

International Think Tank of
Human DignityThe Bioethics and Health
Law InstituteThe Iranian Association of
Medical Law

The Role of International Organizations in Combating Drug and Dietary Supplement Trafficking

Mahmoud Abbasi¹, Mehrdad Teymouri^{1*}, Hana Piri Titkanlo²

1. Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Medical Law, Faculty of Law, University of Science and Culture, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Drug and food supplement smuggling is a serious problem that not only threatens public health but also affects the economic and social security and food security of countries. This phenomenon has become more complex due to the development of communication and transportation technologies and requires international cooperation to combat it. International organizations play an important role in reducing this type of smuggling by providing legal frameworks, exchanging information and raising awareness. Therefore, the purpose of this article is to examine the role of international organizations in combating drug and food supplement smuggling.

Methods: The research method is qualitative and the library data collection method is selected and the data analysis is descriptive-analytical.

Ethical Considerations: In the present study, the ethical aspects of the library-based research, including the authenticity of the texts, honesty and integrity, have been observed.

Results: Some international organizations, including the World Trade Organization, the World Health Organization and the International Criminal Police Organization, play an important role in combating drug and food supplement smuggling. As these organizations have investigated and monitored the flow of medicines globally through various programs, including the "Global Program to Combat Counterfeit Medicines" and the "Illicit Medicines Control Program", or in order to promote public awareness and train health professionals, as well as joint operations and coordination at the global level, they identify and arrest drug smugglers and criminal groups and on the other hand, they can closely monitor the movement of goods across borders and use modern technologies to identify suspicious shipments.

Conclusion: The results indicate that many smuggled medicines and dietary supplements lack proper quality and may contain dangerous chemicals. Therefore, given the complexities of this phenomenon and its connections with other organized crimes, broader cooperation between different institutions, countries and international communities is necessary to prevent serious threats of drug and dietary supplement smuggling at the global level.

Keywords: Drug Smuggling; Counterfeit Drugs; Dietary Supplement Smuggling; Food Security; Public Health; World Trade Organization; World Health Organization; International Criminal Police Organization

Corresponding Author: Mehrdad Teymouri; **Email:** dr.mehrdad.teymouri@gmail.com

Received: July 02, 2025; **Accepted:** September 03, 2025; **Published Online:** November 03, 2025

Please cite this article as:

Abbasi M, Teymouri M, Piri Titkanlo H. The Role of International Organizations in Combating Drug and Dietary Supplement Trafficking. Health Law Journal. 2025; 3: e1.



نقش سازمان‌های بین‌المللی در زمینه مبارزه با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی

محمود عباسی^۱، مهرداد تیموری^{۱*}، هانا پیری تیتکانلو^۲

۱. مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. گروه حقوق پزشکی، دانشکده حقوق، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی یکی از مشکلات جدی به شمار می‌رود که نه تنها سلامت عمومی را تهدید می‌کند، بلکه امنیت اقتصادی و اجتماعی و حوره امنیت غذایی کشورها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. این پدیده به علت گسترش فناوری‌های ارتباطی و حمل و نقل، شکل پیچیده‌تری به خود گرفته و نیازمند همکاری بین‌المللی برای مقابله با آن است. سازمان‌های بین‌المللی، با ارائه چهارچوب‌های قانونی، تبادل اطلاعات و ارتقای آگاهی، نقش مهمی در کاهش این نوع قاچاق دارند، لذا هدف از مقاله حاضر بررسی نقش سازمان‌های بین‌المللی در زمینه مبارزه با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی است.

روش: روش پژوهش به صورت کیفی و روش جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای انتخاب شده است و تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی - تحلیلی می‌باشد.

ملاحظات اخلاقی: در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها: برخی سازمان‌های بین‌المللی، از جمله سازمان تجارت جهانی، سازمان بهداشت، سازمان پلیس جنایی بین‌المللی نقش مهمی در مقابله با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی دارند. همچنانکه این سازمان‌ها از طریق برنامه‌های مختلفی، از جمله «برنامه جهانی مبارزه با داروهای تقلبی» و «برنامه کنترل داروهای غیر مجاز» به بررسی و نظارت بر جریان داروها در سطح جهانی پرداخته‌اند یا در راستای ارتقای آگاهی عمومی و آموزش متخصصان بهداشت و همچنین عملیات مشترک و هماهنگی در سطح جهانی، به شناسایی و دستگیری قاچاقچیان دارو و گروه‌های مجرمانه می‌پردازند و از طرفی می‌توانند به نظارت دقیق بر جابه‌جایی کالاها در مرزها بپردازند و از فناوری‌های نوین برای شناسایی محموله‌های مشکوک استفاده می‌کنند.

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از این است که بسیاری از داروها و مکمل‌های غذایی قاچاق فاقد کیفیت مناسب هستند و ممکن است حاوی مواد شیمیایی خطرناک باشد. بنابراین با توجه به پیچیدگی‌های این پدیده و ارتباطات آن با دیگر جرائم سازمان‌یافته، همکاری گسترده‌تر میان نهادهای مختلف، کشورها و جوامع بین‌المللی ضروری است تا از تهدیدات جدی قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی در سطح جهانی جلوگیری شود. **واژگان کلیدی:** قاچاق دارو؛ داروی تقلبی؛ قاچاق مکمل‌های غذایی؛ امنیت غذایی؛ سلامت عمومی؛ سازمان تجارت جهانی؛ سازمان جهانی بهداشت؛ سازمان پلیس بین‌المللی

نویسنده مسئول: مهرداد تیموری؛ پست الکترونیک: dr.mehرداد.teymouri@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۸/۱۲

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Abbasi M, Teymouri M, Piri Titkanlo H. The Role of International Organizations in Combating Drug and Dietary Supplement Trafficking. Health Law Journal. 2025; 3: e1.

مقدمه

قاچاق کالا علاوه بر خسارت اقتصادی، هزینه‌هایی را به لحاظ امنیتی بهداشتی و فرهنگی بر جوامع به ویژه در حال توسعه تحمیل می‌کند. قاچاق گونه‌های مختلفی دارد و در کشور ما قاچاق دارو یکی از اقسام قاچاق کالا قلمداد شده (۱)، پیامدهای خسارت‌بار قاچاق دارو فراتر از ابعاد اقتصادی حیات و سلامت شهروندان را نیز تهدید می‌کند، زیرا ورود داروهای تقلبی و غیر مجاز به بازار رسمی دارویی کشور، بستر مساعدی را برای آسیب به شهروندان فراهم می‌کنند (۲). پدیده قاچاق دارو در ایران دوسویه و از خارج به سمت ایران (وارداتی) و از ایران به سمت سایر کشورها (صادراتی) و به ویژه عراق و افغانستان انجام می‌شود. با وجود ممنوعیت خرید و فروش اینترنتی دارو در برخی کشورها، از جمله ایران قاچاق دارو با استفاده از فضای مجازی نیز انجام می‌گیرد و این امر بر آسیب داروهای تقلبی می‌افزاید. مطابق ارزیابی سازمان بهداشت جهانی، ۵۰ درصد داروهای خریداری‌شده از طریق اینترنت تقلبی هستند. خارج یا واردکردن محصولات دارویی به صورت قاچاق تبعات بسیاری را برای کشور به دنبال دارد، از آنجا که کنترلی روی داروهای قاچاق انجام نمی‌شود، کیفیت آن‌ها هم قابل شناسایی نبوده که همین موضوع سلامت بیماران را به مخاطره خواهد انداخت (۳). ساختن و قاچاق داروهای تقلبی جرم علیه سلامت عمومی یک جامعه است، تولید و قاچاق داروی تقلبی یا غیر استاندارد تجارتی پرسود کم‌خطر و سازمان‌یافته است (۴). از طرفی علاوه بر داروهای ضروری گاهی نیازهای مواد معدنی بدن که به منظور تأمین مواد مغذی مانند ویتامین‌ها، مواد معدنی، پروتئین‌ها، اسیدهای آمینه و سایر عناصر ضروری بدن مصرف می‌شوند. افراد به دلایل مختلفی، از جمله بهبود عملکرد جسمانی، ارتقای سلامت عمومی، افزایش انرژی یا حتی نیاز تغذیه‌ای خاص که از طریق منابع غذایی تأمین نمی‌شود، به استفاده از این محصولات روی می‌آورند، گرچه مکمل‌ها می‌توانند نقش مثبتی در ارتقای سلامت جامعه داشته باشند، اما قیمت بالای مکمل‌های مجاز داخلی یا وارداتی، مقررات سختگیرانه واردات و مجوزهای بهداشتی و یا نبود نظارت کافی بر فروشگاه‌ها و

فضای مجازی، فروش مکمل‌های غیر مجاز در باشگاه‌ها و سایت‌های اینترنتی بدون مجوز به راحتی انجام می‌شود. این امر موجب تسهیل قاچاق مکمل‌ها خواهد شد. مکمل‌های قاچاق ممکن است حاوی مواد ناشناخته، دوزهای غیر مجاز یا ترکیبات دارویی خطرناک باشند که می‌توانند منجر به مسمومیت، آسیب به کبد، کلیه و قلب یا حتی مرگ شوند. سلامت عمومی را در معرض خطر قرار می‌دهد و باید با آن برخورد قاطع و اصولی صورت گیرد، مبارزه با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی نیازمند همکاری نزدیک میان دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی است. تقویت قوانین، فناوری‌های نظارتی، آموزش نیروهای متخصص و افزایش آگاهی عمومی می‌تواند نقش به سزایی در کاهش این پدیده داشته باشد. بدون همکاری فراگیر جهانی، امکان کنترل مؤثر قاچاق دارو وجود نخواهد داشت. از آنجا که قاچاق دارو به دلیل ماهیت فراملی و پیچیدگی‌های فنی آن نیازمند همکاری‌های بین‌المللی است، سازمان‌های بین‌المللی با ایجاد شبکه‌های اطلاعاتی و همکاری‌های مشترک، تقویت قوانین، فناوری‌های نظارتی، آموزش نیروهای متخصص و افزایش آگاهی عمومی می‌تواند نقش به سزایی در کاهش این پدیده و امکان شناسایی و پیگیری شبکه‌های قاچاق دارو را فراهم می‌کند. این سازمان با استفاده از پایگاه‌های داده جهانی، اطلاعات مربوط به محموله‌های مشکوک دارویی را از طریق کانال‌های مختلف با کشورهای عضو به اشتراک می‌گذارد و به اجرای قوانین و مقررات بهداشتی در سطح جهانی کمک می‌کند بدون همکاری فراگیر جهانی، امکان کنترل مؤثر قاچاق دارو وجود نخواهد داشت. در این مقاله به بررسی نقش نهادهای بین‌المللی در مقابله با مسأله قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی پرداخته می‌شود.

۱. **مبانی نظری:** قاچاق کالا به عنوان پدیده‌ای قدیمی و بیمارگونه فرهنگی (۵). این پدیده از جرائم اقتصادی مرتبط با فساد اداری (۶)، سازمان‌یافته فرامرزی و ضد حقوق و عوارض گمرکی و مقررات محدود یا ممنوع‌کننده ورود و خروج کالا از یک کشور است. فرآورده‌هایی حاوی مواد مغذی مانند ویتامین‌ها، مواد معدنی، اسیدهای آمینه یا گیاهان دارویی که

برای تکمیل رژیم غذایی مصرف می‌شوند (۷). از همین رو سازمان‌های بین‌المللی نهادهایی فراملی هستند که با عضویت کشورها و با هدف همکاری در زمینه‌های مختلف مانند سلامت، امنیت، حقوق بشر و توسعه پایدار فعالیت می‌کنند (۸).

قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی به عنوان یکی از معضلات اصلی در بهداشت جهانی، شامل تولید، توزیع و فروش محصولاتی است که خارج از چهارچوب‌های قانونی و بدون نظارت به بازار عرضه می‌شوند. این محصولات معمولاً به شکل تقلبی، غیر استاندارد و یا فاقد کیفیت لازم تولید می‌شوند و در برخی موارد حاوی مواد مضر و سمی هستند که سلامت عمومی را به خطر می‌اندازند. سازمان بهداشت جهانی (WHO: World Health Organization) داروهای تقلبی یا قاچاق را به عنوان محصولاتی تعریف می‌کند که به طور عمدی برچسب غلط زده شده و فاقد مواد مؤثر قانونی یا حاوی مواد اشتباه، ناکافی یا خطرناک هستند در دسته داروهای قاچاق، محصولات متنوعی، از جمله داروهای نسخه‌ای حیاتی (مانند آنتی‌بیوتیک‌ها و داروهای فشار خون)، داروهای خاص (مانند داروهای ضد سرطان و انسولین) و حتی داروهای عمومی تقلبی وجود دارند. این داروها اغلب در کارگاه‌های غیر قانونی و بدون رعایت استانداردهای تولید دارویی تهیه شده و به واسطه کانال‌های غیر قانونی وارد بازار می‌شوند. مکمل‌های غذایی قاچاق نیز به همین شکل معمولاً فاقد نظارت‌های کیفی و سلامت هستند و ممکن است حاوی مواد غیر مجاز، درصدهای کمتر یا بیشتر از ترکیبات ذکر شده و در مواردی آلاینده‌های خطرناک باشند (۹). ابعاد مشکل قاچاق بسیار گسترده است و نشان‌دهنده یک جریان پیچیده و سازمان‌یافته در سطح بین‌المللی است. از یکسو، قاچاق این محصولات می‌تواند به تهدید جدی برای مصرف‌کنندگان بدل شود، چراکه باعث آسیب‌های جسمانی، تشدید بیماری‌ها، کاهش کارایی درمان و حتی مرگ و میر می‌شود. بر اساس آمارهای WHO، سالانه بیش از یک میلیون نفر در جهان بر اثر مصرف داروهای تقلبی جان خود را از دست می‌دهند که بخش

عمده‌ای از آنان کودکان مبتلا به بیماری‌هایی مانند مالاریا و ذات‌الریه در کشورهای فقیر هستند (۱۰).

از سوی دیگر، قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی آثار اقتصادی و قانونی گسترده‌ای نیز دارد. این معضل به صنایع قانونی داروسازی آسیب می‌زند، سرمایه‌گذاری در تحقیقات پزشکی را کاهش داده و به طور قابل توجهی باعث افت اعتماد عمومی می‌شود. همچنین این جریان به تقویت جرائم سازمان‌یافته و تأمین مالی برای فعالیت‌های غیر قانونی نظیر پول‌شویی یا قاچاق انسان منجر می‌شود (۱۱). در این بین، نقش سازمان‌های بین‌المللی در مبارزه با این معضل حیاتی است. پیچیدگی زنجیره تأمین دارو که اغلب از تولید در یک کشور به توزیع در کشوری دیگر منتقل می‌شود، لزوم هماهنگی جهانی را ایجاب می‌کند. سازمان‌هایی مانند سازمان بهداشت جهانی، دفتر مقابله با مواد مخدر و جرائم سازمان‌یافته (United Nations Office on Drugs and Crime) و اینترپل (Interpol) با ایجاد چهارچوب‌های قانونی، توسعه استانداردهای نظارتی و پیگیری جرائم سازمان‌یافته فراملی، نقش کلیدی در شناسایی و کنترل قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی ایفا می‌کنند. مبارزه مؤثر با قاچاق تنها در صورتی ممکن است که دولت‌ها، نهادهای بین‌المللی و صنایع داروسازی با یکدیگر همکاری نزدیک داشته باشند تا نه تنها به شناسایی مسیرهای قاچاق بپردازند، بلکه فرایند محافظت از زنجیره تأمین محصولات دارویی را نیز تقویت کنند (۶).

۲. عوامل مؤثر بر گسترش قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی

۱-۲. ضعف نظارت و تفاوت در قوانین و استانداردها: بسیاری از کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه، فاقد چهارچوب‌های قدرتمند نظارتی برای کنترل کیفی و ردیابی محصولات دارویی و مکمل‌های تغذیه هستند. تفاوت در استانداردهای نظارتی و قانونی در کشورهای مختلف، فرصت‌های زیادی برای قاچاقچیان فراهم می‌کند. به عنوان مثال در برخی کشورهای آفریقایی و آسیایی، داروهایی که در کشورهای توسعه‌یافته به دقت نظارت می‌شوند، به شکل قاچاق و ارزان‌تر فروخته می‌شوند. نبود سیستم‌های کارآمد

شفافیت در زنجیره تأمین باعث می‌شود کالاهای قاچاق به راحتی از مرزها عبور کرده و بدون اعتبارسنجی وارد بازار شوند. WHO از طریق برنامه‌های تدوین استاندارد نظارتی مانند IMPACT (International Multi Agency Pandemic Crime Taskforce) به دولت‌ها کمک می‌کند تا چهارچوب‌های قوی نظارتی ایجاد کنند. سازمان جهانی گمرک (World Customs Organization) با ارائه فناوری‌های پیشرفته ردیابی (مانند Electronic Tracking) به کشورها کمک کرده است تا کنترل واردات و صادرات را بهبود بخشند (۱۲).

۲-۲. پیچیدگی زنجیره تأمین دارو: تولید دارو معمولاً در کشورهای مختلفی انجام می‌شود: یک کشور ماده اولیه را تولید می‌کند، کشور دیگری فرآوری را انجام می‌دهد و کشور سوم محصول نهایی را بسته‌بندی و توزیع می‌کند. این زنجیره چندمرحله‌ای و طولانی، باعث می‌شود ردیابی محصولات دشوار باشد و نقاط متعدد برای ورود کالاهای قاچاق به بازار ایجاد شود. WHO و FATF (Financial Action Task Force) (کارگروه اقدام مالی) زنجیره تأمین جهانی را رصد می‌کنند و با ایجاد شبکه‌های داده‌ای مشترک بین کشورها، ردیابی مسیر کالاهای تقلبی را تسهیل می‌کنند (۱۳).

۳-۲. توسعه تجارت الکترونیک: وبسایت‌های فروش محصولات دارویی غیر قانونی، به دلیل گسترش اینترنت و نبود نظارت کافی، به بستری امن برای قاچاقچیان تبدیل شده‌اند. بر اساس تحقیقات اینترپل، بیش از ۵۰ درصد از داروهای قاچاق کشف‌شده به صورت آنلاین به فروش رسیده‌اند (اینترپل). فروش آنلاین باعث شده است تا محصولات قاچاق در مناطقی که قوانین سختگیرانه وضع شده‌اند نیز به راحتی قابل دسترسی باشند. اینترپل از طریق عملیاتی مانند پانجیا (PANGEA) با همکاری کشورها و شرکت‌های فناوری، صدها هزار وبسایت غیر قانونی فروش دارو را مسدود کرده است. سازمان جهانی گمرک (WCO) همچنین راهکارهایی فنی برای شناسایی بسته‌های مرتبط با قاچاق در مرزها پیشنهاد داده است (۱۴).

۴-۲. تقاضای زیاد برای مکمل‌های غذایی و دارو: رشد آگاهی عمومی در مورد سلامت و افزایش تقاضا برای مکمل‌های غذایی، به ویژه مکمل‌های مرتبط با کاهش وزن، تقویت قوای جسمانی و زیبایی، باعث افزایش عرضه غیر قانونی شده است. نیاز به داروهای ارزان‌تر در کشورهای در حال توسعه، بازار مصرفی بزرگی برای داروهای قاچاق و تقلبی ایجاد کرده است. WHO با افزایش آگاهی درباره خطرات داروهای تقلبی، از طریق کمپین‌های جهانی، تقاضا برای خرید از منابع غیر قانونی را کاهش داده است.

۵-۲. مشکلات اقتصادی برای دولت‌ها و صنایع داروسازی: قاچاق دارو ضررهای میلیارد دلاری به صنایع قانونی داروسازی وارد می‌کند. نمونه: اتحادیه اروپا سالانه حدود ۱۶ میلیارد یورو از درآمد خود را به دلیل قاچاق دارو از دست می‌دهد (۱۵).

کاهش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه (D&R) در صنعت داروسازی به دلیل رقابت ناعادلانه با محصولات قاچاق. هزینه‌های اضافی برای دولت‌ها به منظور اجرای برنامه‌های مبارزه با قاچاق و جبران خسارات. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) و WHO با ارائه پروتکل‌های مشترک برای تقویت سیستم‌های ردیابی و رهگیری دارو در بازار به بهبود نظارت اقتصادی کمک می‌کنند. عوامل مؤثر بر گسترش قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی، مانند ضعف نظارت، توسعه تجارت الکترونیک و پیچیدگی زنجیره تأمین، مستلزم همکاری جهانی است. سازمان‌های بین‌المللی نقش حیاتی در مبارزه با این پدیده از طریق ایجاد سازوکارهای قانونی، تسهیل تبادل اطلاعات و آموزش کشورها ایفا می‌کنند. در عین حال، مقابله با پیامدهایی نظیر آسیب به سلامت عمومی، امنیت اجتماعی و اقتصاد، نیازمند هماهنگی گسترده میان دولت‌ها، نهادهای بین‌المللی و بخش خصوصی است (۱۰).

۳. اقدامات سازمان بهداشت جهانی (WHO)

۳-۱. تدوین استانداردهای دارویی: سازمان بهداشت جهانی از طریق برنامه‌هایی مانند «Pharmacopoeia» و «GMP: Good Manufacturing Practices» استانداردهای

شدند. ارتباط با پلیس کشورها: برای مقابله با شبکه‌های قاچاق بین‌المللی (۱۷).

۳-۴-۲. سازمان جهانی گمرک (WCO): سازمان جهانی گمرک با ارائه فناوری‌های پیشرفته و سیستم‌های ردیابی گمرکی، به کشورها کمک می‌کند قاچاق دارو و مکمل‌ها را در مرزها شناسایی و کنترل کنند که از طریق ایجاد پایگاه داده مشترک برای ردیابی بسته‌های دارویی غیر قانونی در مرزهای بین‌المللی است.

۳-۴-۳. دفتر مقابله با جرائم سازمان یافته و مواد مخدر سازمان ملل: دفتر مقابله با جرائم سازمان یافته و مواد مخدر سازمان ملل ارائه ابزارهای قانونی و اطلاعاتی برای مقابله با جریان‌های مالی قاچاق دارو و انجام تحقیقات جامع در مورد ارتباط قاچاق دارو با جرائم سازمان یافته، مانند پول‌شویی (۱۷).

۴. ابزارها و ابتکارات بین‌المللی: مبارزه مؤثر با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی نیازمند ابزارها و ابتکارات بین‌المللی است که بتواند از تولید تا مصرف دارو زنجیره تأمین را ردیابی کرده و محصولات تقلبی را شناسایی کند. سازمان‌های بین‌المللی، مانند سازمان بهداشت جهانی سازمان جهانی گمرک و اینترپل، ابزارها و فناوری‌های پیشرفته، شبکه‌سازی و اجرای توافق‌نامه‌های بین‌المللی را برای کاهش این معضل به کار گرفته‌اند. در ادامه به بررسی اقدامات اصلی می‌پردازیم:

یکی از مؤثرترین ابزارها برای جلوگیری از ورود داروهای تقلبی به بازار، استانداردسازی برچسب‌گذاری و بسته‌بندی داروها است. سازمان‌های بین‌المللی ابزارها و دستورالعمل‌هایی تهیه کرده‌اند که به کشورهای عضو کمک می‌کند سیستم نظارتی قوی ایجاد کنند (۱۸).

۴-۱. استانداردهای بین‌المللی بسته‌بندی و برچسب‌گذاری: سازمان بهداشت جهانی راهنماهایی ارائه کرده است که شامل اطلاعات مشخص درباره طراحی برچسب‌ها، نحوه نمایش اطلاعات روی بسته‌بندی داروها و مواد لازم برای بسته‌بندی هوشمند است. این استانداردها تضمین می‌کنند مصرف‌کنندگان به راحتی داروهای اصل را از داروهای تقلبی تشخیص دهند. نمونه عملی: استفاده از هولوگرام‌ها، مهرهای امنیتی و برچسب‌هایی که در صورت

جهانی برای تولید، بسته‌بندی، ذخیره‌سازی و حمل و نقل داروها را تدوین می‌کند. این استانداردها به کشورها کمک می‌کند تا از ورود، تولید و توزیع داروهای تقلبی و غیر استاندارد جلوگیری کنند. هدف اصلی: تضمین کیفیت و ایمنی داروها و مکمل‌های غذایی از مبدأ تولید تا مصرف نهایی (۱۶).

۳-۲. اجرای ابتکارات مبارزه با محصولات دارویی تقلبی (مانند Medicrime): سازمان بهداشت جهانی در همکاری با دیگر نهادهای بین‌المللی (مانند اینترپل و شورای اروپا)، برنامه‌هایی مانند Medicrime (کنوانسیون مبارزه با جعل محصولات دارویی) را اجرا کرده است. هدف Medicrime: مقابله با تولید و عرضه محصولات دارویی تقلبی و غیر قانونی از طریق تقویت قانونگذاری و تعقیب قضایی قاچاقچیان. Medicrime به عنوان یک ابزار بین‌المللی قانونی، اجازه می‌دهد کشورها همکاری جدی‌تری در مقابله با قاچاق دارو داشته باشند.

۳-۳. ارائه آموزش و ظرفیت‌سازی در کشورهای در حال توسعه: سازمان بهداشت جهانی با ارائه برنامه‌های آموزشی و کمک‌های فنی، به کشورهای در حال توسعه کمک می‌کند: سیستم‌های نظارتی قوی‌تری ایجاد کنند. زیرساخت‌های لازم برای نظارت بر زنجیره تأمین دارو را گسترش دهند. نیروهای متخصصی برای شناسایی محصولات تقلبی تربیت کنند. این اقدامات شامل: ۱- آموزش نیروهای گمرک و پلیس: برای تشخیص سریع محصولات قاچاق در مرزها؛ ۲- ایجاد مراکز آزمایشگاهی مرجع: برای بررسی کیفیت داروها و مکمل‌های غذایی؛ ۳- کمک مالی و فنی: برای توسعه سیستم‌های ردیابی دیجیتال (Tracking Systems).

۳-۴. دیگر اقدامات سازمان‌های بین‌المللی

۳-۴-۱. اینترپل: اینترپل عملیات‌های مشترک مقابله با قاچاق دارو (مانند PANGAEA): اینترپل برنامه‌هایی مانند PANGAEA را برای ردیابی و توقیف داروهای تقلبی در سطح بین‌المللی اجرا می‌کند. در عملیات PANGAEA XIV در سال ۲۰۲۱، بیش از ۲۳ میلیون محصول دارویی غیر قانونی کشف و ضبط شد و نزدیک به ۱۱۳ هزار وبسایت غیر مجاز مسدود

بازشدن تغییر رنگ می‌دهند، به عنوان بخشی از استانداردهای پیشنهادی WHO و WCO برای بسته‌بندی ایمن داروها (۱۹).

۲-۴. توسعه فناوری‌های پیشرفته برای شناسایی محصولات اصل: سازمان‌های بین‌المللی فناوری‌های نوآورانه‌ای را برای ردیابی و شناسایی داروها و مکمل‌های اصل معرفی کرده‌اند. مهم‌ترین این فناوری‌ها عبارتند از: کد رهگیری: کد رهگیری یا Serialization Code ابزاری قدرتمند است که برای هر دارو یک کد یکتا صادر می‌شود. این سامانه به کمک سیستم‌های دیجیتال، امکان ردیابی دقیق محصولات در سراسر زنجیره تأمین را فراهم می‌کند. نمونه: اتحادیه اروپا از سیستم FMD: Falsified Medicines Directive استفاده می‌کند که روی هر بسته دارو یک کد QR قابل اسکن برای تأیید اصالت دارو قرار داده شده است (۲۰).

بسته‌بندی هوشمند: استفاده از بسته‌بندی‌هایی با نشانگرهای امنیتی متعدد مانند هولوگرام، (RFID: Radio Frequency Identification) یا جوهرهای خاص که فقط تحت شرایط خاص (مانند نور UV) قابل شناسایی هستند. این فناوری به سازمان گمرک و نیروهای پلیس کمک می‌کند تا داروهای تقلبی را سریع شناسایی کنند.

QR کدها و اپلیکیشن‌های موبایل: بسیاری از کشورها، با حمایت WHO و WCO، از QR کدها روی بسته‌های دارویی استفاده می‌کنند. مصرف‌کنندگان می‌توانند با اسکن این کدها از طریق اپلیکیشن‌های موبایل، اطلاعات محصول را بررسی کرده و اصالت آن را تأیید کنند. عملی شدن: هندوستان یکی از اولین کشورهایی است که سیستم QR کد را برای کنترل قاچاق داروهای خود به کار گرفته است (۱۸).

۳-۴. شبکه‌سازی اطلاعاتی بین کشورها: ایجاد شبکه‌های اطلاعاتی بین کشورهای مختلف، به شناسایی مسیرهای قاچاق و هماهنگی برای مقابله با آن کمک می‌کند. این شبکه‌ها شامل تبادل داده‌ها، گزارش‌دهی سریع و پیگیری محصولات تقلبی در بازارهای بین‌المللی هستند.

پلتفرم‌های داده‌ای مشترک: WHO از طریق برنامه GSMS: Global Surveillance and Monitoring System

اطلاعات مربوط به محصولات تقلبی را جمع‌آوری و تحلیل می‌کند. این سامانه به کشورهای مختلف امکان می‌دهد هشدارهای فوری درباره قاچاق دارو ارائه دهند و مسیرهای توزیعی را شناسایی کنند.

اینترنت و شبکه‌های امنیتی: اینترنت با ایجاد ارتباط و هماهنگی میان کشورها و از طریق عملیات‌هایی مانند PANGAEA، اطلاعات مربوط به شبکه‌های قاچاق بین‌المللی را به اشتراک می‌گذارد. در نتیجه این عملیات‌ها، سالانه میلیون‌ها محصول قاچاق شناسایی و توقیف می‌شود (۹).

۴-۴. اجرای توافق‌نامه‌ها و کنوانسیون‌های بین‌المللی: سازمان‌های بین‌المللی با تدوین توافق‌نامه‌ها و کنوانسیون‌های الزام‌آور نقش مهمی در مقابله با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی ایفا می‌کنند. برخی از مهم‌ترین این توافق‌نامه‌ها عبارتند از:

۴-۴-۱. کنوانسیون Medicrime (کنوانسیون شورای اروپا): این توافق‌نامه نخستین ابزار قانونی بین‌المللی است که به طور خاص جعل و قاچاق محصولات دارویی را جرم‌انگاری کرده است. Medicrime به کشورهای عضو اجازه می‌دهد از طریق قوانین سختگیرانه، تولید، واردات و توزیع محصولات تقلبی را پیگرد قانونی قرار دهند.

۴-۴-۲. پروتکل‌های بین‌المللی مبارزه با جرائم سازمان‌یافته (UNODC): سازمان ملل متحد از طریق پروتکل‌های خود در قبال جرائم سازمان‌یافته فراملی (مانند پروتکل پالمو) نیز از تعقیب شبکه‌های قاچاق پشتیبانی می‌کند.

۴-۴-۳. توافق‌نامه TRIPS (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights): سازمان تجارت جهانی (WTO): TRIPS به دولت‌ها کمک می‌کند تا قوانین مرتبط با حفاظت از مالکیت معنوی در حوزه داروسازی قوی‌تر شود (۳).

۴-۵. آگاهی‌بخشی جهانی: آگاهی‌بخشی و جلب مشارکت عمومی یکی از مؤثرترین ابزارها در مبارزه با قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی است. سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان بهداشت جهانی، اینترنت و دفتر مقابله با مواد مخدر و جرائم

سازمان‌یافته (UNODC) با اجرای کمپین‌ها و برنامه‌های آگاهی‌بخشی، با مشارکت عموم مردم و نهادهای دولتی، نقش کلیدی در مقابله با این معضل ایفا می‌کنند. در ادامه به بررسی مهم‌ترین اقدامات در این زمینه پرداخته می‌شود.

۴-۵-۱. آموزش مصرف‌کنندگان برای تشخیص محصولات قانونی و تقلبی: سازمان‌های بین‌المللی با طراحی کمپین‌های آگاهی‌رسانی عمومی، تلاش می‌کنند درک مردم را از خطرات محصولات دارویی تقلبی افزایش دهند، شامل: روش‌های ساده شناسایی محصولات تقلبی، مثلاً بررسی هولوگرام، کد رهگیری یا QR کد. اطلاع‌رسانی درباره خطرات مصرف داروهای غیر مجاز که می‌تواند منجر به عوارض جدی سلامت یا حتی مرگ شود. آموزش مردم برای خرید دارو تنها از داروخانه‌ها یا پلتفرم‌های قانونی معتبر. نمونه عملی: کمپین «Check Your Medicine» توسط WHO که مصرف‌کنندگان را به بررسی اصالت داروها از طریق اپلیکیشن‌های رسمی تشویق می‌کند. برنامه «Beware of Fake Drugs» سازمان UNODC که به ویژه در کشورهای در حال توسعه اجرا شده است (۲).

۴-۵-۲. استفاده از رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی: رسانه‌ها به عنوان ابزاری مهم برای انتشار اطلاعات شناخته می‌شوند. سازمان‌های بین‌المللی از کانال‌های مختلف مانند تلویزیون، رادیو، پلتفرم‌های دیجیتال و شبکه‌های اجتماعی برای گسترش پیام‌های آگاهی‌بخش استفاده می‌کنند. ساخت ویدیوهای کوتاه اطلاع‌رسانی درباره مضرات داروهای تقلبی. استفاده از اینفلوئنسرهای و شخصیت‌های محبوب منطقه‌ای یا جهانی برای هشدار دادن به مردم درباره این محصولات (۲۱).

۴-۵-۳. افزایش شفافیت در زنجیره تأمین دارو: ارائه اطلاعات واضح به مصرف‌کنندگان درباره منبع تولید داروها و مکمل‌های غذایی اصل، مثلاً ارائه لیست داروهای تأییدشده یا هشدار درباره محصولات غیر قانونی در وبسایت‌های رسمی سازمان‌ها (مانند WHO یا WCO).

۵. چالش‌های سازمان‌های بین‌المللی: قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های سازمان‌های بین‌المللی برای حفاظت از سلامت عمومی در سراسر جهان

است. علیرغم تلاش‌های سازمان‌های بین‌المللی همچون سازمان بهداشت جهانی و اینترپل، روند مبارزه با این مشکل با موانع و محدودیت‌های متعددی رو به روست. در ادامه به بررسی مهم‌ترین چالش‌ها و محدودیت‌ها در این حوزه پرداخته می‌شود:

۱-۵. ضعف همکاری‌های بین‌المللی: مشکل: همکاری ناکافی بین کشورها به عنوان یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های مبارزه با قاچاق دارو مطرح است. بسیاری از کشورها به دلایل مختلف، مانند ناسازگاری نظام‌های نظارتی، عدم تعامل اطلاعاتی یا اختلافات سیاسی، همکاری نزدیکی در این مسأله مهم ندارند.

پیامدها: کندشدن روند مقابله با شبکه‌های قاچاق بین‌المللی و ناتوانی در ردیابی مسیرهای قاچاق به دلیل اطلاعات ناقص و نبود یک سازوکار جهانی برای شناسایی سریع و عملیاتی کردن اقدامات ضد قاچاق. به عنوان مثال بسیاری از کشورها قوانین ملی متفاوتی در زمینه ردیابی داروها دارند که منجر به ناهماهنگی در مبارزه با قاچاق در زنجیره تأمین جهانی می‌شود (۲۲).

۲-۵. پیچیدگی زنجیره تأمین جهانی: مشکل: زنجیره تأمین داروها و مکمل‌های غذایی به دلیل پیچیدگی‌های ناشی از تأمین مواد اولیه، تولید در چندین کشور و توزیع گسترده جهانی یک چالش جدی ایجاد کرده است.

پیامدها: ردیابی داروهای قاچاق دشوار است: گسترده‌بودن زنجیره تأمین فرصتی برای قاچاقچیان فراهم می‌کند تا محصولات تقلبی خود را در بخش‌های مختلف زنجیره وارد کنند و جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای شناسایی و ردیابی محصولات تقلبی زمان‌بر و هزینه‌بر است. به طور مثال داروهای تولیدشده در یک کشور ممکن است شامل مواد اولیه‌ای باشند که از چندین کشور مختلف وارد می‌شوند. ضعف در نظارت بر این فرآیند موجب شکل‌گیری فرصت‌هایی برای ورود محصولات تقلبی در بازار جهانی می‌شود (۲۲).

۳-۵. ضعف زیرساخت‌های کشورهای در حال توسعه: مشکل: کشورهای در حال توسعه در بسیاری از موارد فاقد زیرساخت‌های نظارتی، آزمایشگاهی و حقوقی کافی برای

شناسایی و مقابله با قاچاق دارویی هستند. عوامل اصلی این ضعف عبارتند از: نبود منابع مالی کافی، کمبود تجهیزات آزمایشگاهی مناسب و عدم وجود نیروی انسانی متخصص.

کشورهای در حال توسعه به نقاط کلیدی برای توزیع و تولید داروهای قاچاق تبدیل می‌شوند و کشورهای کم‌بضاعت در برابر تهدیدات داروهای تقلبی بیشترین آسیب را می‌بینند. به عنوان مثال در بسیاری از کشورهای آفریقایی، محصولات دارویی بیش از ۳۰ درصد از کل بازار شامل داروهای تقلبی است، چراکه نبود استانداردهای نظارتی چندان جدی گرفته نمی‌شود.

۴-۵. تأثیر منفی پیشرفت تجارت الکترونیک: مشکل: تجارت الکترونیک و بسترهای آنلاین، به خصوص در سال‌های اخیر، فضایی بدون کنترل کافی برای قاچاقچیان ایجاد کرده تا داروهای تقلبی و مکمل‌های غیر مجاز خود را به فروش برسانند.

پیامدها: رشد پلتفرم‌های فروش آنلاین غیر مجاز که تشخیص قانونی بودن آن‌ها دشوار است و دشواری ردیابی فروشندگان، به ویژه در فروش محصولات قاچاق در محیط‌های آنلاین و افزایش دسترسی عمومی به محصولات غیر ایمن به دلیل سهولت خرید آنلاین. برای مثال عملیات PANGAEA که توسط اینترپل اجرا شد، نشان داد که بخش عمده‌ای از داروهای قاچاق از طریق فروشگاه‌های آنلاین غیر قانونی و شبکه‌های اجتماعی به فروش می‌رسند.

۵-۵. ناکارآمدی برخی توافق‌نامه‌ها و پروتکل‌ها: مشکل: وجود خلأهای حقوقی در توافق‌نامه‌ها و کنوانسیون‌های بین‌المللی، به قاچاقچیان این اجازه را می‌دهد که از روش‌های مختلف برای سوءاستفاده از سیستم‌های موجود بهره ببرند. بسیاری از توافق‌نامه‌ها به اندازه کافی اجرایی، جامع یا الزام‌آور نیستند. پیامدها: ۱- امکان دورزدن قوانین توسط شبکه‌های قاچاق بین‌المللی؛ ۲- اعمال نشدن مجازات کافی در برابر جرائم مرتبط با قاچاق دارو؛ ۳- اختلاف در تفسیر قوانین بین‌المللی در کشورها. به عنوان مثال کنوانسیون Medicrime که از مهم‌ترین ابزارهای قانونی برای مقابله با قاچاق دارو است، هنوز

توسط بسیاری از کشورها به عنوان قانون داخلی تصویب نشده است که این امر جلوی اجرای مؤثر آن را می‌گیرد.

۶. راهکارهای برای بهبود عملکرد سازمان‌های بین‌المللی: جلوگیری از قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی نیازمند تلاش هماهنگ، استفاده از فناوری‌های نوین و تقویت زیرساخت‌ها و نظارت در سطوح ملی و بین‌المللی است. سازمان‌های بین‌المللی با ارتقای تعاملات جهانی، حمایت از کشورها و کنترل دقیق‌تر زنجیره تأمین و تجارت الکترونیکی می‌توانند نقش مؤثرتری در این زمینه ایفا کنند. در ادامه به بررسی راهکارهای پیشنهادی می‌پردازیم:

۱-۶. تقویت همکاری‌های بین‌المللی: سازمان‌های بین‌المللی باید برای ایجاد توافق‌نامه‌های بین‌المللی قوی‌تر تلاش کنند و سازوکارهایی برای نظارت دقیق‌تر و الزام‌آوری بیشتر تدوین کنند، مثل توسعه شبکه‌های همکاری اطلاعاتی جهانی جهت تسریع در تبادل اطلاعات بین کشورها درباره محصولات تقلبی یا قاچاق و برقراری تعامل نزدیک‌تر بین سازمان‌های بین‌المللی نظیر WHO، Interpol و UNODC با نهادهای ملی. به طور مثال عملی در این خصوص می‌توان به گسترش اجرای توافق‌نامه‌هایی مشابه Medicrime Convention برای تعهد کشورها به مقابله با قاچاق دارو و استفاده از پلتفرم‌های اطلاعاتی مشترک برای کمک به ردیابی مسیر قاچاق در سطح جهان که نتیجه آن تسهیل در شناسایی و ردیابی شبکه‌های سازمان‌یافته قاچاق بین‌المللی و ایجاد هماهنگی بیشتر در اجرای قوانین می‌باشد.

۲-۶. به کارگیری فناوری‌های مدرن: استفاده از فناوری‌های پیشرفته یکی از کلیدهای مقابله با قاچاق دارو است. این فناوری‌ها باید در سراسر زنجیره تأمین، از تولید تا توزیع، به کار گرفته شوند، من جمله استفاده از ابزارهای دیجیتال برای ردیابی داروها مانند کدهای QR، فناوری RFID (شناسایی از طریق امواج رادیویی) و بلاک‌چین و گسترش سیستم‌های هشدار الکترونیکی مانند «پلتفرم‌های هشدار سریع» برای شناسایی و گزارش سریع محصولات تقلبی می‌توان اشاره کرد. مثال عملی در این خصوص می‌توان به اجرای سیستم Track and Trace در زنجیره تأمین داروها برای امکان ردیابی کامل

محصول از تولیدکننده تا مصرف‌کننده و بهره‌گیری از فناوری بلاک‌چین در زنجیره تأمین برای ایجاد شفافیت و جلوگیری از ورود محصولات قاچاق اشاره کرد که نتجر به افزایش شفافیت و کنترل در زنجیره تأمین جهانی و کاهش توانایی قاچاقچیان برای دستکاری اطلاعات محصولات می‌شود (۶).

۳-۶. آموزش و آگاهی‌بخشی: سازمان‌های بین‌المللی باید برنامه‌های گسترده‌ای برای آموزش نهادهای نظارتی، مصرف‌کنندگان و حتی توزیع‌کنندگان طراحی کنند تا توانایی کشورها برای شناسایی و پیشگیری از ورود داروهای قاچاق ارتقا یابد، من‌جمله آموزش نیروهای گمرکی و بازرسان دارویی؛ برگزاری دوره‌های تخصصی برای شناسایی داروهای تقلبی و آشنایی با روش‌های قاچاق در سطح ملی و منطقه‌ای؛ آگاهی‌رسانی عمومی؛ اجرای کمپین‌هایی برای آگاه‌سازی مردم درباره خطرات مصرف داروهای قاچاق یا تقلبی می‌شود. مثال عملی در این خصوص می‌توان به آموزش نیروهای نظارت گمرکی در کشورهای در حال توسعه توسط UNODC کمپین‌های آگاهی‌بخشی سازمان بهداشت جهانی برای آموزش مردم درباره خرید داروها از منابع معتبر اشاره کرد که نتیجه آن، کاهش تقاضا برای داروهای تقلبی از طریق آگاهی عمومی و بهبود توانایی‌های نیروهای نظارتی می‌باشد.

۴-۶. بهبود پایش و کنترل مرزها: سازمان‌های بین‌المللی می‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری‌های مالی و فنی به کشورهایی با زیرساخت‌های محدود کمک کنند تا بتوانند بر پایش و کنترل مرزها و گمرکات تمرکز بیشتری داشته باشند، من‌جمله تجهیز مرزهای کشورهای در حال توسعه به ابزارهای پیشرفته اسکن و کنترل، تقویت توان کشورها برای ردیابی محموله‌های مشکوک و بررسی سریع و دقیق داروها در مرزهای زمینی، هوایی و دریایی می‌باشد. مثال عملی در این خصوص می‌توان به کمک‌های مالی اینترپل به کشورهای آفریقایی برای ایجاد سیستم‌های پیشرفته اسکن مرزی، نصب تجهیزات مدرن در مرزهای کشورهای جنوب شرقی آسیا توسط سازمان بهداشت جهانی برای شناسایی داروهای قاچاق اشاره کرد که منجر به کاهش ورود محصولات قاچاق از طریق مرزهای ضعیف و بهبود امنیت مرزی در کشورها می‌شود.

۵-۶. تقویت نظارت بر تجارت الکترونیکی: با توجه به رشد فروش آنلاین، سازمان‌های بین‌المللی باید به روی نظارت و قوانین سختگیرانه‌تر در مورد پلتفرم‌های فروش آنلاین تمرکز کنند، من‌جمله وضع قوانین بین‌المللی سختگیرانه‌تر برای صاحبان فروشگاه‌های آنلاین و شبکه‌های اجتماعی و استفاده از الگوریتم‌های هوشمند برای شناسایی فروشندگان غیر قانونی و حذف فوری محصولات تقلبی از پلتفرم‌ها و افزایش فشار بر شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات پرداخت آنلاین (Gateway Payment) برای جلوگیری از تراکنش‌های غیر قانونی اشاره کرد. مثال عملی در این خصوص می‌توان به همکاری سازمان‌های بین‌المللی با شرکت‌هایی مانند Amazon و eBay برای اجرای سیاست‌های سختگیرانه در حذف فروشندگان داروهای غیر مجاز استفاده از هوش مصنوعی برای شناسایی تبلیغات مشکوک در شبکه‌های اجتماعی اشاره کرد که منجر به کاهش توزیع و فروش داروهای قاچاق از طریق فروشگاه‌های آنلاین و شبکه‌های اجتماعی می‌شود.

روش

این مطالعه در ماه‌های آگوست تا اکتبر ۲۰۲۳ انجام شده است. منابع شواهد پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus و Web of Science مقالات منتشرشده به زبان انگلیسی و منبع نویسندگان به زبان فارسی در سال‌های ۲۰۱۶-۲۲ بودند که از طریق مرور ادبیات گسترده، تجزیه و تحلیل، تحقیقات علمی و نظرات افراد پیشرو در حوزه هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و ویژگی‌های آن، مبتنی بر روش‌های دیالکتیکی، مقایسه‌ای، تحلیلی، ترکیبی و جامع است.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها

قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی تهدیدی جدی برای سلامت عمومی، امنیت غذایی و اقتصاد جهانی است و اغلب با جرائم سازمان‌یافته، پول‌شویی و تروریسم مرتبط می‌باشد. بسیاری از داروهای قاچاق دارای کیفیت نامناسب یا حاوی مواد شیمیایی خطرناک‌اند که جان میلیون‌ها نفر را به خطر می‌اندازد. سازمان‌های بین‌المللی مانند WHO، INTERPOL و UNODC با توافق‌نامه‌ها، آموزش، عملیات مشترک و استفاده از فناوری‌های نوین (مثل QR و RFID) برای شناسایی و توقف محموله‌های غیر قانونی اقدام می‌کنند. مقابله مؤثر نیازمند همکاری گسترده کشورها، تقویت قوانین الزام‌آور، سرمایه‌گذاری در فناوری، توانمندسازی کشورهای آسیب‌پذیر و آگاهی‌بخشی جهانی است.

بحث

قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی به دلیل ارتباط با جرائم سازمان‌یافته، تهدیدی جدی برای سلامت عمومی و امنیت اقتصادی محسوب می‌شود. این پدیده با ضعف نظارت، تفاوت استانداردها و گسترش تجارت الکترونیک تشدید شده و کنترل آن نیازمند همکاری جهانی است. سازمان‌هایی مانند WHO، INTERPOL و UNODC با تدوین استانداردها، اجرای عملیات مشترک و استفاده از فناوری‌های رهگیری پیشرفته، نقش کلیدی در مقابله دارند. ترکیب سیاست‌گذاری بین‌المللی، فناوری نوین و آگاهی‌رسانی عمومی می‌تواند زنجیره تأمین را ایمن‌تر کرده و زمینه کاهش این تهدید را فراهم آورد.

نتیجه‌گیری

قاچاق دارو و مکمل‌های دارویی به عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های جهانی، تأثیرات مخربی بر سلامت عمومی، اقتصاد کشورها و امنیت جهانی دارد. دسترسی گسترده به داروهای تقلبی و قاچاق، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، جان میلیون‌ها انسان را به خطر می‌اندازد و موجب گسترش بیماری‌هایی شده که می‌توانستند با داروهای ایمن و تأییدشده

کنترل شوند. این معضل بر اقتصاد جهانی نیز تأثیر چشم‌گیری دارد؛ زیان‌های مالی ناشی از ورود محصولات تقلبی به بازارهایی که باید مختص داروهای قانونی باشند، سالانه میلیاردها دلار بر صنعت دارویی تحمیل می‌کند. همچنین فعالیت شبکه‌های قاچاق دارو تهدیدی مستقیم به امنیت جهانی محسوب می‌شود، زیرا این شبکه‌ها اغلب با جرائم سازمان‌یافته، پول‌شویی و حتی تروریسم مرتبط هستند. سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان بهداشت جهانی، اینترپل و دفتر مقابله با مواد مخدر و جرائم سازمان‌یافته نقشی بنیادین در مبارزه با قاچاق دارو ایفا می‌کنند. این سازمان‌ها با ایجاد توافق‌نامه‌های بین‌المللی، ارتقای آموزش و نظارت و توسعه فناوری‌های پیشرفته ردیابی تلاش می‌کنند تا از گسترش این معضل جلوگیری کنند. آن‌ها همچنین با تقویت ظرفیت کشورها در کنترل مرزها و پایش زنجیره تأمین دارو، به ویژه در کشورهای آسیب‌پذیر، قدم‌های مؤثری در مقابله با قاچاق دارو برداشته‌اند. با این حال، موفقیت کامل در این مسیر تنها با همکاری جمعی کشورها و مشارکت قوی‌تر نهادهای ملی و منطقه‌ای ممکن است. هماهنگی جهانی، تبادل اطلاعات، و اجرای قوانین جامع‌تر برای مقابله با شبکه‌های قاچاق از گام‌های ضروری است که باید با تلاش مشترک سازمان‌های بین‌المللی و کشورهای جهان تقویت شود.

برای مقابله کامل با این تهدید جهانی، سازمان‌های بین‌المللی باید به طور پیوسته برنامه‌های خود را اصلاح، تقویت و به‌روز کنند. این چشم‌انداز شامل اقدامات کلیدی زیر است:

۱- تقویت تلاش‌های جمعی: نیاز به هماهنگی بیشتر میان سازمان‌های بین‌المللی و کشورهای عضو، از جمله تقویت توافق‌نامه‌های الزام‌آور و ایجاد سامانه‌های مشترک ردیابی آنلاین داروها؛

۲- سرمایه‌گذاری کلان در فناوری‌های مدرن: توسعه ابزارهای دیجیتال برای نظارت بر زنجیره تأمین، مقابله با فروش آنلاین محصولات غیر قانونی و شناسایی سریع داروهای تقلبی؛

تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

بیانیه هوش مصنوعی

در نگارش مقاله از هوش مصنوعی استفاده نشده است.

۳- توانمندسازی کشورهای در حال توسعه: ارائه حمایت مالی، فنی و آموزشی به کشورهای آسیب‌پذیر برای تقویت زیرساخت‌های سیستم‌های نظارتی و گمرکی؛

۴- آگاهی‌بخشی گسترده جهانی: تشویق مردم به خرید دارو از منابع معتبر از طریق کمپین‌های آموزشی که با کاهش تقاضای مصرف‌کننده برای داروهای قاچاق، ضربه‌ای جدی به این چرخه وارد خواهد شد.

قاچاق دارو و مکمل‌های غذایی تهدیدی جدی برای سلامت، اقتصاد و امنیت جهانی است که مقابله با آن تنها در قالب همکاری‌های جهانی و تلاش‌های هماهنگ ممکن خواهد شد. سازمان‌های بین‌المللی در خط مقدم این مبارزه قرار دارند، اما برای دستیابی به موفقیت کامل، همکاری استراتژیک کشورها، حمایت مالی و فناوری و تقویت سیستم‌های نظارتی ضروری است. چشم‌انداز آینده نیازمند تقویت مراقبت جمعی و عزم واقعی کشورها برای ریشه‌کن کردن این تهدید جهانی است تا دستیابی به داروهای ایمن و مورد اعتماد برای همه مردم جهان تضمین شود و سلامت عمومی حفظ گردد.

مشارکت نویسندگان

محمود عباسی: مرور و بازبینی متن مقاله.

مهرداد تیموری: طراحی ایده، مرور و بازبینی متن مقاله.

هانا پیری تیتکانلو: جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، نگارش اولیه، اصلاح متن و تدوین کلی مقاله.

نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

References

1. Morad S. Smuggling of goods in Iran. Tehran: Islamic Consultative Assembly; 2008. [Persian]
2. Monjemzadeh F, Siahshadbad MR, Aghajani H, Alavi H, Mirvahid. The Analysis of fake and Smuggled Medicine during 88-89 in the Province of East Azar Baijan. Two Quarterly Legal Reviews (Specialized Journal of Economic Law). 2013; 3(5): 11-22. [Persian]
3. Aslani Aslamarz A, Taraneh S, Sobhani K, Sobhani P. Studying the Factors Affecting the Growth Trend in terms of Border Smuggling (Case study: Baneh). Journal of Border Studies. 2015; 3(7): 1-23. [Persian]
4. Brian C, Kim D. The global trade in falsified medicines: A criminal activity with health implications. J Pharm Policy Pract. 2013; 6(1): 1-10.
5. Esaabadi A, Shahghale S. How Geopolitics of Iran has influenced on good boundary. GeoRes. 2013; 28(2): 49-68. [Persian]
6. Tavakoli K. Administrative System and Smuggling of Goods; From Etiology to Preventive Solutions. Journal of Crime Prevention Studies. 2010; 5(14): 159-182. [Persian]
7. Mackey TK, Liang BA. Pharmaceutical supply chain integrity and security. New York: Springer; 2020.
8. Nayyar GML, Attaran A, Clark JP, Kohler JC. Countering the problem of falsified and substandard drugs. Washington: National Academies Press; 2021.
9. Islam I, Islam MN. A blockchain-based framework for drug manufacturing and distribution to prevent counterfeiting. J King Saud Univ Comput Inf Sci. 2024; 36(1): 101851.
10. World Health Organization (WHO). The impact of fake medicines in Africa. Geneva: World Health Organization; 2019.
11. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). The global report on trafficking in medical products. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime; 2021.
12. Moradi M. Study of the crime of drug smuggling in Iranian law. Tehran: Khorsandi Publications; 2019.
13. INTERPOL. Fake COVID-19 vaccine distribution network dismantled after INTERPOL alert [Internet]. Cited Oct 14, 2025. Lyon (FR): INTERPOL; 2021.
14. Taylor R. Illicit pharmaceutical trade and global health security. J Glob Health Policy. 2018; 12(3): 210-225.
15. European Union Intellectual Property Office (EUIPO). Illicit trade in pharmaceutical products in the EU: Economic impact. Alicante (ES): EUIPO; 2021.
16. Rahmaninejad M, Yaseereh M. World Customs Organization: Its structure and conventions [Internet]. Cited Oct 9, 2025. Specialized Customs Blog. Available at: <http://www.customs.blogfa.com>.
17. Smith J. The role of international organizations in combating drug trafficking. J Int Law. 2019; 45(2): 123-145.
18. Bogatic M. Standardization in pharmaceutical packaging as a preventive mechanism against counterfeit drug trafficking. Int J Pharm Policy Pract. 2023; 16(2): 85-93.
19. World Customs Organization. Illicit trade report. Brussels: WCO; 2020.
20. Karunamoorthy K. Counterfeit medicines: A major threat to public health and the role of international organizations in combating them. Nat Commun. 2025; 14: 6153.
21. Newton PN, Green MD, Fernández FM. Impact of poor-quality medicines in the developing world. Trends Pharmacol Sci. 2019; 31(3): 99-101.
22. World Health Organization. Global report on substandard and falsified medicines. Tehran: Salamat Publications; 2017.