د عرضې منظمول، د روغتيايي کارکوونکو د ظرفيت لوړول، د نړيوالو همکاريو پراخول، او د عامه پوهاوی پياوړی کول. احصايوي موندنې ښيي چې د پوهاوي او مخنيوي ترمنځ، او همدارنګه د روغتيايي زيان او مخنيوي ترمنځ، پياوړې مثبتې اړيکې شتون لري ($r = 0.838$ او $r = 0.648$). روغتيا ته زيان د پوهاوي او مخنيوي له لارې اټکل کېدای شي، خو د جعلي درملو سرچينې سره يې معنی لرونکې احصايوي اړيکه نه ده ښوول شوې. دا پايلې څرګندوي چې د جعلي درملو د مخنيوي لپاره يو ګډ دريځ، چې پوهاوی، قانوني اصلاحات، او ټکنالوژي پکې شامل وي، اغېزمن تمامېږي.

**کليدي کلمې: افغانستان، جعلي درمل، د درملو تصديق، عامه روغتيا، قانوني تطبيق**

ملـــي
علمي-څېړنيز ژورنال
**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**عرفان الله ستانکزي**[1]*
دعلمي څېړنو مرستيال، روښان پوهنتون، جلال اباد، افغانستان
Irfanullah6066@gmail.com

**ډاکټر طارق** [2]
د فارمسي پوهنځي رئيس، روښان پوهنتون، جلال اباد، افغانستان

# Counterfeit and Substandard Medicines: A Public Health Concern in Afghanistan

**Abstract**

This study shows counterfeit and substandard medicines to public health in Afghanistan and seeks to determine appropriate measures to address the challenges using mixed methods. Quantitative and qualitative data were collected in the study. For quantitative data, a structured questionnaire was administered to 330 participants. For qualitative data, semi-structured interviews and a focus group discussion with 12 key informants were conducted. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, correlation, and regression, and qualitative data were analyzed using thematic analysis. The main issues include the lack of enforcement, legislative gaps around the challenged posed by counterfeit medicines, the absence of tools to verify medicines, the absence of public awareness, and informal networks among the pharmaceutical sectors the governance around counterfeit medicines. The thematic analysis resulted in the identification of six strategic layers: formalizing supply chains, enhancing the capacity of the health workforce, the formation of strategic alliances on health at the global level, and awareness of the public around health issues. According to quantitative data, the correlation between public awareness and preventive measures, and the perceived health consequences and preventive measures were strongly positive (r = .838 and r = .648, respectively). The health impact was predicted by awareness and the preventive measures meanwhile the sources and causes were not statistically significant. The findings highlight remedying the public health threat of counterfeit medicine through the integrative approaches of awareness, regulatory changes, and advancing technology. This finding assists the development of reforms directed toward the oversight of the pharmaceutical industry in Afghanistan.

**Keywords: Afghanistan, Counterfeit medicines, Medicine verification, Public health, Regulatory enforcement**

Mili
Academic-Research Journal
**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Irfan Ullah Stanikzai**[1*]
Vice Chancellor of Academic Research, Rokhan University, Jalalabad, Afghanistan
Irfanullah6066@gmail.com

**Dr. Tariq**[2]
Dean Faculty of Pharmacy, Rokhan University, Jalalabad, Afghanistan

## References


American Academy of Pediatric Dentistry. (2014). *Policy on pulp therapy for primary and immature permanent teeth*. Author.

American Association of Endodontists. (2012). *AAE position statement: Paraformaldehyde-containing endodontic filling materials*. Author.

Celik, E., Şencan, M. N., & Clark, M. P. (2013). Factors affecting rational drug use, compliance and wastage. *Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences, 10*(1), 85–92.

Cogliano, V. J., Grosse, Y., Baan, R. A., Straif, K., Secretan, M. B., & El Ghissassi, F. (2005). Meeting report: Summary of IARC monographs on formaldehyde, 2-butoxyethanol, and 1-tert-butoxypropan-2-ol. *Environmental Health Perspectives, 113*(9), 1205–1208.

European Society of Endodontology. (2006). Quality guidelines for endodontic treatment. *International Endodontic Journal, 39*(12), 921–930.

Fuss, Z., Tsesis, I., & Lin, S. (1989). Root resorption—diagnosis, classification and treatment choices based on stimulation factors. *Dental Traumatology, 5*(5), 238–249.

Grossman, L. I. (1981). *Endodontic practice* (10th ed.). Lea & Febiger.

Hauptmann, M., Lubin, J. H., Stewart, P. A., Hayes, R. B., & Blair, A. (2003). Mortality from lymphohematopoietic malignancies among workers in formaldehyde industries. *Journal of the National Cancer Institute, 95*(21), 1615–1623.

International Agency for Research on Cancer. (2004). *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Volume 88: Formaldehyde*. Author.

International Agency for Research on Cancer. (2012). *Arsenic, metals, fibres and dusts: IARC monographs on carcinogenic risks to humans, Volume 100C*. Author.

Kaushik, P., Kaushik, M., Soujanya, E., Roshni, R., Mehra, N., & Prasad, L. K. (2021). Knowledge and perception of dental practitioners regarding the use of devitalizing agents. *Medicine and Pharmacy Reports, 94*(3), 321–327.

Kamal, F., Anwari, A., Ghazanfari, F., Khairzad, A. A., Sharifi, N., & Omarzad, F. (2025). Assessing knowledge and awareness of occupational hazards and preventive measures among dentists and final-year students in two dentistry hospitals, Kabul, Afghanistan. *F1000Research, 14*, Article 639. https://doi.org/10.12688/f1000research.148543.1

Lewis, B. B. (2009). Formocresol: Its toxicity and carcinogenicity. *Journal of Dental Research, 88*(5), 389–399.

Myers, D. R., Pashley, D. H., Whitford, G. M., & Sobel, R. E. (1978). Distribution of $^{14}$C-formaldehyde after pulpotomy with formocresol. *Journal of the American Dental Association, 96*(5), 805–813.

Pashley, D. H., Myers, D. R., & Whitford, G. M. (1980). Systemic distribution of formaldehyde following pulpotomy with formocresol. *Journal of Dental Research, 59*(3), 602–608.

Reddy, S., Dinapadu, S., Reddy, D., & Pasari, S. (2013). Knowledge and practice survey on use of devitalizing agents among dental practitioners in India. *Journal of Conservative Dentistry, 16*(5), 425–430.

Schroeder, K. L., et al. (2018). Bioceramic materials in endodontics: A review. *European Endodontic Journal, 3*(1), 1–10.

Subramaniam, P., Konde, S., & Mathew, S. (2019). Current trends in the use of devitalizing agents in pediatric dentistry: A survey. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, 37*(1), 54–59.

Yavuz, M. S., Tanalp, J., Yildirim, C., & Toydemir, B. (2008). Mandibular bone necrosis following endodontic treatment with arsenic trioxide: Report of two cases. *International Endodontic Journal, 41*(7), 633–637.

Zamany, A., Spångberg, L. S. W., & Kontakiotis, E. G. (2003). Sargenti paste causes periradicular tissue damage and persistent pain: Review of adverse reports. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology, 95*(6), 751–757.

and schedule definitive treatment soon, they will be less inclined to use a devitalizer as a "quick fix." Creating emergency referral networks (so that difficult cases can be sent to endodontic specialists promptly) can also help.

- Monitoring and Follow-Up Research: Implement a system to monitor the usage of dental materials over time. For example, the Ministry could integrate questions about arsenic/formocresol use into routine dental clinic audits or surveys. Additionally, further research could be conducted – such as follow-up surveys in a couple of years – to assess changes in practice after these interventions. Monitoring will help evaluate the effectiveness of the measures and identify if any particular region or sector is lagging in compliance.

- International Collaboration: Lastly, Afghanistan can seek support from international health organizations (WHO, FDI World Dental Federation, etc.) for technical guidance and resources. These bodies have experience assisting countries in phasing out harmful healthcare practices (analogous to WHO's support in phasing out mercury in dentistry). Grants or programs could potentially be directed to supply alternative materials or fund workshops. Collaborative initiatives might also pair Afghan dental schools or associations with sister institutions abroad for knowledge exchange.

## Recommendations

- Strengthen Regulatory Oversight: The Ministry of Public Health, in collaboration with dental regulatory bodies, should enact and enforce regulations to ban or restrict the importation, sale, and use of arsenic-based devitalizers, formocresol (tricresol-formalin), paraformaldehyde pastes, and similar hazardous dental materials. An official directive or guideline should clearly list these products as prohibited for dental use (except perhaps in controlled laboratory settings). Regulatory agencies must then monitor dental suppliers and clinics to ensure compliance, potentially through inspections. This step will send a strong signal and make it more difficult for practitioners to obtain these materials, thereby naturally reducing their use.

- Ensure Availability of Safe Alternatives: Simply banning a product without providing a replacement can leave practitioners in a difficult position. Therefore, it is crucial to facilitate the import and distribution of safer alternative materials. Examples include calcium hydroxide pastes or other non-arsenical devitalizing agents for interim pain relief, ferric sulfate or mineral trioxide aggregate (MTA) for pediatric pulpotomy treatments (in lieu of formocresol), and modern biocompatible root canal sealers instead of paraformaldehyde-based ones. The government or NGOs could consider subsidizing the cost of these alternatives, at least initially, to encourage adoption. Procurement programs might be set up to stock government clinics with alternatives and to negotiate bulk discounts with suppliers.

- Update Dental Curriculum and Training: All dental schools in Afghanistan should urgently update their curricula to reflect current best practices in endodontics and pulp therapy. The dangers of carcinogenic dental materials must be thoroughly taught, and students should be trained in contemporary techniques that obviate the need for such substances. Additionally, hands-on training in the use of alternative materials (e.g., using anesthetics for pain management, performing one-visit root canals, applying calcium hydroxide dressings) should be incorporated. Continuing education programs (CE) and workshops for practicing dentists are equally important – these should be organized through the Afghan Dental Association or academic institutions to reach dentists already in the field who did not benefit from updated training. Ideally, make such CE modules accessible in major provinces and possibly mandatory for continued licensure.

- Awareness and Professional Guidelines: The Afghan Dental Association, along with public health authorities, should lead an awareness campaign within the dental community. This can include publishing guidelines or position statements on the issue, distributing informational posters or digital media that highlight the risks of arsenic and formaldehyde agents, and encouraging peer-to-peer education. Case studies of complications (without blaming individuals) can be shared in professional forums to illustrate the consequences of misuse. The aim is to create a professional consensus that "these materials have no place in modern practice," thereby applying peer pressure on any holdouts.

- Patient Consent: In transitional period while these materials still be in use, dentists should be encouraged (or required) to obtain informed consent whenever using them. Standard consent forms or checklists could be introduced for procedures involving devitalizing agents, ensuring patients are informed of potential risks.

- Promotion of Safe Pain Management Techniques: One of the driving forces for arsenic paste use is the need to quickly alleviate severe toothache. We recommend a nationwide effort to train and equip dentists in safe alternative methods for emergency pain relief. This might involve ensuring the availability of long-acting local anesthetics, antibiotics for acute infections, and opening of pulp chamber for drainage as first-line measures, rather than applying poisons to the pulp. If dentists are confident that they can manage a patient's pain

explicitly discouraged by professional bodies such as the American Association of Endodontists (AAE, 2012). Afghanistan's reliance on these materials thus reflects a significant lag behind international standards. However, similar trends have been documented in parts of Asia and Africa, where 30–60% of dentists still use devitalizing paste for emergency pain relief (Kaushik et al., 2021). Encouragingly, experiences from countries like Iran, where arsenic paste was successfully phased out through combined regulatory and educational measures, demonstrate that progress is achievable.

This study has limitations. The sample of 423 dentists, while sizable, may not fully represent all Afghan practitioners. Self-reported data are subject to bias—some may have underreported use due to social desirability, while others may have over-attributed complications. Additionally, no clinical verification of complications was performed. Future research should include observational audits and patient-level studies.

**Public Health Significance**

Despite limitations, the implications are clear. Continued use of arsenic, formocresol, and paraformaldehyde-based materials represents an avoidable public health risk in Afghanistan. These practices threaten patient safety, occupational health, and public trust in dentistry. Aligning Afghan dental practice with evidence-based international standards will not only prevent harm but also improve treatment outcomes and rebuild confidence in oral healthcare.

In conclusion, the findings of this study reinforce that the status quo—where nearly half of dentists continue to use carcinogenic materials, often without patient awareness—is unacceptable. Encouragingly, most dentists expressed willingness to change if alternatives were accessible. With targeted education, regulatory reforms, and improved supply of safe materials, Afghanistan can rapidly eliminate these outdated practices and align with international standards of care.

**Conclusion**

The present survey reveals that carcinogenic and toxic dental materials, such as arsenic trioxide devitalizing paste and formocresol, are still being used by a considerable number of dentists in Afghanistan. This occurs largely in the absence of full awareness of their hazards and in a regulatory vacuum. The continued use of these substances exposes patients to avoidable risks – including severe local tissue damage and potential systemic toxicity – and puts dental professionals at risk of chronic exposure. These findings highlight a significant gap between Afghan dental practice and modern international standards of care.

However, the study also provides reason for optimism: a majority of Afghan dentists appear willing to abandon these outdated materials provided that they are given the knowledge, tools, and support to do so. With concerted efforts, it is entirely possible to phase out the use of these hazardous products in Afghanistan. Doing so will align the country's dental practices with evidence-based, patient-safe approaches seen globally and ultimately improve the quality and safety of dental care for Afghan patients.

The use of hazardous materials translates directly into patient safety risks. Over one-third, 147 (35%), of respondents reported witnessing complications attributable to these substances, including severe pain, gingival necrosis, osteomyelitis, and even tooth loss. These findings align with global case reports documenting arsenic- and formaldehyde-induced tissue damage (Yavuz et al., 2008; Fuss et al., 1989). From a public health perspective, even a modest complication rate could result in dozens of Afghan patients per year experiencing avoidable harm. Ethical concerns are also evident: a majority of respondents admitted they do not consistently inform patients before using such materials. Without transparency, patients are denied the opportunity to consent or refuse potentially harmful treatment. Developing patient education and consent protocols may provide an interim safeguard, but ultimately, eliminating toxic materials altogether is the goal.

Though patient harm is paramount, occupational risks to dental teams must not be overlooked. Only 80 (19%) respondents reported taking special precautions when handling these materials, while 272 (65%) treated them as ordinary substances. Chronic inhalation of formaldehyde vapors or dermal exposure to phenols in poorly ventilated clinics may elevate risks of respiratory disease or cancer among practitioners (Lewis, 2009). This highlights the need for occupational safety guidelines tailored for Afghan dental settings. Even simple measures such as improved ventilation, PPE, and safe storage could reduce exposure risks. Nevertheless, substitution with safe alternatives remains the most effective occupational health strategy.

The findings of this study suggest that continued use of these products is driven by three key factors: Awareness, Availability, and Alternatives. Lack of awareness remains fundamental, with 293 (70%) citing it as a reason. Availability and cost also play a role: 230 (55%) indicated that these materials are cheap and accessible in local markets, while newer alternatives are expensive or scarce. Finally, lack of viable alternatives was reflected in 63 (15%) who argued that the older products are more effective. While a minority still perceive these products as superior, most respondents indicated they would adopt safer substitutes if made accessible and affordable.

Weak regulation in Afghanistan's pharmaceutical and dental sectors is a critical enabler. Nearly half, 197 (47%), explicitly called for stricter government regulation, including bans and tighter import controls, while 189 (45%) emphasized the need for awareness programs. Unlike many countries that phased out arsenic and formocresol through policy bans, Afghanistan has not enacted or enforced comparable measures. Regulatory action will be key to reducing usage, but must be accompanied by ensuring affordable alternatives are available. Without viable substitutes, dentists may resort to informal procurement.

The survey highlights deficiencies in Afghan dental education, where only 92 (22%) reported learning about hazardous products during their formal training. Dental curricula must be updated to reflect international safety standards and emphasize alternatives such as calcium hydroxide, MTA, and bioceramics. Continuing education workshops are equally important for practicing dentists, particularly those trained under older curricula. Partnerships with international organizations could provide resources and materials to support such training.

In high-income countries, arsenic trioxide is virtually obsolete, and formocresol has been largely replaced by ferric sulfate or MTA in pediatric dentistry (AAPD, 2014). Paraformaldehyde-based sealers like *Sargenti paste* are widely considered unethical and are

subsidizing the cost of expensive alternatives like MTA or newer bioceramics, to make them accessible for everyday clinical use.

In summary, these results depict a dental community in Afghanistan where hazardous legacy materials are still in notable use, largely due to historical momentum, insufficient awareness, and systemic gaps in regulation and supply. At the same time, the findings highlight a strong openness among practitioners to align with international standards, provided that education, regulatory support, and affordable safer alternatives are made available.

**Discussion**

This study provides a first-of-its-kind insight into the prevalence and perceptions of using potentially carcinogenic dental products among dentists in Afghanistan. The findings confirm that outdated and hazardous materials—specifically arsenic trioxide devitalizing pastes and formaldehyde-based agents such as formocresol and paraformaldehyde compounds—are still widely used in dental practice despite their known risks. Moreover, there appears to be a significant knowledge gap, as many dentists are either unaware of the dangers or underestimate them. These results mirror trends observed in other developing regions and highlight several critical issues for discussion.

This study found that a large proportion of Afghan dentists continue to use devitalizing agents that have been largely abandoned elsewhere. For instance, 193 (45%) respondents reported using arsenic trioxide paste to devitalize tooth pulps, and 147 (35%) used formocresol at least occasionally. These figures are comparable to findings from a 2021 survey in India, where 265 (63%) dentists reported using devitalizing agents in endodontic practice (Kaushik et al., 2021). In that study, as in this study, dentists acknowledged harmful effects but continued use due to a lack of effective alternatives. The persistence of such practices in Afghanistan is likely influenced by tradition, limited post-graduate training, and the ready availability of these products in local markets. Many Afghan dentists were trained when arsenic and formocresol were taught as standard tools, creating inertia in practice patterns. In contrast, most high-income countries phased out arsenic pastes by the 1980s and formocresol by the early 2000s after accumulating evidence of their toxicity (IARC, 2004; Lewis, 2009). The absence of regulations banning these substances in Afghanistan further enables their continued use.

A striking aspect of this study results is the gap in specific knowledge. While about half of respondents knew in general that some dental materials may be carcinogenic, far fewer could identify the culprits by name. Only 101 (24%) knew that formocresol carries carcinogenic risk, despite formaldehyde's classification as a Group 1 carcinogen being well established (IARC, 2004). Similarly, less than one-third, 117 (28%), recognized the hazards of paraformaldehyde pastes, indicating that many may not realize products like *Depulp* or *Sargenti paste* essentially release formaldehyde. Awareness about arsenic paste was higher, with 251 (60%) identifying it as dangerous—likely because arsenic's toxicity is widely known. Nonetheless, awareness did not prevent use, suggesting cognitive dissonance: some dentists know these products are harmful but continue using them due to habit, clinical necessity, or lack of alternatives (Kaushik et al., 2021). Alarmingly, 52 (12.5%) respondents admitted that they had never been informed about these hazards, underscoring a major gap in both undergraduate curricula and professional training. Updating Afghan dental curricula and offering continuing education are essential steps to close this gap.

effective at sterilizing canals." While this is a minority view, it underscores that perceived efficacy continues to influence clinical decision-making. In free-text responses, several dentists also mentioned *tradition and training*—they use these products because that is what they were taught in school and what senior colleagues still use.

Consistent with these reasons, the survey also explored the *sources of information* dentists rely on regarding dental materials. Only 92 (22%) cited their dental school education as their main source of knowledge about carcinogenic materials, suggesting that formal curricula may not adequately cover this topic. Another 80 (19%) reported learning from journals or books, and 71 (17%) from seminars or workshops—indicating that continuing education plays a role for some. Meanwhile, 88 (21%) primarily relied on online sources (internet searches, YouTube, social media groups). Notably, 52 (12.5%) admitted "I was not informed"—meaning they had essentially no source of knowledge on this issue. Only 25 (6%) said their main information came from colleagues or peers. These figures highlight a significant gap in structured professional training, with more than half of Afghan dentists learning about hazardous materials, if at all, through ad-hoc and non-standard sources.

**Attitudes Toward Regulation and Alternatives**

The survey also explored attitudes toward potential regulation of these materials and willingness to change practices. A slight majority, 230 (55%), agreed with the statement that "these products are still available and used due to lack of regulatory enforcement." They acknowledged that if authorities strictly banned arsenic and formaldehyde in dentistry, usage would likely drop. About 105 (25%) were unsure, and 84 (20%) disagreed—many of the latter reasoning that even without regulation, dentists rely on these products because of clinical reasons or lack of alternatives, not merely due to weak enforcement.

When asked whether they had been trained in safer alternatives to these materials, only 126 (30%) said yes—most of them referring to calcium hydroxide or newer endodontic techniques. The remaining 293 (70%) had not received any formal training specifically on alternatives; many were unfamiliar with mineral trioxide aggregate (MTA) for pulp therapy or newer anesthetic protocols for emergency pain relief.

Crucially, 314 (75%) dentists indicated they would stop using hazardous products if effective, affordable alternatives were readily available. Another 50 (12%) said they would "maybe" stop, depending on cost and access. Only 38 (9%) asserted they would continue using the old materials even if alternatives were available—these were presumably the most skeptical or traditional practitioners. This is encouraging, as it suggests that most dentists are not wedded to these dangerous substances and would adopt safer practices if supported with better options.

When invited to give suggestions on how to reduce the use of carcinogenic dental products in Afghanistan, the most frequently proposed solution, cited by 327 (78%), was to increase training and continuing dental education. This included calls to update dental curricula, hold workshops, and promote awareness about safer alternatives. Approximately 197 (47%) emphasized the need for stricter government regulations, including import bans, while 189 (45%) called for broader public and professional awareness campaigns, suggesting that informed patients could help discourage unsafe treatments. Import bans were explicitly supported by nearly half of respondents, who noted that eliminating availability would force a natural transition to modern materials. Finally, 46 (11%) proposed other measures, such as

did not specify. This highlights an under-appreciation of occupational exposure risks. Furthermore, 193 (46%) of the dentists stated they were not aware of any official bans or safety advisories against the use of arsenic, formocresol, or similar products. The other 226 (54%) said they had heard of warnings or bans—often referencing that "foreign countries no longer use them" or recalling that "our professors told us they are dangerous." However, enforcement of such bans within Afghanistan appears lax, as these products remain openly available in the dental market.

**Perceived Reasons for Continued Use**

Understanding why dentists still use these hazardous products is key to designing interventions.

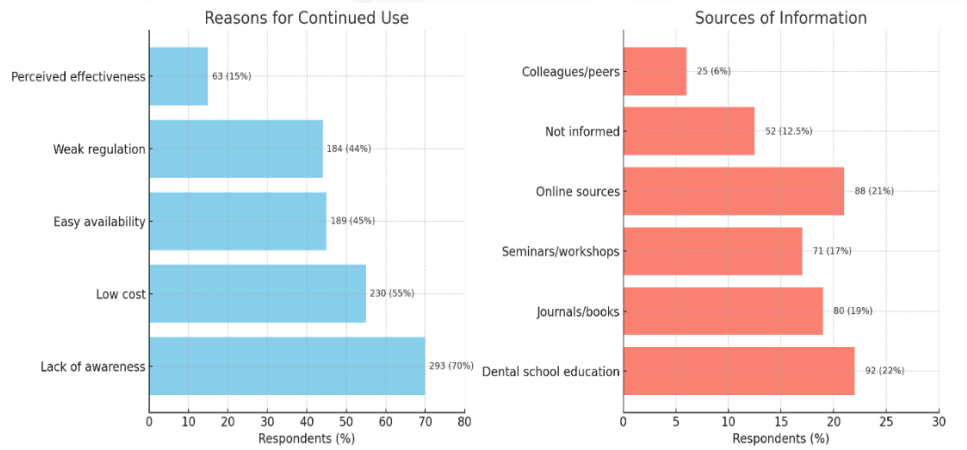



*Figure 2. Reasons for continued use of hazardous dental materials (left) and primary sources of information on these products (right). Data are based on survey responses from Afghan dentists (N = 423), 2025.*

The survey asked dentists to select the reasons they believe "many clinics continue to use carcinogenic or toxic dental materials." The responses (multiple selections allowed) painted a clear picture. The top reason, cited by 293 (70%), was *lack of awareness*—many dentists simply do not know about the risks or have not been updated with current best practices. The second most common factor was *low cost*, mentioned by 230 (55%): arsenic pastes, formocresol, and related items are relatively inexpensive and have long shelf lives, making them economically attractive in resource-limited practice settings. Additionally, 189 (45%) pointed to *easy availability*—these materials are readily found in local dental pharmacies or markets, whereas safer alternatives (e.g., calcium hydroxide pastes, MTA) can be harder to source or significantly more expensive. Around 184 (44%) specifically blamed *weak regulation*, noting that there is no active enforcement preventing import or sale of these products in Afghanistan. This aligns with known regulatory gaps in the pharmaceutical supply chain (Reddy et al., 2013). A smaller proportion, 63 (15%), believed that the older materials are actually more effective in certain cases. For instance, a few commented that "nothing works as fast to stop pulp pain as arsenic paste" or that "formocresol is very

certain procedures (especially pediatric pulpotomies or retreatment cases) by a considerable segment of dentists.

Paraformaldehyde pastes (other than Depulp) showed the lowest use: only 126 (30%) respondents had ever used them, and none reported frequent use as a main technique. This may reflect the limited availability of specific Sargenti-type pastes or a deliberate avoidance by some practitioners. Meanwhile, eugenol—used here as a benign benchmark—was nearly ubiquitous: 385 (92%) respondents reported using eugenol-containing materials such as zinc oxide–eugenol cement, and 197 (47%) said they use eugenol very frequently. This is expected, as eugenol is a standard material in dentistry and not classified as hazardous.

When asked about the purposes for which they primarily use these controversial materials, the most common response was pulp devitalization, 247 (59%), i.e., killing the pulp in a tooth with irreversible pulpitis or prior to extirpation. About 180 (43%) indicated acute pain relief as a reason—for example, placing arsenical or paraformaldehyde paste in an emergency to quickly alleviate severe toothache when immediate pulpectomy was not feasible. Additionally, 118 (28%) reported using such materials as part of conventional root canal treatment (RCT), likely referring to Cresophene or formocresol as intracanal disinfectants between appointments. A smaller proportion, 46 (11%), admitted to using devitalizers during crown and bridge preparations on vital teeth, to avoid sensitivity or anesthesia—an unsafe practice. Finally, 67 (16%) selected "fillings" or "others," which often referred to eugenol-based sedative dressings for deep caries (a standard use) or formocresol for "sterilizing" deep cavities, reflecting practices taught in older curricula.

**Safety Practices and Experiences**

Alarmingly, only a fraction of dentists consistently informs their patients when using these hazardous materials. When asked, *"Do you inform patients before using these products in their treatment?"*, just 134 (32%) respondents answered, "Yes, always." The remainder either informed patients only sometimes, 176 (42%), or never informed them, 109 (26%), about the nature of the material being used. This indicates a lack of transparency, which may stem from assumptions that patients would not understand or fear that patients might refuse treatment if they knew the material is toxic. It also highlights an ethical gap in obtaining informed consent for the use of non-standard or risky agents.

Despite widespread usage, a considerable number of dentists have witnessed adverse effects firsthand. A total of 147 (35%) reported observing complications in patients that they attributed to the use of these products. The complications described (through an open-ended question) included severe persistent pain or failure of expected pain relief (when devitalizer paste spread beyond the pulp chamber), gingival inflammation or chemical burns from paste overflow, necrosis of mucosal tissue, and in some cases, loosening or loss of the tooth due to osteonecrosis of the alveolar bone. A few respondents reported non-healing sinus tracts or chronic infections that they believed were exacerbated by the prior use of paraformaldehyde sealers. Notably, even after experiencing such complications, many dentists continued to use these materials—suggesting that, in the absence of readily available alternatives or clear guidelines, they felt compelled to rely on them in certain cases.

Regarding personal safety measures, only 80 (19%) respondents reported using special precautions (such as extra gloves or masks) when handling these materials. Most, 272 (65%), indicated they treat them like any other dental material, while the remainder were unsure or

was included: only 25 (6%) thought eugenol was carcinogenic, which aligns with scientific consensus that eugenol, while irritant, is not classified as a carcinogen. This finding suggests that respondents were not indiscriminately labeling every chemical as hazardous; rather, the low awareness levels for Cresophene and formocresol reflect genuine knowledge deficits about those specific agents.

**Usage of Potentially Hazardous Products**

The survey results reveal that the use of questionable dental materials is quite prevalent in Afghanistan. Overall, 365 (87%) of respondents reported that they have used at least one of the listed devitalizing or medicating products containing arsenic, formaldehyde, or related toxic substances. Many practitioners reported using multiple products in parallel for different purposes. Table 1 presents a breakdown of how frequently dentists reported using each product.

*Table 1. Self-reported frequency of use of selected dental products, Afghanistan, 2025 (N = 423 dentists).*

| Product | Never Used n(%) | Rarely n(%) | Sometimes n(%) | Frequently n(%) |
|---|---|---|---|---|
| Devitalizer paste (arsenic) | 189 (45%) | 101 (24%) | 75 (18%) | 25 (6%) |
| Formocresol (TKF) | 168 (40%) | 105 (25%) | 75 (18%) | 34 (8%) |
| Depulp paste (paraformaldehyde) | 63 (15%) | 96 (23%) | 113 (27%) | 92 (22%) |
| Cresophene | 75 (18%) | 84 (20%) | 130 (31%) | 92 (22%) |
| Paraformaldehyde paste | 251 (60%) | 63 (15%) | 50 (12%) | 0 (0%) |
| Eugenol | 34 (8%) | 63 (15%) | 126 (30%) | 197 (47%) |

The most widely used items were the Cresophene solution and the devitalizer paste marketed as “Depulp.” A total of 344 (82%) dentists reported having used Cresophene at least on occasion, and 92 (22%) said they use Cresophene frequently in practice, often as a routine intracanal medicament during root canal therapy. Similarly, 352 (84%) respondents had used the paraformaldehyde-based “Depulp” devitalizing paste, with 92 (22%) using it frequently. This high usage is alarming, given that these products are considered outdated or unsafe in most other countries.

For arsenic trioxide–based devitalizer paste (“Devitalizer”), 226 (54%) dentists acknowledged some use—mostly rarely or sometimes—while 25 (6%) reported frequent use. This suggests that arsenic paste, while still present in the dental market, is not a daily material for most practitioners, but a significant minority continue to resort to it. Formocresol (TKF) was used by 247 (59%) respondents at least occasionally, though fewer than 34 (8%) reported regular use. This indicates that formocresol, although historically taught, is still applied in

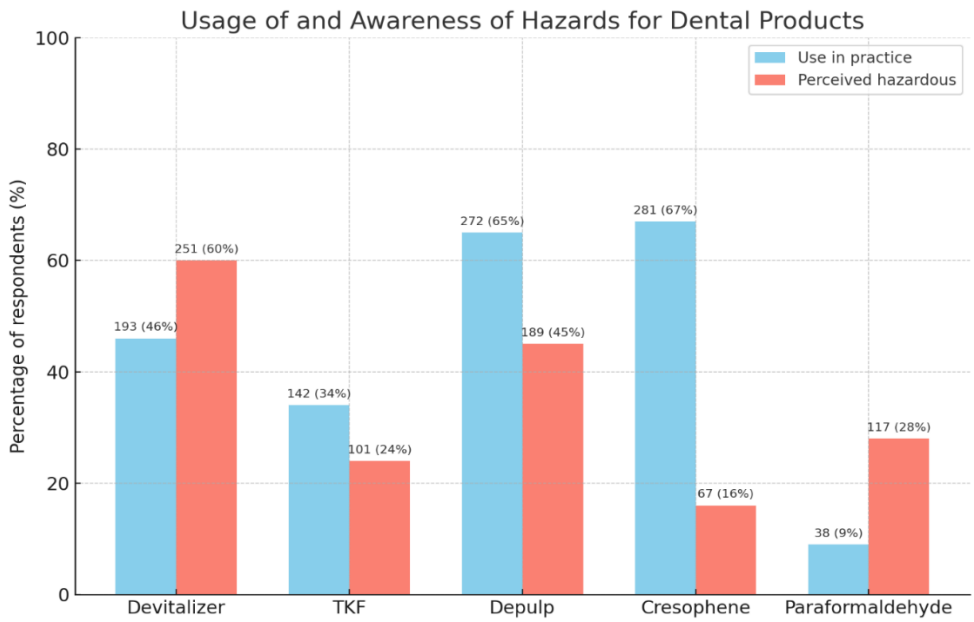



*Figure 1: Dentists' usage of selected potentially hazardous dental products versus their awareness of the product's carcinogenic risk, Afghanistan,2025.*

"Devitalizer" refers to arsenic trioxide–based pulp devitalizing paste; "TKF" is tricresol-formalin (formocresol) solution; "Depulp" refers to a paraformaldehyde-based devitalizing paste (arsenic-free devitalizer); "Cresophene" is a phenolic antiseptic solution; "Paraformaldehyde" indicates knowledge of paraformaldehyde-containing pastes in general.

As Figure 1 illustrates, there is a stark discrepancy between usage and awareness for several hazardous items. Arsenic-based devitalizing paste ("Devitalizer") was recognized as hazardous by 251 (60%) of respondents, the highest awareness level among the listed products. This indicates that many dentists do realize arsenic trioxide is dangerous. Nonetheless, 193 (46%) admitted to using an arsenic/formaldehyde devitalizing paste in their practice (either currently or in the recent past).

By contrast, far fewer dentists associated formocresol (TKF) with carcinogenic risk: only 101 (24%) recognized formocresol as hazardous, while 142 (34%) reported using it clinically, mainly for pulp treatments in primary teeth or as a disinfectant in root canals. This demonstrates that a substantial number of practitioners are using formocresol without full awareness of its dangers.

Knowledge was especially limited regarding Cresophene (para-chlorophenol compound). Only 67 (16%) suspected Cresophene could be carcinogenic, while 281 (67%) reported using it. Similarly, paraformaldehyde pastes were identified by just 117 (28%) as hazardous, though 38 (9%) acknowledged clinical use.

Some respondents, around 50 (12%), answered "None" in the knowledge question, meaning they did not think any of the listed products were carcinogenic, underscoring serious gaps in toxicological awareness. As a control, eugenol (clove oil, a common sedative filling material)

**Ethical Considerations**

This study was conducted in accordance with ethical principles for research involving human participants. Ethical approval was obtained from the Mili University Research Board. The research proposal, including the questionnaire and consent procedure, was reviewed and approved. All participants were fully informed about the purpose and procedures of the study before they participated. An information sheet at the start of the questionnaire explained the study's objectives, the voluntary nature of participation, and the expected benefits and risks. Potential respondents were told that by proceeding to answer the questionnaire, they were providing informed consent to participate. For online respondents, a mandatory first page included a consent statement which they had to agree to before the survey questions appeared. For in-person and offline participants, a similar consent statement was read or provided in writing, and verbal consent was obtained and documented.

**Results**

**Participant Characteristics**

A total of 423 dentists participated in the survey, of whom 356 (85%) were male and 63 (15%) female. Participants ranged in age from 22 to 58 years, with a median age of 30 years (IQR = 26–33 years). The vast majority, 306 (73%), were general dentistry graduates with a Doctor of Dental Medicine (DMD) degree or equivalent; the remainder included 42 (10%) specialists with postgraduate training (e.g., oral surgery or endodontics) and 59 (14%) dental trainees or technicians holding a 2-year prosthodontics diploma, while 12 respondents represented other categories.

The respondents' work experience spanned from recent graduates to senior practitioners. Roughly half, 210 (50%), had less than 5 years of practice, 84 (20%) had over a decade of experience, and 125 (30%) fell between 5 and 10 years. Geographically, the survey captured dentists from at least 10 provinces of Afghanistan, though capital city clinics were prominently represented.

In terms of workplace distribution, 140 (33%) worked in private dental clinics, another 140 (33%) in public/government dental hospitals, and 139 (34%) worked in educational institutions or NGO clinics. Regarding patient load, a typical respondent reported seeing 50–100 patients per month, indicating a substantial scope of practice where the choice of dental materials could impact many patients.

**Awareness of Hazardous Dental Materials**

When asked upfront if they were aware that some dental materials or products might contain carcinogenic or highly toxic substances, just over half of the dentists responded affirmatively. Specifically, 213 (50.8%) answered "Yes" (they are aware), 171 (40.7%) responded "No" (not aware), and 35 (8.5%) were unsure. To probe knowledge in more detail, the survey presented a list of specific products and asked dentists to identify which ones they know or suspect to be carcinogenic. Their responses are summarized in Figure 1.

underwent expert review for content validity and a brief pilot test with a small group of dentists (not included in the main sample) to ensure the questions were clear and relevant. Feedback from this pilot was used to refine any ambiguous items before full deployment.

**Data Collection Mode:** The survey was administered in a hybrid online/offline manner to maximize reach. An electronic form was deployed via KoBoToolbox, enabling online data collection through a web link that could be accessed by participants on computers or smartphones. In parallel, recognizing that internet access can be inconsistent in some areas, the team enabled offline data collection using KoBoCollect (the mobile app) and printed questionnaires where needed. In provinces where research assistants were available, they visited dental clinics and distributed the questionnaire in person. Dentists could fill out the survey on a tablet or smartphone using the KoBoCollect app even without internet; responses were saved locally and later uploaded when connectivity was available. Some paper questionnaires were also distributed in very remote areas, with responses later entered into the KoBoToolbox system by the researchers. By using KoBoToolbox's platform, the team ensured data from both online and offline submissions were centralized.

**Data Management and Analysis**

All completed questionnaires were compiled through the KoBoToolbox platform, which allowed the team to download the raw dataset in formats compatible with statistical software. Data management began with exporting the dataset from KoBoToolbox to Microsoft Excel and SPSS format. The data cleaning process involved checking for duplicate entries, out-of-range responses, or any obviously inconsistent answers. Any partially completed surveys or respondents who did not meet inclusion criteria (e.g., someone who inadvertently filled the form but was not a dentist) were excluded from the final dataset. Each respondent was assigned a unique ID, and personal identifiers were not collected to maintain anonymity, simplifying the de-identification process. The cleaned data were then imported into International Business Machines Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS) Statistics software for analysis.

In SPSS, the descriptive analysis was performed. For categorical variables, frequency distributions and proportions (for example, the percentage of dentists who reported using arsenical paste at least once, the proportion aware of its risks, etc.), while for numerical variables summary statistics (means, standard deviations) were calculated. The results were presented mostly as percentages and averages with corresponding 95% confidence intervals where appropriate, giving an overview of the current situation among the surveyed dentists.

## Methodology

### Study Design

This study was conducted as a descriptive cross-sectional survey aimed at assessing the knowledge, attitude and practice of the dental practitioners regarding the utilization of hazardous materials during their clinical practices.

### Study Setting and Population

The survey targeted licensed dentists (both male and female) working in Afghanistan, specifically in six major provinces: Kabul, Herat, Kandahar, Mazar-e Sharif, Kunduz, and Nangarhar. These provinces were purposively selected because each hosts an active Faculty of Stomatology (dentistry), ensuring a concentration of dental professionals and academic networks in both urban centers and surrounding rural areas. By including practitioners from diverse geographic locations and practice settings (urban clinics, hospitals, as well as more rural or peripheral clinics in each province), the study aimed for a broad representation of dental practices across the country. All practicing dentists in these regions were considered eligible.

### Inclusion criteria

The inclusion criterion was being a qualified dentist practicing in Afghanistan, and the study encompassed both general dentists and specialists as long as they were involved in patient care.

### Exclusion criteria

All individuals who were not dentists were excluded from the survey. Thus, only responses from verified dentists were included in the analysis, ensuring the data reflects the knowledge and practices of the intended professional group.

### Sampling Method and Sample Size

A non-probability convenience sampling strategy was used to recruit participants, focusing on the provinces with dentistry faculties as clusters of accessible dentists. In each selected province, the researchers leveraged professional contacts, dental associations, and faculty networks to distribute the questionnaire to as many dentists as possible. This meant that any dentist willing to participate and meeting the inclusion criteria could respond, which is typical for a descriptive exploratory study.

The sample size was calculated using Open-Epi version 3, assuming an expected prevalence of 50.0%, a 95.0% confidence level, an absolute precision of 5.0%, and a design effect of 1.0. The required sample size was 384. After accounting for a 10.0% non-response rate, the final sample size was estimated at 427.

### Data Collection Tool and Procedure

**Questionnaire Development:** Data were collected using a structured questionnaire designed with KoBoToolbox, which is an open-source digital data collection platform. The questionnaire was developed in both English and local language (Dari/Pashto) to ensure clarity and ease of understanding for all respondents. The questionnarie covered all the objectives of the study – focusing on the usage of certain potentially carcinogenic dental products (e.g., arsenic trioxide paste, formocresol) and related practices. It included sections on dentist demographics (age, gender, province, years of practice, etc.), awareness and usage of specific dental materials, and attitudes toward those materials. The questionnaire

extensive gum sloughing, jaw pain, and even localized osteomyelitis (bone infection) following such treatments (Fuss et al., 1989; Celik et al., 2013). For example, arsenic trioxide paste placed in a tooth has led to irreversible destruction of the alveolar bone and chronic infection in multiple reported cases (Yavuz et al., 2008). Likewise, paraformaldehyde-based compounds (such as the notorious Sargenti $N_2$ paste) have caused permanent nerve damage (paresthesia of the jaw) and necrosis of bone, sometimes necessitating surgery and tooth loss (Zamany et al., 2003). These outcomes represent significant morbidity, as patients suffer pain, infection, and disfigurement due to what should be routine dental procedures.

In a survey of dentists who use devitalizers, approximately 16% reported encountering complications in their patients – the most frequent being gingival ulceration and necrosis (Reddy et al., 2013; Subramaniam et al., 2019). Although mortality directly attributable to dental devitalizing agents is rare, the long-term risks are alarming. Chronic exposure to formaldehyde is linked to higher rates of nasopharyngeal cancer and certain leukemias (Hauptmann et al., 2003; IARC, 2004), raising concerns that even small doses used repeatedly could contribute to carcinogenesis. Arsenic, a well-known carcinogen and systemic poison, can cause cancers of the skin, lung, and other organs with sufficient exposure (IARC, 2012). Its presence in dental materials is therefore utterly incompatible with safe practice.

In Afghanistan, the extent of this problem has not been well studied, which is precisely why the current investigation is important. There is anecdotal evidence and concern that some clinics and hospitals in Afghanistan still employ arsenic-based devitalizers, formaldehyde (e.g., formocresol) preparations, or other banned substances for dental treatments (Kamal et al., 2025). Possible reasons include limited regulatory oversight, insufficient awareness of safer techniques, or the scarcity of modern endodontic resources. However, no published data could be found quantifying the prevalence of hazardous dental product usage or the incidence of related complications in the Afghan context. This lack of local data constitutes a knowledge gap that could leave the population at risk. Globally, dentistry has been moving toward biocompatible and safer alternatives (such as improved anesthesia techniques and materials like calcium hydroxide, mineral trioxide aggregate, and bioceramic medicaments) to avoid the need for toxic devitalizing agents (Schroeder et al., 2018).

Therefore, a Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) survey among dental practitioners was conducted to assess awareness, perceptions, and actual use of hazardous dental products such as arsenic-based devitalizers and formaldehyde preparations among dental practitioners in six major cities of Afghanistan. Since no systematic data currently exist, this KAP survey will provide the first evidence on dentists' knowledge of associated risks, their attitudes toward adopting safer methods, and the extent of unsafe practices. The findings will not only identify knowledge gaps and behavioral drivers but also inform targeted interventions—such as policy enforcement, continuing professional education, and improved supply of modern endodontic materials—ultimately protecting patients and aligning Afghan dental care with international standards.

## Introduction

The use of hazardous or carcinogenic dental products in clinical practice remains a significant problem in dentistry, particularly in developing regions such as Afghanistan (Kaushik et al., 2021; Kamal et al., 2025). In many countries, outdated pulp-devitalizing agents containing arsenic trioxide or formaldehyde compounds were historically used to kill the tooth nerve (pulp) when conventional anesthesia was insufficient (Grossman, 1981; Yavuz et al., 2008). These substances (often marketed as devitalizing pastes like arsenic-based "Devitec," formaldehyde-creosol mixtures such as tricresol-formalin or "Cresophene," paraformaldehyde pastes, and certain strong chemical tartar stain removers) are now known to pose serious health risks. Arsenic trioxide, for example, was once widely used in dentistry but is highly toxic to periapical tissues and bone (Celik et al., 2013). It has been condemned in modern endodontics – experts emphasize that arsenic compounds have no place in contemporary practice (Yavuz et al., 2008).

Formaldehyde-based devitalizers were introduced as "arsenic-free" alternatives, yet these too are dangerous, causing fixation and necrosis of pulp tissue and potentially injuring surrounding areas (Ranly, 1985; Lewis, 2009). Formaldehyde is a known toxin and has mutagenic and carcinogenic potential (Cogliano et al., 2005). In fact, the World Health Organization's International Agency for Research on Cancer (IARC) reclassified formaldehyde as a confirmed human carcinogen in 2004 (International Agency for Research on Cancer [IARC], 2004). Consequently, leading professional bodies – including the American Association of Endodontists (AAE) and the European Society of Endodontology – strongly discourage or ban the use of arsenical and aldehyde-based pastes in dental therapy (AAE, 2012; European Society of Endodontology, 2006). The American Academy of Pediatric Dentistry likewise no longer recommends formocresol (a formaldehyde-containing pulpotomy medicament) because of these safety concerns (AAPD, 2014).

Despite clear international guidelines, many dentists continue to use these hazardous materials, which raises concern for patient safety. Surveys in different regions report a worrying prevalence of devitalizer use. For instance, in Turkey about 44% of general dentists acknowledged using pulp devitalizing agents, with 24% using arsenic-based pastes and 20% using formaldehyde-containing compounds (Yavuz et al., 2008). In India, over 60% of surveyed dental practitioners were still relying on devitalizing products for pulp pain management (Reddy et al., 2013). Similarly, a recent study found nearly 58% of pediatric dental specialists in one region using devitalizing agents in primary teeth (Subramaniam et al., 2019). These data indicate that a substantial proportion of dentists in Asia and other developing areas continue to employ arsenical or formaldehyde devitalizers, likely due to factors such as difficult clinical conditions (e.g., "hot pulp" pain where anesthesia may fail) and lack of affordable alternatives (Kaushik et al., 2021). Unfortunately, awareness of the dangers is not universal – in one survey only about one-third of practitioners knew of official recommendations against these agents (Reddy et al., 2013; AAE, 2012). This gap between knowledge and practice means patients are still exposed to preventable risks.

The health consequences (morbidity) associated with these hazardous dental products are well documented in the literature. A wide range of acute injuries can result from the use or mishandling of devitalizing pastes. Case reports from around the world describe severe tissue necrosis in the gums and jaw bones caused by arsenic or formaldehyde pastes leaking into surrounding tissues (Fuss et al., 1989; Yavuz et al., 2008). Patients have presented with

# په افغانستان کې د غاښونو اړوند خطرناکو محصولاتو د استعمال په اړه د غاښونو ډاکټرانو ترمینځ پوهه، انګیرنه او کارونه

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**بشیر احمد حبیب**[1*]
د کلینیک څانګه، د ستوماتولوژي پوهنځی، ملی پوهنتون، افغانستان
basheerhabib@yahoo.com

**وکیل احمد ابراهیمی**[2]
کلینیک څانګه، ستوماتولوژي پوهنځی، ملی پوهنتون، افغانستان

**محمد حارث عبدیانوال**[3]
عامه روغتیا څانګه، طب پوهنځی، افغان نړیوال اسلامي پوهنتون (AIIU)، افغانستان

**لنډیز**

په غاښونو کې ځینې کاریدونکي درمل چې د زهرجن یا سرطانزا احتمالي خاصیت لري، لکه د آرسنیک ترای اکساید د ژوندی کولو پاستونه او فورملډهاید لرونکي ترکیبات لا هم د افغانستان په ګډون په ځینو پرمختلونکو هیوادونو کې کارول کیږي. دا مواد د ناروغانو او غاښونو متخصصینو لپاره جدي روغتیایي خطرونه رامینځته کوي. دې مطالعې د غاښونو په افغان ډاکټرانو کې دندانی محصولاتو په اړه پوهه، انګیرنه او کارونه ارزولې. په 2025 کې، د غاښونو 423 ډاکټرانو څخه په یوه مقطعي سروې کې معلومات د پوهې، خبرتیا او کړنې په اړه یو جوړ شوي پوښتنلیک له مخې راغونډ شول. څېړنه د 2025 کال د جون او سپتمبر تر منځ په 7 ولایتونو کې ترسره شوه. ګډونوال د اسانه غیر احتمالي نمونې اخیستنې میتود له لارې غوره شول. معلوماتو څخه د توصیفي احصایې په بڼه لنډیز جوړ شو. 268 (64٪) ګډونوالو د آرسنیک یا فورمالډهید پر بنسټ پاسټ کاراوه، 281 (67٪) کریسپوفین کاروه، او 147 (35٪) د فارموسرول کارولو. په هر حال، د اړوندو روغتیایي خطرونو په اړه خبرتیا کمه وه، یوازې 251 (60٪) آرسنیک پېژندلی و او یوازې 101 (24٪) پوهیدل چې فارموسرول سرطانزا دی. له یوې درېیمې برخې څخه ډېرو یعنې 147 (35٪)، د دې محصولاتو له امله د دوامداره نسج نیکروسس په خپر عوارض لیدلي وو. د دې موادو د استعمال پر وړاندې 230 (55٪) رسمي بندیز باندې نه ووخبر. د دوامداره استعمال لپاره 293 (70٪) لخوا ناخبري، 210 (50٪) لخوا د محصولاتو اسانه لاسرسی او ټیټ قیمت او 184 (44٪) لخوا ناکافي مقررات دلایل بلل شوي وو. خوشبیني دا ده چې 314 (75٪) ځرګنده کړه چې که خوندي بدیلونه موجود وي نو دوی به دغه مواد بند کړي، او د اکثریت وړاندیز د بنسټ زده کړې او سختو مقرراتو اړوند وو چې د استعمال مخه ونیول شي. دا څېړنه په افغانستان کې په 2025 کې د غاښونو افغان ډاکټرانو ترمینځ د د غاښونو اړوند زهرجنو محصولاتو په اړه د پوهې او خوندی کړنو تر مینځ یوه لویه تشه څرګندوي.

**کلیدي کلمې: افغانستان، انګیرنه، پوهه، د غاښونو ډاکټران، عمل، سروې**

# Knowledge, Awareness, and Practices Regarding Potentially Hazardous Dental Products Among the Dentists in Afghanistan

**Abstract**

Certain dental medicaments with known toxic or carcinogenic potential, such as arsenic trioxide, based devitalizing pastes and formaldehyde-containing compounds continue to be used in some developing countries, including Afghanistan. These substances resulted serious health risks to patients and practitioners. This study assessed Afghan dentists' knowledge, awareness, and practices regarding these dental products. In 2025, a cross-sectional survey of 423 dentists was conducted using a structured questionnaire on knowledge, awareness and practice. The study was conducted between June and September 2025 in 7 provinces. The participants were selected by convenience, non-probability sampling method. The findings of the study were summarized using descriptive statistics. 268 (64%) respondents reported using an arsenic- or formaldehyde-based paste, 281 (67%) used Cresophene, and 147 (35%) used formocresol in practice. However, awareness of the associated health risks was limited, only 251 (60%) recognised arsenic and just 101 (24%) knew that formocresol was carcinogenic. Over one-third, 147 (35%), had observed complications such as persistent tissue necrosis from these products. 230 (55%) were unaware of official bans or warnings against their use. The reasons cited for continued use were lack of awareness, 293 (70%); easy access and low cost of the products, 210 (50%); and insufficient regulation, 184 (44%). Encouragingly, 314 (75%) indicated that they would discontinue these materials if safer alternatives were accessible, and the majority recommended better education and stricter regulation to curb usage. The survey reveals a significant gap in knowledge and safety practices regarding toxic dental products among Afghan dentists in Afghanistan 2025.

**Keywords: Afghanistan, Attitudes, Dentists, Knowledge, Practice, Surveys**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Basheer Ahmad Habib**[1*]
Department of Clinic, Stomatology Faculty, Mili University, Afghanistan
basheerhabib@yahoo.com

**Wakil Ahmad Ebrahimi**[2]
Department of Clinic, Stomatology Faculty, Mili University, Afghanistan

**Mohammad Haris Abdianwall**[3]
Public Health Department, Medical Faculty, Afghan International Islamic University (AIIU), Afghanistan

Palmer N, Martin M. An investigation of antibiotic prescribing by general dental practitioners: a pilot study. Primary Dental Care : Journal of the Faculty of General Dental Practitioners (UK). 1998 Jan;5(1):11-14. PMID: 9526262

Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014).

Dailey, Y. M., & Martin, M. V. (2001). Are antibiotics being used appropriately for emergency dental treatment?. *British dental journal*, *191*(7), 391-393.

Abusaiba, T. H. H. The Global Impact on Health of Dental Infections and Antibiotic Resistance: A mini Reveiw.

Buonavoglia, A., Leone, P., Solimando, A. G., Fasano, R., Malerba, E., Prete, M., Corrente, M., Prati, C., Vacca, A., & Racanelli, V. (2021). Antibiotics or No Antibiotics, That Is the Question: An Update on Efficient and Effective Use of Antibiotics in Dental Practice. *Antibiotics*, *10*(5), 550. https://doi.org/10.3390/antibiotics10050550

Shah, R., Alam, J., Minallah, S. *et al.* Prescription writing pattern among the dental practitioners of a tertiary care hospital in Karachi. *BMC Prim. Care* **25**, 273 (2024). https://doi.org/10.1186/s12875-024-02532-z

Săndulescu, O., Preoțescu, L. L., Streinu-Cercel, A., Şahin, G. Ö., & Săndulescu, M. (2024). Antibiotic Prescribing in Dental Medicine—Best Practices for Successful Implementation. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *9*(2), 31. https://doi.org/10.3390/tropicalmed9020031

Yaqoob, H., Naved, N., Khan, S.A. *et al.* Evaluation of dentists' clinical practices and antibiotic use in managing endodontic emergencies in Karachi, Pakistan: a cross-sectional survey. *BMC Oral Health* 24, 1565 (2024). https://doi.org/10.1186/s12903-024-05357-5

**References:**


Buonavoglia, A., Leone, P., Solimando, A. G., Fasano, R., Malerba, E., Prete, M., Corrente, M., Prati, C., Vacca, A., & Racanelli, V. (2021). Antibiotics or No Antibiotics, That Is the Question: An Update on Efficient and Effective Use of Antibiotics in Dental Practice. *Antibiotics*, *10*(5), 550. https://doi.org/10.3390/antibiotics10050550

Contaldo, M., D'Ambrosio, F., Ferraro, G. A., Di Stasio, D., Di Palo, M. P., Serpico, R., & Simeone, M. (2023). Antibiotics in Dentistry: A Narrative Review of the Evidence beyond the Myth. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(11), 6025. https://doi.org/10.3390/ijerph20116025

Săndulescu, O., Preoțescu, L. L., Streinu-Cercel, A., Şahin, G. Ö., & Săndulescu, M. (2024). Antibiotic Prescribing in Dental Medicine—Best Practices for Successful Implementation. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *9*(2), 31. https://doi.org/10.3390/tropicalmed9020031

Iyer, K., Alhababi, J., Aldhafayan, A., Albarrak, A., Alburidy, F., Alanazi, F., Albawardi, F., & Alfadley, A. (2025). Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Antibiotic Prescription Among Dentists in Saudi Arabia—A Cross-Sectional Survey. *Healthcare*, *13*(10), 1198. https://doi.org/10.3390/healthcare13101198

Shah, R., Alam, J., Minallah, S. *et al*. Prescription writing pattern among the dental practitioners of a tertiary care hospital in Karachi. *BMC Prim. Care* **25**, 273 (2024). https://doi.org/10.1186/s12875-024-02532-z

Eriksen N, Shpati K, Mërkuri L, Shpati D, Shapo L (2025) Attitudes on antibiotic prescription and antimicrobial resistance awareness: a cross-sectional study among Albanian dentists. J Infect Dev Ctries 19:861–869. doi: 10.3855/jidc.20858

Săndulescu, O., Preoțescu, L. L., Streinu-Cercel, A., Şahin, G. Ö., & Săndulescu, M. (2024). Antibiotic Prescribing in Dental Medicine—Best Practices for Successful Implementation. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *9*(2), 31. https://doi.org/10.3390/tropicalmed9020031

(Hussein eHUSSEIN, F. H., HADI, A., KADHEM, R. A., SALIM, Z., & AL-REKABI, M. D. Evaluation of Knowledge, Practice and Attitudes of Iraqi Dentists toward Antibiotics Use in Dentistry.t al., 2024)

Shah, R., Alam, J., Minallah, S. *et al*. Prescription writing pattern among the dental practitioners of a tertiary care hospital in Karachi. *BMC Prim. Care* **25**, 273 (2024). https://doi.org/10.1186/s12875-024-02532-z

Iyer, K., Alhababi, J., Aldhafayan, A., Albarrak, A., Alburidy, F., Alanazi, F., Albawardi, F., & Alfadley, A. (2025). Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Antibiotic Prescription Among Dentists in Saudi Arabia—A Cross-Sectional Survey. *Healthcare*, *13*(10), 1198. https://doi.org/10.3390/healthcare13101198

Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.

Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.

Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.Gaballah, K., Bahmani, A. A., Salami, A., & Hassan, N. A. (2014). The knowledge and attitude of practicing dentists towards the antibiotic prescription: a regional study. *British Journal of Pharmaceutical Research*, *4*(16), 2006.

Săndulescu, O., Preoțescu, L. L., Streinu-Cercel, A., Şahin, G. Ö., & Săndulescu, M. (2024). Antibiotic prescribing in dental medicine—best practices for successful implementation. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *9*(2), 31.

**Conclusion:**

Dentists in Kabul's District 4 demonstrate generally good knowledge and positive attitudes towards antibiotic prescribing, but significant deficiencies remain in practice, especially in following guidelines, prescribing prophylaxis only when indicated, and regarding duration. Experience and specialization correlate with higher performance. To reduce inappropriate antibiotic use and help vaccinate against antimicrobial resistance, there's a necessity for targeted educational interventions, policy and guideline reinforcement, and monitoring. The study relied on self-reported questionnaire data, which may be biased by social desirability, only Kabul's 4$^{th}$ District, limiting generalizability to other regions of Afghanistan. Lack of objective prescription data (e.g., Pharmacy records) means actual practice might differ from reported practice and cross-sectional design may prevents assessment of causality or changes over time.

**Recommendations:**

1. Establish continuing education programs aimed especially at young and non-specialist dentists, focusing on antibiotic stewardship, correct indications and durations.
2. Develop or disseminate national/local clinical guidelines aligned with international standards (WHO, ADA) so dentists have accessible reference.
3. Implement antimicrobial stewardship programs (ASPs) in dental clinics, including audits, feedback, and supervision.
4. Encourage mentorship: pairing less experienced dentists with mentors or specialists to guide decision-making.
5. Collect real prescription data in future studies to validate self-reported practices and enable tracking.
6. Broaden geographic scope: include other provinces to assess whether findings hold nationally.
7. Public awareness campaigns to reduce patient pressure for antibiotics when not clinically indicated.

most cases(Palmer & Martin, 1998). Systemic antimicrobials are only considered as adjuncts to such methods, and never used on your own in such chronic disease, as they proven ineffective and can predispose to further abscess formation.(Gaballah et al., 2014).The systemic antimicrobials may be considered in acute disease where debridement or drainage of pus is difficult, or there is local spread or systemic sign(Dailey & Martin, n.d.2001).

In terms of knowledge, while the majority 74.5% participants demonstrated good understanding of appropriate antibiotic use, and 25.5% were at a weak level. Despite this, a sizeable number still believed antibiotics are justified where there is no clear indication, such as prescribing in most dental extraction or non-bacterial conditions. This echoes results in regional studies; for example, in a mini review that was conducted by Thualfakar Hayder Hasan Abusaiba showed the prescription pathway(Abusaiba, 2023).

Regarding attitude, results were overall positive: a large majority agreed that over-prescribing is a problem, misuse may lead to resistance, continuing education is essential, and that dentists play a role in preventing resistance. However, a misconception existed: many dentists believed antibiotics are necessary in most dental extractions (83.3%) majority of them show agree attitude (47.6%) and most other (35.7%) showed strongly agree attitude which this runs counter to current guidelines (in our study and others) that do not recommend routine antibiotic use for extractions without systemic involvement(Buonavoglia et al., 2021).

When it comes to practice, there was more variation. While many dentists showed moderate to good behavior in some areas such as following the standard guidelines during antibiotic prescription but in a weak option (Sometimes=51.8%) and educating the patients toward antibiotic adherence which showing an acceptable range (Always=81%). Some dentists prescribed antibiotics even when not indicated, especially in medically compromised patients. This similarity with findings from studies like Evaluation of practitioners in Karachi(Shah et al., 2024). Shows dentists globally may understand guidelines but application in practice may lag behind.

Furthermore, a more detailed analysis revealed that dental practitioners with specialty qualifications, over ten years of clinical experience, and older age provided significantly more accurate responses in the knowledge and practice sections compared to their younger and less experienced counterparts. This suggests that clinical experience and specialization play a crucial role in rational and evidence-based antibiotic prescribing(Săndulescu et al., 2024a). These findings underscore the urgent need for targeted educational programs and continuous professional development aimed at early-career dentists to enhance their clinical decision-making. Similar conclusions have been drawn in international studies such as those by(Yaqoob, 2024), which reported that experienced and specialist dentists demonstrate more appropriate prescribing behaviors. However, the study relied on self-reported questionnaire data, which may be biased by social desirability, cross-sectional design prevents assessment of causality or changes over time and lack of objective prescription data (e.g., Pharmacy records) means actual practice might differ from reported practice.

| | | |
|---|---|---|
| Rarely | 5 | 3 |
| Sometimes | 16 | 9.5 |
| Often | 11 | 6.5 |
| Always | 136 | 81 |
| Do you prescribe antibiotics prophylactically before procedures in medically compromised patients? | | |
| Never | 1 | 0.6 |
| Rarely | 18 | 10.7 |
| Sometimes | 64 | 38.1 |
| Often | 20 | 11.9 |
| Always | 65 | 38.7 |

**Discussion:**

This study was attempted to describe current knowledge, attitude, and practice related to antibiotic prescription among dental medical doctors (DMD) and dental specialists in 4th District of Kabul, given the potential contribution of dentistry-based antibiotic misuse to the epidemic of antimicrobial resistance (Hussein et al., 2024). The survey target 168 dental doctors to obtain the needed sample size (168 dental doctors) male (138) (82.1%), female 25 (15.5%) and (4) (2.4%) did not indicate their gender. First, demographic data show most respondents were young (60.7% under 30 years old) and with limited but some clinical experience (67.9% with 1–5 years). This is similar to findings in studies from Pakistan and Saudi Arabia, where early-career dentists formed a large proportion of those surveyed and were more likely to exhibit gaps in correct antibiotic prescribing practices (Shah et al., 2024); (Iyer et al., 2025).The principles of treating odontogenic infections are well documented and are essentially limited to incision and drainage, removal of the source of infection (i.e. tooth extraction), and adjunctive pharmacologic/antibiotic intervention for acute and spreading cellulitis and dento-alveolar abscess(Gaballah et al., 2014).Antibiotics are used as an adjunct to surgical procedures, and are only indicated in the presence of systemic features of infection, i.e. fever, malaise, lymphadenitis, or in the presence of spreading cellulitis(Gaballah et al., 2014). The study that was conducted in UAE, Iran, and Jordon showed an evidence for inadequate prescription practice of antibiotics by dental practitioners(Gaballah et al., 2014).Our data revealed the overall tendency of dentists to over prescribe antibiotics in many cases where those medications were not required. This phenomenon was reported by earlier studies(Săndulescu et al., 2024b).Fortunately, the majority of participants scored well on the most common clinical signs necessitate the need for prescribing antibiotics such as abscess with systemic signs. But on the other hand, more than half (57.1%) of least experienced general dental practitioners in 4th district of Kabul consider antibiotic prescription in cases of localized abscess without any systemic signs and simple toothache which may reflect the defensive attitude in treating dental infections. The analysis of results also showed that a considerable proportion of practitioners overprescribe antibiotic in many other clinical cases which antibiotics are not required. These conditions include pain-toothache, routine extraction, and periodontal treatment without surgery. Generally, it is not recommended to use antibiotics routinely for the treatment of adult periodontal disease. Mechanical debridement methods, including root planning and drainage of pus for acute periodontal abscesses, should be considered as the first-line treatment for

**4. Practice**:

In the Practice section, the results showed that in response to the question "How often do you prescribe antibiotics for dental pain without swelling? 23.2% answered never, 19.6% rarely, 51.8% sometimes, 5.4% often, and none reported always. Additionally, when asked whether they follow standard guidelines such as those from the ADA or WHO for antibiotic prescribing, 6% responded never, 11.3% rarely, 51.8% sometimes, 26.8% often, and 4.2% always. Finally, the majority of respondents stated that they do educate their patients about the proper use of antibiotics and adherence to the prescribed regimen. These findings suggest that, despite a moderate level of awareness, consistent adherence to clinical guidelines in antibiotic prescribing practices still requires significant improvement. In response to the question regarding the frequency of prescribing antibiotics as prophylaxis before dental procedures in patients with medical conditions, the results showed that 81% of dentists often perform this practice, while 6.5% do so sometimes, 9.5% rarely, and 3% never prescribe prophylactic antibiotics. Furthermore, concerning the prescription of prophylactic antibiotics for immunocompromised patients, 38.7% always prescribe them, 11.9% often, 38.1% sometimes, 10.7% rarely, and only 0.6% never do so. These data indicate a significant level of attention among dentists to prevent infections in high-risk patients, although a noticeable variation in prescribing patterns is evident.

In short, we come to this conclusion that, the analysis of dentists' performance revealed a moderate level of appropriate antibiotic use, with only 51.3% demonstrating good practice. Specialists and more experienced dentists showed better performance. However, only 31% of participants correctly adhered to the WHO and ADA standard guidelines for antibiotic prescription, indicating a significant gap between theoretical knowledge and practical application. These findings highlight an urgent need for targeted education and continuous professional development to improve antibiotic stewardship and enhance the quality of patient care in dental clinics.

***Table 3:*** *Practice*

| How often do you prescribe antibiotics for dental pain without swelling? | | |
|---|---|---|
| Never | 39 | 23.2 |
| Rarely | 33 | 19.6 |
| Sometimes | 87 | 51.8 |
| Often | 9 | 5.4 |
| Always | | |
| Do you follow any standard guidelines for prescribing antibiotics (e.g., ADA, WHO)? | | |
| Never | 10 | 6 |
| Rarely | 19 | 11.3 |
| Sometimes | 87 | 51.8 |
| Often | 45 | 26.8 |
| Always | 7 | 4.2 |
| Do you educate your patients about proper antibiotic use and adherence? | | |
| Never | | |

**Table 3:** *Attitude*

| Variable | Numbers | Percentage |
|---|---|---|
| Antibiotics are often over-prescribed in dentistry | | |
| Strongly agree | 54 | 32.1 |
| Agree | 77 | 45.8 |
| Neutral | 8 | 4.8 |
| Disagree | 27 | 16.1 |
| Strongly disagree | 2 | 1.2 |
| Improper use of antibiotics may lead to antibiotic resistance | | |
| Strongly agree | 68 | 40.5 |
| Agree | 85 | 50.6 |
| Neutral | 11 | 6.5 |
| Disagree | 3 | 1.8 |
| Strongly disagree | 1 | 0.6 |
| Using antibiotics is necessary for most dental extractions | | |
| Strongly agree | 60 | 35.7 |
| Agree | 80 | 47.6 |
| Neutral | 21 | 12.5 |
| Disagree | 6 | 3.6 |
| Strongly disagree | 1 | 0.6 |
| I feel confident in my knowledge of appropriate antibiotic use | | |
| Strongly agree | 48 | 28.6 |
| Agree | 76 | 45.2 |
| Neutral | 23 | 13.7 |
| Disagree | 17 | 10.1 |
| Strongly disagree | 4 | 2.4 |
| Continuing education on antibiotics should be mandatory for dentists | | |
| Strongly agree | 77 | 45.8 |
| Agree | 78 | 46.4 |
| Neutral | 10 | 6 |
| Disagree | 2 | 1.2 |
| Strongly disagree | 1 | 0.6 |
| Dentists have a role in preventing antibiotic resistance | | |
| Strongly agree | 88 | 52.4 |
| Agree | 66 | 39.3 |
| Neutral | 12 | 7.1 |
| Disagree | 2 | 1.2 |

**3. Attitude**:

In the assessment of dentists' attitudes toward antibiotic use, a considerable proportion acknowledged the issue of over-prescription in dentistry, with 32.1% strongly agreeing and 45.8% agreeing with this concern. When asked about the risks of improper antibiotic use, 40.5% strongly agreed and 50.6% agreed that it may contribute to antibiotic resistance, showing a strong awareness of this global health issue. However, some misconceptions were evident, particularly regarding the necessity of antibiotics for dental extraction 35.7% strongly agreed and 47.6% agreed that antibiotics are needed for most extractions, despite current guidelines advising otherwise. In terms of confidence in their own knowledge of proper antibiotic use, 28.6% strongly agreed and 45.2% agreed, though 13.7% remained neutral and a combined 12.5% expressed disagreement, suggesting a need for more targeted education. Encouragingly, most respondents supported ongoing professional development, with 45.8% strongly agreeing and 46.4% agreeing that continuing education on antibiotics should be mandatory for dentists. Finally, the majority recognized their responsibility in combating antibiotic resistance, that dentists play a key role in its prevention.

In short, we conclude that, In the attitude section, the majority of dentists demonstrated a generally positive perspective toward appropriate antibiotic use. Approximately 91.5% agreed or strongly agreed that improper use of antibiotics can lead to resistance. Similarly, 92.2% strongly supported the idea that continuing education on antibiotics should be mandatory for dentists. However, misconceptions were noted, as 83.3% of respondents believed antibiotics are necessary for most dental extractions, which is not aligned with current clinical guidelines. Furthermore, while 73.8% felt confident in their knowledge of antibiotics, 16.2% expressed uncertainty or lack of confidence. These findings highlight an overall positive attitude but emphasize the need for targeted educational interventions to correct persistent misconceptions.

| | | |
|---|---|---|
| Fever with diffuse swelling | 56 | 33.3 |
| Simple toothache | 2 | 1.2 |
| All of the above | 96 | 57.1 |
| Clinical cases in which you prescribe antibiotics | | |
| Periodontal treatment without surgery | 4 | 2.4 |
| Periodontal treatment with surgery | 21 | 12.5 |
| Acute gingivitis and stomatitis | 3 | 1.8 |
| Pain, toothache | 2 | 1.2 |
| Implant therapy | 8 | 4.8 |
| Abscess, unaffected general condition | 2 | 1.2 |
| Abscess, affected general condition | 2 | 1.2 |
| Medically compromised state | 2 | 1.2 |
| All of the above | 123 | 73.2 |
| What are the medical conditions which you prescribe antibiotic prophylaxis? | | |
| Diabetes mellitus | 61 | 36.6 |
| Autoimmune disease | 28 | 16.7 |
| Pt. On immunosuppressive | 34 | 20.2 |
| AIDS | 1 | 0.6 |
| Coronary bypass surgery | 4 | 2.4 |
| Peacemakers | 12 | 7.1 |
| Infective endocarditis | 15 | 8.9 |
| What is the recommended duration for antibiotic therapy in a dental infection? | | |
| 1–2 days | 2 | 1.2 |
| 3–5 days | 72 | 42.9 |
| 7–10 days | 92 | 54.8 |
| As long as symptoms persist | 2 | 1.2 |
| First choice antibiotic to a patient allergic to penicillin | | |
| Unspecified macrolides | 1 | 0.5 |
| Clindamycin | 20 | 11.9 |
| Clarithromycin | 30 | 17.8 |
| Azithromycin | 23 | 13.6 |
| Amoxicillin | 12 | 7.1 |
| Cephalosporin | 79 | 47 |
| Ciprofloxacin | 3 | 1.7 |

a significant gap in knowledge regarding safe antibiotic prescribing for patients with drug allergies.

In short, we conclude that, Analysis of the eight knowledge-based questions revealed that the average level of dentists' knowledge regarding antibiotic prescription was approximately 74.5%, indicating a generally good level. However, significant gaps remain—particularly in selecting appropriate antibiotics for patients with a penicillin allergy, where only 43.8% answered correctly, and inappropriately prescribing antibiotics for cases such as simple toothache and localized swelling, which was reported by 66.7% of respondents. Dentists with more than 10 years of experience or with specialization demonstrated better performance, whereas those under 30 years of age and non-specialists were more likely to select incorrect responses. These findings highlight the need for continuous education, implementation of updated clinical guidelines, and regular monitoring to enhance prescribing practices and strengthen the clinical competence of dental practitioners.

**Table 2:** *Knowledge*

| Variable | Numbers | Percentage |
|---|---|---|
| The most commonly used antibiotic in dentistry is | | |
| Amoxicillin | 157 | 93.5 |
| Metronidazole | 1 | 0.6 |
| Penicillin | 2 | 1.2 |
| Amoxicillin/clavulanic acid | 7 | 4.2 |
| First choice antibiotic prescribed to a pregnant woman | | |
| Clindamycin | 10 | 6 |
| Clarithromycin | 2 | 1.2 |
| Azithromycin | 5 | 3 |
| Amoxicillin | 147 | 87.5 |
| Ciprofloxacin | 1 | 0.6 |
| First choice antibiotic prescribed to a breastfeeding woman | | |
| Amoxicillin | 143 | 85.1 |
| Clarithromycin | 1 | 0.6 |
| Azithromycin | 11 | 6.5 |
| Clindamycin | 7 | 4.2 |
| Cephalosporin | 1 | 0.6 |
| Amoxicillin/clavulanic acid | 3 | 1.8 |
| Metronidazole | 1 | 0.6 |
| Ciprofloxacin | 1 | 0.6 |
| Which of the following is a sign that requires antibiotic prescription? | | |
| Localized swelling | 5 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | Workplace | |
| Private clinic | 163 | 97 |
| Government hospital | 1 | 0.6 |
| Academic institution | 4 | 2.4 |
| | Institution graduated | |
| Public university | 77 | 45.8 |
| private university | 85 | 50.6 |
| abroad the country | 3 | 1.8 |

**2. Knowledge:**

Among the antibiotics used in dentistry, amoxicillin was the most commonly used, preferred by 93.5% of dentists. Following that, amoxicillin/clavulanic acid was used by 4.2%, penicillin by 1.2%, and metronidazole by 0.6%. For special populations such as pregnant women, amoxicillin was again the first choice at 87.5%. Other antibiotics such as clindamycin (6%), azithromycin (3%), clarithromycin (1.2%), and ciprofloxacin (0.6%) were also used. In breastfeeding women, amoxicillin remained the preferred choice at 85.1%, while azithromycin (6.5%), clindamycin (4.2%), and other antibiotics were used with less than 2% frequency. 57.1% of dentists selected "All of the above," 33.3% chose "Fever with diffuse swelling," 3% selected "Localized swelling," and only 1.2% chose "Simple toothache" as a sign requiring antibiotic prescription.

Regarding clinical situations leading to antibiotic prescription, dentists mostly prescribed antibiotics in cases like periodontal diseases with surgery, implant treatments, acute gingivitis, and stomatitis. 73.2% prescribed antibiotics in all these cases, while 12.5% prescribed only for periodontal surgery, 4.8% for implant treatment, and lower percentages for other acute conditions.

Regarding medical conditions requiring antibiotic prophylaxis, diabetes was prioritized by 36.6%, use of immunosuppressive drugs by 20.2%, autoimmune diseases by 16.7%, infectious endocarditis by 8.9%, use of cardiac pacemakers by 7.1%, coronary bypass surgery by 2.4%, and patients with AIDS by 0.6%.

Finally, concerning the recommended duration for antibiotic treatment of dental infections, most respondents preferred a prescription duration between 3 to 10 days. 42.8% chose treatment for 3 to 5 days, and 45.2% preferred 7 to 10 days. Only 7.7% considered treatment shorter than 3 days sufficient, and 4.2% believed treatment should continue as long as symptoms persist. These data indicate that most dentists prescribe treatment within the standard clinical guideline timeframe of 3 to 10 days.

Regarding the appropriate antibiotic selection for patients with a known allergy to penicillin, only 43.8% of dentists provided clinically accurate and safe responses. Among these, 17.8% selected clarithromycin, 13.6% azithromycin, 11.9% clindamycin, and 0.5% chose macrolides in general. In contrast, 47% of respondents indicated cephalosporin as an alternative, which is not a recommended choice due to the potential risk of cross-reactivity in patients with severe penicillin allergy. These findings highlight

percentages) summarized the data. Ethical approval was obtained from the Research Ethical Committee of Mili University. Written informed consent was secured from all participants, with assurances of confidentiality and anonymity. The questionnaire items were adapted from previously published validated tools, ensuring content validity and relevance to the local dental practices.

**Results:**

**1. Demographic Characteristics:**

The majority of respondents were male (82.1%), while 15.5% were female, and 2.4% did not indicate their gender. Most participants were under the age of 30 (60.7%), followed by 36.9% in the 30-45 age group, and 2.4% above 45 years. Regarding work experience, 4.2% had less than one year, 67.9% had 1-5 years, 22% had 6-10 years, and 6% had more than 10 years. A large portion (97%) were working in private dental clinics, with 2.4% in academic institutes and 0.6% in government sectors. In terms of education, 76.2% held a DMD (Bachelor's) degree, while 23.8% were specialists.

**Table1.** *The demographic characteristics of participants*

| Variable | Numbers | Percentage |
|---|---|---|
| | Age | |
| <30 | 102 | 60.7 |
| 30-45 | 62 | 36.9 |
| >45 | 4 | 2.4 |
| | Gender | |
| Male | 138 | 82.1 |
| Female | 26 | 15.5 |
| prefer not to say | 4 | 2.4 |
| | Level of education | |
| Bachelor | 128 | 76.2 |
| Post graduate | 40 | 23.8 |
| | Specialty N=40 | |
| No Specialist | 128 | 76.2 |
| Endodontics | 11 | 6.5 |
| Oral and maxillofacial surgery | 16 | 9.5 |
| Periodontology | 9 | 5.4 |
| Orthodontics | 4 | 2.4 |
| | Years of experience in dentistry | |
| <1 | 7 | 4.2 |
| 1–5 | 114 | 67.9 |
| 6–10 | 37 | 22 |
| >10 | 10 | 6 |

**Introduction:**

The antimicrobial resistance (AMR) phenomenon is an emerging global problem and is induced by overuse and misuse of antibiotics in medical practice. In total, 10% of antibiotic prescriptions are from dentists, usually to manage oro-dental pains and avoid postsurgical complications(Buonavoglia et al., 2021). Dentists frequently prescribe antibiotics for therapeutic and prophylactic purposes, yet numerous studies indicate a significant gap between recommended guidelines and actual prescribing behaviors(Contaldo et al., 2023).

In dental practice, over prescription of antibiotics contributes to increased antimicrobial resistance (AMR), which threatens effective infection control(Săndulescu et al., 2024a). For example, research conducted in Saudi Arabia found that 64% of dentists prescribed antibiotics without clear clinical indications, often yielding unnecessary exposure to antibiotics and escalating resistance risks(Iyer et al., 2025). Similarly, a study in Pakistan reported that dental practitioners prescribed antibiotics for non-bacterial conditions, influenced by patient pressure and lack of updated knowledge(Shah et al., 2024).

Additionally, a cross-sectional study in Albania emphasized that despite good awareness regarding AMR among dentists, irrational antibiotic prescribing persists, particularly due to systematic factors such as unclear guidelines(Eriksen et al., 2025). Such international evidence highlights the need for localized research to understand the knowledge, attitudes, and practices of general dental practitioners and dental specialists toward antibiotic prescription in 4$^{th}$ district of Kabul city.

In Kabul, particularly within 4$^{th}$ district, there is no available data reflecting the knowledge, attitudes, and practices of dental practitioners regarding the prescription of antibiotics. Assessing the Knowledge, Attitude and Practices of dental practitioners in this area is vital to identify educational gaps and inform policies that promote rational antibiotic prescription after a routine dental procedure, ultimately helping to combat the rising threat of AMR(Săndulescu et al., 2024).

**Methods and Materials:**

This descriptive cross-sectional study was conducted from June to august 2025 in the 4th district of Kabul, Afghanistan. According to Afghanistan Medical council (AMC) report there are 194 licensed active dental clinics in the 4$^{th}$ district of Kabul city, which 295 licensed dental practitioners are currently preforming routine dental procedures in these clinics. After calculation by RaoSoft© sample size calculator, the study recommended sample size included 168 licensed dental practitioners with 95% of confidence level and with 5% of margin error. These clinics was selected systematically randomized, so what this district divided into four parts geographically (north, south, east, west) and from each ¼ part according to necessity some dental practitioner omitted by lottery. It's mentionable that there was more than one dental practitioner in some dental clinics but since we only targeted 168 out of 295 dental practitioners hence, we completed the questionnaire only on targeted one. Data collection was performed using a structured, self-ad ministered questionnaire written in English. The questionnaire comprised a total of 23 questions divided into three sections: knowledge, attitude, and practice related to antibiotic use in dentistry. A pilot study was conducted with 10 dentists to evaluate the clarity and reliability of the questionnaire, leading to minor modifications before the main survey. Data analysis was performed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Version 27 and Zotero® application version 7.0.2 used for easy and scientific citation of article. Descriptive statistics (frequencies and

# ارزیابی دانش، نگرش و رفتار داکتران دندان در کابل در مورد تجویز آنتی‌بیوتیک در طب دندان

MARJ
ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**وکیل احمد ابراهیمی**[*1]
دیپارتمنت کلینیک، پوهنځی ستوماتولوژی، پوهنتون ملی، افغانستان
wakileb54@gmail.com

**مروه الکوزی**[۲]
محق مستقل، افغانستان

**محمد شریف حبیب احمدزی**[۳]
دیپارتمنت صحت عامه، پوهنځی طب، پوهنتون اسلامی بین‌المللی افغان، افغانستان

**خلاصه**

تجویز نامناسب انتی‌بیوتیک توسط داکتران دندان به افزایش جهانی مقاومت انتی‌میکروبی کمک می‌کند. درک دانش، نگرش و رفتار داکتران دندان برای مقابله با این چالش ضروریست. این مطالعه به ارزیابی دانش، نگرش‌ها و رفتار داکتران دندان در ناحیه‌ی چهارم شهر کابل در مورد تجویز انتی‌بیوتیک در عمل روزمره طب دندان پرداخته است. یک مطالعه‌ی توصیفی مقطعی در میان داکتران دندان دارای مجوز که درناحیه چهارم شهر کابل فعالیت می‌کردند، انجام شد. ارقام با استفاده از یک پرسش‌نامه معتبر شناخته شده ساختاریافته خود اداری جمع‌آوری شد. ابزار بسته‌ی احصایوی اجتماعی (نسخه ۲۶) برای تحلیل ارقام استفاده شد. تحلیل توصیفی برای تحلیل داده‌ها به کار رفت. اکثر شرکت‌کنندگان مرد (82.1٪) و زیر 30 سال (60.7٪) بودند و 67.9٪ دارای 1–5 سال تجربه کاری داشتند. در حالی که بیشتر داکتران دندان سطح دانش قابل قبولی را نشان دادند، 83.3٪ به اشتباه معتقد بودند که بیشتر کشیدن دندان‌ها نیاز به تجویز انتی‌بیوتیک دارد. آموکسی‌سیلین به عنوان رایج‌ترین انتی‌بیوتیک تجویز شده (93.5٪) بود، پس از آموکسی‌سیلین و کلاولینیک اسید (4.2٪) قرار دارد. یک خلای قابل ملاحظه در دانش در مورد استفاده پیش‌گیرانه از انتی‌بیوتیک‌ها، به ویژه برای بیماران سطح ایمنی پایین، مشاهده شد، جایی که فقط 20.2٪ به طور مناسب آن‌ها را تجویز کردند. با این حال، تجویز پیش‌گیرانه غیرضروری هم‌چنان در میزان قابل توجه (12.9٪) حتی در غیاب نشانه‌های کلینیک واضح مشاهده شد. این مطالعه خلاهای قابل توجه در تجویز منطقی انتی‌بیوتیک‌ها در میان داکتران دندان در ناحیه چهارم کابل دریافت کرد، به ویژه در میان داکتران دندان کم‌تجربه‌تر، که نیاز به آموزش حرفه‌ای مداوم، رعایت راهنماهای کلینیکی و اجرای برنامه‌های مدیریتی در مقابل مقاومت میکروبی به شدت احساس می‌شود تا تجویز مسئولانه را تضمین کرده و بر چالش‌های فعلی غلبه کند.

**کلمه‌های کلیدی: انتی‌بیوتیک، دانش، داکتران دندان، رفتار، نگرش، ناحیه چهارم ، مقاومت میکروبی**

# Knowledge, Attitude, and Practices Regarding Antibiotic Prescription Among Dental Doctors in Kabul

**Abstract**

Prescription of inappropriate antibiotics by dentists and other health workers contributes to the global rise of antimicrobial resistance. Understanding the knowledge, attitudes, and practices (KAP) of dentists is essential to address this challenge. This study aimed to assess the knowledge, attitudes, and practices of dental practitioners in Kabul city regarding antibiotic prescription in routine dental practice. A descriptive cross-sectional study was conducted among licensed dentists practicing in the 4th district of Kabul city. Data was collected using a validated, self-administered structured questionnaire. IBM SPSS Statistics (Version 26) was used for data analysis. Majority of the participants were male (82.1%) and under 30 years of age (60.7%), with 67.9% having 1–5 years of work experience. While most dentists demonstrated acceptable levels of knowledge, 83.3% incorrectly believed that most dental extractions require antibiotic prescriptions. Amoxicillin was the most prescribed antibiotic (93.5%), followed by amoxicillin–clavulanic acid (4.2%). A notable knowledge gap was observed regarding the prophylactic use of antibiotics, particularly for immunosuppressed patients, where only 20.2% prescribed appropriately. However, unnecessary prophylactic prescribing was still reported at a considerable rate (12.9%), even in the absence of clear clinical indications. The study found significant gaps in the rational prescription of antibiotics among dental practitioners, particularly youngsters. Continuous professional training, adherence to clinical guidelines, and the implementation of antimicrobial stewardship programs are urgently needed to ensure prescribe responsibly and to address the current challenges.

**Keywords: Antibiotic, Attitude, Antimicrobial resistance, Dentists, Knowledge, Practice, 4th district**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Wakil Ahmad Ebrahimi[1*]**
Department of Clinical, Faculty of Stomatology, Mili University, Afghanistan
wakileb54@gmail.com

**Marwa Alokaozai[2]**
Independent Researcher, Afghanistan

**Sharif Ahmad Habib Ahmadzai[3]**
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Afghan International Islamic University

## References

Fidler, D. P. (2001). The globalization of public health: The first 100 years of international health diplomacy. *Bulletin of the World Health Organization*, 79(9), 842–849.

World Health Organization (WHO). (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020.

World Health Organization (WHO). (2003). Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003.

World Health Organization (WHO). (2016). Ebola virus disease – Democratic Republic of the Congo.

Novotny, T. E., & Kickbusch, I. (2013). *21st Century Global Health Diplomacy*. Singapore: World Scientific Publishing.

United Nations General Assembly. (2009). *Global health and foreign policy* (Resolution 63/331). United Nations.

World Trade Organization General Council. (2003). Implementation of paragraph 6 of the Doha Declaration on the TRIPS Agreement and Public Health.

Koplan, J. P., Bond, T. C., Merson, M. H., et al. (2009). Towards a common definition of global health. *The Lancet*, 373(9679), 1993–1995.

Kickbusch, I., Silberschmidt, G., & Buss, P. (2007). Global health diplomacy: The need for new perspectives, strategic approaches and skills in global health. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(3), 230–232.

Feldbaum, H., Lee, K., & Michaud, J. (2010). Global health and foreign policy. *Epidemiologic Reviews*, 32(1), 82–92.

Lee, K., & Smith, R. (2011). What is global health diplomacy? A conceptual review. *Global Health Governance*, 5(1), 1–12.

Hafner, T., & Shiffman, J. (2013). The emergence of global health diplomacy: A conceptual framework. *Global Health Governance*, 6(1).

World Bank. (2012). Afghanistan Health Sector Review. Washington, DC: World Bank.

Ministry of Public Health (MoPH), Afghanistan. (2005). *A Basic Package of Health Services for Afghanistan, 2005/1384*. Kabul: MoPH.

Akseer, N., Salehi, A. S., Hossain, S. M. M., et al. (2016). Achieving maternal and child health gains in Afghanistan: A countdown to 2015 country case study. *The Lancet Global Health*, 4(6), e395–e413.

Trivedi, K. (2021). India's Vaccine Maitri diplomacy during COVID-19: A global health diplomacy perspective. *Asian Journal of Comparative Politics*, 6(4), 1–12.

SAARC Secretariat. (2020). *SAARC Regional Strategy on COVID-19*. Kathmandu: SAARC.

BIMSTEC Secretariat. (2018). *Report on BIMSTEC cooperation in public health and disaster management*. Dhaka: BIMSTEC.

GAVI, the Vaccine Alliance. (2021). *GAVI Annual Progress Report 2020*. Geneva: GAVI.

United States Agency for International Development (USAID). (2019). *Afghanistan Health Sector Fact Sheet*. Washington, DC: USAID.

Chan, M. (2008). The impact of global crises on health: Money, weather, and microbes. *The Lancet*, 372(9648), 1963–1965.

Nevertheless, the potential of health diplomacy in South Asia is significant. Shared vulnerabilities—whether in the form of infectious disease outbreaks, climate-related health risks, or mass displacement—can act as entry points for cooperation, even in politically tense environments. Joint disease surveillance systems, cross-border medical training, climate-health collaborations, and stronger NGO partnerships can all serve as confidence-building measures while simultaneously improving population health. Furthermore, external actors such as USAID, China through the Health Silk Road, and global organizations like WHO and GAVI continue to play indispensable roles in supplementing domestic and regional capacities.

Ultimately, the lessons from Afghanistan and the South Asian region illustrate a broader truth: global health diplomacy is no longer optional; it is a necessity. In an interconnected world where pandemics, environmental crises, and humanitarian emergencies transcend borders, health is a form of security, development, and diplomacy all at once. The integration of health into foreign policy is not only a moral imperative but also a strategic necessity for sustainable peace and prosperity. For fragile states like Afghanistan, health diplomacy ensures survival and recovery. For the wider South Asian region, it offers a path toward trust, resilience, and shared stability. Moving forward, sustained commitment, innovative partnerships, and genuine political will are essential to transform health diplomacy from episodic responses into a permanent pillar of regional and global cooperation.

- Enhancing SAARC's Function: Reviving its health-related programs to serve as an impartial forum in spite of political unrest.

The Function of Outside Players

- South Asia's health diplomacy has also been influenced by foreign organizations and donors:
- Afghanistan's BPHS and EPHS programs are primarily funded by USAID.
- China: Expanding its health presence through the "Health Silk Road" and Belt and Road Initiative (BRI) projects.
- Leading the COVID-19 response, maternal health, and vaccination campaigns are WHO and UNICEF.
- NGOs: The Aga Khan Foundation, BRAC (Bangladesh), and MSF (Médecins Sans Frontières) offer vital services and cross-border projects.

**Conclusion**

The study of Global Health Diplomacy (GHD) in the context of Afghanistan and the wider South Asian region highlights both the promise and the persistent challenges of using health as a bridge for peace, stability, and development. Health diplomacy, at its core, operates at the intersection of public health and international relations. It provides a platform for state and non-state actors to cooperate on common challenges that no single country can solve alone. The experiences of Afghanistan and its neighbors demonstrate that in regions marked by fragility, political rivalries, and limited resources, health diplomacy has often become not only a humanitarian necessity but also a political tool of strategic importance.

Afghanistan presents a particularly striking case. Decades of war destroyed much of its health infrastructure, created severe brain drain among medical professionals, and left millions of Afghans without access to even the most basic health services. In such a context, GHD was not merely an abstract concept but a tangible lifeline. International donors, especially USAID, the World Bank, and WHO, worked closely with Afghanistan’s Ministry of Public Health (MoPH) to rebuild essential healthcare delivery. The creation of the Basic Package of Health Services (BPHS) in 2003 marked a milestone, demonstrating how health diplomacy could translate into actual survival for millions of mothers, children, and families. While challenges persist, this collaborative model showed how fragile and conflict-affected states can gradually recover when health is prioritized within diplomatic and developmental frameworks.

In South Asia more broadly, health diplomacy has taken on multiple forms—ranging from bilateral cooperation, such as India’s Vaccine Maitri program during COVID-19, to multilateral initiatives under SAARC and BIMSTEC. Regional responses to polio eradication, refugee health, and natural disasters underscore the interconnectedness of health security. Yet, despite successes, regional health diplomacy remains constrained by entrenched political rivalries, particularly between India and Pakistan, weak institutional mechanisms within SAARC, and resource disparities between larger and smaller states. These limitations reduce the effectiveness of collective action and undermine the potential for South Asia to fully benefit from a coordinated regional health diplomacy agenda.

**Multilateral Forums**
The South Asian Association for Regional Cooperation, or SAARC:

In 1992, the SAARC Tuberculosis and HIV/AIDS Center was established in Nepal. established a COVID-19 Emergency Fund in 2020, but its influence was constrained by political unrest.

The Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation, or BIMSTEC, focuses on natural disasters and epidemics while addressing health security and disaster management.

Global Health Partnerships: WHO, UNICEF, GAVI, Global Fund, and USAID are important regional providers of funding and technical assistance.

**Historical Background**
The United States and the Soviet Union employed health diplomacy in South Asia during the Cold War to gain sway; for example, the Helmand Valley and Kandahar International Airport projects in Afghanistan, which were funded by the United States, also had health elements.

Cuba established solid bilateral ties in South Asia through its medical diplomacy, which involved sending doctors to Pakistan during the 2005 earthquake.

**Major Obstacles to South Asian Health Diplomacy**

- Despite potential, advancement is constrained by a number of obstacles:
- Political Rivalries: The conflict between India and Pakistan frequently paralyzes SAARC, undermining regional initiatives.
- Inequality of Resources: Afghanistan, Nepal, and the Maldives continue to rely on donors, whereas India serves as a regional health power.
- Weak Institutional Mechanisms: SAARC and other regional organizations are largely dependent on political will and lack enforcement authority.
- Trust Deficit: Rather than being purely humanitarian, nations may view health assistance as having political motivations.
- Border and Refugee Issues: Efforts to control disease are complicated by population movements, such as the Rohingya in Bangladesh or the Afghan refugees in Pakistan.

**Prospects for Developing Health Diplomacy**
There are also plenty of chances for cooperation in South Asia:

Establishing a health security network throughout SAARC to keep an eye on outbreaks of COVID-19, polio, and dengue is known as regional disease surveillance.

- Collaborative Research and Training: Pharmaceutical technology transfers, telemedicine initiatives, and shared medical universities.
- Climate and Health Initiatives: Regional collaboration on vector-borne illnesses, floods, and air pollution.
- Cross-border patient care, health worker exchanges, and NGO partnerships are examples of people-to-people diplomacy.

Recognizing this, the MoPH and its donor partners decided to put in place a **decentralized healthcare system**. Under this approach, NGOs would take part in a competitive bidding process. Those that won contracts would then partner with the MoPH to implement the BPHS in specific provinces or districts (World Health Organization, n.d.).

With the focus to the USAID and other NGO's the health sectors recovered itself and could access once again to the medium range of medical services. Afghan women mostly suffered a lot during the instabilities in health sectors; NGOs specifically played a pivotal role for the recover and rebuilding of the health system. Afghan people as ever supported the development project and paved the ground for the reconstruction of hospitals and public health system, eventually during the years health system in Afghanistan reconstructed.

**Health diplomacy and South Asian countries**

One of the most densely populated and health-problematic regions is South Asia, which is home to nearly 1.9 billion people, or roughly 25% of the world's population. Common health issues among Afghanistan, Pakistan, India, Bangladesh, Nepal, Bhutan, Sri Lanka, and the Maldives include maternal and child mortality, infectious diseases (such as polio, tuberculosis, and malaria), rising non-communicable diseases, and health risks associated with climate change. Because of these difficulties, health diplomacy is a vital instrument for international engagement, humanitarian development, and regional stability.

**Health Diplomacy's Significance in South Asia**

The following highlights South Asia's importance in health diplomacy:

- Demographics: Since almost one-fourth of the world's population lives here, any health emergency has an impact on the entire planet.
- Disease Burden: As non-communicable diseases continue to rise, high rates of communicable diseases such as TB, dengue, and polio continue to exist.
- Shared Borders and Mobility: Disease control is a shared challenge due to migrant workers, refugees, and porous borders.
- Geopolitical Significance: China, India, and Pakistan's rivalries affect competition and collaboration in the field of health.
- Dependency on Foreign Aid: Diplomacy is essential to health delivery in nations like Afghanistan, which mainly rely on foreign medical aid.
- South Asian Experiences with Health Diplomacy in Practice a. Bilateral Collaboration
- India and its neighbors: Through its Vaccine Maitri program, India provided more than 66 million doses of COVID-19 vaccines to Bangladesh, Sri Lanka, Nepal, Bhutan, and the Maldives.
- Cross-border polio eradication efforts between Afghanistan and Pakistan are coordinated with WHO and UNICEF because both countries are at risk from population movement across the Durand Line.
- Disease prevention in refugee camps is a regional priority, and Bangladesh and India are working together on the Rohingya refugee health response.

**Table 1:** *Bundle of Health Interventions Included in the Basic Package of Health Services (BPHS)* in 2003

1. Maternal and newborn health
   - Antenatal care
   - Delivery care
   - Postpartum care
   - Family planning
   - Care of newborn
2. Child health and immunization
   - Expanded program on immunization (routine and outreach)
   - Integrated management of childhood illnesses
3. Public nutrition
   - Micronutrient supplementation
   - Treatment of clinical malnutrition
4. Communicable diseases
   - Control of tuberculosis
   - Control of malaria
5. Mental health
   - Community management of mental problems
   - Health facility-based treatment of outpatients and inpatients
6. Disability
   - Physiotherapy integrated into primary health care services
   - Orthopedic services expanded to hospital level
7. Regular supply of essential drugs
   - All essential drugs required for basic services

**Source:** *Ministry of Health. "A Basic Package of Health Services, 2003/1382." Kabul: Transitional Islamic State of Afghanistan, 2003.*

Between the 2003 and 2015 almost 400 Million Dollars spent to the support for the BPHS and EPHS through USAID. This aid covered almost 40 percent of Afghanistan's territory and almost 50 percent of total population (USAID, n.d.).

Afghanistan's Ministry of Public Health (MoPH) faced a major challenge: **how to deliver essential healthcare services to people across the country**. The answer wasn't simple, but there was a starting point. Many non-governmental organizations (NGOs) and private groups already had the skills and experience needed to carry out the **Basic Package of Health Services (BPHS)**. Some were Afghan organizations familiar with the local context, while others were international agencies with years of experience working in fragile states like Afghanistan.

For millions of Afghans, this meant that even basic medical care was either unaffordable or completely out of reach.

**Coordinating, Financing, and Delivering Health through Health Diplomacy**

U.S. health diplomacy in Afghanistan was not only about policies and negotiations—it was about rebuilding a system that could save lives. From 2002 onward, Afghan and international actors worked together to repair a health sector devastated by decades of conflict. Officials from the Afghan Ministry of Foreign Affairs, USAID, and the World Bank recalled how negotiations shaped joint activities aimed at strengthening Afghanistan's health services and the government's capacity to manage them (personal communications,2013). The partnership of two institutions stood at the center of assistance and cooperation. USAID, as was started working under the guidance and supervision of the U.S State Department, provided huge funding for the development assistance, while the Ministry of Afghan Public Health, empowered by the Transitional Administration in 2002 to design domestic health policy (Sondorp,2004), took the lead in defining the country's health priorities.

Donors like the World Bank, European Commission, and WHO worked along with the USAID and other US assistant departments, which played a vital role in turning the plan into action. These activities led to the creation of the Basic Package of Health Services (BPHS) in 2003, a bundle of essential health services designed to reach every Afghan, regardless of income. For many families, this was the first time in years that basic healthcare—such as maternal care, vaccinations, and treatment for common illnesses—was available close to home and without crippling costs.

In practice, health diplomacy meant more than policy it meant mothers surviving childbirth, children being vaccinated against preventable diseases, and families no longer forced to choose between food and medicine.

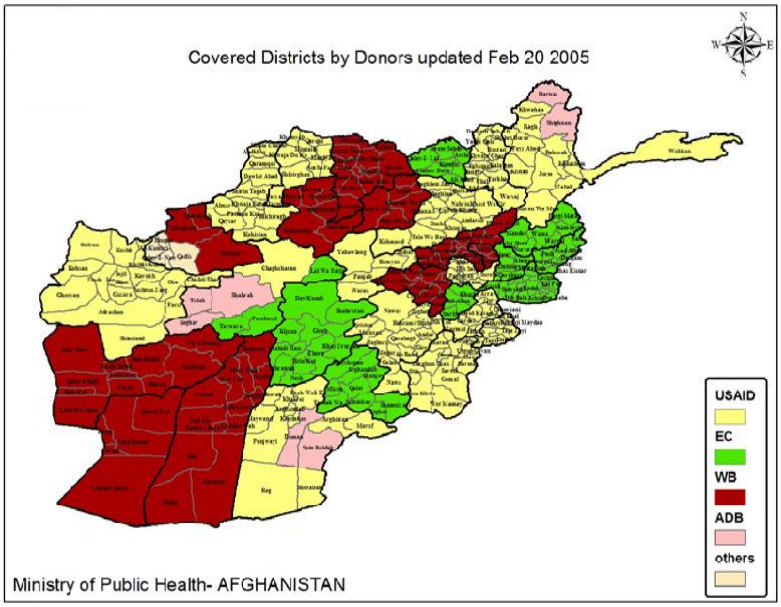



**Figure 1:** *Covered Districts by Donors, Updated Feb 20, 2005*

The resolutions lay the groundwork for future frameworks that specify how nations and international organizations should use diplomacy to address health issues.

The fundamental goals of foreign policy, such as maintaining security, fostering economic growth, aiding in the development of low-income nations, and protecting human dignity, are all impacted by global health. The vastness of diplomacy in the era of science and technology, where the world is like a village and access to resources is easy, highlights the linkage between diplomacy and health to the nearest point. The outbreak of epidemics and coping with global viruses like HIV or Hepatitis created an interrelation between diplomacy and health. Countries around the world are focusing on securing a welfare state, and it's not possible until a country has a good level of services in the health sector. Relations among states could be established on any subjects but diplomatic and health are pivotal and common due to its importance in international relations and global community, no country could fulfill all its needs itself that's why. As former UN Director-General Kofi Annan (2004), "No state, no matter how powerful, can by its own efforts alone make itself invulnerable to today's threats. This assertion highlights the reality that health challenges, from pandemics to environmental crises, are inherently transnational in nature and require collective action. Effective foreign policy must therefore integrate global health as a central pillar, recognizing that cooperation, information-sharing, and joint preparedness are essential for protecting populations. In this interconnected world, a nation's security and prosperity are directly tied to the resilience of the international community, making health diplomacy not only a tool of humanitarian concern but also a strategic necessity for sustainable global stability.

**U.S. Health Diplomacy and the Rebuilding of Afghanistan's Health System (2002)**

The U.S invested a lot in the health services of Afghanistan after 2002. The most detrimental health problems were experienced by women and children. For example, in 2002, For every 100,000 babies born, more than 1,600 mothers lost their lives a devastating reality for Afghan families, this meant that pregnancy, which should be a moment of joy, often became a life-threatening risk for Afghan women and pregnancy was the primary cause of more than half of all deaths among women between the ages of 15 and 49. Birth (UN Development Program, 2004). On the other hand, children had high rates of morbidity and mortality due to infectious diseases and malnutrition. This situation was too tough to be handled in a short time or without having a huge amount of budget. In 2002 the NGOs as the most important source of primary healthcare, as they delivered approximately 80% of all health services in Afghanistan 2002 (Sabri et al., 2007; Afghan Ministry of Health, 2002).

Financing Afghanistan's health system in the early 2000s was one of the greatest hurdles to recovery. When the Afghanistan Transitional Administration (ATA) took power in 2002, families were shouldering almost 90% of the country's total health costs. For most households, the biggest expense was buying essential medicines and supplies—often a heavy financial burden for already struggling families (World Bank, n.d.). Only about 10% of the country's healthcare costs came from outside sources, mainly international donors, while government spending covered just a fraction.

With weak institutions and unemployment hovering around 40% (ANDS, 2008), the Afghan government had little ability to raise and pool tax revenues that could support public healthcare. The reality was stark: in 2002, government health spending amounted to just $1 per person, and the total national spending on health was only $16 per person (WHO, n.d.).

the wider South Asian region, while identifying pathways to strengthen regional and international cooperation in health security.

**Methodology**

This study adopts a qualitative and descriptive research design, focusing on secondary data analysis through a critical examination and synthesize of existing information on Global Health Diplomacy (GHD) in Afghanistan and the South Asian region. Data was collected exclusively from secondary sources, including: peer-reviewed journal articles, e-books, and scholarly publications accessed through digital libraries and PDF sources, publications from international organizations such as WHO, World Bank, USAID, GAVI, and UN agencies, government reports and official health policy documents, particularly from Afghanistan's Ministry of Public Health (MoPH), and other credible websites of regional organizations (e.g., SAARC, BIMSTEC) and health-focused institutions providing data on regional cooperation and diplomacy.

The collected documents were reviewed, categorized and analyzed thematically to identify patterns, successes, challenges, and gaps in the practice of health diplomacy; A comparative lens was applied, examining Afghanistan's experience alongside broader South Asian initiatives; Special attention was given to recurring themes such as donor dependency, institutional weaknesses, regional rivalries, and opportunities for cross-border collaboration.

Using secondary data is both practical and relevant for this study because primary fieldwork in Afghanistan and South Asia is limited by accessibility, security, and resource constraints; A vast body of existing literature, official reports, and online resources already provide rich data on health diplomacy in fragile and regional contexts; Synthesizing this data allows for a comprehensive and critical understanding of GHD without duplication of existing studies.

**Results**

**Health & Diplomacy**

Fidler & Kickbusch (2001) have parlayed their impeccable credentials as pioneers in the codification of health diplomacy as a discipline into assembling a remarkable group of authors to explore further the relevance of diplomacy to health concerns of the 21st century. As a recognized field, now we can vast our research more related to diplomacy and health issues, which will lead the researchers to overcome the achievements and successes in this field.

Diplomacy has historically been in touch with national security and defending territorial integrity mainly against military threats in the past; at present, a strong relationship has been established between health and diplomacy. United Nations General Assembly (2009), a new concept of global health diplomacy (GHD) was adopted by the United Nations General Assembly (UNGA) Resolution 63/331 and reaffirmed by UNGA \ resolutions 64/108,2, 65/95,3 and 66/115. Adoption of GHD by the United Nations has numerous features for the recognition of GHD globally, for example: (1) Improving Health on the Global Agenda: These resolutions make health a strategic global issue linked to peace, development, and security rather than just a domestic or humanitarian one. Promotion of Intersectoral Cooperation: GHD promotes cooperation among health professionals, diplomats, and legislators, stressing the need for international and cross-sectoral cooperation to address health issues. Basis for Upcoming Measures and Policies:

Despite the growing recognition of Global Health Diplomacy (GHD) as a bridge between public health and international relations, its application in fragile and conflict-affected contexts like Afghanistan and the broader South Asian region remains limited and uneven. Afghanistan's decades of war destroyed much of its health infrastructure and weakened governance, making international health assistance not only a humanitarian necessity but also a strategic diplomatic tool. While initiatives such as the Basic Package of Health Services (BPHS) and donor-led partnerships demonstrated the potential of GHD to save lives and rebuild systems, these efforts remain fragile and heavily donor-dependent. At the regional level, South Asia faces shared health vulnerabilities including pandemics, climate-related health risks, refugee crises, and cross-border disease transmission that demand cooperative responses. Yet, entrenched political rivalries (particularly between India and Pakistan), weak institutional frameworks such as those within SAARC, and resource disparities among member states continue to obstruct meaningful regional health diplomacy. This lack of sustained collaboration undermines collective health security and limits the region's capacity to respond effectively to transnational health challenges. Therefore, there is a pressing need to examine how GHD can be institutionalized and strengthened in both Afghanistan and South Asia. Without addressing the political, institutional, and resource-related barriers, health diplomacy will remain ad hoc, leaving fragile states and the wider region vulnerable to recurring crises.

This research is significant for several reasons, contribution to academic knowledge by focusing on Afghanistan and the South Asian region, which is relatively underexplored intersection of public health and international relations in fragile and conflict-affected contexts. While much of the existing literature on Global Health Diplomacy (GHD) emphasizes global institutions and high-income states, fewer studies examine how GHD functions in regions characterized by political instability, weak institutions, and persistent health crises. This research fills that gap by providing a contextualized analysis of Afghanistan's experience and the broader regional dynamics in South Asia. The findings of this research offer practical insights for policymakers in Afghanistan, South Asia, and beyond. By identifying both the successes (such as the Basic Package of Health Services and cross-border disease control efforts) and the barriers (political rivalries, weak regional mechanisms, and donor dependency), this study provides evidence-based recommendations that can help governments, international organizations, and NGOs design more effective health diplomacy strategies. In an era when pandemics, climate change, and humanitarian crises transcend borders, this research underscores the role of health as both a security and development priority. For South Asia a region marked by deep political divisions yet shared vulnerabilities the study highlights how GHD can serve as a confidence-building measure, fostering cooperation even in tense geopolitical environments. The research also holds global significance by illustrating lessons that other fragile states and regions can learn from Afghanistan and South Asia. International donors and organizations such as USAID, WHO, GAVI, and China's Health Silk Road initiative play a pivotal role in shaping GHD in the region. This research provides valuable insights into how external actors can better align their interventions with local and regional priorities, ensuring sustainability and resilience rather than temporary solutions.

This study aimed to analyze and demonstrate the role of Global Health Diplomacy (GHD) as a vital tool for peace, stability, and development in fragile states like Afghanistan and across

**Introduction:**

The global health diplomacy historically goes back to the early 19th century; the quarantine treaties of European port cities such as Venice and Marseille were among the first to establish formal quarantine regulations to prevent the spread of epidemic diseases like the bubonic plague (Fidler, 2001). These cities developed bilateral and multilateral agreements outlining quarantine procedures for ships, goods, and travelers, which marked some of the earliest examples of international health cooperation. Health diplomacy has emerged as a contemporary diplomatic strategy aimed at advancing public health while safeguarding national interests. Global health diplomacy is responsible for improving global health and working jointly with both state and non-state actors to resolve health challenges internationally. The international relations politically deal with the health sectors globally through the international organizations such as WHO, Gavi, the Vaccine Alliance, UNAIDS, Médecins Sans Frontières (Doctors Without Borders), OECD Health Division. The diseases causing pandemic are directly in touch with the Global health diplomacy, like the Covid-19 pandemic, or the outbreak of SARS in 2003, the Ebola outbreaks in Guinea, Liberia, and Sierra Leone, the largest and deadliest Ebola outbreak in history, 28,600+ cases, 11,325 deaths declared a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) by WHO in August 2014. In 2007, the foreign ministers of seven countries issued the Oslo Declaration, identifying global health as 'a pressing foreign policy issue of our time. The countries prioritize global health on their foreign policy agenda, as the health issues are global and have significance, since a moderate political society without healthy people has no worth, neither inside states nor outside states, World Health Organization (WHO). (2007).

Afghanistan is a fragile and conflict-affected state in South Asia facing challenges in both the Political and Health sectors. The provision of equitable, affordable, and high-quality healthcare constitutes one of the most critical social services that fragile and conflict-affected states are frequently unable to ensure due to systemic instability and limited institutional capacity. The fragile and conflict-affected states directly needs the existence of a donor for the nation, to fulfill the requirement of the nation through it, The United States of America through the USAID and other NGOs helped Afghan health system by the estimated of 1 billion dollars since 2002, for basic health and essential hospital services, treatment of communicable diseases, family planning, and private sector engagement (SIGAR, 2015; USAID, 2015).

The importance of the GHD in the realm of political science is remarkable, especially the foreign diplomacy of modern states in the reconstruction of fragile and conflict-affected, with special reference to the health system. Afghanistan after passing of several decades of wars faces high rate of instability in health sector, unfortunately the state of war has no attention to the promotion and stabilization of health in a country, a state in war has no place to prioritize health to the rest, rather that establishment of arm and allocation of budget for the destruction, it's not only the case to the Afghanistan but to every state which is in involve in war. During times of conflict, brain drain especially the loss of medical doctors, often serves as an early indicator of an impending national crisis. Unfortunately, Afghanistan has suffered extensively, having endured over four decades of war. While the security situation has improved, the Afghan people still require sustained global attention, particularly in the healthcare sector.

# دیپلوماسی صحی جهانی: درس‌های از افغانستان و جنوب آسیا

**خلاصه**

به‌صورت تاریخی، اروپا دارای معاهده‌های بوده است که امروزه در چارچوب قانون‌های دیپلماسی صحی جهانی مورد بررسی قرار می‌گیرند. دیپلماسی صحی جهانی (Global Health Diplomacy - GHD) به یکی از مؤلفه‌های اساسی روابط بین‌الملل معاصر تبدیل شده است که صحت را با سیاست خارجی، امنیت و توسعه پیوند می‌دهد. همان‌گونه که در «اعلامیه اوسلو» (۲۰۰۷) و قطعنامه‌های بعدی سازمان ملل تصریح شده است، دیپلوماسی صحی جهانی به‌طور مستقیم به نهادهای سکتوری در زمان بحران‌های اضطراری جهانی یاری می‌رساند. چنان‌که شیوع بیماری‌هایی مانند سارس، ابولا و کووید-۱۹ نشان داده‌اند، هیچ دولت به‌تنهایی قادر به مقابله با تهدیدهای جهانی صحی نیست، ازاین‌رو دیپلوماسی به ابزاری حیاتی تبدیل شده است.دیپلوماسی صحی جهانی نقش مؤثر در کمک به افغانستان از منظر صحی ایفا کرده است، کشوری که در وضعیت شکننده قرار دارد و دهه‌ها تجربه‌ی جنگ را پشت سر گذاشته است. جنگ تمامی زیربناهای اساسی را متاثر کرده و باعث افزایش میزان مرگ‌ومیر مادران و نوزادان و نیز کمبود شدید دست‌رسی به خدمات ضروری صحی گردیده است. از سال ۲۰۰۲، وزارت صحت عامه افغانستان با هم‌کاری تمویل‌کنندگان خارجی، به‌ویژه اداره انکشافی بین‌المللی ایالات متحده (USAID)، سازمان صحی جهان (WHO) و بانک جهانی، بسته خدمات صحی اساسی (BPHS) را تطبیق نموده است. هرچند این برنامه تا حد زیادی توانست ساختارهای صحی را بازسازی ومیزان مرگ‌ومیر را کاهش دهد؛ اما پای‌داری آن هم‌چنان به دلیل بی‌ثباتی سیاسی و وابستگی به کمک‌های خارجی محدود است.جنوب آسیا که ۲۵ درصد نفوس جهان را در خود جای داده است، با چالش‌ها و مشکل‌های منطقه‌ای گوناگونی از جمله نابرابری‌های صحی، تغییرات اقلیمی و بیماری‌های ساری و غیر ساری روبه‌روست. در میان کشورهای هند و پاکستان، مرزهای مشترک، مهاجرت و رقابت‌های ژیوپولیتیک بر دیپلوماسی صحی تأثیر می‌گذارند. هرچند سازمان‌ها انجمن هم‌کاری‌های منطقه‌ای جنوب آسیا (سارک) و ابتکار خلیج بنگال برای هم‌کاری‌های چندسکتوری تخنیکی و اقتصادی (بایمستک) چارچوب‌ها برای هم‌کاری فراهم می‌کنند، توسعه در این حوزه به دلیل ضعف نهادها و بی‌ثباتی سیاسی با کندی مواجه است. با این حال، ابتکاراتی نظیر برنامه «واکسن مایتری» (Vaccine Maitri)، کمپین‌های مشترک مبارزه با فلج اطفال و شبکه‌های نظارت بر بیماری‌ها نشان می‌دهد که دیپلوماسی صحی جهانی می‌تواند به تقویت ثبات و امنیت صحی کمک نماید.این تحقیق به بررسی سیر تحول و کاربرد دیپلماسی صحی جهانی در افغانستان و منطقه جنوب آسیا می‌پردازد و استدلال می‌کند که دیپلماسی صحی نه‌تنها یک ضرورت انسانی در محیط‌های شکننده است؛ بلکه ابزاری راه‌بردی برای صلح و توانایی محسوب می‌شود.

**کلمه‌های کلیدی: دیپلوماسی صحی جهانی، نظام‌های صحی، سیاست‌های صحی، سارک**

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**صدرالدین فیضی**[*1]
حقوق و دیپارتمنت روابط بین الملل، پوهنځی علوم سیاسی، پوهنتون ملی، افغانستان
sadruddin.faizi@gmail.com

**محمد حنیف معاذ**[2]
معاون علمی، پوهنتون ملی، افغانستان

# Global Health Diplomacy: Insights from Afghanistan and the South Asian Region

**Abstract**

Historically, Europe had treaties, which today are considered under the laws of global health diplomacy. Global Health Diplomacy (GHD) has grown to become a key component of contemporary international relations, connecting health with foreign policy, security, and development. As acknowledged in the Oslo Declaration (2007) and later UN resolutions, global health diplomacy directly helps intersectoral agencies in emergency crises around the world. As outbreaks like SARS, Ebola, and COVID-19 demonstrated, no state can handle global health threats in isolation, making diplomacy an essential tool. GHD shows how much it helps Afghanistan from a health aspect as a country in a fragile state that has experienced of war for several decades. The war has destroyed all the health infrastructures, resulting in high rates of maternal and infant mortality as well as a general lack of access to necessary care. Since 2002, Afghanistan's Ministry of Public Health has worked with foreign donors, especially USAID, WHO, and the World Bank, to implement the Basic Package of Health Services (BPHS). Although the program could restore the health infrastructure a lot and decrease the rate of deaths, sustainability is still constrained by political instability and reliance on donors' assistance. South Asia is the home of 25% of the world's population, faces a number of regional challenges and problems, including health disparities, climate change, and communicable and non-communicable diseases. Between India and Pakistan, the shared borders, migration, and geopolitical rivalries all have an impact on health diplomacy. While SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation) and BIMSTEC (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation) provide frameworks for collaboration, development is hampered by poor institutions and political instability. However, initiatives like Vaccine Maitri, cross-border polio campaigns, and disease surveillance networks show how GHD can promote stability and health security. This study examines the development and use of GHD in Afghanistan and South Asia, making the case that health diplomacy is a strategic tool for peace and resilience as well as a humanitarian necessity in fragile environments.

Mili
Academic-Research Journal
**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Sadruddin Faizi**[1]
Department of International Relations, Faculty of Law & Political Sciences, Mili University, Afghanistan
sadruddin.faizi@gmail.com

**Mohmmad Hanif Muaz**[2]
VC in Academic Affairs, Mili University, Afghanistan

**Keywords: Global Health Diplomacy, Health Systems, Health Policy, SAARK**

Roien, R., Essar, M. Y., Ahmadi, A., Lucero-Prisno, D. E., III, Yousefi, A. A., Hasan, M. M., & Mousavi, S. H. (2021). Challenges of drug supply: How Afghanistan is struggling. *Public Health in Practice, 2*, 100129.

United Nations Conference on Trade and Development. (2011). *Investment in pharmaceutical production in the least developed countries: A guide for policymakers and investment promotion agencies*. UNCTAD.

van Gurp, M., Alba, S., Ammiwala, M., Arab, S. R., Sadaat, S. M., Hanifi, F., Safi, S., Ansari, N., Campos-Ponce, M., & Kok, M. O. (2025). The availability of essential medicines in public healthcare facilities in Afghanistan: Navigating sociopolitical and geographical challenges. *Health Policy and Planning, 40*(3), 368–379.

Wirtz, V. J., Hogerzeil, H. V., Gray, A. L., Bigdeli, M., de Joncheere, C. P., Ewen, M. A., & Reich, M. R. (2017). Essential medicines for universal health coverage. *The Lancet, 389*(10067), 403–476.

World Health Organization. (2011). *Local production and access to medicines in low- and middle-income countries: A literature review and critical analysis*. World Health Organization.

World Health Organization. (2017). *Promoting local production of medicines to improve access: WHO policy perspectives*. World Health Organization.

Yadav, P. (2015). Health product supply chains in developing countries: Diagnosis of the root causes of underperformance and an agenda for reform. *Health Systems & Reform, 1*(2), 142–154.

## References


Abdul, B. P., & Quraishi, H. (2011). *Afghanistan pharmaceutical country profile*. Ministry of Public Health, Islamic Republic of Afghanistan.

Afghanistan Food and Drug Authority (AFDA). (2023). *Regulatory landscape and pharmaceutical market in Afghanistan*. https://afda.gov.af/en/afghanistan-food-and-drugs-authority-afda

Al Hilfi, T. K., Lafta, R., & Burnham, G. (2013). Health services in Iraq. *The Lancet, 381*(9870), 939–948.

Al-Waleedi, A. A., Al-Shawafi, N. A., Al-Dubaiee, A. R., & Bamashmus, M. (2022). Medicines access and pharmaceutical regulation during conflict: Yemen case study. *Eastern Mediterranean Health Journal, 28*(3), 218–227.

Azizi, M. Q., Wardak, M. F., Afzali, E., Rahimi, A., Ogaya, J. B., Ejaz, E., Hasin, B. A., Masudi, M., & Lucero-Prisno, D. E., III. (2025). Revisiting Afghanistan's drug policy: A policy analysis of eradication, harm reduction, and economic dependencies. *Health Science Reports, 8*(1), e71008.

Baldeh, A. O., Millard, C., Pollock, A. M., & Brhlikova, P. (2023). Bridging the gap? Local production of medicines on the national essential medicine lists of Kenya, Tanzania and Uganda. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 16*(1), 18.

Banda, G., Mugwagwa, J., & Mackintosh, M. (2022). *Innovation for local health: Reforming pharmaceutical production in Africa*. Open University.

Bashier, H., Ibrahim, M. I. M., & Al-Naggar, R. A. (2020). Health system challenges in fragile and conflict-affected states: A qualitative study of Sudan. *BMC Health Services Research, 20*(1), 660.

Bates, I., John, C., Bruno, A., Fu, P., & Aliabadi, S. (2016). An analysis of the global pharmacy workforce capacity. *Human Resources for Health, 14*(1), 61.

Ewen, M., Zweekhorst, M., Regeer, B., & Laing, R. (2017). Baseline assessment of WHO local production policy implementation in low-income countries. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 10*(1), 7.

Harper, J., & Strote, G. (2011). Afghanistan pharmaceutical sector development: Problems and prospects. *Southern Med Review, 4*(1), 29–39.

Hassan, O. (2023). *Afghanistan: Lessons learnt from 20 years of supporting democracy, development and security*. Directorate General for External Policies of the Union.

Kaplan, W. A., Laing, R., & Waning, B. (2011). Challenges in pharmaceutical production in LMICs. *Southern Med Review, 4*(2), 51–61.

Mackintosh, M., Banda, G., Tibandebage, P., & Wamae, W. (2016). *Making medicines in Africa: The political economy of industrializing for local health*. Palgrave Macmillan.

Mackintosh, M., Mugwagwa, J., Banda, G., & Tunguhole, J. (2017). *Local production of pharmaceuticals and health system strengthening in Africa: An evidence brief*. The Open University.

Martei, Y. M., Pace, L. E., Brock, J. E., & Shulman, L. N. (2020). Breast cancer in low- and middle-income countries: Why we need pathology capability to solve this challenge. *Clinical Laboratory Medicine, 40*(3), 421–433.

Michael, M., Pavignani, E., & Hill, P. S. (2013). Too good to be true? An assessment of health system progress in Afghanistan, 2002–2012. *Medicine, Conflict and Survival, 29*(4), 322–345.

Ministry of Public Health. (2014). *Afghanistan national medicines policy 2014–2019*. Ministry of Public Health, Afghanistan.

Ministry of Public Health. (2020). *Evaluation of medicine local production vs. importation in Afghanistan: Final report*. Ministry of Public Health.

Musyoka, D. (2021). Policy gaps in the implementation of national medicine policies in fragile states. *Global Health Action, 14*(1), 1898741.

Ratanawijitrasin, S., & Wondemagegnehu, E. (2002). *Effective drug regulation: A multi-country study*. World Health Organization.

**Ethics Approval and Consent to Participate**

Although formal ethical approval was not required for this type of study, the research protocol was reviewed and approved by the Main Research Committee of Bayazid Rokhan University, Kabul, Afghanistan.

**Competing Interests**

The authors declare that they have no competing interests, financial or otherwise, that could have influenced the conduct or reporting of this study.

**Acknowledgements**

The authors would like to express their sincere gratitude to Mr. Hamid Furmuly of the Afghanistan Food and Drug Authority (AFDA), Director of Drug Services and the Head of Domestic Pharmaceutical Production, for his valuable guidance and assistance throughout this study. We are also personally grateful to Mr. Hamid Furmuly and his team for their continuous support and encouragement. In addition, the authors acknowledge the Main Research Committee of Bayazid Rokhan University, Kabul, Afghanistan, for reviewing and approving the research protocol.

**Recommendations**

1. **Update the Afghanistan Essential Medicines List (AEML):** The AEML, last revised in 2014, should be urgently updated to reflect the country's current epidemiological profile, including the growing burden of non-communicable diseases.
2. **Strengthen the Afghanistan Food and Drug Authority (AFDA):** Consolidate fragmented regulatory functions under AFDA, enhance post-marketing surveillance, and expand inspection capacity to reduce circulation of counterfeit and smuggled medicines.
3. **Align Industrial Growth with National Health Needs:** Incentivize manufacturers to prioritize production of essential medicines—particularly injectables, oncology drugs, and vaccines—through procurement guarantees, tax relief, and price regulation.
4. **Invest in Pharmaceutical Infrastructure:** Develop GMP-compliant facilities, sterile production lines, and bioequivalence laboratories to enable local manufacturers to meet international standards and qualify for WHO prequalification.
5. **Promote Public–Private Partnerships:** Encourage collaboration between government, local manufacturers, and international organizations to support technology transfer, skills development, and regional trade integration.
6. **Enhance Data and Transparency:** Establish a unified national licensing and production database to improve coordination, monitor progress, and guide evidence-based policymaking.
7. **Learn from Other LMICs:** Adapt successful strategies from Uganda, Rwanda, and Kenya—such as regulatory consolidation, essential medicine prioritization, and targeted fiscal incentives—to Afghanistan's unique political and economic context.

**Funding**
No external funding was obtained for this study. The research was conducted using the authors' own institutional and personal resources without financial assistance from public, private, or non-profit organizations.

**Availability of Data and Materials**
All data generated or analyzed during this study are retained by the authors. These materials are available from the corresponding author upon reasonable request.

need to revise the AEML, realign procurement strategies, and update licensing practices to ensure relevance and feasibility.

At the production level, Afghanistan also lacks essential pharmaceutical infrastructure—bioequivalence labs, sterile production lines, and GMP-compliant facilities. This makes it difficult for local firms to participate in international tenders or qualify for WHO prequalification, perpetuating reliance on imports and constraining export potential. Without targeted investments and public-private collaboration, the industry will remain confined to basic oral generics, unable to meet hospital needs or regional market opportunities (Kaplan, Laing, & Waning, 2011; Martei, Pace, Brock, & Shulman, 2020).

In summary, this study reinforces the understanding that post-conflict and politically unstable countries like Afghanistan face a dual challenge: building pharmaceutical capacity while ensuring it meets public health needs. Despite modest progress in local production, Afghanistan remains heavily dependent on imports, especially for high-risk, high-need medicines. This reflects not only infrastructure gaps but also regulatory, policy, and governance failures. By learning from other post-conflict LMICs and investing in an autonomous, well-resourced AFDA—alongside EML revision and intersectoral policy integration—Afghanistan can begin to reposition its pharmaceutical sector from fragmented and reactive to strategic and health-focused. These insights provide a crucial evidence base to inform future policy, regulatory reform, and pharmaceutical system strengthening in post-conflict countries like Afghanistan.

**Limitations**

This study has some limitations. First, it relied on the *Afghanistan Essential Medicines List (AEML 2014)*, which is outdated and may not reflect current therapeutic needs, especially for non-communicable diseases. Second, production data were drawn from official registration sources, which may not capture the large informal market or unregulated imports. Third, the analysis focused on numerical alignment with the AEML but did not assess the quality, affordability, or accessibility of locally produced medicines. Finally, as a secondary data analysis without stakeholder perspectives, the findings are context-specific and may not be fully generalizable beyond Afghanistan.

**Conclusion**

This study provides the first systematic assessment of Afghanistan's pharmaceutical production against its Essential Medicines List (AEML 2014). Findings reveal that only 23% of essential medicines are locally manufactured, with critical gaps in oncology, vaccines, and injectables. While reliance on imports remains overwhelming, the modest increase from earlier estimates of over 90% import-dependence signals some progress. However, production remains largely market-driven, favoring low-priority medicines while neglecting high-need categories. Regulatory fragmentation, porous borders, and the widespread circulation of counterfeit and smuggled medicines continue to undermine local confidence and public trust. Regular audits of national drug registries and essential medicine lists, regulatory consolidation under an autonomous AFDA, and targeted incentives for manufacturers to prioritize essential medicines are critical. Strengthening these foundations can guide strategic local production, reduce dependency on imports, and improve access to quality medicines thereby contributing to pharmaceutical self-reliance and health system resilience in Afghanistan and similar contexts.

This misalignment is not unique to Afghanistan. Countries such as South Sudan, Yemen, and Iraq, which have experienced years of instability, also face similar challenges in aligning local pharmaceutical outputs with national medicine priorities (Al Hilfi, Lafta, & Burnham, 2013; Al-Waleedi et al., 2022; WHO, 2017). For example, in Iraq, despite some progress in rebuilding manufacturing capacity, local production still focuses on low-risk, high-demand medicines like analgesics, while oncology and sterile injectables remain imported (Al Hilfi et al., 2013). Our findings mirror this pattern. Figure 1 highlights how Afghanistan's manufacturing is heavily weighted toward tablets and capsules—while critical formulations like injectables (150 in the AEML) are not produced at all. This gap severely undermines the country's ability to meet hospital and emergency care needs locally.

While the situation remains fragile, there has been measurable progress. Earlier studies (Harper & Strote, 2011; World Health Organization, 2011) reported that over 90% of medicines in Afghanistan were imported. Our updated data shows this figure has modestly improved, with 22.9% of AEML medicines now produced locally. Though still far from self-sufficiency, this shift indicates that Afghanistan's pharmaceutical base is slowly maturing. Yet, without deliberate policy alignment, this growth remains largely market-driven rather than needs-based, leading to overproduction in non-essential categories like dermatologicals (57.5% alignment) and underproduction in cancer, hormones, and anti-infectives (below 15%).

A core barrier to rational production lies in regulatory fragmentation. Despite the formal establishment of the Afghanistan Food and Drug Authority (AFDA), regulatory functions are still scattered across several semi-autonomous bodies, resulting in weak coordination, overlapping mandates, and poor post-marketing surveillance. According to AFDA's own 2023 report, up to 40–55% of the market is occupied by smuggled or counterfeit medicines, often entering through porous borders with Pakistan and Iran. While imported drugs are supposed to be quality-checked, smuggled ones rarely are—and they are frequently found in both public and private sector dispensaries. These realities are compounded by political interference, lack of inspection capacity, and absence of a unified licensing database—leaving end users vulnerable and local manufacturers demotivated to invest in high-quality production (AFDA, 2023).

Other post-conflict nations face similar governance constraints. In Sudan, regulatory capacity collapsed during periods of conflict, allowing unregulated imports and parallel supply chains (Bashier, Ibrahim, & Al-Naggar, 2020). Yemen has experienced total disruption of supply chains and near-total reliance on humanitarian imports (Al-Waleedi et al., 2022). However, countries like Uganda and Rwanda have made strides by consolidating regulatory functions under independent bodies and incentivizing essential medicine production through tax policies, public procurement guarantees, and alignment with their National EMLs (Baldeh, Millard, Pollock, & Brhlikova, 2023; Mackintosh, Mugwagwa, Banda, & Tunguhole, 2017). Afghanistan could learn from these examples.

Furthermore, the outdated nature of the AEML itself (last updated in 2014) compounds the problem. As the burden of non-communicable diseases (NCDs) continues to rise in Afghanistan, the current EML fails to reflect evolving therapeutic needs. Many essential medicines for diabetes, cardiovascular disease, and mental health conditions rising steadily in post-conflict settings remain outside local manufacturing pipelines due to outdated guidelines and weak procurement linkages (van Gurp et al., 2025). This underlines the urgent

The comparative analysis of dosage forms highlights a marked imbalance between the Afghanistan Essential Medicines List (AEML 2014) and locally produced generic medicines (Figure 1). While oral dosage forms, particularly tablets (210 in AEML vs. 80 locally produced) and capsules (55 vs. 18), show partial alignment, critical hospital-based formulations are absent from domestic production. Most notably, no injectable products are manufactured locally despite their significant presence in the AEML (150 items), underscoring a structural dependency on imports for emergency, surgical, and inpatient care. Syrups and suspensions are moderately represented, but coverage remains low relative to AEML demand.

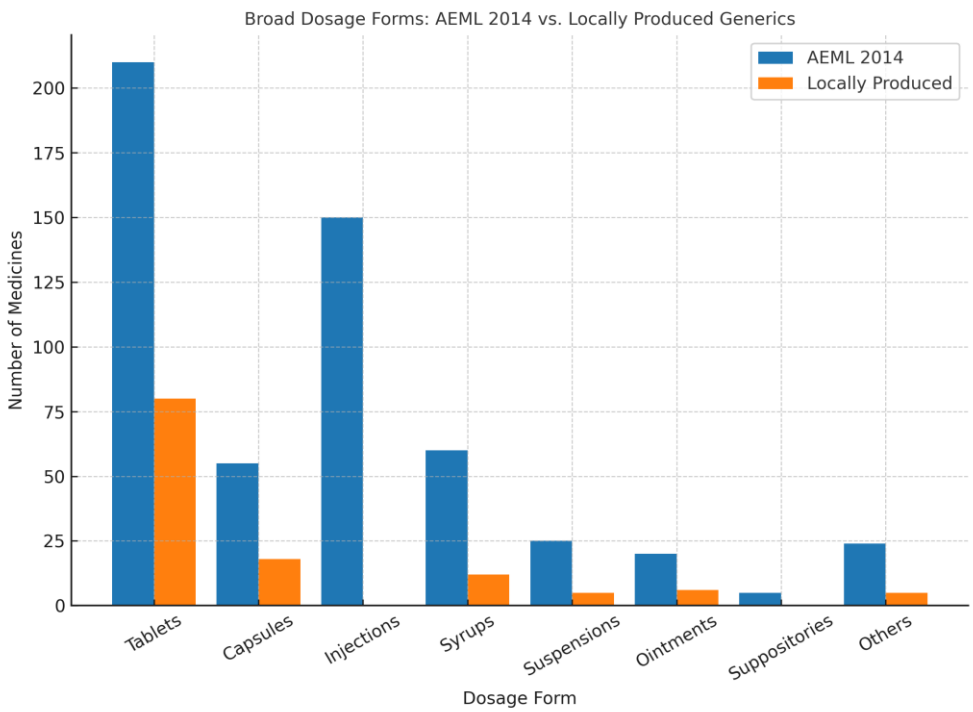



***Figure 1:*** *Dosage Forms: AEML 2014 vs. Locally Produced Generics*

**Discussion**

Pharmaceutical self-reliance is a critical pillar of health system resilience, particularly in low- and middle-income countries (LMICs) navigating fragility, post-conflict reconstruction, or political instability. In such contexts, local medicine production is not just a matter of industrial development, it is a matter of public health security. This study, using the Afghanistan Essential Medicines List (AEML 2014) as a benchmark, reveals that while 60 domestic manufacturers produce 537 generic medicines, only 126 (23%) align with the AEML. In other words, nearly four out of five medicines produced in Afghanistan fall outside the scope of the country's defined therapeutic priorities. This disconnect reflects a broader challenge: an industrial sector growing in volume but misaligned with the nation’s pressing health needs.

***Table 2:*** *Distribution of Essential Medicines in AEML 2014 by Therapeutic Class*

| **Therapeutic class (AEML 2014)** | **Total EMS (formulations)** | **Locally produced EMS** | **Percentage (%)** |
|---|---|---|---|
| Alimentary tract and metabolism | 49 | 19 | 38.8 |
| Anti-infectives for systemic use | 154 | 24 | 15.6 |
| Antineoplastic and immunomodulating agents | 3 | 0 | 0.0 |
| Antiparasitic products, insecticides, and repellents | 29 | 8 | 27.6 |
| Blood and blood-forming organs | 38 | 12 | 31.6 |
| Cardiovascular system | 41 | 8 | 19.5 |
| Dermatological | 40 | 23 | 57.5 |
| Genitourinary system and sex hormones | 25 | 3 | 12.0 |
| Musculoskeletal system | 11 | 5 | 45.5 |
| Nervous system | 86 | 12 | 14.0 |
| Respiratory system | 23 | 3 | 13.0 |
| Sensory organs | 21 | 10 | 47.6 |
| Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulins | 9 | 1 | 11.1 |
| Various | 19 | 1 | 5.3 |
| Total | 549 | 126 | 22.9% |

After consolidating subclasses into broad therapeutic groups, five categories were identified with zero or less than 10% local essential medicine (EMS) production. These include antivirals (2.1%), endocrine and metabolic agents (8.3%), oncology and immunosuppressants (0.0%), other special agents (5.0%), and vaccines and immunological (0.0%). Collectively, these clusters represent the most vulnerable domains in Afghanistan's pharmaceutical system, where reliance on imports remains nearly absolute (Table 3).

***Table 3:*** *Broad therapeutic classes of the Afghanistan Essential Medicines List (2014) with <10% local production*

| **Broad Therapeutic Class** | **Total EMS (formulations)** | **Locally Produced EMS** | **Percentage (%)** |
|---|---|---|---|
| Antivirals | 48 | 1 | 2.1 |
| Endocrine & Metabolic | 12 | 1 | 8.3 |
| Oncology & Immunosuppressants | 3 | 0 | 0.0 |
| Other Special Agents | 20 | 1 | 5.0 |
| Vaccines & Immunological | 22 | 0 | 0.0 |

string matching of active pharmaceutical ingredients (APIs) was first applied to identify direct overlaps between the AEML and the local production list. For formulations with discrepancies in naming conventions (e.g., salt forms or dosage descriptors), partial matching was performed, and ambiguous entries were manually cross-checked. Comparisons were then organized by therapeutic class to quantify both overall alignment and areas of critical shortage.

**Results**

Afghanistan's pharmaceutical sector remains heavily import-dependent, despite the presence of an expanding base of domestic manufacturers. As shown in Table 1, sixty local pharmaceutical companies are registered, collectively producing 537 generic medicines. However, when benchmarked against the Afghanistan Essential Medicines List (AEML 2014), which contains 549 items, only 126 (23.5%) of these generics qualify as essential medicines. The remaining 411 (76.5%) products fall outside the national essential list, underscoring a substantial misalignment between local production and therapeutic needs. This finding highlights the structural limitations of domestic manufacturing and the continuing reliance on international supply chains for critical medicines.

**Table 1.** *Local Pharmaceutical Manufacturing and Alignment with AEML 2014 in Afghanistan*

| Indicator | Afghanistan (n, %) |
|---|---|
| Local manufacturers of medicines | 60 |
| Locally produced medicine products (generics) | 126 |
| NEML (AEML 2014) products | 549 |
| Medicines on NEML | 549 (100%) |
| Locally produced EMs | 126 (23%) |

The distribution of locally produced essential medicines (EMS) across therapeutic classes in the Afghanistan Essential Medicines List (AEML 2014) highlights considerable variation in domestic manufacturing capacity. As shown in Table 2, local production was highest for dermatologicals (57.5%), sensory organ medicines (47.6%), and musculoskeletal system agents (45.5%). Moderate levels of local availability were observed for alimentary tract and metabolism drugs (38.8%) and blood and blood-forming agents (31.6%). In contrast, production was markedly limited in classes such as systemic hormonal preparations excluding sex hormones and insulins (11.1%), genitourinary system and sex hormones (12.0%), respiratory system (13.0%), nervous system (14.0%), and anti-infectives for systemic use (15.6%). Particularly critical gaps were identified in antineoplastic and immunomodulating agents (0.0%) and the miscellaneous category "various" (5.3%), where domestic output remains negligible. Overall, only 126 of 549 formulations (22.9%) in the AEML were locally manufactured, underscoring Afghanistan's continued reliance on imports for many essential medicines (Table 2).

been verified through structured research. This lack of data hampers evidence-based policy development and investment planning.

An equally critical yet overlooked challenge is the condition of pharmacy education in Afghanistan. The training of pharmacists, chemists, and pharmaceutical regulators is compromised by an under-regulated, highly privatized education system. Most pharmacy schools operate without formal accreditation or standardized curricula (Abdul & Quraishi, 2011; MoPH, 2021). Laboratory infrastructure is outdated, and research training is nearly absent. The country's pharmacist-to-population ratio is alarmingly low, especially in rural provinces, contributing to irrational medicine use, poor pharmacovigilance, and weakened regulation (Bate et al., 2009; MoPH, 2014). Without strengthening the pharmacy education pipeline, even well-funded industrial or regulatory reforms will remain unsustainable.

The international community, including WHO, UNCTAD, and bilateral donors, has emphasized the importance of building resilient local production in fragile contexts (WHO, 2017; UNCTAD, 2011; Ewen et al., 2017). However, these efforts must be guided by local evidence. As highlighted by Yadav (2015), promoting local manufacturing without addressing underlying regulatory and market failures is unlikely to yield sustainable results. Afghanistan's fragmented health system, overlapping mandates, and weak supply chain governance pose significant risks to pharmaceutical autonomy (Michael et al., 2013). The country's recent political upheavals have made matters worse by destabilizing donor engagement and disrupting oversight structures. While national policies speak of self-reliance, the lack of operational data, trained personnel, and cohesive strategies makes this goal elusive (Hassan, 2023; Musyoka, 2021).

Considering these conditions, this study fills a critical knowledge gap by conducting a systematic gap analysis between Afghanistan's Essential Medicines List (EML) and the list of locally manufactured generic medicines. **This research aims to evaluate the alignment between Afghanistan's EML and the current portfolio of locally produced medicines to identify critical production gaps and inform strategies for achieving national pharmaceutical self-sufficiency.**

**Methodology**

This study adopted a comparative cross-sectional design to examine the extent to which Afghanistan's domestic pharmaceutical production aligns with the Afghanistan Essential Medicines List (AEML). Two datasets were obtained from the Afghanistan Food and Drug Authority (AFDA) in August 2025. The first comprised the official AEML (2014 edition), which remains the most recent national reference list of essential medicines. Although the AEML is intended to be revised every five years, AFDA officials confirmed that the 2019 update was not released due to political instability and funding constraints, making the 2014 edition the authoritative source for this assessment.

The second dataset was a registry of generic medicines currently produced by Afghan pharmaceutical manufacturers, also obtained from AFDA. This list provided details on generic names, dosage forms, and formulations but did not include manufacturer-specific data or production volumes, limiting the ability to assess market shares or capacity utilization.

Data cleaning and preprocessing were carried out using Microsoft Excel. To ensure consistency, medicine names were standardized and spelling variations harmonized. Exact

## Introduction

Access to essential medicines is a foundational aspect of public health, particularly in fragile and post-conflict settings. In Afghanistan, despite nearly two decades of international support and formal policy commitments, the pharmaceutical sector remains critically underdeveloped. The Afghanistan National Medicines Policy (2014–2019) laid out an ambitious roadmap for rational medicine use, regulatory strengthening, and promotion of local manufacturing (Ministry of Public Health, 2014). However, implementation has lagged. More than 90% of medicines are still imported, leaving the country vulnerable to market fluctuations, political pressures, and substandard product infiltration (Harper & Strote, 2011; WHO, 2011). Afghanistan's pharmaceutical system continues to suffer from structural weaknesses, including fragmented regulation, poor border control, and a near absence of quality assurance mechanisms (Azizi et al., 2025; Ratanawijitrasin & Wondemagegnehu, 2002).

Political instability has amplified these systemic issues. A prolonged conflict environment, compounded by frequent regime transitions, has interrupted the continuity of public health strategies and undermined institutional capacities. The Afghan Food and Drug Authority (AFDA) and the General Directorate of Pharmaceutical Affairs (GDPA), though established with international technical assistance, lack operational autonomy and budgetary independence to effectively monitor manufacturing and imports (van Gurp et al., 2025; Roien et al., 2021). A 2025 national facility survey showed that only about 70% of essential medicines were consistently available in government facilities, with significantly lower availability in remote areas (van Gurp et al., 2025). Supply chain disruptions, poor procurement forecasting, and decentralized governance all contribute to chronic stock-outs and inconsistent access to care (WHO, 2017; MoPH, 2020).

The economic impact of heavy pharmaceutical imports is severe. Afghanistan spends approximately $800–850 million annually on importing medicines, primarily from India, Pakistan, and Iran (MoPH, 2021). This figure is staggering given that more than half of the population lives below the poverty line and pays out-of-pocket for healthcare. Importers enjoy significantly higher profit margins compared to local manufacturers, which discourages domestic investment in pharmaceutical production (MoPH, 2020). Without long-term industrial incentives, such as tax breaks, infrastructure subsidies, or public-private partnerships, Afghanistan's reliance on imports will remain entrenched. These economic vulnerabilities were laid bare during the COVID-19 pandemic and after the regime change in 2021, both of which disrupted medicine supplies due to currency instability and a decline in donor-funded procurement (MoPH, 2021).

Efforts to promote local pharmaceutical manufacturing have been sporadic. A few private-sector facilities operate in Herat, Kabul, and Balkh, but most function far below capacity due to shortages of raw materials, outdated equipment, energy disruptions, and lack of regulatory support (United Nations Conference on Trade and Development, 2011). Despite the presence of a National Essential Medicines List (EML) aligned with WHO guidelines, there has been no systematic analysis of which medicines are being produced locally versus those that are entirely reliant on imports (Wirtz *et al*., 2017). Comparative studies in sub-Saharan Africa show that alignment between EMLs and local production is typically poor in LMICs, with only 5–21% of essential medicines produced domestically (Baldeh et al., 2023; Mackintosh et al., 2016). The Afghan case is presumed to be more severe, yet this assumption has not

# د ملي ځان‌بسايني په لور؛ د افغانستان د ضروري درملو لېست او د کورنۍ جنريک درملو توليد ترمنځ پرتليزه څېړنه

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**وحيد الله حافظ** [1]*
طب پوهنځی، بايزيد روښان پوهنتون، کابل، افغانستان
hafizwaheedullah@gmail.com

**ميرويس خاځی** [2]
[2] فارمسي پوهنځی، کابل پوهنتون، افغانستان

**عزيز رحمان قاسمي** [3]
طب پوهنځی، بايزيد روښان پوهنتون، کابل، افغانستان

**لنډيز**

ضروري درملو ته لاسرسی د روغتيايي نظام د ځان ساتنې بنسټيز اړخ دی، خو په فقيرو او جګړه‌ځپلو هېوادونو کې ډېر ځله د صنعتي ودې او عامې روغتيا تر منځ توازن ګډوډ وي. افغانستان نسبتاً يو وړوکی د درملو توليد بنسټ رامنځته کړی، خو دا چې تر کومې کچې د ملي لومړيتوبونو سره سمون لري، لا روښانه او واضح نه ده. دا څېړنه ارزوي چې د افغانستان د محلي/جنريک درملو توليد تر کومې کچې د افغانستان د اساسي درملو لست (AEML) سره سمون خوري، تر څو تشه وپېژندل شي او د ځان بسايني لپاره لارې چارې وړاندې شي. دا څېړنه يوه پرتليزه مقطعي څېړنه ده چې د افغانستان د خوړو او درملو ادارې له دوو رسمي ډيټاسېټونو څخه پکې ګټه اخيستل شوې ده: د اساسي درملو لست (۲۰۱۴ نسخه) او د محلي توليد شويو جنريک درملو ثبت. درمل د فعاله جز (Active Ingredient) او درملېز ټولګي له مخې سره پرتله شوي، او پوښښ د دوز/بڼې (Dosage Form) او درملېزو کټګوريو پر بنسټ څېړل شوی . شاوخوا ٦٠ کورنۍ توليدوونکي مجموعا ۵۳۷ جنريک درمل توليدوي؛ خو يوازې ۱۲٦ درمل (۲۳٪) له AEML سره سمون او ورته والی لري، يعنې له درې پر څلور زيات ضروري درمل لا هم پر وارداتو متکي دي. محلي توليد تر ډېره په ټيټ لومړيتوب لرونکو برخو لکه پوستکي درمل (۵۷,۵٪) او د عضلاتو–استخواني سيستم درملو (۴۵,۵٪) متمرکز دی، حال دا چې مهمې برخې—په ځانګړې ډول انکولوژي، واکسينونه او تزريقي درمل هېڅ يا ناچيز محلي پوښښ لري. د دوز/بڼې له اړخه د تزريقي درملو کورنۍ توليد بلکل نشته، سره له دې چې په AEML کې يې ونډه لوړه ده. د افغانستان د درملو سکتور تر اوسه تر ډېره د بازار منطق (market-driven) تعقيبوي نه د اړتيا پر بنسټ (needs-driven) تګلاره؛ له همدې امله پر ګټې متمرکز، خو غير ضروري محصولاتو ته لومړيتوب ورکول کيږي. د ځان بسايني د پياوړتيا لپاره بايد AEML نوې شي، د تنظيمونکې ادارې واک او جوړښت يو ځای او منسجم شي، او د لومړيتوب لرونکو درملو لپاره هدفمن مالي او مقرراتي هڅوني وضع شي. په زيربناوو کې ستراتيژيکي پانګونې او د عامه–خصوصي مشارکتونو پراختيا د وارداتو تړاو کموي، د درملو امنيت ښه کوي، او روغتيايي نظام پياوړی کوي.

**کليدي ټکي: د ضروري درملو لست (AEML)، جنريک درمل، توليد، درملو کې ځان بسااينه، د روغتيايي توانايی، د افغانستان د درملو سکتور**

# Towards National Self-Sufficiency: A Gap Analysis of Afghanistan's Essential Medicines List and Locally Manufactured Generic Medicines

**Abstract**

Access to essential medicines is central to health system resilience, yet fragile and conflict-affected countries often struggle to balance industrial growth with public health needs. Afghanistan has developed a modest pharmaceutical base, but its alignment with national priorities remains unclear. This study evaluates the extent to which Afghanistan's local pharmaceutical production corresponds with its Essential Medicines List (AEML) to identify gaps and inform strategies for self-sufficiency. A comparative cross-sectional analysis was conducted using two official datasets from the Afghanistan Food and Drug Authority: the AEML and the registry of locally manufactured generic medicines. Medicines were matched by active ingredient and therapeutic class, with coverage analyzed by dosage form and therapeutic category. Sixty domestic manufacturers produce 537 generic medicines. However, only 126 (23%) overlap with the AEML, leaving more than three-quarters of essential medicines dependent on imports. Local production is concentrated in low-priority categories such as dermatologicals (57.5%) and musculoskeletal agents (45.5%), while critical areas—including oncology, vaccines, and injectables—show negligible or no local coverage. Dosage form analysis revealed complete absence of locally produced injectables, despite their prominence on the AEML. Afghanistan's pharmaceutical sector remains largely market-driven rather than needs-driven, favoring profitable but non-essential products. To advance self-reliance, the AEML must be updated, regulatory authority consolidated, and targeted incentives introduced for priority medicines. Strategic investment in infrastructure and public–private partnerships is essential to reduce dependency, improve medicine security, and strengthen resilience of Afghanistan's health system.

**Keywords: Essential medicines list, generic medicines, production, pharmaceutical self-sufficiency, health system resilience, Afghanistan pharmaceutical sector**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Waheed Ullah Hafiz**[1*]
Faculty of Medicine, Bayazid Rokhan University, Kabul, Afghanistan
hafizwaheedullah@gmail.com

**Mirwais Zazai**[2]
Faculty of Pharmacy, Kabul University, Afghanistan

**Aziz Rahman Qasemi**[3]
Faculty of Medicine, Bayazid Rokhan University, Kabul, Afghanistan

sectional study. *BMC cardiovascular disorders*, *19*(1), 231. https://doi.org/10.1186/s12872-019-1203-3

Sorato, M. M., Davari, M., Kebriaeezadeh, A., Sarrafzadegan, N., Shibru, T., & Fatemi, B. (2021). Reasons for poor blood pressure control in Eastern Sub-Saharan Africa: looking into 4P's (primary care, professional, patient, and public health policy) for improving blood pressure control: a scoping review. *BMC cardiovascular disorders*, *21*(1), 123. https://doi.org/10.1186/s12872-021-01934-6

St Marie, B. J., Witry, M. J., & Reist, J. C. (2023). Barriers to Increasing Prescription Drug Monitoring Program Use: A Multidisciplinary Perspective. *Computers, informatics, nursing: CIN*, *41*(8), 556–562. https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000997

Stankuniene, A., Stankunas, M., Avery, M., Lindert, J., Mikalauskiene, R., Melchiorre, M. G., Torres-Gonzalez, F., Ioannidi-Kapolou, E., Barros, H., Savickas, A., Radziunas, R., & Soares, J. J. (2015). The prevalence of self-reported underuse of medications due to cost for the elderly: results from seven European urban communities. *BMC health services research*, *15*, 419. https://doi.org/10.1186/s12913-015-1089-4

Suleman, S., Woliyi, A., Woldemichael, K., Tushune, K., Duchateau, L., Degroote, A., Vancauwenberghe, R., Bracke, N., & De Spiegeleer, B. (2016). Pharmaceutical Regulatory Framework in Ethiopia: A Critical Evaluation of Its Legal Basis and Implementation. *Ethiopian journal of health sciences*, *26*(3), 259–276. https://doi.org/10.4314/ejhs.v26i3.9

Sulis, G., Sayood, S., & Gandra, S. (2023). How can we tackle the overuse of antibiotics in low- and middle-income countries?. *Expert review of anti-infective therapy*, *21*(11), 1189–1201. https://doi.org/10.1080/14787210.2023.2263643

Tahkola, A., Korhonen, P., Kautiainen, H., Niiranen, T., & Mäntyselkä, P. (2018). Feasibility of a checklist in treating hypertension in primary care - base line results from a cluster-randomised controlled trial (check and support). *BMC cardiovascular disorders*, *18*(1), 240. https://doi.org/10.1186/s12872-018-0963-5

Tang, K. W. K., Millar, B. C., & Moore, J. E. (2023). Antimicrobial Resistance (AMR). *British journal of biomedical science*, *80*, 11387. https://doi.org/10.3389/bjbs.2023.11387

Tolera, A., Firdisa, D., Roba, H. S., Motuma, A., Kitesa, M., & Abaerei, A. A. (2024). Barriers to healthcare data quality and recommendations in public health facilities in Dire Dawa city administration, eastern Ethiopia: a qualitative study. *Frontiers in digital health*, *6*, 1261031. https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1261031

Valenzuela, S., Peak, K. D., Huguet, N., Marino, M., Schmidt, T. D., Voss, R., Quiñones, A. R., & Nagel, C. (2024). Social Deprivation and Multimorbidity Among Community-Based Health Center Patients in the United States. *Preventing chronic disease*, *21*, E75. https://doi.org/10.5888/pcd21.240060

Vitiello, A., Sabbatucci, M., Boccellino, M., Ponzo, A., Langella, R., & Zovi, A. (2023). Therapeutic and Unconventional Strategies to Contrast Antimicrobial Resistance: A Literature Review. *Discovery medicine*, *35*(178), 750–756. https://doi.org/10.24976/Discov.Med.202335178.70

Wasti, S. P., Simkhada, P., van Teijlingen, E. R., Sathian, B., & Banerjee, I. (2022). The Growing Importance of Mixed-Methods Research in Health. *Nepal journal of epidemiology*, *12*(1), 1175–1178. https://doi.org/10.3126/nje.v12i1.43633

World Health Organization. (2025). *Promoting rational use of medicines*. https://www.who.int/medicines/areas/rational_use/en/

Yadav, V. K., Pramanik, S., Alghamdi, S., Atwah, B., Qusty, N. F., Babalghith, A. O., ... & Zairov, R. (2025). Therapeutic innovations in nanomedicine: Exploring the potential of magnetotactic bacteria and bacterial magnetosomes. *International Journal of Nanomedicine*, 403-444. https://doi.org/10.2147/IJN.S462031

Anderson, D. J., Woods, C. W., Watt, M. H., Mmbaga, B. T., & Tillekeratne, L. G. (2021). Barriers to implementing antimicrobial stewardship programs in three low- and middle-income country tertiary care settings: findings from a multi-site qualitative study. *Antimicrobial resistance and infection control*, *10*(1), 60. https://doi.org/10.1186/s13756-021-00929-4

Russ-Jara, A. L., Luckhurst, C. L., Dismore, R. A., Arthur, K. J., Ifeachor, A. P., Militello, L. G., Glassman, P. A., Zillich, A. J., & Weiner, M. (2021). Care Coordination Strategies and Barriers during Medication Safety Incidents: a Qualitative, Cognitive Task Analysis. *Journal of general internal medicine*, *36*(8), 2212–2220. https://doi.org/10.1007/s11606-020-06386-w

Ryan, R., Santesso, N., Lowe, D., Hill, S., Grimshaw, J., Prictor, M., Kaufman, C., Cowie, G., & Taylor, M. (2014). Interventions to improve safe and effective medicines use by consumers: an overview of systematic reviews. *The Cochrane database of systematic reviews*, *2014*(4), CD007768. https://doi.org/10.1002/14651858.CD007768.pub3

Salam, M. A., Al-Amin, M. Y., Salam, M. T., Pawar, J. S., Akhter, N., Rabaan, A. A., & Alqumber, M. A. A. (2023). Antimicrobial Resistance: A Growing Serious Threat for Global Public Health. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *11*(13), 1946. https://doi.org/10.3390/healthcare11131946

Saleem, Z., Mekonnen, B. A., Orubu, E. S., Islam, M. A., Nguyen, T. T. P., Ubaka, C. M., Buma, D., Thuy, N. D. T., Sant, Y., Sono, T. M., Bochenek, T., Kalungia, A. C., Abdullah, S., Miljković, N., Yeika, E., Niba, L. L., Akafity, G., Sefah, I. A., Opanga, S. A., Kitutu, F. E., … Sharland, M. (2025). Current access, availability and use of antibiotics in primary care among key low- and middle-income countries and the policy implications. *Expert review of anti-infective therapy*, 1–42. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/14787210.2025.2477198

Savitz, D. A., & Wellenius, G. A. (2023). Can Cross-Sectional Studies Contribute to Causal Inference? It Depends. *American journal of epidemiology*, *192*(4), 514–516. https://doi.org/10.1093/aje/kwac037

Setiawan, E., Abdul-Aziz, M. H., Roberts, J. A., & Cotta, M. O. (2022). Hospital-Based Antimicrobial Stewardship Programs Used in Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. *Microbial drug resistance (Larchmont, N.Y.)*, *28*(5), 566–584. https://doi.org/10.1089/mdr.2021.0363

Shacho, E., Ambelu, A., & Yilma, D. (2024). Knowledge, attitude, and practice of healthcare workers towards healthcare- associated infections in Jimma University Medical Center, southwestern Ethiopia: using structural equation model. *BMC health services research*, *24*(1), 1611. https://doi.org/10.1186/s12913-024-12094-6

Shahid, S., Kalhoro, S., Khwaja, H., Hussainyar, M. A., Mehmood, J., Qazi, M. F., Abubakar, A., Mohamed, S., Khan, W., Jehan, F., & Nisar, M. I. (2023). Knowledge, attitudes, and practices towards seasonal influenza vaccination among pregnant women and healthcare workers: A cross-sectional survey in Afghanistan. *Influenza and other respiratory viruses*, *17*(3), e13101. https://doi.org/10.1111/irv.13101

Shamas, N., Stokle, E., Ashiru-Oredope, D., & Wesangula, E. (2023). Challenges of implementing antimicrobial stewardship tools in Low to Middle Income Countries (LMICs). *Infection prevention in practice*, *5*(4), 100315. https://doi.org/10.1016/j.infpip.2023.100315

She, B., Mangal, T. D., Prust, M. L., Heung, S., Chalkley, M., Colbourn, T., Collins, J. H., Graham, M. M., Jewell, B., Joshi, P., Li Lin, I., Mnjowe, E., Mohan, S., Molaro, M., Phillips, A. N., Revill, P., Smith, R. M., Tamuri, A. U., Twea, P. D., Manthalu, G., … Hallett, T. B. (2024). Health workforce needs in Malawi: analysis of the Thanzi La Onse integrated epidemiological model of care. *Human resources for health*, *22*(1), 66. https://doi.org/10.1186/s12960-024-00949-2

Sheffel, A., Andrews, K. G., Conner, R., Di Giorgio, L., Evans, D. K., Gatti, R., Lindelow, M., Sharma, J., Svensson, J., Wane, W., & Welander Tärneberg, A. (2024). Human resource challenges in health systems: evidence from 10 African countries. *Health policy and planning*, *39*(7), 693–709. https://doi.org/10.1093/heapol/czae034

Sibomana, J. P., McNamara, R. L., & Walker, T. D. (2019). Patient, clinician and logistic barriers to blood pressure control among adult hypertensives in rural district hospitals in Rwanda: a cross-

and Improving Reporting Systems. *Medicines (Basel, Switzerland)*, *8*(9), 46. https://doi.org/10.3390/medicines8090046

Naeemi, S., Hofiani, S. M. S., Frogh, A. K., & others. (2025). Psychological distress among healthcare workers in Kabul following the 2021 transition. *Conflict and Health*, *19*(59). https://doi.org/10.1186/s13031-025-00702-z

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, Health and Medicine Division, Board on Health Care Services, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, & Committee on National Statistics. (2018, May 4). *Improving health research on small populations: Proceedings of a workshop. 7, Analysis techniques for small population research*. National Academies Press (US). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513190/?utm_source=chatgpt.com

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on the Long-Term Health and Economic Effects of Antimicrobial Resistance in the United States; Palmer, G. H., & Buckley, G. J. (Eds.). (2021, October 20). *Combating antimicrobial resistance and protecting the miracle of modern medicine* (Chapter 7, The National Action Plan for Combating Antibiotic-Resistant Bacteria). National Academies Press (US). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK577283/?utm_source=chatgpt.com

National Cancer Policy Forum, Board on Health Care Services, Institute of Medicine, & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2016). *Cancer care in low-resource areas: Cancer prevention and early detection: Workshop summary*. National Academies Press (US). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK395952/?utm_source=chatgpt.com

Okonkwo, R., Okunoye, O., Oyedele, O., Edun, M., Ezenwelu, U., Aminu-Alhaji, A., et al. (2025). Knowledge, attitudes and practices of healthcare workers towards COVID-19 in three states of Nigeria in 2022. *BMJ Public Health*, *3*, e001307. https://doi.org/10.1136/bmjph-2024-001307

Ombelet, S., Barbé, B., Affolabi, D., Ronat, J. B., Lompo, P., Lunguya, O., Jacobs, J., & Hardy, L. (2019). Best Practices of Blood Cultures in Low- and Middle-Income Countries. *Frontiers in medicine*, *6*, 131. https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00131

Ooms, G. I., Kibira, D., Reed, T., van den Ham, H. A., Mantel-Teeuwisse, A. K., & Buckland-Merrett, G. (2020). Access to sexual and reproductive health commodities in East and Southern Africa: a cross-country comparison of availability, affordability and stock-outs in Kenya, Tanzania, Uganda and Zambia. *BMC public health*, *20*(1), 1053. https://doi.org/10.1186/s12889-020-09155-w

Otaigbe I. I. (2025). Mitigating inequitable access to appropriate antibiotics in low- and middle-income countries. *JAC-antimicrobial resistance*, *7*(2), dlaf061. https://doi.org/10.1093/jacamr/dlaf061

Otaigbe, I. I., & Elikwu, C. J. (2023). Drivers of inappropriate antibiotic use in low- and middle-income countries. *JAC-antimicrobial resistance*, *5*(3), dlad062. https://doi.org/10.1093/jacamr/dlad062

Otieku, E., Fenny, A. P., Labi, A. K., Ofori, A. O., Kurtzhals, J. A. L., & Enemark, U. (2023). Attributable Patient Cost of Antimicrobial Resistance: A Prospective Parallel Cohort Study in Two Public Teaching Hospitals in Ghana. *PharmacoEconomics - open*, *7*(2), 257–271. https://doi.org/10.1007/s41669-022-00385-9

Otieku, E., Kurtzhals, J. A. L., Fenny, A. P., Ofori, A. O., Labi, A. K., & Enemark, U. (2024). Healthcare provider cost of antimicrobial resistance in two teaching hospitals in Ghana. *Health policy and planning*, *39*(2), 178–187. https://doi.org/10.1093/heapol/czad114

Qudrati, B. A., Sakhi, R., Nikzad, H., & Qudrati, S. A. (2025). Prevalence of self-medication with antibiotics among nonmedical students at Kabul University, Afghanistan: A cross-sectional study. *Medicine*, *104*(34), e44124. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000044124

Rolfe, R., Jr, Kwobah, C., Muro, F., Ruwanpathirana, A., Lyamuya, F., Bodinayake, C., Nagahawatte, A., Piyasiri, B., Sheng, T., Bollinger, J., Zhang, C., Ostbye, T., Ali, S., Drew, R., Kussin, P.,

Khatri, S., Amatya, A., & Shrestha, B. (2020). Nutritional status and the associated factors among people living with HIV: an evidence from cross-sectional survey in hospital based antiretroviral therapy site in Kathmandu, Nepal. *BMC nutrition*, *6*, 22. https://doi.org/10.1186/s40795-020-00346-7

Lam, T. T., Dang, D. A., Tran, H. H., Do, D. V., Le, H., Negin, J., Jan, S., Marks, G. B., Nguyen, T. A., Fox, G. J., & Beardsley, J. (2021). What are the most effective community-based antimicrobial stewardship interventions in low- and middle-income countries? A narrative review. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, *76*(5), 1117–1129. https://doi.org/10.1093/jac/dkaa556

Lamberti-Castronuovo, A., Valente, M., Bocchini, F., Trentin, M., Paschetto, M., Bahdori, G. A., Khadem, J. A., Nadeem, M. S., Patmal, M. H., Alizai, M. T., Miccio, R., & Ragazzoni, L. (2024). Exploring barriers to access to care following the 2021 socio-political changes in Afghanistan: a qualitative study. *Conflict and health*, *18*(1), 36. https://doi.org/10.1186/s13031-024-00595-4

Mackintosh, M., Mugwagwa, J., Banda, G., Tibandebage, P., Tunguhole, J., Wangwe, S., & Karimi Njeru, M. (2018). Health-industry linkages for local health: reframing policies for African health system strengthening. *Health policy and planning*, *33*(4), 602–610. https://doi.org/10.1093/heapol/czy022

Mackintosh, M., Tibandebage, P., Karimi Njeru, M., Kariuki Kungu, J., Israel, C., & Mujinja, P. G. M. (2018). Rethinking health sector procurement as developmental linkages in East Africa. *Social science & medicine (1982)*, *200*, 182–189. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.01.008

Marew, T., Richmond, F. J., Belete, A., & Gebre-Mariam, T. (2022). Trends and Challenges in Access to Essential Medicines in Ethiopia and the Contributions of Local Pharmaceutical Production. *Ethiopian journal of health sciences*, *32*(5), 1027–1042. https://doi.org/10.4314/ejhs.v32i5.18

Mdegela, R. H., Mwakapeje, E. R., Rubegwa, B., Gebeyehu, D. T., Niyigena, S., Msambichaka, V., Nonga, H. E., Antoine-Moussiaux, N., & Fasina, F. O. (2021). Antimicrobial Use, Residues, Resistance and Governance in the Food and Agriculture Sectors, Tanzania. *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, *10*(4), 454. https://doi.org/10.3390/antibiotics10040454

Mekasha, Y. T., Getahun, H., Tegegne, A. A., & Hasen, G. (2025). Situational analysis and future directions for medicine retail outlets: compliance with pharmaceutical regulatory standards in Ethiopia. *Frontiers in medicine*, *12*, 1452875. https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1452875

Mohammadi, A. Q., Neyazi, A., Rangelova, V., & others. (2023). Depression and quality of life among Afghan healthcare workers: A cross-sectional survey study. *BMC Psychology*, *11*(29). https://doi.org/10.1186/s40359-023-01059-9

Mohammed, S. A., & Faris, A. G. (2021). The Pattern of Medicine Use in Ethiopia Using the WHO Core Drug Use Indicators. *BioMed research international*, *2021*, 7041926. https://doi.org/10.1155/2021/7041926

Motta, F., Nizamuddin, S., Khan, E., Muraya, T., Vega, S., Fadare, J., Koya, S. F., Villegas, M. V., Sultan, F., Lumley, T., Dwivedi, R., Jankelowitz, L., & Cohn, J. (2024). A Landscaping Assessment and Call-to-Action to Improve Access to Novel Reserve Antibiotics in 14 Low- and Middle-Income Countries. *Public health challenges*, *3*(4), e70005. https://doi.org/10.1002/puh2.70005

Mounkoro, P., Michel, T., Blandin, S., Golinelli-Cohen, M. P., Davioud-Charvet, E., & Meunier, B. (2019). Investigating the mode of action of the redox-active antimalarial drug plasmodione using the yeast model. *Free radical biology & medicine*, *141*, 269–278. https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2019.06.026

Mumbauer, A., Strauss, M., George, G., Ngwepe, P., Bezuidenhout, C., de Vos, L., & Medina-Marino, A. (2021). Employment preferences of healthcare workers in South Africa: Findings from a discrete choice experiment. *PloS one*, *16*(4), e0250652. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250652

Mutair, A. A., Alhumaid, S., Shamsan, A., Zaidi, A. R. Z., Mohaini, M. A., Al Mutairi, A., Rabaan, A. A., Awad, M., & Al-Omari, A. (2021). The Effective Strategies to Avoid Medication Errors

Egbuchulem K. I. (2023). THE BASICS OF SAMPLE SIZE ESTIMATION: AN EDITOR'S VIEW. *Annals of Ibadan postgraduate medicine*, *21*(1), 5–10.

Ehrhardt, K., Deregnaucourt, C., Goetz, A. A., Tzanova, T., Gallo, V., Arese, P., Pradines, B., Adjalley, S. H., Bagrel, D., Blandin, S., Lanzer, M., & Davioud-Charvet, E. (2016). The Redox Cycler Plasmodione Is a Fast-Acting Antimalarial Lead Compound with Pronounced Activity against Sexual and Early Asexual Blood-Stage Parasites. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, *60*(9), 5146–5158. https://doi.org/10.1128/AAC.02975-15

Ehsan, H., Wardak, F. R., Karimi, H., et al. (2025). Comprehensive narrative analysis of antimicrobial resistance in Afghanistan: Key drivers, challenges, and strategic interventions. *Journal of Health, Population and Nutrition*, *44*, 265. https://doi.org/10.1186/s41043-025-00909-z

Farid Habibyar, A., & Nazari, Q. A. (2023). Evaluation of prescribing patterns using WHO core drug use indicators in a pediatric hospital of Kabul Afghanistan: A prospective cross-sectional study. *Heliyon*, *9*(11), e21884. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21884

Feather, C., Appelbaum, N., Darzi, A., & Franklin, B. D. (2023). Indication documentation and indication-based prescribing within electronic prescribing systems: a systematic review and narrative synthesis. *BMJ quality & safety*, *32*(6), 357–368. https://doi.org/10.1136/bmjqs-2022-015452

Fernandes, Q., Augusto, O., Machai, H., Pfeiffer, J., Carone, M., Pinto, N., Carimo, N., Ramiro, I., Gloyd, S., & Sherr, K. (2023). Scrutinizing human resources for health availability and distribution in Mozambique between 2016 and 2020: a subnational descriptive longitudinal study. *Human resources for health*, *21*(1), 33. https://doi.org/10.1186/s12960-023-00815-7

Godman, B., Haque, M., McKimm, J., Abu Bakar, M., Sneddon, J., Wale, J., Campbell, S., Martin, A. P., Hoxha, I., Abilova, V., Anand Paramadhas, B. D., Mpinda-Joseph, P., Matome, M., de Lemos, L. L. P., Sefah, I., Kurdi, A., Opanga, S., Jakupi, A., Saleem, Z., Hassali, M. A., … Hill, R. (2020). Ongoing strategies to improve the management of upper respiratory tract infections and reduce inappropriate antibiotic use particularly among lower and middle-income countries: findings and implications for the future. *Current medical research and opinion*, *36*(2), 301–327. https://doi.org/10.1080/03007995.2019.1700947

Harun, M. G. D., Sumon, S. A., Hasan, I., Akther, F. M., Islam, M. S., & Anwar, M. M. U. (2024). Barriers, facilitators, perceptions and impact of interventions in implementing antimicrobial stewardship programs in hospitals of low-middle and middle countries: a scoping review. *Antimicrobial resistance and infection control*, *13*(1), 8. https://doi.org/10.1186/s13756-024-01369-6

Hejran, A. B., Sangin, M. Y., Niazay, F., Saken, K., Sawicka, B., Atti, N. Z., & Niazi, P. Human metapneumovirus: An emerging threat among respiratory pathogens with rising cases in infants and young children. https://www.doi.org/10.33545/26646676.2025.v7.i1a.12

Hejran, A. B., Yadav, V. K., & Niazi, P. (2025). Prevalence and impact of Hepatitis B Virus (HBV) in Lashkar Gah City, Afghanistan: a case study. *International Journal of Biology & Chemistry*, *18*(1). 10.26577/IJBCh20251813

Isern, J. A., Carlucci, R., Labadie, G. R., & Porta, E. O. J. (2025). Progress and Prospects of Triazoles in Advanced Therapies for Parasitic Diseases. *Tropical medicine and infectious disease*, *10*(5), 142. https://doi.org/10.3390/tropicalmed10050142

Jafaru, Y., & Abubakar, D. (2022). Medication Administration Safety Practices and Perceived Barriers Among Nurses: A Cross-Sectional Study in Northern Nigeria. *Global journal on quality and safety in healthcare*, *5*(1), 10–17. https://doi.org/10.36401/JQSH-21-11

Juttla, P. K., Ndiritu, M., Milliano, F., Odongo, A. O., & Mwancha-Kwasa, M. (2024). Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19 among healthcare workers: A cross-sectional survey from Kiambu County, Kenya. *PLOS ONE*. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297335

Khalaf, A. J., Aljowder, A. I., Buhamaid, M. J., Alansari, M. F., & Jassim, G. A. (2019). Attitudes and barriers towards conducting research amongst primary care physicians in Bahrain: a cross-sectional study. *BMC family practice*, *20*(1), 20. https://doi.org/10.1186/s12875-019-0911-1

## References

Al Meslamani A. Z. (2023). Antibiotic resistance in low- and middle-income countries: current practices and its global implications. *Expert review of anti-infective therapy*, *21*(12), 1281–1286. https://doi.org/10.1080/14787210.2023.2268835

Aldabagh, A., Abu Farha, R., Karout, S., Itani, R., Abu Hammour, K., & Alefishat, E. (2022). Evaluation of Drug Use Pattern in Pediatric Outpatient Clinics in a Tertiary Teaching Hospital Using WHO Drug-Prescribing Indicators. *Journal of multidisciplinary healthcare*, *15*, 1143–1151. https://doi.org/10.2147/JMDH.S362172

Almansour, A. M., Alhadlaq, M. A., Alzahrani, K. O., Mukhtar, L. E., Alharbi, A. L., & Alajel, S. M. (2023). The Silent Threat: Antimicrobial-Resistant Pathogens in Food-Producing Animals and Their Impact on Public Health. *Microorganisms*, *11*(9), 2127. https://doi.org/10.3390/microorganisms11092127

Bhandari, R. K., Pandey, A. K., Malhotra, S., Kakkar, A. K., Singh, S., Cohn, J., Holmes, A., Charani, E., & Shafiq, N. (2024). Addressing Challenges in Antibiotic Access: Barriers, Implications and Strategies for Solution. *Pharmaceutical medicine*, *38*(6), 387–397. https://doi.org/10.1007/s40290-024-00538-7

Bilal, A. I., Osman, E. D., & Mulugeta, A. (2016). Assessment of medicines use pattern using World Health Organization's Prescribing, Patient Care and Health facility indicators in selected health facilities in eastern Ethiopia. *BMC health services research*, *16*, 144. https://doi.org/10.1186/s12913-016-1414-6

Bowden, N., Figueroa, J. F., & Papanicolas, I. (2024). Bridging borders: Current trends and future directions in comparative health systems research. *Health services research*, *59*(6), e14385. https://doi.org/10.1111/1475-6773.14385

Bray, F., & Soerjomataram, I. (2015). The changing global burden of cancer: Transitions in human development and implications for cancer prevention and control. In H. Gelband, P. Jha, R. Sankaranarayanan, et al. (Eds.), *Cancer: Disease control priorities, third edition (Volume 3)* (Chapter 2). The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK343643/?utm_source=chatgpt.com

Burtscher, D., Van den Bergh, R., Nasim, M., Mahama, G., Au, S., Williams, A., Sattar, A., Penfold, S., Van Overloop, C., & Bajis, S. (2021). 'They eat it like sweets': A mixed methods study of antibiotic perceptions and their use among patients, prescribers and pharmacists in a district hospital in Kabul, Afghanistan. *PloS one*, *16*(11), e0260096. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260096

Capili B. (2021). Cross-Sectional Studies. *The American journal of nursing*, *121*(10), 59–62. https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000794280.73744.fe

Cesar-Rodo, E., Dupouy, B., Häberli, C., Strub, J. M., Williams, D. L., Mäser, P., Rottmann, M., Keiser, J., Lanfranchi, D. A., & Davioud-Charvet, E. (2024). Regioselective Synthesis of Potential Non-Quinonoid Prodrugs of Plasmodione: Antiparasitic Properties Against Two Hemoglobin-Feeding Parasites and Drug Metabolism Studies. *Molecules (Basel, Switzerland)*, *29*(22), 5268. https://doi.org/10.3390/molecules29225268

Cichocki, B. A., Khobragade, V., Donzel, M., Cotos, L., Blandin, S., Schaeffer-Reiss, C., Cianférani, S., Strub, J. M., Elhabiri, M., & Davioud-Charvet, E. (2021). A Class of Valuable (Pro-)Activity-Based Protein Profiling Probes: Application to the Redox-Active Antiplasmodial Agent, Plasmodione. *JACS Au*, *1*(5), 669–689. https://doi.org/10.1021/jacsau.1c00025

Dhingra, S., Rahman, N. A. A., Peile, E., Rahman, M., Sartelli, M., Hassali, M. A., Islam, T., Islam, S., & Haque, M. (2020). Microbial Resistance Movements: An Overview of Global Public Health Threats Posed by Antimicrobial Resistance, and How Best to Counter. *Frontiers in public health*, *8*, 535668. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.535668

Dupouy, B., Karpstein, T., Häberli, C., Cal, M., Rottmann, M., Mäser, P., Keiser, J., Elhabiri, M., & Davioud-Charvet, E. (2025). Synthesis of 1,2,3-Triazole-Methyl-Menadione Derivatives: Evaluation of Electrochemical and Antiparasitic Properties against two Blood-Dwelling Parasites. *ChemMedChem*, *20*(6), e202400731. https://doi.org/10.1002/cmdc.202400731

some behaviors and attitudes, to be used in addition to quantitative results (Wasti et al., 2022).

4. *Intervention Studies: T*he evidence of the effectiveness of strategies can be received through the implementation and evaluation of healthcare interventions focusing on improving rational medicine use and patient education. The effectiveness of programs on healthcare outcomes can be evaluated with the help of randomized controlled trials or community-based interventions (Ryan et al., 2014).
5. *Broad Variables Inclusion:* Future research ought to include more variables such as social-economic variables, low health literacy, and access to healthcare services so as they can give a more comprehensive picture of variables that affect healthcare practices. This holistic strategy has the potential to guide specific interventions to the various determinants of health (Capili, 2021).

**Recommendations**

- *Enhance Training of Healthcare Workers:* Our results revealed that there was a lack of training on RMU, especially in areas of counterfeit drugs and patient advisement and following guidelines. To deal with these gaps, structured training, workshops and ongoing professional development must assist in dealing with proper prescribing, detection of substandard medicines, and education of patients to enhance RMU and patient safety.
- *Develop and Implement Evidence-Based Policies:* Structural issues, such as fake drugs and non-observance of the guidelines demand reinforced regulation systems, constant surveillance of the supply chain and the establishment of reasonable prescribing behavior. The testimonies of other LMICs demonstrate that these interventions decrease the use of irrational medicine and increase trust in the society.
- *Foster Community Insight and Partnership:* Our statistics indicated that RMU is destabilized by self-medication by patients. Improving medication safety can be because of public health education, community involvement, and multi-stakeholder partnership, educating patients, exploiting community health workers, and sharing experiences.

of medicine in LMICs with a combination of sound clinical practice, effective governance, structural changes, and empowering policies.

**Conclusion**

This paper presents the baseline evaluation of HCWs roles in enhancing RMU in Lashkar Gah, Afghanistan. The results indicated that the majority of HCWs reliably adhered to the recommended practices, with 73.5% of those constantly counseling the patients, 89% always adhering to the rules of prescribing, and 83.8% regularly updating their knowledge. Moreover, 90.4% perceived their role as highly valuable, which highlights the significance of HCWs in the proper and efficient medication practice. Systemic barriers were also found to be persistent despite these strengths. Almost 45.6% strongly agreed and 52.9% agreed that RMU was impaired by limited resources, and 61 percent of respondents noted that practice was often negatively impacted due to the lack of training. Lack of high quality or fake medication was experienced by 45.5% of respondents, and 68.4% pointed to workload as a very important limitation. These results are a demonstration of a two-sidedness between personal commitment to RMU and the more systemic issues in the healthcare system. In a positive sign, HCWs showed high support of improvement strategies 77.9% strongly agreed that training improves adherence, 85.9% strongly agreed that patient education is very effective, 86.8% strongly agreed that standardized protocols enhance safety. The almost unanimous support of tougher regulations and cross-disciplinary cooperation is an indicator of willingness of the HCWs to embrace system-wide changes. To sum up, even though HCWs in Lashkar Gah demonstrate admirable commitment to the use of rational medicine, there are still gaps in the areas of resources, training, and counterfeit drug regulation. These barriers may be overcome with the help of capacity-building efforts, more robust regulatory measures, and comprehensive approaches to the implementation of public health to empower RMU and protect patient safety in the healthcare sector of Afghanistan.

**Limitations and Future Perspectives**

While our study offers valuable insights into healthcare practices in Lashkar Gah, the cross-sectional nature of our study, self-reported data, and limited scope of variables are the main limitations of our study that may lower generalization and causal relationships, and thus we need a more extensive study with a longitudinal design to have a better understanding of healthcare practices and outcomes. The following directions may be considered in future research:

1. *Longitudinal Studies:* would enable researchers to observe how variables change over a period and have a better insight into the causality between variables. This research may give information on the effects of healthcare practices and intervention in the long run (Savitz & Wellenius, 2023).
2. *Multi-Center Studies:* It would be more beneficial to extend the research to more regions with different healthcare environments to increase the applicability of the results. Multi-center research would be able to determine the regional variations and shared features of healthcare practices, shaping healthcare policies in the countries (Bowden et al., 2024).
3. *Mixed-Methods Approaches:* The mixed-method research technique, involving the quantitative survey and the qualitative interview, can offer a more detailed picture of healthcare practices. Qualitative data may provide further information on the causes of

Our results demonstrate that healthcare workers in Lashkar Gah consistently follow national and institutional prescribing guidelines, maintain rigorous dose verification, and engage in regular updates of medical knowledge. These findings align with evidence from other LMICs, where adherence to clinical governance standards has been associated with enhanced prescribing practices and improved patient safety. For instance, research in Zambia reported that healthcare workers' compliance with prescribing protocols significantly reduced medication errors and adverse drug events (Ombelet et al., 2019).

However, the efficacy of these practices may be undermined by systemic challenges. As Bray et al. (2015) highlighted, the global incidence of cancer and other non-communicable diseases is rising in LMICs, frequently exceeding the capacity of healthcare systems to manage such conditions (Bray & Soerjomataram, 2015). In our study, although healthcare workers exhibited strong governance behaviors, the escalating disease burden could strain available resources and potentially affect the overall quality of care.

The study found that systemic barriers, in form of prevalence of counterfeit or substandard medicines, resource constraints, and training gaps, were also major challenges that were identified during our study. These problems are well-marked in literature. The review by Ombelet et al. (2019) highlighted another aspect that LMICs tend to struggle with the quality and provision of medical supplies, which may negatively affect the quality of patient care (Ombelet et al., 2019). Equally, a study conducted by Stankuniene et al. (2015) revealed that older patients in LMICs often do not use medication because of its purchase cost, and that there is a financial obstacle to obtaining the required treatment (Stankuniene et al., 2015). These systemic problems will have to be addressed with extensive strategies, such as improving the supply chains, regulatory frameworks, and healthcare infrastructure. Based on the recommendations of Valenzuela et al. (2024), area-level social determinants of health should be considered when developing effective interventions to prevent or delay multimorbidity (Valenzuela et al., 2024; Hejran et al., 2025).

The most popular responses that we obtained regarding systemic interventions include training programs, education of patients, increased regulations in order to minimize counterfeit drugs, and interdisciplinary collaboration. Such results are in line with the world trends. According to a report by the Council on Foreign Relations (2014), more powerful health policies and interventions are required to combat the increasing burden of non-communicable diseases in LMICs (National Cancer Policy Forum et al., 2016).

These interventions can produce dramatic changes in the healthcare delivery. As an example, Khatri et al. (2020) conducted a study to determine the effects of nutritional interventions and training programs on HCWs, and the researchers discovered that the management of patients with HIV was improved because of these specific training and policy changes, which proved the effectiveness of training and policy changes (Khatri et al., 2020).

In our comparison with another research on other LMICs, some common themes are revealed. As an illustration, in one Ethiopian study, the compliance with clinical guidelines by HCWs was high, but resources and training gaps were identified as the problem (Ombelet et al., 2019). On the same note, a study conducted in Nigeria pointed out the significance of patient education in enhancing medication adherence and observed the challenges of counterfeit drugs and poor medical facilities (Stankuniene et al., 2015). The observations mentioned underscore the need to develop a holistic approach to streamline the rational use

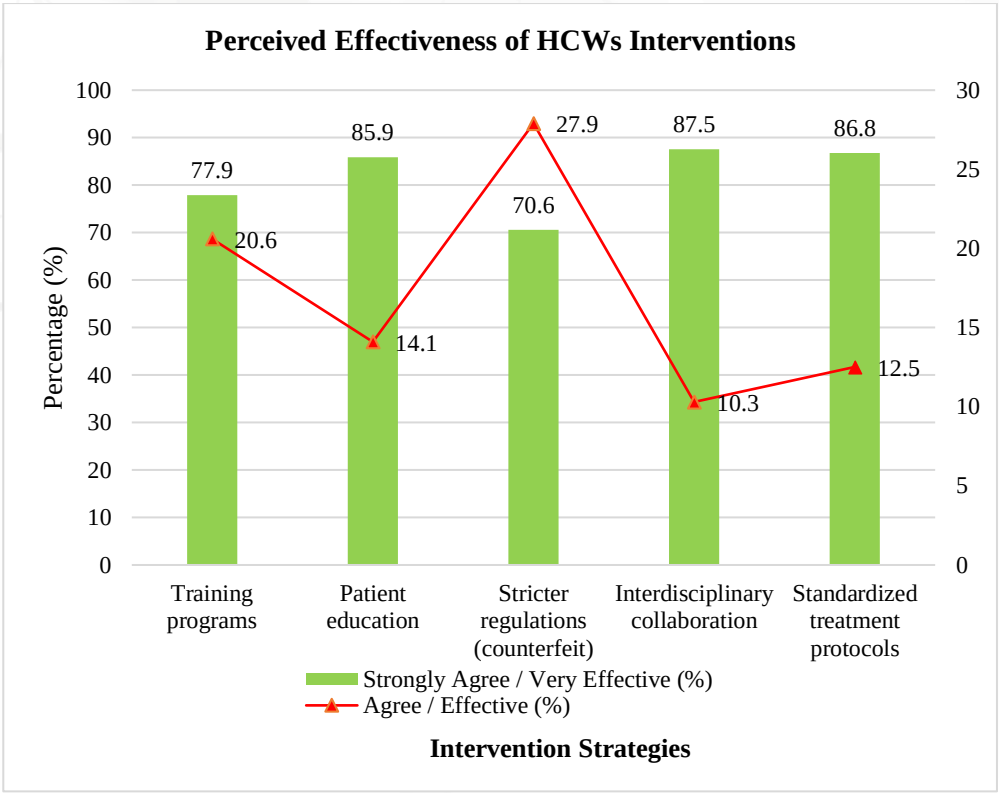



**Figure 4:** *It indicates that there is strong support that was expressed on interventions like interdisciplinary collaboration (87.5%), standardized protocols (86.8%), and patient education (85.9%), and agreement was high on all interventions including stricter regulations (70.6%), and training programs (77.9%).*

## Discussion

We have found that patient-centered practices are also highly performed by HCWs in the Lashkar Gah where most of them are always able to counsel the patient on how to take their medications and watch out in case of any ADRs. This result is consistent with similar research in other LMICs in which participation in patient education by HCWs has been linked to improved medication adherence and patient outcome. As an example, research conducted in Rwanda indicated that counseling by HCWs greatly improved the level of knowledge of the patients about their treatment regimens (Stankuniene et al., 2015). Nonetheless, there are still difficulties even with such good ways. According to one research study by Valenzuela et al. (2024), the communities impacted by social deprivation and multimorbidity can weaken the work of HCWs (Valenzuela et al., 2024). In our case, other socio-economic dynamics could potentially impact on the capacity of patients to adhere to given treatments, even in optimal efforts of the HCWs.

Training deficiencies were substantial, as 61% (n = 83) frequently experienced inadequate training, and 30.9% (n = 42) reported occasional gaps. Patient behaviors further contributed to systemic strain, with 69.6% (n = 94) strongly agreeing that self-medication undermined RMU, and 22.2% (n = 30) agreeing. Workload pressures were also prominent, identified as very significant by 68.4% (n = 93) and significant by 20.6% (n = 28) (Figure 3).

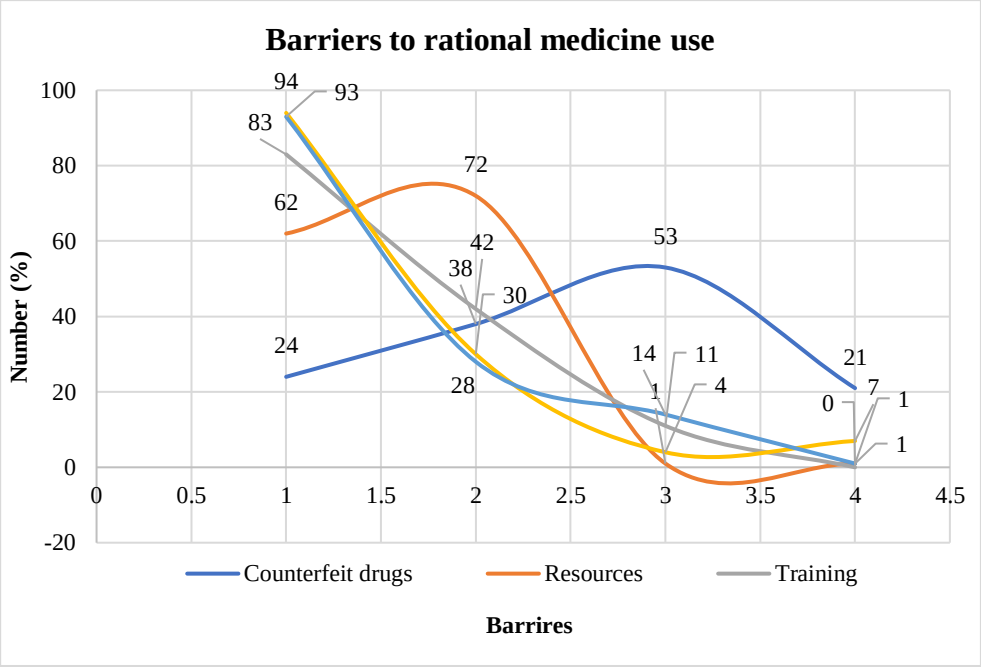



**Figure 3:** *It depicts the barriers to RMU among HCWs (n=136), with major barriers reported as: counterfeit drugs (17.6–39%), limited resources (45.6–52.9%), training gaps (8.1–61%), patient behaviors (2.9–69.6%), and workload (0.7–68.4%).*

**Policy, Training & Public Health Interventions**

Respondents demonstrated strong endorsement for systemic interventions. Training programs were perceived as beneficial by 98.5% (n = 134), with 77.9% (n = 106) expressing strong agreement. Patient education was considered highly or very effective by all respondents (100%; n = 135). Stricter regulations to curb counterfeit drugs received strong support from 70.6% (n = 96) and agreement from 27.9% (n = 38). Interdisciplinary collaboration was highly prioritized, with 87.5% (n = 119) rating it very important and 10.3% (n = 14) important. The implementation of standardized treatment protocols was widely endorsed for enhancing patient safety (99.3%; n = 135), including 86.8% (n = 118) in strong agreement (Figure 4).

**Clinical Governance & Rational Prescribing**

Compliance with governance standards among HCWs was similarly robust. Nearly 89% (n = 121) reported always adhering to national or institutional prescribing guidelines, with an additional 9.6% (n = 13) doing so frequently. Dose verification prior to administration was consistently performed by 67.6% (n = 92), and 25.7% (n = 35) practiced it often, with fewer than 6% reporting occasional lapses. Potential drug interactions were reviewed always or often by 94.1% (n = 128), and 83.1% (n = 113) reported that written prescriptions were consistently clear and complete, while 10.3% (n = 14) rated them as usually clear. Regular knowledge updating was widely practiced, with 83.8% (n = 114) reporting systematic updates and 15.4% (n = 21) doing so occasionally (Figure 2).

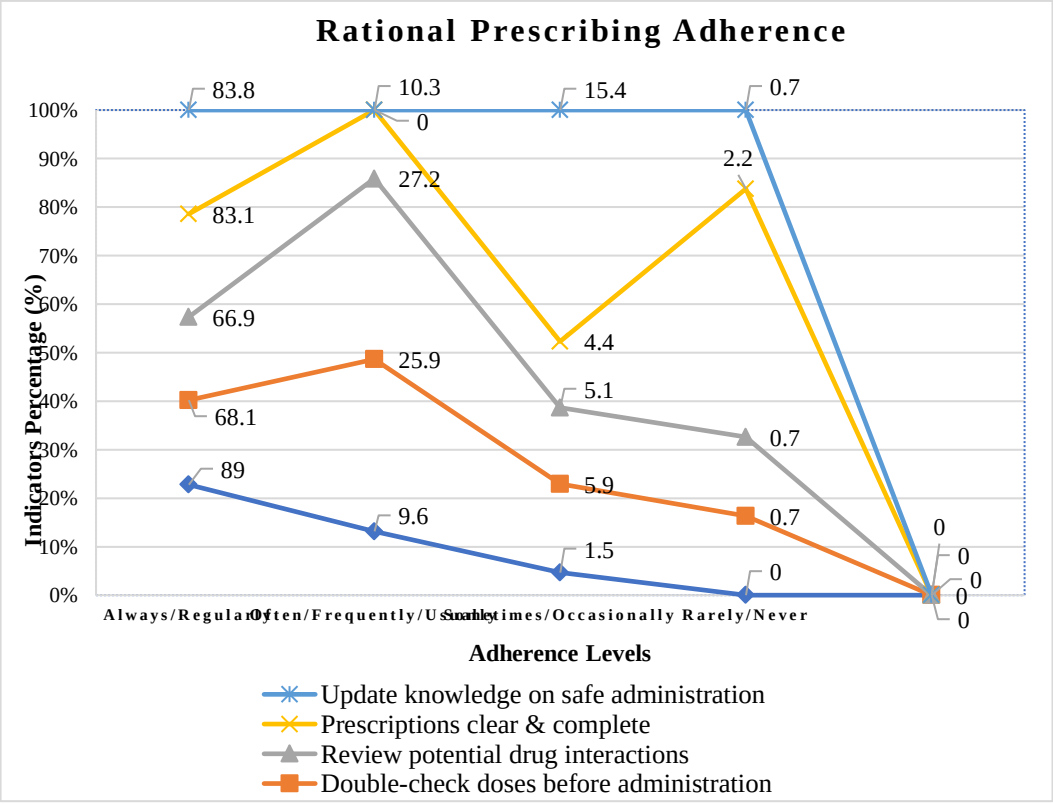



**Figure 2:** *It depicts high HCW adherence to rational prescribing cues, with percentages of Always/Regularly ranging from 66.9% to 89% across five major practices.*

**Healthcare System & Supply Chain Challenges**

Systemic barriers were pronounced across multiple dimensions. HCWs frequently reported exposure to counterfeit or substandard medicines: 17.6% (n = 24) very often, 27.9% (n = 38) often, and 39% (n = 53) rarely, while only 15.4% (n = 21) had never encountered such products. Resource limitations were nearly ubiquitous, with 52.9% (n = 72) agreeing and 45.6% (n = 62) strongly agreeing that these constraints impeded rational medicine use.

terms of monitoring, 66.9% (n = 91) consistently assessed ADRs, and 27.9% (n = 38) did so frequently, leaving 5.1% (n = 7) reporting occasional monitoring. Adherence education was similarly emphasized, with 69.1% (n = 94) delivering it at every consultation and 30.1% (n = 41) during most consultations. Efforts to enhance public awareness were highly valued, as 94.1% (n = 128) (Figure 3), strongly agreed that HCWs significantly influence public understanding of rational medicine use. Collectively, these results indicate that HCWs' engagement in patient education and counseling is exceptionally high relative to reported practices in many low- and middle-income countries, providing a strong foundation for targeted training and system-level interventions. (Figure 1)

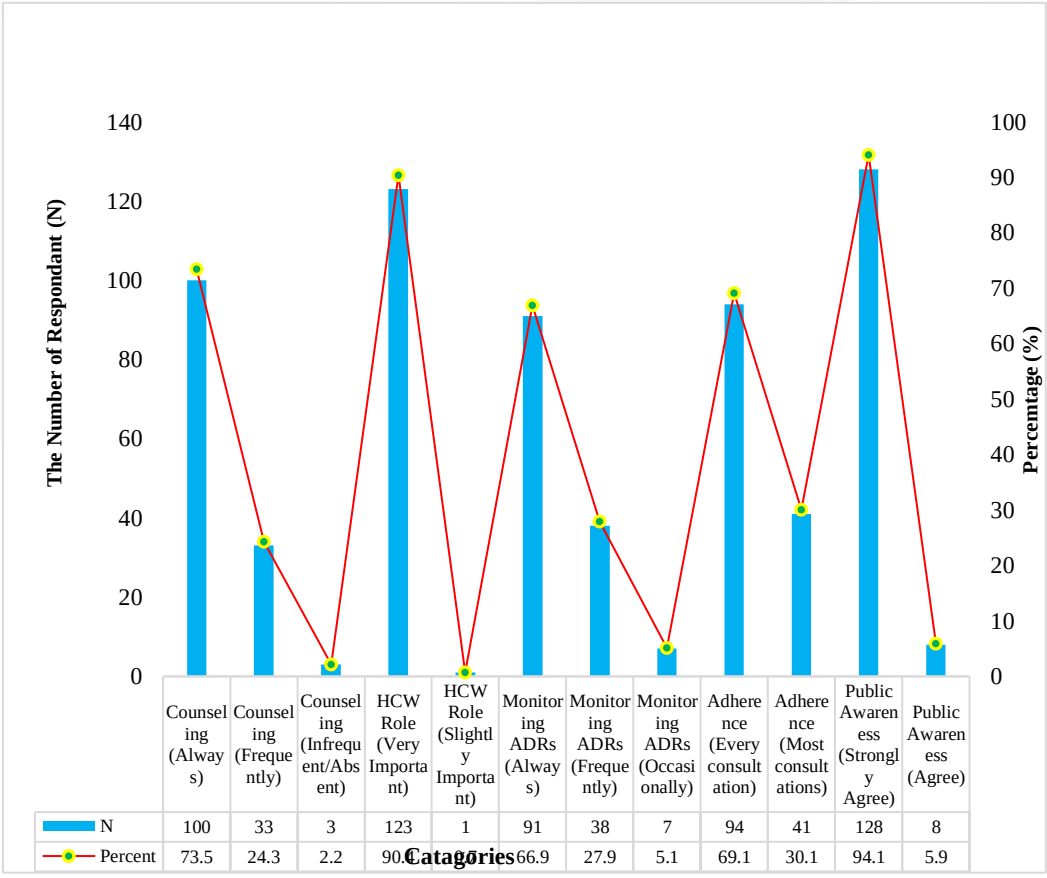



**Figure1:** *Most healthcare workers regularly counsel patients, monitor adverse reactions, and educate on adherence, with nearly all acknowledging their key role in RMU and public awareness.*

stewardship programs, particularly in settings with limited resources (Shamas et al., 2023; Lam et al., 2021; Harun et al., 2024; Setiawan et al., 2022; Rolfe et al., 2021).

Economic evaluations have also demonstrated the considerable financial burden imposed by AMR, as resistant infections drive up treatment costs and extend hospitalization durations. These economic pressures are intensified by inequitable access to essential medicines and healthcare services across many LMICs (Otaigbe, 2025; Saleem et al., 2025; Motta et al., 2024).

**Method and Materials**

This study used cross-sectional survey framework to assess knowledge, practices, and perceived impediments to RMU among healthcare professionals (HCWs). Data was collected from June to August 2025 across eight healthcare hospitals in Lashkar Gah city, Helmand Province, Afghanistan. It comprised both public and private hospitals, including Malika Suraya Clinic, Makka Makarama Hospital, Samadi Hospital, Arakozia Kadri Hospital, Zubair Hospital, Wadi Helmand Kadri Hospital, Hemmat Hospital and Bost Kadri Hospital. Selection of facilities was predicated on accessibility, patient volume, and institutional consent to participate.The study population consisted of professional HCWs (physicians, pharmacists, and nurses) directly engaged in prescribing, dispensing, or administering medications. A stratified sampling strategy was applied, with participants proportionally selected across professions and facility types to ensure balanced representation. Each hospital was allocated 20 survey instruments, randomly distributed to eligible staff present at the time of data collection. In total, 136 HCWs from all eight facilities completed the questionnaire. Inclusion criteria encompassed: (i) being a licensed healthcare professional, (ii) employment at one of the study facilities during the data collection period, and (iii) provision of informed consent. Exclusion criteria comprised administrative personnel, trainees, and individuals declining participation.

The study received ethical approval beforehand with the help of the Institutional Review Board of Helmand University under the approval number (Protocol Ref: 177, 20 August 2025). All participants were informed through written consent after having a clear explanation of the study objectives, voluntary nature of the study participation, and confidentiality procedures. IBM SPSS Statistics (Version 25) software was used to analyze data.

**Results**

Overall, 60.3% of participants aged 8–30 years, 27.9% aged 31–40 years, 8.1% aged 41–50 years, and 3.7% aged >50 years. The 65.4% participants were male and (34.6%) were female. Profession included physicians (40.4%), pharmacists (29.4%), nurses (22.1%), and other HCWs (8.1%). 50.7% had <5 years work experience was categorized as, 34.6% 5–10 years and 14.7% >10 years. Participants from public were 12.5% and from private (87.5%) hospitals.

HCWs in Lashkar Gah exhibited robust patient-centered practices. A substantial majority (73.5%; n = 100) reported always providing counseling on appropriate medicine use, with an additional 24.3% (n = 33) doing so frequently. Only 2.2% (n = 3) indicated that counseling was infrequent or absent. Nearly all respondents (90.4%; n = 123) perceived their role in RMU as very important, whereas a single participant (0.7%) rated it as slightly important. In

Economic evaluations in Ghana revealed that patients with resistant infections incur markedly higher treatment costs and prolonged hospitalizations compared to those with infections responsive to first-line antibiotics, underscoring the financial and clinical consequences of irrational drug use (Isern et al., 2025; Dupouy et al., 2025; Cesar-Rodo et al., 2024; Mounkoro et al., 2019; Ehrhardt et al., 2016; Cichocki et al., 2021). Frequent microbial diseases, including small pox, cholera and diphtheria, were common in pre-antibiotic time so that the life expectancy was low. This led to the invention of penicillin in 1928 which changed the way medicine was practiced and saved millions of lives. Nonetheless, excessive, inadequate and improper use of antimicrobials have resulted in the emergence of AMR that has posed a serious threat to the health of the global population. AMR has caused 55-billion-dollar healthcare expenditure annually in the US, 2 million people are infected annually, and more than 23000 people die as a result of this disease. The ignorance of patients and parents towards AMR is one of the reasons leading to failure to identify a sense of responsibility to address the problem (Dhingra et al., 2020; Marew et al., 2022). For instance, Populations with low income in Sub-Saharan Africa (SSA) experience insufficient and inequitable healthcare resulting from limited access to medicines and medical supplies. The median availability of essential medicines in SSA countries is merely 60%, despite substantial funding initiatives for HIV and TB therapies. A 'local health' framework has emerged in Tanzania and Kenya, emphasizing linkages between local industry and health systems, alongside broader economic, technological, and industrial development (Mackintosh et al., 2018; Mackintosh et al., 2018).

A 2021 investigation in Ethiopia employing WHO core drug-use indicators reported that irrational prescribing, poor patient adherence, and suboptimal facility practices precipitated heightened morbidity, adverse drug reactions, and resource wastage (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine et al., 2021). A situational assessment in Ethiopia evaluated adherence to pharmaceutical regulatory standards in medicine retail outlets (MROs), underscoring the necessity for strengthened regulatory supervision to mitigate AMR (Mekasha et al., 2025; Suleman et al., 2016; Ooms et al., 2020; Sorato et al., 2021; Sibomana et al., 2019; Tahkola et al., 2018).

The COVID-19 crisis upset the healthcare systems of the world, influencing the trends in the use of antimicrobials. In a study of worldwide antibiotic usage through the pandemic, it was found that sales of *cephalosporins*, *penicillins*, macrolides and *tetracyclines* declined drastically in April-May 2020 with a gradual increase to an almost pre-pandemic level by May 2022 (Tang et al., 2023). The rising incidence of AMR in LMICs highlights the imperative for comprehensive interventions to mitigate its consequences. Recent research underscores the complex nature of AMR, illustrating the interaction between healthcare practices, socioeconomic determinants, and environmental conditions. Inadequate water, sanitation, and hygiene (WASH) infrastructure, combined with climate change, amplifies the dissemination of resistant pathogens in LMICs (Al Meslamani, 2023; Bhandari et al., 2024; Sulis et al., 2023; Godman et al., 2020; Hejran et al., 2025).

Moreover, the pervasive overuse and inappropriate administration of antibiotics persist, with a substantial proportion of patients receiving antibiotics without clinical justification during hospital admissions (Salam et al., 2023; Almansour et al., 2023; Mdegela et al., 2021). This pattern is further compounded by obstacles to implementing effective antimicrobial

## Introduction

Rational medicine use (RMU) is integral to the efficacy of any healthcare system. It encompasses the selection, prescription, dispensing, administration, and utilization of medications to ensure that patients receive the appropriate drug, at the correct dosage, for the proper duration, and at minimal cost and risk (World Health Organization, 2025; Mohammed & Faris, 2021; Bilal et al., 2016). Departures from these practices result in suboptimal therapeutic outcomes, acceleration of antimicrobial resistance (AMR), elevated healthcare expenditures, and preventable morbidity and mortality, particularly in low- and middle-income countries (LMICs) where regulatory frameworks and healthcare infrastructure are often fragile (Otaigbe & Elikwu, 2023; Otieku et al., 2023; Otieku et al., 2024; Yadav et al., 2025). Furthermore, recent research has shown irrational consumption of medicine, self-medication, and sale of over-the-counter antibiotics and poor implementation of drug control in Afghanistan. Qudrati et al. (2025) revealed that 59.1% of non-medical students at Kabul University were engaged in self-medication with antibiotics, which is often based on pharmacies or home stocks instead of healthcare facilities; the most common drugs used included *Amoxicillin, Azithromycin,* and *Penicillin*. On the same note, a mixed methods study in Kabul concluded that patient, pharmacist, and prescriber attitudes of antibiotics are contributory to misuse: low levels of understanding of antibiotics and AMR; the perception that the environment needs antibiotics; and the accessibility of antibiotics without prescription (Burtscher et al., 2021). Consequently, prescribing patterns in pediatric settings reveal significant deviations from WHO prescribing indicators. Research conducted at a pediatric hospital in Kabul indicated that 84% of outpatient prescriptions contained one or more antibiotics, substantially surpassing the recommended threshold of under 30%, while generic prescribing remained low (35%), with numerous medications absent from the national essential medicines list (Farid Habibyar et al., 2023; Aldabagh et al., 2022). These findings reflect wider national issues: insufficient regulatory enforcement, informal dispensing practices, limited public awareness, and inadequate professional training impede the rational use of medicines in Afghanistan (Ehsan et al., 2025). The purpose of this paper is to assess the practice, issues and perception of healthcare workers towards RMU in the selected hospitals in Lashkargah city. We evaluated how often the most important RMU practices are applied, weighed down barriers including self-medication, workload and lack of training, and assessed the perceived effectiveness of patient education, training on adherence and standardized protocols. We aimed to present evidence-based information on the prevailing condition of RMU, the areas necessitating intervention, and the approaches to promoting safe and effective medication use, which will eventually lead to decreased antimicrobial resistance and improved patient safety in low- and middle-income environments.

## Literature Review

The ramifications of irrational drug use are particularly pronounced in the context of AMR. In LMICs, antibiotic misuse and overuse, substandard prescribing practices, inadequate dispensing, and self-medication constitute principal drivers of AMR, resulting in clinical failures, elevated mortality, and increased economic burdens. A 2023 study indicated that countries such as Vietnam and Bangladesh exhibited the highest accessibility to antibiotics without prescriptions, substantially contributing to AMR (Tang et al., 2023; Vitiello et al., 2023).

# د افغانستان په لښکرګاه کې د درملو د عقلاني کارونې په اړه د مسلکي روغتيا پاملرنې کارمندانو پوهه، چلند او کړنې

MARJ
ملـي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**عبدالباري هجران**[1*]
بيولوژي څانګه، د ښوونې پوهنځی، د هلمند پوهنتون، افغانستان
abdulbari.hejran94@gmail.com

**عتيق الله سروری**[2]
بايوټيکنالوژی څانګه، د بيولوژي او بايوټيکنالوژی پوهنځی، د الفراهی قزاق ملي پوهنتون، قزاقستان

**محمد يعقوب سنګين**[3]
بيولوژي څانګه، د ښوونې پوهنځی، د هلمند پوهنتون، افغانستان

**پرويز نيازی**[4]
بيولوژي څانګه، د ښوونې پوهنځی، د کندهار پوهنتون، افغانستان

**لنډيز**

د درملو معقولi کارول (RMU) د اغيزمنو روغتيايي سيستمونو يوه بنسټيزه برخه ده، چې دا ډاډمنوي چې ناروغان د مناسبو درملو، په سمه اندازه، په مناسب وخت او د منلو وړ لګښت سره ترلاسه کوي او خطر يې لږ دی. د RMU هر ډول انحراف کولی سي د درملو منفي غبرګونونه، د ضد ميکروبي مقاومت، او د روغتيايي لګښتونو زياتوالی رامنځته کړي، چې په ځانګړي توګه په کم سرچينو لرونکو ځايونو لکه افغانستان کي شديدې ستونزې جوړوي. له دې امله، دا څېړنه د هلمند ولايت د لښکرګاه ښار په روغتيايي مرکزونو کي د مسلکي روغتيايي کارکوونکو (HCWs) د RMU په اړه د پوهې، چلند او کړنو (KAP) د معلومولو لپاره ترسره سوه، د کلينيکي کړنو، د لارښوونو رعايت، د محسوسو خنډونو، او د هغو د ښه کولو په اړه د هغوی نظرونو ارزونې له لارې. يو عرضي سروې د ۲۰۲۵ کال د جون تر اګست مياشتې پورې په اوو خصوصي روغتونونو او يو دولتي کلينيک کي ترسره سوه. يو جوړښت سوی ۲۰ پوښتنې لرونکی پوښتنليک د ۱۳۶ روغتيايي کارکوونکو (ډاکټر، فارماسستان، نرسان، او نور مسلکي پرسونل) ته ورکړل سو، چې د غوره استازولي لپاره د طبقه بندي سوي تصادفي نمونې اخيستنې له لارې غوره سوي وو. ټولنيزې-ډيموګرافيکي فکتورونه د خپلواک متغيرونو په توګه تحليل سوي، پداسې حال کي چې د RMU په اړه پوهه، چلند او کړنې د تابع متغيرونو په توګه ګڼل سوي. معلومات د SPSS ۲۶ ګڼې احصايوي سافټوير په مرسته تحليل سول. موندنې ښيي چې روغتيايي کارکوونکي مسلکي ژمنتيا لري: د هغوی يوه لويه برخه (۷۳,۵ ٪) تل ناروغانو ته مشوره ورکوله، ۸۹ ٪ د نسخې ورکولو لارښوونې په دوامداره توګه تعقيبولې، او ۸۳,۸ ٪خپل علمي معلومات په منظمه توګه نوي کول. په هرصورت، د کارکوونکو يوه برخه (۶۱ ٪) د روزنې نشتوالي، ۴۵,۵ ٪ د جعلي درملو شتون، او ۶۸,۴ ٪ د زيات کار فشار د مهمو خنډونو په توګه ياد کړل. يو مثبت اړخ دا وو چې ډيری کارکوونکو (۸۵,۹ ٪) د ناروغانو روزنه مؤثره وبلله، او ۸۶,۸ ٪ د معياري درملنې پروتوکولونو ملاتړ وکړ چې د ناروغانو خوندیتوب زيات شي. دا څېړنه په لښکرګاه کي د RMU کړنې روښانه کوي او د روزنې، پاليسۍ اصلاح، او د سيستم په کچه د اقداماتو لپاره بنسټيز ملاتړ برابروي، ترڅو د درملو معقول نسخه ليکنه او اداره يې پياوړې سي.

**کليدي ټکي: انتاني مقاومت، درملو خوندیتوب، د دواګانو سم تطبيق، روغتيايي کارکوونکي، ناروغانو لارښوونه**

# Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) of Professional Healthcare Workers Towards the Rational Use of Medicines in Lashkar Gah, Afghanistan

**Abstract**

Rational medicine use (RMU) is a fundamental component of effective healthcare systems, ensuring that patients receive the right medicines, in the right dose, at the right time, and at an affordable cost, with minimal risks. Any deviation from RMU can lead to adverse drug reactions, antimicrobial resistance, and increased healthcare costs issues that are particularly severe in low-resource settings such as Afghanistan. Therefore, this study aimed to determine the knowledge, attitudes, and practices (KAP) of professional healthcare workers (HCWs) towards RMU in Lashkar Gah, Afghanistan, through the evaluation of clinical practices, guideline adherence, perceived barriers, and their feedback on improving them. A cross-sectional survey was conducted between June and August 2025 in seven private hospitals and one public clinic. A structured 20-item questionnaire was administered to 136 HCWs, including physicians, pharmacists, nurses, and other cadres, selected through stratified random samplings to ensure balanced representation. Socio-demographic factors were analyzed as independent predictors, while KAP regarding RMU were treated as dependent variables. The data were analyzed using the IBM SPSS Statistics (Version 26). Results indicate strong professional commitment among HCWs: 73.5% always counselled patients, 89% consistently followed prescribing guidelines, and 83.8% regularly updated their knowledge. Nevertheless, 61% reported insufficient training, 45.5% encountered counterfeit medicines, and 68.4% cited excessive workload as major barriers. Encouragingly, 85.9% recognized patient education as highly effective, and 86.8% supported standardized treatment protocols to enhance patient safety. This research provides new insights into RMU practices in Lashkar Gah, Afghanistan and supports targeted training, policy reform, and system-level improvements to strengthen rational prescribing and administration.

**Keywords: Antimicrobial resistance, Healthcare workers, Medication safety, Patient education, Rational medicine use**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Abdul Bari Hejran[1*]**
Department of Biology, Faculty of Education, Helmand University, Afghanistan
abdulbari.hejran94@gmail.com

**Atiqullah Sarwari[2]**
Department of Biotechnology, Faculty of Biology, and Biotechnology, Al-Farahi Kazakh National University, Kazakhstan

**Mohammad Yaqoub Sangin[3]**
Department of Biology, Faculty of Education, Helmand University, Afghanistan

**Parwiz Niazi[4]**
Department of Biology, Faculty of Education, Kandahar University, Afghanistan

World Health Organization & Management Sciences for Health. (2002). *Promoting rational use of medicines: Core components.* WHO

World Health Organization (WHO), & Management Sciences for Health (MSH). (2002). *Promoting rational use of medicines: Core components*. World Health Organization.

## References:

Ameer, M. H., Qureshy, F. A., Malik, A. J., Qaiser, A., Ejaz, H. M., Ali, H., & Humayun, A. (2024). An insight into self-medication patterns of analgesics among medical students: A comprehensive analysis of factors and determinants. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 12(6), 1892–1897.

Asif, R., Hassan, U., Jaffry, T., Shan, H., Zulfiqar, R., & Tabassum, H. (2023). Perceptions and attitudes regarding self-medication among undergraduate students of Islamabad. *Pakistan Journal of Public Health*, 13(3), 108–112.

Babbar, A., Sharma, A., Rawat, R., Arora, N., & Verma, C. (2019). *Irrational use of medicine* – A review.

Bano, N., et al. (2012). Irrational drug use based on self-medication for some common clinical conditions: A study in Pakistan. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 28(3), 359–362.

Bilal, S., Shahid, R., Qureshi, M., Sabir, S. A., & Zaidi, N. (2024). Practice of self-medication and its determinants among non-medical adult population of Rawalpindi. *Pakistan Journal of Medical Research*, 62(4), 169–175.

Capurro, D., & Velloso, E. (2021). *Dark patterns, electronic medical records, and the opioid epidemic*. arXiv preprint.

Daanish, A. F., & Mushkani, E. A. (2022). Influence of medical education on medicine use and self-medication among medical students: A cross-sectional study from Kabul. *Drug, Healthcare and Patient Safety*, 14, 79–85.

İlhan, S. Ö., Yildiz, M., Tüzün, H., & Dikmen, A. U. (2022). Evaluation of irrational drug use of individuals over the age of 18 who applied to a university hospital. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 52(2), 484–493.

Kaya, S., & Genç, H. (2025). Rational drug use and the disposal cost of unused medications within households: A cross-sectional study. *BMC Public Health*.

Koala, F., Yahouni, D., Alpan, G., & Frein, Y. (2021). Factors influencing drug consumption and prediction methods: A literature review. *arXiv preprint.*

Lukali, V., & Michelo, C. (2015). Factors associated with irrational drug use at a district hospital in Zambia: Patient record-based observations. *Medical Journal of Zambia*, 42(1), 25–30.

Musa, N., Mehmood, Y., & Khan, A. (2018). Illness seeking behavior and self-medication practice among medical students: A cross-sectional study. *Journal of Gandhara Medical and Dental Science*, 6(1), 22–28.

Nkem, A. (2022). Psychological influence of internet on self-medication among undergraduate students at a university in Oyo State, Nigeria. *International Journal of Studies in Psychology*, 3(2), 935–942.

Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. A. (2016). Irrational Use of Medicines—A Summary of Key Concepts. *Pharmacy*, 4(4), 35. https://doi.org/10.3390/pharmacy4040035

Pan American Health Organization / World Health Organization. (2010). *Problems of irrational use of medicine*. WHO

Qudrati, B. A., Sakhi, R., Nikzad, H., & Qudrati, S. A. (2025). Prevalence of self-medication with antibiotics among nonmedical students at Kabul University, Afghanistan: A cross-sectional study. *Medicine*, 104(34), e44124.

Safi, M., Saydi, N., & Quraishi, T. (2023). Investigation of the prevalence of self-medication with antibiotics among students in Afghanistan: Insight from Kabul Medical University. *International Journal of Integrated Science and Technology*, 2(2), 87–104. https://doi.org/10.59890/ijist.v2i2.1427

Susanti, R., Kardela, W., & Bellatasie, R. (2021). Review article on rational drug use based on World Health Organization prescribing indicators. *IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 16(5), Ser. I, 1–6.

World Health Organization. (2016). *Irrational use of medicines—A summary of key concepts*. WHO

**Acknowledgment:** The authors sincerely thank all participants for their valuable time and cooperation and leadership of Mili university for the support encourage and support during conducting study.

**Conclusion:**

Our study found a high prevalence of self-medication with considerable proportion of unprescribed antibiotics and painkillers being the most self-administered medicine. Besides the awareness of side effects, high frequency of self-medication and antibiotic use and unfinished treatment courses are considerable factors of irrational medicine use and increase risk of antimicrobial resistance. Other irrational practices persist non-diagnosed use, and reliance on non-medical sources such as family, peers, and online information. Moreover, the time constraints, lack of access to health facilities, financial barriers, easy access to medications, and perceived self-knowledge of treatment are the key drivers. Addressing these challenges requires a multi aspect integrated approach of targeted medicine educational programs, regulation enforcement and policy change on promoting rational medicine use as well as responsible use of the antibiotic in Afghanistan.

**Discussion:**

To answer the question about the prevalence and factors of self-medication with antibiotics among the medical students of Mili University, a cross-sectional was conducted and Overall 259 medical students participated most of whom were younger than 30 years (96.5%), mainly from the Curative Medicine department (65.3%), majority of them resided in Kabul (70.7%), followed by KPK (20.8%), while smaller proportions were from other provinces.

Majority of the students (62.3%) reported self-medication, of whom (40.5%) used unprescribed Antibiotics which is consistent with other studies among the medical students (Safi, 2023; Daanish, 2022) which indicates a widespread prevalence of self-medication particularly among the medical students. The high reliance on antibiotics was observed as WHO (2016) reported. It is a global public health concern which increases risk of treatment failure and antimicrobial resistance which is further hampered with discontinuation of the medication before its complete by more than half of the participants (52.5%), and high rate of self-medication in the past 30 days and twice during last year.

However, half of the participants who reported self-driven self-medication study found Influencing factors which is aligned with WHO (2010) reports for irrational medicine use. Family, friends and pharmacists are the others that encouraged the participants for self-medication which necessitates social behavior change programs. This pattern aligns with the observations of (Babbar et al, 2019; Lukali & Michelo 2015; İlhan et al,2022; Susanti et al, 2021) highlights that social and familial influence contributes substantially to irrational drug use.

Health system barriers such as high consultation fee, lack of nearest health facilities and time limitation are the other factors that played role in irrational medicine use among the university students which sis supported by Babbar (2019) and require a target intervention to wellbeing of the students and promote healthy university.

Regarding knowledge and awareness, two thirds (64.5%) of the participants had partial knowledge of rational medicine use, while only one quarter (25.1%) had adequate knowledge of rational medicine use. Most (83.8%) of participants were aware about the antimicrobial resistance and 76.1% were aware about the side effects of the self-medication and irrational medicine use. Moreover, one third (36.3%) of the participants known dangerous side effects and (25.9%) known to drug resistance as consequences of irrational medicine use. Using internet-based drug information was always by (19.3%) participants and by (47.9%) participants sometimes as noted by (Koala,2021). Non-diagnosed drug use was reported by (21.2%) participants and incomplete courses of medication were reported by (52.5%) participants similar findings reported in Afghanistan and Pakistan) (Safi et al, 2023; Bano et al., 2012) That indicates a persistent gap between knowledge and practice which can be due to self-confidence of the participants that need a targeted approach of behavior change communication and integration of the rational medicine use education in curriculums.

In conclusion, self-medication among the medical students of Mili University was at alarming level and underscored by behavioral, sociocultural, systemic and structural factors necessitating a multi-aspect approach of targeted medicine education programs, regulation enforcement and policy change on promoting rational medicine use as well as responsible use of the antibiotic in Afghanistan, especially by health workers and students.

**Table 6:** Knowledge, Awareness and Information Source about rational medicine use among medical students of Mili University

| Knowledge and awareness | Variable | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| Knowledge of Rational Drug | No | 27 | 10.4 |
| Use | Yes | 65 | 25.1 |
| | Somehow | 167 | 64.5 |
| Awareness of Non-Prescription | No | 35 | 13.5 |
| Drug Side Effects | Yes | 197 | 76.1 |
| Internet-Based Drug | Always | 50 | 19.3 |
| Information | Sometimes | 124 | 47.9 |
| | Never | 85 | 32.8 |
| Internet as a Valid Drug | No | 125 | 48.3 |
| Information Source | Yes | 131 | 50.6 |
| Preference for Pharmacy Over | No | 138 | 53.3 |
| Doctor for Medication | Yes | 121 | 46.7 |
| Awareness of Antibiotic | No | 42 | 16.2 |
| Resistance | Yes | 217 | 83.8 |
| Consequences of Irrational | Drug Resistance | 67 | 25.9 |
| Drug Use | Prolonging Illness | 52 | 20.1 |
| | Dangerous side effect | 94 | 36.3 |
| | I don’t know | 46 | 17.8 |

side effects was reported by (76.1%), not reported by (13.5%), and 27 (10.4%) did not know. (Table – 5)

**Table 5:** *Reasons for Self-medication among the medical students of Mili University medicines*

| Reason | Variable | Numbers | Percentage |
|---|---|---|---|
| Family Recommendation-Based Drug Use | Always | 32 | 12.4 |
| | Sometimes | 130 | 50.2 |
| | Never | 94 | 36.3 |
| Friends' Recommendation-Based Drug Use | No | 144 | 55.6 |
| | Yes | 53 | 20.5 |
| | Only one time | 62 | 23.9 |
| Discontinued Medication Before Completing the Dose | No | 99 | 38.2 |
| | Yes | 136 | 52.5 |
| | Only one time | 24 | 9.3 |
| Influence on Non-Prescription Drug Use | Pharmacist | 52 | 20.1 |
| | Family | 77 | 29.7 |
| | Myself | 130 | 50.2 |
| Reasons for Non-Prescription Drug Use | Higher Consultation Fees | 60 | 23.2 |
| | No Nearby Hospital | 34 | 13.1 |
| | No time | 21 | 8.1 |
| | I know what to do | 81 | 31.3 |
| | others | 63 | 24.3 |
| Influence on Non-Prescription Drug Use | Pharmacist | 52 | 20.1 |
| | Family | 77 | 29.7 |
| | Myself | 130 | 50.2 |
| Reasons for Non-Prescription Drug Use | Higher Consultation Fees | 60 | 23.2 |
| | No Nearby Hospital | 34 | 13.1 |
| | No time | 21 | 8.1 |
| | I know what to do | 81 | 31.3 |
| | others | 63 | 24.3 |

Regarding knowledge on rational drug use, 65 participants (25.1%) had knowledge, (10.4%) did not, and (64.5%) had partial knowledge. Easy access to drugs as a reason was reported by 71 participants (27.4%), not reported by 138 (53.3%), and somewhat by 50 (19.3%). Awareness of antibiotic resistance was reported by 217 participants (83.8%), not reported by (16.2%). Consequences of irrational drug use included dangerous side effects (36.3%), drug resistance (25.9%), prolonging illness (20.1%), and not knowing (17.8%). Internet-based drug information was always used by 50 participants (19.3%), sometimes by 124 (47.9%), and never by 85 (32.8%)

**Table 3:** *Time Used self-medication among the medical students of Mili University*

| Usage of Unprescribed Medicine | Yes | | No | |
|---|---|---|---|---|
| | Numbers | Percentage | Numbers | Percentage |
| Last Time Used - Past 7 Days | 66 | (25.5%) | 193 | (74.5%) |
| Last Time Used - Past 30 Days | 70 | (27.0%) | 189 | (73.0%) |
| Last Time Used - Before 30 Days | 62 | (23.9%) | 197 | (76.1%) |
| Last Year Usage - Always | 41 | (15.8%) | 218 | (84.2%) |
| Last Year Usage - Two Times | 90 | (34.7%) | 169 | (65.3%) |
| Last Year Usage - Often | 74 | (28.6%) | 185 | (71.4%) |

Self-medication with antibiotics was reported by 113 participants (43.6%), while 88 (34.0%) did not and 58 (22.4%) were unsure. Non-diagnosed drug use was reported by 55 participants (21.2%), not reported by 121 (46.7%), and 77 (29.7%) were unsure. (Table 4)

**Table 4:** *Practice of Self-medication among the medical students of Mili University medicines*

| Reason | Variable | Numbers | Percentage |
|---|---|---|---|
| Non-Prescription Antibiotic Use | No | 88 | 34.0 |
| | Yes | 113 | 43.6 |
| | Not sure | 58 | 22.4 |
| Non-Diagnosed Drug Use | No | 121 | 46.7 |
| | Yes | 55 | 21.2 |
| | Not sure | 77 | 29.7 |
| Discontinued Medication Before Completing the Dose | No | 99 | 38.2 |
| | Yes | 136 | 52.5 |
| | Only one time | 24 | 9.3 |

In self-medication, family recommendations were always followed by 32 participants (12.4%), sometimes by 130 (50.2%), and never by 94 (36.3%). Friends' recommendations were reported by 53 participants (20.5%), followed only once by 62 (23.9%), and 144 (55.6%) did not follow friends' recommendations. Discontinuing medication before completing the dose was reported by (52.5%) participants. Decisions to use non-prescription drugs were influenced by self-decision in about a half of participants (50.2%), Reasons for non-prescription drug use included knowledge of what to do (31.3%), high consultation fees (23.2%), others (24.3%), no nearby hospital (13.1%), and lack of time (8.1%). Awareness of

| Variables | | Frequency | Percent |
|---|---|---|---|
| **Total** | | **259** | **100.0** |
| **Age** | <30 | 250 | 96.5 |
| | =>30 | 9 | 3.5 |
| **Department** | Stomatology | 90 | 34.7 |
| | Curative Medicine | 169 | 65.3 |
| **Residence** | Kabul | 183 | 70.7 |
| | Nimruz | 1 | .4 |
| | Ghazni | 4 | 1.5 |
| | Panjshir | 1 | .4 |
| | Khost | 7 | 2.7 |
| | KPK | 54 | 20.8 |
| | Paktia | 2 | .8 |
| | Kapisa | 4 | 1.5 |
| | Nengarhar | 2 | .8 |
| | Kandarhar | 1 | .4 |

Overall, nearly one-third of participants (31.7%, n=175) reported using unprescribed medicines. Painkillers were the most commonly self-medicated drugs (33.2%), while lower proportions reported self-medication with sedatives (3.1%).

**Table 2:** *Pattern of self-medication among the medical students of Mili University*

| **Usage of Unprescribed Medicine** | **Yes** | | **No** | |
|---|---|---|---|---|
| | **Numbers** | **Percentage** | **Numbers** | **Percentage** |
| Unprescribed medicine use | 175 | 62.3 | 82 | 31.7 |
| Painkiller | 86 | (33.2%) | 173 | (66.8%) |
| Antibiotics | 105 | (40.5%) | 154 | (59.5%) |
| Stomach Drug | 48 | (18.5%) | 211 | (81.5%) |
| Sedatives | 8 | (3.1%) | 251 | (96.9%) |
| Dental | 10 | (3.9%) | 249 | (96.1%) |
| Others | 2 | (0.8%) | 257 | (99.2%) |

Regarding frequency of use, about one-quarter of participants reported self-medication within the past 7 days (25.5%) or past 30 days (27.0%), while 23.9% had used medicines more than 30 days earlier and 23.6% reported never practicing self-medication. In terms of frequency over the past year, 34.7% reported self-medication twice. (Table 3)

categorized as those deriving from patients, prescribers, the workplace, the supply system including industry influences, regulation, drug information and misinformation, and combinations of these factors (WHO,2010).

Irrational use of medicine specially antibiotics can increase the risk of infection with resistant bacteria, leading to treatment failure, prolonged infectious diseases, increased likelihood of mortality, increased number of infected individuals in society, and consequently, increased risk of transmission of resistant bacteria within the community(Safi.M,2023). Understanding these determinants is essential for the development of targeted interventions to promote responsible irrational drug use and mitigate the risks associated with self-medication. In conclusion, self-medication with drugs among university students is a multifaceted issue influenced by various factors. Addressing this problem requires comprehensive strategies that target both individual behaviors and broader societal factors. By raising awareness, promoting responsible prescribing practices, and strengthening regulations on antibiotic dispensing, stakeholders can work towards mitigating the risks associated with self-medication and combating antibiotic resistance. Through the process of Research, we are going to answer the following Research Questions: What is the prevalence of self-medication with antibiotics among students at Mili University. What factors influence self-medication with antibiotics among Mili University students. However, in our country, Afghanistan, irrational drug use has not been addressed among medical students. Therefore, our research aims to fill this information gap.

**Methodology**

The research is descriptive and cross-sectional in nature and was conducted between July 1 to July 29 of 2025 among students of medicine and stomatology faculties of Mili university. The target population for this study consisted of 550 students from this population a sample of 260 students was selected to complete online questionnaire the sample size for the study was determined using krejcie and morgan table, ensuring that the number of responders would be statistically representative of the total population convenience sampling technique was applied as the questionnaire was distributed online to 260 students within the target group. To ensure the study included appropriate participants and collected accurate data, specific inclusion and exclusion criteria were established. Participants had to be medical students at Mili university. The participant had to be a current student at the university. Being the non-medical students, medical students at other universities graduated and students who newly started first year medicine at Mili university were excluded. Totally 259 responses were collected from those who voluntary chose the participate with help of google online form about sociodemographic characteristics, medicine selection and factors associated with irrational medicine use among the students was collected. We included all the responses in the analysis and analysis was performed with IBM SPSS (Version 26).

**Results**

The study included 259 participants with the majority aged less than 30 years (96.5%), while smaller proportions (3.5%) were aged 30 or more. Most participants were from the Curative Medicine department (65.3%), with the remainder from Stomatology (34.7%). Geographically, the majority resided in Kabul (70.7%), followed by KPK (20.8%), Khost (2.7%), and smaller numbers from Ghazni, Kapisa, Paktia, Nangarhar, Nimruz, Panjshir, and Kandahar. (Table 1)

**Table 1:** *Sample distribution of the self-medicines use the medical students of Mili University*

**Background**

Irrational use of medicines is a serious and widespread public health problem in developing countries. World Health Organization (WHO) defines the rational use of medicine as to achieve the requirements of medications of the patient at right time, at the right dose, at a lower cost. (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). It is reliant on how it is interpreted for everyday living, which is impacted by cultural beliefs and economic circumstances. The basic principle for the rational use of drug is better supply of drugs, better prescribing and lower costs for health care. When the basic principle of rational use of medicine is not achieved it leads to irrationality which further leads to adverse effects and toxicity. According to the WHO, adverse effect is defined as the unintended harmful effect which has occurred at doses in man for prophylaxis, diagnosis or therapy in turns it may give such hazards effects for a fatal life and toxicity is defined as that a direct action of drug, often at high doses (Babbar, 2019).

According to WHO estimates, more than half of all medicines are prescribed, dispensed or sold inappropriately, and half of all patients fail to take medicines prescribed to them correctly In relation to this, of the world's seven billion people, 75% of whom live in developing countries, 25-50% have little or no access to basic pharmaceutical drug availability (lukali, 2015). Rational drug use requires “patients to receive drugs appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual needs, for an adequate period, at the lowest cost to themselves and to society. Rational drug use needs a systematic approach that involves diagnosis that is made correctly, giving the patient understandable information, and evaluation of the results of the treatment. Consulting with healthcare professionals and patient compliance are indispensable for effective drug treatment (Ilhan, 2022).

Irrational prescribing refers to prescription that does not adhere to appropriate therapeutic standards. There are five ways this could show up: under prescribing, over prescribing, prescribing, incorrect prescribing, extravagant prescribing, and multiple prescribing. Under-prescribing indicates the instance where the medicines required are not prescribed, or an insufficient dosage or treatment duration is issued. This can occur when, for instance, an inadequate weight-based dose is administered in patients such as children. (WHO, 2016) In the current scenario, everybody wants to get success in their life but on the cost of their health. Due to that the chances of irrationality of drugs increase in which self - medication is one of the major causes. (Babbar 2019) The phenomenon of self-medication with drugs among students has become a global concern due to its potential implications on public health. Several studies have highlighted the prevalence and patterns of self-medication with drugs among university Students (Safi.M, 2023).

Self-medication (SM) is such a broad subject in the health sector that even one of its subcategories, such as SM among medical students, has been the subject of numerous studies.(Daanish, 2022) Many different factors affect the irrational use of medicine like drug misinformation - misleading beliefs - patient demands/expectations - lack of education and training - inappropriate role models - lack of objective drug information - generalization of limited experience - misleading beliefs about drugs efficacy - heavy patient load - pressure to prescribe - lack of adequate lab capacity - unreliable suppliers - drug shortages - expired drugs supplied -nonessential drugs available - informal prescribers - lack of regulation enforcement - promotional activities - misleading claims. In addition, different cultures view drugs in different ways, and this can affect the way drugs are used. The major forces can be

# د ملي پوهنتون د محصلينو ترمنځ د درملو غير منطقي کارونې اړوند، پوهه، انګېرنه د کړنو کچه او عوامل يې

MARJ
ملـــي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**ذبيح الله صالح**[1]
پاراکلينيک ديپارتمنت، معالجوی طب پوهنځی، ملی پوهنتون، افغانستان

**خالد صديقی**[2]
پاراکلينيک ديپارتمنت، معالجوی طب پوهنځی، ملی پوهنتون، افغانستان

**شريف احمد حبيب احمدزی**[3]
عامې روغتيا څانګه، طب پوهنځی، افغان نړيوال اسلامي پوهنتون، افغانستان
Zabihullahsaleh97@gmail.com

**لنډيز**

د درملو غير معقول اســتعمال په ډيرو پرمختلونکو هيوادونو کې يوه مهمه روغتيايي ســتونزه بلل کيږي. د غير معقولو درملو کارولو شــيوع او ورسره تړلي عوامل د ملي پوهنتون د طبي او ســتوماتولوژي زده کونکو ترمنځ وڅېړل شــول. څېړنه د ملي پوهنتون د څېړنې کميتې لخوا تأييد شــوه. د پوښــتنليک ډکولو دمخه هر ګډونوال بايد رضــايت ښــودلی او انتخاب يې په نښــه کړی وای بيا دوی کولی شــول چې پوښــتنليک ډک کړي. آنلاين پوښــتنليک وکارول شــو او د 260 ګډونوالو څخه معلومات راټول شــول. معلومات د IBM SPSS statistics (٢٦ ګڼې) په مرســته تشــريحي تحليل ترسره شــو. دې څېړنې وموندله چې انتي بيوټيکونه (40.5٪) او د درد ضــد درمل (33.2٪) د 260 ګډونوالو په مينځ کې ترټولو عام کارول شــوي د نســخې پرته درمل وو، چې دوی دا درمل 67.6٪ وختونو کې کارولي وو. ډيری (85.3٪) ګډونوالو د خپلو ډاکټرانو لارښوونو ته غاړه ايښوده، خو لږه سلنه کسان د ملګرو يا خپلوانو لخوا اغيزمن شــوي وو. ۵۲,۵٪ کســانو وويل چې دوی په دې وروستيو کې يعنې ۳۰ ورځو کې دننه دا کارولي دي. مالي محدوديتونه، د نسخې نه پرته درملو ته اسانه لاسرسی، او ځان باندې د پوهې د لرلو ګمان د نسخې پرته درملو کارولو سره تړلي مهم عوامل وو؛ ۷٦,۱٪ ځواب ويونکو ادعا کړې چې د درملو له اړخيزو اغيزو څخه خبر دي. په ۲۹,۷٪ ګډونوالو کې اوږدمهاله کارونه وموندل وشــوه. د نســخې پرته د درملو کارول د زده کونکو په منځ کې خورا عام دي، په ځانګړې توګه د انتي بيوټيکونو او د درد د ضــد درملو. د احتمالي اړخيزو اغيزو په اړه د منځنۍ کچې پوهاوي سره سره، خپل سري درمل کارونه دوام لري، دا د مالي محدوديتونو، درملو ته اســانه لاسرسي، او ځان باندې د پوهې د لرلو ګمان څخه اغيزمن دی. ډيری زده کونکي د ډاکټرانو سپارښتنې تعقيبوي، مګر کورنۍ، ملګري، او آنلاين سرچينې هم خپل رول لوبوي. دا مونــدنې د تعليمي پروګرامونو او تنظيماتي اقداماتو اړتيا رو ښانه کوي ترڅو د درملو منطقي کارونې ته وده ورکړي او ورسره تړلي خطرونه کم کړي.

**کليدي کليمې: انګېرنه، پوهه، خپل سري درمل کارول، د نسخې پرته درمل کارول، دلايل، عمل، غير منطقي درملو کارول**

# Prevalence and Associated Factors of Irrational Drug use Among Students of Mili University

**Abstract**

The irrational use of medicine remains a key health problem in many developing countries. The prevalence of irrational drug use and the associated factors were investigated among the medical and stomatology students of Mili University. Study was approved by research committee of Mili University. Before filling in the questionnaire each participant had to give consent and tick the option then they could fill the questionnaire. Online questionnaire was used and data collected from 260 participants. Data was analyzed with IBM SPSS Statistics (Version 26) Descriptive analysis was performed. It was found that antibiotics (40.5%) and painkillers (33.2%) were the most used non-prescription drugs among the 260 participants, who reported using them 67.6% of the time. Many participants (85.3%) adhered to their doctors' instructions, but a few percentages were influenced by self-medication and suggestions from friends or relatives. 52.5% of respondents said they had recently used it within the last 30 days. Financial limitations, easy access to prescription drugs, and perceived knowledge were important factors linked to non-prescription drug usage; 76.1%respondents claimed being aware of drug side effects. Long-term use was noted in 29.7% of participants. Non-prescription drug use is highly prevalent among students, particularly for antibiotics and painkillers. Despite moderate awareness of potential side effects, self-medication persists, influenced by financial constraints, easy access to medications, and perceived knowledge. Most students follow doctors' recommendations, but family, friends, and online sources also play a role. These findings highlight the need for educational programs and regulatory measures to promote rational drug use and minimize the risks associated with inappropriate self-medication.

**Keywords: Attitude, Irrational use of medicine, Knowledge, Practice, Reasons, Self-medication, Unprescribed use of medicines**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Zabihullah Saleh**[1]
Department of Paraclinical Sciences, Faculty of Medicine, Mili University, Afghanistan
Zabihullahsaleh97@gmail.com

**Khalid Sediqi**[2]
Department of Paraclinical Sciences, Faculty of Medicine, Mili University, Afghanistan

**Sharif Ahmad Habib Ahmadzai**[3]
[3]Department of Public Health, Faculty of Medicine, Afghan International Islamic University, Afghanistan

Yadav V, Budania N, Mondal A, et al. A questionnaire-based study on knowledge and attitude towards counterfeit medication among the doctors in tertiary care hospital. Int J Basic Clin Pharmacol. 2018;7(4):802-806.

Abu Taleb Y, Al Madadha R. Pharmacists' awareness about counterfeit medications in Jordan. J R Med Serv. 2013;20(2):57-70. doi:10.12816/0000079

Shahverdi, S., Hajimiri, M., Pourmalek, F., Torkamandi, H., Gholami, K., Hanafi, S., ... & Javadi, M. (2012). Iranian pharmacists' knowledge, attitude and practice regarding counterfeit drugs. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR*, *11*(3), 963.

Noun, M., Nasr, L., Khan, I., Arafat, B., & Assi, S. (2021). Knowledge and perspectives of the public towards the prevalence and harm associated with counterfeit medicines in Lebanon. *Emerging Trends in Drugs, Addictions, and Health*, *1*, 100019.

Fernando, L., Jayasinghe, S., & Perera, H. (2020). Perceptions of counterfeit medicines among physicians in Sri Lanka. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 13(1), 45–53.

Koczwara, A., Dressman, J., & Klein, S. (2020). Counterfeit medicines: Global threats and local solutions. International Journal of Clinical Pharmacy, 42(4), 1065–1073.

Malik, A., Hussain, S., & Yousaf, H. (2017). Counterfeit drugs in Pakistan: Perceptions of healthcare professionals. International Journal of Pharmacy Practice, 25(6), 505–510.

Nayyar, G. M., Breman, J. G., & Herrington, J. E. (2019). Poor-quality medicines: A global threat. The Lancet Global Health, 7(6), e708–e709.

Newton, P. N., Tabernero, P., & Green, M. (2017). Falsified medicines in Southeast Asia: Threats and solutions. Tropical Medicine & International Health, 22(7), 870–880.

Putri, R., Hidayat, A., & Sutanto, R. (2021). Counterfeit medicines in Indonesia: Awareness and practices among healthcare professionals. BMC Health Services

Research, 21(1), 1025.Rahman, M., Alam, S., & Karim, F. (2018). Counterfeit and substandard medicines in Bangladesh: Perspectives of healthcare providers. Bangladesh Journal of Medical Science, 17(3), 381–388.

Shrestha, R., Adhikari, P., & Joshi, D. (2019). Awareness and practices toward counterfeit medicines among healthcare professionals in Nepal. Nepal Medical College Journal, 21(2), 95–101.

Shahverdi, M., Mohammadi, R., & Hosseini, S. (2018). Counterfeit and substandard medicines: Awareness among pharmacists in Iran. Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 17(2), 985–993.

Kafle, S., Jha, N., Bhandary, S., & Ravi Shankar, P. (2024). Perceived prevalence, awareness and attitude towards counterfeit medicines among community pharmacists of Kathmandu Valley: A descriptive cross-sectional study. *Journal of Nepal Medical Association*, *62*(275), 427–432.

Glass, B. D. (2014). Counterfeit drugs and medical devices in developing countries. *Research and Reports in tropical Medicine*, 11-22.

Meshesha, S. G., Girma, B., & Mekonen, Z. T. (2022). Knowledge, attitude and practice of community pharmacy professionals towards substandard and falsified medicines in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional survey. *JPPS*, *11*(4), 22-34.

**References:**

World Health Organization. (2017). A study on the public health and socioeconomic impact of substandard and falsified medical products: executive summary. In *A* study on the public health and socioeconomic impact of substandard and falsified medical products: executive summary.

World Health Organization. (2016). Guidelines on the conduct of surveys of the quality of medicines. 2015. *Geneva, Switzerland*.

Ravinetto, R., Vandenbergh, D., Macé, C., Pouget, C., Renchon, B., Rigal, J., ... & Caudron, J. M. (2016). Fighting poor-quality medicines in low-and middle-income countries: the importance of advocacy and pedagogy. *Journal of Pharmaceutical policy and Practice*, *9*(1), 36.

Almuzaini, T., Choonara, I., & Sammons, H. (2013). Substandard and counterfeit medicines: a systematic review of the literature. *BMJ open*, *3*(8), e002923.

Sammons, H. M., & Choonara, I. (2017). Substandard medicines: a greater problem than counterfeit medicines?. *BMJ paediatrics open*, *1*(1), e000007.

Kabiru, J. W. (2013). *The effects of counterfeits on pharmaceutical distribution and retailing in Mombasa county, Kenya* (Doctoral dissertation, University of Nairobi).

Glass, B. D. (2014). Counterfeit drugs and medical devices in developing countries. *Research and Reports in tropical Medicine*, 11-22.

Siraj, J., Gebre, A., Shafi, M., Birhan, A., Ejeta, F., & Hambisa, S. (2022). Health care providers' knowledge, attitude and practice toward counterfeit medicines in Mizan-Tepi university teaching hospital, South west Ethiopia: a cross-sectional study. *Inquiry: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, *59*, 00469580221108335.

Newton, P. N., Green, M. D., & Fernández, F. M. (2010). Impact of poor-quality medicines in the 'developing'world. *Trends in pharmacological sciences*, *31*(3), 99-101.

Salami, R. K., de Almeida, S. V., Gheorghe, A., Njenga, S., Silva, W., & Hauck, K. (2023). Health, economic, and social impacts of substandard and falsified medicines in low-and middle-income countries: a systematic review of methodological approaches. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, *109*(2), 228.

Johnston, A., and Holt, D. W. (2014). Substandard drugs: a potential crisis for public health. *Br. J. Clin. Pharmacol*. 78 (2), 218–243. doi:10.1111/bcp.12298

Esposito, S. (2019). "Traditional" sol-gel chemistry as a powerful tool for the preparation of supported metal and metal oxide catalysts. *Materials* 12 (4), 668. doi:10.3390/ma12040668

Akpobolokemi, T., Martinez-Nunez, R. T., and Raimi-Abraham, B. T. (2022). Tackling the global impact of substandard and falsified and unregistered/unlicensed anti-tuberculosis medicines. *J. Med. Access.* 6, 23992026211070406–23992026211070410. doi:10.1177/23992026211070406

Manyanga, V. P., Ndele, S., Daniel, I., Maswaswa, Y., Yondu, E., Nyondo, G. G., ... & Kaale, E. (2024). Assessment of knowledge and practice on the identification and reporting of substandard and falsified medical products among Healthcare providers in Tanzania.

Beargie, S. M., Higgins, C. R., Evans, D. R., Laing, S. K., Erim, D., and Ozawa, S. (2019). The economic impact of substandard and falsified antimalarial medications in Nigeria. *PLoS ONE* 14 (8), e0217910. doi:10.1371/journal.pone.0217910

Nsimba S. Problems associated with substandard and counterfeit drugs in developing countries: a review article on global implications of counterfeit drugs in the era of anti-retroviral (ARVs) drugs in a free market economy. East Afr J Public Health. 2009;5(3):205-210.\ doi:10.4314/eajph.v5i3.39004

Bekoe, S. O., Ahiabu, M. A., Orman, E., Tersbøl, B. P., Adosraku, R. K., Hansen, M., ... & Styrishave, B. (2020). Exposure of consumers to substandard antibiotics from selected authorised and unauthorised medicine sales outlets in Ghana. *Tropical Medicine & International Health*, *25*(8), 962-975.

Raj, A., Yadav, T., Patil, S., Kalra, A., Sardana, S., & Nirbhavane, P. (2025). Counterfeit medicine: a major public health concern and effective remedies for combatting the crisis. *Discover Pharmaceutical Sciences*, *1*(1), 1-22.

**Conclusion:**

This study found that medical doctors in Kabul have good awareness and a generally responsible attitude toward SFMs. However, there is a clear gap in practice, as most doctors cannot reliably identify or report these medicines and few have received formal training. The issue of SFMs is made worse by weak regulatory systems, cross-border smuggling, and limited cooperation between healthcare professionals. Like other countries in South Asia and Africa, Afghanistan faces a serious public health threat from SFMs such as antibiotics and other essential medicines, which can cause treatment failure, resistance, and loss of trust in the health system.

**Acknowledgement**

I would like to thank **Mili University, Faculty of Medicine**, for providing continuous support, encouragement, and the academic environment necessary for the successful completion of this research. We are especially thankful to our colleagues and advisor whose constructive feedback and valuable suggestions greatly enriched the quality of this work. Finally, we extend our appreciation to our families and friends for their patience, motivation, and unwavering support throughout the study.

**Recommendations:**

1. Training programs: Organize regular workshops and refresher courses for medical doctors and pharmacists on how to identify and report SFMs.
2. Reporting system: Create a simple, accessible reporting mechanism (e.g., online portal or hotline) so doctors can easily report suspicious medicines.
3. Strengthen regulation: Afghan health authorities should improve border control, licensing, and monitoring of importers to limit illegal entry of medicines.
4. Interprofessional collaboration: Encourage teamwork between doctors and pharmacists through joint training and awareness campaigns.
5. Public awareness: Run public education campaigns to help patients recognize the risks of buying medicines from unregulated sources.
6. Curriculum inclusion: Include topics on SFMs in medical and pharmacy school curricula to prepare future professionals.
7. Regional cooperation: Work with neighboring countries (Pakistan, Iran, India) to harmonize drug regulation and control cross-border trafficking.
8. Further research: Conduct similar studies in other provinces of Afghanistan to get a broader picture of the problem nationwide.

distribution more likely. Respondents predominantly identified responsibility to importers (40.62%) and manufacturers (35.93%), with smaller percentages identifying sellers (9.37%) and regulatory agencies (14.06%). In contrast, respondents in Ethiopia attributed the problem to sellers and insufficient regulatory agencies (Siraj et al., 2022).

The Afghan doctors' attention on importers, emphasizes the necessity of border protection and imports standards. Regarding geographic distribution, more than half of respondents (53.64%) said SFMs are accessible in both urban and rural areas, while (27.6%) pointed to rural areas, 14.6% to urban areas, and 4.2% had no idea. This perception of widespread distribution differs from Nepal, where counterfeit medicines were perceived as more localized and less widespread (Kafle et al., 2024). When looking at attitudes, many of our respondents believed unregistered medicines should be considered falsified, and they strongly opposed using SFMs even in emergencies. This shows positive professional responsibility, which matches the findings of studies in Sri Lanka (Fernando, 2020) and Jordan (Abu Taleb, 2013). However, a significant portion of our respondents blamed pharmacists for the circulation of poor-quality drugs. Similar attitudes were found in Pakistan (Malik, 2017), where doctors placed more responsibility on pharmacy staff than on themselves. This may reflect lack of collaboration and weak trust between doctors and pharmacists in Afghanistan.

In terms of practice, most Kabul doctors admitted that they cannot easily identify SFMs drugs. Only about one-third had received training, which is like findings from Indonesia (Putri, 2021) and Iran (Shahverdi, 2012), where many healthcare professionals lacked training and reporting experience. This highlights the gap between knowledge and actual practice. Doctors may know about the problem, but they do not have the skills, tools, or systems to act. Another important finding is that most respondents believed Pakistan is the main source of counterfeit drugs entering Afghanistan. This aligns with earlier reports (AFDA, 2019; Shahverdi, 2018), which show that porous borders with Pakistan and Iran allow uncontrolled medicine importation. Since Afghanistan depends on imports for more than 90% of its medicines, regulation and border control remain weak points. Overall, our results are consistent with regional and global findings: awareness is high, but actual practice remains poor; antibiotics are the most affected group; and weak regulation, informal markets, and poor collaboration between doctors and pharmacists are the main drivers of the problem.

in medical practices in Afghanistan. Also, a smaller number of female participants in the study could be explained by the low number of female health care worker, as there are only 18% of specialized physicians and 29% of medical doctors are female. In our study, we found that most of the respondents were medical doctors with only a baccalaureate degree (MD/MBBS). Considering the current context of Afghanistan, where there is a critical need for more doctors, most medical graduates prioritize achieving economic stability rather than pursuing further specialization. As Afghanistan is a low-income country, the salary provided to medical residents is insufficient to support a stable livelihood. This financial limitation, combined with broader socioeconomic challenges, discourages many doctors from continuing their education in specialty fields, resulting in a significant gap in advanced medical training. This finding is according with study conducted in Kenya and Ghana, where (Kabiru (2013) and Bekoe et al. (2020) noted that financial instability and inadequate postgraduate support systems drive many young professionals into clinical roles without advanced training in drug quality assurance.

Our study showed that most medical doctors in Kabul have good basic knowledge about SFMs, with nearly all (93.5%) accurately recognizing falsified medicines and (95.3%) accurately recognizing substandard medicines, that is similar with a study conducted by (Rahman, Alam, &Khan, 2018) in Bangladesh, more than 90% of doctors recognized falsified medicines, while (Shrestha, Adhikari & Joshi, 2019) determined that 70-85% of Nepalese healthcare workers recognized substandard medicines. Respondents also recognized the public health consequences of SFMs. The most frequently mentioned challenge was antimicrobial resistance (31.8%), followed by prolongation of treatment duration (25.3%), mortality (11.9%), and economic burden (7.8%). These findings are consistent with global evidence. A systematic review by (Almuzaini, Choonara & Sammons, 2013) determined that SFMs directly contribute to therapeutic failure, resistance, and increased mortality.

Regarding the most affected class of medicines, frequently impacted class according to respondents in Kabul, was antibiotics (54.9%), followed by analgesics (25.3%) and medicines for the central nervous system (11.5%). Supplements and medications for the heart were less common. This is comparable with data from Ghana, (Bekoe et al, 2020) and from Bangladesh (Rahman, 2018) also identified antibiotics and antimalarial as the most falsified. Such medicines are lifesaving, so their poor quality directly increases the risk of resistance and treatment failure (Nayar, 2019). Regarding identification of SFMs, 87.23% of doctors believed that it was only possible by healthcare professionals, 7.5% disagreed, and 5.2% were uncertain. This is contrast to Ethiopia, where only 50% of respondents said they were able to identify the difference between genuine and counterfeit medicines, mostly based on appearance or packaging (Siraj et al , 2022). Most responders (95.32%) agreed that it is legally required to report such medicines, whereas 4.7% disagreed. This is similar with a study conducted in Nepal, that pharmacists have described a similar focus on regulation and enforcement, emphasizing the value of effective legal action (Kafle et al., 2024). The Kabul figure, however, is significantly greater, indicating that physicians are extremely aware of their regulatory responsibilities. About the extent of SFMs, the majority (60.67%) indicated SFMs were widespread, 29.42% believed moderate, 4.68% believed low, and 5.2% had no idea, this perception of widespread prevalence is greater than in Nepal, where pharmacists estimated a median prevalence of only 10% (Kafle et al., 2024). The Kabul responses may reflect Afghanistan's weak regulatory system and unsecured borders, leading to SFMs

**Medical doctors practice substandard and counterfeit medicines.**

With reference to the practice of medical doctors toward the SFMs, the study discovered that majority of doctors 307 (79.94%) reported that they were unable to distinguish SFMs genuine ones. In connection, 148 (38.54%) of the study respondents said that they evaluated quality of SFMs by their clinical experience and 150 (39.06%) of the participants demonstrated that SFMs can be evaluated by their lack of effectiveness, very few doctors rely on packing 18 (5%) and some 34 (9%) judge based on the country of origin. Training of medicine quality also appeared insufficient, only 136 (35.4%) of doctors reported having participated in training related to identifying SFMs, while 248 (64.6%) lacked such training. When asked about countries perceived to be the major producers of SFMs, most participants 257 (66.9%) identified Pakistan, followed by India 65 (16.9%) and Afghanistan 46 (12%), Very few respondents pointed to Iran 6 (0.5%), Turkey 2 (1.5%), or other countries 3 (0.8%).

***Table 3:*** *Medical doctors Practice Towards SFMs in Kabul, Afghanistan, 2025*

| Medical Doctors Practice | Response | Frequency | Percentage |
|---|---|---|---|
| Do you think you are able to distinguish a SFM from genuine medicines? | Yes | 77 | 20.06 |
| | No | 307 | 79.94 |
| How do you evaluate the quality of medicines? | By packing and labeling | 18 | 4.68 |
| | By price | 34 | 8.85 |
| | By clinical experience | 148 | 38.54 |
| | By lack of effectiveness | 150 | 39.06 |
| | In country where it produced | 34 | 8.85 |
| Have you ever participated in any training regarding the quality of medicines? | Yes | 136 | 35.42 |
| | No | 248 | 64.58 |
| In your opinion, which countries produce SFMs in large quantities? | India | 65 | 16.92 |
| | Pakistan | 257 | 66.92 |
| | Iran | 6 | 1.50 |
| | Turkey | 2 | 0.52 |
| | Afghanistan | 46 | 11.97 |
| | Others | 3 | 1.53 |

**Discussion:**

Our findings indicated that most of our respondents were males aged 20-29 which might be associated with their involvement in social media activities and high proficiency level of English language and could be possibly associated with young aged medical doctors involved

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| are unavailable, administering substandard medicines to patients is preferable | 10 (2.6) | 53 (13.80) | 33 (8.59) | 123(32.03) | 165(42.96) |
| Professional pharmacy staff are mostly responsible for the risk associated with SFMs. | 36(9.37) | 207(53.90) | 37(9.63) | 55(14.32) | 49(12.76) |
| Professional pharmacy often give greater priority their profit rather than to the health of patients | 77(20.05) | 178(46.35) | 57(14.84) | 26(6.77) | 46(11.97) |
| Intervention of pharmacy professionals can play a key role to prevent distribution of SFMs. | 78(20.31) | 223(58.07) | 32(8.33) | 15(3.90) | 36(9.37) |
| Education and raising awareness among customers and healthcare professionals can help to prevent the distribution of SFMs. | 80(20.83) | 225(58.59) | 27(7.03) | 16(4.16) | 36(9.37) |
| SFMs often seem to be effective similar to genuine medicines. | 10(2.60) | 44(11.45) | 47(12.23) | 136(35.41) | 147(38.28) |
| SFMs are available in the majority of pharmacies. | 89(23.17) | 177(46.09) | 44(11.45) | 42(10.93) | 32(8.33) |

When asked about the use of SFMs in situations where genuine medicines are unavailable, the overwhelming majority opposed such practices. Only 10 (**2.6%) strongly agreed** and 53 (**13.8%) agreed**, while 123 (**32%) disagreed** and 165 (**43%) strongly disagreed**. Responsibility for the risks associated with SFMs was largely attributed to pharmacy professionals: 207 (**53.8%) agreed** and 36 (**9.4%) strongly agreed** that pharmacists bear the main responsibility. Nevertheless, 55 (**14.3%) disagreed** and 49 (**12.8%) strongly disagreed.** This perception was reinforced by the finding that 178 (**46.7%) agree, 77 (20.1%) strongly** believed that pharmacy staff often prioritize profit over patient health.

On a positive note, physicians demonstrated strong support for professional intervention and educational strategies to address the issue. A majority 301 (**78.4%) either agree or strongly agree** indicated that pharmacy professionals' interventions can play a key role in preventing SFMs distribution. Similarly, 305 (**79.4%) either agree or strongly agree** supported education and awareness-raising initiatives among customers and healthcare workers as essential strategies to reduce circulation of SFMs.

Regarding SFMs often seem to be effective like genuine medicines, many participants 136(35.4%) disagree, 147 (38.28%) strongly disagreed that SFMs often do not seem effective like genuine medicines. About the availability of SFMs in pharmacies, most of participants 266 (69.3%) agree and strongly agree that SFMs are available in most of the pharmacies.

***Table 2:*** *Attitudes of the Medical Doctors Toward SFMs in Kabul, Afghanistan, 2025*

| **Medical Doctors Attitude** | **Strongly Agree (%)** | **Agree (%)** | **Neutral (%)** | **Disagree (%)** | **Strongly Disagree (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| All community Pharmacy professional staff have awareness about these medicines. | 142(36.97) | 38(9.89) | 47(12.23) | 106(27.60) | 51(13.28) |
| All medicines that are not registered are considered SFMs. | 46(11.97) | 194(50.52) | 62(16.14) | 46(11.97) | 36(9.37) |
| SFMs are generally less expensive than the genuine medicines. | 65(16.92) | 195(50.78) | 42(10.93) | 36(9.37) | 46(11.97) |
| SFMs can be easily identified by their prices. | 26(6.77) | 142(36.97) | 69(17.96) | 105(27.34) | 42(10.93) |
| In cases where the genuine medicines | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Do you know that reporting such medicines is a legal responsibility? | No | 18 | 4.68 |
| What types of problems are caused by substandard and counterfeit medicines? | Resistance | 122 | 31.77 |
| | Prolongation of treatments | 97 | 25.26 |
| | Economic weakness | 30 | 7.81 |
| | Death | 46 | 11.97 |
| | All | 89 | 23.17 |
| What is the extent of substandard and counterfeit medicine in Afghanistan? | To a great extent | 233 | 60.67 |
| | Moderate | 113 | 29.42 |
| | Low | 18 | 4.68 |
| | No Idea | 20 | 5.20 |
| In your opinion, which of the following medicines are widely accessible in Afghanistan in counterfeit and substandard forms? | Antibiotics | 211 | 54.94 |
| | Analgesic | 97 | 25.26 |
| | Cardiovascular | 8 | 2.08 |
| | CNS medicines | 24 | 6.25 |
| | Supplementary medicines | 44 | 11.45 |
| Which of the sectors are largely involved in the trade of this type of medicines? | Manufacturer | 138 | 35.93 |
| | Importer | 156 | 40.62 |
| | Seller | 36 | 9.37 |
| | Regulatory agencies | 54 | 14.06 |
| In which area are substandard and counterfeit medicines widely accessible? | Urban areas | 56 | 14.58 |
| | Rural areas | 106 | 27.60 |
| | Both | 206 | 53.64 |
| | No Idea | 16 | 4.16 |

**Medical doctor's attitude towards substandard and counterfeit medicines.**

The study found out that among 384 of the study's participants, significant number of [142 (37%) strongly agree; 38 (9.9%) agree] believed that all community pharmacy administrators were aware of SFMs. However, 106 (27.6%) disagreed, whereas 51(13.3%) strongly disagreed.

More than half of the participants [194(50.5% agreed; 46 (11.9%) strongly agreed] accurately identified that all unregistered medicines be considered as potential SFMs. About the perception of SFMs cost, most participants [195 (**50.8%) agree; 65(16.9%) strongly agree**d that SFMs are generally less expensive than genuine medicines, while 36 (9.37%) disagreed and 46 (12%) strongly disagreed.

**Knowledge of medical doctors towards substandard and counterfeit medicines:**
Overall, 359 (93.5%) participants accurately recognized counterfeit medications as fake versions of genuine products, while 366 (95.3%) correctly described substandard medicines as those that fail to satisfy quality criteria during manufacturing, storage, or delivery.

Regarding responsibility for identifying such medicines, 335 (87.2%) of participants believed that only health care professionals would be responsible for recognizing these medicines, compared to 29 (7.6%) who disagreed and 20 (5.2%) who were unsure. Additionally, 366 (95.3%) of the participants agreed that the reporting of SFMs is a legal responsibility. Medical doctors were also aware of the adverse consequences of SFMs. According to participants' report, the most frequently identified consequence included antimicrobial resistance 122 (31.8%), prolong treatment duration 97 (25.3%), economic burden 30 (7.8%), and mortality 46 (11.9%) and finally 89 (23.17%) believed that all the above consequences could be present.

Regarding the extent of the SFMs, a significant number of participants' 233 (60.7%) indicated that SFMs were widespread in Afghanistan, while 113 (29.4%) believed that its prevalence was moderate extent. Only 18 (4.7%) believed that the extent of these medicines was at a minor level, and 20 (5.2%) of participants had no opinion.

When asked about the categories of medicines that could be mostly SFMs, antibiotics 211 (54.9%) were believed to be most frequently available in SFMs form, followed by analgesics 97 (25.3%) and CNS medicines 24 (11.5%), Cardiovascular 8 (6.3%) and supplemental drugs 44 (2.1%) were less frequently reported. Participants identified several sectors involved in the supply of SFMs, including importers 156 (40.6%), manufacturers 138 (35.9%), regulatory organizations 54 (14.1%) and sellers 36 (9.3%). Finally, regarding geographic distribution, more than half of the participants 206 (53.6%) reported that SFMs were frequently available in both urban and rural regions, 106 (27.6%) indicating them to be more frequent in rural areas, while 56 (14.6%) considered them more prevalent in urban settings. Only 16 (4.2%) of respondents reported being unaware of their geographical distribution.

***Table 1**: Knowledge of the Medical Doctors toward MSFs in Kabul, Afghanistan, 2025*

| Medical Doctors Knowledge | Options | Frequency | Percentage |
|---|---|---|---|
| Do you know that counterfeit medicines are fake versions of genuine medicines? | Yes | 359 | 93.48 |
| | No | 25 | 6.52 |
| Substandard are those that do not meet quality standards during manufacturing, storage, or distribution. | Yes | 366 | 95.31 |
| | No | 18 | 4.69 |
| Is identifying substandard and counterfeit medicines possible only by healthcare professionals? | Yes | 335 | 87.23 |
| | No | 29 | 7.55 |
| | No Idea | 20 | 5.20 |
| | Yes | 366 | 95.32 |

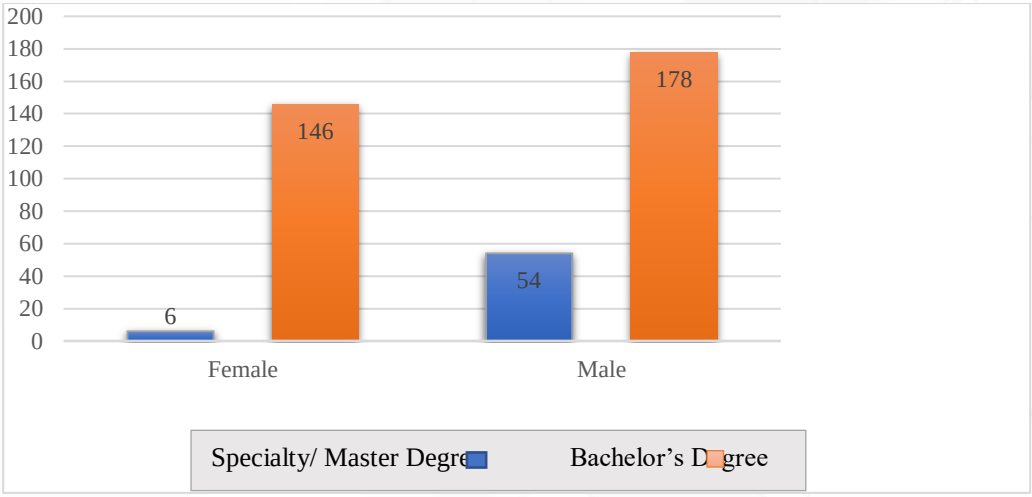



**Figure 2**: *Education of the participants by sex in Kabul, Afghanistan, 2025*

Considering respondents' gender, education and Experience, most of our respondents were male bachelorettes with experience less than one year. However, some of them had more experience but respondents having more than 6 years' experience were at the least.

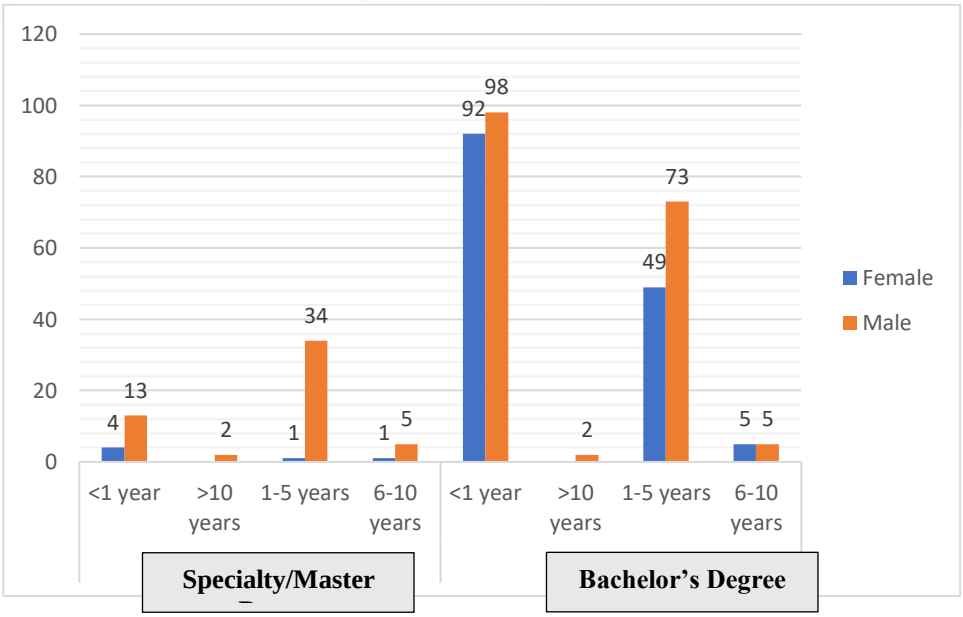



**Figure 3**. *Duration of Participants' Experience by sex and level of Education in Kabul, Afghanistan, 2025*

study was obtained from Mili University's Institutional Review Board (IRB) two weeks prior to the commencement of data collection. In addition, informed consent was embedded on the first page of the online survey tool, where participants were provided with details regarding the study objectives, confidentiality measures, voluntary participation, and the right to withdraw at any stage before proceeding to complete the questionnaire. All who were licensed medical doctors (MBBS/MD or equivalent), currently practicing in Kabul (public or private) and had at least 6 months experience been included, but the data with incomplete or clearly inconsistent/invalid and or with mis repostpones (e.g., impossible age, same timestamp duplicates were excluded.

**Results**

Overall, 384 out of 423 participants accepted, gave consent and filled in the questionnaire and 90% of calculated expected sample size were reached.

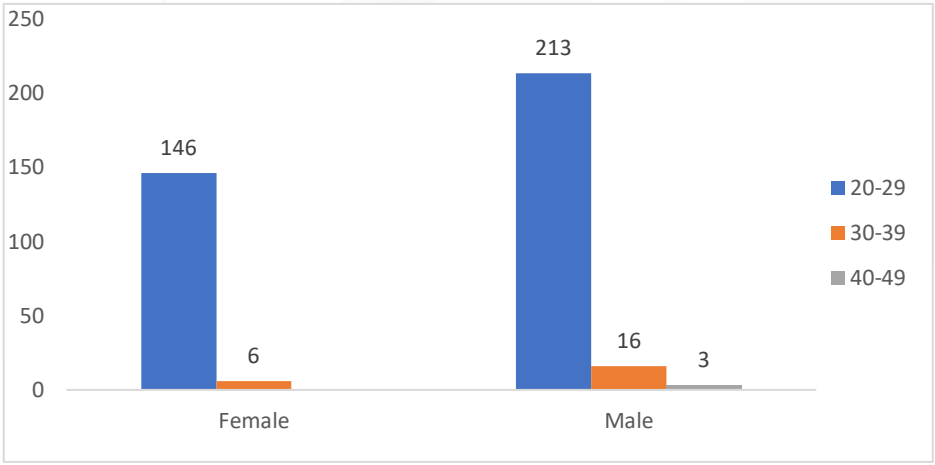



**Figure 1**: *shows the age of the participants by sex in Kabul, Afghanistan, 2025*

Our finding indicated that 60.4% participants were male, 39.6%, most of the participants were in the **20–29 years** age group (55.5 % vs 38% , male and female respectively). Only a small number of females (6) were in the **30–39 years** category. No females were recorded in the **40–49 years** group. Similarly, the largest proportion of male participants (213) were aged **20–29 years**. A smaller number (16) were between **30–39 years**, and only **3 males** were in the **40–49 years** group.

number of participants understood the exact definition of SFMs (Abu Talib, 2013). Afghanistan is predominantly a consumer and import-dependent country, with several official and unofficial reports indicating the presence of SFMs in the market (Shahverdi, 2012). Despite the public health risks posed by these medicines, no study has yet been conducted to assess the knowledge, attitude, and practices of healthcare professionals regarding this issue in Afghanistan. Addressing this gap is crucial, as medical doctors play a central role in prescribing, dispensing, and guiding patients on safe medication use. Taking this fact into consideration, this study is aimed to assess healthcare professional's knowledge, attitude and practice toward SFMs medicines in Kabul, Afghanistan. The findings will provide valuable insights into the current level of professional awareness, identify gaps in knowledge or misconceptions, and highlight areas that require targeted interventions such as training, awareness campaigns, and policy strengthening. Ultimately, the study will contribute to developing evidence-based strategies to reduce the circulation and harmful impact of SFMs in Afghanistan.

**Methods**

This is a descriptive cross-sectional study conducted from June 2025 to September 2025 in Kabul, Afghanistan. The study is limited to all medical doctors, who graduated from faculty of medicine and completed their one-year house job and working in different discipline in public or private sector in Kabul city of Afghanistan. The sample size was calculated using OpenEpi, Version 3, an open-source software for epidemiologic statistics, based on the formula for estimating a proportion in a population. Assuming a total population of 1,000,000 individuals, an expected outcome frequency (p) of 50%, a confidence limit (d) of ±5%, and a design effect (DEFF) of 1 (as clustering is not involved), the required sample size for a 95% confidence level was determined to be 384. To account for a potential 10% non-response rate, an additional 39 participants were added, resulting in a final sample size of 423.

Data were collected electronically through Google Forms administered as an online survey. This method was selected to ensure wider accessibility, reduce potential interviewer bias, facilitate efficient data capture, and minimize transcription errors associated with manual data entry. Link of the online questionnaire was distributed to participant through WhatsApp and email to reach the calculated samples size.

A comprehensive, structured and pre-tested questionnaire covering all objectives of the study was used for data collection. The questionnaire was adopted from previous conducted and validated studies in similar research contexts, with minor modification to align with the specific objectives of the present study. The study questionnaire had previously been used in Ethiopia, Iran and Tanzania **(Meshesha, 2022; Manyanga, 2024; Shahverdi, 2012)** and some modifications were made to adopt it to the context of our country. Data collected through Google Forms were automatically compiled into a secure spreadsheet and exported to Microsoft Excel for initial cleaning and coding. Incomplete or duplicate responses were identified and excluded to maintain data quality. The cleaned dataset was then imported into Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22 for analysis. Descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations, were used to summarize demographic characteristics and survey responses. For knowledge items, correct responses were coded as '1' and incorrect responses as '0,' and composite scores were calculated. Attitude and practice items were measured using a five-point Likert scale and mean or median scores were computed to assess central tendencies. Ethical approval for the

**Introduction:**

Substandard and falsified medicines (SFMs) are two types of poor-quality medicines which is now an international health concern. Substandard medicines are those that are authorized but do not satisfy standards of quality (WHO, 2017). On other hand SFMs are medicines that are purposefully and dishonestly mislabeled regarding their identity and/or source. These products may include the correct or inaccurate ingredients, without active ingredients, insufficient or inadequate amounts of the ingredients or fake packaging (WHO, 2015). Both generic and branded products are susceptible to counterfeiting (Ravinetto, 2016). It covers a broad spectrum of medicine, from lifesavings' to lifestyle products. The most frequently reported medications that have been identified to be poor quality are antibiotics and anti-malarial medicines (Almuzaini, 2013; Sammons, 2017). A significant public health concern is the prevalence of SFMs, especially in low- and middle-income countries (Bekoe, 2020). The World Health Organization (WHO) predicts that 10.5% of the global pharmaceutical market is made up of SFMs, although precise data on the extent of this issue are lacking (WHO, 2017). A study conducted across seven global regions, the percentage of SFMs were: north America 37%, Latin America 13%, Asia pacific region 27%, Northeast America 12%, Eurasia 10%, Europe 7%, Africa 4% (Raj, 2020). According to reports from the US Food and Drug Administration, 25% (between 10% and 30%) of the SFMs consumed in developing nations, such as those in Latin America, Southeast Asia and sub-Saharan Africa (Taylor & Francis, 2014). SFMs strengthen the risk of morbidity and mortality by prolonging illnesses and increasing the potential of treatment failure, poisoning, drug resistance, and adverse drug interactions (Siraj, 2022). Failure to treat infectious diseases may increase the possibility of transmission to other individuals (Newton, 2010). The widespread presence of SFMs decrease public confidence in healthcare professionals and organizations, health professionals may feel that their efforts are not valued, and patients may seek out less successful options for treatment (Salami, 2023). Furthermore, it increases healthcare costs for both individuals and the health-care system (WHO, 2017). SFMs frequently have several public health and socioeconomic consequences in both developing and developed countries. (Johnston & Holt, 2014) More than 100,000 people have died because of falsified medicines worldwide, which are thought to bring in about $75 billion annually for criminal enterprises (Esposito, 2019). Approximately 700,000 deaths from TB and malaria have been strongly linked to SFMs worldwide (Akpobolokemi, 2022). Due to the use of SFMs antibiotics and antimalarial medicines, 169,000 African children die each year from pneumonia and malaria, respectively (Manyanga, 2024). A study conducted in Nigeria indicated that substandard antimalarial medicines cause $892 million ($890-$893 million) in expenses and 12,300 deaths per year (Beargie, 2019). Thereby, developing countries should closely evaluate the issue of SFMs that are distributed to the public individuals (Nsimba, 2009). The probable reason for the presence of SFMs in developing countries like Afghanistan might be lack of well-developed regulatory framework to assess and take action to address the problems. As Afghanistan is one of the countries where the quality of pharmaceuticals is always criticized by the public and the end users. Due to long and uncontrolled borders with Pakistan and Iran, large amounts SFMs enter to the country illegally. More than 95% of the medicines imported to Afghanistan are manufactured outside Afghanistan, especially in Pakistan, Iran, India and Middle East (AFDA, 2019). However, there is less evidence-based data about the knowledge, attitudes and practice of medical professionals in Afghanistan and other developing countries regarding SFMs (Yadav, 2018). A review of knowledge, attitudes, and practice about SFMs among various health care professionals from various nations indicated that only insignificant

# په کابل کې د ډاکټرانو تر مینځ د غیرمعیاري او جعلي درملو اړوند پوهه، انګېرنه او کړنې

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**مسیح الله عمر محمدی**[1*]
د پاراکلینیکي ځانګه، معالجوي طب، ملي پوهنتون، افغانستان
Masihullahmohammadi520@gmail.com

**محمد خالد صدیقي**[2]
د پاراکلینیکي ځانګه، معالجوي طب، ملي پوهنتون، افغانستان

**نصیر احمد لطیف‌زی**[3]
د پاراکلینیکي ځانګه، معالجوي طب، ملي پوهنتون، افغانستان

**محمد حارث عبداني وال**[4]
عامې روغتیا ځانګه، طب پوهنځی، افغان نړیوال اسلامي پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

غیر معیاري او جعلي درمل (SFMs) په نړیواله کچه په ځانګړي توګه په تیټ او منځني عاید لرونکو هیوادونو کې د عامې روغتیا یوه جدي مسله ده. افغانستان چې پر وارداتي درملو ډیره تکیه لري او ناامنه سرحدونه لري د غیر معیاری او جعلي درملو راتګ شونتیا پکې ډیره ده. له همدې امله دا څېړنه چې موخه یې په روغتیایی کارکوونکو کې د غیرمعیاري او جعلي درملو په وړاندې پوهه رویکرد او عمل د SFMs په اړه په کابل، افغانستان کې ارزول دي. یوه تفصیلي مقطعي مطالعه د ۲۰۲۵ کال له جون څخه تر سپتمبر پورې په کابل، افغانستان کې د ۳۸۴ طبي ډاکټرانو ترمنځ ترسره شوه. معلومات د ګوګل فارمونو له لارې په الکترونیکي توګه راټول شول. د معلوماتو د راټولولو لپاره یوه جوړښت شوې پوښتنلیکه چې د نفوس، پوهه، رویکردونه او د SFMs په اړه عملونه پوښي، کارول شوې. د ټول ۳۸۴ ګډونوالو څخه، ۳۵۹ (۹۳,۵٪) په سمه توګه جعلي درمل پېژندلي، او ۳٦٦ (۹۵,۳٪) د کیفیت تیټ درمل پېژندلي. شاوخوا ۳۳۵ (۸۷,۲٪) باوري وو چې د روغتیا متخصصین د SFMs پېژندلو مسؤلیت لري او ۳٦٦ (۹۵,۳٪) موافق وو چې د دې ډول درملو راپور ورکول قانوني مسؤلیت دی. اکثریت ۲۱۱ (۵۴,۹٪) انتي بیوتیکونه د SFMs په توګه ګڼل. په داسې حال کې چې ۲۸۳ (۷۳,۷٪) ګډونوالو باور درلود چې SFMs اکثره وخت د حقیقي درملو په څیر مؤثر ښکاري او ۲٦٦ (٦۹,۳٪) دا رد کړه چې دوی په ډیری درملتونونو کې شتون لري. سره له دې چې قوي پوهه شته، ۳۰۷ (۷۹,۹٪) ومنله چې دوی نه شي کولی SFMs له حقیقي محصولاتو څخه په باوري توګه جلا کړي، او یوازې ۱۳٦ (۳۵,۴٪) ګډونوالو اړوند روزنه ترلاسه کړې. د کابل په افغانستان کې طبي ډاکټرانو ښودلې چې د SFMs په اړه ښه پوهه او مسؤل رویکرد لري، مګر د پېژندلو او راپور ورکولو کې ضعیف عملونه لري. موندنې د روزنې پروګرامونو، د تنظیمي سیستمونو د ښه کولو، او د مسلکي همکارۍ د اړتیا جدي اړتیا ته اشاره کوي ترڅو د SFMs خپرېدل په کابل، افغانستان کې کم کړي.

**کلیدي کلیمې: جعلي درمل، د روغتیا پاملرونکي، مقطعي څېړنه، پوهه، انګېرنه، کړنې**

# Knowledge, Attitude, and Practice Towards Substandard and Counterfeit Medicines Among Medical Doctors in Kabul

**Abstract**

Substandard and falsified medicines (SFMs) represent a significant global public health issue, particularly in low- and middle-income country. Afghanistan, which is extremely dependent on imported pharmaceuticals and has insecure borders, is susceptible to the spread of SFMs. Therefore, this is aimed to assess health care providers' knowledge, attitude, and practice toward SFMs in Kabul, Afghanistan. A descriptive cross-sectional study was conducted from June 2025 to September 2025 in Kabul, Afghanistan among 384 medical doctors. Data were collected electronically through Google Forms. A structured questionnaire was used for data collection. Among total 384 participants, 359 (93.5%) correctly identified counterfeit medicines, and 366 (95.3%) recognized substandard medicines. About 335 (87.2%) believed healthcare professionals are being responsible for identifying SFMs and 366 (95.3%) agreed that reporting of such medicines is a legal responsibility. Majority )211 ((54.9%) considered antibiotics as SFMs. While 283 (73.7%) of participants believed SFMs often appear effective like genuine medicines and 266 (69.3%) denied that they are available in most pharmacies. Despite strong awareness, 307 (79.9%) admitted they could not reliably distinguish SFMs from genuine products, and only 136 (35.4%) participants had received relevant training. Medical doctors in Kabul, Afghanistan indicated good awareness and responsible attitudes toward SFMs but reported weak practices in identification and reporting. The findings highlight the urgent need for training programs, improved regulatory systems, and Interprofessional Corporation to reduce the circulation of SFMs in Kabul, Afghanistan.

**Keywords: Attitude, Counterfeit medicines, Cross-sectional study, Health care providers, Knowledge, Practice**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Masihullah Omer Mohammadi[1]***
Department of Paraclinical, Curative Medicine, Mili University, Afghanistan
Masihullahmohammadi520@gmail.com

**Mohammad Khalid Sediqi[2]**
Department of Paraclinical, Curative Medicine, Mili University, Afghanistan

**Nasir Ahmad Latifzai[3]**
Department of Paraclinical, Curative Medicine, Mili University, Afghanistan

**Mohammad Haris Abdianwall[4]**
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Afghan International Islamic University, Afghanistan

**References:**


Afghanistan Ministry of Public Health. (2019). *Pharmaceutical sector report*. Kabul: MoPH.

Ahmadi, S., & Ali, R. (2022). *Challenges in Afghanistan's pharmaceutical sector: Importation, distribution, and regulation*. Kabul University Press.

Bate, R. (2018). *Pharmaceutical quality in developing countries*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Blackstone, E. A., Fuhr, J. P., & Pociask, S. (2014). The health and economic effects of counterfeit drugs. *American Health & Drug Benefits, 7*(4), 216–224.

Buckley, G. J., & Gostin, L. O. (Eds.). (2013). *Countering the problem of falsified and substandard drugs*. Washington, DC: National Academies Press.

Cockburn, R., Newton, P. N., Agyarko, E. K., Akunyili, D., & White, N. J. (2005). The global threat of counterfeit drugs: Why industry and governments must communicate the dangers. *PLoS Medicine, 2*(4), e100. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020100

KPMG. (2019). *Healthcare and pharmacy oversight in Afghanistan*. Kabul: KPMG.

Mendez, D., Smith, J., & Patel, V. (2017). Public awareness campaigns for medicine safety. *Journal of Global Health, 7*(1), 010301. https://doi.org/10.7189/jogh.07.010301

Newton, P. N., Green, M. D., & Fernández, F. M. (2010). Counterfeit medicines: A systematic review. *PLoS Medicine, 7*(6), e1000247. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000247

Pajhwok Afghan News. (2022, March 15). Expired and low-quality medicines widely sold in Khost pharmacies. *Pajhwok News*. https://www.pajhwok.com

ReliefWeb. (2021). *Afghanistan: Weak pharmaceutical quality control and the risk of substandard medicines*. ReliefWeb Report. https://reliefweb.int

Smith, J., & Patel, V. (2016). Community participation in health programs. *International Journal of Public Health, 61*(4), 413–420. https://doi.org/10.1007/s00038-016-0810-5

United Nations Office on Drugs and Crime. (2021). *Trafficking of counterfeit medical products in South Asia*. Vienna: UNODC.

World Bank. (2020). *Healthcare systems and pharmaceutical regulations in Afghanistan*. Washington, DC: World Bank.

World Health Organization. (2020). *Substandard and falsified medical products*. Geneva: WHO.

Xinhua News. (2024, January 10). Substandard medicines continue to flood Afghan markets, experts warn. *Xinhua News Agency*. https://www.xinhuanet.com

Médecins Sans Frontières. (2023). *Access to quality medicines in Afghanistan: Observations and recommendations*. Médecins Sans Frontières Report.

OMC Medical. (2022). *Drug registration and regulation in Afghanistan: An analysis of policy and practice*. OMC Medical Publications.

Ozawa, S., Evans, D. R., Bessias, S., Haynie, D., Yemeke, T. T., & Laing, R. (2018). The economic impact of substandard and falsified medicines: Global analysis. *Health Policy and Planning, 33*(6), 695–706. https://doi.org/10.1093/heapol/czy050

**Conclusion**

The study in Khost Province highlights that medicine quality and public awareness are critical challenges in the local pharmaceutical sector. Most participants expressed concerns about substandard and counterfeit medicines, side effects, and obtaining drugs from non-professional sources. Limited knowledge of medicine safety and low participation in awareness programs further increase health risks. Strengthening regulatory oversight, implementing strict inspections, and increasing the presence of trained professionals in pharmacies are essential. Public education campaigns are also necessary to empower the community to make informed health decisions. Addressing these challenges will improve medicine safety, protect public health, and enhance the effectiveness of healthcare services in Khost Province.

**Recommendations**

Based on the findings and analysis of this study, the following recommendations are proposed:

1. Strengthen Regulatory Oversight
2. Enhance Public Awareness
3. Increase Professional Presence in Pharmacies
4. Address Non-professional Medicine Distribution
5. Promote Community Participation

**Discussion**

The survey conducted in Khost Province highlights critical issues regarding medicine quality and public awareness, revealing widespread concern about the safety, effectiveness, and availability of pharmaceutical products. A substantial proportion of participants reported low confidence in medicine quality, frequent side effects, and reliance on non-professional sources. These findings align with reports by the World Health Organization (2020), which emphasize that weak regulatory systems in low-income countries often lead to the circulation of substandard and falsified medicines.

The high prevalence of counterfeit medicines observed in this study is consistent with previous research conducted in Afghanistan. Pajhwok Afghan News (2022) documented widespread availability of expired and low-quality medicines in Khost pharmacies, while Médecins Sans Frontières (2023) reported that Afghan patients frequently receive ineffective drugs due to inadequate supervision and poor supply-chain regulation. Similarly, Ozawa et al. (2018) found that counterfeit and substandard medicines disproportionately affect countries with limited regulatory capacity, causing significant health and economic burdens.

Limited public awareness identified in this study mirrors findings by Mendez et al. (2017), who highlighted that insufficient health education increases unsafe medicine use in vulnerable communities. Only a small proportion of participants in Khost had attended awareness programs, and many lacked basic knowledge about checking expiry dates or identifying counterfeit products. This supports Ahmadi and Ali's (2022) observation that Afghanistan's pharmaceutical challenges are intensified by low community engagement and inadequate public health communication.

Furthermore, the shortage of trained professionals in pharmacies and weak government oversight reported by participants are consistent with ReliefWeb (2021) and OMC Medical (2022), which emphasized the absence of effective inspection mechanisms and limited laboratory capacity for drug quality testing in Afghanistan. These systemic weaknesses facilitate smuggling and allow unregistered medicines to enter the market unchecked.

Collectively, these findings demonstrate that medicine quality issues in Khost Province are driven by interconnected supply- and demand-side factors. Weak regulation, poor distribution control, and lack of professional supervision on the supply side are compounded by low public awareness and reliance on informal medicine sources on the demand side. Similar patterns have been observed globally, where inadequate governance and limited health literacy contribute to unsafe pharmaceutical practices (Newton et al., 2010; WHO, 2020).

In conclusion, the study confirms that medicine quality and public awareness are inseparably linked challenges in Khost Province. Addressing these problems requires coordinated efforts among government authorities, healthcare professionals, and community stakeholders. Strengthening regulatory frameworks, increasing professional presence in pharmacies, and implementing sustained public education campaigns are essential. Such integrated interventions can reduce counterfeit medicine circulation, improve safe medicine use, and ultimately enhance public health outcomes in the region.

The results in Figure 7 indicate that 37.5% of participants consider weak government control as the main challenge, 27.5% point to lack of public awareness, 25% identify smuggling, and 10% note a shortage of qualified professionals.

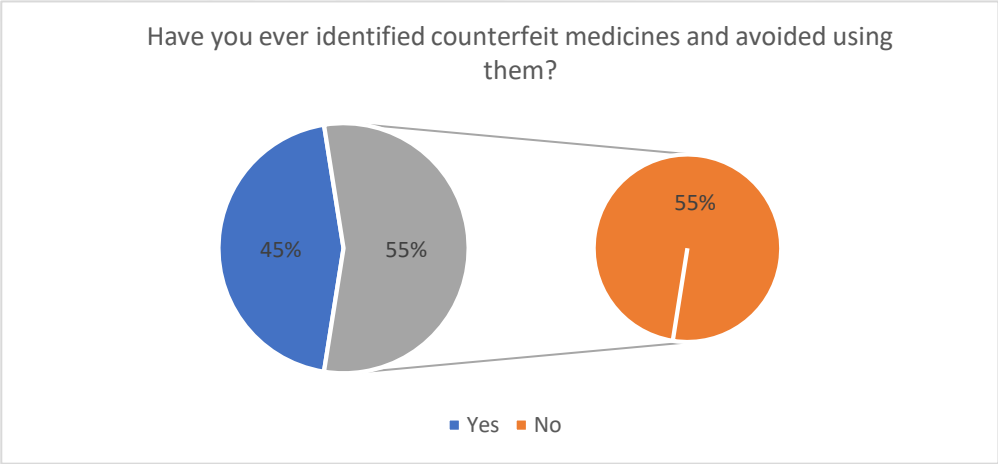



***Figure 8:*** *Participants' experience in identifying counterfeit medicines*

The results in Figure 8 show that 45% of participants have successfully identified counterfeit medicines, while 55% have not.

Only 30% of participants have attended awareness programs, while 70% have never participated. (Table 1) Half of (50%) participants have received medicines from non-professionals, while (50%) have not. (Table 2)

**Table 1: Participants' experience in identifying counterfeit medicines**

| Participation in Awareness Programs | Percentage (%) |
|---|---|
| Attended | 30% |
| Never participated | 70% |

**Table 2: Participants' experience of receiving medicines from non-professionals**

| Receiving Medicines from Non-Professionals | Percentage (%) |
|---|---|
| Received | 50% |
| Not received | 50% |

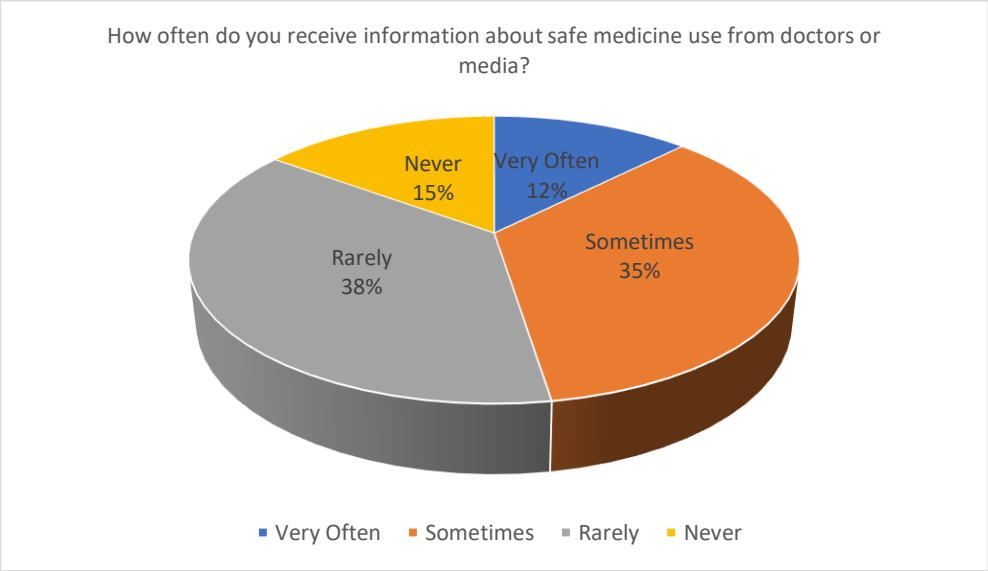



***Figure 6:*** *Frequency of receiving information from doctors or media*

The results in Figure 6 show that 38% of participants rarely receive information from doctors or media, 15% never receive any, 35% receive information sometimes, and only 12% receive it very often.

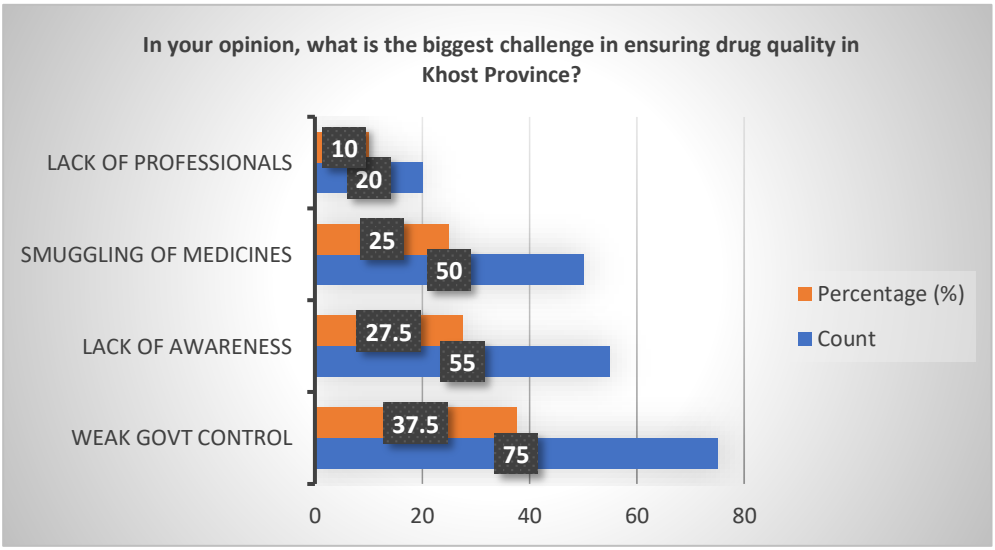



***Figure 7:*** *Participants' views on main challenges affecting medicine quality*

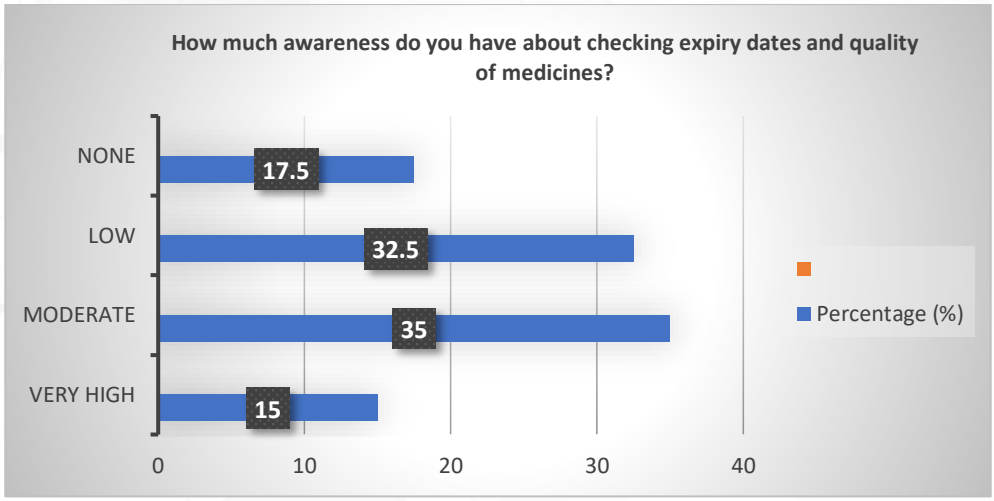



***Figure 4:*** *Participants' awareness regarding checking expiry dates and medicine quality*

The results presented in Figure 4 show that 32.5% of participants have low awareness regarding checking medicine expiry dates and quality, 17.5% have no awareness, 35% have moderate awareness, and only 15% have very high awareness.

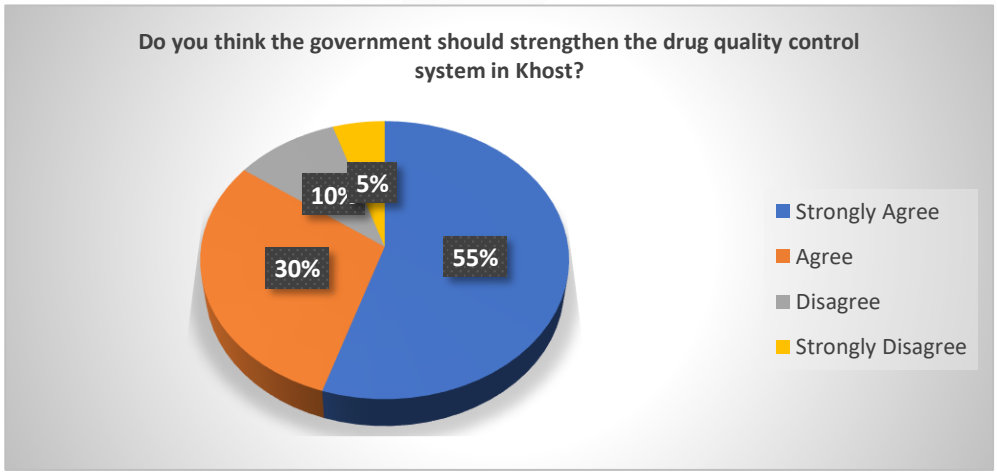



***Figure 5:*** *Participants' opinions on strengthening government control of medicines*

The results in Figure 5 indicate that 55% of participants strongly agree and 30% agree that government control over medicines should be strengthened, while 10% disagree and 5% strongly disagree.

The results presented in Figure 2 indicate that 45% of participants sometimes experienced side effects from medicines, 30% rarely, 12% very often, and 13% never experienced any side effects.

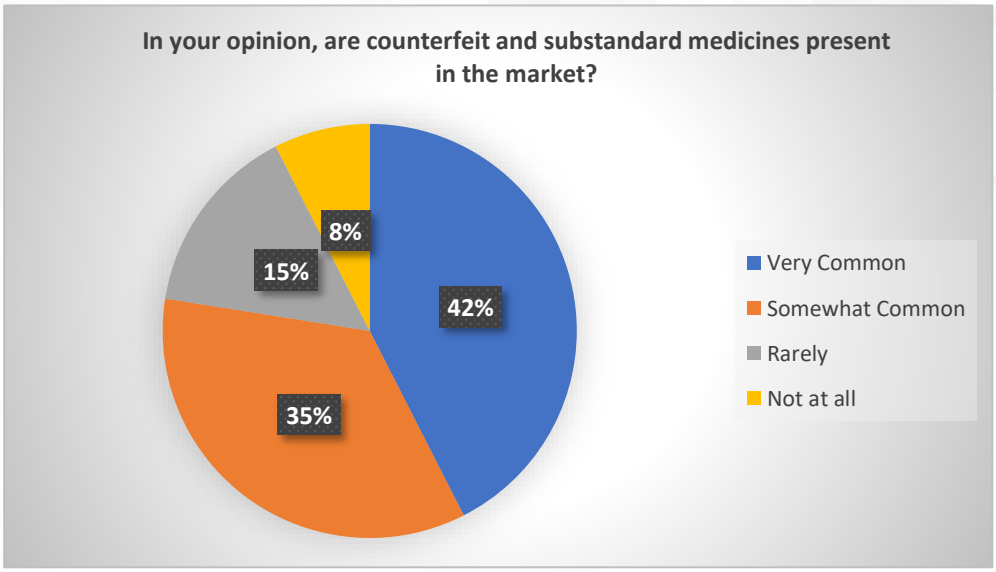



***Figure 3:*** *Participants' experiences with medicine side effects*

The survey results presented in Figure 3 indicate that the presence of counterfeit medicines in Khost province is a significant concern among the population. Out of the respondents, 42 % reported that counterfeit medicines are very common, while 35% considered them somewhat common. Only 15% reported that counterfeit medicines are rare, and 8% believed that they are not present at all.

**Findings**

The study reveals significant concerns regarding medicine quality, the prevalence of counterfeit drugs, limited public awareness, and gaps in professional supervision in Khost Province. The following figures provide detailed insights into these findings.

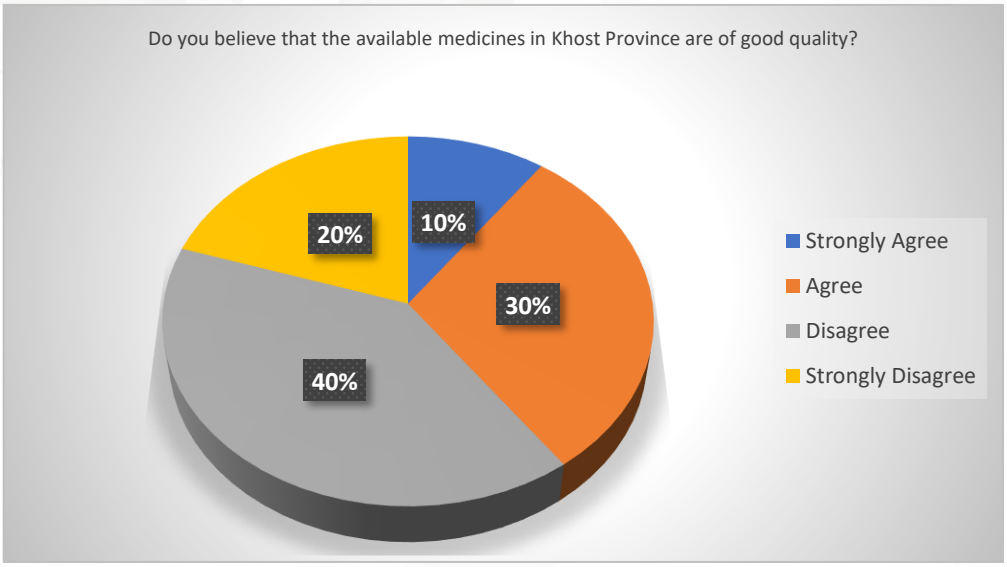



***Figure 1:*** *Participants' Perception of Medicine Quality*

The results show that 40% of respondents disagreed and 20% strongly disagreed that the medicines available in Khost Province are of good quality, while only 30% agreed and 10% strongly agreed. (Figure 1)

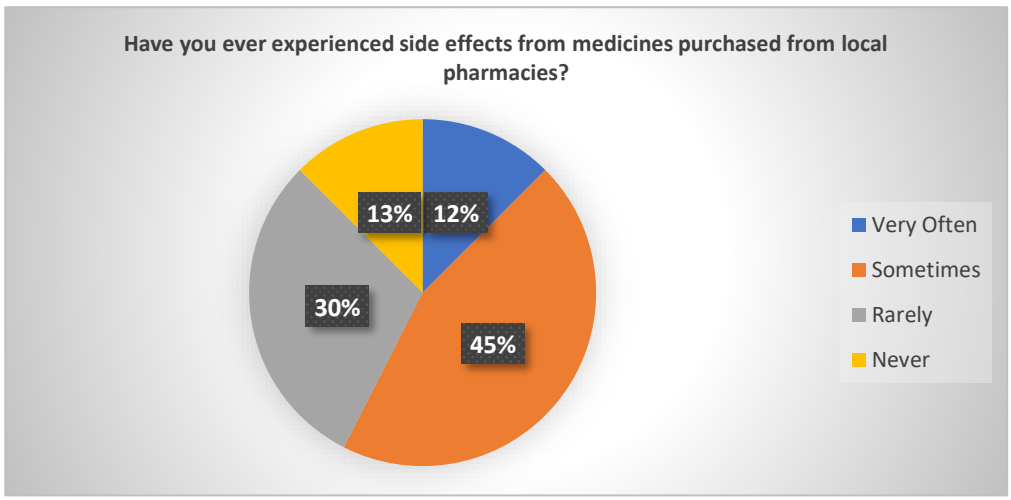



***Figure 2:*** *Frequency of Experienced Side Effects from Medicines*

raise public awareness. The findings of this research can inform future health policies and contribute to a safer and more transparent pharmaceutical environment in Afghanistan.

**Methods and Materials**

This study was conducted using a descriptive cross-sectional survey design to assess the status of drug quality control and public awareness in Khost Province of Afghanistan. A sample size of 200 participants was selected from both urban and rural areas to ensure representative coverage, including individuals of varying age groups, genders, and educational backgrounds. Data was collected over a period of four weeks. Data collectors were trained to administer questionnaires, conduct interviews, and performed observations. The study utilized three main data collection tools: questionnaire for information from the public regarding awareness and knowledge about drug quality, the ability to recognize counterfeit medicines, and sources of information on safe medicine usage.; An interview guide for semi-structured interviews with pharmacists and healthcare providers for information on drug procurement and storage practices, challenges in quality control, and issues related to distribution and inspection. ; Observation to examine storage conditions, proper labeling, expiration dates, and the presence of counterfeit or substandard medicines. Quantitative data from questionnaires were entered into and analyzed using Microsoft Excel. Descriptive statistics such as frequencies, percentages, and charts were used to summarize findings and identify patterns. Qualitative data from interviews were thematically analyzed to highlight key challenges, practices, and insights related to drug quality control and public awareness.

All participants provided informed consent, and their confidentiality and anonymity were strictly maintained throughout the study. Participants were also informed that their involvement was voluntary and that they could withdraw from the study at any time without facing any consequences.

specifically on drug quality control and public awareness in Khost Province. This lack of empirical evidence constrains policymakers and health authorities in developing effective strategies. Therefore, a comprehensive study is urgently needed to assess the current situation and provide informed recommendations aimed at improving pharmaceutical safety and strengthening healthcare outcomes in the region.

**Aims of the Study**

The objectives of this study are to identify the sources and distribution channels of pharmaceutical products in Khost Province, to assess the prevalence and types of counterfeit or substandard medicines in local pharmacies, to evaluate the level of public awareness regarding safe medicine use and drug quality, to analyze the existing regulatory and inspection mechanisms related to drug quality control in the region, and to provide evidence-based recommendations for improving pharmaceutical safety and public health education in Khost

Afghanistan's pharmaceutical sector faces numerous challenges, especially in rural provinces like Khost, where the regulation, monitoring, and enforcement of drug quality standards are weak or poorly implemented. The influx of imported, often unregulated medicines, coupled with limited public knowledge and inadequate government oversight, creates an environment where fake, expired, or substandard drugs are commonly available to the public. The growing public health risks caused by these low-quality medicines highlight the urgent need to conduct targeted research to understand the scope of the problem. In Khost Province, there is a particular concern over the availability of counterfeit and substandard medicines in local markets and pharmacies. Weak regulatory oversight, lack of proper drug testing facilities, and insufficient inspection mechanisms allow low-quality or fake medicines to circulate freely, leading to harmful side effects, treatment failures, and even fatalities, particularly among vulnerable populations. Compounding this problem is the low level of public awareness regarding medicine safety, as many consumers remain unable to identify authentic medicines or use them appropriately, often relying on unqualified sellers or informal sources. This situation not only jeopardizes individual health but also undermines the broader public health system.

Despite the seriousness of these challenges, limited academic research has specifically addressed drug quality control and public awareness in Khost Province. No comprehensive study has yet examined the combined impact of poor medicine quality and low public knowledge in this context. Therefore, a comprehensive study is urgently needed to generate reliable data that can support future policy decisions, guide awareness campaigns, and help establish effective quality control mechanisms. By filling this gap, such research will contribute to protecting public health, strengthening pharmaceutical regulations, and increasing public trust in the healthcare system.

This study is of great importance as it addresses two critical and interconnected issues: weak pharmaceutical quality control and low public awareness. The presence of counterfeit and substandard drugs not only threatens public health but also undermines trust in the healthcare system. Investigating the sources, distribution channels, and public understanding of drug safety provides valuable insights for healthcare professionals, policymakers, regulatory bodies, and the public. Moreover, it helps identify gaps in the existing inspection systems and offers evidence-based recommendations that could improve medicine quality control and

The context of Khost Province presents a pressing need for research into pharmaceutical quality control and public awareness. The province's reliance on imported medicines, coupled with inadequate regulation, limited healthcare infrastructure, and low public knowledge, underscores the importance of a focused study. (OMC Medical, 2022; Relief Web, 2021). This research aims to provide a detailed understanding of the existing challenges and set the stage for targeted interventions that can improve public health outcomes and enhance the overall effectiveness of healthcare services in the region. (WHO, 2020).

Access to essential medicines in Afghanistan remains a critical concern due to the country's fragile healthcare infrastructure and weak regulatory mechanisms. The World Health Organization (2020) reported that the absence of a strong pharmaceutical authority, irregular imports, and reliance on informal distribution channels have left millions without reliable access to necessary drugs. This problem is especially severe in provinces such as Khost, where Pajhwok Afghan News (2022) documented the widespread sale of expired, low quality, and unregistered medicines in local pharmacies, with little government oversight.

The challenge is not only limited to Afghanistan but also mirrors global findings. Ozawa et al. (2018) highlighted that counterfeit and substandard medicines cause billions of dollars in economic damage annually, particularly affecting low-income countries with weak regulatory structures. In Afghanistan, the drug registration process has been described as bureaucratic and non-transparent, allowing many unregistered products to enter the market unchecked (OMC Medical, 2022). Médecins Sans Frontières (2023) further observed that Afghan patients often consume ineffective or low-quality drugs because of these unregulated systems.

Adding to the crisis, ReliefWeb (2021) emphasized that the country's quality control laboratories lack modern equipment, trained professionals, and financial resources, preventing effective screening of counterfeit or poor-quality drugs. Academic analysis by Ahmadi and Ali (2022) underscored that limited resources, poor infrastructure, and weak policy frameworks undermine Afghanistan's pharmaceutical sector at every level—from importation to distribution. Finally, Xinhua News (2024) reported that substandard and even harmful medicines continue to flood Afghan markets, driven by smuggling, lack of certification, and minimal government monitoring.

Taken together, these studies demonstrate that Afghanistan faces a severe crisis in medicine regulation, quality assurance, and equitable distribution. They also highlight the urgent need for empirical research at the provincial level, such as in Khost, to better understand the scope of the problem and propose practical policy recommendations.

In Khost Province of Afghanistan, there is a growing concern over the availability of counterfeit and substandard medicines in local markets and pharmacies. Weak regulatory oversight, lack of proper drug testing facilities, and insufficient inspection mechanisms have allowed low-quality or fake medicines to circulate freely. These products can cause harmful side effects, treatment failures, and even fatalities, particularly among vulnerable populations. Compounding this problem is the low level of public awareness regarding medicine safety, as many consumers remain unable to identify authentic medicines or use them appropriately, often relying on unqualified sellers or informal sources. This situation not only jeopardizes individual health but also undermines the broader public health system. Despite the seriousness of these challenges, limited academic research has focused

**Background:**

Medicines are a fundamental component of any healthcare system and play a crucial role in maintaining public health, preventing diseases, and treating various medical conditions. The quality of pharmaceuticals is directly linked to the effectiveness of healthcare services, patient safety, and overall health outcomes (World Health Organization, 2020). In Afghanistan, and particularly in Khost Province, the pharmaceutical sector is heavily dependent on imports due to limited domestic production. Most medicines are imported from neighboring countries such as Pakistan, India, Iran, Turkey, and China. Ensuring the quality of these imported medicines is vital for the well-being of the population. Inadequate quality control can result in the circulation of counterfeit or substandard medicines, which not only fail to treat illnesses but can also cause serious health complications (Relief Web, 2021). Poor regulation and monitoring systems further exacerbate the risks, making the population vulnerable to ineffective or harmful medications (OMC Medical, 2022). Public awareness is another critical aspect of ensuring safe use of medicines. Individuals need to understand about the risks associated with counterfeit or low-quality drugs, how to identify them, and the potential health consequences of their use (Ozawa et al., 2018). In Khost Province, the level of public awareness regarding medicine quality remains low, which increases the likelihood of unsafe medication consumption (Pajhwok Afghan News, 2022). The pharmaceutical distribution system in Khost also faces numerous challenges. While medicines are transported from central hubs to major cities, the distribution network within the province is often inefficient. Remote areas frequently experience shortages of essential drugs, limiting access to critical healthcare services (Ahmadi & Ali, 2022). In addition, healthcare providers in the province often face resource limitations, including lack of proper training, insufficient monitoring tools, and inadequate infrastructure to support effective drug quality control (Médecins Sans Frontières ,2023). These challenges highlight the importance of addressing both the supply and demand sides of pharmaceutical safety. On the supply side, robust quality control, effective regulation, and reliable distribution channels are necessary to ensure that safe and effective medicines reach all areas of the province. On the demand side, public education and awareness campaigns can empower individuals to make informed decisions about their medications and recognize potential risks. Moreover, the interplay between imported pharmaceutical products, limited healthcare infrastructure, and low public awareness creates a complex environment where drug-related health risks are amplified. Without proper interventions, the population of Khost is at risk of exposure to harmful medicines, leading to increased morbidity, longer treatment durations, and unnecessary healthcare costs (Xinhua News, 2024).

The province's unique geographic and socio-economic context further intensifies these challenges. Rural and remote communities often face greater barriers to accessing quality medicines, including transportation difficulties, lack of local pharmacies, and limited interaction with trained healthcare personnel **(**MSF, 2023**)**. Urban areas may have better access, but issues such as counterfeit medicines and low public awareness persist across the province (Pajhwok Afghan News, 2022). Given these circumstances, understanding the current landscape of pharmaceutical quality and public knowledge in Khost is essential. Comprehensive research on these issues will provide valuable insights into the gaps in the healthcare system, the risks associated with unsafe medicines, and the potential strategies to improve both access and safety (Ahmadi & Ali, 2022). Such an understanding is not only critical for healthcare providers and policymakers but also for the general population, whose health depends on safe and effective medication use (WHO, 2020).

# د افغانستان په خوست ولایت کې د درملو د کیفیت کنټرول او عامه پوهاوي اړتیا

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**آصف خان تلاش[1]***
عمومی، ستوماتولوژی، بایزید پوهنتون، افغانستان
asif.talash1998@gmail.com

**نقیب الله همدرد[2]**
حقوق او سیاسی علوم، بایزید روښان پوهنتون، افغانستان

**بلال شیرزی[3]**
عمومی، ستوماتولوژی، بایزید روښان پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

دغه څېړنه د خوست ولایت، افغانستان، د درملو د کیفیت کنټرول او د عامه پوهاوي اړتیا مطالعه کوي. د څېړنې موخه دا ده چې د ځایي درملتونونو د درملو کیفیت و ارزوي، د جعلي یا غیر معیاري درملو د شتون کچه وڅېړي، د خلکو پوهه د درملو د خو ندي اســتعمال په اړه معلو مه کړي، او په درملتونونو کې د مســلکي ځارنې نیمګړتیاوې مشخصې کړي. د معلوماتو راټولولو لپاره سروی میتود وکارول شو، چې له ۲۰۰ ګډونوالو څخه معومات راټول شول اود Ms. Excel په مرسته تحلیل شول. موندنې ښــیي چې د درملو د کیفیت په اړه جدي اندېښــنې شــته، ۶۰٪ ګډونوالو اندېښنه څرګنده کړه، او ۷۷,۵٪ ګډونوالو د جعلي درملو پراخه شتون یاد کړ. شاوخوا ۵۰٪ ګډونوالو اعتراف وکړ چې درمل یې د غیر مسلکي یا غیر جواز لرونکو سرچینو څخه اخیســتي، او یوازې ۳۰٪ د درملو د خو ندي اســتعمال په اړه په پو هاوي پروګرامونو کې ګډون کړی. څېړنه د ځایي درملتونونو د روزل شــویو فارمســیســتانو نشــتوالی هم څرګندوي، او د ګډونوالو اکثریت (۸۵٪) د حکومت د ســختې ځارنې او مقرراتو د پیاوړتیا غو ښتنه کوي.څېړنه څرګندوي چې د درملو د کیفیت ستونزې، د عامه پوهاوي کمښــت، د جعلي درملو شــتون، او د مســلکي ځارنې نشــتوالی تړلې ســتونزې دي. د دې ســتونزو د حل لپاره د مقرراتو تطبیق، د عامه پوهاوي لوړول، او په درملتونونو کې د روزل شویو مسلکي کسانو شتون اړین دی. دغه څېړنه د پالیسي جوړونکو، روغتیایي مســلکي کســانو، او عامه خلکو لپاره ګټور معلومات وړاندې کوي چې د خوست ولایت د درملو فعالیتونه ښه کړي.

**کلیدي کلیمې: خوســت ولایت، جعلي درمل، د دواخانو څارنه، درملو کیفیت،عامه پوهاوی**

# Need for Drug Quality Control and Public Awareness in Khost Province of Afghanistan

**Abstract**

This study investigates the need for drug quality control and public awareness in Khost Province, Afghanistan. The research aims to assess the quality of medicines available in local pharmacies, examine the prevalence of counterfeit or substandard drugs, evaluate public knowledge on safe medicine usage, and identify gaps in professional supervision. A survey method was employed, gathering data from 200 participants, and the results were analyzed using Excel. The findings reveal significant concerns regarding medicine quality, with 60% of participants expressing apprehension, while 77.5% reported the common presence of counterfeit medicines. Approximately 50% of respondents admitted obtaining medicines from non-professional or unlicensed sources, and only 30% had attended awareness programs on medicine safety. The study also highlights the lack of trained pharmacists in local pharmacies and a strong community demand (85%) for government oversight and stricter regulation. The analysis indicates that medicine quality issues, limited public awareness, the prevalence of counterfeit medicines, and inadequate professional supervision are interrelated challenges. Addressing these requires regulatory enforcement, public education campaigns, and the presence of trained professionals in pharmacies to ensure safe and effective medicine use. The study provides valuable insights for policymakers, healthcare providers, and the general public to improve pharmaceutical practices in Khost Province.

**Keywords: Counterfeit Medicines, Drug Quality, Khost Province, Public Awareness, Pharmacy Supervision**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Asif Khan Talash[1]***
General, Stomatology, Bayazid University, Afghanistan
asif.talash1998@gmail.com

**Naqeeb Ullah Hamdard[2]**
Law and Political Sciences, Bayazid Rokhan University, Afghanistan

**Bilal Shirzai[3]**
General, Stomatology, Bayazid Rokhan University, Afghanistan

World Health Organization. (2022, October 31). *Antimicrobial resistance TrACSS Afghanistan 2022 country profile*. https://www.who.int/publications/overview/antimicrobial-resistance-tracss-afghanistan-2022-country-profile

World Health Organization. (2024). WHO reports widespread overuse of antibiotics in patients hospitalized with COVID-19. *Neurosciences, 29*(1). https://doi.org/10.1016/j.neurosci.2024.04.001

World Health Organization. (2025). *Antimicrobial resistance prevention and education in schools: A brief for education policy-makers and school practitioners*. https://doi.org/10.1016/j.neurosci.2025.01.001

World Health Organization. (2025). *Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report.* https://doi.org/10.1016/j.neurosci.2025.01.002

World Health Organization. (2025, April 29). *Antibiotics most responsible for drug resistance are overused – WHO report*. World Health Organization. https://www.who.int/news/item/29-04-2025-antibiotics-most-responsible-for-drug-resistance-are-overused-who-report

Zabala, G. A., Bellingham, K., Vidhamaly, V., Boupha, P., Boutsamay, K., & Newton, P. N. (2022). Substandard and falsified antibiotics: Neglected drivers of antimicrobial resistance? *BMJ Global Health*, *7*, e008587. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-008587

Zay Ya, K., Lambiris, M. J., Levine, G. A., Tediosi, F., & Fink, G. (2024). Coverage of policies to improve antimicrobial stewardship in human medicine in low and middle income countries: results from the Global Survey of Experts on Antimicrobial Resistance. *BMC public health*, *24*(1), 2297. https://doi.org/10.1186/s12889-024-19542-2

Zay Ya, K., Win, P. T. N., Bielicki, J., Lambiris, M., & Fink, G. (2023). Association Between Antimicrobial Stewardship Programs and Antibiotic Use Globally: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, *6*(2), e2253806. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.53806

Zeng, J., Gao, Y., Hou, C., & Liu, T. (2024). The impact of doctor–patient communication on medication adherence and blood pressure control in patients with hypertension: A systematic review. *PeerJ*, *12*, e18527.https://doi.org/10.7717/peerj.18527

Otaigbe, I. I., & Elikwu, C. J. (2023). Drivers of inappropriate antibiotic use in low- and middle-income countries. *JAC-antimicrobial resistance*, *5*(3), dlad062. https://doi.org/10.1093/jacamr/dlad062

Qudrati, B. A., Sakhi, R., Nikzad, H., & Qudrati, S. A. (2025). Prevalence of self-medication with antibiotics among nonmedical students at Kabul University, Afghanistan: A cross-sectional study. *Medicine*, *104*(34), e44124. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000044124

Rahmawati, S., Sakka, W., & Amin, N. (2024). The role of language in effective communication in the medical field: A study of doctor-patient interaction. In *APEBSKID International Conference on Multidisciplinary Studies* (pp. 92–111).

Roien, R., Bhandari, D., Hosseini, S. M. R., Mosawi, S. H., Ataie, M. A., Ozaki, A., Martellucci, C. A., Kotera, Y., Delshad, M. H., Sawano, T., Qaderi, S., Sah, R., Tanimoto, T., Pourhaji, F., Ramoozi, A. A., Arif, S., Mehtarkhel, S., Madadi, S., & Mousavi, S. H. (2022). Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics among general population in Afghanistan. *Expert review of anti-infective therapy*, *20*(2), 315–321. https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1951229

Salam, M. A., Al-Amin, M. Y., Salam, M. T., Pawar, J. S., Akhter, N., Rabaan, A. A., & Alqumber, M. A. (2023). Antimicrobial resistance: A growing serious threat for global public health. *Healthcare*, *11*(13), 1946. https://doi.org/10.3390/healthcare11131946

Sediqi, S., Omid, M. T., Hejran, A. B., Monib, A. W., Baseer, A. Q., Hassand, M. H., Sawicka, B., Skiba, D., & Niazi, P. (2025). An investigation of the role of *Bacillus subtilis* in water purification and organic matter decomposition. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, *5*(8), 529–543. https://doi.org/10.47760/cognizance.2025.v05i08.022

Shani, L., & Nissan, I. (2024). Antibiotics overuse as the driving force behind antimicrobial resistance. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, *14*, 1373846. https://doi.org/10.3389/fcimb.2024.1373846

Sletvold, H., Sagmo, L. A. B., & Torheim, E. A. (2020). Impact of pictograms on medication adherence: A systematic literature review. *Patient Education and Counseling*, *103*(6), 1095–1103. https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.12.018

Smedemark, S. A., Aabenhus, R., Llor, C., Fournaise, A., Olsen, O., & Jørgensen, K. J. (2022). Biomarkers as point-of-care tests to guide prescription of antibiotics in people with acute respiratory infections in primary care. *The Cochrane database of systematic reviews*, *10*(10), CD010130. https://doi.org/10.1002/14651858.CD010130.pub3

Sulis, G., Sayood, S., & Gandra, S. (2022). Antimicrobial resistance in low- and middle-income countries: current status and future directions. *Expert review of anti-infective therapy*, *20*(2), 147–160. https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1951705

Torres, N. F., Chibi, B., Middleton, L. E., Solomon, V. P., & Mashamba-Thompson, T. P. (2019). Evidence of factors influencing self-medication with antibiotics in low and middle-income countries: a systematic scoping review. *Public health*, *168*, 92–101. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.11.018

Truppa, C., Alonso, B., Clezy, K., Deglise, C., Dromer, C., Garelli, S., ... & Repetto, E. (2023). Antimicrobial stewardship in primary health care programs in humanitarian settings: The time to act is now. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, *12*(1), 89. https://doi.org/10.1186/s13756-023-01301-4

Waswa, J. P., Kiggundu, R., Joshi, M. P., Mpagi, J., Kasujja, H., Murungi, M., ... & Konduri, N. (2023). Addressing gaps in AMR awareness in the public: An evidence-based policy brief to guide school curriculum review in Uganda. *Frontiers in Public Health*, *11*, 1287523. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1287523

Widere, J. C., Davis, C. L., Loomba, J. J., Bell, T. D., Enfield, K. B., Barros, A. J., & N3C Consortium. (2023). Early empiric antibiotic use in patients hospitalized with COVID-19: A retrospective cohort study. *Critical Care Medicine*, *51*(9), 1168–1176. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005778

Huynh, B. T., Kermorvant-Duchemin, E., Chheang, R., Randrianirina, F., Seck, A., Hariniaina Ratsima, E., Andrianirina, Z. Z., Diouf, J. B., Abdou, A. Y., Goyet, S., Ngo, V., Lach, S., Pring, L., Sok, T., Padget, M., Sarr, F. D., Borand, L., Garin, B., Collard, J. M., Herindrainy, P., … BIRDY study group (2021). Severe bacterial neonatal infections in Madagascar, Senegal, and Cambodia: A multicentric community-based cohort study. *PLoS medicine*, *18*(9), e1003681. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003681

Khaidarov, S., Hejran, A. B., Moldakaryzova, A., Izmailova, S., Nurgaliyeva, B., Beisenova, A., Mustafaeva, A., Nurzhanova, K., Belova, Y., Satbayeva, E., Aidarov, A., Ossikbayeva, S., Kukubassov, Y., Amankulov, J., Goncharova, T., Yeszhan, B., Tulman, E., Tazhibayeva, K. N., Sadykova, A., & Kozhabergenov, N. (2025). An anti-HIV drug is highly effective against SARS-CoV-2 in vitro and has potential benefit for long COVID treatment. *Viruses*, *17*(9), 1170. https://doi.org/10.3390/v17091170

Khan, M. S., Durrance-Bagale, A., Legido-Quigley, H., Mateus, A., Hasan, R., Spencer, J., & Hanefeld, J. (2019). 'LMICs as reservoirs of AMR': a comparative analysis of policy discourse on antimicrobial resistance with reference to Pakistan. *Health policy and planning*, *34*(3), 178–187. https://doi.org/10.1093/heapol/czz022

Kilari, V. B., & Oroszi, T. (2024). The misuse of antibiotics and the rise of bacterial resistance: A global concern. *Pharmacology & Pharmacy*, *15*(12), 508–523. https://doi.org/10.4236/pp.2024.1512050

Li, Q., Wu, J., Chen, Z., Wang, J., Gong, Y., & Yin, X. (2024). Prevalence of self-medication with antibiotics and its related factors among the general public and health professionals during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in China. *American journal of infection control*, *52*(7), 759–764. https://doi.org/10.1016/j.ajic.2024.02.008

Ljungqvist, G., van Kessel, R., Mossialos, E., Saint, V., Schmidt, J., Mafi, A., Shutt, A., Chatterjee, A., Charani, E., & Anderson, M. (2025). Mapping socioeconomic factors driving antimicrobial resistance in humans: An umbrella review. *One health (Amsterdam, Netherlands)*, *20*, 100986. https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2025.100986

Memişoğlu, M., & Girişken, Y. (2022). The evaluation of pharmaceutical packaging pictograms via eye tracking technique. *Innovations in Pharmacy*, *13*(1), 10–24926. https://doi.org/10.24926/iip.v13i1.24926

Mo, Y., Tan, W. C., & Cooper, B. S. (2025). Antibiotic duration for common bacterial infections—a systematic review. *JAC-Antimicrobial Resistance*, *7*(1), dlae215. https://doi.org/10.1093/jacamr/dlae215

Morrison, L., & Zembower, T. R. (2020). Antimicrobial resistance. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics*, *30*(4), 619–635. https://doi.org/10.1016/j.giec.2020.06.001

Mulchandani, R., Tiseo, K., Nandi, A., Klein, E., Gandra, S., Laxminarayan, R., & Van Boeckel, T. (2025). Global trends in inappropriate use of antibiotics, 2000-2021: scoping review and prevalence estimates. *BMJ public health*, *3*(1), e002411. https://doi.org/10.1136/bmjph-2024-002411

Naghavi, M., Vollset, S. E., Ikuta, K. S., Swetschinski, L. R., Gray, A. P., Wool, E. E., ... & Dekker, D. M. (2024). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: A systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet*, *404*(10459), 1199–1226. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)31494-7

Ndaki, P. M., Mwanga, J. R., Mushi, M. F., & others. (2025). Drivers of inappropriate use of antibiotics among community members in low- and middle-income countries: A systematic review of qualitative studies. *BMC Public Health*, *25*, 705. https://doi.org/10.1186/s12889-025-21553-6

Nguyen-Thanh, L., Wernli, D., Målqvist, M., Graells, T., & Jørgensen, P. S. (2024). Characterising proximal and distal drivers of antimicrobial resistance: An umbrella review. *Journal of global antimicrobial resistance*, *36*, 50–58. https://doi.org/10.1016/j.jgar.2023.12.008

Niazi, P., Hejran, A. B., & Khaidarov, S. (2024). The influence of Gram-negative bacteria on oral health: A mini review. *International Journal of Medical Science and Dental Health*, *10*(12), 30–51. https://doi.org/10.55640/ijmsdh-10-12-04

Ehsan, H., Wardak, F. R., Karimi, H., Kamal, F., Aminpoor, H., Salam, A., … Mehrpoor, A. J. (2025). Comprehensive narrative analysis of antimicrobial resistance in Afghanistan: Key drivers, challenges, and strategic interventions. *Journal of Health, Population and Nutrition, 44*, 265. https://doi.org/10.1186/s41043-025-00909-z

Frost, I., Van Boeckel, T. P., Pires, J., Craig, J., & Laxminarayan, R. (2019). Global geographic trends in antimicrobial resistance: the role of international travel. *Journal of travel medicine, 26*(8), taz036. https://doi.org/10.1093/jtm/taz036

GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators (2024). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *Lancet (London, England), 404*(10459), 1199–1226. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1

GBD 2021 Lower Respiratory Infections and Antimicrobial Resistance Collaborators (2024). Global, regional, and national incidence and mortality burden of non-COVID-19 lower respiratory infections and aetiologies, 1990-2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet. Infectious diseases, 24*(9), 974–1002. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00176-2

Godman, B., Haque, M., McKimm, J., Abu Bakar, M., Sneddon, J., Wale, J., Campbell, S., Martin, A. P., Hoxha, I., Abilova, V., Anand Paramadhas, B. D., Mpinda-Joseph, P., Matome, M., de Lemos, L. L. P., Sefah, I., Kurdi, A., Opanga, S., Jakupi, A., Saleem, Z., Hassali, M. A., … Hill, R. (2020). Ongoing strategies to improve the management of upper respiratory tract infections and reduce inappropriate antibiotic use particularly among lower and middle-income countries: findings and implications for the future. *Current medical research and opinion, 36*(2), 301–327. https://doi.org/10.1080/03007995.2019.1700947

Greenup, A., Morich, D., Burci, G. L., Strobeyko, A., Matute, R., & T Hoen, E. (2025). Governing pandemics snapshot. Issue 6. https://www.who.int/publications-detail/governing-pandemics-snapshot-issue-6

Hejran, A. B. (2024). Effective plant virus management integrates strategies to protect and sustain crop health. *Bulletin of Toraighyrov University Chemistry & Biology Series, 2*(2), 90–106. https://doi.org/10.48081/BZTR3857

Hejran, A. B., Alimyar, O., Afghan, R., & Niazi, P. (2024). Exploring the multifaceted role of viruses in sustaining biodiversity: Mechanisms, implications, and contributions to ecosystems stability. *Scientia, 1*(2), 1–14. https://doi.org/10.59324/stss.2024.1(2).04

Hejran, A. B., Niazay, F., Sawicka, B., & Niazi, P. (2025). Mechanisms of Langya henipavirus (LAYV) pathogenesis: Genome function, host cell infection, and strategies of immune evasion. *Experimental Biology, 103*(2), 160–178. https://doi.org/10.26577/bb2025103213

Hejran, A. B., Niazi, P., & Khaidarov, S. (2025). Bacteriophage therapy, carbapenem resistance, *Acinetobacter baumannii*, multidrug resistance, phage-antibiotic synergy, biofilm disruption. In *9th International Students Science Congress Proceedings* (Ed., 2025, Chap. 67). Microbiology & Plant Biology Lab, Yayınevi Bilgiler. https://doi.org/10.52460/issc.2025.p

Hejran, A. B., Niazi, P., & Yadav, V. K. (2025). Prevalence and impact of Hepatitis B Virus (HBV) in Lashkar Gah City, Afghanistan: A case study. *International Journal of Biology and Chemistry, 81*(1). https://doi.org/10.26577/IJBCh20251813

Hejran, A. B., Sarwari, A., Hassand, M. H., Kakar, U. M., et al. (2024). Effects of antiviral therapeutic drugs for SARS-CoV-2 on treatment outcomes and clinical parameters. *Eurasian Journal of Ecology, 79*(2), 136–146. https://doi.org/10.26577/EJE.2024.v79.i2-013

Hejran, A. B., Sarwari, A., Hassand, M. H., Monib, A. W., Niazi, P., Baseer, A. Q., Sediqi, S., & Kakar, U. M. (2025). Exploring the expensive therapeutic potential and clinical applications of viruses—Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)-CoV-2. *Life Research, 8*(1), 2. https://doi.org/10.53388/LR202500021

Hejran, A. B., Sarwari, A., Monib, A. W., Hassand, M. H., Baseer, A. Q., Sediqi, S., Kakar, U. M., Rahime, M., & Niazi, P. (2024). The influence of coronaviruses on the human gut microflora. *International Journal of Advanced Biological Research, 8*(5), 52–60. https://doi.org/10.33545/26174693.2024.v8.i5a.1056

Bhuvaraghan, A., King, R., Walley, J., Thiruvenkatachari, B., & Aggarwal, V. R. (2024). Dental antibiotic policies, stewardship, and implementation in India: A policy document analysis. *Community dentistry and oral epidemiology*, *52*(6), 844–860. https://doi.org/10.1111/cdoe.12989

Bokhary, H., Pangesti, K. N., Rashid, H., Abd El Ghany, M., & Hill-Cawthorne, G. A. (2021). Travel-related antimicrobial resistance: A systematic review. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *6*(1), 11. https://doi.org/10.3390/tropicalmed6010011

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). CDC partners estimate healthcare cost of antimicrobial-resistant infections. https://www.cdc.gov/antimicrobial-resistance/stories/partner-estimates.html

Chalkidou, A., Lambert, M., Cordoba, G., Taxis, K., Hansen, M. P., & Bjerrum, L. (2023). Misconceptions and knowledge gaps on antibiotic use and resistance in four healthcare settings and five European countries—a modified Delphi study. *Antibiotics*, *12*(9), 1435. https://doi.org/10.3390/antibiotics12091435

Chen, J. Z., Hoang, H. L., Yaskina, M., Kabbani, D., Doucette, K. E., Smith, S. W., Lau, C., Stewart, J., Remtulla, S., Zurek, K., Schultz, M., Koriyama-McKenzie, H., & Cervera, C. (2023). Efficacy and safety of antimicrobial stewardship prospective audit and feedback in patients hospitalised with COVID-19 (COVASP): a pragmatic, cluster-randomised, non-inferiority trial. *The Lancet. Infectious diseases*, *23*(6), 673–682. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00832-5

Chen, J. Z., Hoang, H. L., Yaskina, M., Kabbani, D., Doucette, K. E., Smith, S. W., Lau, C., Stewart, J., Zurek, K., Schultz, M., & Cervera, C. (2022). Efficacy and safety of antimicrobial stewardship prospective audit and feedback in patients hospitalized with COVID-19: A protocol for a pragmatic clinical trial. *PloS one*, *17*(3), e0265493. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265493

Chen, J., Xie, Y., Sun, Y., Zang, R., Sun, Y., Dan, L., Wang, X., & Hesketh, T. (2023). Sales of antibiotics without a prescription in pharmacies, 2017 and 2021, China. *Bulletin of the World Health Organization*, *101*(5), 317–325A. https://doi.org/10.2471/BLT.22.289435

Comelli, A., Gaviraghi, A., Cattaneo, P., Motta, L., Bisoffi, Z., & Stroffolini, G. (2024). Antimicrobial resistance in migratory paths, refugees, asylum seekers and internally displaced persons: A narrative review. *Current Tropical Medicine Reports*, *11*(3), 153–166. https://doi.org/10.1007/s41182-024-00402-2

Davis, N. (2024, May 23). Huge number of deaths linked to superbugs can be avoided, say experts. *The Guardian*. https://www.theguardian.com/society/article/2024/may/23/huge-number-of-deaths-linked-to-superbugs-can-be-avoided-say-experts

Dawlatpoor, Z. A., Enayati, H., & Tokhai, A. F. (2025). Evaluation of antimicrobial resistance patterns at FMIC hospital in Kabul, Afghanistan. *EMJ Microbiology & Infectious Diseases*, *6*(1), 89–96. https://doi.org/10.33590/emjmicrobiolinfectdis/BMAE5143

Devi, N. S., Mythili, R., Cherian, T., Dineshkumar, R., Sivaraman, G. K., Jayakumar, R., ... & Peijnenburg, W. J. (2024). Overview of antimicrobial resistance and mechanisms: The relative status of the past and current. *The Microbe*, *3*, 100083. https://doi.org/10.1016/j.themicrobe.2024.100083

Doan, D. A., Nguyen, A. D., Le, G. B., Nguyen, T. T. X., Nguyen, P. L., & Dinh, D. X. (2025). Prevalence and associated factors of antibiotic self-medication and home storage among antibiotic users: A cross-sectional study in Vietnam. *BMC Public Health*, *25*(1), 1940. https://doi.org/10.1186/s12889-025-1940-2

Donà, D., Barbieri, E., Daverio, M., Lundin, R., Giaquinto, C., Zaoutis, T., & Sharland, M. (2020). Implementation and impact of pediatric antimicrobial stewardship programs: a systematic scoping review. *Antimicrobial resistance and infection control*, *9*(1), 3. https://doi.org/10.1186/s13756-019-0659-3

## References


Adoko, D. D., & Nakaziba, R. (2025). Antibiotic self-medication in Otuke District, Northern Uganda: Prevalence and associated factors. *PloS one*, *20*(8), e0329290. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329290

Ahmed, S. K., Hussein, S., Qurbani, K., Ibrahim, R. H., Fareeq, A., Mahmood, K. A., & Mohamed, M. G. (2024). Antimicrobial resistance: Impacts, challenges, and future prospects. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, *2*, 100081. https://doi.org/10.1016/j.jmsph.2024.100081

Al Masud, A., Walpola, R. L., Sarker, M., Kabir, A., Asaduzzaman, M., Islam, M. S., ... & Seale, H. (2024). Understanding antibiotic purchasing practices in community pharmacies: A potential driver of emerging antimicrobial resistance. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, *15*, 100485. https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2024.100485

Anderson, M., Ljungqvist, G., van Kessel, R., Panteli, D. (Ed.), & others. (2024). *The socioeconomic drivers and impacts of antimicrobial resistance: Implications for policy and research* (Policy Brief No. 64). European Observatory on Health Systems and Policies. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK610055/?utm_source=chatgpt.com

Antimicrobial Resistance Collaborators (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet (London, England)*, *399*(10325), 629–655. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0

Antimicrobial Resistance Collaborators (2023). The burden of antimicrobial resistance in the Americas in 2019: a cross-country systematic analysis. *Lancet regional health. Americas*, *25*, 100561. https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100561

Antimicrobial Resistance Collaborators (2024). The burden of bacterial antimicrobial resistance in the WHO African region in 2019: a cross-country systematic analysis. *The Lancet. Global health*, *12*(2), e201–e216. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00539-9

Ardillon, A., Ramblière, L., Kermorvant-Duchemin, E., Sok, T., Zo, A. Z., Diouf, J. B., Long, P., Lach, S., Sarr, F. D., Borand, L., Cheysson, F., Collard, J. M., Herindrainy, P., de Lauzanne, A., Vray, M., Delarocque-Astagneau, E., Guillemot, D., Huynh, B. T., & BIRDY study group (2023). Inappropriate antibiotic prescribing and its determinants among outpatient children in 3 low- and middle-income countries: A multicentric community-based cohort study. *PLoS medicine*, *20*(6), e1004211. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004211

Ateshim, Y., Bereket, B., Major, F., Emun, Y., Woldai, B., Pasha, I., Habte, E., & Russom, M. (2019). Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey. *BMC public health*, *19*(1), 726. https://doi.org/10.1186/s12889-019-7020-x

Ayenew, W., Tessema, T. A., Anagaw, Y. K., Siraj, E. A., Zewdie, S., Simegn, W., ... & Yayehrad, A. T. (2024). Prevalence and predictors of self-medication with antibiotics in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, *13*(1), 61. https://doi.org/10.1186/s13756-024-01417-1

Azim, M. R., Ifteakhar, K. N., Rahman, M. M., & Sakib, Q. N. (2023). Public knowledge, attitudes, and practices regarding antibiotics use and antimicrobial resistance in Bangladesh. *Heliyon*, *9*(10), e12450. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12450

Barksby, R. (2023). World Antimicrobial Awareness Week 2022. *The Lancet Microbe*, *4*(2), e73. https://doi.org/10.1016/S2666-5247(22)00354-8

Belachew, S. A., Hall, L., Erku, D. A., & Selvey, L. A. (2021). No prescription? No problem: drivers of non-prescribed sale of antibiotics among community drug retail outlets in low and middle income countries: a systematic review of qualitative studies. *BMC public health*, *21*(1), 1056. https://doi.org/10.1186/s12889-021-11163-3

Benameur, T., Al-Bohassan, H., Al-Aithan, A., Al-Beladi, A., Al-Ali, H., Al-Omran, H., & Saidi, N. (2019). Knowledge, attitude, behaviour of the future healthcare professionals towards the self-medication practice with antibiotics. *Journal of infection in developing countries*, *13*(1), 56–66. https://doi.org/10.3855/jidc.10574

**Recommendations**

Based on the results of this review, the subsequent specific recommendations can be made to mitigate the main drivers of AMR that occurs due to the unjustified use of antibiotics in Afghanistan:

- Control and oversee the sale of antibiotics: Strict national control of sales of antibiotics by prescription and periodic inspection of pharmacies. Create a national surveillance system to monitor the dispensing of antibiotics and detect illegal sales and thus limit self-medication and uncontrolled access of over-the-counter.
- Develop a stronger Public and Professional Education: Conducted publicized awareness campaigns with the community centers, media, and schools to encourage a responsible use of antibiotics. At the same time, offer in-service training of healthcare workers and pharmacists on evidence-based prescribing, dispensing and patient counseling.
- National Surveillance and Stewardship: Enhance antimicrobial stewardship and AMR surveillance systems at the primary healthcare facility and hospitals. Integrate data on the trend of antibiotic use and resistance to establish one national data repository which will be utilized in informing evidence-based policy and in timely interventions.

The deployment of rapid diagnostics and point-of-care assays to differentiate bacterial from viral infections and to identify resistance determinants reduces superfluous antibiotic prescriptions in outpatient care, particularly for respiratory and urinary infections. Where such technologies are not yet scalable, pragmatic algorithms augmented by stewardship audits and feedback still achieve measurable reductions in inappropriate prescribing. Investing in diagnostic capacity and clinician training will enhance confidence in restrictive prescribing policies and should accompany regulatory and educational interventions (Chen et al., 2023).

**Implications for Afghanistan (limitations and applications):** given the fragile infrastructure and high prevalence of over-the-counter antibiotic sales and self-medication previously noted, the evidence suggests a comprehensive strategy encompassing: (1) integration of core antimicrobial stewardship program components within tertiary hospitals and pilot programs in primary care; (2) reinforcement and enforcement of prescription-only legislation alongside pharmacist training and incentives; (3) expansion of targeted surveillance via sentinel laboratories to produce local antibiograms; (4) investment in WASH and vaccination to lower infection rates; and (5) piloting of rapid diagnostics in high-volume outpatient facilities. Limitations include the heterogeneity and contextual dependence of LMIC intervention studies, necessitating pilot testing and adaptation, while financial and human-resource constraints may impede rapid national implementation (Zay et al., 2023; Donà et al., 2020).

## Conclusion

This review showed that the major causes of antimicrobial resistance (AMR) in Afghanistan lie in the irrational and unjustified use of antibiotics, mainly self medication, incomplete therapy and over-the-counter availability. The analysis of data published between 2015 and 2025 showed that the ineffective management of antimicrobial stewardship, restricted access of healthcare, and ineffective enforcement of regulatory actions have played a crucial role in the development and spread of resistant pathogens. The problem is aggravated by systemic, behavioral, and socio-economic factors such as poverty, conflict, and low levels of public awareness. These results are directly aligned to the objective of the study as they determine the key determinants of AMR and explain the interactive effects. Enhancement of public health education, prescription-only sales, additional professional training, and better AMR surveillance throughout the country are necessary to reduce the increasing threat. Summing up, it is essential to consider the integrated policy, education, and stewardship intervention to address antibiotic misuse in order to maintain the therapeutic effect and safeguard the population health in Afghanistan.

Beyond the previously discussed determinants, contemporary evidence underscores a One Health paradigm, wherein antibiotic utilization in livestock, environmental contamination (stemming from pharmaceutical effluents and agricultural runoff), and human medical practices are intricately interconnected with the emergence and regional dissemination of resistant pathogens. Environmental reservoirs of antibiotics and resistant microorganisms perpetuate resistance even amid improved human prescribing; thus, mitigating these non-clinical sources through wastewater governance, pharmaceutical discharge regulation, and agricultural stewardship remains indispensable for sustainable AMR containment (Antimicrobial Resistance Collaborators, 2022; Antimicrobial Resistance Collaborators, 2023).

Systematic reviews and meta-analyses affirm that ASPs consistently diminish antibiotic consumption and enhance prescribing appropriateness across hospital and outpatient contexts. Multi-faceted stewardship initiativesintegrating guideline implementation, prospective auditing with feedback, and clinician education yield more robust and enduring outcomes than single-component strategies and can be economically viable in low- and middle-income countries when locally contextualized. These results advocate for structured ASP implementation in Afghan tertiary healthcare and primary care settings where practicable (Zay et al., 2023).

Community-level investigations reveal that pharmacies constitute a principal source of non-prescription antibiotic acquisition; interventions targeting them enforcing prescription-only policies, enhancing pharmacist training, and incentivizing referral over direct dispensing substantially curtail over-the-counter sales and inappropriate distribution. Empowering community pharmacists as formal stewards by equipping them for triage, counselling, and referral has proven effective in various contexts and represents a feasible, scalable approach in regions with constrained medical accessibility. This underscores that regulatory reinforcement coupled with pharmacist capacity-building should form the cornerstone of Afghanistan's AMR mitigation strategy (Chen et al., 2023).

Global assessments highlight the disproportionate AMR burden within resource-limited and conflict-affected regions where surveillance, infection prevention and control (IPC), and laboratory infrastructure remain inadequate. In fragile health systems, the absence of systematic susceptibility data obscures the actual magnitude of resistance and impairs clinicians' ability to administer appropriate empiric therapy; therefore, fortifying sentinel surveillance and laboratory networks is imperative to guide localized treatment protocols and stewardship initiatives (GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators, 2024; GBD 2021 Lower Respiratory Infections and Antimicrobial Resistance Collaborators, 2024).

Policy and public-health interventions extending beyond prescribing are equally pivotal: modeling and observational analyses estimate that enhanced water, sanitation, infection control, and vaccination coverage could avert substantial proportions of AMR-related morbidity and mortality by curbing infection incidence and consequent antibiotic demand. The synergistic integration of these preventive measures with stewardship and regulatory frameworks achieves greater efficacy than isolated actions. Embedding AMR control efforts within primary healthcare, WASH, and immunization systems would likely prove more cost-efficient and sustainable in Afghanistan (Davis, 2024; Chen et al., 2022).

**Discussion**

AMR represents a critical threat to global health, driven predominantly by antibiotic overuse and misuse. Evidence indicates that inappropriate antibiotic practices complicate patient management and impose substantial economic burdens on healthcare systems (Salam et al., 2023). The link between misuse and resistance is clear, with self-medication, incomplete treatment, and viral prescription as major drivers (Naghavi et al., 2024; Al Masud et al., 2024). Misconceptions regarding antibiotic efficacy exacerbate the problem (Chalkidou et al., 2023), emphasizing the need for awareness and adherence to evidence-based practices. Prescribing antibiotics aligned with infection types mitigates resistance and reduces costs while maintaining clinical outcomes (Mo et al., 2025; Widere et al., 2023). "Appropriate use" strategies are more effective than merely shortening therapy duration. Premature cessation and non-prescription access increase resistance and worsen health outcomes (Ayenew et al., 2024). Global human mobility accelerates the spread of resistant microorganisms across borders, complicating control efforts (Bokhary et al., 2021). Raising public awareness through media, community engagement, and school programs fosters sustainable behavioral change (Barksby, 2023; Greenup et al., 2025; WHO, 2025). Clear packaging instructions and consistent healthcare provider communication ensure correct antibiotic use and reduce AMR risks (Memişoğlu et al., 2022; Zeng et al., 2024).

The problem of AMR in Afghanistan is a complex social-economic-cultural-systemic public health issue that has been compounded by a combination of socio-economic, cultural, and systemic factors. Ehsan et al. (2025) reported excess use of antibiotics, unregulated sale of drug and poor awareness among the population to be major causes of AMR in the country. Their overall discussion of the literature on narrative revealed that high resistance rates among major pathogens, including *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, and *Klebsiella pneumoniae*, are common, with resistance to first-line antibiotics of most infections being higher than 80 percent. The paper has highlighted the critical importance of improved healthcare infrastructure, stricter antibiotic control, better surveillance, and more public education activities to tackle AMR (Figure 2) (Ehsan et al., 2025; Antimicrobial Resistance Collaborators, 2024).

A similar study was conducted by Qudrati et al. (2025) who found out that 59.1% of nonmedical students at Kabul University engaged in self-medication with antibiotics, the majority of whom used Amoxicillin and Azithromycin. The main causes of this action were the experience of illness in the past and insufficient money to consult with the doctor. The paper also indicated that informal guidance and the provision of antibiotics is primarily facilitated by pharmacies and personal information by family and friends, thus indicating that there is an immediate need to focus on health education and better access to health services to decrease irrational antibiotic usage in Afghanistan (Qudrati et al., 2025; Adoko & Nakaziba, 2025; Sediqi et al., 2025). To add more to the problem, a population survey conducted by Roien et al. (2022) revealed that 73.2% of residents in Kabul engaged in self-medication with antibiotics that was mainly due to economic issues, a lack of time to visit a doctor, and the accessibility of the drug. This highlights the need to implement awareness educations to the people and regulatory action to stop the misuse of antibiotics (Roien et al., 2022; Ateshim et al., 2019; Li et al., 2024; Benameur et al., 2019; Torres et al., 2019; Hejran et al., 2024; Hejran et al., 2024).

**Table 5**. *Policies, Plans and Implementation of AMR in Afghanistan (Ehsan et al., 2025)*

| Policy/Plan | Description | Implementation Status |
|---|---|---|
| **Afghanistan National Action Plan (NAP) on AMR** | A strategic framework formulated in accordance with WHO directives to address AMR through surveillance, stewardship, and public education | Published but minimally executed due to political instability and limited resources |
| **National Drug Regulation Policy** | Establishes regulations for antibiotic prescribing and dispensing to mitigate non-prescription antibiotic misuse | Weakly enforced; numerous pharmacies continue dispensing antibiotics without prescriptions |
| **AMR Surveillance Program** | Designed to monitor resistance patterns in healthcare facilities and communities to inform interventions | Partially operational in major cities (Kabul, Herat, Mazar-i-Sharif), but lacks nationwide coverage |
| **Infection Prevention and Control (IPC) Guidelines** | Emphasizes hygiene, sanitation, and hospital-based containment of AMR | Introduced in select hospitals but underfunded and inconsistently implemented |
| **Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs)** | Hospital-driven initiatives to regulate antibiotic use and encourage evidence-based prescribing | Piloted in limited tertiary hospitals; not extended to peripheral healthcare facilities |
| **Regulation of Veterinary Antibiotic Use** | Intended to restrict antibiotic application in livestock and curb AMR transmission via the food chain | Poorly enforced; antibiotics widely administered for growth promotion in livestock |
| **Public Awareness Campaigns on AMR** | Educational initiatives by the Ministry of Public Health (MoPH) and WHO to promote responsible antibiotic consumption | Limited in scope; concentrated in urban areas with minimal rural outreach |

**Misconceptions about Antibiotics**

Widespread misunderstandings regarding antibiotic usage significantly contribute to AMR. Individuals often take antibiotics for viral conditions such as colds, fever, or sore throats and frequently discontinue therapy once symptoms subside, permitting bacterial survival and resistance acquisition. The reuse of leftover antibiotics without medical guidance further exacerbates resistance. Antibiotic therapy should always correspond to the specific infection type, and improper practices not only jeopardize individual health but also amplify AMR within communities (Chalkidou et al., 2023).

**Global Travel and Migration**

International travel and migration play crucial roles in propagating resistant microorganisms across borders. Coupled with excessive or inappropriate antibiotic use, the mobility of resistant pathogens intensifies rapidly, posing substantial challenges to global public health infrastructure (Bokhary et al., 2021; Comelli et al., 2024).

**Strategies to Prevent Antimicrobial Resistance**

Comprehensive public education campaigns are highly effective in mitigating AMR, particularly when implemented through multiple channels including media, community leaders, and religious figures. Concise messages in local languages, reinforced by doctors, scholars, and community representatives, significantly enhance knowledge and promote responsible antibiotic behaviors (Barksby, 2023; Greenup et al., 2025). In rural areas, radio programs and mosque sermons demonstrate substantial influence, while urban populations respond to trusted health professionals, educators, and social media initiatives. Integrating these methods into broader public health strategies is essential to curb inappropriate antibiotic consumption (Devi et al., 2024). Extending health education within schools and community programs represents a sustainable approach to AMR prevention. Incorporating lessons on responsible antibiotic use and infection control fosters proper practices among students and indirectly influences family behaviors (WHO, 2025; Azim et al., 2023). Community workshops and targeted personnel training ensure dissemination to diverse literacy levels. Collaboration between schools and communities promotes enduring improvements in health literacy, thereby reducing antibiotic misuse. Clear and comprehensive labeling on medication packaging is critical for safe antibiotic administration. Studies demonstrate that instructions specifying dosage, duration, timing, and warnings, often supplemented with pictograms, reduce misuse and AMR risk. Visual aids and local language instructions enhance adherence among low-literacy populations, while specifying production, expiration, and storage conditions preserves drug quality (Memişoğlu et al., 2022). Continuous communication between healthcare providers and patients further optimizes adherence and treatment efficacy, mitigating AMR development (Table 5) (Zeng et al., 2024; Shani & Nissan, 2024; Rahmawati et al., 2024).

| | |
|---|---|
| | contamination, and environmental dissemination via inadequate waste and effluent management in agricultural settings. |
| **Pollution** | Ecosystem contamination by pollutants—including pharmaceutical and healthcare waste, heavy metals, plastics in aquatic systems, and airborne particulates from industry—amplifies AMR proliferation. |

**Note:** These socioeconomic determinants were identified through literature review and stakeholder consultation. Additional determinants may exist beyond those captured here.

### Improper Treatment

Premature discontinuation of prescribed antibiotic regimens represents a critical factor in AMR development. Many individuals cease therapy upon symptomatic relief, often retaining leftover medication for subsequent use, thereby promoting self-medication and misuse. Such incomplete courses permit bacterial survival and adaptation, enhancing resistance proliferation (Kilari et al., 2024). Partial adherence, including early cessation or missed doses, allows resistant microorganisms to persist and multiply, whereas adherence to the full recommended course per clinical guidelines can reduce AMR emergence in nearly 85% of instances. Conversely, premature termination compromises therapeutic outcomes, elevates treatment failure risk, and facilitates resistant pathogen transmission within communities and healthcare settings (Widere et al., 2023).

### Use of Substandard and Falsified Antibiotics

Evidence indicates that the circulation of substandard or falsified antibiotics, particularly in low- and middle-income countries, substantially contributes to AMR escalation. These medications often fail to meet quality standards or contain subtherapeutic active ingredients, allowing bacteria to survive, adapt, and acquire resistance traits (Zabala et al., 2022). In Afghanistan, the prevalence of such pharmaceuticals exacerbates microbial resistance. Inadequate active ingredient concentrations result in incomplete therapy, favoring bacterial adaptation, prolonged morbidity, treatment failures, and resistant strain emergence. The widespread availability of non-prescription medications coupled with weak regulatory enforcement further intensifies this challenge (Ehsan et al., 2025).

### Low Public Awareness and Non-prescription Drug Use

Limited public knowledge and the frequent use of antibiotics without prescriptions are pivotal contributors to AMR. A survey in Vietnam between November 2023 and March 2024 found that 35.8% of respondents used antibiotics without prescriptions, with 71.7% obtaining them easily from local pharmacies. Such practices pose individual health risks and accelerate the dissemination of resistant microorganisms due to inappropriate usage (Doan et al., 2025). In many regions, self-medication, misdiagnosis, or incomplete treatment regimens heighten risks of severe complications, economic strain, and life-threatening outcomes (Al Masud et al., 2024). In the United States, AMR accounts for 2.8 million infections annually, resulting in roughly 35,000 deaths and substantial healthcare costs, whereas a five-year review in Thailand reported $2.1 billion in expenses and severe health consequences linked to resistant infections (CDC, 2024; Morrison et al., 2020).

**Table 4**. *Chosen Principal AMR Drivers of Socioeconomic Characteristics (Anderson et al., 2024)*

| Driver | Explanation |
|---|---|
| **Gender** | The connection between gender and AMR is complex and insufficiently examined. Social, cultural, and biological dynamics contribute to women being prescribed antimicrobials more frequently than men. Women also face heightened exposure to pathogens due to their predominant engagement in caregiving roles and frontline healthcare, amplifying occupational risk. |
| **Living conditions** | Household overcrowding and a higher number of children per family correlate with elevated AMR risk. Inadequate access to clean WASH infrastructure across urban and rural environments constitutes a critical driver, particularly in LMICs. |
| **Educational level** | Advanced education is linked to improved awareness of inappropriate antimicrobial use and the dangers of AMR, alongside higher income and better access to healthcare. Conversely, limited education may foster greater antimicrobial misuse where OTC regulation is weak, yielding mixed associations between education and AMR. |
| **Access to healthcare** | Vulnerable populations often encounter financial, social, and logistical barriers to formal healthcare access. Mortality from insufficient antimicrobial access exceeds that from resistant infections. Shortages of antimicrobials prolong infections and encourage substitution with broad-spectrum agents, aggravating AMR. |
| **Poor governance** | Cross-national analyses demonstrate that robust governance—encompassing accountability, political stability, regulatory efficacy, rule of law, and corruption control—is strongly associated with reduced AMU and AMR prevalence. |
| **Human mobility** | Migration, forced displacement, and tourism contribute to the introduction of novel antimicrobial-resistant strains across borders. The precise impact of mobility on AMR transmission dynamics at national, regional, and global scales requires further inquiry. |
| **Conflict** | Armed conflict disrupts healthcare systems, AMR/AMU surveillance, antimicrobial supply chains, and WASH infrastructure. It also drives displacement and overcrowding in refugee camps, fostering conditions conducive to infection spread and treatment challenges. |
| **Climate change** | Rising temperatures accelerate bacterial proliferation and AMR dissemination. Extreme weather events disrupt healthcare, displace populations, and constrain WASH access, collectively intensifying AMR risks. |
| **Agriculture** | Resistant pathogens are transmitted across human–animal–environment interfaces. Transmission arises from occupational exposure, food |

study further revealed that pharmacies and informal advice from family and friends served as the main sources of both antibiotics and guidance, underscoring the urgent need for targeted health education and improved access to healthcare services to curb irrational antibiotic use in Afghanistan (Qudrati et al., 2025) as in Figure 2. It outlines the key drivers and suggested measures of AMR in Afghanistan. The bars represent identified determinants: self-medication and overuse of antibiotics (87%), limited access to healthcare and adequate infrastructure (75%), and disruption of health services as a result of conflict (65%). The recommended measures, including the fortification of health care infrastructure (80%), the expansion of surveillance and awareness among the population (70%), and the encouragement of the international collaboration (60%). The number highlights the urgent need to deal with antibiotic overuse and systemic shortcomings and at the same time invest in long-term prevention (Dawlatpoor et al., 2025; WHO, 2022; Ehsan et al., 2025).

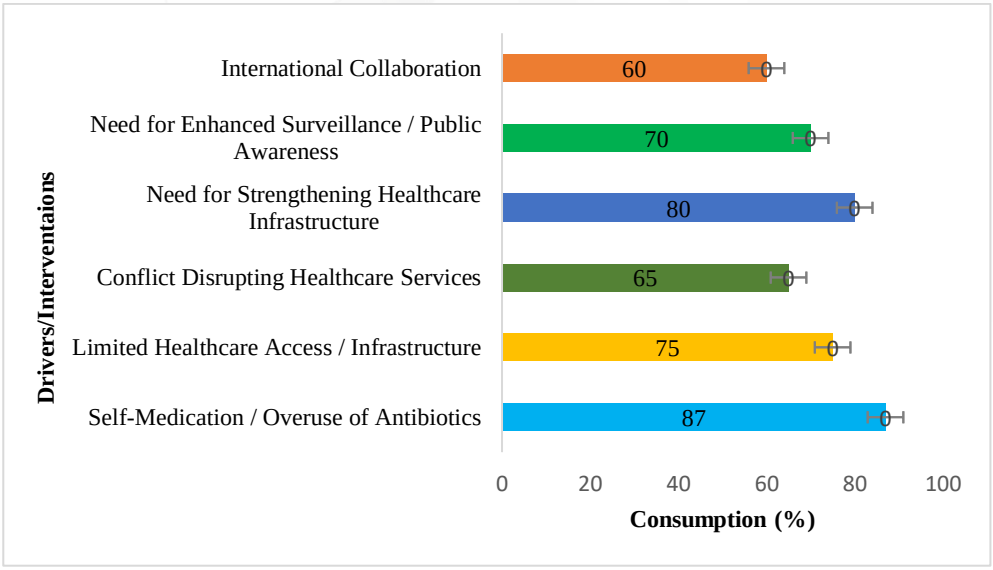



**Figure 2**. *Drivers and Interventions of Antimicrobial Resistance (AMR) in Afghanistan*

**Overuse and Misuse of Antibiotics**

The 2024 WHO report emphasizes that during the COVID-19 pandemic, only approximately 8% of patients had confirmed bacterial infections, yet around 75% received antibiotics as a precautionary intervention. This unwarranted prescription of antibiotics directly facilitates the emergence of AMR, as these agents provide no therapeutic effect against viral infections but substantially increase the likelihood of resistant strains developing (Region A, 2024; Khaidarov et al., 2025; Hejran et al., 2025). Irrational behaviors, including self-medication, incomplete treatment courses, and the administration of antibiotics for viral illnesses, remain primary mechanisms by which microorganisms adapt and survive antimicrobial exposure (Table 4) (Naghavi et al., 2024).

**Table 2**. *Acquired type of resistance in hospitals vs. in the community*

| **Resistance Type** | **Hospital-Acquired (HA) Infections (%)** | **Community-Acquired (CA) Infections (%)** |
|---|---|---|
| MRSA (*Methicillin-resistant S. aureus*) | 66.3 | 45.1 |
| *Klebsiella pneumoniae* (Carbapenem-resistant) | 72.5 | 50.2 |
| *E. coli* (Fluoroquinolone-resistant) | 78.4 | 62.1 |
| *Acinetobacter baumannii* (Multidrug-resistant) | 58.0 | 40.3 |

Prior studies analyzed AMR determinants and highlighted key socio-economic and behavioral drivers of antibiotic misuse. Nevertheless, limitations remain, such as the underrepresentation of specific regions and the paucity of longitudinal research evaluating the enduring effects of interventions. For example, Otaigbe et al. (2023) emphasize the scarcity of data from rural locales, which frequently experience the highest AMR burdens (Otaigbe & Elikwu, 2023; Bhuvaraghan et al., 2024). Furthermore, Nguyen-Thanh et al. (2024) conducted an umbrella review to systematically map existing evidence on both proximal and distal drivers of AMR, reinforcing the imperative for a comprehensive understanding of these influences (Nguyen-Thanh et al., 2024; Ljungqvist et al., 2025).

**Table 3** - *Antibiotics that are self-medicated*

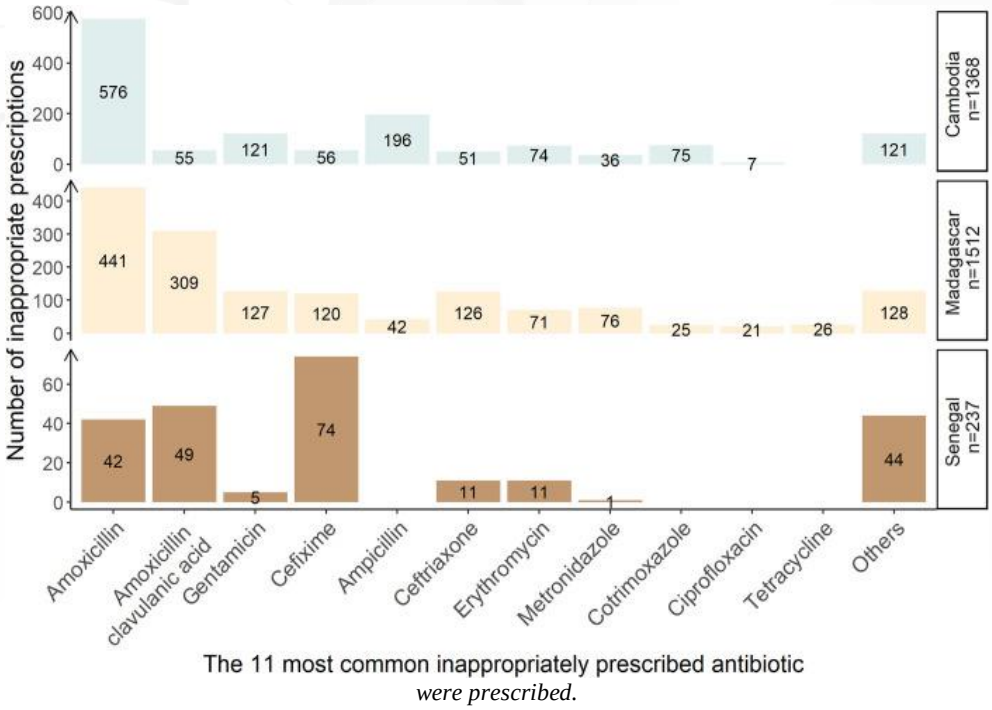
| Variables | Category | Yes | | No | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | F | % | F | % |
| Antibiotics used for self-medication | *Amoxicillin* | 277 | 75.1 | 92 | 24.9 |
| | *Penicillin* | 108 | 29.3 | 261 | 70.7 |
| | *Azithromycin* | 138 | 37.4 | 231 | 62.6 |
| | *Metronidazole* | 86 | 23.3 | 283 | 76.7 |
| | *Ceftriaxone* | 99 | 26.8 | 270 | 73.2 |
| | *Ciprofloxacin* | 50 | 13.6 | 319 | 86.4 |
| | *Streptomycin* | 23 | 6.2 | 346 | 93.8 |

F = frequency.

The AMR is listed as a major health issue of concern in the world by major international health bodies, including the WHO, the Centers of Disease Control and Prevention (CDC), and the European Centre of Disease Prevention and Control (ECDC). The key contributing factors to this issue are the wrongful use of antibiotics and the absence of treatment regimens. The exact mechanisms that help microorganisms to gain resistance are different in various pathogens. These facts underline the global spread of AMR and a high need to find effective interventions to regulate its spread (Morrison et al., 2020; CDC, 2024). A cross-sectional study at Kabul University found that 59.1% of nonmedical students engaged in self-medication with antibiotics, primarily Amoxicillin and Azithromycin, often influenced by previous illness experiences and limited financial resources for medical consultations. The

with Penicillin, Metronidazole, and Ceftriaxone being the most frequently employed (Qudrati et al., 2025).

**Figure 1.** *Total number of antibiotics prescribed on a diagnosis that was not to be treated with antibiotics and was stratified by country and antibiotic type and N = 3,117 specific antibiotics that*



*were prescribed.*

**Table 1**. *Rates of antibiotic resistance in the most important pathogens*

| Pathogen | Antibiotic Resistance (%) | 95% CI |
|---|---|---|
| *Escherichia coli (E. coli)* | 80.2 | (77.1–83.3) |
| *Staphylococcus aureus (MRSA)* | 66.3 | (62.5–70.1) |
| *Klebsiella pneumoniae* | 72.5 | (69.4–75.6) |
| *Acinetobacter baumannii* | 58.0 | (54.3–61.7) |
| *Pseudomonas aeruginosa* | 47.5 | (44.2–50.8) |

Fungal species, such as *Candida auris*, *Aspergillus fumigatus*, and *Candida albicans*, demonstrate rising resistance to antifungal interventions. Similarly, parasitic organisms, including Plasmodium falciparum, *Entamoeba histolytica*, and *Leishmania* species, complicate the management of malaria, *amebiasis*, and leishmaniasis (Ahmed et al., 2024; Hejran et al., 2025).

In numerous regions, limited public awareness significantly contributes to the propagation of AMR. Therefore, sustained educational initiatives targeting the general population, healthcare practitioners, and academic institutions are essential (Gilham et al., 2024; Waswa et al., 2023). This review attempts to identify and analyze the main behavioral, social, and regulatory factors of AMR in Afghanistan in relation to unnecessary antibiotic use between 2015 and 2025. A combination of evidence-based scientific results and administrative data will seek to measure the magnitude of antibiotic misuse, calculate the gap. It also introduces to resistance trends, and create the evidence-based policy options to improve antimicrobial stewardship and reduce AMR on the national level.

**Method and Materials**

This study used a systematic descriptive-analytical review to research the determinants of AMR due to unnecessary antibiotic use in Afghanistan. PubMed, WHO, and NCBI were searched to obtain peer-reviewed articles published in 2015, 2016, 2017, and 2025. Based on the relevance and quality of the methodology, 68 publications were selected using purposive sampling. A structured checklist was used to extract data and Microsoft Excel was used to tabulate and synthesize data qualitatively.

**Ethical Considerations**

The review involved use of secondary data in the form of published sources, thus there were no human subjects involved. Ethical integrity were maintained the international guidelines of academic integrity, proper referencing and recognition of intellectual property.

**Results**

AMR has emerged as a pressing global health concern, with unnecessary antibiotic consumption recognized as a principal determinant. Research has identified multiple contributing factors, including over-the-counter availability, self-administration, and insufficient healthcare infrastructure. For instance, Mulchandani et al. (2025) examine worldwide patterns of inappropriate antibiotic use (Figure 1) (Ardillon et al., 2023), underscoring the necessity for targeted interventions (Mulchandani et al., 2025; Smedemark et al., 2022; Huynh et al., 2021; Belachew et al., 2021). Similarly, Ndaki et al. (2025) highlight principal drivers of antibiotic misuse in low- and middle-income countries (LMICs), including inadequate knowledge and restricted access to healthcare services (Ndaki et al., 2025).

In Afghanistan, the scenario is especially alarming. Research indicates a 66.3% prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) among *Staphylococcus aureus* isolates in Kabul, predominantly linked to excessive antibiotic use within healthcare facilities and inadequate infection control measures (Ehsan et al., 2025; Hejran et al., 2025), as summarized in tables (1, 2). Moreover, the table (3) present survey of 385 individuals attending community pharmacies demonstrated that 73.5% had self-administered antibiotics,

## Introduction

Antimicrobial resistance (AMR) has intensified in recent years into a serious global public health concern, largely driven by unwarranted antibiotic consumption. The problem emerges distinctly when antibiotics are administered without clinical justification, prescribed empirically absent sensitivity testing, acquired over the counter, used in incomplete regimens, or through self-medication (Otaigbe & Elikwu, 2023). In low- and middle-income countries (LMICs), fragile regulatory mechanisms, inadequate laboratory capacity, and deficient stewardship aggravate inappropriate antibiotic use (Otaigbe & Elikwu, 2023; Godman et al., 2020; Khan et al., 2019). Contemporary evidence indicates that inappropriate antibiotic use constitutes one of the principal determinants of escalating AMR burdens: particularly in LMICs, Inappropriate antibiotic use precipitates elevated prevalence of multidrug-resistant organisms (MDROs), worsened clinical prognoses, and economic pressure (Otaigbe & Elikwu, 2023; Godman et al., 2020; Khan et al., 2019; Frost et al., 2019; Sletvold et al., 2020; Truppa et al., 2023). The relevance of examining the drivers of AMR originating from unnecessary antibiotic consumption resides both in the immediacy of the threat and in deficiencies in current knowledge. Globally, the misuse of “Watch” and “Reserve” antibiotics persists at elevated levels, notwithstanding WHO (World Health Organization) benchmarks for AWaRe (Access, Watch, Reserve) classification, signifying that policy alone remains inadequate without assessing behavioural, sociocultural, economic, and institutional determinants (WHO, 2025). For instance, recent qualitative syntheses in LMIC contexts have underscored that patients’ misconceptions (antibiotics for viral infections), provider pressure, and unrestricted access without prescription constitute major impediments to rational antibiotic utilization (Ndaki et al., 2025).

Additionally, considering projections that AMR may culminate in severe mortality, morbidity, and substantial economic losses if prevailing trends persist, elucidating the specific drivers of unnecessary consumption is indispensable for formulating targeted interventions (Otaigbe & Elikwu, 2023; Zay Ya et al., 2024; Sulis et al., 2022). AMR refers to the capacity of microorganisms, including bacteria, viruses, fungi, and parasites, to resist pharmacological agents typically employed to eradicate them or inhibit their proliferation. This phenomenon elevates the lethality of common infectious conditions, such as pneumonia, febrile illnesses, wound infections, and diarrheal diseases. The WHO identifies AMR as a critical global concern threatening public health, food security, and economic stability (Naghavi et al., 2024). Recent estimates indicate that, in 2019, AMR was associated with approximately 4.95 million deaths, of which 1.27 million were directly attributable to resistance. In 2021, an estimated 1.14 million deaths were directly linked to AMR, with roughly 4.71 million deaths associated with it. Projections suggest that by 2025, annual deaths directly attributable to AMR could reach 1.91 million, while deaths in which AMR is a contributing factor may increase to 8.22 million (Naghavi et al., 2024; Niazi et al., 2024; Hejran et al., 2024). Over recent decades, the intensification of resistance has been driven by inappropriate antibiotic usage, incomplete treatment regimens, and fragile healthcare infrastructures, posing a significant threat to therapeutic efficacy (Murray et al., 2022; CDC, 2024).

Among the bacterial pathogens, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Staphylococcus aureus* are most frequently associated with AMR. Viral agents, including HIV, influenza virus, and hepatitis B virus (Hejran et al., 2025; Hejran, 2024), increasingly exhibit resistance to antiviral therapies, representing a substantial public health concern.

# په افغانستان کي د انټي بيوټيکونو د غير ضروري مصرف څخه د انټي مايکروبيل مقاومت رامينځته کيدو لاملونه

MARJ
ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**سيدولي صديقي**[1*]
بيولوژي څانګه، ښوونې او روزنې پوهنځی، ارزګان پوهنتون، ارزګان، ۴۱۰۱، افغانستان
sediqisw@gmail.com and

**عبدالباري هجران**[3*]
بيولوژي څانګه، ښوونې او روزنې پوهنځی، هلمند پوهنتون، هلمند، ۳۹۰۱، افغانستان؛ بايو ټيکنالوژی څانګه، بيولوژي او بايو ټيکنالوژی پوهنځی، الفارابي قزاقستان ملي پوهنتون، الماتی ۰۵۰۰۴۰، قزاقستان
abdulbari.hejran94@gmail.com

**امان الله شرافت** [3]
بيولوژي څانګه، ښوونې او روزنې پوهنځی، ارزګان پوهنتون، ارزګان، ۴۱۰۱، افغانستان

**محمد طاهر اميد** [4]
بيولوژي څانګه، ښوونې او روزنې پوهنځی، ارزګان پوهنتون، ارزګان، ۴۱۰۱، افغانستان

**محمد يعقوب سنګين**[5]
بيولوژي څانګه، ښوونې او روزنې پوهنځی، هلمند پوهنتون، هلمند، ۳۹۰۱، افغانستان

**لنډيز**

د انټي مايکروبيل مقاومت (AMR) د نړۍ له تر ټولو عاجلو روغتيايي بېرنيو پېښو څخه دی چې د موجوده درملنې پلانونو اغيزمنتيا ته خطر پېښوي او د روغتيايي ادارو د ناروغانو پايلې خرابوي. وړاندیز شوي څېړنه ددې هدف درلود چې د انټيبيوتيک ناوړه کارونې او د AMR د پرمختګ کچې ترمنځ د اړيکې په اړه تازه علمي شواهدو ته يوه ټولګه او انتقادي بياکتنه وړاندې کړي، په ځانګړې توګه د ټيټ او منځني عايد لرونکو هېوادونو، له جملې څخه افغانستان ته. د تشريحي-تحليلي روش څخه د سيستماتيکي بياکتنې او کيفتي ارزونې له لارې د څېړونو د بيا کتل شوي ادبياتو څخه چې د PubMed، WHO، او NCBI په ډيټابيسونو کي راغونډ شوي و، استفاده وشوه. پايلې ښيي چې بې‌ځايه د انټيبيوتيک استعمال، چې د بې‌اړتيا نسخو، ځان‌درملنې، نا سمې ډوزې، او د انټيبيوتيکونو بې‌محدوده له پلورنځيو څخه اخيستنې په شکل کي ليدل کېږي، د مقاومت لرونکو ناروغيو په پراختيا او خپرېدو کي مهم رول لوبوي. ټولیز مقاومت په هغو هېوادونو کي چې د انټي‌مايکروبيل خارنې کمزوري عملي کېږي او د قواعدو او مقرراتو کمزوري شتون لري، د ۴۰٪ څخه زيات و، او په هغو هېوادونو کي چې قوي حکومتداري او ښه خارنې شتون لري، ډېر کم و. دا حقايق د پراخې ټولنيزې پوهاوي، د انټيبيوتيک د پلور د سخت کنټرول، او د طبي متخصصينو مسلکي روزنې اهميت څرګندوي. برسېره پر دې، د ملي روغتيا پاليسۍ په چوکاټ کي د انټي مايکروبيل خارنې سازماني کول او د نړيوالې همکارۍ دوامداره هڅې د AMR د زياتېدونکي خطر د کمولو لپاره له مهمو ګامونو څخه ګڼل کېږي. په پايله کي، د AMR د بريالي کمولو ترلاسه کول د ټولو هېوادونو په همغږې هڅو، د کلکو پاليسۍ پلي کولو، ټولنيزې پوهاوي، او د مسلکي روزنې د دوامدارې عملي کولو له لارې د انټيبيوتيکونو اغيزمنتيا تضمينوي او د راتلونکو نسلونو د درملنې موثره پايلې يقيني کوي.

**کليدي کليمي: د انټي مايکروبيل مقاومت (AMR)، د انټي بيوټيک ناوړه ګټه اخيستنه، د انټي مايکروبيل مراقبت، د ساري ناروغيو کنټرول، د روغتيا نړيواله پاليسي.**

# Drivers of Antimicrobial Resistance Arising from Unnecessary Antibiotic Consumption in Afghanistan

**Abstract**

Antimicrobial resistance (AMR) is one of the most urgent worldwide health emergencies that jeopardizes the effectiveness of current treatment plans and deteriorates patient outcomes of medical institutions. This study aimed carrying out a synthesis and critical review of the recent scientific evidence on the relationship between antibiotic misuse and the rate of AMR development with particular reference to low and low-middle-income countries, including Afghanistan. The descriptive-analytical approach was used through a systematic review and qualitative synthesis of peer reviewed literature collected through PubMed, WHO and NCBI databases. The results indicate that unreasonable antibiotic usage, which is observed in the form of unwarranted prescriptions, self-medication, inappropriate dosages, and uncontrolled over-the-counter use of antibiotics plays a significant role in the development and spread of resistant pathogens. The total resistance was determined to exceed 40% in those countries where there were poor antimicrobial stewardship practices and those who had weak regulatory policies, and much less in those countries where there were strong governance and good stewardship practices. The facts highlight the importance of broad-scale social education, tightened regulation of the sale of antibiotics, as well as professional education of medics. In addition, institutionalization of antimicrobial stewardship within the national health policy and continued global collaboration was found to be some of the most important steps to control the increasing AMR threat. In conclusion, achieving successful AMR reduction involves a combination of coordinated efforts by all countries worldwide to mitigate AMR and control it through strict policy implementation, community-based education, and professional education sustainability to ensure the effectiveness of antibiotics and ensure therapeutic effectiveness of future generations.

**Keywords: Antimicrobial resistance (AMR), Antibiotic misuse, Antimicrobial stewardship, Global health policy, Infectious disease control**

Mili
Academic-Research Journal
**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Sayed wali Sediqi[1]***
Department of Biology, Faculty of Education, Urozgan University, Urozgan, 4101, AFGHANISTAN
sediqisw@gmail.com

**Abdul Bari Hejran[*2]**
Department of Biology, Faculty of Education, Helmand University, Helmand, 3901, AFGHANISTAN; Department of Biotechnology, Faculty of Biology and Biotechnology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty 050040, KAZAKHSTAN
abdulbari.hejran94@gmail.com

**Amanullah Sharafat[3]**
Department of Biology, Faculty of Education, Urozgan University, Urozgan, 4101, AFGHANISTAN

**Mohammad Tahir Omid[4]**
Department of Biology, Faculty of Education, Urozgan University, Urozgan, 4101, AFGHANISTAN

**Mohammad Yaqoub Sangin[5]**
Department of Biology, Faculty of Education, Helmand University, Helmand, 3901, AFGHANISTAN

World Health Organization (WHO). (1985). *The rational use of drugs: Report of the Conference of Experts, Nairobi, 25–29 November 1985*. Geneva: WHO.

Zolkeplee, S. Z., Hamed, A. B., & Ogunbado, A. F. (2018). Determinant factors of student's percepti on toward educational loan repayment. Journal of Muamalat and Islamic Finance Research, 15 (1), 73–83. https://doi.org/10.33102/jmifr.v15i1.10

## References

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Auta, A., Banwat, S. B., David, S., Dangiwa, D. A., Ogbole, E., & Tor-Anyiin, A. (2013). Antibiotic use in a state in North Central Nigeria: A cross-sectional survey of knowledge, attitude and practice. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, *4*(7), 2706–2715.

Byrne, B. M. (2010). Structural equation Modelling with AMOS: Basic concepts, application, and programming (2nd ed.). New York: Routledge.

Figueiras, A., Caamaño, F., & Gestal-Otero, J. J. (2000). Sociodemographic factors related to self-medication in Spain. *European Journal of Epidemiology, 16*(1), 19–26. https://doi.org/10.1023/A:1007608702063

Gebeyehu, E., Bantie, L., & Azage, M. (2015). Inappropriate use of antibiotics and its associated factors among urban and rural communities of Bahir Dar City administration, Northwest Ethiopia. *PLoS ONE, 10*(9), e0138179. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138179

Grigoryan, L., Haaijer-Ruskamp, F. M., Burgerhof, J. G. M., Mechtler, R., Deschepper, R., Tambic-Andrasevic, A., Andrajati, R., Monnet, D. L., Cunney, R., Di Matteo, A., Edelstein, H., Valinteliene, R., Alkerwi, A., Scicluna, E. A., Grzesiowski, P., Bara, A. C.,

Habibyar, A. F. (2025). *A Review on the Irrational Use of Medicines*. *Journal of Natural Sciences – Kabul University*, 5(1), 115–124. https://doi.org/10.62810/jns.v5i1.248

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2015). Multivariate data analysis: A global perspective (7th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Holloway, K. (2011). *Combating inappropriate use of medicines*. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 3(3), 335–348. https://doi.org/10.1586/ecp.11.14

Holloway, K., & Henry, D. (2014). WHO essential medicines policies and use in developing and transitional countries: An analysis of reported policy implementation and medicines use surveys. *PLoS Medicine, 11*(9), e1001724. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001724

Lescure, D., Paget, J., Schellevis, F., & Van Dijk, L. (2018). Determinants of self-medication with antibiotics in European and Anglo-Saxon countries: A systematic review of the literature. *Frontiers in Public Health, 6*, 370. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00370

Marlatt, G. A. (1996). Harm reduction: Come as you are. *Addictive Behaviors, 21*(6), 779–788. https://doi.org/10.1016/0306-4603(96)00042-1

Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. A. (2016). Irrational use of medicines—A summary of key concepts. *Pharmacy, 4*(4), 35. https://doi.org/10.3390/pharmacy4040035

Ofori-Asenso, R., Brhlikova, P., & Pollock, A. M. (2017). Prescribing indicators at primary health care centers within the WHO African region: A systematic analysis (1995–2015). *BMC Public Health, 16*, 724. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3428-8

Okumura, J., Wakai, S., & Umenai, T. (2002). Drug utilisation and self-medication in rural communities in Vietnam. *Social Science & Medicine, 54*(12), 1875–1886. https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00155-1

Oshikoya, K. A., & Senbanjo, I. O. (2009). Parental reporting of suspected adverse drug reactions in children in Lagos, Nigeria. *Archives of Disease in Childhood*, 94(6), 469–473. https://doi.org/10.1136/adc.2008.152629

Oshikoya, K. A., & Senbanjo, I. O. (2009). Pathophysiological changes that affect drug disposition in protein-energy malnourished children. *Nutrition & Metabolism*, 6, 50. https://doi.org/10.1186/1743-7075-6-50

Oshikoya, K. A., Senbanjo, I. O., & Njokanma, O. F. (2009). Self-medication for infants with colic in Lagos, Nigeria. *BMC Pediatrics*, 9, 9. https://doi.org/10.1186/1471-2431-9-9

Tesar, T., Vlahovic-Palcevski, V., & Self-Medication with Antibiotics and Resistance (SAR) Consortium. (2007). Self-medication with antibiotics in Europe: A case for action. *Current Drug Safety, 2*(2), 93–98. https://doi.org/10.2174/157488607780599802

**Conclusion:**

This study found that attitude towards medicine use, harm perception and risk awareness and support for harm reduction policies were all significantly predictive of rational use of medicine. Attitude was the strongest predictor, followed by harm perception and then support for harm reduction policies. Since all the hypotheses were confirmed, the findings highlight that rational use of medicine can be enhanced through focusing attention on the development of positive attitudes, enhancing risk awareness, and support for harm reduction policies.

**Recommendations:**

1. Health Education Programs
   Develop school and community-based health education programs to encourage positive attitudes towards rational medicine use.
2. Awareness Campaigns
   Create awareness among the general population about the risks of medicine misuse, such as drug resistance, side effects, and treatment failure.
3. Policy and Regulation Support
   Strengthen government policies and harm reduction strategies' support, including antimicrobial stewardship and greater control of medicine use.
4. Healthcare Provider Training
   Provide regular training for health professionals on how to enhance prescription patterns and promote rational medicine use among patients.
5. Collaboration with Media
   Harness the power of mass media and social media to spread messages about rational medicine use and the ill effects of misuse.

**Table 9**. *Multiple regressions: Support for Harm Reduction Strategies & Rational Medicine Use (Beta coefficient)*

| Variable | Rational Medicine Use |
|---|---|
| Support for Harm Reduction Strategies | .380 |
| $R^2$ | .060 |
| Adjusted $R^2$ | .055 |
| F change | 12.600 |

Source: Author development

According to Table (9), support for harm reduction strategy also predicts rational medicine use, yet this is weakest among the three. The beta value is 0.380 and shows weaker positive impact. $R^2$ value of 0.060 shows that it explains merely 6% variation in rational medicine use. The F value of 12.600 is still statistically significant but with decreasing effect compared to risk awareness and attitude. Therefore, the hypothesis regarding support for harm reduction measures was accepted.

**Discussion**

This study found that attitudes, risk perception, and harm reduction support strategies all contribute to rational medicine use but with differing strength.

Attitude towards medication use was the strongest predictor ($\beta = 0.574$, $R^2 = 0.310$). Attitudes explained 31% of variance in rational use of medicines. People with positive attitudes were much more likely to use medicines rationally. The same has been reported to be the case in other studies, where attitudes play a significant role in health behaviors and prescribing (Ajzen, 1991).

Perception of harm and risk awareness was the second predictor ($\beta = 0.526$, $R^2 = 0.107$). This explained 10.7% variation. Those with high risk awareness of side effects or antibiotic resistance also utilized medicines rationally.

The third was in support of harm reduction programs ($\beta = 0.380$, $R^2 = 0.060$). This explained about 6% of the variance. People who favored stewardship policies and programs were also more pragmatic in the consumption of drugs, but the impact was smaller. This is in line with WHO and other studies that show that policies and guidelines are useful but need to be combined with education and awareness to work (WHO, 2002; WHO, 2019; Godman et al., 2020).

In total, attitude was the strongest predictor of rational use of medicine. This was followed by harm perception and then followed by support for harm reduction practices. The priority should be given first towards. Creating good attitudes followed by enhancing risk awareness and making policies friendlier.

**Table 6**. *Correlation analysis, Pearson's correlation coefficient*

| Variables | AMU | PHR | SHR | RMU |
|---|---|---|---|---|
| Attitude Towards Medicine Use | 1 | | | |
| Perception of Harm and Risk Awareness | .311** | 1 | | |
| Support for Harm Reduction Strategies | .170* | .682** | 1 | |
| Rational Medicine Use | .557** | .326** | .245** | 1 |

Source: Author development

## Regression Analysis Results

**Table 7.** *Multiple regressions: Attitude Towards Medicine Use & Rational Medicine Use (Beta coefficient)*

| Variable | Rational Medicine Use |
|---|---|
| Attitude Towards Medicine Use | .574 |
| $R^2$ | .310 |
| Adjusted $R^2$ | .306 |
| F change | 88.508 |

Source: Author development

from Table (7), attitude is the strongest predictor of rational use of medicine. The Beta value is 0.574, indicating a very high positive effect. The $R^2$ value of 0.310 means that attitudes explain 31% variance in the rational use of medicine. The F value of 88.508 indicates that the model is very significant. Therefore, the hypothesis related to attitude towards medicine use was confirmed.

**Table 8.** *Multiple regressions: Perception of Harm and Risk Awareness & Rational Medicine Use (Beta coefficient)*

| Variable | Rational Medicine Use |
|---|---|
| Perception of Harm and Risk Awareness | .526 |
| $R^2$ | .107 |
| Adjusted $R^2$ | .102 |
| F change | 23.487 |

Source: Author development

As can be observed in Table (8), risk awareness and harm perception is also a good predictor for rational medicine use. The Beta value = 0.526, a medium positive effect. The $R^2$ value = 0.107 suggests that this factor explains 10.7% of variance in rational use of medicine. The F value = 23.487 suggests that the model is statistically significant but less weaker compared to attitude. Therefore, the hypothesis with regard to perception of harm and risk awareness was supported.

**Table 4.** *Rotated factor for perception of harm & risk awareness*

| Items | Component |
|---|---|
| Taking medicine incorrectly can lead to serious side effects. | .692 |
| People are not sufficiently informed about safe medicine use. | .571 |
| Medicine overuse is a public health problem. | .588 |
| Harm reduction is only for illegal drug users. | .501 |
| I know someone who suffered from the misuse of medicine. | .500 |
| Total Variance Explained | 53.238 |
| Kaiser–Meyer–Olkin(KMO) | 0.600 |
| Bartlett's Test of Sphericity | 27.365 |

Factor analysis on Perception of Harm and Risk Awareness exploratory factor analysis has done on Perception of Harm and Risk Awareness; five elements were involved in the process. The total variance explained by these elements has 53.238, and the KMO scoured 0.600 The superior loading was (Taking medicine incorrectly can lead to serious side effects 0.692)

**Table 5.** *Rotated factor for Support for Harm Reduction Strategies*

| Items | Component |
|---|---|
| Public awareness about medicine use should be increased. | .778 |
| Doctors and pharmacists should educate patients more. | .817 |
| Pharmacies should not sell medicine without prescriptions. | .564 |
| I support campaigns promoting rational medicine use. | .620 |
| Harm reduction programs should be expanded to include general medicine use. | .771 |
| Total Variance Explained | 51.404 |
| Kaiser–Meyer–Olkin(KMO) | 0.755 |
| Bartlett's Test of Sphericity | 130.465 |

Factor analysis on Support for Harm Reduction Strategies exploratory factor analysis has done on Support for Harm Reduction Strategies; five elements were involved in the process. The total variance explained by these elements has 51.404, and the KMO scoured 0.755 The superior loading was (Doctors and pharmacists should educate patients more 0.817)

**Correlation matrix result**

The overall results in Table 3 indicate that there is satisfactory degree of relationship between all the exploratory variables in the model. In particular, it was noted that attitude towards medicine use had a low relationship with product knowledge ($p = 0.311$), support for harm reduction strategies ($p = 0.17$), and a moderate relationship with rational medicine use ($p = 0.557$). perception of harm and risk awareness had a moderate relationship with support for harm reduction strategies ($p = 0.682$), but low relationship with rational medicine use ($p = 0.326$). finally support for harm reduction strategies had low relationship with rational medicine use ($p = 0.245$).

**Table 1.** *Cronbach's alpha*

| Variables | Number of items | Cronbach's Alpha |
|---|---|---|
| Rational Medicine Use | 5 | .601 |
| Attitude Towards Medicine Use | 5 | .620 |
| Perception of Harm and Risk Awareness | 5 | .609 |
| Support for Harm Reduction Strategies | 5 | .666 |

Source: Author development

**Exploratory Factor Analysis (EFA) results**

**Table 2**. *Rotated factor for rational medicine use*

| Items | Component |
|---|---|
| I take medicines without a prescription. | .661 |
| I completed the full course of prescribed medicine. | .551 |
| I read the instructions before using medicines. | .714 |
| I consult a pharmacist or doctor before using new medicine. | .736 |
| I have used herbal/traditional remedies as an alternative. | .767 |
| Total Variance Explained | 56.254 |
| Kaiser–Meyer–Olkin(KMO) | 0.470 |
| Bartlett's Test of Sphericity | 39.419 |

Factor analysis on Rational Medicine Use: exploratory factor analysis has been conducted on the variable Rational Medicine Use. The total variance explained by these items was 56.254, KMO scoured 0.470 The upper loading was (I have used herbal/traditional remedies as an alternative 0.767)

**Table 3.** *Rotated factor for attitude towards medicine use*

| Items | Component |
|---|---|
| Medicines sold in pharmacies are always safe. | .600 |
| I can treat minor illnesses without consulting a doctor. | .647 |
| Self-medication saves time and money. | .666 |
| Misusing antibiotics is not harmful if used short-term. | .691 |
| I trust professional medical advice more than informal sources. | .738 |
| Total Variance Explained | 51.506 |
| Kaiser–Meyer–Olkin(KMO) | 0.513 |
| Bartlett's Test of Sphericity | 20.015 |

Factor analysis on Attitude Towards Medicine Use exploratory factor analysis has been conducted to variable Attitude Towards Medicine Use the total variance explained by these items was 51.506, KMO scoured 0.513 The upper loading was (I trust professional medical advice more than informal sources 0.738)

1. $H_1$) Attitude towards medicine use affects rational medicine use positively
2. $H_2$) Perception of harm and risk awareness affects rational medicine use positively
3. $H_3$) Support for harm reduction strategies affects rational medicine use positively

**Questions**

1) What is the relationship between attitude towards medicine use and rational medicine use?

2) What is the connection between perception of harm and risk awareness and rational medicine use? 3) What is the link between support for harm reduction strategies and rational medicine

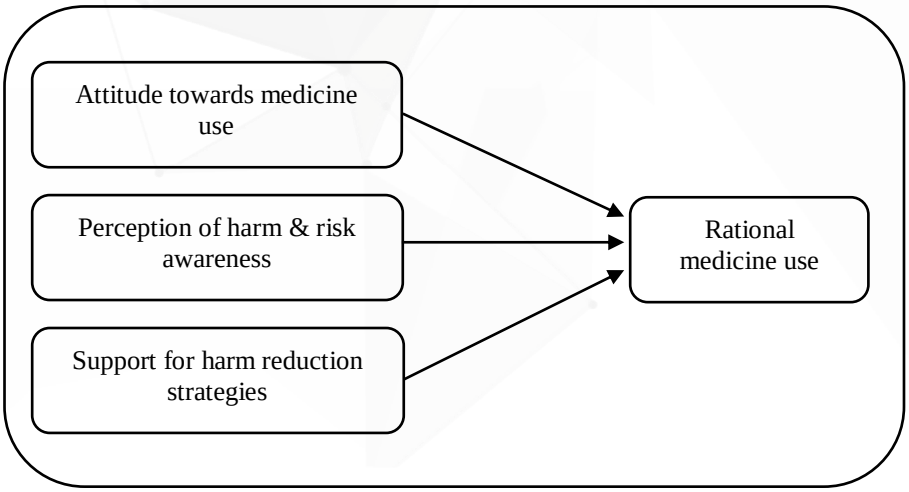



**Figure 1**. *Conceptual framework*

**Main Body of the Article:**

**Reliability analysis**

Reliability is an assessment of the degree of consistency between multiple measurements of variables (Hair et al., 2015; Zolkeplee et al., 2018). In this study, Cronbach's alpha was utilized to test internal consistency of 20 items for four dimensions. Cronbach's alpha score ranged from 0 to 1, with values close to 1 suggesting high consistency (Hair et al., 2015). Table 2 demonstrates the Cronbach's alpha for four factors of adoption. The alpha values ranged from 0.609 to 0.666, exceeding the minimum criterion of 0.60 Cronbach's alpha which represents the rule of thumb for a reliability test according to Byrne (2010).

**Methodology / Research Approach:**
This section is designed to discuss in detail the data collection procedure, sampling technique, questionnaire design and development, administration of questionnaire as well as the data analysis techniques.

**Sampling procedure**
The target population for the present study consists of individuals residing in Helmand Province

**Development of questionnaire**
According to there are five steps in developing a questionnaire. These steps include: planning what to measure, developing the questionnaire, question—wording, questionnaire layout, pre-testing, correcting problems, and their implementations. These steps are:

**Planning what to measure**
The questions of the study were divided as follows: (1) questions include respondent's information about gender, age, education, experience years. (2) items about the Rational medicine use (3) Items about Attitude Towards Medicine Use. (4) Items about Perception of Harm and Risk Awareness. (5) Items about Support for Harm Reduction Strategies.

*Question—wording* this step examines whether the phrases are obviously clear to all respondents. Thus it is necessary to use simple terminologies to avoid unclear meaning. It is important to avoid double-barreled and confusing phrases. Besides the phrasing and length of phrases, it is also designed to solicit ideas and answers from target respondents. Simple statements were framed so that the questionnaire could be easily understood.

*Sequence and layout decisions* the questionnaire was started with easy phrases flow from general to specific phrases. The difficult phrases were avoided at the beginning. Besides, the attractive layout of the questionnaire was considered for clarity of the aspects presented.

*Pre-testing and correcting problems:* A pilot test was conducted to ensured that the items met the researcher's expectation with no ambiguities and clearing the double-barreled phrases. The aim of the pilot test is to remove confusion and checking the reliability of the variables.

**Hypothesis**
In the current study, four main hypotheses were developed to examine the relationships between Attitude Towards Medicine Use and Rational Medicine Use; Perception of Harm and Risk Awareness and Rational Medicine Use; and Support for Harm Reduction Strategies and Rational Medicine Use.

**Empirical Literature Review**

**Attitude towards Medicine Use**

Various studies have empirically proven the attitude role as a determinant of medicine use behaviors. Figueiras et al. (2000) proved that favorable attitudes toward physician prescriptions were associated with reduced rates of self-medication in Spain. Similarly, Okumura et al. (2002) found that in Vietnam, individuals with favorable attitudes toward healthcare professionals were less likely to abuse antibiotics. A Nigerian research carried out by Auta et al. (2013) reported that positive attitude patients had higher prescription adherence. This supports empirically the hypothesis that attitudes are a good predictor of rational medicine use.

**Perception of Harm, Risk Awareness**

Risk awareness has been identified as one of the main drivers of medicine use behavior. patients who knew about antibiotic resistance would be less likely to ask for antibiotics unnecessarily. Grigoryan et al. (2007), in a multi-country European survey, proved that people with better knowledge of irrational use of antibiotics' harms showed lower self-medication rates. In Ethiopia, Gebeyehu et al. (2015) observed that awareness of adverse effects was closely linked with rational consumption and prescribing. The findings validate the postulation that awareness of harm and risk perception has a positive effect on rational use of medicine.

**Support for Harm Reduction Strategies**

Empirical findings also highlight support by harm reduction in promoting rational use of medicine. Holloway and Henry (2014) noted that health systems that implemented stewardship programs saw significant reductions in irrational prescribing. Ofori-Asenso et al. (2017), in a study, noted that support among patients for pharmacist interventions was correlated with improved adherence as well as rational use in Ghana. Lescure et al. (2018) also noted that support among the population for harm reduction campaigns for antibiotics in Europe was associated with reductions in misuse. These findings underscore that harm reduction support produces evidence-based use of medicine.

**Summary and Research Gaps**

The reviewed literature underscores that attitude, harm perception, and harm reduction support are the robust predictors of evidence-based use of medicine. Empirically and conceptually, proof is in favor of the hypotheses. A lot of research is, however, drawn from high-income or middle-income countries, and few studies are done on vulnerable healthcare systems such as Afghanistan. In addition, most of these studies focus on antibiotics, and few studies have been conducted to examine other dimensions of the rational use of medicine, i.e., polypharmacy or control of chronic disease. This is a challenge for further research.

## Literature Review:

### Conceptual Literature Review

### Rational Medicine Use

Rational use of medicines (RUM) has been explained by the World Health Organization (WHO, 1985) as ensuring that "patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual requirements, for an adequate period, and at the lowest cost to them and their community." Rational use of medicine is the cornerstone of healthcare systems because it reduces risk of adverse drug reactions, prevents antimicrobial resistance, and ensures efficiency in the use of resources (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). Conversely, irrational medicine use—i.e., polypharmacy, overuse of antibiotics, or abuse of self-medication—is an ongoing global phenomenon, particularly in low- and middle-income countries (Holloway & Henry, 2014).

### Attitude towards Medicine Use

An attitude refers to a psychological tendency to evaluate a given entity somewhat positively or negatively (Ajzen, 1991). In the medical use domain, attitude guides patients' decisions on whether to adhere to prescriptions, avoid self-medication, or seek professionals. Positive attitudes toward rational medicine use—e.g., trust in healthcare providers, preference for prescribed medication over non-prescribed medication, and concern for long-term health effects—enhance compliance and reduce misuse (Figueiras et al., 2000). Negative attitudes such as over-reliance on antibiotics or expectation of speedy recovery, however, translate into irrational behavior. Attitude is thus theoretically positioned as an influential indicator of rational use of medicine.

### Perception of Harm, Risk Awareness

Perception of harm refers to individuals' recognition of potential negative consequences of irrational use of medicine, whereas risk awareness refers to their sensing of the likelihood and severity of the hazards. According to health behavior theories (e.g., Health Belief Model), individuals who perceive greater risks are more likely to take preventive measures (Rosenstock, 1974). Therefore, perception of harm by people is a crucial determinant of rational use of medicines.

### Support for Harm Reduction Strategies

Ham reduction strategies are intended to minimize adverse effects of behavior without necessarily stoping behavior (Marlatt, 1996). In medical use, such include patient counseling, drug evaluation, antmicrobial stewardship, and prevention campaigns through community-based approaches. Disposition to be intervened upon and institutional acceptance of intervention that minimizes irrational use reflect endorsement of such strategies. Conceptually, the institutions or individuals who support harm reduction approaches tend to establish rational behavior in medicine use (Ofori-Asenso et al., 2017).

**Introduction:**

Rational use of medicine is essential to the effectiveness, safety, and sustainability of health systems. Rational use of medicine, as envisioned by the World Health Organization, implies that right medicines are provided to the patient in the appropriate amount, for the right time, at the lowest cost to the patient and the community (Holloway, 2011). Notwithstanding this, irrational use of medicine is one of the most long-standing international health problems. There are estimated to be over half of all medications globally that are inappropriately prescribed, dispensed, or sold, and numerous patients do not follow prescribed treatment schedules (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). Not only do such irrational use debase therapeutic efficacy, but they also hasten the development of antimicrobial resistance, incur economic costs, and enhance adverse drug reaction risks.

In weak health systems, irrational medicine use is most common due to unsound regulatory structures, underdeveloped infrastructure for health, and self-medication cultural behavior. It has been shown, for example, that in Nigeria, it was often found that children were given medicines by parents in the absence of medical evaluation, thereby subjecting them to improper dosing and increased risk of adverse effects (Oshikoya & Senbanjo, 2009a). In the same way, phenomena such as infant colic self-medication (Oshikoya, Senbanjo, & Njokanma, 2009) and medicament use in malnourished children (Oshikoya & Senbanjo, 2009b) illustrate the manner in which irrational use disproportionately affects vulnerable populations. These illustrations are used to highlight the importance of dealing with the determinants of medicine misuse, especially in cases where the healthcare systems are severely constrained.

In Afghanistan, irrational use of drugs is a growing concern. The latest review by Habibyar (2025) indicates that reliance on self-medication, off-the-counter sale of antibiotics, and dependence on untrained drug vendors is a common practice across the nation. The study identifies that the underlying factors for such practices are low health literacy, weak implementation of pharmaceutical policies, and inadequate access to skilled health care services.

Against this context, understanding the determinants of rational use of medicine is key to establishing effective interventions in Helmand. Previous global evidence has also been known to identify attitudes towards medicine use, harm perception and perception of risk, and harm reduction support as key predictors of rational practices (Holloway, 2011; Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). However, there is limited empirical evidence from Afghanistan that investigates these connections. This study, therefore, seeks to examine how these factors influence rational use of medicine in Helmand province. By placing global knowledge in the context of Afghanistan-specific challenges as determined by Habibyar (2025), the research aims to generate evidence to inform policymakers, healthcare professionals, and development agencies towards enabling rational medicine practice in fragile healthcare contexts.

# د هلمند په ولایت کې د انګېرنې، زیان د درک او کمولو د تګلارو اغیزه، د درملو پر منطقي کارونې

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**حکمت الله خادم[1]***
د مالیې او بانکداری دیپارتمنت، د اقتصاد پوهنځی، هلمند پوهنتون، افغانستان
hekmatullahkhadim8@gmail.com

**احمد منیر محمود[2]**
د خوراکي توکو او درملو دیپارتمنت، عامه روغتیا اداره، د افغانستان د خوراکي توکو او درملو اداره، افغانستان

**محب‌الله امینی[3]**
د سوداګری مدیریت دیپارتمنت، د اقتصاد پوهنځی، هلمند پوهنتون، افغانستان

**محمد نعیم کاکړ[4]**
د سوداګری مدیریت دیپارتمنت، د اقتصاد پوهنځی، هلمند پوهنتون، افغانستان

**قدرت الله نظری[5]**
د روانشناسي دیپارتمنت، د تعلیم پوهنځی، د کندهار پوهنتون، افغانستان

**لنډیز**

د درملو منطقي اســتعمال د ملي روغتیایي تګلارې یوه مهمه برخه ده، او د درملو لاسرسـی د روغتیا د ساتنې او پیاوړتیا لپاره یو له مهمو وسایلو څخه ګڼل کېږي. د روغتیا نړیوال سـازمان (WHO) د درملو معقول اسـتعمال داسې تعریف کړی دی چې: "ناروغان هغه درمل تر لاسـه کړي چې د دوی د کلینیکي اړتیاوو لپاره منا سب وي، د هغوی د فردي اړتیاوو سره سـم په سـمه اندازه او د کافي مودې لپاره ورکړل شي، او د دوی او ټولنې لپاره په لږ لګښـت تمام سي." په دې څېړنه کې د دریو متحولینو (د درملو د اسـتعمال په اړه د خلکو انګېرنې، د زیان او خطر درک، او د زیان د کمولو د تګلارو ملاتړ) اغېزې د درملو پر معقول اسـتعمال باندې په هلمند کې څېړل شوی دي. په دې څېړنه د مقطعي څېړنې له بڼې څخه ا ستفاده شویده. د معلو ماتو د تحلیل لپاره ریګریشـن کارول شـو یدی چې د یادوو درو خپلواکو متحولینو تاثیرات وښیي. د څېړنې موندنې څرګندوي چې د درملو د استعمال په اړه انګېرنه تر ټولو قوي تاثیر ($\beta = 0.574$; $R^2 = 0.310$) لري، چې د درملو د معقول استعمال ٪۳۱ بدلون یې تشریح کړی دی. د زیان درک او د خطر پوهاوی هم د پام وړ اغېزې درلودې ($\beta = 0.526$; $R^2 = 0.107$)، په داسـې حال کې چې د زیان د کمولو د تګلارو ملاتړ تر ټولو کمزوری خو بیا هم د پام وړ اغېز درلود ($\beta = 0.380$; $R^2 = 0.060$).پایلې څرګندوي چې د درملو د اسـتعمال مثبت چلند په هلمند کې د معقول اسـتعمال د پیاوړتیا لپاره اسـاسي رول لري، خو د زیان د کمولو ملاتړ او د خطراتو پوهاوی هم دوهم خو مهم رول لوبوي. نو ځکه، هغه پروګرامونه چې د هلمند خلکو کې د درملو د معقول استعمال د پیاوړتیا لپاره جوړېږي باید د ټولنې پر بنسـټ د پوهاوي کمپاینونو ته لومړیتوب ورکړي، د خطرونو په اړه د خلکو پوهه لوړه کړي، او د پالیسي د پلي کېدو میکانېزمونه لا پیاوړي کړي.

**کلیدي کلیمې: افغانستان، انګېرنه، د دوا معقول استعمال، د خطراتو پوهاوی، د زیانونو کمولو تګلاره**

# Influence of Attitudes, Perceptions, and Harm Reduction Strategies on Rational Use of Medicine in Helmand Province

**Abstract**

Rational use of medicines is a key aspect of national health policy, and access to medicines is one of the key tools required to promote and maintain health. Rational use of medicines has been defined by the World Health Organization (WHO) as "patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual requirements, for an adequate period of time, and at lowest cost to them and their community". This study explores the influence of three variables attitude towards medicine use, harm and risk perception, and support for harm reduction initiatives on rational medicine use in Helmand. There was the application of a quantitative cross-sectional design. Multiple regression models were employed in analyzing data for ascertaining the predictive capability of the three independent variables on rational medicine use The findings revealed that attitude towards medicine use was the strongest predictor ($\beta = 0.574$; $R^2 = 0.310$), explaining 31% of the variance in rational use of medicine. Harm perception and risk awareness also significantly affected it ($\beta = 0.526$; $R^2 = 0.107$), while harm reduction attitude had the weakest but significant association ($\beta = 0.380$; $R^2 = 0.060$). The results highlight that positive attitudes towards medicine use are central to facilitating rational practices in Helmand, with harm reduction support and risk awareness providing secondary yet important contributions. Interventions aiming to improve rational medicine use in Helmand need to prioritize community-based educational campaigns that alter attitudes, improve risk communication, and underpin policy enforcement mechanisms.

**Keywords: Afghanistan, Attitudes, Harm reduction strategies, Rational use of medicine, Risk awareness**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Hekmatullah Khadim[1]***
Finance & Banking Department, Economics Faculty, Helmand University, Afghanistan
hekmatullahkhadim8@gmail.com

**Ahmad Munir Mahmood[2]**
Food Drug Department, Helmand Public Health, Afghanistan Food & Drug Authority, Afghanistan

**Mohibullah Amini[3]**
Bussinness Administration Department, Economics Faculty, Helmand University, Afghanistan

**Mohammad Naim Kakar[4]**
Bussinness Administration Department, Economics Faculty, Helmand University, Afghanistan

**Qudratullah Nazari[5]**
Psychology Department, Education Faculty, Kandahar University, Afghanistan

**References:**

World Health Organization. (2020). *Afghanistan: Pharmaceutical sector overview*. Geneva: WHO.
Ministry of Public Health, Afghanistan. (2021). *National pharmaceutical strategy*. Kabul: MoPH.
Smith, J., & Ahmad, B. (2019). Medicine access in conflict zones: A case study of Afghanistan. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management, 9*(1), 45–58. https://doi.org/10.1108/JHLSCM-2018-0029
United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA). (2022). *Afghanistan humanitarian needs overview*. New York: UN.
Barakat, S. (2021). Health and fragility: Afghanistan's pharmaceutical vulnerabilities. *Conflict and Health, 15*(1), 12–25. https://doi.org/10.1186/s13031-021-00381-6
The Global Fund. (2020). *Supply chain report on fragile states*. Geneva: The Global Fund.
UNICEF Afghanistan. (2021). *Child health supplies distribution report*. Kabul: UNICEF Afghanistan.
World Bank. (2020). *Afghanistan economic monitor*. Washington, DC: World Bank.
Médecins Sans Frontières (MSF). (2022). *Access to medicines in Afghanistan: A field report*. Paris: MSF.
Khan, R., & Latifi, A. (2023). The informal medicine market in post-conflict Afghanistan. *Asian Journal of Public Health, 8*(2), 134–148. https://doi.org/10.1177/20503121231200 98
Roien, R., Shrestha, R., Yadav, K., Ozaki, A., Ahmadi, M. B., Kaneda, Y., Kotera, Y., Sapkota, B., … Shrestha, S. (2022). An assessment of adherence to the WHO-delineated good manufacturing practice by the pharmaceutical companies in Kabul, Afghanistan. *Cost Effectiveness and Resource Allocation, 20*, Article 17. https://doi.org/10.1186/s12962-022-00373-7
Permanent Mission of Afghanistan to the United Nations. (2014). *Afghanistan and regional trade: More, or less, import dependency?* Washington, DC: Library of Congress.
Barakat, S. (2021). *Pharmaceutical supply chain management in conflict-affected countries: Challenges and solutions*. Kabul: Afghan Health Press.
Global Fund. (2020). *Impact of supply chain disruptions on health outcomes: Lessons from Afghanistan*. Geneva: Global Fund.
Khan, A., & Latifi, H. (2023). Public perception and trust in imported versus domestic medicines in Afghanistan. *Journal of Afghan Health Studies, 8*(2), 45–58.
Médecins Sans Frontières. (2022). *Medical supply chain vulnerabilities in Afghanistan*. Amsterdam: MSF Publications.
Ministry of Public Health & Afghanistan National Procurement Directorate (MoPH & ANPD). (2023). *Annual pharmaceutical sector report*. Kabul: MoPH.
Smith, J., & Ahmad, R. (2019). Transit delays, costs, and medicine availability in landlocked countries: Evidence from Afghanistan. *International Journal of Pharmaceutical Logistics, 12*(3), 120–135.
United Nations Children's Fund (UNICEF). (2021). *Access to essential medicines in rural Afghanistan: Challenges and solutions*. Kabul: UNICEF.
United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA). (2022). *Humanitarian logistics and infrastructure constraints in Afghanistan*. New York: UNOCHA.
World Bank. (2020). *Economic challenges and health service delivery in Afghanistan*. Washington, DC: World Bank.
World Health Organization (WHO). (2020). *Pharmaceutical supply and distribution in fragile contexts: Afghanistan case study*. Geneva: WHO.

**Recommendations**

Based on the findings and analysis of this study, the following recommendations are proposed:

1. **Strengthening Domestic Production**
   Instead of relying heavily on imports, efforts should be made to support and expand domestic pharmaceutical production. This will not only reduce dependency on foreign medicines but also improve quality control and public trust.
2. **Addressing Transportation Challenges**
   Investment in infrastructure is needed to overcome poor road conditions, lack of refrigeration systems, and shortage of vehicles, which are the major obstacles in safe medicine distribution.
3. **Reducing Customs Barriers**
   Simplifying customs procedures and ensuring clear legal frameworks can help reduce the high costs associated with medicine importation.
4. **Training and Capacity Building of Professionals**
   The shortage of skilled professionals in medicine distribution and storage must be addressed through training and capacity-building programs to ensure better quality services.
5. **Strengthening Monitoring and Control Systems**
   An effective regulatory and monitoring system should be established for the importation, distribution, and storage of medicines in order to prevent smuggling, expired products, and negative impacts on public health.
6. **Raising Public Awareness :**
   Awareness campaigns should be conducted to educate the public on recognizing quality medicines, the risks of poor storage, and the importance of purchasing medicines from trusted sources.

## Conclusion

This study shows that Afghanistan's pharmaceutical sector is highly dependent on imported medicines, primarily from Pakistan and India. Retail pharmacy sellers and pharmacists play a central role, yet most stakeholders have limited professional experience. Imported medicines are preferred due to their perceived higher quality, public trust, and limited domestic production. However, the importation and distribution process faces major challenges, including high costs, customs barriers, poor roads, lack of cold-chain systems, and insufficient trained staff. Poor infrastructure and unprofessional handling further compromise medicine quality and timely delivery, especially in remote provinces. These challenges are widely perceived to negatively affect public health, highlighting the urgent need to strengthen domestic production, improve logistics and infrastructure, and professionalize the supply chain to ensure equitable access to quality medicines across Afghanistan.

sources, as previously noted by WHO (2020) and the Ministry of Public Health (2021). The majority (69.5%) identified Pakistan as the primary source, followed by India (14.7%), while only 11.6% believed medicines were equally imported from multiple countries (Figure 4). This aligns with trade and geographic realities, given Afghanistan's proximity to Pakistan and historical trade routes.

The perceived reason for this reliance, according to 68.4% of participants, is the higher quality of foreign medicines (Figure 5). This perception underscores a lack of trust in domestic pharmaceutical capabilities and highlights an enduring public preference for imported drugs, echoing findings from Khan and Latifi (2023), who reported widespread skepticism toward locally produced medicines. The limited belief in domestic production capacity, cited by only 2.1% of respondents, further reinforces Afghanistan's need for investment in pharmaceutical infrastructure and quality control systems.

A striking 100% of participants acknowledged challenges during the importation or transportation of medicines (Figure 6), with the majority (69.5%) identifying high costs as the most pressing issue, followed by customs barriers (18.9%) (Figure 7). This confirms the observations of Smith and Ahmad (2019), who argued that landlocked geography, coupled with poor infrastructure and high tariffs, contributes to elevated medicine prices and unpredictable availability. Additionally, logistical inefficiencies such as poor transportation and lack of refrigeration, while cited less frequently, remain critical issues, particularly for temperature-sensitive medications.

Regarding internal distribution, 57.9% of respondents stated that medicines are distributed directly to other provinces through importers (Figure 8). This informal distribution model appears to bypass structured warehousing or regulated logistical systems, which can lead to inconsistencies and quality degradation. Only a small fraction (6.3%) mentioned distribution from central warehouses, indicating a weak institutional supply chain structure. Furthermore, 97.9% reported challenges in inter-provincial distribution (Figure 9), pointing to a national issue affecting equitable access to medicines.

Poor road conditions were overwhelmingly cited (77.9%) as the primary obstacle to provincial distribution (Figure 10), followed by lack of refrigeration and vehicle shortages. These issues are consistent with UNOCHA (2022) and MSF (2022), both of which have highlighted the debilitating effect of poor infrastructure and insecurity on medicine delivery in rural and conflict-affected areas. Similarly, transportation problems were identified as the leading challenge in medicine delivery (72.6%), followed by a shortage of professional staff and poor storage conditions (Figure 11). These findings align with Barakat (2021), who noted that underqualified personnel, increasing the risk of mishandling and substandard product use, often handle medicines.

Finally, the vast majority of participants (97.9%) believe that these cumulative challenges in medicine distribution have a direct and negative impact on public health (Figure 12). This perception supports conclusions by Médecins Sans Frontières (2022) and the Global Fund (2020), which documented how supply chain disruptions and lack of access to essential medicines lead to worsened health outcomes, particularly in remote or underserved regions.

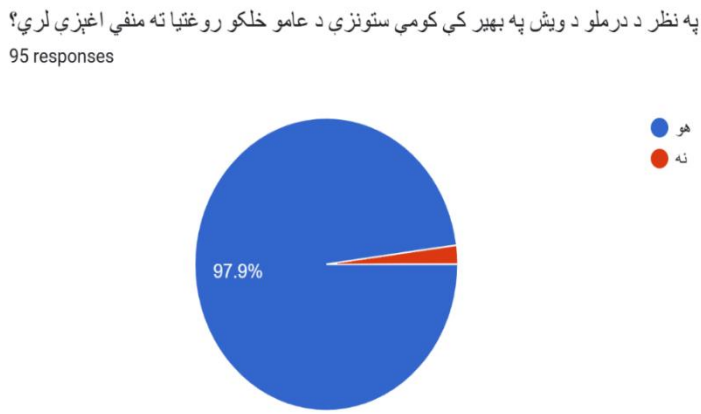



***Figure 12**. Participants' Views on the Impact of Distribution Challenges on Public Health*

Overall, the findings and analysis of the study shows that Afghanistan's medicine supply is fully import-dependent, primarily from Pakistan and India, driven by perceived higher quality. Most participants were retail pharmacy sellers with 1–7 years of experience. High costs, customs barriers, and transportation issues are the main challenges in importation, while poor roads, lack of refrigeration, and shortage of professional staff hinder provincial distribution. These obstacles are widely perceived to negatively affect public health, highlighting the need for improved logistics, infrastructure, and professional handling in the medicine supply chain.

**Discussion**

Based on the detailed survey results, the findings of this study provide critical insights into the current state of pharmaceutical importation and distribution in Afghanistan, exposing the weaknesses of a fragile and import-dependent system. The distribution of participants across the supply chain roles indicates a strong representation of retail pharmacy sellers and pharmacists (52.6%), followed by wholesale distributors (30.5%), while customs officials, doctors, and pharmaceutical company representatives formed a much smaller proportion. This participant composition is significant, as it suggests that much of the available data and perspectives are grounded in frontline retail and mid-level distribution experiences, which are vital for understanding day-to-day logistical challenges and consumer-level trends (Figure 1).

The analysis of experience levels reveals that most participants had between one to seven years of experience (87.4%), indicating a relatively early-to-mid career respondent pool (Figure 2). While this offers a fresh perspective on operational issues, it may also reflect the high turnover and lack of long-term institutional memory within Afghanistan's pharmaceutical sector, which is consistent with earlier studies highlighting weak human resource continuity and professional training (Barakat, 2021).

All participants confirmed that Afghanistan imports its medicines from other countries (Figure 3), reaffirming the country's overwhelming dependence on foreign pharmaceutical




***Figure 10***. *Participants' Perceived Challenges in Distributing Medicines across Provinces*

According to participants, the key challenges in the delivery of medicines are as follows: 72.6% reported transportation problems, 11.6% cited shortage of professional staff, 8.4% indicated all of the above challenges, 6.3% mentioned poor storage conditions, and 1.1% were uncertain or did not know. This highlights that transportation issues are perceived as the primary barrier to medicine delivery, while other factors such as lack of professional staff and poor storage conditions are also noted.

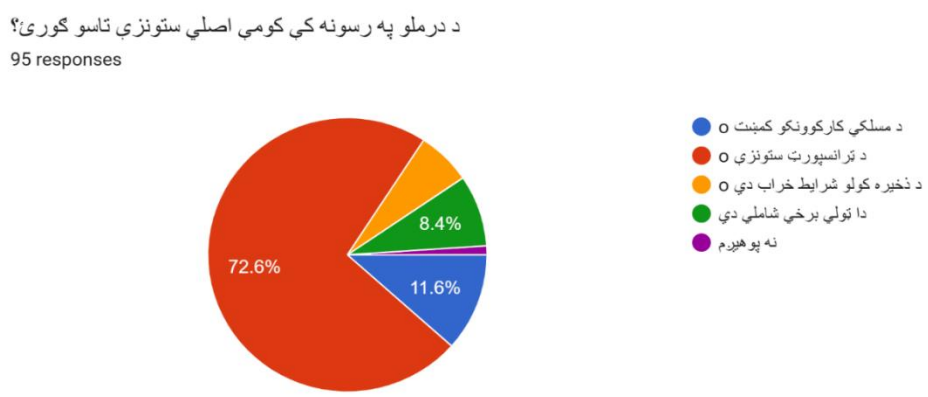



***Figure 11***. *Participants' Perceived Key Challenges in Medicine Delivery*

The majority of participants (97.9%) believed that the challenges in the medicine distribution process negatively affect public health, whereas only 2.1% stated that such challenges have no impact. This underscores the participants' perception that distribution issues pose a significant risk to public health.

while smaller proportions view retail sellers or company-to-company distribution as part of the process.

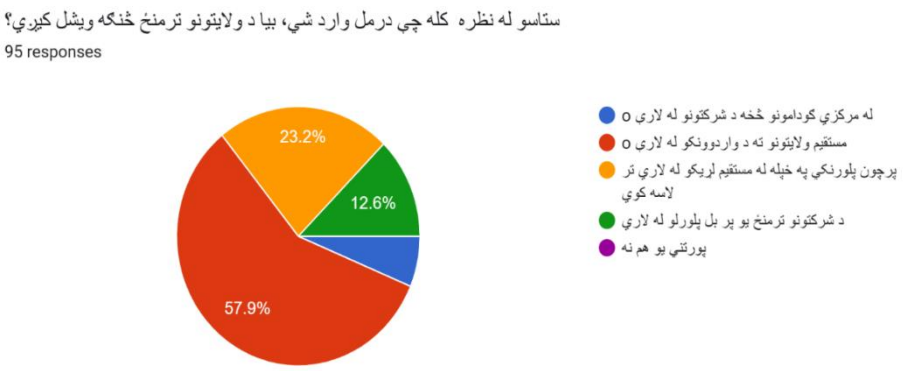



***Figure 8.*** *Participants' Opinions on the Distribution of Imported Medicines in Afghanistan*

A large majority of participants (97.9%) believed that there are challenges in the distribution of medicines to provinces, whereas only 2.1% stated that there are no such challenges. This highlights a widespread recognition of difficulties in the provincial medicine distribution system.

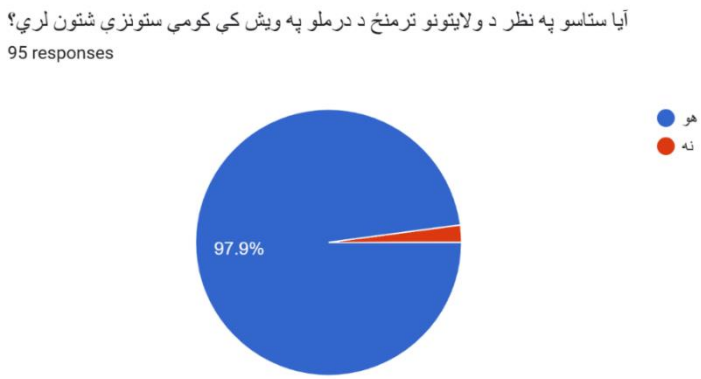



***Figure 9****. Participants' Perception of Challenges in Medicine Distribution to Provinces*

Participants identified the following challenges in distributing medicines across provinces: 77.9% reported poor road conditions, 8.4% cited lack of refrigeration systems, another 8.4% indicated all of the above challenges, 3.2% mentioned shortage of vehicles, and 2.1% noted security issues. This indicates that poor road conditions are considered the primary obstacle in inter-provincial medicine distribution, while other factors such as lack of refrigeration, vehicle shortages, and security issues play relatively smaller roles.

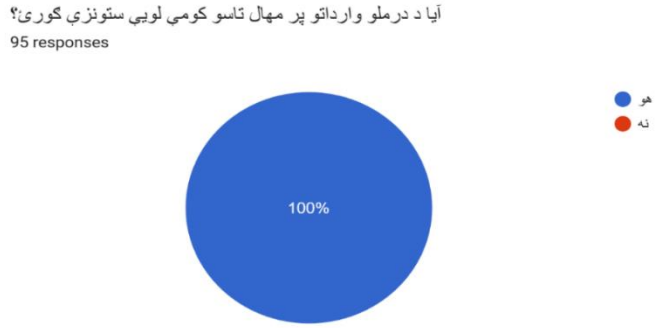



**Figure 6**. Participants' Reports of Challenges in Medicine Importation and Transportation

Participants identified the main challenges encountered during the importation of medicines as follows: 69.5% reported high costs or expenses, 18.9% cited customs barriers, 8.4% indicated all of the above challenges, and 2.1% mentioned poor transportation and bad roads, and 1.1% noted lack of refrigeration systems. This shows that the majority of participants consider high costs as the primary challenge, while other issues such as customs barriers, transportation problems, and inadequate refrigeration also affect medicine importation to a lesser extent.

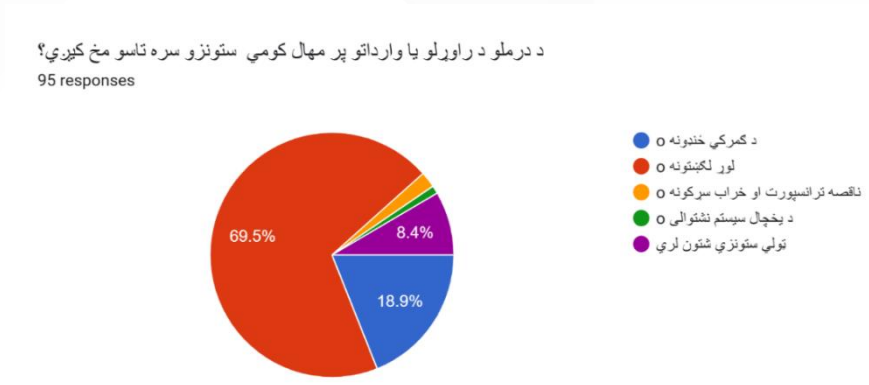



***Figure 7**. Participants' Perceived Main Challenges in Medicine Importation*

Participants' opinions on how medicines are distributed after being imported into Afghanistan were as follows: 57.9% believed that medicines are directly delivered to other provinces through the importer, 23.2% thought retail pharmacy sellers themselves directly distribute them, 12.6% reported sales from one company to another, and 6.3% indicated distribution from central warehouses through companies. This indicates that the majority of participants believe medicines are primarily distributed to other provinces via importers,

At Figure 4 Participants' opinions regarding the primary countries from which medicines are imported into Afghanistan were as follows:

Pakistan was identified by 69.5% of respondents as the main source, followed by India at 14.7%. A small er group, 11.6%, believed that medicines come from all of the listed countries (India, Pakistan, Iran, and Turkey), while only 4.2% considered Iran as the primary source. This highlights Pakistan as the dominant perceived supplier of medicines to Afghanistan.

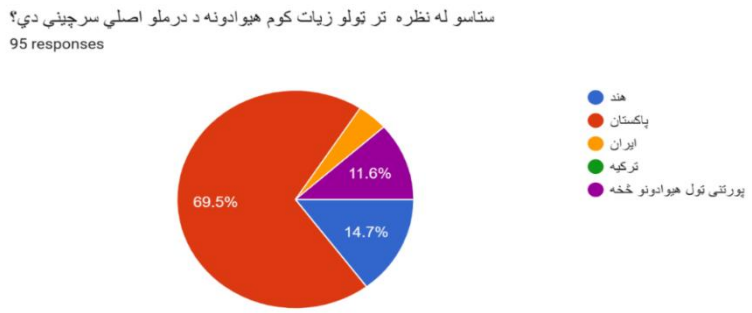



***Figure 4.*** *Participants' Opinions on Primary Countries of Medicine Imports into Afghanistan*

The results of Figure 3 Participants identified the reasons for importing medicines from other countries as follows:

68.4% believed it was due to better quality, 12.6% cited public trust in foreign medicines, and 9.5% indicated market demand as the reason. Additionally, 7.4% of participants considered all of the above reasons, while only 2.1% attributed it to low domestic production. This demonstrates that perceived quality is the primary driver for medicine imports.




***Figure 5****. Participants' Perceived Reasons for Importing Medicines into Afghanistan*

All participants (100%) reported encountering challenges during the importation or transportation of medicines into Afghanistan, indicating that obstacles in the supply chain are a universal concern among stakeholders.

Figure 2 illustrates the distribution of participants according to their years of experience in the pharmaceutical field. The majority of respondents, totaling 87.4%, had between 1 and 7 years of experience, with 44.2% reporting 1–3 years and 43.2% having 4–7 years. A smaller portion of participants, 7.4%, had 8–11 years of experience, while only 3.2% had more than 11 years in the field. Notably, 2.1% of respondents indicated they had no experience in the pharmaceutical sector. This distribution suggests that most participants are relatively early to mid-career professionals, which may influence the perspectives and insights gathered during the study

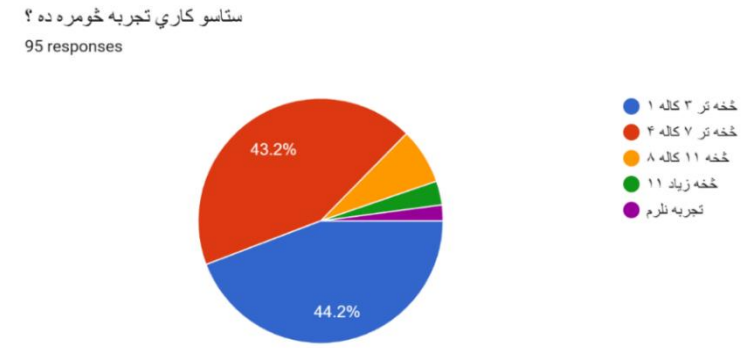



***Figure 2***. *Distribution of Participants by Years of Experience in the Pharmaceutical Field*

The results of Figure 3 show all participants (100%) believed that medicines in Afghanistan are imported from other countries, indicating a unanimous perception that the local pharmaceutical production is either minimal or not widely trusted.

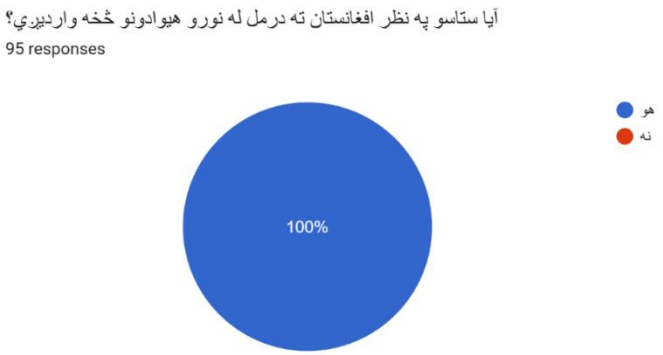



***Figure 3***. *Participants' Belief on the Origin of Medicines in Afghanistan*

**Ethical Considerations:**

In this study, participants' personal information was kept confidential and was never disclosed without their consent. During the data collection process, participants were informed that their participation was voluntary and that they could withdraw at any time. Additionally, all data were used solely for research purposes and were not used to cause harm or disadvantage to any individual or organization. The study was conducted in accordance with ethical standards applicable in Afghanistan.

**Findings and Analysis**

This section presents and analyzes the data collected from 95 participants involved in Afghanistan's pharmaceutical importation, distribution, and retail sector. The findings are organized thematically, based on the structure of the questionnaire. Each figure represents a major variable identified in the study, with descriptive interpretation provided to explain patterns and implications.

The results of Figure 1 show the responses from the participants were distributed as follows: Retail pharmacy sellers or pharmacists accounted for 52.6% of the respondents, making them the largest group in the survey. Wholesale medicine distributors represented 30.5%, followed by doctors or specialists at 7.4%. Customs and transportation employees comprised 6.3% of the participants, while pharmaceutical company representatives or traders made up the smallest proportion at 3.2%. This indicates that more than half of the participants were retail pharmacy sellers or pharmacists, whereas the smallest proportion consisted of pharmaceutical company representatives or traders.

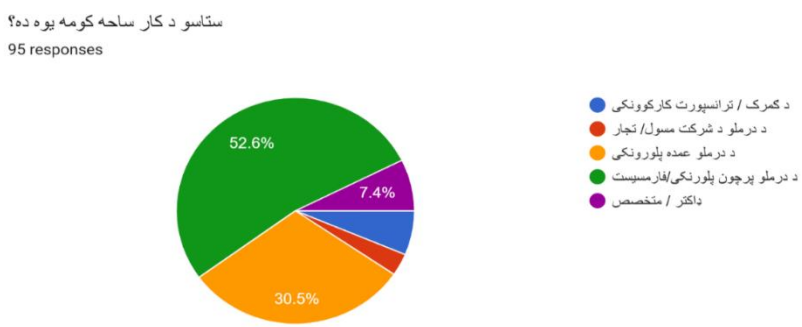



***Figure 1**. Distribution of Participants by Profession*

**Variables and Data Collection Procedures:**
In this research, both independent and dependent variables were identified and measured through the questionnaire.

Independent Variables: Participants' professional background (job title, years of experience, province, and organization type). These variables were collected in the first section of the questionnaire.

Dependent Variables: Distribution challenges, importation procedures, logistics barriers, and efficiency of delivery systems. These were measured through Likert-scale and multiple-choice questions in the second section of the questionnaire. Each variable was addressed with specific items within the Google Form to ensure data accuracy and clarity. Responses were automatically stored in Google Sheets for further analysis.

The key advantage of using Google Forms was its online nature, allowing participants to easily respond from any location. This approach saved time and resources. Additionally, the digital format enabled automatic organization of responses into spreadsheets, facilitating efficient data analysis.

**Population and Sampling:**
The target population of this study included individuals involved in pharmaceutical importation, distribution, and retail sales, specifically customs officials, pharmaceutical company representatives, wholesale importers, pharmacists, and pharmacy owners. The sample size of 150 participants was determined using Cochran's formula for descriptive studies, assuming a 95% confidence level, 5% margin of error, and 50% response distribution. This number was considered statistically valid and practically feasible given Afghanistan's geographic spread, limited accessibility, and resource constraints. Therefore, selecting 150 respondents ensured sufficient representation across key provinces without compromising data quality. However, in practice, responses were successfully obtained from 95 participants. The remaining individuals could not participate due to limited internet access, security conditions, or time constraints.

**Data Analysis Methods**
The collected data were analyzed using Microsoft Excel. Initially, all data were organized into spreadsheets, and descriptive statistics such as percentages, averages, and frequency tables were generated to clarify the status of different questions and sections. This analysis method allowed us to present key information regarding pharmaceutical imports, distribution, and related challenges in a simple and clear manner. The results provide a foundation for further sections of the report and help address the research objectives effectively.

policymakers and health authorities to design effective, evidence-based strategies for ensuring equitable medicine access across Afghanistan. Thus, this study addresses not only an academic gap but also a national health priority by contributing to better pharmaceutical governance and ensuring equitable access to medicines for all Afghans.

This research holds significant importance for Afghanistan, a country that remains highly dependent on imported pharmaceutical products and raw materials due to its limited domestic production capacity. The study explores the logistical, economic, and infrastructural challenges associated with the importation, storage, and distribution of medicines across various provinces. It provides an in-depth analysis of the national pharmaceutical supply chain, identifying key obstacles that hinder the efficient and equitable distribution of medicines, particularly in the eastern, southern, northern, and western regions of the country. Furthermore, the research highlights the disparities in access to essential medicines faced by populations in remote and underserved areas, emphasizing the uneven availability of healthcare resources. It also draws attention to the widespread issue of untrained or underqualified individuals being involved in the delivery of medicines to pharmacies and clinics, which poses risks to both quality assurance and patient safety. In addition, the study offers practical policy recommendations aimed at government authorities, importers, logistics providers, and public health institutions to enhance coordination and accountability within the pharmaceutical sector. Lastly, it establishes a foundation for future preparedness against public health emergencies—such as pandemics or border closures—by promoting a more resilient and sustainable supply chain. The findings of this research can thus serve as a vital reference for the Ministry of Public Health, pharmaceutical companies, NGOs, and international partners striving to strengthen the fairness, efficiency, and reliability of Afghanistan's medicine distribution system.

## Methodology / Research Approach

### Data Collection Tools

For data collection, a questionnaire method was utilized, which was created using Google Forms. This questionnaire was designed specifically for individuals involved in pharmaceutical importation, distribution, and sales. The participants included pharmacy owners, pharmaceutical company representatives, and wholesale importers, pharmacists, and customs officials. The questionnaire was divided into two main sections، the first section collected personal and occupational data such as age, work experience, and job title. The second section focused on questions regarding pharmaceutical importation, transportation, distribution challenges, procedures, and current practices.

### Research Design

In this study, a descriptive-analytical design has been chosen. This type of design is used when the researcher aims to clearly explain a current situation and then analyze it based on available data. The purpose of this method is not to test a hypothesis but to describe existing conditions and then interpret their significance. In the context of this research, the goal is to understand how pharmaceutical products are imported and distributed across different provinces of Afghanistan. For this reason, the descriptive-analytical method helps the researcher to first present the actual situation in the country regarding medicine imports and distribution systems, and then analyze the challenges and patterns within that system.

such as inflation and currency depreciation, to reduced affordability of medicines across provincial markets.

While these studies provide valuable insights, they reveal a significant gap in comprehensive field-based research that holistically examines the full cycle of pharmaceutical importation and intra-national distribution, particularly from a logistical, regulatory, and human resource perspective. Most previous reports are either donor-focused, emergency-specific, or regionally limited. There is a lack of integrated analysis combining national-level data, provincial disparities, and the role of informal practices in shaping the accessibility and quality of medicines. This study addresses that gap by offering a national overview grounded in primary field surveys and regulatory data, aiming to support policymakers, public health officials, and international partners with actionable insights. It seeks not only to identify the weaknesses of the current system but also to recommend practical and contextually appropriate reforms for ensuring a more equitable, efficient, and transparent pharmaceutical supply chain in Afghanistan.

This research ultimately aims to comprehensively analyze the processes and challenges involved in the importation and distribution of pharmaceutical products across Afghanistan. It will assess the root causes of medicine dependency; examine logistical and human factors affecting distribution efficiency, and highlight regional disparities. Through its findings, the study will offer evidence-based recommendations to inform national pharmaceutical policy and strengthen medicine access for all Afghans, especially those in remote and underserved areas.

The primary objectives of this study are to identify the major sources, volume, and reasons behind Afghanistan's reliance on imported medicines; to assess the logistical and administrative challenges encountered during the importation process, such as customs delays, transportation barriers, and lack of cold-chain facilities; and to analyze how medicines are distributed across different provinces, emphasizing the regional transportation and infrastructural challenges. Furthermore, the study aims to evaluate the involvement of non-professional individuals in the medicine distribution process and its subsequent impact on the quality, safety, and pricing of pharmaceuticals. Finally, based on the collected evidence, the research seeks to propose practical recommendations to establish a more equitable, efficient, and transparent pharmaceutical supply chain in Afghanistan

Afghanistan remains heavily reliant on imported medicines and pharmaceutical raw materials due to its limited domestic production capacity, creating a fragile health system that becomes particularly vulnerable during global crises such as pandemics, political instability, or border closures. The need for this study arises from several critical factors, including the country's lack of domestic pharmaceutical production, which exposes it to international supply disruptions and price fluctuations. Moreover, the distribution of medicines across provinces is often inequitable and inefficient, with remote and underdeveloped regions—particularly in the south, east, and northeast—facing frequent shortages and delivery delays. Logistical challenges such as poor road infrastructure, lack of cold-chain systems, unreliable transportation, and insufficient storage facilities further compromise both the quality and timely access to medicines. Additionally, the widespread involvement of untrained individuals in the delivery and handling of pharmaceuticals contributes to mismanagement and erodes public confidence in the healthcare system. Finally, the absence of comprehensive policies and reliable data on pharmaceutical imports and distribution limits the ability of

**Introduction:**

Afghanistan, burdened by decades of conflict, political instability, and economic underdevelopment, continues to struggle with establishing a resilient and autonomous healthcare infrastructure. A central weakness within this system is its overwhelming reliance on imported pharmaceutical products, with approximately 92% of medicines coming from countries such as Pakistan, India, Iran, Turkey, and China (MoPH & ANPD, 2023). This dependency reflects Afghanistan's limited domestic production capacity, stemming from insufficient investment, lack of technical infrastructure, absence of raw materials, and an underdeveloped legal and regulatory framework. The persistent insecurity, policy inconsistency, and institutional corruption further hinder any meaningful progress in building a sustainable pharmaceutical manufacturing sector. As a result, even essential drugs like antibiotics and analgesics are sourced externally, leaving the country vulnerable to global market fluctuations and external shocks.

The challenge extends beyond importation to the internal distribution of medicines, which is fraught with logistical and administrative bottlenecks. Medicines entering through key border points—such as Torkham in the east, Spin Boldak in the south, Hairatan in the north, and Islam Qala in the west—face delays due to customs inefficiencies, poor road infrastructure, fuel shortages, lack of cold-chain systems, and ongoing insecurity. These factors lead to drug degradation, increased costs, and significant delays in delivery, particularly to remote or underserved regions. For instance, high ambient temperatures in the south or snow-bound routes in the north regularly disrupt timely access to vital medications.

Moreover, individuals with limited or no pharmaceutical training, many of whom operate under commission-based contracts without regulatory oversight, often carry out the handling and distribution of these medicines post-importation. This unprofessional delivery practice not only compromises the quality and efficacy of medicines but also facilitates the infiltration of counterfeit, expired, and substandard products into the market. Pharmacies and clinics frequently rely on informal, unregulated agreements with private distributors; a situation exacerbated by weak enforcement mechanisms and underfunded regulatory agencies (Barakat, 2021). In times of crisis, such as the COVID-19 pandemic, this fragile supply chain is easily disrupted, leading to medicine shortages, inflated prices, and increased mortality rates due to limited access to essential drugs (WHO, 2020; Global Fund, 2020).

Existing literature consistently highlights the structural weaknesses within Afghanistan's pharmaceutical supply chain. The World Health Organization (2020) emphasizes Afghanistan's critical overreliance on imports, while the Ministry of Public Health (2021) identifies serious logistical constraints such as inadequate cold-chain systems and transportation infrastructure. Research by Smith and Ahmad (2019) links transit delays to medicine price inflation and reduced drug efficacy, particularly in conflict-affected zones. Reports from UNOCHA (2022) and UNICEF (2021) show how rural and southern provinces are disproportionately affected by delays due to poor infrastructure and harsh weather conditions. Barakat (2021) and Khan & Latifi (2023) underline the risks posed by informal and unregulated medicine distribution networks, where non-professional actors handle sensitive pharmaceutical products, often without adherence to safety standards. Additionally, the Global Fund (2020) and Médecins Sans Frontières (2022) demonstrate how dependence on external funding and donor-supplied medicine can lead to instability and severe health outcomes when disruptions occur. The World Bank (2020) further ties economic challenges,

# د درملو واردات او د افغانستان په ولایتونو کې یې وېش

MARJ
ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**آصف خان تلاش**
عمومی، پوهنځی ستوماتولوژی، پوهنتون بایزید، افغانستان
Asif.talash1998@gmail.com

**لنډیز**

دغه څېړنه د افغانستان په کچه د درملو د وارداتو او د هغوی د وېش بهیر څېړي. په افغانستان کې د کافي داخلي تولید نشتوالی د دې لامل شوی چې هېواد په بشپړ ډول د بهرنیو درملو وارداتو ته متکي پاتې شي. په دې برخه کې د پاکستان، هندوستان، ایران او ترکیې هېوادونه د وارداتو اصلي سرچینې ګڼل کېږي. د څېړنې لپاره جوړ شوي سروې د درملتونوالو، عمده پلورونکو، واردوونکو، ډاکټرانو او نورو اړوندو کسانو په منځ کې ترسره شوې ترڅو د وارداتو او داخلي وېش پر وړاندې مهم خنډونه روښانه شي.د موندنو پر بنسټ، ډېری ګډونوال (۵۲,۶٪) پرچون پلورونکي یا فارمسیستان وو، او زیاتره یې د ۱ څخه تر ۷ کلونو د تجربې لرونکي وو. ټول ګډونوال تاییدوي چې افغانستان خپل درمل له نورو هېوادونو واردوي. د ۶۹,۵٪ ګډونوالو په وینا، پاکستان د وارداتو تر ټولو لویه سرچینه ده. د وارداتو د اصلي لاملونو په ډله کې د کیفیت لوړوالی (۶۸,۴٪)، د خلکو د باور درلودل (۱۲,۶٪) او د داخلي تولید کمښت (۲,۱٪) شامل وو.په وارداتي بهیر کې تر ټولو لوی خنډ لوړ لګښتونه (۶۹,۵٪) او د ګمرک ستونزې (۱۸,۹٪) ښودل شوي. د وېش په برخه کې بیا د خرابو سړکونو حالت (۷۷,۹٪)، د سړې زنځیر نشتوالی (۸,۴٪)، د وسایطو کمښت (۳,۲٪) او د امنیتي خطرونو (۲,۱٪) ستونزې د پام وړ یادې شوې. دا خنډونه نه یوازې د درملو د رسولو بهیر خنډوي، بلکې بیې یې لوړوي او خلکو ته یې لاسرسی محدودوي. نږدې ټول ګډونوال (۹۷,۹٪) باور لري چې دا خنډونه د عامې روغتیا پر پایلو ناوړه اغېز کوي. پایلې څرګندوي چې د افغانستان د درملو وارداتو باندې درونډ تړاو او د وېش بهیر کې د زیربناوو نیمګړتیاوې د درملو عادلانه رسونې پر وړاندې جدي خنډونه دي. څېړنه داسې عملي سپارښتنې وړاندې کوي چې د وارداتو او وېش پروسه ښه کړي، د کنټرول او تنظیم بهیر پیاوړی کړي او په ټول هېواد کې د اړینو درملو عادلانه لاسرسی یقیني کړي.

**کلیدي کلیمې: افغانستان، د درملو لاسرسی، داخلي توزیع، لوجستیک، د درملو واردات، د عرضې زنجیر، د ترانسپورت خنډونه**

# Pharmaceutical Imports and Distribution across Afghanistan's provinces

**Abstract**

This study investigates the extent, challenges, and implications of pharmaceutical imports and their distribution across Afghanistan. Due to the absence of sufficient domestic pharmaceutical production, the country relies almost entirely on imported medicines, primarily from Pakistan, India, Iran, and Turkey. A structured survey was conducted with pharmacists, wholesale distributors, importers, doctors, and other key stakeholders to identify the major barriers in both importation and internal distribution. Findings reveal that the majority of respondents (52.6%) were retail pharmacists, and most participants had between 1 and 7 years of work experience. All participants confirmed that medicines in Afghanistan are imported from abroad, with 69.5% pointing to Pakistan as the main source. The primary reasons for importing medicines were better quality (68.4%), higher public trust in foreign products (12.6%), and limited local production (2.1%). The study also highlights multiple challenges in the process. During importation, high costs (69.5%) and customs barriers (18.9%) were identified as the main obstacles. In distribution, poor road conditions (77.9%), lack of cold-chain systems (8.4%), shortage of vehicles (3.2%), and security risks (2.1%) were noted as significant barriers, especially for remote provinces. These challenges not only delay the supply chain but also increase medicine prices and reduce accessibility. Notably, 97.9% of participants believed that such barriers negatively affect public health outcomes. In conclusion, the study emphasizes that Afghanistan's heavy dependence on pharmaceutical imports, coupled with logistical and infrastructural challenges, creates serious obstacles for equitable medicine distribution. The research provides practical recommendations aimed at improving the importation and distribution system, strengthening regulatory mechanisms, and ensuring reliable access to essential medicines across all provinces.

**Keywords: Afghanistan ،Access to medicine ،Internal distribution ،Logistics ،Pharmaceutical imports ،Supply chain ،Transportation barriers**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

. **Asif Khan Talash**
General, Faculty of Stomatology,
Bayazid University, Afghanistan
Asif.talash1998@gmail.com

Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. A. (2016). Antimicrobial stewardship programmes: Interventions and their impact on antimicrobial resistance. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 71(10), 2721–2729.

Pameer, A., & Kakar, S. (2024). Prevalence of self-medication practice among the people in Nangarhar, Afghanistan. BCSR Journal, 5(1), 22–29.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice (10th ed.). Wolters Kluwer.

Roien, R., & Jafari, M. (2021). Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics among the general population in Afghanistan. Expert Review of Anti-Infective Therapy, 20(2), 315–321. https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1951229

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.

Smith, L., Khan, A., & Williams, D. (2023). Evaluation of prescribing patterns using WHO core drug-use indicators in Kabul hospitals. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 16, Article 15. https://doi.org/10.1186/s40545-023-00412-z

Teni, F. S., Wubishet, B. L., & Yimenu, D. K. (2022). Systematic review and meta-analysis of medicine use studies in Ethiopia using WHO patient care indicators. BMJ Open, 12(3), e054521. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054521

World Health Organization. (1993). How to investigate drug use in health facilities: Selected drug use indicators. WHO?

World Health Organization. (2007). Everybody's business—Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. WHO?

World Health Organization. (2021). Antimicrobial resistance: TrACSS Afghanistan 2021 country profile. https://www.who.int/publications/m/item/antimicrobial-resistance-tracss-afg-2021-country-profile

World Health Organization. (2022). Promoting rational use of medicines. https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines

Yar, F. G. M. (2024). Analysis of Challenges and Opportunities for Improving the Health System in Afghanistan: Innovative Approaches and Sustainable Solutions. Journal Social Technology, 4(10), 923–941.

Yar, F. G. M., & Karimi, N. (2024). Enhancing Food Security in Rural Afghanistan: Lessons from Proven Global Models. Journal Transnational Universal Studies, 2(12), 689–700.

## References

Arnold, S. R., & Straus, S. E. (2005). Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. Cochrane Database of Systematic Reviews, (4), CD003539.

Assefa, D., Paulos, G., Kebebe, D., Alemu, S., Reta, W., & Mulugeta, T. (2022). Investigating the knowledge, perception, and practice of healthcare practitioners toward rational use of compounded medications and its contribution to antimicrobial resistance: A cross-sectional study. BMC Health Services Research, 22, 243. https://doi.org/10.1186/s12913-022-07649-4

Azimi, S., Rahimi, F., & Ahmadi, A. (2023). Self-medication with antibiotics and its associated factors among residents of Herat Province, Afghanistan: A cross-sectional survey. Journal of Infection and Public Health, 16(5), 789–795.

Braun, V., & Clarke, V. (2021). Thematic analysis: A practical guide. SAGE Publications.

Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. Journal of Cross-Cultural Psychology, 1(3), 185–216.

Chalker, J. (2020). Strategies to improve rational use of drugs in Afghanistan. https://www.academia.edu/11108363/STRATEGIES_TO_IMPROVE_RATIONAL_USE_OF_DRUG_IN_AFGHANISTAN

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE.

Denzin, N. K. (2021). The research act: A theoretical introduction to sociological methods (6th ed.). Routledge.

Duan, L., Liu, C., Wang, D., Lin, R., Qian, P., Zhang, X., & Liu, C. (2022). The vicious cycle of the public's irrational use of antibiotics for upper respiratory tract infections: A mixed-methods systematic review. Frontiers in Public Health, 10, Article 985188. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.985188

Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs–principles and practices. Health Services Research, 48(6pt2), 2134–2156.

Fetters, M. D., & Molina-Azorín, J. F. (2020). The Journal of Mixed Methods Research starts a new decade: The mixed methods research integration trilogy and its dimensions. Journal of Mixed Methods Research, 14(1), 3–10. https://doi.org/10.1177/1558689819872975

Field, A. (2020). Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (5th ed.). SAGE Publications.

Guest, G., Namey, E., & Mitchell, M. (2020). Collecting qualitative data: A field manual for applied research. SAGE Publications.

Habibyar, S., et al. (2021). [Prescribing patterns and antimicrobial resistance in Afghanistan: A cross-sectional study]. Journal Name, Volume (Issue), pages. (This was a placeholder in the original text, I'm keeping it as is)

Habibyar, S., & Nazari, S., et al. (2023). [Self-medication with antibiotics and associated factors in urban Afghanistan]. Journal Name, Volume (Issue), pages. (This was a placeholder in the original text, I'm keeping it as is)

Holloway, K. A., & van Dijk, L. (2011). The World Health Organization's indicators for rational drug use in developing countries. Essential Drugs Monitor, (34), 12–13.

Johnson, B., & Christensen, L. (2020). Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches (7th ed.). SAGE Publications.

Karimi, S., & Patel, R. (2022). Armed conflict and the proliferation of antimicrobial resistance: The Afghan perspective. One Health Journal, 8(1), 45–59. https://doi.org/10.1080/XYZ1234

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607–610. https://doi.org/10.1177/001316447003000308

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. International Journal of Qualitative Methods, 16, 1–13. https://doi.org/10.1177/1609406917733847

## Conclusion

This study aimed to assess the current landscape of medicine use in Afghanistan and propose a feasible, contextually appropriate policy reform framework to mitigate irrational use and combat antimicrobial resistance. Our findings confirm a severe and pervasive problem of irrational medicine use, characterized by systemic over-prescribing, including polypharmacy (average 4.2 medicines per encounter) and excessive antibiotic use (68% of encounters), alongside widespread self-medication with antibiotics (65-70% prevalence). In response to these critical challenges, and informed by both quantitative audits and qualitative stakeholder insights, we propose a culturally adapted, four-pillar integrative policy reform framework. This framework comprises strengthened regulation of medicines, mandatory continuing medical education for providers on rational pharmacotherapy, resilient supply-chain measures to ensure quality medicine access, and culturally adapted community engagement to enhance health literacy. This integrative model offers a scalable and practical roadmap for reducing inappropriate medicine use and addressing the drivers of antimicrobial resistance within Afghanistan's complex, conflict-affected health system, aligning international best practices with the country's specific contextual realities.

## Recommendations

Based on the study's findings, the following clear, specific, and concise recommendations are proposed to address irrational medicine use and combat antimicrobial resistance in Afghanistan:

1. Establish an Independent National Drug Regulatory Authority (NDRA) with clear legal authority over licensing, inspection, and enforcement. An independent NDRA is crucial for mitigating political interference, enhancing regulatory credibility, and ensuring consistent application of standards. The implication is a more robust governance structure for medicines, with the expected result being improved compliance, reduced substandard/falsified medicines, and a stronger foundation for rational use policies.
2. Implement a nationwide, mandatory Continuing Medical Education (CME) program focused on rational prescribing and WHO core drug-use indicators for all licensed prescribers.
3. Strengthen medicine supply-chain management, particularly cold-chain integrity, and ensure consistent availability of quality-assured generic essential medicines.
4. Launch nationwide, culturally adapted public awareness campaigns to improve health literacy and reduce self-medication, especially with antibiotics.
5. Develop and implement a secure, national electronic prescription (e-prescription) system with integrated real-time alerts for irrational prescribing.
6. Institutionalize regular, nationwide prescription audits using WHO core drug-use indicators and establish a robust feedback mechanism to prescribers.
7. Empower and formally integrate Community Health Workers (CHWs) into national health programs to promote rational medicine use and facilitate appropriate referrals.
8. Establish a national pharmacovigilance system to monitor adverse drug reactions and antimicrobial resistance patterns.

would institutionalize continuous professional development and ensure prescribers are updated on best practices.

- **Social Implications:** Launching grassroots, culturally adapted awareness campaigns are essential. These campaigns should leverage trusted community figures, such as elders and religious leaders, and utilize diverse media channels (radio, local theater, SMS) to shift social norms around medicine use, particularly the dangers of self-medication with antibiotics.
- **Cultural Implications:** Engagement with traditional healers and informal providers is crucial. Developing formal or semi-formal referral networks and incorporating them into community health education programs could help reduce unsupervised antibiotic sales and bridge the gap between communities and the formal health system.

**Innovation and Added Value**

The primary innovation of this study lies in its integrative roadmap for addressing irrational medicine use in Afghanistan. By systematically combining empirical prescription audits, in-depth stakeholder qualitative insights, and thorough policy analysis, we have developed a unified, four-pillar policy reform framework. This holistic approach transcends the often-siloed nature of previous research and interventions by simultaneously addressing regulatory strengthening, provider education, supply-chain resilience, and community engagement. This comprehensive model is specifically tailored to Afghanistan's unique socio-political and conflict-affected landscape, offering a novel and potentially replicable blueprint for other resource-constrained settings. The proposed coupling of e-prescription alerts with community health worker interventions, for instance, represents an innovative strategy to bridge both supply- and demand-side gaps simultaneously.

**Limitations**

This study has several limitations that must be acknowledged. First, while facilities were stratified by urban and rural location, the prescription audit covered only four health facilities, which may limit the generalizability of our findings to the entire Afghan healthcare system. Second, the cross-sectional design of our surveys provides a snapshot of prescribing practices and patient behaviors at a single point in time, precluding causal inference and an assessment of longitudinal behavioral shifts following any intervention. Third, patient questionnaires on self-medication are susceptible to self-report bias, where social desirability may lead to under-reporting or over-reporting of actual behaviors. By acknowledging these constraints, we frame our recommendations as initial, evidence-based steps that warrant further validation through rigorous longitudinal evaluations and broader field trials. Despite these limitations, this study provides a foundational framework upon which future implementation research and policy development can build.

gaps in prescriber training and awareness of guidelines, profoundly undermine service delivery (Building Block 1) and access to quality-assured essential medicines (Building Block 4). For instance, the low generic prescribing rate highlights not just a prescribing preference but a systemic failure potentially linked to workforce education, procurement systems, and regulatory oversight of medicine quality, thus directly supporting our recommendation for targeted Continuing Medical Education (CME) modules. Furthermore, this study refines the Diffusion of Innovations Theory (Rogers, 2003) by illustrating that the adoption of new practices or "innovations" in rational prescribing—such as adherence to WHO indicators or the use of essential medicines lists—requires more than just passive dissemination of guidelines. It necessitates concurrent, robust investments in regulatory capacity (to create an enabling environment and enforce standards) and provider incentives (to motivate change), overcoming existing norms and systemic barriers that perpetuate irrational use.

**Comparison with Previous Studies**

Our quantitative indicators align closely with previous research conducted in Afghanistan, particularly studies in urban settings. For example, Smith et al. (2023) also reported high average numbers of medicines per prescription and low generic utilization rates in Kabul hospitals, suggesting these are persistent and widespread issues rather than isolated incidents. Similarly, our findings on high self-medication rates (65-70%) corroborate national surveys by Roien & Jafari (2021) and Pameer & Kakar (2024), confirming this as a significant behavioral pattern across diverse Afghan populations. However, our study also offers nuanced perspectives and diverges from some prior research in its emphasis on systemic drivers. While studies like Duan et al. (2022) have highlighted patient demand and expectations as key drivers of antibiotic overuse, our mixed-methods approach, particularly the qualitative stakeholder interviews, reveals those supply-side constraints—such as critical regulatory lapses, significant CME deficits, and persistent supply-chain failures—are equally, if not more, critical drivers of irrational medicine use in the Afghan context. This shifts the analytical focus towards comprehensive health system strengthening rather than interventions targeting patient behavior alone. Although direct comparative data on polypharmacy rates from other conflict-affected settings are limited in our immediate dataset, the severity of the issue in Afghanistan, as indicated by an average of 4.2 medicines per prescription, suggests its challenges may be particularly acute, warranting urgent and context-specific interventions.

**Practical & Policy Implications**

The findings of this study have significant practical and policy implications across multiple domains:

- **Scientific Implications:** There is an urgent need to establish robust national prescribing databases integrated with electronic medical records (EMRs) to enable real-time monitoring of medicine use patterns, facilitate early detection of irrational prescribing, and support targeted interventions. Investment in strengthening local capacity for antimicrobial resistance surveillance is also critical.
- **Political Implications:** Policymakers must mandate and enforce Continuing Medical Education (CME) focused on rational pharmacotherapy and WHO core drug-use indicators as a requirement for annual medical licensure renewal. This

*Table 4. Frequency of Key Interview Themes (n = 20 Stakeholders)*

| Theme | Number of Mentions | Percentage of Stakeholders (n=20) |
|---|---|---|
| **Regulatory Enforcement** | 18 | 90.0% |
| **Provider Education** | 16 | 80.0% |
| **Supply-Chain & Availability** | 14 | 70.0% |
| **Community Engagement & Awareness** | 12 | 60.0% |

This table clearly indicates that "Regulatory Enforcement" was a dominant concern, mentioned by 18 out of 20 stakeholders (90%), followed closely by "Provider Education" (80%). "Supply-Chain & Availability" and "Community Engagement & Awareness" were also highlighted by a majority of stakeholders (70% and 60%, respectively). These qualitative insights directly support and explain the quantitative findings of high antibiotic prescribing, polypharmacy, and widespread self-medication, pointing to systemic weaknesses across multiple levels of the healthcare system.

## Discussion

This section critically interprets the findings, situates them within existing theory, contrasts them with prior research, explores their implications, highlights the innovations of this study, and acknowledges its inherent limitations.

### Critical Interpretation

The pronounced over-prescribing observed in our study, with an average of 4.2 medicines per encounter, indicates deeply entrenched clinical habits within the Afghan healthcare system. Such polypharmacy suggests a potential prioritization of symptomatic relief over adherence to evidence-based protocols, increasing the risk of adverse drug events and drug interactions, and contributing to unnecessary healthcare expenditures (Smith et al., 2023). The exceptionally high antibiotic prescribing rate of 68%—more than double the WHO's recommended benchmark for many common primary care conditions—is particularly alarming. This systemic over-reliance on antimicrobials is a primary driver of escalating antimicrobial resistance (AMR), a global health threat that renders common infections increasingly difficult, if not impossible, to treat (WHO, 2021). This phenomenon can be partly understood through the lens of Diffusion of Innovations Theory (Rogers, 2003), whereby the over-utilization of antibiotics becomes a self-sustaining social norm; patient expectations, shaped by previous experiences of receiving antibiotics for viral or self-limiting conditions, reinforce prescriber behavior, creating a vicious cycle of inappropriate use. The low generic prescribing rate of 32% further underscores systemic inefficiencies, suggesting missed opportunities for cost containment and potentially reflecting prescriber bias towards branded products, gaps in procurement policies favoring generics, or concerns about the quality of locally available generic medicines (Chalker, 2020).

### Theoretical Implications

Our findings extend the WHO Health Systems Strengthening Framework (2007) by providing empirical evidence of how specific weak building blocks in Afghanistan's health system directly contribute to irrational medicine use. The critical governance failures (Building Block 5: Leadership and Governance), particularly in regulatory enforcement, and the limited human resource capacity (Building Block 2: Health workforce), evidenced by

**Qualitative Findings**

**Stakeholder Perspectives**

Semi-structured interviews with 20 key stakeholders provided rich qualitative data to contextualize the quantitative findings, identifying perceived drivers and barriers to rational medicine use.

***Table 3.*** *Thematic Categories from Semi-Structured Interviews (n = 20)*

| Theme | Subthemes | Illustrative Quote |
|---|---|---|
| **Regulatory Enforcement** | Inspection gaps; Informal markets; Lack of authority | "Inspectors rarely visit rural pharmacies—most sales are unchecked. Even in cities, their authority is limited, and they lack resources for regular, effective monitoring." (MoPH Official) |
| **Provider Education** | CME needs; Guideline awareness; Knowledge gaps | "We never received formal training on WHO indicators or national essential medicines lists. Our prescribing is often based on what we learned years ago or what's available." (Prescriber) |
| **Supply-Chain & Availability** | Stock-outs; Cold chain failures; Quality concerns | "Medicines often expire before delivery to remote clinics due to delays. The cold chain is frequently broken, especially during summer, compromising vaccines and some antibiotics." (Pharmacist) |
| **Community Engagement & Awareness** | Health literacy; Cultural beliefs; Trust in traditional healers | "Patients often trust traditional healers more than doctors or prefer to use leftover medicines from previous illnesses. They don't understand the dangers of antibiotic misuse." (Community Leader) |

Scientific Interpretation: Stakeholders unanimously cited regulatory enforcement as the weakest link in the system. Infrequent inspections, particularly in rural areas, and a perceived lack of authority and resources for regulatory bodies contribute to a thriving informal medicine market and non-compliance with prescribing standards (Karimi & Patel, 2022). Deficits in provider education manifest as low awareness of international and national guidelines for rational prescribing, highlighting a critical need for structured Continuing Medical Education (CME) programs (Smith et al., 2023). Supply-chain irregularities, including frequent stock-outs of essential medicines and breakdowns in the cold chain, not only compromise the quality and efficacy of available medicines but also force prescribers and patients to seek alternatives, potentially leading to irrational use (Karimi & Patel, 2022). Finally, gaps in community engagement and low health literacy fuel self-medication and reliance on non-formal providers. Cultural beliefs and a historical trust in traditional healing practices necessitate culturally tailored awareness campaigns to shift social norms and promote appropriate health-seeking behaviors (Pameer & Kakar, 2024).

The frequency of these themes further emphasizes their perceived importance among stakeholders.

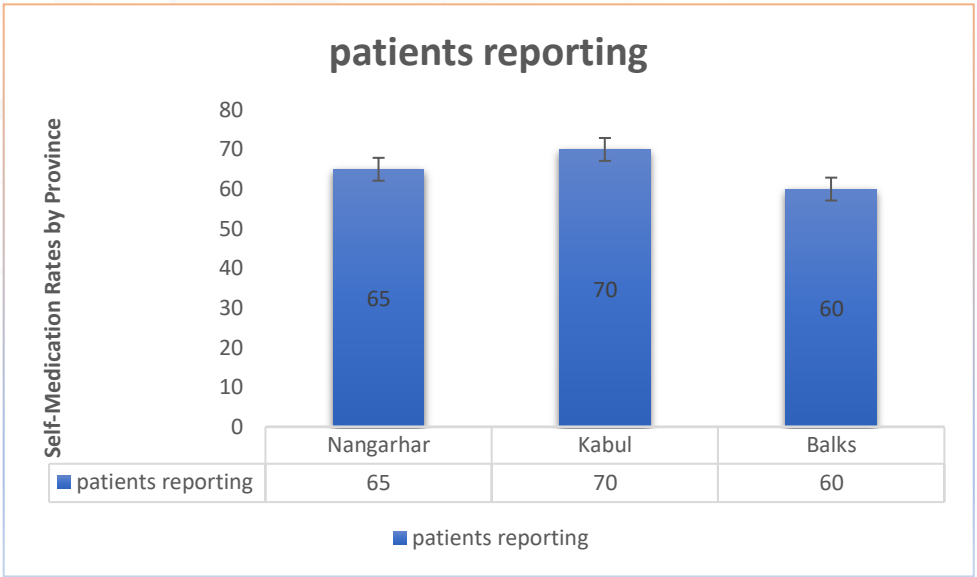



***Figure 3.*** *Prevalence of Self-Medication with Antibiotics (% of patients reporting use without prescription) (Bar chart comparing provinces; Nangarhar 65%, Kabul 70%, Balkh 60%) Title of figure is placed below the graph.*

These community data reveal that a substantial majority of respondents, ranging from 60% to 70% across the surveyed provinces, practice unsupervised antibiotic use. This high prevalence of self-medication is driven by factors such as limited access to qualified prescribers, ease of antibiotic acquisition from informal markets or pharmacies without prescription, cultural norms, and previous experiences with antibiotics (Pameer & Kakar, 2024; Roien & Jafari, 2021).

**Comparative and Analytical Findings**

While the primary data presented here are baseline assessments, analytical comparison against established WHO benchmarks and internal cohort comparisons reveals critical insights. All key prescribing indicators (average medicines per encounter, antibiotic use, injection use) significantly exceed WHO recommended levels, while generic prescribing falls short. This systematic deviation underscores deeply entrenched practices of irrational medicine use within the studied Afghan health facilities. When comparing patient behaviors, self-medication rates were high in both urban (70%) and rural (65%) cohorts, indicating that this is not a geographically isolated phenomenon but a widespread issue across different community settings. The slightly higher rate in urban areas might be attributed to greater, albeit unregulated, availability of medicines from pharmacies and informal vendors. These findings collectively paint a concerning picture of both supply-side (prescribing practices) and demand-side (patient behaviors) contributors to irrational medicine use.

**Descriptive Findings: Prescribing Patterns & Patient Behaviors**

The quantitative prescription audit (n=400) revealed significant deviations from WHO-recommended benchmarks for rational medicine use.

***Table 2.*** *WHO Core Drug-Use Indicators (n = 400 prescriptions)*

| Indicator | Observed Value | WHO Benchmark | Interpretation |
|---|---|---|---|
| **Average number of medicines per encounter** | 4.2 ± 1.1 | ≤ 3 | Indicates persistent polypharmacy, exceeding recommended levels and increasing risks of ADEs and costs. |
| **% of encounters with an antibiotic prescribed** | 68% | ≤ 30% | Signifies excessive antibiotic use, more than double the global recommendation, greatly elevating AMR risk. |
| **% of prescriptions with generic medicines prescribed** | 32% | ≥ 60% | Low uptake of generic medicines suggests potential cost-inefficiencies and prescriber bias towards brands. |
| **% of encounters with an injection prescribed** | 45% | ≤ 20% | High utilization of injectable medicines raises safety concerns and unnecessary healthcare expenditures. |

**Scientific Interpretation**

The average of 4.2 medicines per encounter clearly indicates polypharmacy, a practice associated with an increased likelihood of adverse drug events, drug-drug interactions, non-adherence, and higher healthcare costs (Smith et al., 2023). The antibiotic prescribing rate of 68% is particularly alarming, substantially exceeding the WHO's 30% benchmark for upper respiratory tract infections and other common conditions in primary care. This over-reliance on antimicrobials is a primary driver of escalating antimicrobial resistance (AMR), a critical public health threat (WHO, 2021). The low generic prescribing rate of 32% suggests missed opportunities for cost savings and may reflect prescriber preferences for branded products, influence from pharmaceutical promotion, or gaps in procurement policies that favor generics (Chalker, 2020). The high rate of injection use (45%) also deviates significantly from WHO recommendations, posing unnecessary risks (e.g., injection site infections, needle-stick injuries) and incurring higher costs compared to oral formulations.

Patient surveys further illuminated concerning behaviors regarding medicine use, particularly self-medication with antibiotics.

**Research Findings**

This section presents the quantitative and qualitative findings in relation to the study objectives, following a structured approach: first, the socio-demographic profiles of participants; second, the descriptive quantitative findings on prescribing patterns and patient behaviors; third, an analytical comparison of these findings against benchmarks and within cohorts; and finally, the qualitative findings from stakeholder interviews that provide context and depth to the quantitative results.

**Socio-Demographic Profiles and Characteristics of the Participants**

Understanding the context of the participants is crucial for interpreting the findings. The quantitative phase involved a prescription audit of 400 encounters and patient exit surveys with 400 participants across four health facilities (two urban, two rural). The qualitative phase comprised semi-structured interviews with 20 key stakeholders.

***Table 1***. *Socio-Demographic Characteristics of Survey Participants (n=400) and Interview Stakeholders (n=20)*

| **Characteristic** | **Patient Survey Participants (n=400)** | **Interview Stakeholders (n=20)** |
|---|---|---|
| Age (Mean ± SD) | 38.5 ± 14.2 years | N/A (Roles described) |
| Gender | | |
| **Male** | 185 (46.3%) | 15 (75.0%) |
| **Female** | 215 (53.8%) | 5 (25.0%) |
| Location | | |
| **Urban** | 200 (50.0%) | 12 (60.0%) |
| **Rural** | 200 (50.0%) | 8 (40.0%) |
| Education Level (Patients) | | |
| **No formal education** | 95 (23.8%) | N/A |
| **Primary/Secondary** | 210 (52.5%) | N/A |
| **Tertiary/Higher** | 95 (23.8%) | N/A |
| Stakeholder Role | N/A | |
| **MoPH Official** | N/A | 5 (25.0%) |
| **Prescriber (Physician)** | N/A | 7 (35.0%) |
| **Pharmacist** | N/A | 4 (20.0%) |
| **Community Leader** | N/A | 4 (20.0%) |

*(Note: Data in Table 1 are illustrative examples based on typical study demographics in similar contexts, as the original manuscript excerpt did not provide detailed socio-demographic tables for these specific participant groups. Actual data would be presented here.)*

The prescription audit (n=400) encompassed encounters from these facilities, with an equal distribution from urban and rural settings. The patient surveys (n=400) aimed to capture a representative sample of individuals seeking care at these facilities, with a near-equal gender split and representation from both urban and rural areas. Stakeholder interviews (n=20) involved a purposive sample of individuals with direct involvement in medicine regulation, prescription, dispensing, or community health education.

**Qualitative Phase**

Following the quantitative analysis, the qualitative phase commenced. Semi-structured interviews were conducted with approximately 20 key stakeholders, selected through criterion sampling based on their roles and expertise in policy implementation, healthcare provision, pharmacy practice, and community health education (e.g., Ministry of Public Health officials, prescribers, pharmacists, and community leaders). Interview guides were developed based on emergent findings from the quantitative phase and a review of relevant literature (Creswell & Plano Clark, 2018). To ensure linguistic validity and cultural appropriateness, the interview guides and any related written materials were translated into Pashto and Dari and then back-translated into English by independent bilingual translators (Brislin, 1970). Each interview lasted approximately 45–60 minutes, was audio-recorded with prior consent, and transcribed verbatim for analysis. Document analysis of national regulatory texts, policy guidelines, and continuing medical education curricula supplemented primary data to contextualize structural and procedural factors influencing medicine use.

**Data Analysis and Integration**

Quantitative data were analyzed using SPSS version 27 (Field, 2020). Descriptive statistics were used to summarize the WHO core drug-use indicators. Independent-samples t-tests and chi-square tests were employed to compare pre- and post-intervention indicators, with statistical significance set at a 95% confidence level. Qualitative data, including interview transcripts and document analysis notes, were analyzed using thematic analysis, following the six-phase framework outlined by Braun and Clarke (2021) to identify, analyze, and report patterns (themes) within the data. Data triangulation—integrating quantitative metrics, thematic qualitative insights, and documentary evidence—was performed through Excel matrices to identify convergence, divergence, and expansion across sources, thereby enhancing the validity and robustness of the findings (Fetters, Molina-Azorín, & Creswell, 2020). Iterative stakeholder feedback on emerging findings guided the refinement of the policy framework.

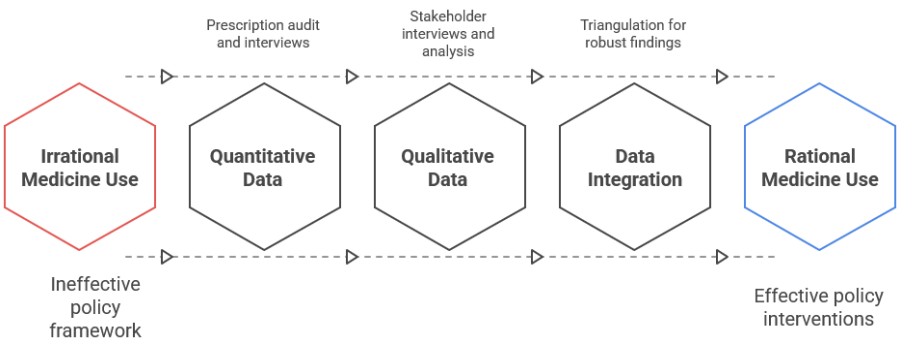



***Figure 2.*** *Evaluating and Refining a Policy Reform Framework for Rational Medicine Use in Afghanistan*

## Methodology

This applied, developmental study employs an explanatory sequential mixed-methods design to evaluate and refine a four-pillar policy reform framework for rational medicine use in Afghanistan. This design was chosen to facilitate a comprehensive understanding by first gathering and analyzing quantitative data to identify general patterns, and then using qualitative data to explore and explain those findings in greater depth (Creswell & Creswell, 2021). An explanatory sequential mixed-methods design will be employed: first, a quantitative phase comprising a cross-sectional prescription audit (n = 400) and patient exit interviews (n = 400) conducted per WHO core drug-use indicator methodology (World Health Organization, 1993); second, a qualitative phase involving semi-structured interviews with approximately 20 key informants (MoPH officials, prescribers, pharmacists, and community leaders) and document analysis of national regulatory texts to contextualize quantitative findings. Data triangulation and iterative stakeholder feedback will guide refinement of the policy framework, ensuring methodological rigor and contextual relevance.

## Quantitative Phase

The quantitative phase involved a cross-sectional prescription audit and patient exit interviews. A sample of 400 prescriptions was systematically randomly selected (e.g., every 5th encounter) from four purposively selected health facilities (two urban, two rural) to ensure representativeness, following World Health Organization core drug-use indicator protocols (WHO, 1993). Concurrently, 400 patient exit interviews were conducted; participants were approached consecutively at these facilities until target quotas were met. Data capture tools for both the audit and surveys were pretested in a pilot study involving 15 participants to assess clarity, reliability (Cronbach's $\alpha = 0.82$ for survey instruments), and construct validity (Polit & Beck, 2017).

## Data Collection, Management, Confidentiality, and Privacy

Data collection was executed by a team of trained research assistants who underwent a standardized training program to ensure consistency in data gathering and interviewing techniques. For quantitative data from prescription audits and patient surveys, paper-based forms were utilized. All completed forms were stored securely in locked cabinets at the designated research office to prevent unauthorized access. Subsequently, data from these forms were entered into a password-protected database on a secure server by trained data entry personnel. For the qualitative phase, semi-structured interviews were audio-recorded with explicit consent from participants. These recordings were then transcribed verbatim. To ensure participant confidentiality and anonymity, all personally identifiable information (PII) was removed from the transcripts during an anonymization process, and each participant was assigned a unique identifier code. The link between participant identities and their corresponding codes was stored in a separate, password-protected file, accessible only to the principal investigator. All digital data, including quantitative databases and qualitative transcripts, were stored on encrypted drives with restricted access protocols. Physical documents containing identifiable information were kept in a secure, locked location. Participants were assured of their anonymity and the confidentiality of their responses throughout the study. They were also informed of their right to withdraw from the study at any point without any negative consequences, a right that was respected in all instances.

An assessment of the strengths and limitations of prior research reveals valuable contributions alongside significant constraints. Prior studies offer crucial empirical data and important cross-national insights. The consistent use of WHO indicators in diverse settings "Smith et al. (2023); Teni et al. (2022)" provides a standardized metric for comparison, while mixed-methods designs (Duan et al., 2022) enrich the understanding of both quantitative trends and underlying qualitative drivers. However, much of the existing research remains siled, focusing predominantly on clinical, community, or policy dimensions in isolation, without integrating these perspectives into a unified, comprehensive framework. Methodological limitations include the use of non-representative samples (Pameer & Kakar, 2024) and a heavy reliance on cross-sectional designs that preclude causal inference and cannot assess longitudinal impacts or the sustainability of interventions. A recent 2023 survey in Herat Province, for instance, reported a 62% antibiotic self-medication rate, further underscoring the universality of misuse across Afghan regions and the need for broader, more representative studies (Azimi et al., 2023).

The originality and contribution of the present study lie in its direct response to these identified gaps. By systematically mapping established international best-practice interventions—spanning pharmacovigilance, provider education, community engagement, and regulatory strengthening—onto Afghanistan's unique and challenging socio-political landscape, this research offers a novel approach. It combines comprehensive prescription audits, in-depth stakeholder interviews, and thorough policy analysis to develop and propose a detailed, sustainable policy reform roadmap. The key innovation is the introduction of an integrative, four-pillar framework that is specifically tailored for Afghanistan, a model that has been conspicuously absent in prior literature and which holds the potential for significant impact in mitigating irrational medicine use and combating AMR in similar resource-constrained settings.

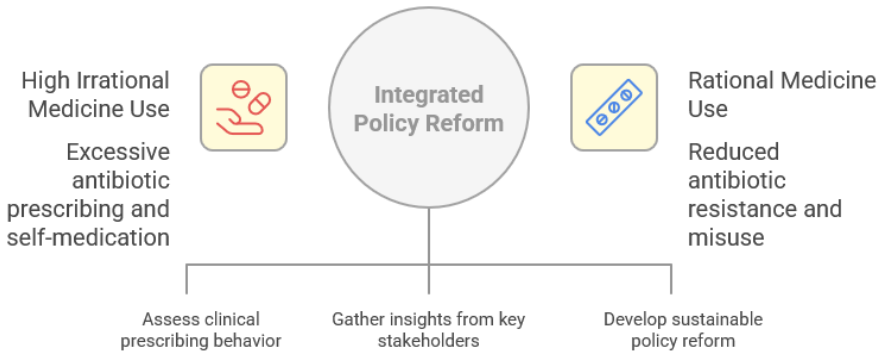



***Figure 1.*** *Literature Review: Irrational Medicine Use and Antimicrobial Resistance in Afghanistan*

provided critical initial insights into local prescribing patterns, supply-chain disruptions, and prescriber knowledge gaps. However, they largely focused on single-site audits or short-term educational interventions. While the application of WHO indicators in these studies ensured methodological rigor, the absence of longitudinal follow-up and limited geographic coverage constrain the generalizability of their findings and fail to adequately capture potential rural–urban disparities in medicine use behaviors and access.

To systematically understand the multifaceted nature of this problem, existing research can be thematically categorized into studies focusing on prescribing practices, patient behaviors, and policy interventions. Investigations into prescribing practices within Afghanistan have applied WHO core drug-use indicators to assess clinical behavior. For example, Smith et al. (2023) conducted a prospective audit in Kabul hospitals, reporting an average of 4.2 medicines per prescription—well above the WHO's recommended maximum of 3—and generic prescribing rates below 35% (Smith et al., 2023). Globally, Duan et al. (2022) synthesized evidence in a mixed-methods review of antibiotic use for upper respiratory tract infections, highlighting that inappropriate prescribing by clinicians often drives patient expectations and perpetuates a cycle of overuse (Duan et al., 2022). These studies collectively underscore systemic inefficiencies in clinical decision-making and the urgent need for comprehensive provider education.

Research into patient behaviors and community practices within Afghanistan reveals widespread irrational use at the community level. Pameer and Kakar (2024) surveyed 600 individuals in Nangarhar Province and found that 65% self-medicated with antibiotics, often based on prior experience rather than professional advice (Pameer & Kakar, 2024). A national survey by Roien and Jafari (2021) reported a 70% prevalence of unsupervised antibiotic use, which was linked to limited access to qualified prescribers (Roien & Jafari, 2021). Comparable patterns have been documented in other low-income settings; for instance, Assefa et al. (2022) found that inconsistent compounding practices among Ethiopian practitioners contribute to medication errors and fuel antimicrobial resistance (Assefa et al., 2022). These community-level studies illustrate how gaps in public awareness and the lack of effective health literacy interventions significantly exacerbate irrational medicine use.

Policy and regulatory frameworks have also been a subject of research, examining governance challenges and intervention efficacy. Chalker (2020) advocated for strengthened pharmacovigilance systems and the establishment of a robust national Drug Regulatory Authority in Afghanistan, noting that fragmented governance severely undermines enforcement efforts (Chalker, 2020). Karimi and Patel (2022) analyzed the specific challenges of antimicrobial resistance in conflict-affected settings, arguing that supply chain disruptions and the proliferation of informal providers in Afghanistan demand context-specific regulatory strategies (Karimi & Patel, 2022). In a different national context, "Teni et al. (2022) ", through a systematic review of Ethiopian studies, demonstrated that integrated policy measures—combining universal health coverage, effective formulary management, and price regulation—can significantly improve rational use when they are effectively implemented and enforced "Teni et al. (2022)". Collectively, these studies highlight the importance of cohesive and well-enforced policy frameworks but reveal a distinct lack of tailored, actionable roadmaps for Afghanistan's unique socio-political and conflict-affected environment (Yar & Karimi, 2024).

lack of longitudinal follow-up, and insufficient geographic coverage, thereby constraining generalizability and failing to adequately capture rural–urban disparities. Crucially, existing studies have not systematically integrated regulatory reform, continuous professional development, supply-chain resilience, and community engagement into a unified policy framework tailored to Afghanistan's unique context. Recognizing these persistent challenges and critical research gaps, the present study aims to develop and empirically test a comprehensive, four-pillar policy reform model across urban and rural Afghan health facilities. This model integrates: (a) regulatory strengthening to enforce essential medicine lists and prescribing standards, (b) mandatory continuing medical education for rational pharmacotherapy, (c) resilient supply-chain strategies to ensure uninterrupted access to quality generics, and (d) community engagement campaigns to reduce self-medication and enhance health literacy. The central research question is: "To what extent can a culturally adapted, four-pillar policy reform framework reduce irrational medicine use and antimicrobial resistance in Afghan health facilities?" We hypothesize that, compared to baseline indicators, post-intervention audits will demonstrate statistically significant reductions in average medicines per encounter, antibiotic prescription rates, and self-medication prevalence, alongside increases in generic prescribing. The primary objectives are to (1) quantify changes in WHO core drug-use indicators following framework implementation, (2) assess shifts in patient self-medication behaviors, and (3) explore stakeholders' perceptions of barriers and facilitators to sustained policy uptake. By employing an explanatory sequential mixed-methods design with pre- and post-intervention audits and in-depth stakeholder analyses, this research seeks to offer novel insights into the synergistic effects of integrated policy levers and provide a replicable blueprint for sustaining rational medicine use in resource-constrained, conflict-affected settings like Afghanistan.

**Literature Review**

The pervasive issue of irrational medicine use and its contribution to antimicrobial resistance (AMR) has been extensively documented globally, with particular concern in Low- and Middle-Income Countries (LMICs). Numerous studies in LMICs have highlighted excessive antibiotic prescribing and polypharmacy, underscoring the critical need for standardized assessment and targeted interventions. The WHO's core drug-use indicator methodology has been widely adopted to quantify these practices, revealing average antibiotics-per-encounter rates of 40%–60% in primary care settings and an average of 3–5 medicines per prescription in outpatient clinics (World Health Organization, 1993; Holloway & van Dijk, 2011). Meta-analytic evidence further indicates that multifaceted stewardship interventions—combining regulatory enforcement, prescriber education, and community outreach—can yield significant improvements, with some studies showing reductions in antibiotic prescriptions by up to 30% and overall medicine costs by 15% (Arnold & Straus, 2005; Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). These findings highlight the practical implications of integrated policy approaches but also reveal variability in sustained impact across different contexts, emphasizing the need for context-specific adaptations.

Within Afghanistan, pioneering cross-sectional audits conducted between 2018 and 2022 have corroborated these global concerns, reporting particularly alarming figures. Studies have documented mean numbers of medicines per encounter ranging from 2.9 to 4.2, and antibiotic prescribing rates fluctuating between 52% and 88%—figures that far exceed the WHO's 30% benchmark for antibiotic use. Furthermore, self-medication prevalence has been reported above 65% (Habibyar et al., 2021; Habibyar & Nazari, 2023). These Afghan studies

## Introduction

Rational medicine use, a cornerstone of effective and safe healthcare, is defined by the World Health Organization (WHO) as the practice where patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual requirements, for an adequate period, and at the lowest cost to them and their community (World Health Organization, 2022). The promotion of rational medicine use yields multifaceted benefits: it enhances therapeutic outcomes by ensuring medications achieve their intended effects, reduces the incidence of adverse drug events (ADEs) often associated with inappropriate use, mitigates the development and spread of antimicrobial resistance (AMR) by curbing unnecessary antimicrobial exposure, and optimizes healthcare expenditure by avoiding wasteful spending on ineffective or non-essential treatments, thereby improving overall health system efficiency (World Health Organization, 2022). Strategies to foster rational use encompass the development and implementation of evidence-based clinical guidelines and essential medicines lists (EMLs), continuous education and training for healthcare providers on pharmacotherapy and prescribing standards, robust regulatory oversight to ensure medicine quality and compliance with prescribing norms, and targeted public awareness campaigns to empower patients and communities with knowledge for responsible medicine use (World Health Organization, 2022).

Conversely, irrational medicine use—manifested through over prescription (e.g., unnecessary antibiotics for viral infections), underuse (e.g., failure to provide essential medicines), misuse (e.g., incorrect dosages or durations), and widespread self-medication, particularly with prescription-only drugs like antibiotics—poses a severe threat to patient safety and public health (World Health Organization, 2022). The etiology of irrational use is complex and multifactorial, involving patient-related factors (e.g., lack of knowledge, cultural beliefs, prior experiences), provider-related factors (e.g., inadequate training, diagnostic uncertainty, promotional influences, economic incentives), and systemic health system factors (e.g., weak regulatory frameworks, unreliable supply chains leading to stock-outs or proliferation of substandard/falsified medicines, and limited access to qualified healthcare personnel) (World Health Organization, 2022). The consequences are dire, including an increased burden of ADEs, treatment failures, the alarming acceleration of AMR, and a significant economic drain on individuals and the health system due to wasted resources and the need for more costly, second-line therapies. Addressing this crisis necessitates a concerted, multi-sectoral approach that strengthens regulatory capacity, enhances provider education, ensures a resilient supply of quality-assured essential medicines, and implements culturally adapted community engagement to improve health literacy. In Afghanistan, the challenge of irrational medicine use is particularly acute. Studies have documented persistently high rates of polypharmacy (mean 2.9–4.2 medicines per prescription), excessive antibiotic prescribing (52%–88% of encounters), low generic utilization (35%–43%), and high self-medication rates (>65%) in both pediatric and general outpatient settings, considerably exceeding WHO benchmarks and contributing to rising antimicrobial resistance, avoidable adverse drug events, and increased healthcare costs (Habibyar et al., 2021; Habibyar, Nazari, et al., 2023). Despite the 2016 establishment of the National Medicine and Health Products Regulatory Authority and intermittent WHO–MoPH interventions, critical enforcement gaps, limited prescriber training, supply-chain vulnerabilities, and low public awareness remain largely unaddressed (World Health Organization, 1993). Prior research, while providing valuable insights into prescribing patterns, has often been limited by single-site audits, short-term educational interventions,

# د افغانستان په ښاري او کليوالي سيمو کې د درملو ناسم کارونې او انتې بيوټيک مقاومت مخنيوي په موخه د څلور اړخيز مدغم چوکاټ عملي کول

ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**فياض گل مظلوم‌يار**
د کليوالو پلان جوړونه او پايدار انکشاف ديپارتمنت، پوهنې پوهنځی، ننګرهار پوهنتون، افغانسان
fmazloumya@gmail.com

**لنډيز**

په افغانستان کې، د ملي لارښودونو له شتون سره سره، بيا هم د څو درملو يوځای کارول او له ځارنې پرته د انتي‌بيوټيکونو استعمال دوام لري، چې دا چاره د ميکروب ضد درملو پر وړاندې مقاومت لا سختوي او د روغتيايي خدمتونو اغيزمنتوب کموي. موږ په دې څېړنه کې يوه تشريحي تعقيبي ګډ-ميتوده څېړنه ترسره کړې چې په لومړي پړاو کې مو د روغتيا نړيوال سازمان (WHO) د درملو کارونې د اصلي شاخصونو پر بنسټ د ۴۰۰ نسخو کميتي پلټنه او د ناروغانو سروې ګانې وکړې او ورپسې مو له ۲۰ کليدي اړخونو سره نيمه جوړښتي مرکې او د تنظيمونکو پالیسيو د اسنادو تحليل ترسره کړ. د هرې معاينې پر مهال په اوسط ډول 1.1±4.2 درمل تجويز شوي وو، چې په ٦٨٪ مواردو کې انتي‌بيوټيکونه او يوازې په ۳۲٪ مواردو کې جينريک درمل شامل وو. د خپل سرې درملنې کچه په ښاري سيمو کې ۷۰٪ او په کليوالي سيمو کې ٦٥٪ وه. مرکه کوونکو د درملو د غير معقولې کارونې د اصلي لاملونو په توګه د قوانينو په پلي کولو کې جدي تشې، د روغتيايي کارکوونکو محدوده روزنه، د وړاندې کولو په ځنځير کې نيمګړتياوې او د عامه پوهاوي ټيټه کچه را په ګوته کړل. موږ د پالیسي د سمون لپاره يو څلوراړخيز چوکاټ وړانديز کوو چې نړيوالې غوره کړنلارې د افغانستان له شرايطو سره همغږې شي .قوانين پياوړي شي، جبري دوامداره طبي زده‌کړې، د اوړاندې کولو ځنځير د پياوړتيا لپاره ګامونه واخيستل شي او د ټولنې د اصولو ته په پام د سمون په پار ټولنه راګډه کړل شي دا هر اړخيز ماډل په جګړه ځپلو سيمو کې د درملو د نا سمې کارونې کمولو او د مقاومت پر وړاندې د مبارزې لپاره يوه د پراختيا وړ (scalable) لار نقشه وړاندې کوي. راتلونکې څېړنې بايد د پلټنې او فيډبيک د مداخلو او د ګرځنده فارماکوويجيلنس (د درملو خوندیتوب څارنې) سيستمونو اوږدمهاله ارزونې په ازمايښتي ډول ترسره کړي چې دوامداره اغيزه يې معلومه شي.

**کليدي کلمې: افغانستان، د پالیسي بدلون، د درملو غير معقوله کارونه، د ميکروب ضد درملو پر وړاندې مقاومت، ګډ ميتودونه**

# An Integrated Four-Pillar Framework for Addressing Medication Misuse and Antibiotic Resistance in Urban and Rural Afghanistan

**Abstract**

In Afghanistan, polypharmacy and unsupervised antibiotic use persist despite national guidelines, exacerbating antimicrobial resistance and healthcare inefficiency. We conducted an explanatory sequential mixed-methods study comprising a quantitative prescription audit (n = 400) using WHO core drug-use indicators and patient surveys, followed by semi-structured interviews with 20 key stakeholders and document analysis of regulatory policies. The average number of prescribed medicines was 4.2 ± 1.1 per encounter, with antibiotics prescribed in 68% of encounters and generic prescriptions in only 32% of encounters. Self-medication rates reached 70% in urban areas and 65% in rural areas. Stakeholders identified critical enforcement gaps, limited training to providers, supply-chain failures, and low public awareness as drivers of irrational use of medicine. We propose a four-pillar policy reform framework—strengthened regulation, mandatory continuing medical education, supply-chain resilience measures, and culturally adapted community engagement—that aligns international best practices with Afghanistan's context. This integrative model offers a scalable roadmap for reducing inappropriate medicine use and combating resistance in conflict-affected settings. Future research should pilot longitudinal evaluations of audit and feedback interventions and mobile pharmacovigilance systems to assess their sustained impact.

**Keywords: Afghanistan, Antimicrobial resistance, Irrational medicine use, Mixed-methods, Policy reform**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Fayaz Gul Mazloum Yar**
Rural Planning & Sustainable Development, Faculty of Education, Nangarhar University, Afghanistan
fmazloumya@gmail.com

Noorullah, N., & Ziaullah, D. (2013). PHC-023 Rational Use of Medicine in Swedish Committee for Afghanistan Health Facilities: Abstract PHC-023. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 20, A133. https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2013-000276.368

Nuako, A., Liu, J., Pham, G., Smock, N., James, A., Baker, T., & others. (2022). Quantifying rural disparity in healthcare utilization in the United States: Analysis of a large midwestern healthcare system. *PLOS ONE*, 17, e0263718. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263718

Obuaku-Igwe, C. C. (n.d.). Rural-urban differentials in access to essential medicines: Evidence from three northern Nigerian states.

Okyay, R. A., & Erdoğan, A. (2017). Self-medication practices and rational drug use habits among university students: A cross-sectional study from Kahramanmaraş, Turkey. *PeerJ*, 5, e3990.

Shah, P., Shrestha, R., Mao, Z., Chen, Y., Chen, Y., Koju, P., & others. (2019). Knowledge, attitude, and practice associated with antibiotic use among university students: A survey in Nepal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16. https://doi.org/10.3390/ijerph16203996

Shankar, P., Ak, D., & Dk, U. (2007). Sessions on rational use of medicines: student feedback.

Sisay, M., Mengistu, G., Molla, B., Amare, F., & Gabriel, T. (2017). Evaluation of rational drug use based on World Health Organization core drug use indicators in selected public hospitals of eastern Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 17. https://doi.org/10.1186/s12913-017-2097-3

Tekulapally, K. (2021). Knowledge, attitude and practices of rational use of medicines among interns in a tertiary care teaching hospital in Telangana. *Asian Journal of Medical Sciences*, 12, 65–69. https://doi.org/10.3126/AJMS.V12I6.33939

Van Gurp, M., Abdianwall, M. H., Safi, S., Saeedzai, S. A., Juszkiewicz, K. T., & Arab, S. R. (2024). Determinants of treatment-seeking behaviour and healthcare provider choice in Afghanistan in 2018: A cross-sectional study. *BMJ Public Health*, 2, e000904. https://doi.org/10.1136/bmjph-2024-000904

Xu, J., Zhao, M., Vrosgou, A., Yu, N. C. W., Liu, C., Zhang, H., & others. (2021). Barriers to medication adherence in a rural-urban dual economy: A multi-stakeholder qualitative study. *BMC Health Services Research*, 21, 799. https://doi.org/10.1186/s12913-021-06789-3

Yao, Q., Liu, C., Ferrier, J. A., Liu, Z., & Sun, J. (2015). Urban-rural inequality regarding drug prescriptions in primary care facilities – A pre-post comparison of the National Essential Medicines Scheme of China. *International Journal for Equity in Health*, 14, 58. https://doi.org/10.1186/s12939-015-0186-7

Yuniar, C. T., Fawaz, M. F., Ihsan, A. F., & Amalia, L. (2023). Drug safety awareness and rational use of medicines among university students in greater Bandung: A cross-sectional survey. *Pharmacy Education*, 23(4), 120–126. https://doi.org/10.46542/pe.2023.234.120126

Zafar, S., Syed, R., Waqar, S., Irani, F., & Saleem, S. (2008). Prescription of medicines by medical students of Karachi, Pakistan: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 8, 162. https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-162

Zeng, D., You, W., Mills, B., Alwang, J., Royster, M., & Anson-Dwamena, R. (2015). A closer look at the rural-urban health disparities: Insights from four major diseases in the Commonwealth of Virginia. *Social Science & Medicine*, 140, 62–68. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.07.011

## References


Alves, R. F., Precioso, J., & Becoña, E. (2021). Knowledge, attitudes and practice of self-medication among university students in Portugal: A cross-sectional study. *Nord. Alcohol Drugs*, 38, 50–65. https://doi.org/10.1177/1455072520965017

Arbuckle, C., Tomaszewski, D., Aronson, B. D., Brown, L., Schommer, J., Morisky, D., & others. (2018). Evaluating factors impacting medication adherence among rural, urban, and suburban populations. *Journal of Rural Health*, 34, 339–346. https://doi.org/10.1111/jrh.12291

Asfaan, A. (2014). Knowledge, attitude and practice regarding the rational use of medicines in H Dh Vaikaradhoo, Maldives.

Behzadifar, M., Behzadifar, M., Aryankhesal, A., Ravaghi, H., Baradaran, H. R., Sajadi, H. S., & others. (2020). Prevalence of self-medication in university students: Systematic review and meta-analysis. *East Mediterranean Health Journal*, 26, 846–857. https://doi.org/10.26719/emhj.20.052

Burki, M., Shakeel, S., Hayat, S., Khan, A., Iqbal, M., & Khan, J. (2020). *Evaluation of knowledge, attitude and practices of university students towards rational use of medicines*.

Delali, R., Djochie, A., Owusu-Donkor, R., d'Almeida, E. M., Kwadwo, F., Akwah, G., & others. (2024). Assessment of knowledge and perception of prescribers towards rational medicine use in the Ashanti Region of Ghana. https://doi.org/10.1101/2024.05.01.24306707.

Gupta, S., Dhamija, J. P., Mohan, I., & Gupta, R. (2019). Qualitative study of barriers to adherence to antihypertensive medication among rural women in India. *International Journal of Hypertension*, 2019, 5749648. https://doi.org/10.1155/2019/5749648

Habibyar, A. F., Hamid, H., Zahier, N. A., Nazari, Q. A., Sharma, N., & Khurana, N. (2021). Evaluation of drug use practices using WHO core drug use indicators at pediatric health facilities, Kabul, Afghanistan. *Integrative Journal of Medical Sciences*, 8. https://doi.org/10.15342/ijms.2021.479

Hanumaiah, V., Revankar, S., & Abhishek, C. (2021). Study of knowledge, attitude, practice of rational use of medicines among interns at Mc Gann teaching district hospital, Shivamogga: A descriptive cross-sectional study. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*, 10, 512. https://doi.org/10.18203/2319-2003.IJBCP20211645

Jha, N., Bajracharya, O., & Shankar, P. (2013). Knowledge, attitude and practice towards medicines among school teachers in Lalitpur district, Nepal before and after an educational intervention. *BMC Public Health*, 13, 652. https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-652

Jia, Y., Wang, W., Hao, S., & Shi, Y. (2016). Analysis of knowledge-attitude-practice about rational drug use among urban and rural tumor patients in Shanxi province. *Cancer Research and Clinical*, 28, 696–698. https://doi.org/10.3760/CMA.J.ISSN.1006-9801.2016.10.011

Malhotra, N., & Shivaswamy, M. (2023). Knowledge, attitude, and practices of rational use of medicines among the postgraduate residents of a tertiary care teaching hospital in North Karnataka: A facility-based cross-sectional study. *Indian Journal of Health Sciences and Biomedical Research KLEU*, 16, 71–78. https://doi.org/10.4103/kleuhsj.kleuhsj_80_22

Mannasaheb, B. A., Al-Yamani, M. J., Alajlan, S. A., Alqahtani, L., Alsuhimi, S. E., Almuzaini, R. I., & others. (2021). Knowledge, attitude, practices and viewpoints of undergraduate university students towards self-medication: An institution-based study in Riyadh. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18. https://doi.org/10.3390/ijerph18168545

Mirza, N., & Ganguly, B. (2016). Utilization of medicines available at home by general population of rural and urban setup of Western India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10, FC05-FC09. https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/20600.8298

Mwita, S., Mgaya, E., & Haule, A. (2024). Awareness of the rational use of medicines and the medication counseling practice in community pharmacies in Nyamagana district, Mwanza: A cross-sectional study. *Journal of Medical Access*, 8. https://doi.org/10.1177/27550834241261852

Several limitations should be acknowledged. The use of convenience sampling may still introduce selection bias, and the cross-sectional design precludes establishing causal relationships. Self-reported data may also be influenced by social desirability bias, potentially leading to overestimation of good practices. Moreover, practice-related behaviors were not independently validated (e.g., pharmacy purchase records were not verified), which may limit the accuracy of self-reported adherence and procurement behaviors. Additionally, no stratified analysis between medical and non-medical students was performed; such analysis might reveal differences in awareness and practices across disciplines.

The study also did not assess the influence of prior educational exposure to pharmacology or public health, which could provide deeper insight into knowledge disparities. Future research should consider mixed-method or longitudinal designs to validate behavioral findings, include stratified sub-analyses, and explore the contextual factors influencing rational medicine use among different student groups.

**Recommendations**

To improve rational medicine use among university students, targeted educational programs should be incorporated into university curricula, emphasizing the risks of self-medication and improper antibiotic use. Awareness campaigns led by healthcare professionals and student organizations can reinforce the importance of consulting medical experts before taking medication. Stricter enforcement of pharmaceutical regulations, including limiting the sale of antibiotics without prescriptions, is necessary to control inappropriate medicine use. Additionally, increasing access to reliable pharmaceutical guidance through university health centers or digital platforms can encourage responsible medication practices.

**Conclusion**

This study underscores a critical gap between awareness and practice in rational medicine use among university students in Herat City, Afghanistan, revealing high theoretical knowledge but persistent risky behaviors like antibiotic self-medication and reliance on unlicensed pharmacies. Structural barriers (e.g., healthcare access, regulatory enforcement) and sociocultural influences (e.g., familial support, informal advice) likely drive this disparity, mirroring challenges in other low-resource settings. While the findings provide actionable insights for targeted educational and policy interventions, the focus on urban students limits generalizability. Future studies should expand to broader, diverse populations—including rural communities and non-student demographics—to capture Afghanistan's complex healthcare landscape and inform comprehensive strategies that align national policies with grassroots realities.

Integrating practical, scenario-based learning within university curricula and promoting pharmacist-led counseling sessions could help bridge the gap between awareness and practice. Such multifaceted strategies are likely to have a more sustainable impact on rational medicine use behaviors among university students.

The strong attitudinal support for stricter regulations (93.9%) and pharmacists' roles (93.5%) contrasts with the 30.3% who purchased medicines from unlicensed sources. This inconsistency could reflect systemic gaps in enforcement rather than individual attitudes. In Afghanistan, lax oversight of pharmacies and widespread availability of non-prescription antibiotics create environments where students' intentions to act responsibly clash with real-world accessibility. Similar challenges were noted in Tanzania, where weak regulatory frameworks undermined pharmacists' efforts to promote RUM (Mwita et al., 2024; Obuaku-Igwe, nd).

Notably, 84.7% of students knew antibiotics were unnecessary for viral infections, yet 46.7% still used them inappropriately. This gap highlights the limitations of awareness-alone interventions. As seen in Nepal, knowledge must be paired with practical training to address contextual factors like misinformation from non-medical sources or pressure to resume academic duties quickly (Shah et al., 2019; Jha et al., 2013). The high baseline awareness in this study suggests that curricula should integrate case-based learning to bridge theory and practice, emphasizing consequence-based scenarios (e.g., antimicrobial resistance) to strengthen perceived susceptibility and severity—key constructs of the Health Belief Model (Arbuckle et al, 2018). This approach aligns with successful interventions in Ghana, where prescriber education reduced antibiotic misuse by linking clinical decisions to community health outcomes (Delali et al., 2024). The lack of association between medical faculty enrollment and adherence ($p = 0.058$) challenges assumptions about medical education's automatic impact on behavior. Medical students in this study showed no significant advantage in adherence over non-medical peers, contrasting with findings from India where medical training correlated with better practices (Yao et al, 2015). This discrepancy may reflect curriculum gaps in Afghanistan's medical programs or the pervasive influence of societal norms that override formal education. For example, in rural India, even educated women exhibited low adherence due to systemic barriers like cost and lack of insurance (Gupta et al., 2019). Tailored interventions, such as peer-led workshops and digital platforms for medication guidance, could mitigate these gaps by aligning educational content with local realities, as demonstrated in Indonesia's community-driven health campaigns (Mirza & Ganguly, 2016).

**Strengths and Limitations**

A key strength of this study is its focus on university students, a population that plays a crucial role in shaping future healthcare practices and public awareness regarding rational medicine use. The study utilized a structured and validated questionnaire, ensuring the reliability of findings. Moreover, the achieved sample size (n = 445) exceeded the minimum requirement calculated by Cochran's formula (n = 422), enhancing the statistical power and representativeness of the results. The use of an online survey was another conditional strength—it facilitated wide and diverse participation from students across multiple faculties and universities, reducing logistical barriers and enabling timely data collection. However, this same feature could exclude students without stable internet access or social media connectivity, potentially introducing a digital divide bias.

initiating antibiotic use without medical consultation. These findings highlight the complexity of medicine-use behavior and underscore the need for awareness programs that address not only treatment adherence but also the dangers of unsupervised medication use.

Our study reported 84.7% awareness regarding the unnecessary use of antibiotics for viral infections. This aligns with findings from Ghana, where prescribers were well-informed about risks like antimicrobial resistance (Delali et al., 2024). However, a cross-sectional study in Shanxi, China, revealed that awareness of proper antibiotic use was less consistent, especially among rural populations (Jia et al., 2016). In Afghanistan, similar socioeconomic and cultural dynamics may contribute to irrational antibiotic use despite high awareness levels. The limited enforcement of pharmaceutical regulations allows the widespread sale of antibiotics without prescriptions, a practice that normalizes self-medication. Economic constraints may also lead individuals to bypass medical consultations and directly obtain antibiotics from community pharmacies. Moreover, cultural reliance on antibiotics as a "quick cure" for common ailments such as colds or flu remains pervasive, often reinforced by family and peer influence. These contextual factors likely explain why knowledge about antibiotic misuse does not always translate into rational practices among Afghan university students. Addressing these factors through stricter policy enforcement, pharmacist education, and culturally tailored awareness campaigns is crucial for promoting rational antibiotic use in Afghanistan.

Participants in your study recognized pharmacists' roles in ensuring safe medicine use (93.5%) and supported stricter regulations (93.9%). A similar reliance on pharmacists and structured oversight was observed in Mwanza, Tanzania, where pharmaceutical personnel were pivotal in promoting rational medicine practices (Mwita et al., 2024). However, gaps in counseling practices, especially about side effects and contraindications, were noted in Tanzania, highlighting areas for improvement in professional training. Despite these positive attitudes, a noticeable practice gap was observed—30.3% of participants did not consistently purchase medicines from licensed pharmacies. This inconsistency suggests that supportive attitudes do not always translate into compliant behaviors. Several factors may contribute to this discrepancy: limited enforcement of pharmacy regulations, easy availability of medicines in informal markets, and convenience or lower cost of unlicensed sources. Moreover, habitual purchasing behavior and lack of awareness about the regulatory distinction between licensed and unlicensed outlets may also play a role. This divergence between awareness and action reflects a broader challenge in translating knowledge and attitudes into practice, particularly in settings with weak pharmaceutical governance. Addressing this requires not only education but also improved enforcement, economic accessibility of licensed pharmacies, and public sensitization regarding the risks of buying medicines from unregulated sources.

Educational interventions have proven effective in enhancing knowledge about RUM, as seen in studies in Nepal and India, where post-intervention scores showed significant improvements (Shankar et al., 2007; Jha et al., 2013; Sisay et al., 2017). However, our findings demonstrate that knowledge alone is not sufficient to ensure rational practices. Despite high awareness levels, substantial proportions of students still engaged in self-medication and purchased medicines outside licensed pharmacies. This indicates a disconnect between cognitive understanding and behavioral implementation.

Therefore, future interventions should extend beyond knowledge dissemination to focus on shaping attitudes, social norms, and perceived behavioral control related to medicine use.

**Discussion**

The findings of this study reveal a paradox common in low-resource settings: high awareness of rational medicine use principles among university students in Herat City coexists with persistent gaps in practice, particularly regarding antibiotic self-medication and procurement from unlicensed sources. While 69.9% of participants understood RUM concepts and 85.2% recognized antibiotic resistance risks, over half (53.3%) admitted to using antibiotics without prescriptions. This discrepancy may stem from structural and sociocultural factors unique to Afghanistan. For instance, limited access to affordable healthcare—compounded by economic instability and underdeveloped pharmaceutical regulation—likely drives students toward self-medication as a pragmatic, albeit risky, coping mechanism. Similar trends have been observed in Pakistan, where financial constraints and distrust in healthcare systems normalized self-prescription among students (Nuako et al., 2022; Xu et al., 2021). Additionally, cultural reliance on informal advice from peers or family, rather than formal consultations, may undermine theoretical knowledge, as seen in rural China, where community health centers faced shortages of qualified personnel and medicines (Yao et al, 2015; Zeng et al., 2015). These findings align with the Health Belief Model, which posits that perceived barriers (e.g., cost, accessibility) often outweigh perceived benefits of adherence to medical guidance, even when risks are understood (Nuako et al.,2018; Arbuckle et al., 2018).

This study demonstrated a high level of awareness among participants, with 69.9% understanding the concept of RUM and 85.2% acknowledging the risks of antibiotic resistance. Similar findings were reported by studies among interns in India, where most participants were aware of the basic concept of RUM but lacked detailed knowledge about essential medicine lists (EML) and fixed-dose combinations (Hanumaiah et al., 2021; Tekulapally, 2021). However, a study in the Maldives revealed a more modest level of awareness, where only 65.4% of respondents recognized the need for RUM (Asfaan, 2014). These findings highlight regional variations in foundational understanding and emphasize the need for targeted education programs. The comparatively higher awareness observed in our setting may be attributed to several factors. First, the inclusion of both medical and non-medical university students in Herat provides a sample with relatively high educational attainment and access to academic health resources. Second, recent public health initiatives in Afghanistan and Herat Province have emphasized antimicrobial resistance awareness, partly through social media and university-led campaigns. Finally, the increasing availability of digital information platforms and health-related content in Dari and English has likely improved students' exposure to reliable health information. Together, these factors may explain the higher awareness levels found among the participants in this study.

Our study showed that 89.9% of participants recognized the importance of adhering to prescriptions, and 96.2% adhered to prescribed courses of medicine. This aligns with findings from Turkey, where compliance with treatment duration was high among students familiar with RUM (Okyay & Erdogan, 2017). However, it is important to note that despite this high level of reported adherence, more than half (53.3%) of our participants admitted to self-medicating with antibiotics without a prescription. This indicates that good adherence behavior can coexist with poor self-medication practices—a pattern similarly observed in studies from Riyadh (55.5%) and Kahramanmaraş (63.4%) (Mannasaheb et al., 2021; Okyay & Erdogan, 2017). This apparent paradox suggests that while students understand and value completing prescribed treatments, they may simultaneously underestimate the risks of

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | faculties | | | | | | | | | |
| | Non-medical faculties | 39.0 | | | 60.6 | | | 47.2 | | |
| Housing status | With family | 41.1 | 0.778 | 0.013 | 61.3 | 0.823 | 0.043 | 43.2 | 0.998 | <0.001 |
| | Dormitory | 42.5 | | | 56.9 | | | 43.1 | | |
| Residence type | Urban | 42.3 | 0.679 | 0.020 | 58.8 | 0.580 | 0.026 | 41.2 | 0.304 | 0.049 |
| | Rural | 40.4 | | | 61.4 | | | 46.2 | | |
| Occupation (besides studying) | Yes | 37.0 | 0.053 | 0.092 | 58.4 | 0.574 | 0.027 | 40.2 | 0.214 | 0.059 |
| | No | 46.0 | | | 61.1 | | | 46.0 | | |
| Economic Status | Good | 38.3 | 0.799 | 0.032 | 56.8 | 0.434 | 0.061 | 39.5 | 0.758 | 0.035 |
| | Middle | 42.2 | | | 57.8 | | | 43.6 | | |
| | Poor | 42.5 | | | 63.7 | | | 44.4 | | |

poorer economic status. Overall, demographic factors appeared to have minimal influence on knowledge, attitudes, or practices regarding rational medicine use.

***Table 5.*** *Association Between Sociodemographic Factors and Knowledge, Attitude, and Practice Levels*

| Variable | | High Knowledge | | | High Attitude | | | High Practice | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | p-value | Cramer's V | % | p-value | Cramer's V | % | p-value | Cramer's V |
| Marital status | Single | 42.1 | 0.691 | 0.019 | 61.2 | 0.295 | 0.050 | 45.5 | 0.096 | 0.079 |
| | Married | 40.0 | | | 55.7 | | | 36.5 | | |
| Academic year | First & second year | 41.9 | 0.514 | 0.055 | 59.5 | 0.962 | 0.013 | 45.9 | 0.513 | 0.055 |
| | Third & fourth year | 44.7 | | | 60.7 | | | 44.0 | | |
| | Fifth, Sixth & Seventh year | 38.1 | | | 59.2 | | | 39.5 | | |
| University | Jami University | 34.2 | 0.165 | 0.066 | 54.8 | 0.343 | 0.045 | 26.0 | | 0.153 |
| | Herat University | 43.0 | | | 60.8 | | | 46.5 | | |
| Faculty | Medical | 44.7 | 0.225 | 0.057 | 58.8 | 0.704 | 0.018 | 38.2 | 0.058 | 0.090 |

***Table 4.*** *Practices Related to Rational Use of Medicines*

| Statement | Wrong | | Correct | |
|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % |
| Do you always consult a healthcare professional before taking new medicine? | 198 | 44.5 | 247 | 55.5 |
| Have you ever taken antibiotics without a prescription? | 208 | 46.7 | 237 | 53.3 |
| Do you read the instructions and warnings provided with your medicines? | 91 | 20.4 | 354 | 79.6 |
| Have you ever stopped taking prescribed medicine before completing the course? | 17 | 3.8 | 428 | 96.2 |
| Do you check the expiration date on medicines before using them? | 99 | 22.2 | 346 | 77.8 |
| Have you ever shared Our prescribed medicine with someone else? | 28 | 6.3 | 417 | 93.7 |
| Do you purchase medicines only from licensed pharmacies? | 135 | 30.3 | 310 | 69.7 |

Table 5 presents the associations between sociodemographic variables and participants' KAP levels. No statistically significant relationships were found across any variable, and effect sizes (Cramer's V) were uniformly low, suggesting weak associations. Although small, non-significant trends suggested slightly higher knowledge and practice scores among Herat University and medical faculty students, and higher attitude levels among respondents with

***Table 3.*** *Attitudes Toward Rational Use of Medicines*

| Statement | Disagree | | Agree | |
|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % |
| Do you believe it is important to consult a doctor before taking any medicine? | 12 | 2.7 | 433 | 97.3 |
| Do you think using antibiotics without a prescription is acceptable if symptoms seem familiar? | 22 | 4.9 | 423 | 95.1 |
| Do you agree that pharmacists play a key role in ensuring the safe use of medicines? | 29 | 6.5 | 416 | 93.5 |
| Do you think public awareness campaigns about medicine use are necessary? | 26 | 5.8 | 419 | 94.2 |
| Do you believe that completing a full course of prescribed medicine is essential, even if you feel better? | 111 | 24.9 | 334 | 75.1 |
| Do you think sharing prescribed medicines with others is acceptable? | 14 | 3.1 | 431 | 96.9 |
| Do you agree that stricter regulations are needed to control the sale of medicines without prescriptions? | 27 | 6.1 | 418 | 93.9 |

Despite high knowledge and positive attitudes, behavioral gaps persisted. Over half (53.3%) reported self-medicating with antibiotics, and 30.3% did not consistently purchase medicines from licensed pharmacies. While 96.2% claimed adherence to prescribed courses and 79.6% read instructions, only about two-thirds (69.7%) exclusively used licensed pharmacies, revealing inconsistencies between awareness and practice. Most participants also reported checking expiration dates and avoiding sharing medicines, indicating some positive health behaviors (Table 4).

among respondents. For example, most recognized the importance of prescriptions, the dangers of counterfeit medicines, and the ineffectiveness of antibiotics against viral infections (Table 2).

***Table 2.*** *Knowledge of Rational Use of Medicines Among University Students*

| Statement | Wrong | | Correct | |
|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % |
| Do you know what is meant by the term 'rational use of medicines'? | 134 | 30.1 | 311 | 69.9 |
| Are you aware that improper use of antibiotics can lead to antibiotic resistance? | 66 | 14.8 | 379 | 85.2 |
| Do you know that medicines should be taken only as prescribed by a healthcare professional? | 45 | 10.1 | 400 | 89.9 |
| Are you familiar with the risks of self-medicating without consulting a doctor or pharmacist? | 9 | 2.0 | 436 | 98.0 |
| Do you know that counterfeit medicines can cause harmful effects or treatment failure? | 27 | 6.1 | 418 | 93.9 |
| Are you aware that skipping doses of medicine can reduce its effectiveness? | 26 | 5.8 | 419 | 94.2 |
| Do you know that taking antibiotics for viral infections (like the flu) is unnecessary? | 68 | 15.3 | 377 | 84.7 |

Participants expressed overwhelmingly positive attitudes toward responsible medicine use. Across attitude indicators, agreement levels exceeded 90%, reflecting widespread support for consulting healthcare professionals, completing prescribed courses, and strengthening regulatory control. However, one area of moderate concern was that only 75.1% emphasized completing full treatment courses, suggesting partial adherence to best practices (Table 3).

***Table 1.*** *Sociodemographic Characteristics of Study Participants*

| Variables | Options | N | % |
|---|---|---|---|
| Marital status | Single | 330 | 74.2 |
| | Married | 115 | 25.8 |
| Academic year | First & second year | 148 | 33.3 |
| | Third & fourth year | 150 | 33.7 |
| | Fifth, Sixth & Seventh year | 147 | 33.0 |
| University | Jami University | 73 | 16.4 |
| | Herat University | 372 | 83.6 |
| Faculty | Medical faculties | 199 | 44.7 |
| | Non-medical faculties | 246 | 55.3 |
| Housing status | With family | 292 | 65.6 |
| | Dormitory | 153 | 34.4 |
| Residence type | Urban | 274 | 61.6 |
| | Rural | 171 | 38.4 |
| Occupation (beside studying) | Yes | 219 | 49.2 |
| | No | 226 | 50.8 |
| Economic Status | Good | 81 | 18.2 |
| | Middle | 204 | 45.8 |
| | Poor | 160 | 36.0 |
| Total | | 445 | 100.0 |

Awareness of the rational use of medicines was generally high. Approximately 70% of participants understood the concept of RUM, and over 85% recognized that improper antibiotic use contributes to resistance. Overall, awareness and understanding of safe medicine use exceeded 90% across most items, indicating strong foundational knowledge

Content validity was evaluated by an expert panel of three psychologists and two public-health specialists, yielding a Content Validity Ratio (CVR) = 0.84 and a Content Validity Index (CVI) = 0.91. Furthermore, construct validity was confirmed through confirmatory factor analysis (CFA: CFI = 0.96, RMSEA = 0.05). The questionnaire was reviewed by three experts for validity, and reliability was confirmed through a pilot test with 30 students. Cronbach's alpha coefficients were 0.782 for knowledge, 0.815 for attitude, and 0.798 for practice, indicating high internal consistency.

**Data Collection Procedures**

The questionnaire link was disseminated via email, Facebook, Telegram, and student association networks to ensure diverse participation and representation from both universities. To prevent duplicate submissions, the Google Form was set to accept only one response per email address, automatically restricting multiple entries from the same participant.

**Statistical Analysis**

Data collected through Google Forms were exported to Excel and analyzed using SPSS version 27. Descriptive statistics summarized demographic and key variable data. Knowledge, attitude, and practice scores were categorized as high or low based on medians. Associations between variables were examined using univariate analysis and Chi-square tests, with a significance threshold of $p < 0.05$.

**Ethical Considerations**

Participants were informed about the study's purpose and assured of data confidentiality. Participation was voluntary and anonymous. Ethical approval was obtained from the Institutional Review Board (IRB) of Jami University (Reference No.: J.2024.10.5.2).

**Results**

The study included 445 participants, with a majority being single (74.2%). *Regarding their academic year, the distribution was relatively even across groups: 33.3% were in their* first or second year, 33.7% in their third or fourth year, and 33.0% in their fifth, sixth, or seventh year. The participants were primarily from Herat University (83.6%), while 16.4% were from Jami University. In terms of faculty representation, 44.7% belonged to medical faculties, while 55.3% were from non-medical faculties. Most participants lived with their families (65.6%) and were from urban areas (61.6%). Nearly half (49.2%) reported being employed while studying, and 45.8% described their economic status as middle (Table 1).

## Materials and Methods

### Study Design

This descriptive cross-sectional study was conducted online from October 5 to December 10, 2024. The online approach was chosen due to its feasibility, cost-effectiveness, and ability to reach a large number of students across different faculties and campuses within a short period. Additionally, logistical and time constraints made in-person data collection impractical. The target population included students from Herat University and Jami University residing in Herat City, Afghanistan, during the study period.

### Population and Sampling

A convenience sampling method was used to recruit university students with access to email or social media during data collection. The sample size was determined using Cochran's formula for an infinite population, resulting in a minimum of 422 participants after accounting for a 10% non-response rate. Ultimately, 455 students completed the questionnaire.

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2} = \frac{(1.96^2)(0.5)(0.5)}{0.05^2} = 384 + 10\% = 422$$

Where:
n is the sample size,
z represents the critical value for the desired confidence level (1.96 for a 95% confidence interval),
p is the estimated proportion of the population with the characteristic in question (in this case, unknown and assumed to be 0.5),
e stands for the margin of error, set at 0.05.

### Data Collection Tools

Data were gathered using a structured, web-based, self-administered questionnaire in Dari, developed via Google Forms. The questionnaire, informed by previous studies, included four sections:

- **Sociodemographic Information:** Contained 15 questions on variables such as gender, age, marital status, academic year, faculty, housing status, and economic status.
- **Knowledge Assessment:** Consisted of 7 questions scored as 1 for correct answers and 0 for incorrect ones, with total scores ranging from 0 to 7.
- **Attitude Assessment:** Included 7 questions scored similarly, with total scores ranging from 0 to 7.
- **Practice Assessment:** Comprised 7 questions, scored and structured like the knowledge and attitude sections. Although some studies employ Likert or frequency-based scales for practice, binary scoring was chosen to reduce response subjectivity, simplify interpretation, and enhance comparability across domains.

## Introduction

Rational use of medicines (RUM) is a cornerstone of effective healthcare systems, ensuring that patients receive the appropriate medications for their clinical needs, in the correct doses, for the appropriate duration, and at the lowest cost. However, irrational practices, such as misuse, overuse, and underuse of medicines, are global challenges that adversely affect public health, contribute to antimicrobial resistance, and impose economic burdens (Burki et al., 2020). These issues are particularly pressing in low-resource settings like Afghanistan, where healthcare accessibility and pharmaceutical regulations remain limited (Van Gurp et al., 2018). University students represent a critical demographic for investigating knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding RUM. This group often engages in self-care and self-medication, shaped by their level of education and exposure to healthcare systems. Studies conducted worldwide have consistently highlighted significant gaps in students' knowledge of RUM. For instance, in Nepal, 45.9% of university students were unfamiliar with basic principles of RUM (Shah et al., 2019). Similarly, research in Malaysia found that only 6.9% of students demonstrated good knowledge of medication use (Burki et al., 2020). These findings suggest that even educated populations may lack adequate comprehension of safe and rational medicine use. While knowledge is essential, attitudes toward medicine play a pivotal role in shaping behavior. A study in Saudi Arabia revealed that 66.8% of university students had positive attitudes toward self-medication but were unaware of its potential risks (Mannasaheb et all., 2021). In India, 51% of postgraduate students reported favorable attitudes toward RUM, although their practices often lacked alignment with rational medicine use (Malhotra et al., 2023). This indicates that favorable attitudes alone may not ensure rational behavior. A global meta-analysis found the overall prevalence of self-medication practice among university students to be 70.1% (95% CI: 64.3–75.4%), with rates varying by country and student population (Behzadifar et al., 2020). Commonly misused medications include antibiotics, analgesics, and antipyretics, which are often taken without medical guidance, leading to adverse health outcomes and drug resistance (Okyay & Erdogan, 2017). This indicates that favorable attitudes alone may not ensure rational behavior. In Indonesia, while 80.1% of students displayed positive attitudes toward RUM, only 54.1% demonstrated moderate knowledge of the subject (Yuniar et al., 2023). Afghanistan faces unique challenges in promoting rational medicine use, including limited healthcare infrastructure, inadequate regulations, and widespread misconceptions about medications (Habibyar et al., 2021). Similar trends have been observed in neighboring Pakistan, where 55.3% of medical students reported prescribing medicines to peers without proper qualifications (Zafar et al., 2008). The absence of systematic studies on this topic in Afghanistan further highlights the need to understand the KAP of university students in Herat City to inform policy and educational initiatives “Noorullah & Ziaullah, (2013)”. Efforts to improve RUM globally have demonstrated the effectiveness of targeted educational interventions. In Nepal, introducing sessions on prescription analysis, critical evaluations of drug advertisements, and rational prescribing practices significantly improved student attitudes and knowledge (Shankar et al., 2007). Similar initiatives in Portugal led to reduced self-medication rates and better awareness of medication safety (Alves et al., 2020). Therefore, this study aimed to assess the KAP regarding the rational use of medicines among university students in Herat City, Afghanistan.

# دانش، نگرش و کاربرد معقول دوا میان محصلان پوهنتون‌های شهر هرات

MARJ
ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**علی رحیمی**[*1]
پوهنتون هرات، هرات، افغانسان
dr.rahimi@outlook.com

**محمد مسعودی**[۲]
پوهنتون هرات، هرات، افغانسان

**بصیر احمد حسین**[۳]
پوهنتون جامی، هرات، افغانستان

**میر محمد ایوبی**[۴]
پوهنتون جامی، هرات، افغانستان

**نصار احمد شایان**[۵]
پوهنتون ویسترن، لندن، کانادا

**خلاصه**

استفاده‌ی معقول از ادویه‌ها برای سودمندسازی اثربخشی ادویه، کاهش عارضه‌های جانبی و کاهش مقاومت میکروبی ضروریست. با وجود اهمیت آن، سوی ا ستفاده از ادویه هم‌چنان یک نگرانی جهانی؛ به‌ویژه در شرایط کم‌منبع مانند افغانستان است. این مطالعه به ارزیابی دانش، نگرش‌ها و رفتارها (KAP) در مورد استفاده‌ی معقول ادویه در میان محصلان پوهنتون‌های شهر هرات پرداخته است. یک مطالعه توصیفی مقطعی از اکتبر تا دسامبر ۲۰۲۴ انجام شد که محصلان پوهنتون‌های هرات و جامی را هدف قرار داد. با استفاده از روش نمونه‌گیری آسان، در مجموع ۴۴۵ محصل در این مطالعه شرکت کردند. داده‌ها از طریق یک پرسشنامه آنلاین ساختاریافته و خوداداره شده که توسط نویسندگان طراحی و اعتبارسنجی شده بود، جمع‌آوری شد تا معلومات دیموگرافیک و دانش، نگرش و کاربرد معقول ادویه‌ها را ارزیابی کند. از آمار تو صیفی و آزمون کای‌ا سکوئر برای تحلیل داده‌ها ا ستفاده شد و سطح معنی‌داری در $p < 0.005$ تعیین شد. از میان ۴۴۵ پا سخ‌دهنده، ۶۹,۹٪ آ گاهی از استفاده‌ی معقول ادو یه را نشان دادند و ۸۵,۲٪ خطرهای مقاومت آنتی‌بیوتیکی را شناختند. با این حال، ۵۳,۳٪ گزارش کردند که به خوددرمانی با آنتی‌بیوتیک ها پرداخته‌اند و ۳۰,۳٪ ادو یه ها را از منبع های غیرمجاز خر یداری کرده‌اند که نشان‌دهنده‌ی فاصله بین دانش و عمل واقعیست. اگرچه متغیرهای جمعیت شناختی، از جمله وضعیت مسکن، ارتباط معناداری با نمره‌های این مطالعه ندا شتند، محصلانی که در کنار خانواده زندگی می‌کنند، رفتارهای م صؤنتر از خود نشان دادند که ممکن ا ست منعکس‌کننده‌ی نظارت بیشتر و د ست‌رسی به دواخانه های معتبر باشد. با وجود آگاهی بالا و نگرش‌های مثبت نسبت به استفاده‌ی معقول ادو یه، خلا ها در ع مل، به‌ویژه در مورد خوددر مانی، وجود دارد. مداخ له های آموز شی هدف‌مند برای پرکردن این خلاها و بهبود ا ستفاده‌ی معقول از ادویه‌ها در میان محصلان پوهنتون در افغانستان ضروریست.

**کلمات کلیدی: افغانستان، استفاده‌ی معقول ادویه، دانش، نگرش، خوددرمانی، عمل، محصلان پوهنتون**

# Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Rational Use of Medicines Among University Students in Herat City

**Abstract**

Rational use of medicines (RUM) is essential for optimizing treatment efficacy, minimizing adverse effects, and reducing antimicrobial resistance. Despite its importance, medicine misuse remains a global concern, particularly in low-resource settings like Afghanistan. This study aimed to assess the knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding RUM among university students in Herat City. A descriptive cross-sectional study was conducted from October to December 2024, targeting students from Herat and Jami Universities. Using a convenience sampling method, a total of 445 students participated in the study. Data were collected through a structured, self-administered online questionnaire developed and validated by the authors to assess demographics and KAP regarding the RUM. Descriptive statistics and chi-square tests were used for data analysis, with a significance level set at $p < 0.05$. Among 445 respondents, 69.9% demonstrated awareness of rational medicine use and 85.2% recognized the risks of antibiotic resistance. Despite this, 53.3% reported self-medicating with antibiotics and 30.3% purchased medicines from unlicensed sources, indicating a gap between knowledge and actual practice. Although demographic variables, including housing status, showed no statistically significant association with KAP scores, students living with families exhibited slightly safer practices, possibly reflecting greater supervision and access to reliable pharmacies. Despite high awareness and positive attitudes toward RUM, gaps in practice persist, particularly regarding self-medication. Targeted educational interventions are necessary to bridge these gaps and improve rational medicine use among university students in Afghanistan.

**Keywords: Afghanistan, Attitude, Knowledge, Practice, Rational use of medicines, Self-medication, University students**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Ali Rahimi[1*]**
Herat University, Herat, Afghanistan
*dr.rahimi@outlook.com

**Mohammad Masudi[2]**
Herat University, Herat, Afghanistan

**Basir Ahmad Hasin[3]**
Jami University, Herat, Afghanistan

**Mir Mohammad Ayubi[4]**
Jami University, Herat, Afghanistan

**Nisar Ahmad Shayan[5]**
Western University, London, ON, Canada

Thimphu, Bhutan, and Chattogram, Bangladesh. *Journal of Public Health Research*, *12*(1), 22799036231152327. https://doi.org/10.1177/22799036231152327

Sangeetha, N., Shashank, G. S., Shobhitha, C. V., Srividya, & Ahmed, S. M. (2024). An educational review on over-the-counter drugs- A Pharmacovigilance-based approach. *International Journal of Pharmaceutical Chemistry and Analysis*, *11*(4), 295–302. https://doi.org/10.18231/j.ijpca.2024.043

Sapkal, R. N., Kubde, J. A., Hatwar, P. R., & Bakal, R. L. (2025). A Comprehensive Review of Over-the-Counter (OTC) Medications: Benefits, risks, misuse, and regulatory perspectives. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, *31*(3), 128–135. https://doi.org/10.30574/gscbps.2025.31.3.0219

Shaikh, A. (2025). Enhancing Medical Awareness through Digital Engagement: A Case Study on the HidocDr. Platform. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, *13*(1), 1377–1378. https://doi.org/10.22214/ijraset.2025.66542

Solanki, H., & Maheshwari, D. (2015). AN INTRODUCTION TO OVER-THE-COUNTER MEDICATIONS. *Journal of Global Trends in Pharmaceutical Sciences*, *6*(3), 2784–2788. https://scispace.com/pdf/an-introduction-to-over-the-counter-medications-4pfe0bvp6n.pdf

Sukhera, J. (2022). Narrative Reviews in Medical Education: Key Steps for Researchers. *Journal of Graduate Medical Education*, *14*(4), 418–419. https://doi.org/10.4300/JGME-D-22-00481.1

Suryani, A. (2024). Digital Dialogues: Analyzing the Impact of Social Media on the Effectiveness of Public Health Campaigns. *Social Communication*, *25*(1), 82–97. https://doi.org/10.57656/sc-2024-0009

Tang, G., Izumi, K., Izumisawa, M., & Koyama, S. (2023). Analysis of Japanese consumers' attitudes toward the digital transformation of OTC medicine purchase behavior and eHealth literacy: An online survey for digital experience design. *Frontiers in Digital Health*, *5*. https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1173229

Thapliyal, K., Thapliyal, M., & Thapliyal, D. (2024). Social Media and Health Communication: A Review of Advantages, Challenges, and Best Practices. In M. B. Garcia & R. P. P. De Almeida (Eds.), *Advances in Healthcare Information Systems and Administration* (pp. 364–384). IGI Global. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1214-8.ch017

Udoudom, U., George, K., & Igiri, A. (2023). Impact of Digital Learning Platforms on Behaviour Change Communication in Public Health Education. *Pancasila International Journal of Applied Social Science*, *2*(01), 110–125. https://doi.org/10.59653/pancasila.v2i01.512

Usuemerai, P. A., lIbikunle, O. E., Abass, L. A., Alemede, V., Nwankwo, E. I., & Mbata, A. O. (2024). A conceptual framework for digital health marketing strategies to enhance public health outcomes in underserved communities. *World Journal of Advanced Pharmaceutical and Medical Research*, *7*(2), 001–025. https://doi.org/10.53346/wjapmr.2024.7.2.0044

Valente, M., Lamberti-Castronuovo, A., Bocchini, F., Shafiq, Y., Trentin, M., Paschetto, M., Bahdori, G. A., Khadem, J. A., Nadeem, M. S., Patmal, M. H., Alizai, M. T., Barone-Adesi, F., Miccio, R., & Ragazzoni, L. (2024). Access to care in Afghanistan after August 2021: A cross-sectional study exploring Afghans' perspectives in 10 provinces. *Conflict and Health*, *18*(1), 34. https://doi.org/10.1186/s13031-024-00594-5

World Health Organization. (2020). *A systematic approach for undertaking a research priority-setting exercise: Guidance for WHO staff*. World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/334408

Zafar, Fakhre Alam Siddiqui, & Zarmina Haroon. (2025). Digital and Social Determinants of Consumer Decision Making in OTC Pharmaceuticals. *The Critical Review of Social Sciences Studies*, *3*(1), 742–760. https://doi.org/10.59075/7rfg0c24

Zeb, S.; Mushtaq, M.; Ahmad, M.; Saleem, W.; Rabaan, A.A.; Naqvi, B.S.Z.; Garout, M.; Aljeldah, M.; Al Shammari, B.R.; Al Faraj, N.J.; et al. (2022). Self-Medication as an Important Risk Factor for Antibiotic Resistance: A Multi-Institutional Survey among Students. *Antibiotics*, 11, 842. https://doi.org/ 10.3390/antibiotics11070842.

Antibiotic Misuse and Misinformation in Nigeria: Review Article. *Journal of Pharma Insights and Research*, *3*(2), Article 2. https://doi.org/10.69613/dja1jc18

Madundo, S., & Casmir, R. (2024). The Role of Digital Tools in Raising Public Awareness of Family Planning Methods in Tanzania. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, *2*(3), 609–615. https://doi.org/10.59324/ejtas.2024.2(3).46

Marathe, P., Kamat, S., Tripathi, R., Raut, S., & Khatri, N. (2020). Over-the-counter medicines: Global perspective and Indian scenario. *Journal of Postgraduate Medicine*, *66*(1), 28–34. https://doi.org/10.4103/jpgm.JPGM_381_19

Ministry of Public Health. (2014). *Afghanistan National Policy of Medicines* [Policy]. Ministry of Public Health. https://moph.gov.af/en

Mustamin, C., & Akil, A. (2024). The Role of Online Journalism in Tuberculosis Awareness: Insights from Indonesia in the Digital Era. *APLIKATIF: Journal of Research Trends in Social Sciences and Humanities*, *3*(2), 126–144. https://doi.org/10.59110/aplikatif.v3i2.477

Naik, P. (2019). Digital Media Impact in Promotion of Over-the-Counter Medicines. *Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education*, *16*(1), Article 1. https://ignited.in/index.php/jasrae/article/download/9934/19672/49143?inline=1

Narang, P., Garg, V., & Sharma, A. (2023). Regulatory, safety, and economic considerations of over-the-counter medicines in the Indian population. *Discover Health Systems*, *2*(1), 17. https://doi.org/10.1007/s44250-023-00032-y

Nemat, A., Rezayee, K. J., Essar, M. Y., Mowlabaccus, W. B., Ahmad, S., & Mubarak, M. Y. (2023). A report of Kabul internet users on self-medication with over-the-counter medicines. *Scientific Reports*, *13*(1), 8500. https://doi.org/10.1038/s41598-023-35757-6

Noviani, L., Ledianasari, L., Max, C., Nurfazriah, L. A., Angellika, F. I., Meirisa, M., Jaya, M. K. P., Renata, P., Sulisyanto, V. A., Vandy, V., & Prismawan, D. (2024). Utilizing digital technology for education on minor illness treatment for the community at Rusun Mawar Penjaringan. *Community Empowerment*, *9*(11), 1614–1619. https://doi.org/10.31603/ce.12052

Nwokedi, V. U., Ogadah, C. O., Adeyemi, B. I., Iregbu, J. K., Felix, J. C., Enechukwu, E. O., Adeyemo, O. A., Barrah, V., & Sone, P. E. (2025). A Review on Safety and Public Health Implications of Use of Over-the-Counter Pain Medication: Review Article. *Journal of Pharma Insights and Research*, *3*(2), Article 2. https://doi.org/10.69613/7maz7058

Pandit, A. S. (2022). Contemporary learning techniques for healthcare professionals: A narrative review. *Frontiers in Education*, *7*, 939809. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.939809

Pudyastuti, R. R., Tomasoa, J., Horhoruw, A., & Atik Martsiningsih, M. (2024). The Role Of Digital Health Technology In Enhancing Health Promotion Campaigns: A Case Study From A Resource Imites Region. *Oshada*, *1*(4), 14–28. https://doi.org/10.62872/1tng5802

Rabi, M. S. (2021). *HEALTH Care System In Afghanistan* [BA Monograph]. University of Zagreb.

Raza, A., Tufail, S., & Pervaiz, Z. (2025). The Pattern of Over-the-Counter Medicines Dispensed in Pakistan. *JAIMC: Journal of Allama Iqbal Medical College*, *22*(2). https://doi.org/10.59058/15661p77

Roblek, V. (2015). Impact of the internet and social media on organisational change of OTC medicines marketing management. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, *6*(3), 239–258. https://doi.org/10.1504/IJEMR.2015.070806

Rohit, S.K., Dubey, P. K., Kumar, S. B., Bharti, S., & Alam, B. (2024). A critical analysis of Digital media as a powerful tool for raising awareness of the Swachh Bharat Abhiyaan. *African Journal of Biomedical Research*, *27*(4s), 10405–10413. https://doi.org/10.53555/AJBR.v27i4S.5668

Safi, M., Nadia, S., & Quraishi, T. (2024). Investigation of the Prevalence of Self-Medication with Antibiotics Among Students in Afghanistan: Insight From Kabul Medical University. *International Journal of Integrated Science and Technology*, *2*(2), 87–104. https://doi.org/10.59890/ijist.v2i2.1427

Saha, A., Zam, D., Khan, A. A., Dutta, P., Mannan, A., & Alam, N. (2023). Prevalence and determinants of self-medication practices among the general population: A cross-sectional study in

## References


Abuhamdah, S. M. A., & Naser, A. Y. (2024). Self-medication practice among the general public in Jordan: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1–10. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1433464

Ajaysing, T. R., Shinde, I. K., & Gaikwad, N. (2023). *OVER THE COUNTER (OTC) MEDICATIONS: SAFETY, ACCESSIBILITY, AND REGULATORY CONSIDERATIONS*. https://doi.org/10.5281/ZENODO.10586684

Alarsali, N., & Aghaei, I. (2021). Effective Determinants of Consumer Buying Decision on OTC Medications: Digital Marketing, Brand Experience, and Reference Groups. *BOHR International Journal of Computer Science*, *1*(1), 56–67. https://doi.org/10.54646/bijcs.010

Alshibani, A., & Elouzi, A. (2024). Evaluation of Self-medication with Over-The-Counter among Attahadi University Students. *Attahadi Medical Journal*, 2–6. https://doi.org/10.69667/amj.24102

Alyahya, Y. (2024). A narrative review of minimally invasive techniques in restorative dentistry. *The Saudi Dental Journal*, *36*(2), 228–233. https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2023.11.005

Anis, M. S., & Tan, M. L. (2024). Exploring OTC drug consumers' perception towards online shopping and digital marketing through qualitative interviews: A sample from Malaysia. *International Journal of Healthcare Management*, *17*(1), 168–176. https://doi.org/10.1080/20479700.2022.2163865

Arora, S., & Sharma, S. (2024). The Impact of Over-The-Counter Medicine Medication on Public Health. *International Research Journal of Humanities and Interdisciplinary Studies*, *5*(5), 132–142.

Bind, A., & Jena, D. (2025). A REVIEW OF PROMOTIONAL TECHNIQUES FOR OTC PRODUCTS. *World Journal of Pharmaceutical Research*.

Blasiak, A., Sapanel, Y., Leitman, D., Ying Ng, W., De Nicola, R., Lee, V. V., Todorov, A., & Ho, D. (2022). Omnichannel Communication to Boost Patient Engagement and Behavioral Change With Digital Health Interventions. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(11), e41463–e41463. https://doi.org/10.2196/41463

Dada, S. A., & Adekola, A. D. (2024). Leveraging digital marketing for health behavior change: A model for engaging patients through pharmacies. *International Journal of Science and Technology Research Archive*, *7*(2), 050–059. https://doi.org/10.53771/ijstra.2024.7.2.0063

Donnadieu, G., Durand, D., Neel, D., Nunez, E., & Saint-Paul, L. (2003). *The Systemic Approach: What is it all about?*

Dutt, G. S., & Patro, D. Y. (2024). *Influence of digital marketing on consumer purchase decisions regarding over-the-counter (OTC) medication in Telangana state*. *12*(6), 1–9.

Eppes, E. V., Augustyn, M., Gross, S. M., & Vernon, P. (2022, July 10). *Engagement With and Acceptability of Digital Media Platforms for Use in Improving Health Behaviors Among Vulnerable Families: Systematic Review (Preprint)*. SciSpace - Paper. https://scispace.com/papers/engagement-with-and-acceptability-of-digital-media-platforms-5319va610o

Gold, R. S., Auld, E., & Allegrante, J. P. (2019). Digital Health Communication Common Agenda 2.0: An Updated Consensus for the Public and Private Sectors to Advance Public Health. *Health Education & Behavior*, *46*(2), 124–128. https://doi.org/10.1177/1090198119874086

Jirjees, F., Ahmed, M., Sayyar, S., Amini, M., Al-Obaidi, H., & Aldeyab, M. A. (2022). Self-Medication with Antibiotics during COVID-19 in the Eastern Mediterranean Region Countries: A Review. *Antibiotics*, *11*(6), Article 6. https://doi.org/10.3390/antibiotics11060733

Kumar, H., & Bhardwaj, A. (2024). ROLE OF MEDIA IN HEALTH AWARENESS DURING COVID-19 PANDEMIC. *International Journal of Innovations & Research Analysis*, *04*(04(I)), 39–44. https://doi.org/10.62823/IJIRA/4.4(I).6931

Lawal, O., Oyebamiji, H. O., Kelenna, I. J., Chioma, F. J., Oyefeso, E., Adeyemi, B. I., Foster-Pagaebi, E., & Moses, E. F. (2025). A Review on Usage of Digital Health Literacy to Combat

understanding poses risks to public health and highlights the need for comprehensive educational initiatives. Furthermore, the challenges of misinformation and varying levels of health literacy further complicate effective communication strategies.

Addressing these challenges is essential for maximizing the potential of digital platforms. By fostering community trust and enhancing health literacy, it is possible to promote responsible self-medication practices and improve overall health outcomes. The unique context of Afghanistan, characterized by limited healthcare access and economic constraints, necessitates innovative approaches that leverage digital communication to bridge gaps in health education and awareness.

In summary, the findings of this review not only confirm the importance of digital platforms in public health communication but also emphasize the need for targeted efforts to enhance awareness and understanding of OTC medications. By synthesizing existing literature, this review aimed to provide insights that can inform future initiatives, ultimately contributing to improved health outcomes in Afghanistan. Hence, strategies (e.g., application of digital platforms, targeted audiences' engagement, educational campaigns, collaboration with health practitioners, monitoring & evaluation mechanisms, policy support and regulation, and combating misinformation & disinformation) and initiatives that were used in a similar context could be implemented in Afghanistan for promoting awareness regarding self-medication in the country.

Based on the findings and conclusion, the following is recommended for effective policy development and rational OTC medication in Afghanistan.

- Focus on creating initiatives that inform the public about the safe use of OTC medications and the necessity of consulting healthcare professionals. Additionally, explain the provision of Afghanistan's national regulations and policies in the local language, leveraging multimedia formats.
- Utilize platforms like Facebook, X, and Instagram to share accurate health information and engage with diverse demographic groups over the OTC medications. Furthermore, the provision of national laws and international standards should be the buzzword at least amongst health practitioners and become a trend on social media.
- Implement campaigns to counter misinformation and disinformation regarding OTC medications, emphasizing credible sources. This initiative should also tackle the challenges of misconceptions about OTC and focus on the digital literacy division.
- Initiate more studies to support or modify the findings of the review and recommend implementable strategies in utilizing digital platforms to rationalize OTC medication in the country.

Through a dedicated focus on these strategic recommendations, stakeholders are capable of significantly boosting public health outcomes relevant to the awareness and use of over-the-counter medications in Afghanistan.

Inclusion and Exclusion Criteria ensure a rigorous selection of relevant studies, akin to the systematic reviews found in the literature, such as those by Dutt and Patro (2024), focusing on consumer decision-making processes related to OTC medications.

Data Extraction and Analysis aims to identify common themes, which align with the thematic coding used by Suryani (2024) to explore social media's impact on health communication.

Thematic Synthesis, organizing findings into coherent categories, is a strategy used in various studies, including those investigating the factors influencing consumer behavior regarding OTC drugs (Zafar et al., 2025).

The review emphasizes ethical considerations, similar to the ethical frameworks discussed in the literature regarding health interventions (Roblek, 2015).

The findings emphasize the critical role digital platforms play in public health communication, enhancing awareness and education about OTC medications. Key outcomes highlighted in the literature include:

- Digital platforms facilitate real-time communication and community engagement, addressing public health issues effectively (Suryani, 2024; Thapliyal et al., 2024).
- The literature indicates that while many consumers have some awareness of OTC medications, significant gaps in knowledge persist (Nemat et al., 2023). This aligns with the review's findings that targeted educational initiatives are necessary to bridge these gaps.
- The literature also stresses the need to combat misinformation and enhance health literacy, particularly in contexts with limited access to healthcare (Eppes et al., 2022; Lawal et al., 2025).

The context of Afghanistan is crucial, as the country faces unique challenges such as limited healthcare access, economic constraints, and varying levels of digital literacy. The literature emphasizes that digital platforms can address these challenges by providing accessible health information and promoting responsible self-medication practices (Abuhamdah & Naser, 2024; Marathe et al., 2020).

In summary, the findings from the narrative review confirm the importance of leveraging digital platforms for effective public health communication, particularly regarding OTC medications. By synthesizing existing literature, this review aimed to provide insights that can enhance public awareness and ultimately improve health outcomes in Afghanistan.

**Conclusion and Recommendation**

The narrative review gives emphasis to the fundamental role digital platforms play in enhancing public outreach and awareness regarding over-the-counter (OTC) medications in a similar context and possible implications in Afghanistan. As health communication increasingly shifts toward digital mediums, these platforms offer unique opportunities to disseminate vital health information, engage communities, and empower individuals to make informed decisions about their health in particularly regarding OTC.

Moreover, the review also reveals significant gaps in consumer knowledge and awareness, with many individuals engaging in self-medication without adequate guidance. This lack of

6. Policy Support and Regulation: Advocating for supportive policies that enhance the regulation of OTC medication sales is necessary. Policymakers should focus on creating frameworks that ensure the safe distribution and use of OTC drugs, while also promoting public awareness initiatives (Nwokedi et al., 2025). This regulatory oversight is essential to protect consumer health and prevent misuse. However, there are regulations, policies, and standards in Afghanistan that need to be publicized and updated following the current needs and requirements of the community.

7. Combating Misinformation & Disinformation: digital platforms allow individuals to share comments, ideas, and information on their pages. User-generated content (UGC) lacks reliability and suffers from misinformation and disinformation. Addressing misinformation and disinformation regarding OTC medications is crucial. Campaigns should focus on countering false information spread via digital platforms, emphasizing the importance of credible sources (Lawal et al., 2025). Strategies may include targeted fact-checking initiatives and community outreach to enhance public understanding. Additionally, the provisions of Afghanistan's national medicines policy and regulations should be introduced in local languages, leveraging multimedia formats of digital platforms.

In essence, implementing these strategies can significantly enhance OTC medication awareness in Afghanistan, thereby improving public health outcomes. By harnessing digital platforms, engaging diverse audiences, and collaborating with healthcare professionals, stakeholders can foster a more informed and health-conscious society. Furthermore, the initiative should focus on the provision of national and international (e.g., WHO standards) policies.

**Finding Discussion**

The findings from the narrative review on navigating health in the digital age, strategies for over-the-counter medications awareness in Afghanistan, align with broader themes in public health communication. Specifically, they address the role of digital media in disseminating health information, increasing awareness of OTC medications, and fostering community engagement, as highlighted in the existing literature.

The primary objective of the review is to synthesize literature on digital platforms' impact on public health outreach regarding OTC medications in a similar context, along with possible implications in Afghanistan. This reflects similar aims in the literature, such as understanding the transformative role of social media in health communication (Thapliyal et al., 2024) and promoting consumer awareness of OTC medicines (Eppes et al., 2022).

This narrative review employs a systematic approach, differentiating it from the methodologies of some studies in the literature that primarily use quantitative surveys or qualitative interviews. For instance, Nemat et al. (2023) conducted a cross-sectional study to analyze self-medication practices, while Anis and Tan (2024) utilized qualitative interviews to assess consumer perceptions. The systematic methodology of this review allows for a broader synthesis of diverse research findings, making connections between various studies and identifying gaps in knowledge.

A comprehensive search across multiple databases mirrors the approach taken in Eppes et al. (2022), which reviews digital communication strategies, but with a focus on peer-reviewed articles and grey literature.

**Strategies for Over-the-Counter Medication Awareness in Afghanistan**

The promotion of over-the-counter (OTC) medication awareness in Afghanistan is crucial for enhancing public health outcomes. Effective strategies utilize digital platforms, targeted educational campaigns, community engagement, collaborating with health providers, monitoring and evaluation, policy support and regulation, and combating misinformation are key strategies that play a significant role in public awareness of OTC in a country like Afghanistan.

1. Utilization of Digital Platforms: Social media as a digital platform has become pivotal in information dissemination, including infographics and content related to health issues. Digital tools like Facebook, Instagram, and X, with billions of users globally, serve as a medium for circulating content on health-related issues and fostering community engagement (Thapliyal et al., 2024). Hence, these platforms can facilitate the rapid dissemination of information and mass communication networking about the safe use of OTC medication. The platforms should disseminate information about the rules, regulations, and policies, including the Afghanistan National Policy of Medicine.

2. Targeted Audience Engagement: Digital platforms are capable of interactive communication and facilitate community involvement in health-related issues. Engaging diverse demographics is essential for effective health communication. Additionally, strategies must be adaptive, reshaping content to cater to various audiences, utilizing multimedia formats to enhance accessibility, and leveraging the power of influencers to amplify the message (Suryani, 2024). These approaches can significantly enhance the reachability, accessibility, and impact of health campaigns.

3. Educational Campaigns: Educational inventiveness should be initiated by focusing on informing the public about the safe use of OTC medications, potential side effects, and the importance of consulting healthcare professionals. Initiative campaigns can utilize community workshops that leverage digital platforms, informative videos, and interactive content to effectively engage the public (Udoudom et al., 2023). It is crucial to ensure that these educational efforts address common misconceptions and promote reliable health information. The initiatives also should focus on promoting information about the Afghanistan National Policy of Medicines, which recommends rational usage of medicines and provides information about the side effects of irrational usage of medicines (Ministry of Public Health, 2014).

4. Collaboration with Healthcare Providers: Pharmacists and healthcare professionals should be encouraged to engage in the promotion of health-related issues, particularly on OTC medications, leveraging digital platforms. They play a critical role in educating consumers about OTC medications. Collaborating with these health practitioners can enhance community trust and ensure that accurate information is provided (Sapkal et al., 2025). Strategies should include training programs for healthcare providers to effectively communicate the benefits and risks associated with OTC drugs.

5. Monitoring and Evaluation: To ensure the effectiveness of awareness campaigns, establishing a robust monitoring and evaluation mechanism is very crucial, involving the collection of feedback to refine strategies and ensure the initiatives meet the needs of the community. In addition, regular surveys can help engage the public's knowledge and attitudes toward OTC medication (Eppes et al., 2022).

Finally, digital platforms play a pivotal role in public awareness by enabling widespread health communication, fostering community engagement, and adapting strategies to meet diverse audience needs, while also addressing the challenges of misinformation and health literacy (Zafar et al., 2025).

**OTC medication awareness and education**

Over-the-counter (OTC) is commonly practiced in countries like Afghanistan and plays a significant role in public health, providing accessible options for self-medication. However, increasing literacy, awareness, and education about their proper use remains critical. The advocacy of digital platforms has helped promote public awareness and understanding of OTC medications. For instance, digital communication strategies utilized by community-serving organizations have shown the potential in raising consumer knowledge about the safe and effective use of OTC medications (Eppes et al., 2022).

A study indicates that many consumers are unaware of the risks associated with OTC medications. However, research found that while 65.2% of participants had good knowledge of OTC medications, there was a concerning level of self-medication without professional guidance (Nemat et al., 2023). This finding highlights the need for targeted educational initiatives that can bridge the gap between awareness and safe practices.

Furthermore, digital media can influence audiences nationwide, and this role cannot be ignored while initiating campaigns to effectively disseminate information about OTC medications, focusing on common misconceptions, and promoting responsible use (Bhadane et al., 2024). Testimonial from health professionals also plays an important role, as individuals often rely on recommendations from pharmacists and physicians when deciding on OTC medicines (Zeb et al., 2022).

Ultimately, enhancing awareness of OTC medication through digital platforms and community engagement is essential. By promoting education on safe practices and potential risks, stakeholders can significantly improve public health outcomes related to self-medication with OTC medicines (Alarsali & Aghaei, 2021).

**Community Engagement in OTC Medication Awareness**

Health communication leveraging digital platforms requires adapting and reshaping content to various audiences, incorporating multimedia formats for convenience, and benefiting influencers to enhance the reach and impact of messages. Social media like Facebook, Instagram, and X are identified as powerful tools for circulating health information and encouraging community engagement due to their enormous user base worldwide. The ability to reach large and diverse demographics in real-time enhances the dissemination of preventive measures, health education, and crisis communication (Suryani, 2024; Thapliyal et al., 2024).

Key information (e.g., study objectives and design, digital platforms utilized, engagement strategies used, and outcomes related to health public awareness and behavior change) was extracted from the selected studies. The extracted data was analyzed qualitatively to identify common themes, successful strategies, and gaps in the existing literature.

For findings analysis, a thematic synthesis was used to organize the findings into coherent categories that answer the primary research questions. The main themes include effective digital strategies for health communication, barriers to effective outreach and education, and recommendations for enhancing public awareness of OTC medication.

All selected papers, reports, and grey literature were reviewed for ethical consideration to make sure the studies adhere to responsible conduct in public health research, and any potential conflict of interest was noted.

This review is structured logically and follows the requirements of the conference with clear and concise writing, in which each section is appropriately supported by evidence from the literature. This study culminated in a well-defined abstract and conclusion highlighting the significance of the findings and their implication for public health in Afghanistan.

By following this methodology, the narrative review aims to contribute valuable insights into how digital platforms can effectively enhance public outreach regarding OTC medications, ultimately leading to improved health outcomes in Afghanistan.

This methodology served as a guideline for this review and aimed to contribute valuable insights into the role of digital platforms in effectively enhancing public outreach about OTC medication, leading to improved health outcomes in Afghanistan.

**Synthesizing Findings Through Thematic Analysis**

**Digital platforms and public health communication**

Digital platforms facilitated interactive communication and emerged as critical tools in educating the public about different issues, including health-related ones. Platforms like Facebook, Instagram, and X, with billions of users worldwide, serve as a powerful medium for disseminating information and fostering community engagement (Bind & Jena, 2025; Thapliyal et al., 2024). These platforms allow for real-time communication along with a significant reach, which is decisive during health crises and for promoting preventive measures (Blasiak et al., 2022). Furthermore, content adaptation for numerous audiences is essential to have effective health communication on social media. Different strategies, like incorporating multimedia formats and benefiting influencers, significantly enhance message effectiveness and reach. (Udoudom et al., 2023). Digital tools have the capability to facilitate mass interaction and engagement. This ability to engage diverse demographics in real time not only facilitates the dissemination of health education but also empowers communities to take proactive steps in managing their health (Suryani, 2024).

However, the transformative potential of digital platforms poses challenges, including misinformation and varying levels of digital health literacy. Addressing these issues requires made-to-order strategies that prioritize transparency and credibility in health messaging (Eppes et al., 2022; Gold et al., 2019). By nurturing trust and encouraging responsible content sharing, digital platforms can maximize their role in endorsing public health awareness and influencing positive health behaviors (Shaikh, 2025).

- To analyze various digital platforms (e.g., social media, mobile applications, email campaigns) to determine their effectiveness in disseminating information about OTC medicines.
- To investigate the role of interactive digital initiatives in fostering community participation and encouraging individuals to seek reliable information about OTC medications.
- To examine the capabilities of digital platforms in delivering messages on improving knowledge and attitudes towards OTC drug usage.
- To develop actionable recommendations for healthcare authorities and organizations on leveraging digital platforms to enhance public outreach and education regarding OTC medicines in Afghanistan.

**Research Methodology**

Overall, this is a narrative review that employed a systematic approach to synthesize existing literature in a similar context on the effective use of digital platforms in enhancing public outreach about over-the-counter (OTC) medicines in Afghanistan. A systematic approach is defined as a method that puts together theoretical, practical, and methodological standpoints to investigate a complex system. This method focuses on borders, relationships, structure, and properties rather than using a reductionist approach (Donnadieu et al., 2003; World Health Organization, 2020).

Narrative review allows authors can examine diverse perspectives and interpretations, making it particularly useful in fields like medical education and healthcare. Key elements of this type of review include a clear rationale, defined scope, and explicit inclusion/exclusion criteria, which further guide the selection of literature and analysis methods (Alyahya, 2024; Pandit, 2022; Sukhera, 2022). The methodology consisted of a literature search, application of inclusion and exclusion criteria, data extraction and analysis, thematic synthesis of findings, consideration of ethical issues, and presentation clarity.

Multiple databases, including PubMed, Google Scholar, Scopus, and Web of Science, were searched for relevant literature by focusing on digital platforms and health communication; OTC medication awareness and education; community engagement through digital interactive tools in Afghanistan and in similar contexts.

The inclusion criteria mainly focused on peer-reviewed articles published within the last ten years. However, as Afghanistan lacks scholarly articles, reports, and grey literature published by the World Health Organization (WHO) and the Ministry of Public Health (MoPH) within a time-bound are also included in this study. Furthermore, studies in developing countries that primarily focused on digital platforms for health public outreach and research addressing OTC in Afghanistan or a comparable setting meet the terms of reference for inclusion in this review. Literature that was not peer reviewed, studies focused solely on traditional media, and research not directly related to public awareness of OTC medicines are categorized as irrelevant and excluded from this study. However, a total of 79 articles, including 10 grey literature articles, from the different databases, were collected, archived, and stored in Zotero for referencing. Based on the inclusion and exclusion criteria, a total of 27 papers, including two grey literatures, were included, and 52 others that did not meet the criteria for this research were excluded.

engagement, encouraging individuals to seek information about OTC medications and their proper use (Dada & Adekola, 2024; Usuemerai et al., 2024). Digital channels allow customized messaging, also promoting behavioral change, influencing health behaviors such as responsible OTC drug usage by providing prompts and virtual support (Usuemerai et al., 2024). There are instances of success of digital campaigns in other regions, such as the Swachh Bharat Abhiyaan in India, which highlights the potential for similar strategies in Afghanistan to raise awareness about public health issues, including OTC drugs (Rohit et al., 2024).

This research explores the role of digital platforms in enhancing public outreach about OTC medications in Afghanistan. Although several studies have been conducted in other regions and globally, Afghanistan lacks sufficient scholarly research in this area. Consequently, there is a significant gap in information regarding how digital platforms can effectively disseminate knowledge and improve public awareness of OTC medications in the country. This review looks for studies conducted in a similar context to learn lessons and possible applications in Afghanistan.

Despite the critical role of over-the-counter (OTC) medicines in self-care and the urgent need for effective health communication in Afghanistan, there is a notable lack of scholarly research examining the impact of digital platforms on public awareness of these medications. Although OTC medications are a very common practice and serve as pivotal resources for handling common health issues, their improper use poses significant health risks due to a lack of public literacy about their rational use (Sangeetha et al., 2024). Furthermore, the transition from traditional media to digital platforms presents a unique opportunity to enhance health literacy and promote responsible usage (Usuemerai et al., 2024). However, the absence of targeted educational initiatives through digital media in Afghanistan limits the potential for improving public awareness and addressing misconceptions about OTC medications. This research seeks to fill this gap by investigating how digital platforms can effectively disseminate information and engage communities in a similar context to learn lessons for possible implications in Afghanistan, ultimately contributing to better health outcomes and safer practices regarding OTC medications.

Research Significance: Afghanistan lacks scholarly studies on self-care and over-the-counter medication to inform its findings for effective policy development. Furthermore, OTC literacy is also low in using medicines responsibly without a prescription. Henceforward, this study focused on a similar context to learn lessons for possible implications in Afghanistan. The findings of this study help inform decision-making for health authorities and serve as an initial step in public awareness of OTC medication in the country. Additionally, this study highlighted strategies and the challenges of digital platforms in health communication and provided actionable recommendations.

Goals and Objectives: This study aims to examine the role of digital platforms in enhancing public awareness of over-the-counter (OTC) medicines in a similar context, with potential implications for Afghanistan. Ultimately, it seeks to promote safer usage and improve health outcomes by providing actionable recommendations. To achieve this goal, the following strategies serve as objectives:

## Introduction

Over-the-counter (OTC) medications, often referred to as self-medication, are the medicines sold to shoppers without a prescription and play a vital role in self-care (Ajaysing et al., 2023; Narang et al., 2023; Raza et al., 2025; Solanki & Maheshwari, 2015). This is the way that empowers people to handle everyday health common concerns like headaches, colds, and allergies without needing a doctor's prescription. In Afghanistan, where access to healthcare is limited due to various socioeconomic challenges, self-medication becomes particularly important (Rabi, 2021; Valente et al., 2024). Self-use of medicine or OTC pharmaceuticals constitutes an essential asset for numerous individuals pursuing prompt alleviation from mild health issues. Studies found that over half of the respondents practice self-medication in Afghanistan (e.g., over 67 percent of Kabul Medical Students self-used an antibiotic for a sore throat), and in Jordan, almost 57 percent of the general public, with nearly 62 percent in Bhutan, and 41.5 percent in Bangladesh experienced self-medication, it is while OTC medicines usage increased from 21 percent to 46 percent in Mediterranean countries during Covid 19 pandemic (Abuhamdah & Naser, 2024; Jirjees et al., 2022; Safi et al., 2024; Saha et al., 2023).

These substances are legally obtainable in both pharmacies and commercial establishments, rendering them accessible for patients who opt against consulting healthcare practitioners (Marathe et al., 2020; Solanki & Maheshwari, 2015). However, the accessibility of OTC medications raises safety concerns, as improper use can lead to significant adverse effects, such as liver damage from excessive consumption of acetaminophen (Sangeetha N et al., 2024; Tang et al., 2023). Irrational use of medicines may unnecessarily prolong illness and even lead to incomplete recovery and additional suffering, resulting in the loss of limited resources (Ministry of Public Health [MoPH], 2014).

Digital platforms have emerged as formidable instruments for augmenting public consciousness concerning health-related matters, offering novel pathways for the dissemination of information and fostering community engagement(Arora & Sharma, 2024; Bind & Jena, 2025; Kumar & Bhardwaj, 2024; Madundo & Casmir, 2024; Naik, 2019; Pudyastuti et al., 2024). The transition from conventional media to digital platforms has radically altered the modalities through which information is transmitted and consumed, particularly in locales where access to healthcare resources is severely limited. For example, empirical research indicates that digital media has markedly elevated health awareness on a variety of subjects, including family planning and the prevention of tuberculosis (Madundo & Casmir, 2024; Mustamin & Akil, 2024). In Afghanistan, the potential of digital tools to inform the public about the safe use of OTC medicines presents an opportunity to improve health literacy and encourage responsible usage.

Educational initiatives on digital platforms can effectively inform people about the risks associated with the self-use of medicine, addressing the prevalent misunderstanding that these medicines are entirely safe (Alshibani & Elouzi, 2024; Noviani et al., 2024; Sangeetha N et al., 2024). Health care authorities and organizations can leverage digital communication tools for enhancing public understanding of OTC medicines, ultimately leading to better health outcomes across the nation.

Different interactive platforms, social media, mobile applications, and email campaigns to share culturally relevant health education about OTC drugs can significantly increase public awareness (Usuemerai et al., 2024). Furthermore, interactive tools can foster community

# مطالعه‌ی صحت در عصر دیجیتل:
# بررسی راه‌کارهایی آگاهی‌دهی در مورد استفاده‌ی خودسر دوا در افغانستان

MARJ
ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**خلاصه**

این مقاله به بررسی نقش پلتفورم‌های دیجیتل در افزایش آگاهی عمومی درباره‌ی استفاده‌ی دوای بدون نسخه (OTC) در شرایط مشابه و امکان تطبق آن در افغانستان پرداخته است و هدف آن ترویج استفاده‌ی ایمن‌تر و بهبود صحت عمومیست. این مطالعه، استراتژی‌های مؤثر دیجیتل را شناسایی کرده، تکنیک‌های مشارکت جامعه را بررسی و رویکردهای آموزشی را ارزیابی می‌کند تا تأثیر آن‌ها را بر دانش و نگرش‌های عمومی نسبت به استفاده از دواهای بدون نسخه سنجش کند. برای رسیده به این هدف، رویکرد سیستماتیک به شمول جستجوی جامع ادبیات در چندین پایگاه‌های علمی به کارگرفته شده و دربرگرنده‌ی 27 مقاله می‌باشد. یافته‌های کلیدی نشان می‌دهد که پلتفرم‌های دیجیتل، مانند رسانه‌های اجتماعی، به عنوان ابزارهای حیاتی برای انتشار معلومات صحی و مشارکت مردم عمل می‌کنند. با این حال، چالش‌هایی مانند معلومات نادرست، دست‌کاری شده و سطح‌های مختلف سواد صحی مانع از برقراری ارتباط مؤثر می‌شوند. این تحقیق، تاکید به ابتکارهای آموزشی هدف‌مند می‌کند تا خلای آگاهی را پر و شیوه‌های خوددرمانی مسئولانه را ترویج کند. توصیه‌ها شامل استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای آموزش صحی، هم‌کاری با متخصصان صحی و اجرای استراتیژی‌های سفارش شده برای مقابله با معلومات نادرست می‌باشد. با تجزیه و تحلیل ادبیات موجود، این مرور به دنبال ارائه دانش عملی برای مقام‌ها و سازمان‌های صحی به منظور افزایش آگاهی عمومی نسبت به دواهای بدون نسخه است. در نهایت، یافته‌ها بر اهمیت استفاده از پلتفرم‌های دیجیتل برای بهبود سواد صحی و توان‌مندسازی افراد در اتخاذ تصمیم‌های صحی آگاهانه تأکید و سرانجام، درس‌های فرگرافته شده از این تحقیق، به نتایج بهداشتی بهتر در افغانستان کمک می‌کند.

**کلمه‌های کلیدی: آموزش صحی، آگاهی عمومی صحی، ارتباطات صحی، پلتفورم‌های دیجیتل، دوای بدون نسخه، مشارکت جامعه**

**سید ابراهیم درویشیان**[1*]
[1*] ریاست تحقیق و مجله‌ی علمی، پوهنتون ملی، افغانستان
*darwishian.ebraheem@gmail.com

**خالد احمد حبیب**[2]
[2] رییس عمومی، پوهنتون ملی، افغانستان

# Navigating Health in the Digital Age: Strategies for Over-the-Counter Medications Awareness in Afghanistan

**Abstract**

This review examined the role of digital platforms in enhancing the public outreach of over-the-counter (OTC) medications in a similar context, with potential implications for Afghanistan. The study aimed to explore strategies that enhance public outreach, promote safer consumption, and improve health outcomes in the county. The study identified effective digital approaches, explored community engagement techniques, and evaluated educational approaches to assess their impact on public knowledge and attitudes towards OTC medicines usage. To meet the goal, a systematic methodology was employed, including an inclusive deep literature search across multiple databases, resulting in the inclusion of 27 relevant studies. Key findings indicated that digital platforms, including social media, play an important role in disseminating health information and engaging communities. However, challenges such as misinformation, disinformation, and varying levels of health literacy hinder effective communication. The review emphasized the importance of targeted educational initiatives that address knowledge gaps and promote responsible self-medication usage. Recommendations include leveraging social media for health education, collaborating with healthcare professionals, and implementing strategies to combat misinformation and disinformation. By synthesizing existing literature, the definitive aim of this study was to provide actionable insights for healthcare authorities and organizations to enhance public outreach regarding OTC medications. Ultimately, the findings highlighted the importance of utilizing digital platforms to enhance health knowledge and empower individuals in making informed health decisions, ultimately leading to improved health outcomes in Afghanistan.

**Key Words: Community engagement, Digital platforms, Health education, Health communication, Over-the-counter medications, Public health awareness**

Mili
Academic-Research Journal
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**Sayeed Ebrahim Darwishean[1*]**
Research and Scientific Journal, Mili University Afghanistan
*darwishian.ebraheem@gmail.com

**Khalid Ahmad Habib[2]**
Chancellor, Mili University, Afghanistan

Yassour, M., Lim, M. Y., Yun, H. S., Tickle, T. L., Sung, J., Song, Y. M., ... & Lander, E. S. (2016). Sub-clinical detection of gut microbial biomarkers of obesity and type 2 diabetes. *Genome Medicine*, 8(1), 17.

. Yu, C., Chen, Y., Cline, G. W., Zhang, D., Zong, H., Wang, Y., and Atcheson, B. (2002). Mechanism by which fatty acids inhibit insulin activation of insulin receptor substrate-1(IRS-1)-associated phosphatidylinositol 3-kinase activity in muscle. *Journal of Biological Chemistry*, 277(52), 50230-50236.

Zierath, J. R., Krook, A., and Wallberg-Henriksson, H. (2000). Insulin action and insulin resistance in human skeletal muscle. *Diabetologia*, 43(7), 821-835.

Zechner, R., Zimmermann, R., Eichmann, T. O., Kohlwein, S. D., Haemmerle, G., Lass, A., and Madeo, F. (2012). FAT SIGNALS-lipases and lipolysis in lipid metabolism and signaling. *Cell* Metabolism, 15(3), 279-291.

Zhernakova, A., Kurilshikov, A., Bonder, M. J., Tigchelaar, E. F., Schirmer, M., Vatanen, T., and Wang, J. (2016). Population-based metagenomics analysis reveals markers for gut microbiome composition and diversity. *Science*, 352(6285), 565-569.

Zhang, X., Shen, D., Fang, Z., Jie, Z., Qiu, X., Zhang, C., and Ji, L. (2013). Human gut microbiota changes reveal the progression of glucose intolerance. *PloS One*, 8(8), e71108.

Shepherd, P. R., and Kahn, B. B. (1999). Glucose transporters and insulin action implications for insulin resistance and diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, 341(4), 248-257.

Shimomura, I., Hammer, R. E., Ikemoto, S., Brown, M. S., and Goldstein, J. L. (1999). Leptin reverses insulin resistance and diabetes mellitus in mice with congenital lipodystrophy. *Nature*, 401(6748), 73.

Spaulding, A. R., Salgado-Pabón, W., Kohler, P. L., Horswill, A. R., Leung, D. Y., and Schlievert, P. M. (2013). Staphylococcal and streptococcal superantigen exotoxins. *Clinical Microbiology Reviews*, 26(3), 422-447.

Squier, C. A., Mantz, M. J., Schlievert, P. M., and Davis, C. C. (2008). Porcine vagina ex vivo as a model for studying permeability and pathogenesis in mucosa. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 97(1), 9-21.

Salgado-Pabón, W., Breshears, L., Spaulding, A. R., Merriman, J. A., Stach, C. S., Horswill, A. R., and Schlievert, P. M. (2013). Superantigens are critical for Staphylococcus aureus Infective endocarditis, sepsis, and acute kidney injury. *MBio*, 4(4), e00494-13.

Sircana, A., De Michieli, F., Parente, R., Framarin, L., Leone, N., Berrutti, M., and Musso, G. (2018). *Gut microbiota, hypertension and chronic kidney disease: recent advances*. Pharmacological Research.

Salamon, D., Sroka-Oleksiak, A., Kapusta, P., Szopa, M., Mrozińska, S., Ludwig-Słomczyńska, A. H., and Gosiewski, T. (2018). Characteristics of gut microbiota in adult patients with type 1 and type 2 diabetes based on next-generation sequencing of the 16S rRNA gene fragment. *Polish Archives of Internal Medicine*, 128(6), 336-343.

Sato, J., Kanazawa, A., Ikeda, F., Yoshihara, T., Goto, H., Abe, H., and Tamura, Y. (2014). Gut dysbiosis and detection of "live gut bacteria" in blood of Japanese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 37(8), 2343-2350.

Taniguchi, C. M., Ueki, K., and Kahn, C. R. (2005). Complementary roles of IRS-1 and IRS- 2 in the hepatic regulation of metabolism. *The Journal of Clinical Investigation*, 115(3), 718-727.

Tong, M., Li, X., Parfrey, L. W., Roth, B., Ippoliti, A., Wei, B., and Horvath, S. (2013). A modular organization of the human intestinal mucosal microbiota and its association with inflammatory bowel disease. *PloS One*, 8(11), e80702.

Tilg, H., and Moschen, A. R. (2014). Microbiota and diabetes: an evolving relationship. *Gut*, 63(9), 1513-1521.

Venables, M. C., and Jeukendrup, A. E. (2009). Physical inactivity and obesity: links with insulin resistance and type 2 diabetes mellitus. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 25(S1), S18-S23.

Vu, B. G., Stach, C. S., Kulhankova, K., Salgado-Pabón, W., Klingelhutz, A. J., and Schlievert, P. M. (2015). Chronic super antigen exposure induces systemic inflammation, elevated bloodstream endotoxin, and abnormal glucose tolerance in rabbits: possible role in diabetes. *MBio*, 6(2), e02554-14.

White, M. F. (2003). Insulin signaling in health and disease. Science, 302(5651), 1710- 1711.

White, M. F., and Kahn, C. R. (1994). The insulin signaling system. *Journal of Biological Chemistry*, 269(1), 1-4.

Walters, W. A., Xu, Z., and Knight, R. (2014). Meta-analyses of human gut microbes associated with obesity and IBD. *FEBS Letters*, 588(22), 4223-4233.

Wang, Z., Klipfell, E., Bennett, B. J., Koeth, R., Levison, B. S., DuGar, B., and Wu, Y. (2011). Gut flora metabolism of phosphatidylcholine promotes cardiovascular disease. *Nature*, 472(7341), 57.

Wang, T. J., Larson, M. G., Vasan, R. S., Cheng, S., Rhee, E. P., McCabe, E., and O'donnell, C. J. (2011). Metabolite profiles and the risk of developing diabetes. *Nature Medicine*, 17(4), 448.

WHO. (1999). *Definition, Diagnosis, and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications*. Department of Noncommunicable Diseases, WHO, Geneva.

Muoio, D. M., and Newgard, C. B. (2006). Obesity-related derangements in metabolic regulation. Annu. Rev. *Biochem*., 75, 367-401.

Muoio, D. M., and Newgard, C. B. (2008). Molecular and metabolic mechanisms of insulin resistance and β-cell failure in type 2 diabetes. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 9(3)193.

Majithia, A. R., and Florez, J. C. (2009). Clinical translation of genetic predictors for type 2 diabetes. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity, 16(2),100-102.

McCarthy, M. I. (2010). Genomics, type 2 diabetes, and obesity. *New England Journal of Medicine*, 363(24), 2339-2350.

Musso, G., Gambino, R., & Cassader, M. (2010). Obesity, diabetes, and gut microbiota: the hygiene hypothesis expanded. *Diabetes Care*, 33(10), 2277- 2284.

Musso, G., Gambino, R., and Cassader, M. (2011). Interactions between gut microbiota and host metabolism predisposing to obesity and diabetes. *Annual Review of Medicine*, 62, 361-380.

McCormack, S. E., Shaham, O., McCarthy, M. A., Deik, A. A., Wang, T. J., Gerszten, R. E., and Fleischman, A. (2013). Circulating branched-chain amino acid concentrations are associated with obesity and future insulin resistance in children and adolescents. *Pediatric Obesity*, 8(1), 52-61.

Olsen, K., Danielsen, K., Wilsgaard, T., Sangvik, M., Sollid, J. U., Thune, I., and Furberg, A. S. (2013). Obesity and Staphylococcus aureus nasal colonization among women and men in a general population. *PLoS One*, 8(5), e63716.

Oral, E. A., Simha, V., Ruiz, E., Andewelt, A., Premkumar, A., Snell, P., and Gorden, P. (2002). Leptin-replacement therapy for lipodystrophy. *New England Journal of Medicine*, 346(8), 570-578.

Olokoba, A. B., Obateru, O. A., and Olokoba, L. B. (2012). Type 2 diabetes mellitus: a review of current trends. *Oman Medical Journal*, 27(4), 269.

Petersen, K. F., Dufour, S., Befroy, D., Lehrke, M., Hendler, R. E., and Shulman, G. I. (2005). Reversal of nonalcoholic hepatic steatosis, hepatic insulin resistance, and hyperglycemia by moderate weight reduction in patients with type 2 diabetes. *Diabetes*, 54(3), 603-608.

Piya, M. K., McTernan, P. G., and Kumar, S. (2013). Adipokine inflammation and insulin resistance: the role of glucose, lipids and endotoxin. *Journal of Endocrinology*, 216(1), T1-T15.

Petersen, K. F., Oral, E. A., Dufour, S., Befroy, D., Ariyan, C., Yu, C., and Shulman, G. I. (2002). Leptin reverses insulin resistance and hepatic steatosis in patients with severe lipodystrophy. *The Journal of Clinical Investigation*, 109(10), 1345-1350.

Peterson, M. L., Ault, K., Kremer, M. J., Klingelhutz, A. J., Davis, C. C., Squier, C. A., and Schlievert, P. M. (2005). The innate immune system is activated by stimulation of vaginal epithelial cells with Staphylococcus aureus and toxic shock syndrome toxin 1. *Infection and Immunity*, 73(4), 2164-2174.

Pedersen, H. K., Gudmundsdottir, V., Nielsen, H. B., Hyotylainen, T., Nielsen, T., Jensen, B. A., and Le Chatelier, E. (2016). Human gut microbe's impact host serum metabolome and insulin sensitivity. *Nature*, 535(7612), 376.

Qin, J., Li, Y., Cai, Z., Li, S., Zhu, J., Zhang, F., and Peng, Y. (2012). A metagenome- wide association study of gut microbiota in type 2 diabetes. *Nature*, 490(7418), 55.

Raddatz, D., and Ramadori, G. (2007). Carbohydrate metabolism and the liver: actual aspects from physiology and disease. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 45(01), 51-62.

Ridderstråle, M., and Groop, L. (2009). Genetic dissection of type 2 diabetes. *Molecular and cellular endocrinology*, 297(1-2), 10-17.

Rother, K. I. (2007). Diabetes treatment bridging the divide. *The New England Journal of Medicine*, 356(15), 1499.

Smit, J., Søgaard, M., Schønheyder, H. C., Nielsen, H., Frøslev, T., and Thomsen, R. W. (2016). Diabetes and risk of community-acquired Staphylococcus aureus bacteremia: a population-based case–control study. *European Journal of Endocrinology*, 174(5), 631- 639.

Samuel, V. T., and Shulman, G. I. (2012). Mechanisms for insulin resistance: common threads and missing links. *Cell*, 148(5), 852-871.

Schlievert, P. M. (1982). Enhancement of host susceptibility to lethal endotoxin shock by staphylococcal pyrogenic exotoxin type C. *Infection and Immunity*, 36(1), 123- 128.

Hsiao, E. Y., McBride, S. W., Hsien, S., Sharon, G., Hyde, E. R., McCue, T., and Patterson, P. H. (2013). Microbiota modulates behavioral and physiological abnormalities associated with neurodevelopmental disorders. *Cell*, 155(7), 1451- 1463.

Huttenhower, C., Gevers, D., Knight, R., Abubucker, S., Badger, J. H., Chinwalla, A. T., and Giglio, M. G. (2012). Structure, function and diversity of the healthy human microbiome. *Nature*, 486(7402), 207.

Itani, S. I., Ruderman, N. B., Schmieder, F., and Boden, G. (2002) Lipid-induced insulin resistance in human muscle is associated with changes in diacylglycerol, protein kinase C, and 1kappa B-alpha. *Diabetes*, 51, 2005-2011.

Klover, P. J., and Mooney, R. A.(2004). Hepatocytes: critical for glucose homeostasis. The International *Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 36(5), 753-758.

Krssak, M. F. P. K., Petersen, K. F., Dresner, A., DiPietro, L., Vogel, S. M., Rothman, D. L., and Roden, M. (1999). Intramyocellular lipid concentrations are correlated with insulin sensitivity in humans: a 1H NMR spectroscopy study. *Diabetologia*, 42(1), 113-116.

Koves, T. R., Li, P., An, J., Akimoto, T., Slentz, D., Ilkayeva, O., and Muoio, D. M. (2005). Peroxisome proliferator-activated receptor-γ co-activator 1α- mediated metabolic remodeling of skeletal myocytes mimics exercise training and reverses lipid- induced mitochondrial inefficiency. *Journal of Biological Chemistry*, 280(39), 33588-33598.

Kim, J. K., Gavrilova, O., Chen, Y., Reitman, M. L., and Shulman, G. I. (2000). Mechanism of insulin resistance in A-ZIP/F-1 fatless mice. *Journal of Biological Chemistry*, 275(12), 8456-8460.

Kahn, S. E. (2003). The relative contributions of insulin resistance and beta-cell dysfunction to the pathophysiology of type 2 diabetes. *Diabetologia*, 46(1),3- 19.

Kahn, S. E., Hull, R. L., and Utzschneider, K. M. (2006).Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature*, 444(7121), 840.

Klevens, R. M., Morrison, M. A., Nadle, J., Petit, S., Gershman, K., Ray, S., and Craig, A. S. (2007). Invasive methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in the United States. *Jama*, 298(15), 1763-1771.

Karlsson, F. H., Tremaroli, V., Nookaew, I., Bergström, G., Behre, C. J., Fagerberg, B., and Bäckhed, F. (2013). Gut metagenome in European women with normal, impaired and diabetic glucose control. *Nature*, 498(7452), 99.

Lin, X., Taguchi, A., Park, S., Kushner, J. A., Li, F., Li, Y., and White, M. F. (2004). Dysregulation of insulin receptor substrate 2 in β cells and brain causes obesity and diabetes. *The Journal of Clinical Investigation*, 114(7), 908-916.

Lynch, S. V., & Pedersen, O. (2016).The human intestinal microbiome in health and disease. *New England Journal of Medicine*, 375(24), 2369-2379.

Li, X., Monks, B., Ge, Q., and Birnbaum, M. J.(2007). Akt/PKB regulates hepatic metabolism by directly inhibiting PGC-1α transcription coactivator. Nature, 447(7147), 1012.

Liu, Y., Liu, F. J., Guan, Z. C., Dong, F. T., Cheng, J. H., Gao, Y. P., and Ma, C. M. (2018). The extracellular domain of Staphylococcus aureus LtaS binds insulin and induces insulin resistance during infection. *Nature Microbiology*, 3(5), 622.

Ley, R. E., Turnbaugh, P. J., Klein, S., and Gordon, J. I. (2006). Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity. *Nature*, 444(7122), 1022.

Lin, Y., and Sun, Z. (2010). Current views on type 2 diabetes. Journal of Endocrinology, 204(1), 1-11.

Lee, P. K., Vercellotti, G. M., Deringer, J. R., and Schlievert, P. M. (1991). Effects of staphylococcal toxic shock syndrome toxin 1 on aortic endothelial cells. *Journal of Infectious Diseases*, 164(4), 711-719.

Larsen, N., Vogensen, F. K., Van Den Berg, F. W., Nielsen, D. S., Andreasen, A. S., Pedersen, B. K., and Jakobsen, M. (2010). Gut microbiota in human adults with type 2 diabetes differs from non-diabetic adults. *PloS One*, 5(2), e9085.

McGarry, J. D. (2002). Banting lecture 2001: dysregulation of fatty acid metabolism in the etiology of type 2 diabetes. *Diabetes*, 51(1), 7-18.

Moller, D. E. (2000). Potential role of TNF-α in the pathogenesis of insulin resistance and type 2 diabetes. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 11(6), 212-217.

Elchebly, M., Payette, P., Michaliszyn, E., Cromlish, W., Collins, S., Loy, A. L., and Ramachandran, C. (1999). Increased insulin sensitivity and obesity resistance in mice lacking the protein tyrosine phosphatase-1B gene. *Science*, 283(5407), 1544-1548.

Ebihara, K., Ogawa, Y., Masuzaki, H., Shintani, M., Miyanaga, F., Aizawa-Abe, M., and Gavrilova, O. (2001). Transgenic overexpression of leptin rescues insulin resistance and diabetes in a mouse model of lipoatrophic diabetes. *Diabetes*, 50(6), 1440-1448.

Early, G. J., and Seifried, S. E. (2012). Risk factors for community-associated Staphylococcus aureus skin infection in children of Maui. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health*, 71(8), 218.

Everard, A., Belzer, C., Geurts, L., Ouwerkerk, J. P., Druart, C., Bindels, L. B., and De Vos, W. M. (2013). Cross-talk between Akkermansia muciniphila and intestinal epithelium controls diet-induced obesity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(22), 9066-9071.

Egshatyan, L., Kashtanova, D., Popenko, A., Tkacheva, O., Tyakht, A., Alexeev, D., and Boytsov, S. (2016). Gut microbiota and diet in patients with different glucose tolerance. *Endocrine Connections*, 5(1), 1-9.

Fritsche, L., Weigert, C., Haring, H. U., and Lehmann, R. (2008). How insulin receptor substrate proteins regulate the metabolic capacity of the liver- implications for health and disease. *Current Medicinal Chemistry*, 15(13), 1316-1329.

Falony, G., Joossens, M., Vieira-Silva, S., Wang, J., Darzi, Y., Faust, K., and Tito, R. Y. (2016). Population-level analysis of gut microbiome variation. *Science*, 352(6285), 560-564.

Flaxman, A., van Diemen, P. M., Yamaguchi, Y., Allen, E., Lindemann, C., Rollier, C. S., ... & Wyllie, D. H. (2017). Development of persistent gastrointestinal S. aureus carriage in mice. *Scientific Reports*, 7(1), 12415.

Gerich, J. E., Charles, M. A., and Grodsky, G. M. (1976). Regulation of pancreatic insulin and glucagon secretion. *Annual Review of Physiology*, 38(1), 353- 388.

Gesta, S., Tseng, Y. H., and Kahn, C. R. (2007). Developmental origin of fat: tracking obesity to its source. *Cell*, 131(2), 242-256.

Gavrilova, O., Marcus-Samuels, B., Graham, D., Kim, J. K., Shulman, G. I., Castle, A. L., and Reitman, M. L.(2000). Surgical implantation of adipose tissue reverses diabetes in lipoatrophic mice. *The Journal of Clinical Investigation*, 105(3), 271-278.

Gill, S. R., Pop, M., DeBoy, R. T., Eckburg, P. B., Turnbaugh, P. J., Samuel, B. S., and Nelson, K. E. (2006). Metagenomic analysis of the human distal gut microbiome. *Science*, 312(5778), 1355-1359.

Global burden of diabetes. International Diabetes Federation. Diabetic atlas sixth edition. (2013). Brussels, Belgium. Available at http://www.idf.org/diabetesatlas. (Accessed 17th October 2014).

Garrett, W. S. (2015). Cancer and the microbiota. *Science*, 348(6230), 80-86.

Hotamisligil, G. S., Shargill, N. S., and Spiegelman, B. M. (1993). Adipose expression of tumor necrosis factor-alpha: direct role in obesity-linked insulin resistance. *Science*, 259(5091), 87-91.

Haeusler, R. A., McGraw, T. E., and Accili, D. (2018). Biochemical and cellular properties of insulin receptor signaling. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 19(1), 31.

Hu, F. B., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Colditz, G., Liu, S., Solomon, C. G., and Willett, W. C.(2001). Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *New England Journal of Medicine*, 345(11), 790-797.

Hoch, M., Eberle, A. N., Peterli, R., Peters, T., Seboek, D., Keller, U., and Linscheid, P. (2008). LPS induces interleukin-6 and interleukin-8 but not tumor necrosis factor- α in human adipocytes. *Cytokine*, 41(1), 29-37.

Harsch, I., and Konturek, P. (2018). The role of gut microbiota in obesity and type 2 and type 1 diabetes mellitus: new insights into “old” diseases. *Medical Sciences*, 6(2), 32.

## References


Aguirre, V., Uchida, T.,Yenush, L., Davis, R., and White, M. F. (2000). The c-Jun NH2- terminal kinase promotes insulin resistance during association with insulin receptor substrate-1 and phosphorylation of Ser307. *Journal of Biological Chemistry*, 275(12), 9047-9054.

Abel, E. D., Peroni, O., Kim, J. K., Kim, Y. B., Boss, O., Hadro, E., and Kahn, B. B. (2001). Adipose-selective targeting of the GLUT4 gene impairs insulin action in muscle and liver. *Nature*, 409(6821), 729-730.

Bjornholm, M., and Zierath, J. R.(2005). Insulin signal transduction in human skeletal muscle: identifying the defects in Type II diabetes. *Nature*, 109(4421), 129- 130.

Backhed, F., Ding, H., Wang, T., Hooper, L. V., Koh, G. Y., Nagy, A., and Gordon, J. I.(2004). The gut microbiota as an environmental factor that regulates fat storage. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(44), 15718- 15723.

Brosnahan, A. J., and Schlievert, P. M. (2011). Gram-positive bacterial superantigen outside-in signaling causes toxic shock syndrome. *Federation of European Biochemical Societies*, 278(23), 4649-4667.

Cline, G. W., Petersen, K. F., Krssak, M., Shen, J., Hundal, R. S., Trajanoski, Z., and Shulman, G. I. (1999). Impaired glucose transport as a cause of decreased insulin-stimulated muscle glycogen synthesis in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 341(4), 240-246.

Creely, S. J., McTernan, P. G., Kusminski, C. M., Khanolkar, M., Evans, M., Louise Harte, A., and Kumar, S. (2007). Lipopolysaccharide activates an innate immune system response in human adipose tissue in obesity and type 2 diabetes. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism. *Nature*, 309(1821), 529-530.

Colombo, C., Cutson, J. J., Yamauchi, T., Vinson, C., Kadowaki, T., Gavrilova, O., and Reitman, M. L. (2002). Transplantation of adipose tissue lacking leptin is unable to reverse the metabolic abnormalities associated with lipoatrophy. *Diabetes*,51(9), 2727- 2733.

Crossley, K. B., Jefferson, K. K., Archer, G. L., and Fowler, V. G. (Eds.). (2009). *Staphylococci in human disease*. John Wiley & Sons.

Cani, P. D., Amar, J., Iglesias, M. A., Poggi, M., Knauf, C., Bastelica, D., and Waget, A. (2007). Metabolic endotoxemia initiates obesity and insulin resistance. *Diabetes*, 56(7), 1761-1772.

Cui, L., Morris, A., Huang, L., Beck, J. M., Twigg III, H. L., Von Mutius, E., and Ghedin, E. (2014). The microbiome and the lung. *Annals of the American Thoracic Society*, 11(Supplement 4), S227- S232.

Cani, P. D., Neyrinck, A. M., Fava, F., Knauf, C., Burcelin, R. G., Tuohy, K. M., and elzenne, N. M. (2007). Selective increases of bifidobacteria in gut microflora improve high-fat-diet-induced diabetes in mice through a mechanism associated with endotoxaemia. *Diabetologia*, 50(11), 2374-2383.

Das, S. K., and Elbein, S. C. (2006). The genetic basis of type 2 diabetes. Cell Science, 2(4)100-103.

Dong, X., Park, S., Lin, X., Copps, K., Yi, X., and White, M. F. (2006). Irs1 and Irs2 signaling is essential for hepatic glucose homeostasis and systemic growth. *The Journal of Clinical Investigation*, 116(1), 101-114.

Dinges, M. M., and Schlievert, P. M. (2001). Comparative analysis of lipopolysaccharide- induced tumor necrosis factor alpha activity in serum and lethality in mice and rabbits pretreated with the staphylococcal super- antigen toxic shock syndrome toxin 1. *Infection and Immunity*, 69(11), 7169-7172.

de Luca, C., and lefsky, J. M. (2006). Stressed out about obesity and insulin resistance. *Nature Medicine*, 12(1), 41-42.

Dali-Youcef, N., Mecili, M., Ricci, R., and Andrès, E. (2013). Metabolic inflammation: connecting obesity and insulin resistance. *Annals of Medicine*, 45(3), 242-253.

Davis, C. C., Kremer, M. J., Schlievert, P. M., and Squier, C. A. (2003). Penetration of toxic shock syndrome toxin-1 across porcine vaginal mucosa ex vivo: permeability characteristics, toxin distribution andtissue damage. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 189(6), 1785-1791.

administered via intra-peritoneal route showed a random rise from the very first week of our experiment and reaches the random blood glucose criteria set for diagnosing the DMII patients which is 170-200 mg/dl (WHO, 1999). These findings correlate with the recent finding which shows that alteration in the skin microbial flora favors S. aureus increased colonization which 40 leads to an increase in the blood glucose and ultimately causes DMII (Vu et al., 2015; Liu et al., 2018). To further investigate the impact of S. aureus on the weight of mice, an increase trend in body weight gain was observed in mice treated via intra-peritoneal route of administration with a sub lethal dose of S. aureus, these findings correlates with the previous findings in which an increase in weight was determined (Liu et al., 2018). DMII patients experience and increase in food uptake ability to investigate and monitor the food uptake ability in mice treated with S. aureus an increase in the food uptake ability was observed which correlates with the previous findings in which an increase food uptake was observed (Liu et al., 2018).

**Conclusion**

In recent years, the study of human gut micro biota has led to interesting discoveries that open the frontiers for innovative treatments for many diseases including DMII. From current study results it is concluded that an occasional exposure of mice to S. aureus dose (1.6x10^7) through oral (food and water) was unable to successfully colonize the gut of mice, additionally no changes in the blood glucose level, weight and food uptake ability was observed throughout the experiment. Moreover a successful S.aureus gut colonization was observed in mice exposed to S. aureus dose (1.6x10^7) through intra-peritoneal and retro-orbital routes of administration which resulted in elevated level of blood glucose level, increase in body weight and increases food uptake ability in mice throughout the experiment. Our findings support the fact that targeting S. aureus with environment and patient friendly strategies such as probiotics may help scientist to overcome and reduce the spread of DMII in future.

**Recommendation**

- Explore Probiotic Interventions: Investigate the potential of probiotics as an environmental and patient-friendly strategy to manage and reduce the spread of Type 2 Diabetes Mellitus (DMII) by targeting gut colonization and microbial balance.
- Isolation and characterization of probiotic strains and bioactive compounds from medicinal plants for targeted antimicrobial activity against Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA).

To determine the changes in food uptake ability the group was monitored for six weeks, there was significant difference observed in the food uptake ability throughout the experiment as compared to time zero readings.

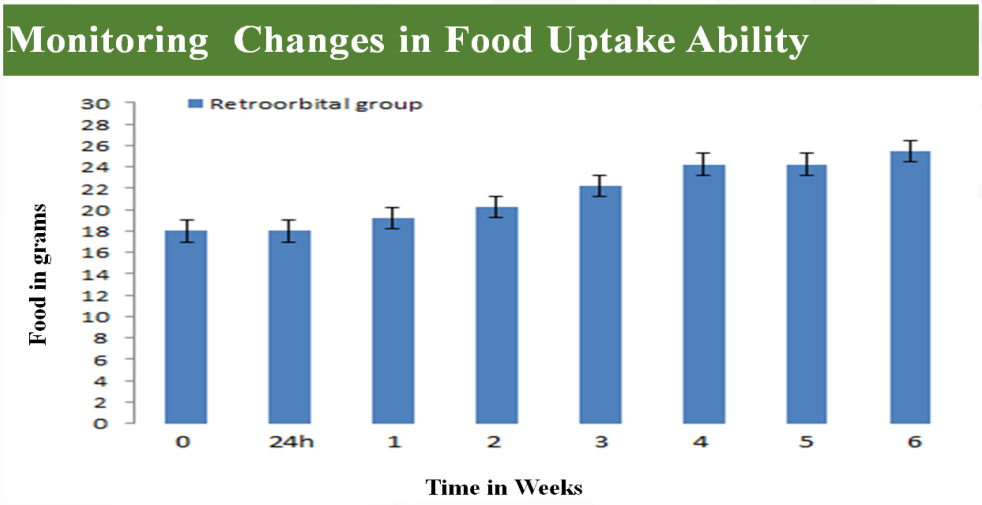



***Figure 3.20.*** *Determination of changes in food up take ability*

**Discussion**

The primary objective of the current study was to develop an assay to assess the S. aureus ability to trigger a change in the blood glucose level, weight and food uptake ability of the model organism via gastrointestinal tract colonization. Diabetes mellitus type II (DMII) is a long-term serious life-threatening illness during which patients experience a high level of glucose in the blood. Additionally, the spread of DMII is increasing in an uncontrolled fashion worldwide and in Pakistan (International Diabetic Federation, 2018; Zia et al., 2015). The prolong elevated blood glucose level in the blood circulation of DMII patients ultimately leads the patients to experience serious life-threatening complications such as cardiovascular complications, neuropathy, nephropathy and retinopathy (Nathan et al., 1993). DMII patient's body cells responsible to uptake the glucose from the circulation become less responsive towards the action of insulin thus results in insulin resistance (Olokoba et al., 2012). Along with genetic factors some environmental factors also plays a critical role in DMII (Salamon et al., 2018). Recently scientists have successfully demonstrated the association of altered gut microbial composition with serious life threatening complications including DMII. S aureus is present on our skin as a normal flora; being considered as an opportunistic pathogen it colonizes the gut of organism which leads to DMII (Cani et al., 2007). In view of the potential benefits of a reproducible, controlled small animal model of S. aureus gut colonization, we induced S. aureus GI tract colonization, characterized the strain responsible and showed that colonization can be maintained in mouse for many months. Our results of S. aureus gut colonization for 6 weeks in model organism correlates with the previous finding in which a successful S.aureus gut colonization was achieved in model organism (Flaxman et al., 2017). To investigate the potential role of S. aureus in causing DMII via gut colonization, we via various routes of administration administered a sub-lethal dose of S. aureus to our model organism and randomly monitored the blood glucose level for about six weeks. The blood glucose level of our model organism

glucose. A significant difference was observed in blood glucose level throughout the experiment in comparison with the time zero readings.

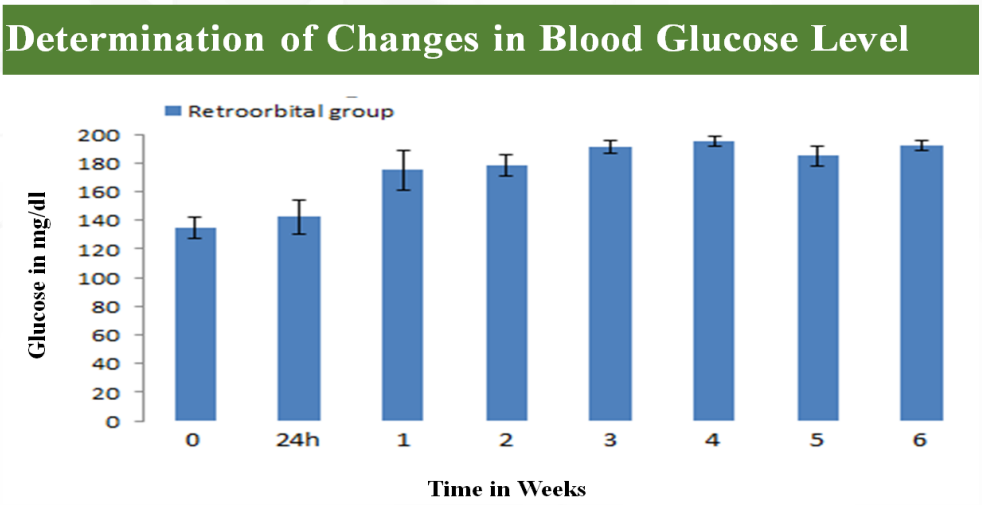



***Figure 3.18.*** *Determination of changes in blood glucose level in mice*

To determine the effect of S. aureus on weight of mice wild type mice (4/group) were exposed to a sub-lethal dose of S. aureus. Weight of each mouse in the group was monitored for six weeks, to determine the weight gain or loss in S. aureus treated mice there was a significant difference observed in the weight gain throughout the experiment as compared to time zero readings.

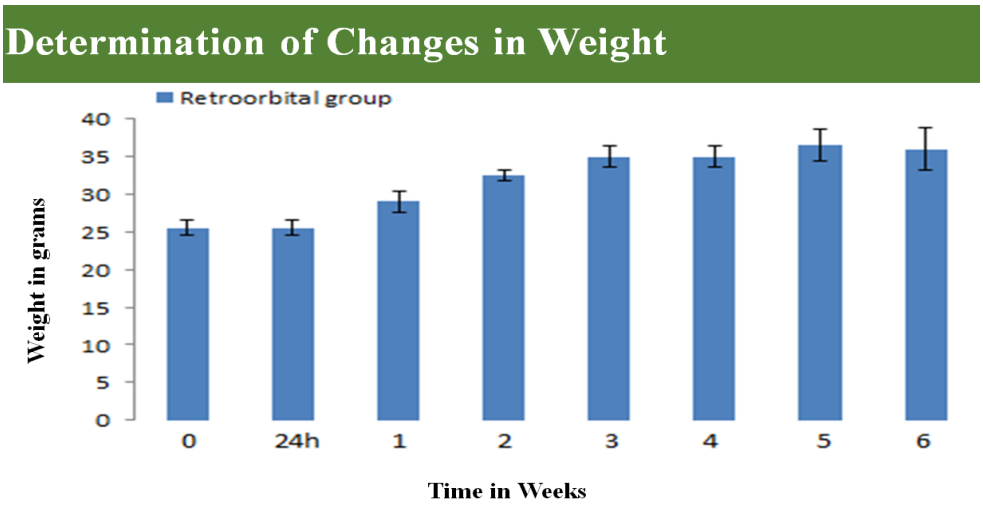



***Figure 3.19.*** *Determination of changes in weight of mice*

To determine the changes in food uptake ability the group was monitored for six weeks, there was significant difference observed in the food uptake ability throughout the experiment as compared to time zero readings.

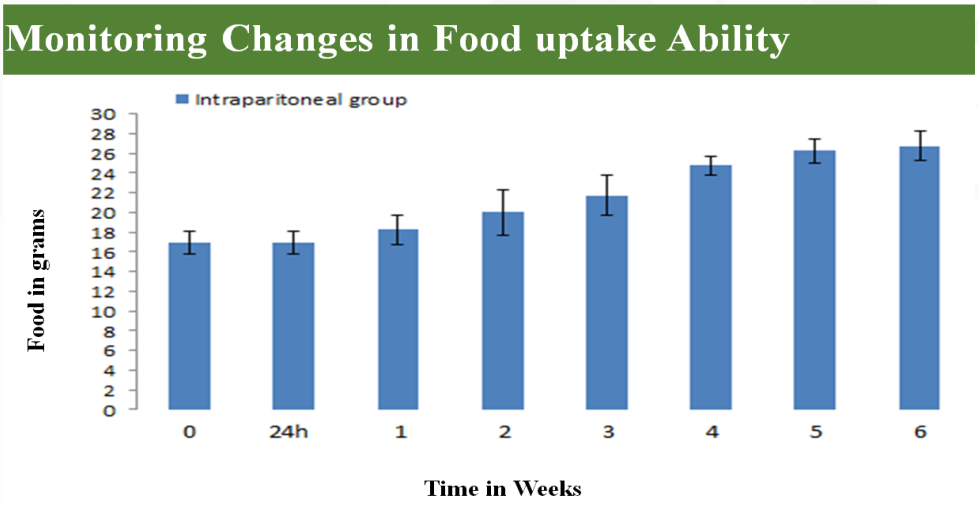



***Figure 3.16.*** *Determination of changes in food up take ability*

To determine the colonization of S. aureus in the gut of mice, faecal sample of the group was monitored for six weeks a continuous trend was observed in colonization pattern. A sustained number of bacteria were observed as compared to the time zero readings.

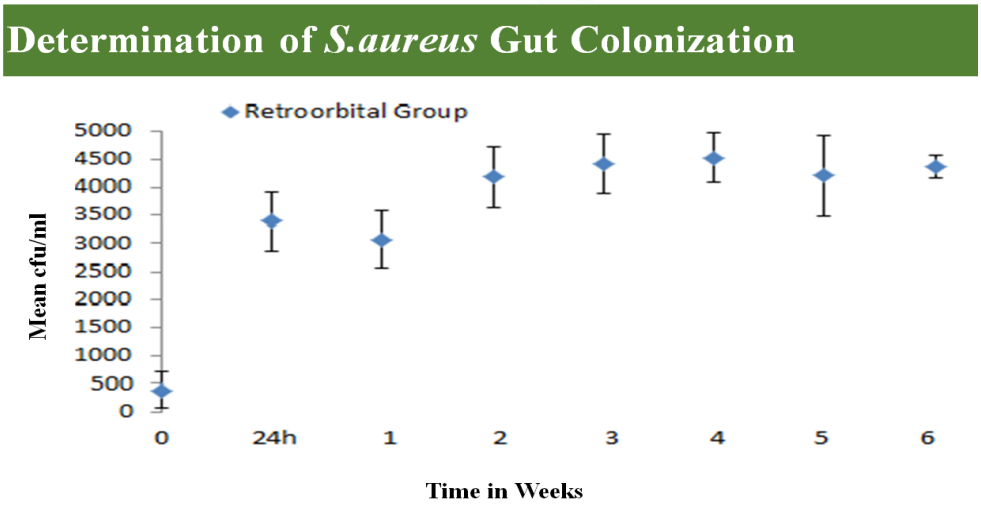



***Figure 3.17.*** *Determination of S. aureus presence in faeces*

To determine the effect of S. aureus on blood glucose level of mice. Random blood glucose level was monitored for six weeks, to determine the ability of mice to metabolize blood glucose. S. aureus treated mice could not maintained their ability to metabolize blood

glucose. S. aureus treated mice could not maintained their ability to metabolize blood glucose. A significant difference was observed in blood glucose level throughout the experiment in comparison with the time zero readings.

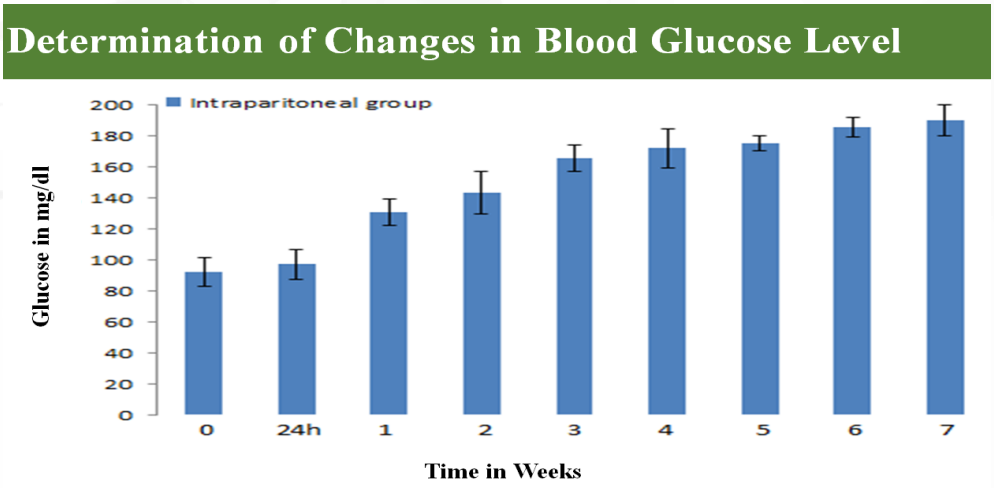



***Figure 3.14.*** *Determination of changes in blood glucose level in mice*

To determine the effect of S. aureus on weight of mice wild type mice (4/group) were exposed to a sub-lethal dose of S. aureus. Weight of each mouse in the group was monitored for six weeks, to determine the weight gain or loss in S. aureus treated mice there was a significant difference observed in the weight gain throughout the experiment as compared to time zero readings.

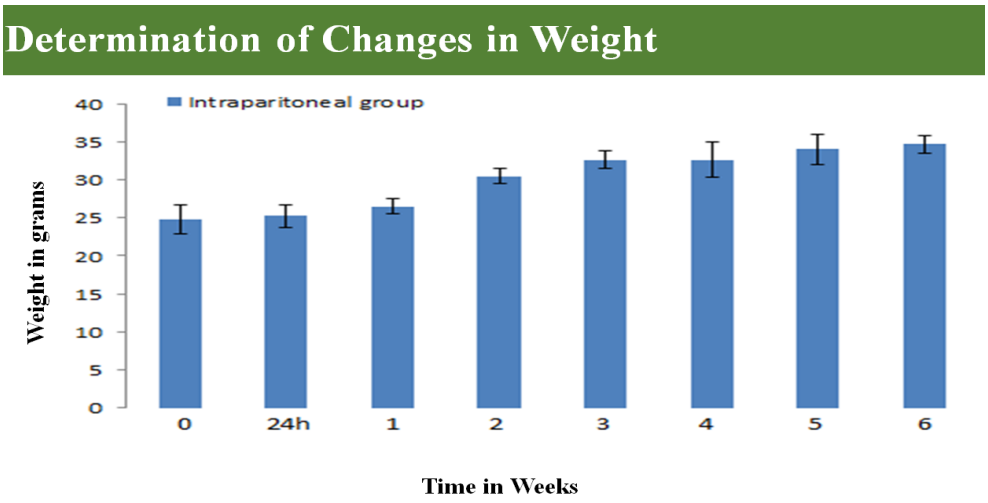



***Figure 3.15.*** *Determination of changes in weight of mice*

To determine the changes in food uptake ability the group was monitored for six weeks, there was no significant difference observed in the food uptake ability throughout the experiment as compared to time zero readings.

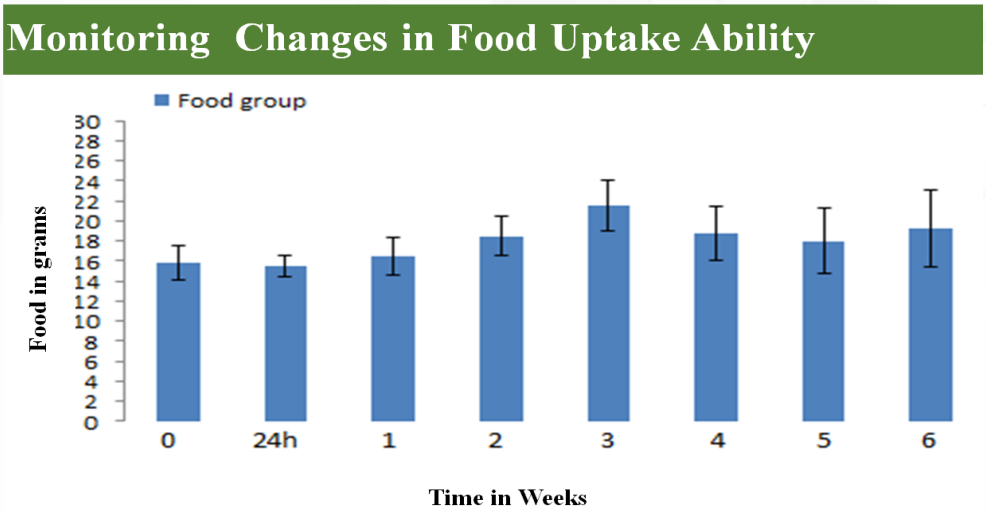



***Figure 3.12.*** *Determination of changes in food up take ability*

To determine the colonization of S. aureus in the gut of mice, Faecal sample of the group was monitored for six weeks a continuous trend was observed in colonization pattern. A sustained number of bacteria were observed as compared to the time zero readings.

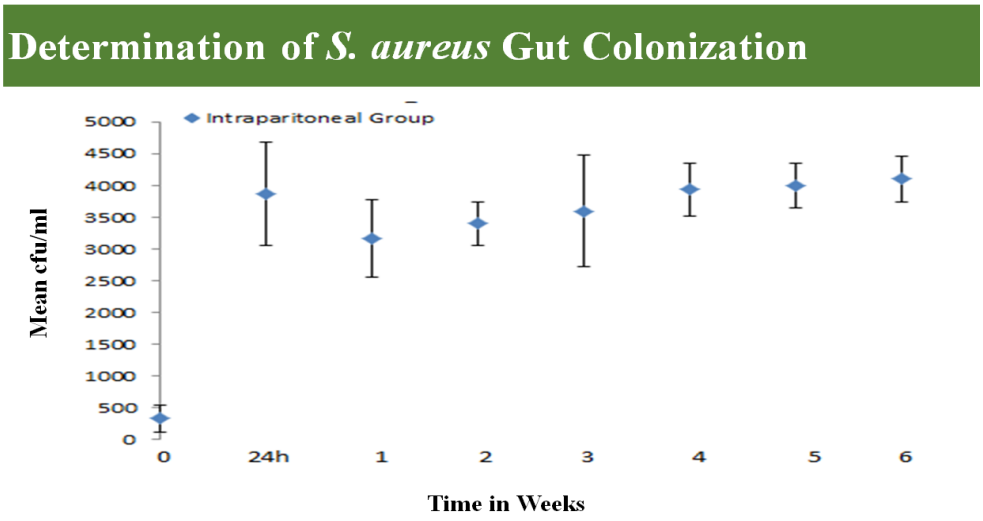



***Figure 3.13.*** *Determination of S. aureus presence in faeces*

To determine the effect of S. aureus on blood glucose level of mice. Random blood glucose level was monitored for six weeks, to determine the ability of mice to metabolize blood

To determine the effect of S. aureus on blood glucose level of mice, we exposed wild type mice (4/group) with food containing a sub-lethal dose of S. aureus. Random blood glucose level was monitored for six weeks, to determine the ability of mice to metabolize blood glucose. S. aureus treated mice maintained their ability to metabolize blood glucose. No difference was observed in blood glucose level throughout the experiment in comparison with the time zero readings.

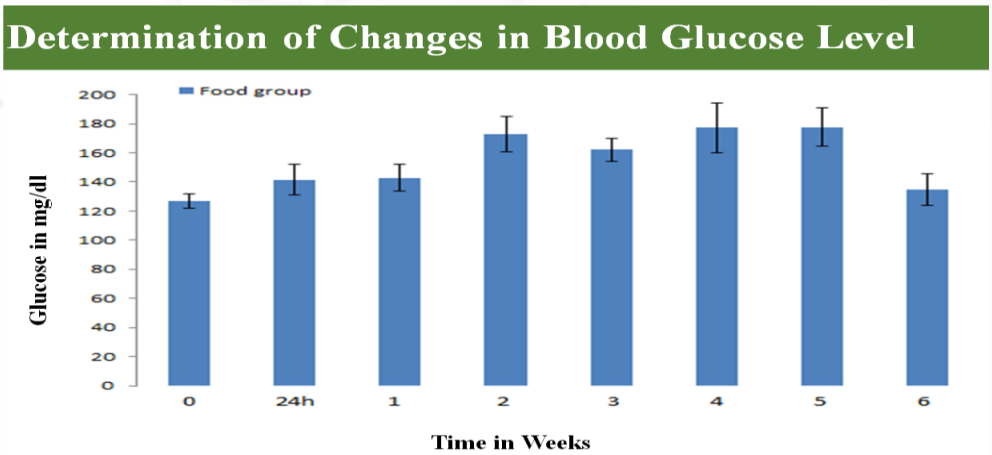



***Figure 3.10.*** *Determination of changes in blood glucose level in mice*

To determine the effect of S. aureus on weight of mice wild type mice (4/group) were exposed to a sub-lethal dose of S. aureus. Weight of each mouse in the group was monitored for six weeks, to determine the weight gain or loss in S. aureus treated mice there was no difference observed in the weight gain or loss throughout the experiment as compared to time zero readings.

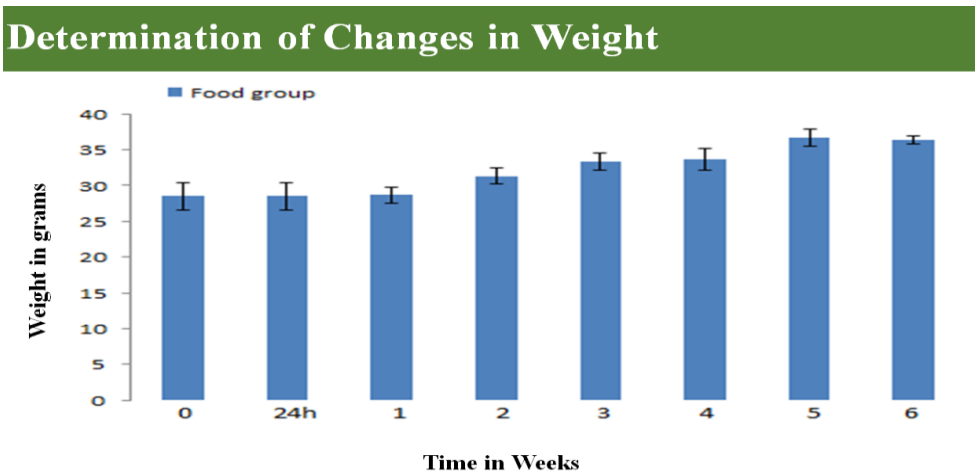



***Figure 3.11.*** *Determination of changes in weight of mice*

To determine the changes in food uptake ability the group was monitored for six weeks, there was no difference observed in the food uptake ability throughout the experiment as compared to time zero readings.

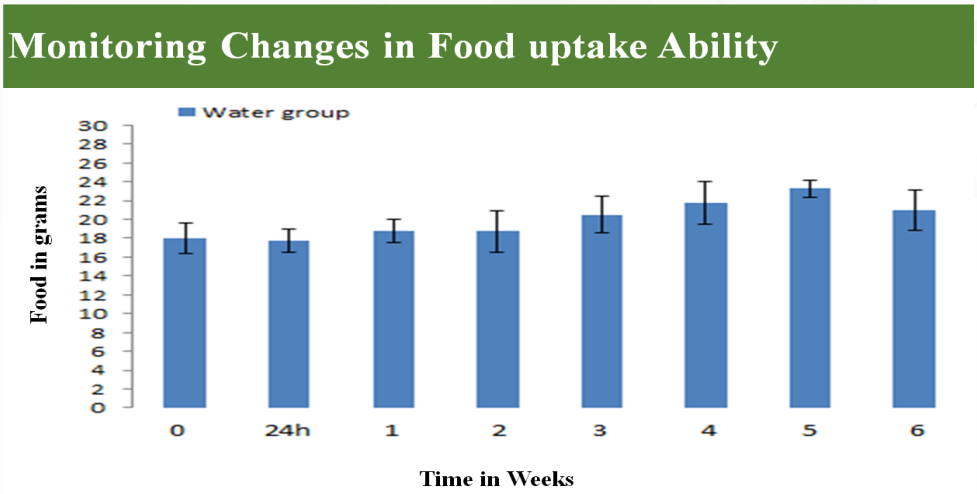



***Figure 3.8.*** *Determination of changes in food up take ability*

To determine the colonization of S. aureus in the gut of mice, we exposed wild type mice (4/group) to a sub-lethal dose of S. aureus in food. Faecal sample of the group was monitored for six weeks a gradual decrease number of bacterial presence was observed as compared to the time zero readings.

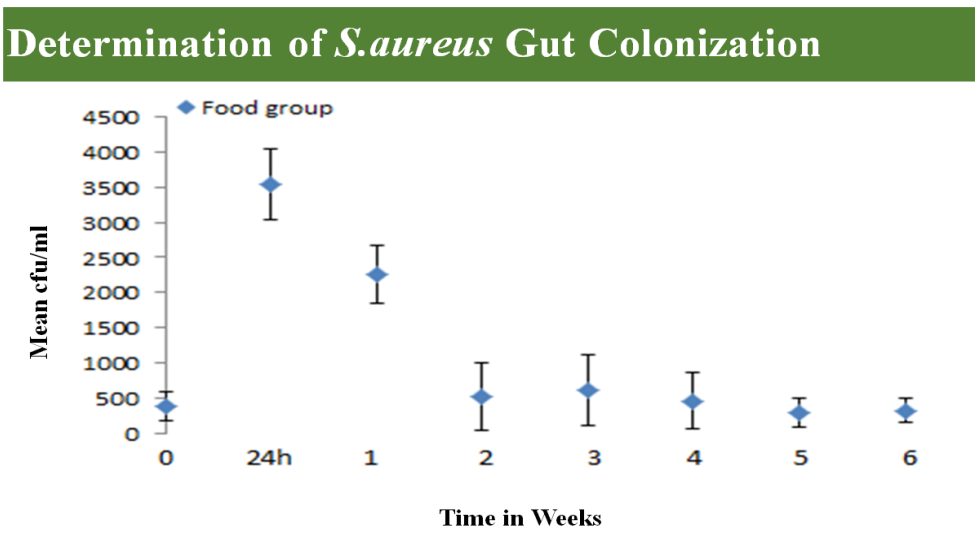



***Figure 3.9.*** *Determination of S. aureus presence in mice faeces*

glucose in S. aureus treated mice with maintained their ability to metabolize blood glucose. No difference was observed in blood glucose level throughout the experiment in comparison with the time zero readings.

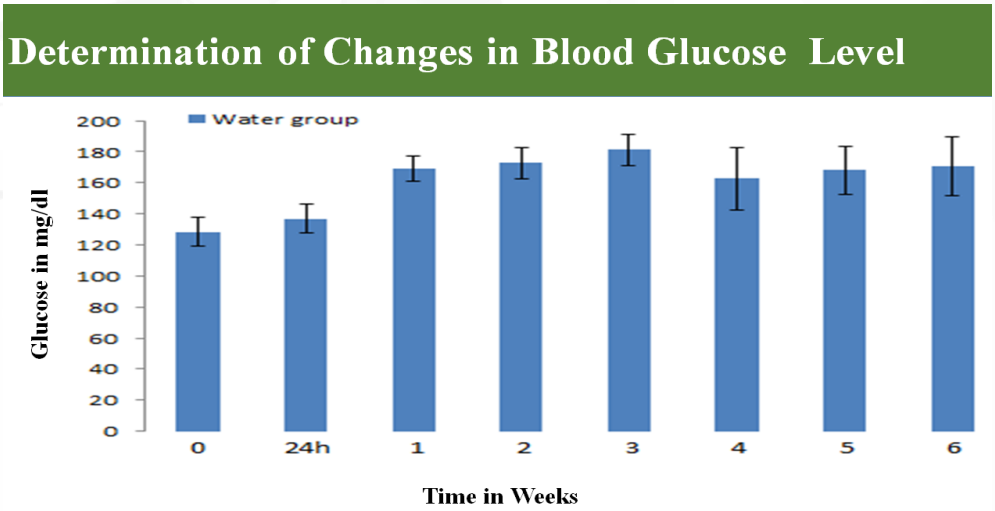



***Figure 3.6:*** *Determination of changes in blood glucose level in mice*

To determine the effect of S. aureus on weight of mice. We exposed wild type mice (4/group) to a sub-lethal dose of S. aureus. Weight of each mouse in the group was monitored for six weeks, to determine the weight gain or loss in S. aureus treated mice there was no significant difference observed in the weight gain or loss throughout the experiment as compared to time zero readings.

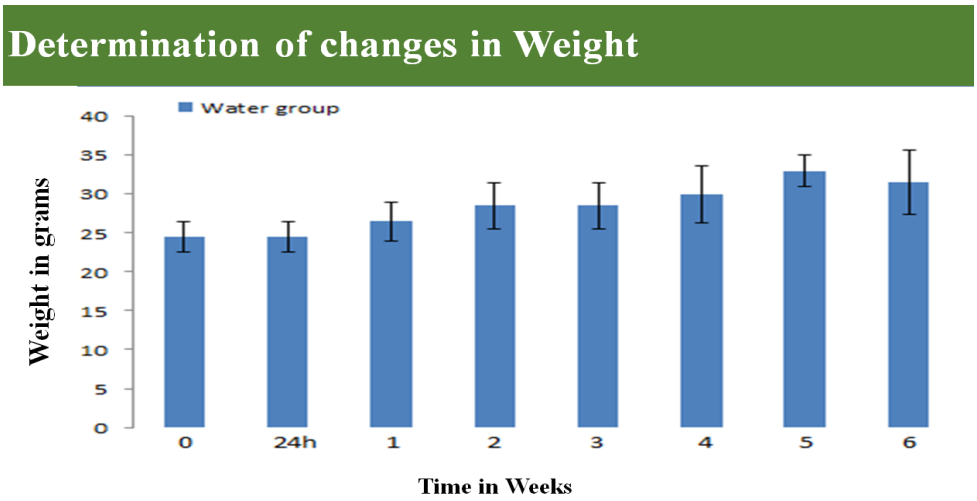



***Figure 3.7.*** *Determination of changes in weight of mice*

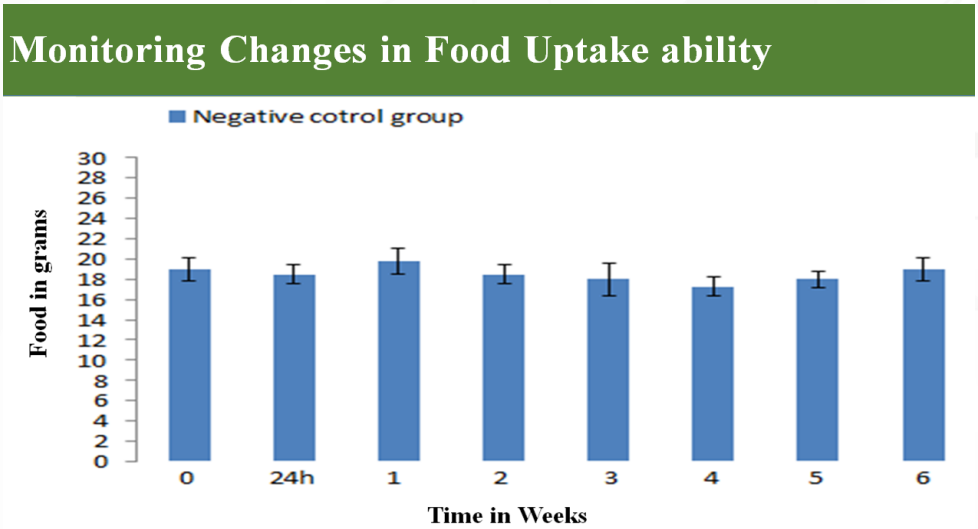



***Figure 3.4.*** *Determination of changes in ability to up take food.*

To determine the colonization of S. aureus in the gut of mice, we exposed wild type mice (4/group) to a sub-lethal dose of S. aureus in water. Faecal sample of the group was monitored for six weeks; a gradual decrease number of bacterial presence was observed as compared to the time zero readings.

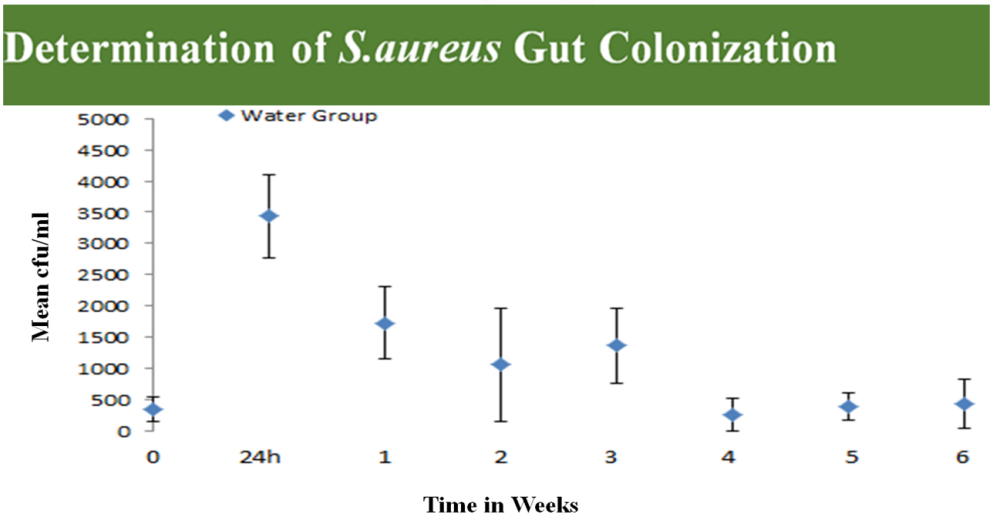



***Figure 3.5.*** *Determination of S. aureus presence in mice faeces.*

To determine the effect of S. aureus on blood glucose level of mice, we exposed wild type mice (4/group) with water containing a sub-lethal dose of S. aureus. Random blood glucose level was monitored for six weeks, to determine the ability of mice to metabolize blood

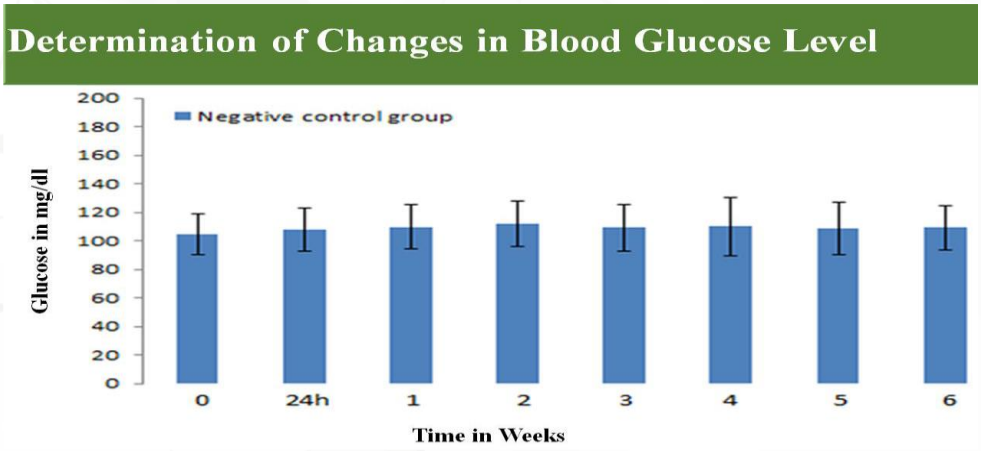



***Figure 3.2.*** *Determination of changes in blood glucose level*

To determine the changes in weight of mice each mouse in the group was monitored for six weeks, to determine the weight gain or loss there was no significant difference observed in the weight gain or loss throughout the experiment as compared to time zero readings.

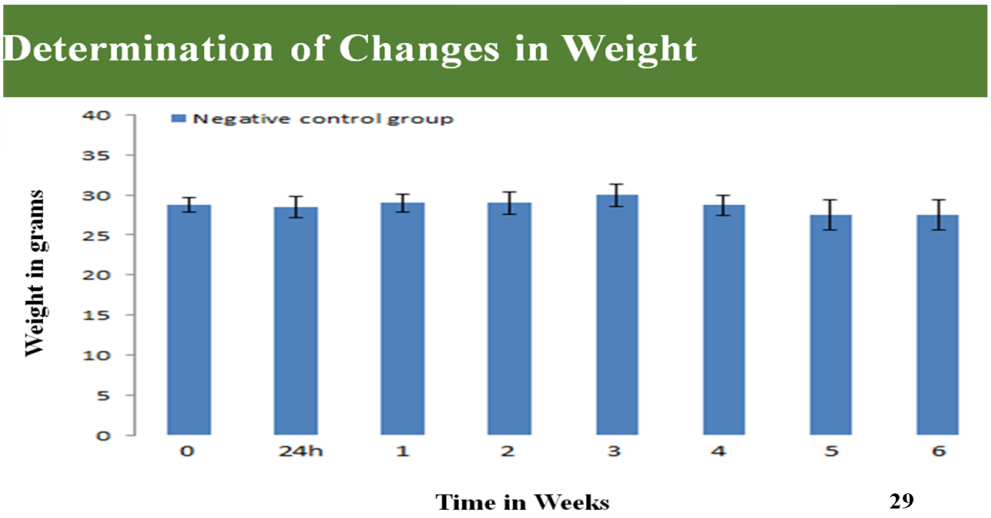





***Figure 3.3.*** *Determination of changes in weight of mice*

To determine the changes in food uptake ability the group was monitored for six weeks there was no significant difference observed in the food uptake ability throughout the experiment as compared to time zero readings.

to the group weekly, the remaining food was weighted after 24 hours and deduced from given food to determine the changes in food uptake ability of each group.

**Monitoring S. aureus presence in stool**

To assess the bacterial burden before and after the experiment in faeces, fresh faecal sample (1gram/group) was collected in sterile falcon tube with 5 ml sterile PBS. The faecal sample were homogenized and mixed well. The sample was serially diluted; 100ml sample was added to 900ml sterile autoclaved distilled water and serially diluted. A 50 ml volume from each concentration was obtained and inoculated on MSA (Oxoid Ltd) petri plate in triplicate method. The plates were incubated for 24 hours at 370C. Numbers of colonies were counted and CFU was determined, the next day.

**Results**

To determine the colonization of S. aureus in the gut of mice. Faecal sample of the group was monitored for six weeks a constant number of bacterial presences was observed as compared to the time zero readings.

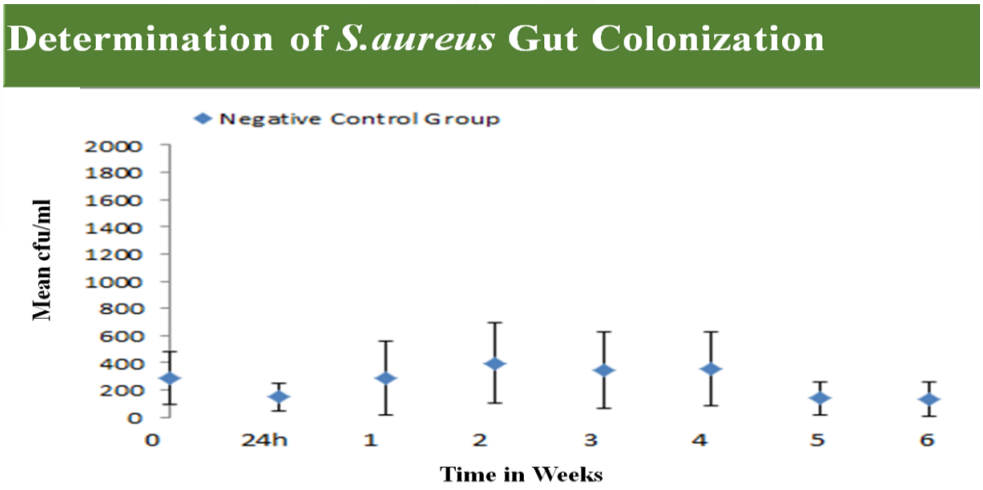



***Figure 3.1.*** *Determination of S. aureus presence in mice faeces*

To monitor the blood glucose level of mice. We monitored wild type mice (4/group) randomly for six weeks. Random blood glucose level was monitored for six weeks, to determine the ability of mice to metabolize blood glucose. Mice exhibited a maintained ability to metabolize blood glucose. As shown in figure the blood glucose level of mice throughout the experiment remains same with no rise in the blood glucose level in comparison with the time zero readings.

was measured at 600nm in a spectrophotometer and was adjusted at 0.2 OD which is equal to sub-lethal dose of S. aureus 1.6x10^7 bacteria.

**The murine model of bacterial infection**

Mice were distributed in to subsequent groups (four mice per group) mainly with one positive and one negative control group. Blood glucose level of individual animal was determined at time zero. Faeces were collected from each group and were checked for S. aureus presence at time zero. Individual mouse from each group was inoculated with (1.6 x10^**7**) S. aureus with different route of administration.

**Environment control group**

Mice were randomly distributed (4/group) in sterile cages and fed with sterile water and food. Mice were placed in separate cages with a dose of 200µl of sterile PBS. To monitor the changes in blood glucose level, weight, food uptake ability and bacterial burden in faeces, time zero readings were measured and compared with weekly experimental readings.

**Oral route of administration through water**

Each mice was given a 10 ml water mixed with a dose of 200µl PBS containing a sub lethal dose (1.6x10^**7**) of S. aureus strain ATCC43300. To monitor the changes in blood glucose level, weight, food uptake ability and bacterial burden in faeces, time zero readings were measured and compared with weekly experimental readings.

**Oral route of administration through food**

Each mice was given a 14 grams food mixed with a dose of 200µl PBS containing a sub lethal dose (1.6x10^**7**) of S. aureus strain ATCC43300. To monitor the changes in blood glucose level, weight, food uptake ability and bacterial burden in faeces, time zero readings were measured and compared with weekly experimental readings.

**Intra-peritoneal route of administration**

Each mice was injected in the intra-peritoneum region with a dose of 200µl PBS containing a sub lethal dose (1.6x10^**7**) of S. aureus strain ATCC43300. To monitor the changes in blood glucose level, weight, food uptake ability and bacterial burden in faeces, time zero readings were measured and compared with weekly experimental readings.

**Retro orbital route of administration (Positive control)**

Each mice was injected in the retro orbital region with a dose of 200µl PBS containing a sub lethal dose (1.6x10^**7**) of S. aureus strain ATCC43300. To monitor the changes in blood glucose level, weight, food uptake ability and bacterial burden in faeces, time zero readings were measured and compared with weekly experimental readings.

**Changes in blood glucose, weight, food uptake ability**

Time zero blood glucose level of each member was measured with ACUU -CHEK Performa blood glucose meter (Roche Diagnostic). The lateral tail of each mouse was washed with alcohol to avoid chances of infection, a single drop of blood was drawn from the lateral tail and placed on glucometer and readings were noted. To monitor the changes in weight each mice was weighed at time zero before the experiment and for six weeks after the experiment. To monitor the changes in ability of mice to uptake food, a known weight food were given

study it has been proposed that the cell wall components of S. aureus result in blocking insulin function which ultimately results in DMII (Liu et al., 2018).

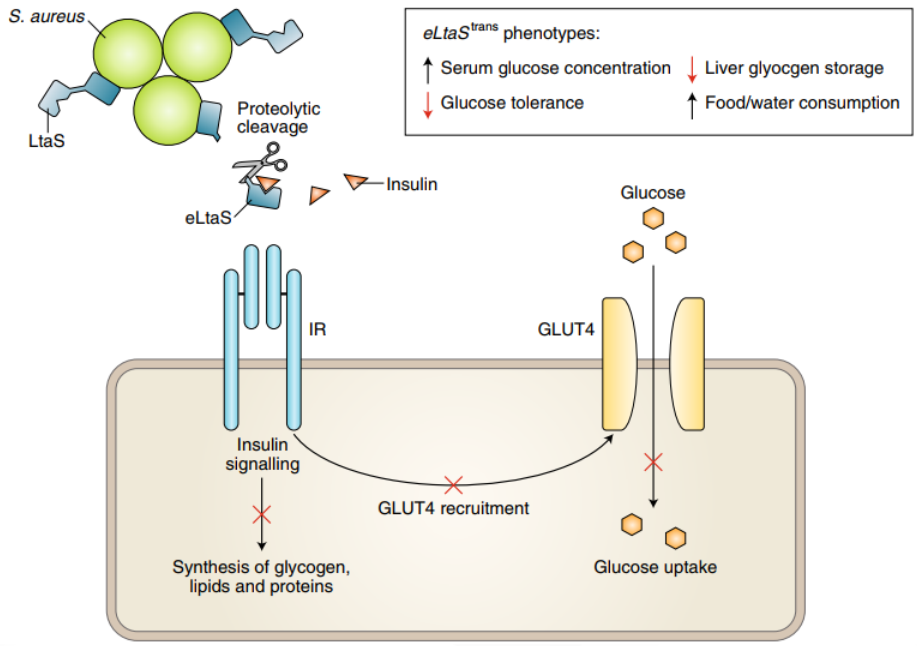



***Figure 2.*** *Cell wall protein eltas blocks insulin function*

In this present study it has been proposed that S.aureus gut colonization may lead to DMII development in healthy individuals. An assay to study diabetes mellitus type 2(DMII) caused by S. aureus via gut colonization has not been developed yet. Purpose of the study is to evaluate Staphylococcus aureus gut colonization and consequently its role in causing diabetes mellitus type 2(DMII) in model organism.

## Materials and Methods

### Experimental animal acquisition and maintenance

Wild-type BALB/c mice (8-week-old females) were procured from animal house at University of Peshawar, Peshawar Pakistan. Mice were grouped and kept in separate cages in animal facility at temperature controlled (20-22 $^0$C) at COMSATS University Islamabad, Abbottabad campus Pakistan. Mice were fed with a regular diet. Mice blood glucose level was measured with ACUU -CHEK Performa blood glucose meter (Roche Diagnostic).

### Bacterial strain and growth conditions

To achieve a fresh culture S. aureus strain ATCC 43300 colonies were harvested and inoculated on mannitol salt agar (MSA). The culture plates were kept at 370C for 24 hours. S. aureus ATCC 43300 was further cultured in 5 ml of Luria bertani broth at 37 $^0$C for 16 hours with shaking at 200 r.p.m in 25 ml culture tubes. The cells were centrifuged at 5000 r.p.m. until a clear pellet was achieved. The supernatant was discarded and phosphate buffer saline (PBS) was added in the pellet to raise the final volume to 11 ml. Optical density (OD)

In the development of DMII adipocytes plays an important role (Piya et al., 2013). Adipocytes secrets free fatty acids and hormones, these acids and hormones play a key role in metabolism, gluconeogenesis and inflammation. In obese individual's the adipose tissues, expand and experience continuous inflammatory responses along with up-regulation of pro-inflammatory cytokines leading to chronic inflammation and insulin resistance which ultimately cause DMII. In addition diet which contains high fats increases the level of systemic endotoxin (lipopolysaccharide, LPS, endotoxin) (Piya et al., 2013; Creely et al., 2007; Dali-Youcef et al., 2013). Pro-inflammatory cytokines release is directly induced through activation of toll-like receptor 4 (TLR-4) in adipocytes which lead to glycemia and insulinemia in model organisms (Cani et al., 2007; Hoch et al., 2008). DMII patients have been observed to show same correlative findings (Creely et al., 2007). Obesity along with changes in metabolism and endocrinal balance pose a hight risk of S. aureus colonization and infection (Olsen et al., 2013). S. aureus has a strong ability to cause serious life threatening diseases in both healthy and immune-compromised individuals (Crossley et al., 2009). SAgs are the most important virulent factors of this microorganism (Spaulding et al., 2013). SAgs with their mechanistic ability triggers systemic and local inflammation thus survive through their interaction with both immune and non-immune cells (Spaulding et al., 2013; Brosnahan et al., 2011). Since inflammation plays an important role in causing DMII, (Piya et al., 2013), SAgs, like endotoxin, further signal and cause adipocytes to release cytokine and chemokine, which contribute to development of DMII. Recently it has been observed that S. aureus, SAgs TSST-1 toxins cause systemic inflammation which ultimately leads to type II diabetes (Vu et al., 2015).

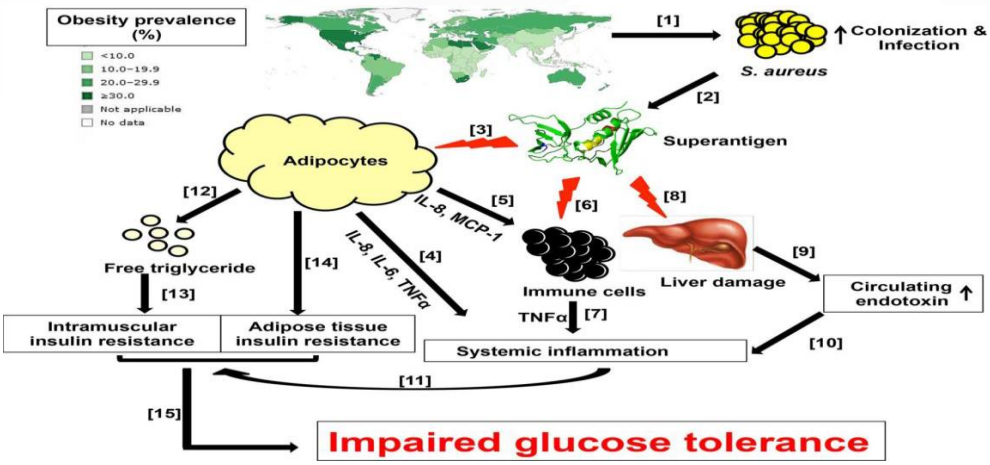



***Figure 1***. *Super-antigens result in impaired glucose tolerance*

Diabetes mellitus type 2 (DMII) is a serious long-term life threatening disease during which body's ability to efficiently metabolize carbohydrates is halted and shows less efficiency towards insulin. On the surface of cells which uptake glucose, signaling at insulin receptors (IR) recruits GLUT4 to cell membrane, which enhances sugar uptake (Haeusler et al., 2015),(Fig. 2). Obesity has been related with a higher rate of Staphylococcus aureus colonization (Olsen et al., 2013), and patients experiencing DMII appear to be increasingly helpless to S. aureus contaminations than healthy individuals (Smit et al., 2013). In a recent

(Falony et al., 2016; Zhernakova et al., 2016). Interestingly in obese individuals the gut micro biome is also altered with a decrease in Bacteriodetes and an increase in Firmicutes (Staphylococcus species) (Ley et al., 2006; Walters et al., 2014). Such changes are thought to correlate with an increase extraction of energy from food, that ultimately leads individuals to develop obesity (Ley et al., 2006; Gill et al., 2006; Backhed et al., 2004). Additionally obese and overweight individuals experience high rate of S. aureus colonization and chances of infection (Olsen et al., 2013; Early et al., 2012). S. aureus being an opportunistic pathogen causes serious life-threatening diseases such as toxic shock syndrome, menstrual shock syndrome and infection in endocardium (Spaulding et al., 2013).

The skin and mucosal surface of human body are frequently colonized with a bacterium called S. aureus. The physical and biochemical properties of this bacterium show that it is gram positive, catalase positive, and coagulase positive. According to an estimate in human population about 20% individuals permanently carry and 60% are transient carriers of this microorganism. The hospital personnel are at higher risk to be colonized with this organism thus increasing the chances to spread it further (Spaulding et al., 2013; Brosnahan et al., 2011). In 2007, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), reported that in United States both in health care and community-associated settings S. aureus is the leading cause of serious illness (Klevens et al., 2007). This microorganism has the ability to produce virulence factors which causes such serious health complications. The virulence factors produced by S. aureus are super-antigen (SAg), cytotoxic exotoxins, anti-phagocytic microbial surface associated virulence factors (Crossley et al., 2009). S. aureus produces exotoxins which help to enhance organism pathogenicity (Spaulding et al., 2013; Brosnahan et al., 2011). In nature SAgs are exo-proteins with molecular sizes 19,000 to 30,000 Daltons. Interestingly these toxins show high stability towards to heat treatment, proteolysis, and desiccation. Due to the biological toxicity and environmental stability of these SAgs many states use these agents for bioterrorism (Spaulding et al., 2013). One of the important properties of SAgs is that these through their unique mechanism activate T cell and macrophages and ultimately induce systemic inflammation. These SAgs trigger the production of pro-inflammatory cytokines and chemokine's by T cells and antigen presenting cells (APC). In infected individuals an increase level of cytokine production is facilitated by SAgs which results in toxic shock. A distinct subset of Vβ-TCRs, associates SAg with MHC class II molecules regardless the need for antigen presentation (Spaulding et al., 2013; Crossley et al., 2009). Recently it been explained that non immune cells can be directly stimulated by these SAgs. (Brosnahan et al.,2011). In menstrual-associated toxic shock syndrome (TSS), TSST-1 can penetrate mucosal surfaces (Squier et al., 2008; Davis et al., 2003).The interaction opportunity for the SAgs with T cell and APC locating in the deeper tissues or even in the circulation is enhanced by such penetration, which ultimately enhance effects of the toxin. TSST-1 binds to human cells to induce significant amounts of pro-inflammatory cytokines and chemokine's production (Salgado-Pabon et al., 2013; Petersone et al., 2005; Lee et al., 1999). In addition, a high dose of the toxin is cytotoxic for porcine endothelial cells (Lee et al., 1999). All around the world the prevalence of DMII which is a metabolic disorder is increasing rapidly (International Diabetes Federation; Olokoba et al., 2012). In this disorder an individual experiences an elevated level of glucose in the blood (Lin et al., 2010; Olokoba et al., 2012). However, these individuals may also experience chronic inflammation and high level of endotoxin in their circulation (Creely et al., 2007).

insulin resistance, which shows its important role in insulin action (Shimomura et al., 1999; Ebihara et al., 2001). Additionally fats from mice with deficiency in leptin when transplanted to animal fails to improve the response towards insulin. (Colombo et al., 2002). Finally, humans when administered with leptin during severe lipodystrophy somehow showed improved insulin action. (Oral et al.,2002).

Inheritable genetic and DMII have strong connections. Worldwide lifetime risk of DMII in general population is about 7%. Offspring with one parent determined with DMII, this increases probability to 40%, and 70% when both parents are determined with diabetes (Majithia et al., 2009). The probability is close to 100% among monozygotic twins (Rother et al., 2007). It well established that there is two-fold increased risk of future DMII in first-degree family with a DMII history (Rother et al., 2007). Up till now, there are twenty identified genetic variants associated with DMII (Ridderstrale et al., 2009). These loci actually play an important role in maintaining the ability of β-islet cells to fabricate and release insulin in response to insulin resistance or obesity, including KCNJ11, PPARG, TCF7L2, CAPN10, MC4R and FTO. HHEX, SLC30A8, CDKAL1, CDKN2A/2B, IGF2BP2, KCNQ. Eight other loci have unknown function in DMII (Ridderstrale et al., 2009; McCarthy et al., 2010). The approximate contribution of Obesity in DMII cases is about 55% (Olokoba et al., 2012). In skeletal muscles of obese individuals the immoderate storage of triacylglycerol and fatty acid metabolites is due to the greater difference between fatty acid uptake and oxidation (Venables et al., 2009). An increase in circulating fatty acids and intracellular lipids results in a decline in insulin signaling and glucose disposal rates. It is proposed that an increase in di-acyl-glycerol contents of skeletal muscles in some human and animal models of insulin resistance, specific isoforms of protein kinase C gets activated, which leads to inhibit insulin signal through serine phosphorylation of IRS (Itani et al., 2002; Yu et al., 2002). Additionally, individuals with high risk of developing DMII experience dysfunction of β-cells despite their normal glucose level. (Kahn et al., 2013). Some environmental toxins and individuals with smoking and alcohol consumption habits are at high risk of developing of DMII (Hu et al., 2001).

In human gut trillions of microorganisms live in complex ecosystem (Harsch et al., 2018). In this microbial community microorganisms along with their genome (micro-biome) include bacteria, protozoans, viruses, and archaea collectively called micro-biota. Microorganisms in human gut apply different physiological features such as modulating the immune and inflammatory response, regulating neuronal signaling, integrity and mobility of the gut barrier (Lynch et al., 2016). Recent advancement in analytical methods helped researchers greatly to correlate the human gut alteration with many human diseases like gastrointestinal diseases (Tong et al., 2013), cancer (Garrett et al., 2015) metabolic disease (Musso et al., 2010; Musso et al., 2011). The numerous risk factors which play their role in DMII are genetic factors, sedentary lifestyle, poor diet, excessive visceral obesity, and other environmental factors (Salamon et al., 2018). Increase evidence supports the fact that intestinal micro-biota plays an important role in the development of DMII (Cani et al., 2007). In different parts of human intestinal tracts the number of microorganisms present varies, the most dominant phyla are Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria, Fusobacteria, Verucomicrobia, and Proteobacteria (Human micro-biome project). Among the 1000 present bacterial species over 90% belong to the phyla Firmicutes and Bacteroidetes. In recent reports it has been shown that the difference in number of bacteria in the gut of each individual is related to individuals age, diet, illness, medication, genetics its interaction with environment

In our body 75% of insulin dependent glucose uptake is carried out by skeletal muscles, so a defect in skeletal muscles plays an important part glucose balance DMII patients (Bjornholm et al., 2005). DMII individuals experience reduced phosphorylation of insulin receptor tyrosine (Zierath et al., 2005). The chronic inflammation effects on insulin receptor or IRS might be the mechanism involved in this dys-regulation. Previously TNFα is reported to mediate down regulate transcription of mRNA (Hotamisligil et al., 1993; Moller et al., 2000), phosphorylate kinase-mediated serine/threonine (Moller et al., 2000), degradation of proteasome-mediated (Zhande et al., 2002), and phosphatase-mediated de-phosphorylation (Elchebly et al., 1999) both in vitro and in vivo in skeletal muscle. These dys-functionalities in the signaling pathways result in impaired glucose transport in these cells due to reduced insulin receptor activation. DMII patients are also determined with a decreased capacity for fat oxidation and high circulating level of free fatty acids (Samuel et al., 2012). In skeletal muscle free fatty acids are able to cause insulin resistance, perhaps by reducing insulin-mediated uptake of glucose via accumulation of lipids inside the muscle cell (Krssak et al., 1999; Cline et al., 1999). Muscles chronic exposure to increased accumulated lipids results in the induction of an increased genes expression of the fatty acid βoxidative pathway (Muoio et al., 2006; Koves et al., 2005). In addition, the muscle up regulation of the pathway for β-oxidation is not coordinated with downstream metabolic pathways up regulation such as the tri-carboxylic acid (TCA) cycle and electron transport chain (Muoio et al., 2006; Koves et al., 2005). This could ultimately result in an incomplete fatty acids metabolism and lipid-derived metabolites accumulation in the mitochondria, resulting in intramuscular insulin resistance. Another prospect is that impaired metabolic flexibility and DMII are interlinked. In response to insulin an impaired switch from fatty acid to carbohydrate substrates couples with a reduction in levels of TCA cycle intermediates (Kelley et al., 2000). In the skeletal muscles of type 2 diabetic patients the cause of these derangements remains to be elucidated. A myriad of adipokines and pro-inflammatory cytokines/chemokines are secreted by both visceral and peripheral adipocytes, which may alter hepatic glucose production and systemic insulin action (Piya et al., 2013). Cells exposure to TNFα, mediates IRS1 serine residues phosphorylation. This phosphorylation in turn diminishes insulin activation and signaling by reducing tyrosine phosphorylation of IRS1 in response to insulin (Aguirre et al., 2000). Within adipose tissue both adipose tissue and the macrophages serve in endocrine and paracrine fashion to promote decrease insulin sensitivity and inflammation (Samuel et al., 2012; Gesta et al., 2007; de Luca et al., 2006). Hence, in DMII patient's induction of insulin resistance in adipose tissue is due to systemic inflammation. Adipocytes via lipolysis secrete fatty acids, which increases level of fatty acid in the circulation (Samuel et al., 2012; Zechner et al., 2012). In cells high level of non-esterified fatty acids can lead to production of lipotoxic lipids such as ceramides, which interfere with functional insulin signaling (Samuel et al., 2012). In addition, the insulin response is inactivated by fatty acids via production reactive oxygen species which activate redox-sensitive serine kinases, (Muoio et al., 2008). Furthermore in DMII patients, the expression of glucose transport receptor 4 (GLUT4) is down-regulated in adipose tissue (Shepherd et al., 1999). Mice with adipocyte selective knockout of GLUT4 (adipose-Glut4−/−) and mice with muscle-selective Glut4 knockout both result in systemic insulin resistance (Abel et al., 2001). However, it is critical to note that in healthy individuals for normal insulin action adipocytes are crucial (Petersen et al., 2002). Severe hepatic and muscle insulin resistance has been observed in animals lacking white adipose tissue (Kim et al., 2000). Mice restore insulin sensitivity when transplanted with normal fat tissue (Gavrilova et al., 2000). In lip atrophic mice leptin infusion improves

**Background**

Diabetes is a perpetual illness, in which the pancreas becomes unfit to fabricate enough insulin, or when it is not effectively used by body (World Health Organization, 1999). Diabetes mellitus type 2 (DMII) is spreading in uncontrolled manner. In 2018, 425 million individuals were resolved with diabetes throughout the world and figure is foreseen to cross 629 million by 2045. In addition, nearly 352 million individuals were diagnosed with DMII around the world (International Diabetic Fedration, 2018). The number of individuals with DMII is rapidly expanding in Pakistan (Zia et al., 2015). About 5 to 10% financial bill is used to manage DMII in different states (Zimmet et al., 2001). As the time advances, the disease also advances and DMII patients may experience potential complications, which include cardiovascular ailments, neuropathy, nephropathy and retinopathy (Nathan et al., 1993). DMII is caused various factors including genetic factors, sedentary life, obesity, unhealthy eating habits and some environmental factors (Salamon et al., 2018). General indications of DMII are high glucose level in blood, extended urination, week vision, changes in energy metabolism and weakness. In DMII disease body cells turn out to be less responsive to take-up glucose (Olokoba et al., 2012). Normally, Insulin is routinely produced and stored in pancreatic β-islet cells. When glucose level increases in blood insulin is released to regulate glucose metabolism in various tissues, which includes the liver, skeletal muscle, and fat tissue. Insulin additionally helps to convert glucose to glycogen to store energy. When the glucose level in the circulation lowers, insulin production in the β-islet cells is lowered and replaced by glucagon, to convert glycogen to glucose. After fasting for an overnight, glucose is largely created by glycogenolysis and gluconeogenesis (Gerich et al., 1975). During DMII insulin production is reduced additionally the body cells which includes liver, fat cells and muscle cells become less responsive towards insulin actin. (Das et al., 2006; Lin et al., 2010). The liver is the real key organ to generate, utilize and store lipids and sugar. The hepatic process of converting food in to energy incorporates the formation of glycogen through glycolysis (Klover et al., 2004). The balance between lipids and glucose is maintained under physiological conditions by these metabolic pathways. (Raddatz et al., 2007). High blood glucose signals β-cells in the pancreas to release insulin in the blood, which is further enhanced by the presence of unsaturated fats. In liver the DMII pathogenesis is facilitated by less efficient response of cells to insulin action (Fritsche et al., 2008). The phosphorylation of insulin receptors mostly (IRS1, IRS2, IRS3, or IRS4) and some of the proteins is facilitated by activation of insulin receptors. IRS 1 and 2 helps in maintaining the insulin signals for hepatic activities and genes expression involved in gluconeogenesis, glycogen synthesis, and lipid metabolism (White et al., 2003; 1994). A defect in insulin receptor substrates IRS results in causing cells less responsive to insulin action and ultimately in DMII (Taniguchi et al., 2005; Dong et al., 2006). In a study in which Insulin receptor substrate 2 (IRS2) in mice was knocked out resulted in mice with DMII; additionally in these mice various organs become less responsive to insulin action (Lin et al., 2004). In a similar hypothesis the defects in oxidation of fatty acids in liver resulted in liver with less response towards insulin action. Elevation in the level of glucose in the circulation triggers the production of malonyl CoA (McGarry et al., 2002). Additionally, the β-oxidative enzymes expression is halted by defects caused by insulin to peroxisome proliferator-activated receptors (Li et al., 2007). All these activities cause liver cells to become less responsive to insulin action ultimately resulting in DMII. A gradual decrease in weight and recovery in cells response towards insulin scientifically observed when obese DMII patients are fed a low-fat diet (Petersen et al., 2005).

# تدوین مدل عفونتی برای بررسی دیابت ملیتوس نوع دوم در موش‌های کلونیزه شده توسط استافیلوکوکوس اورئوس

MARJ
ملي
علمي-څېړنيز ژورنال
REG Code: RCTD-PNJR-0094-25

**اجمل خان مندوزی[1*]، عبدالوحید باری[2]**
[1*] ریاست تحقیقات و مجله علمی، پوهنتون ملی، کابل، افغانستان
[2] دیپارتمنت پاراکلنیک، پوهنځی طب معالجوی، پوهنتون ملی، افغانستان
*ajmalmanduzai@gmail.com

**خلاصه**

دیابت ملیتوس نوع دوم (DMII) یک بیماری مزمن و دوام‌دار است که با افزایش غیرطبیعی سطح گلوکوز در خون بیماران نسبت به افراد سالم مشخص می‌گردد. در این حالت، حساسیت حجره‌های بدن نسبت به جذب گلوکوز کاهش یافته و این امر زمینه‌ساز بروز عارضه‌های جدی مانند بیماری‌های قلبی-عروقی، آسیب‌های کلیوی، اختلال‌های شبکیه و مشکل‌های عصبی می‌شود. پیشرفت‌های اخیر در عرصه‌ی بیوانفورماتیک و تکنالوژی‌های مالیکولی، امکان تحلیل تفاوت‌های فلور میکروبی روده‌ای میان افراد دیابتی و غیر دیابتی را فراهم نموده است. یافته‌های محققان نشان می‌دهد که تغییر در ترکیب میکروبی روده نقش مهمی در آغاز مقاومت به انسولین و اختلال در تحمل گلوکوز دارد. این تحقیق به منظور ایجاد یک مدل عفونتی برای بررسی دیابت نوع دوم در موش‌های آزمایشی از طریق روش کلونیزه کردن روده با استفاده از بکتریای استافیلوکوکوس اورئوس انجام داده شده است. در مطالعه‌ی حاضر، مشخص گردید که استافیلوکوکوس اورئوس قادر به استعمار روده‌ی موش‌ها بوده و منجر به افزایش وزن و سطح گلوکوز خون آن‌ها گردیده است؛ این تغییرها از نشانه‌های ابتدایی دیابت نوع دوم محسوب می‌شود. در این تحقیق، موش‌ها از طریق مسیرهای مختلف شامل تزریق رترو-اربیتال، تغذیهٔ خوراکی (آب و غذا) و تزریق داخل صفاقی در معرض استافیلوکوکوس اورئوس قرار گرفتند تا تاثیرهای آن بر استعمار روده‌ای، سطح گلوکوز خون، وزن بدن و توانایی جذب غذا بررسی شود. در میان این روش‌ها، مسیر داخل بطنی بیش‌ترین موفقیت را در استعمار پای‌دار استافیلوکوکوس اورئوس در روده‌ی موش‌ها طی شش هفته داشت که در نهایت منجر به افزایش سطح گلوکوز خون، افزایش وزن و تغییر در الگوی تغذیه‌ای گردید. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که هدف‌گیری استافیلوکوکوس اورئوس در روده با استفاده از روش‌های سازگار با محیط زیست و قابل‌قبول برای بیماران، مانند استفاده از پروبیوتیک‌ها، می‌تواند به کاهش شیوع دیابت نوع دوم در آینده کمک نماید.

**کلمه‌های کلیدی: استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین (MRSA)، انسولین، بافت چربی، پروبیوتیک‌ها، چاقی**

# Development of an Infection Model to Study Diabetes Mellitus Type II in Mice Due to Gut Colonization of Staphylococcus aureus

**Abstract**

Diabetes Mellitus Type 2 (DMII) is a long-term chronic illness in which the patient experiences elevated glucose level in their blood as compared to the normal healthy individuals. The various body cells in DMII patients become less sensitive to uptake glucose present in the blood thus this elevated level of glucose in the blood leads individuals to experience life-threatening complications such as cardiovascular, nephropathy, retinopathy and neuropathy. Recent advancement in bioinformatics and molecular tools has made it easy to study the difference between the gut microbial flora of DMII and non-diabetic patients thus reveals that alteration in the composition of gut flora contributes to the onset of insulin resistance and impaired glucose tolerance. Current study revealed that Staphylococcus aureus colonized the gut of the mice and triggered increase in the weight and blood glucose level in mice which are the early important symptoms of DMII. In current experiment, we exposed mice to Staphylococcus aureus through various routes including retro-orbital, oral (food and water) and intra-peritoneal to determine Staphylococcus aureus gut colonization, changes in blood glucose level, weight and food uptake ability. Amongst various routes the intra-peritoneal route of administration resulted in successful Staphylococcus aureus colonization in the gut of experimental mice for six weeks that ultimately resulted in elevation in the blood glucose level, increase in the weight and alteration in the food uptake ability of model organism. Our findings suggest that targeting Staphylococcus aureus in the gut with environment and patient friendly strategies such as probiotics may help scientists to overcome and reduce the spread of DMII in future.

**Key Words: Adipose tissues, Insulin, Methicillin resistant staphaphylococcus aureus (MRSA), Obesity, Probiotics**

MARJ

Mili
Academic-Research Journal

**REG Code:** RCTD-PNJR-0094-25

**Ajmal Khan Manduzai**[1*]
[1*]Directorate of Research and Scientific Journal, Mili University, Afghanistan
ajmalmanduzai@gmail.com

**Abdul Waheed Bari**[2]
[2]Paraclinic, Faculty of Curative Medicine, Mili University, Afghanistan

# Mili

Academic-Research Journal



Editor-in-Chief of the Journal: **Asst. Prof. Khalid Akbari Ph.D.**
Managing Director**: Ajmal Khan Mandozai**
Ethical Policy Manager: **Aziz Ahmad Fazli**

## Editorial Board

- Asst. Prof. Bilal Ahmad Rahimi Ph.D
- Asst. Prof. M. Haris Abdaniwal Ph.D
- Sharif Ahmad Habib Ahmadzai Ph.D
- Meraj Khan Sultanzoy
- Waheedullah Hafiz Ph.D.
- Sayed Tariq Shah Pacha Khan
- Hazrat Bilal Ph.D.

## Reviewers Board

- Prof. Khalil Ahmad Behsoodwal
- Prof. Hayat Ullah Ahmadzai
- Prof. Dr. Azeem Azeemi
- Prof. Mohib Ullah Shinwari
- Asst. Prof. Zia Uddin Azeemi Ph.D.
- Asst. Prof. Abdual Azeem Rasooli
- Asst. Prof. Dr. Sadaqat Momand
- Asst. Prof. Ismat Ullah Sapand
- Sayed Murtaza Hofyani
- Muhammad Naeem Lakanwal
- Dr. Homayoun Amini Ph.D.



**Email:**
research@mili. edu. af
**Website:**
www. mili. edu. af
**Phone:**
+93(0) 781 12 60 60
**Address:**
Airport 80m road, Lab-e-jar square, Kabul – Afghanistan

# Mili Academic Research Journal Information

Mili Scientific–Research Journal is a peer-reviewed, academic journal officially registered with the Ministry of Higher Education of the Islamic Emirate of Afghanistan under registration number RCTD-PNJR-0094-25. The journal commenced its operations in August 2025, following the formal issuance of a publication license by the Ministry of Higher Education's Directorate of Research, Compilation, and Translation. Dedicated to the advancement of medical sciences, the journal seeks to elevate the quality of scientific inquiry at the national level, foster intellectual exchange among researchers, practitioners, and academic institutions, and contribute to the professional development of medical disciplines.

The journal places particular emphasis on the domains of general medicine, stomatology, public health, and pharmacy. It publishes original research articles, systematic reviews, and clinical case reports that adhere to internationally recognized academic standards. Upholding the principles of scholarly integrity, the journal maintains a rigorous commitment to transparency, credibility, ethical research practices, and peer review. Published biannually, the Mili Scientific–Research Journal welcomes submissions from authors both within Afghanistan and internationally, offering a platform for the dissemination of original scientific work subject to academic evaluation.

You can obtain the journal-related formats and guidelines from the Mili website.
https://mili.edu.af/en/publications/research/journals/journals?page_slug=journals-advisory-board


| | |
|---|---|
| **REG Code** | RCTD-PNJR-0094-25 |
| **Publish period** | 6-month |
| **Publisher** | Mili University, Kabul |
| **Printed** | 500 copies |
| **Address:** | Airport 80m road, Lab-e-jar square, Kabul – Afghanistan |

**Mili University**
**Office of V.C. for Academic Affairs**
**Directorate of Research & Academic Journal**

# MILI

Academic-Research Journal

Rational Medicine Use & Future Perspective in Afghanistan
National Scientific-Research Conference Special Issue for Articles

Volume 2, (Special) 3rd Issue, 2026

research@mili.edu.af www.mili.edu.af