نشریه فرهنگ و ارتقای سلامت فرهنگستان علوم پزشکی
دوره نهم، شماره دوم، تابستان ۱۴۰۴، صفحات

اصیل

شناسایی پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی

مسعود محمدی عسکرآبادی[۱]، بهرام یوسفی[۲*]، زهره حسنی[۳]، رستگار حسینی[۴]، سعید کاظمی[۵]

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۲. *نویسنده مسئول: دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران، bahramyoosefy@yahoo.com
۳. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۴. استادیار گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۵. دکتری آسیب‌شناسی ورزشی، نایب رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۵/۱۸

چکیده

زمینه و هدف: ورود مکمل‌های تقلبی ورزشی به بازار، بیشتر به دلیل سودجویی برخی افراد و گروه‌های غیرقانونی رخ داده است که با تولید و عرضه محصولات بی‌کیفیت و حتی خطرناک، سلامت مصرف‌کنندگان را به خطر می‌اندازند. از این رو هدف از پژوهش حاضر شناسایی پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی بود.

روش: روش تحقیق کیفی و به تکنیک برخاسته از داده‌ها با رویکرد گلیزر بود. جامعه آماری **مشتمل بر سه گروه مصرف‌کنندگان**، تأمین‌کنندگان این مکمل‌ها و متخصصان تغذیه ورزشی و **روش نمونه‌گیری** گلوله برفی بود. ابزار تحقیق مصاحبه بود که از ۱۹ نفر به عمل آمد. روایی ابزار پژوهش(مصاحبه)، توسط مصاحبه‌شوندگان و سپس استادان متخصص، تأیید و برای سنجش پایایی از روش توافق درون موضوعی استفاده شد. در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش نظریه داده بنیاد و نرم‌افزار مکس کیودا نسخه ۲۰ استفاده شد.

یافته‌ها: پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی شامل مواردی مانند: آسیب به سلامت مصرف‌کنندگان، بروز واکنش‌های آلرژیک و مسمومیت، کاهش اعتماد عمومی به مکمل‌ها، کاهش کیفیت عملکرد ورزشی و همچنین وارد آمدن ضررهای اقتصادی به تولیدکنندگان قانونی است. این دسته‌بندی‌ها در مجموع شامل ۱۴ مفهوم اصلی و ۵۲ عامل یا کد باز شدند.

نتیجه‌گیری: تقویت نظارت بر زنجیره تولید و توزیع، افزایش میزان آگاهی عمومی، به‌ویژه در میان ورزشکاران و مربیان و همچنین اجرایی‌شدن قوانین سختگیرانه‌تر برای پیشگیری از توزیع مکمل‌های غیرمجاز، به‌عنوان پیشنهادهای عملیاتی این پژوهش مطرح می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: داروی تقلبی، سلامت مصرف‌کننده، مکمل ورزشی

مقدمه

در دنیای ورزش، استفاده از مکمل‌های ورزشی به‌منظور بهبود عملکرد و تسریع در رسیدن به اهداف بدنی، به‌ویژه در بین بدنسازان، رواج گسترده‌ای یافته است (۱). تمایل به بهبود عملکرد ورزشی و دستیابی سریع‌تر به نتایج مطلوب بدنی، بسیاری از ورزشکاران را به استفاده از مکمل‌های ورزشی سوق داده است. با این حال، افزایش تقاضا برای این محصولات، زمینه‌ساز ورود مکمل‌های تقلبی و غیرمجاز به بازار شده است که می‌تواند سلامت مصرف‌کنندگان را به‌شدت تهدید کند (۲ و ۳). ورود مکمل‌های تقلبی به کشور از طریق قاچاق و تولیدات زیرزمینی افزایش یافته است (۴). این مسئله نشان‌دهنده نیاز به تشدید نظارت‌ها و بازرسی‌های ویژه برای جلوگیری از فروش مکمل‌های تقلبی در بازار و فضای مجازی است (۵ و ۶). بااین‌حال، این بازار پرسود در کنار محصولات اصل و باکیفیت، شاهد ورود گسترده مکمل‌های تقلبی و غیرمجاز نیز بوده است (۷). رشد فزاینده این مکمل‌ها در بازار نه‌تنها منجر به زیان مالی مصرف‌کنندگان می‌شود؛ بلکه مخاطرات جدی برای سلامتی افراد به همراه دارد (۳ و ۸). ورود مکمل‌های تقلبی ورزشی به بازار، بیشتر به دلیل سودجویی برخی افراد و گروه‌های غیرقانونی رخ داده است که با تولید و عرضه محصولات بی‌کیفیت و حتی خطرناک، سلامت مصرف‌کنندگان را به خطر می‌اندازند (۳). این مکمل‌ها که معمولاً از طریق مسیرهای غیررسمی نظیر قاچاق یا تولیدات زیرزمینی عرضه می‌شوند، فاقد استانداردهای لازم بوده و ممکن است حاوی مواد مضر و ترکیبات ناشناخته باشند. عدم نظارت کافی بر فرآیند تولید، توزیع و فروش این محصولات، یکی از اصلی‌ترین

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

دلایل رواج گسترده آن‌ها در بازارهای مختلف است (۹ و ۱۰). گسترش بازار مکمل‌های تقلبی چالش‌های متعددی را برای نهادهای نظارتی و مصرف‌کنندگان ایجاد کرده است (۱۱ و ۱۲). از یک‌سو، تشخیص مکمل‌های اصل از تقلبی برای بسیاری از خریداران دشوار است؛ چرا که محصولات تقلبی از نظر ظاهری شباهت زیادی به نمونه‌های اصلی دارند. از سوی دیگر، نبود نظارت کافی بر فروشگاه‌های آنلاین و عدم آگاهی عمومی نسبت به خطرات این مکمل‌ها، زمینه را برای افزایش عرضه و تقاضای این محصولات فراهم کرده است (۱۳). در چنین شرایطی، مقابله با رواج مکمل‌های تقلبی نیازمند یک رویکرد چندجانبه است. نظارت دقیق‌تر بر زنجیره تأمین و توزیع، اجرای قوانین سخت‌گیرانه‌تر برای مبارزه با تولید و قاچاق این محصولات و افزایش آگاهی عمومی از طریق آموزش و اطلاع‌رسانی، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به کنترل این معضل کمک کند (۱۴, ۱۵). در مجموع، رواج بازار مکمل‌های تقلبی نه‌تنها سلامت مصرف‌کنندگان را تهدید می‌کند؛ بلکه اعتبار صنعت مکمل‌های ورزشی را نیز خدشه‌دار کرده است (۱۶). تنها با یک نظارت همه‌جانبه و افزایش سطح آگاهی عمومی می‌توان از گسترش این بحران جلوگیری و سلامت جامعه ورزشی را حفظ کرد (۱۷). در نتیجه، آگاهی‌بخشی به ورزشکاران و علاقه‌مندان به تناسب اندام درباره خطرات مصرف مکمل‌های تقلبی و تأکید بر اهمیت خرید از منابع معتبر، می‌تواند نقش مهمی در حفظ سلامت جامعه ورزشی ایفا کند (۱۸).

در رابطه با بررسی پیشینه تحقیق حاضر می‌توان به تحقیقات صنوبر (۱۴۰۴)، اشاره کرد. وی در تحقیقی با عنوان بررسی خطرات مصرف مکمل‌های غیرمجاز در بدنسازی نشان داد که مصرف مکمل‌های ورزشی غیر مجاز معمولا به‌عنوان عاملی کمکی برای تسریع در رشد عضلانی و بهبود عملکرد بدنی استفاده می‌شوند. با این‌حال، استفاده از مکمل‌های غیرمجاز و تقلبی، که اغلب حاوی مواد خطرناک و ناشناخته هستند، می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به سلامت جسمی و روانی فرد وارد کند (۴). مورفوشی و همکاران (۲۰۲۴)، نشان دادند که آگاهی از عوارض مکمل‌های تقلبی بر بازنگری استفاده از این مکمل‌ها تأثیر می‌گذارد و در پی آناز مصرف مکمل‌ها به واسطه باورهای غلط جلوگیری می‌کند (۱۹).

در سال‌های اخیر، تقاضای فزاینده برای مکمل‌های ورزشی در میان ورزشکاران و عموم مردم علاقه‌مند به تناسب اندام، باعث رشد چشمگیر بازار این محصولات شده است. با این حال، ضعف در نظارت‌های نهادهای مربوطه و کمبود استانداردهای لازم در زنجیره توزیع، فضایی را فراهم کرده که در آن مکمل‌های تقلبی و غیرمجاز به‌صورت گسترده در دسترس عموم قرار می‌گیرند.

این پدیده نه تنها سلامت فیزیولوژیکی مصرف‌کنندگان را با خطرات جدی مواجه می‌کند، بلکه پیامدهای روانی، اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی نیز به همراه دارد. از این رو، شناسایی و تحلیل این پیامدها، می‌تواند به عنوان یک رویکرد علمی و عملیاتی در جهت تدوین سیاست‌های مؤثر پیشگیرانه و ارتقای آگاهی عمومی مورد استفاده قرار گیرد.

روش

در این پژوهش از روش تحقیق کیفی (شیوه نظریه داده بنیاد با رویکرد گلیزر) برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. جامعه آماری پژوهش حاضر **مشتمل بر سه گروه ۱- مصرف‌کنندگان مکمل‌ها** در باشگاه‌های ورزشی، ۲- تأمین‌کنندگان این مکمل‌ها، ۳- متخصصان تغذیه ورزشی بود. روش نمونه‌گیری هدفمند و به شکل گلوله برفی بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، چندین نفر از خبرگان شناسایی و مورد مصاحبه قرار گرفتند و در روش گلوله برفی از افرادی که مورد مصاحبه قرار گرفته بودند خواسته شد سایر افرادی را که در وضعیت مشابهی هستند و می‌توانند اطلاعات بیشتری ارائه بدهند، معرفی کنند و از آن‌ها نیز مصاحبه به عمل آمد. **مصاحبه‌ها آنقدر ادامه یافت تا به تکرار اطلاعات قبلی برسد. به عبارتی از مصاحبه‌های جدید، نکته و اطلاعات جدید و تازه‌ای به دست نیاید یعنی محقق به اشباع نظری برسد.** در این پژوهش نیز از ۱۹ نفر مصاحبه به عمل آمد و از مصاحبه ۱۷ به بعد تکرار در داده‌های دریافتی مشاهده و در مصاحبه ۱۹ به اشباع رسید. برای اجرای پژوهش، پس از طراحی سؤالات کلی و تدوین دستورالعمل مصاحبه، مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختارمند با صاحب نظران انجام پذیرفت. هم‌زمان با انجام مصاحبه‌ها، مطالعه عمیق‌تر مبانی نظری و تحقیقات پیشین انجام شد تا از ترکیب مفاهیم گذشته، تجربیات پژوهشگر و نظرات صاحب‌نظران، مراحل بعدی تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شود. روایی ابزار پژوهش (مصاحبه‌ها)، توسط مصاحبه‌شوندگان و سپس اساتید متخصص، تأیید گردید. علاوه بر این در پژوهش حاضر، از روش توافق درون موضوعی با استفاده از فرمول زیر برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته استفاده شد (۲۰). که مطابق این فرمول مقدار پایایی برابر با ۰/۸۴ بود.

$$\text{درصد توافق درون موضوعی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100\%$$

بر این اساس پایایی مصاحبه‌ها نیز تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش نظریه داده بنیاد طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی با استفاده از نرم افزار مکس کیودا نسخه ۲۰ استفاده شد. با استفاده از کدگذاری باز ابتدا محتوای همهٔ مصاحبه‌ها پیاده‌سازی و سپس، کدگذاری باز آن‌ها به روش کدگذاری نکات کلیدی انجام شد؛ در مجموع از تجزیه و تحلیل ۱۹ مصاحبه، ۵۲ کد باز استخراج شد. سپس در مرحله کدگذاری محوری، کدهای مشابه در گروه خاص خود قرار گرفتند در این فرایند ممکن بود که چندین کد باز با عنوان یک کد محوری کدگذاری

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

شوند. ۵۲ کد باز استخراجی به ۱۴ کدمحوری تبدیل شدند. در نهایت، در مرحله بعدی فرآیند کدگذاری گزینشی انجام شد که در این مرحله کدهای محوری مستخرج از مصاحبه‌ها گروه‌بندی شدند و در نهایت مقوله‌های اصلی و عمده شناسایی شدند.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی نمونه آماری در جدول ۲ ارائه شده است.

بر مبنای یافته‌های جدول فوق تعداد نمونه آماری شامل ۱۵ نفر مرد و ۴ نفر زن؛ ۱۱ نفر دکتری، ۶ نفر کارشناسی ارشد و ۲ نفر کارشناسی بودند. که همگی دارای تسلط بر موضوع بودند و در این زمینه صاحب‌نظر و دارای سابقه کاری بالا در این حیطه بودند. در ادامه به بررسی یافته‌های استنباطی(کدبندی مصاحبه‌ها) می‌پردازیم.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی شامل: آسیب به سلامت مصرف‌کنندگان، بی‌اعتمادی، کاهش کیفیت عملکرد ورزشی، مشکلات قانونی و ورزشی، رشد بازار غیررسمی و ضرر اقتصادی به تولیدکنندگان قانونی می‌باشند. که این مقوله‌ها خود شامل ۱۴ مفهوم و ۵۲ عامل یا کد باز هستند. و در نهایت مدل پیامدهای شیوع بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی به شکل زیر می‌باشد.

جدول ۱. محاسبه پایایی پژوهش

شماره مصاحبه	تعداد کل داده‌ها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی باز آزمون (درصد)
۳	۲۱	۹	۶	۸۵ درصد
۶	۱۷	۷	۵	۸۲ درصد
۱۴	۱۴	۶	۳	۸۶ درصد
کل	۵۲	۲۲	۱۴	۸۴ درصد

جدول۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان

	متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۱۵	۷۸
	زن	۴	۲۲
نقش	مصرف‌کننده	۹	۴۸
	تولیدکننده	۵	۲۶
	متخصص تغذیه	۵	۲۶
سن	۱۸ تا ۲۵ سال	۶	۳۱
	۲۶ تا ۳۵ سال	۹	۴۸
	۳۵ سال به بالا	۴	۲۱
تحصیلات	کارشناسی	۲	۱۰
	کارشناسی ارشد	۶	۳۲
	دکتری	۱۱	۵۸

جدول ۳. پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی

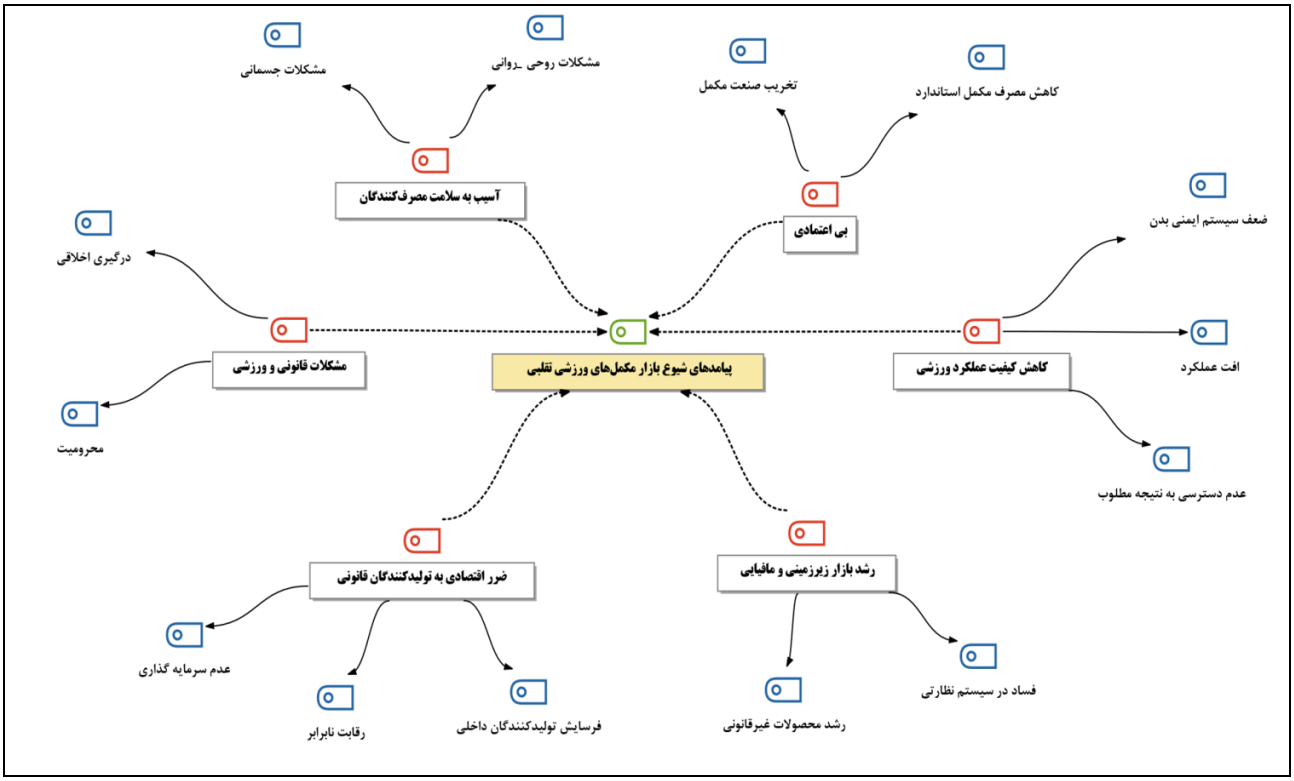
کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
آسیب به سلامت مصرف‌کنندگان	**مشکلات جسمانی**	عوارض جسمی
		آسیب به اندام‌های بدن
		خطر مرگ در موارد شدید مصرف
		رشد غیرطبیعی عضلات یا اندام‌ها
		اختلالات هورمونی
	مشکلات روحی- روانی	عوارض روانی
		افزایش پرخاشگری
		کاهش اعتمادبه‌نفس و اختلال در برنامه تمرینی
		افسردگی و اضطراب شدید

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

ادامه جدول ۳. پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
بی‌اعتمادی	**تخریب صنعت مکمل**	کاهش اعتماد عمومی به صنعت مکمل‌ها
		کم شدن اعتماد به برندهای داخلی یا خارجی معتبر
		فروش محصولات تقلبی در پلتفرم‌های معتبر
		برچسب‌گذاری نادرست
	کاهش مصرف مکمل استاندارد	افت شدید در تمایل به استفاده از مکمل‌های اصلی
		ضربه به تولید داخلی و کسب‌وکارهای شفاف
		تردید ورزشکاران حرفه‌ای نسبت به مکمل‌های مجاز
		خدشه‌دار شدن وجهه علمی و تخصصی مکمل‌ها
		تخریب اعتبار ورزشی و حرفه‌ای
کاهش کیفیت عملکرد ورزشی	**ضعف سیستم ایمنی بدن**	ضعف جسمانی
		عدم دریافت مواد مغذی مؤثر
		تحلیل عضلانی
		بروز آسیب‌های ورزشی
	افت عملکرد	توقف یا کندی پیشرفت در تمرینات
		افزایش زمان ریکاوری (بازتوانی)
		کاهش تمرکز و انگیزه در تمرینات
	عدم دسترسی به نتیجه مطلوب	عدم اثربخشی و هدر رفت سرمایه
		بی‌نتیجه بودن مصرف و اتلاف زمان
		نرسیدن به هدف تمرینی
مشکلات قانونی و ورزشی	**محرومیت**	محرومیت ورزشکاران از مسابقات بین‌المللی
		دوپینگ ناخواسته
		قرار گرفتن در لیست سیاه نهادهای نظارتی
	درگیری اخلاقی	درگیری‌های قضایی برای فروشندگان و واردکنندگان
		ضربه به اعتبار حرفه‌ای ورزشکار یا مربی
		افزایش بار قضایی و پیچیدگی در اثبات بی‌گناهی
رشد بازار غیررسمی	**رشد محصولات غیرقانونی**	افزایش قاچاق و بازار غیررسمی
		سودکلان برای تولیدکنندگان متقلب
		افزایش فعالیت‌های غیرقانونی
		واردات غیرقانونی مکمل‌های تقلبی
		تولید زیرزمینی و غیرمجاز در کارگاه‌های مخفی
	فساد در سیستم نظارتی	شبکه توزیع بازار غیررسمی و پیچیده
		تبلیغات گمراه‌کننده در فضای مجازی و باشگاه‌ها
		تضعیف امنیت سلامت و نظارت رسمی
		رشد فساد و رشوه برای دور زدن بازرسی‌ها
ضرر اقتصادی به تولیدکنندگان قانونی	**رقابت نابرابر**	رقابت ناعادلانه با مکمل‌های ارزان و تقلبی
		کاهش فروش و سود تولیدکننده‌های مجاز
		خطر ورشکستگی برای تولیدکنندگان قانونی
	عدم سرمایه‌گذاری	کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری در صنعت مکمل
		افزایش هزینه بازاریابی برای بازپس‌گیری بازار
		هزینه‌های مالیاتی سنگین برای تولیدکنندگان قانونی
	فرسایش تولیدکنندگان داخلی	آسیب به برند و اعتبار تولیدکننده
		توقف در پیشرفت علمی و تکنولوژیک در صنعت مکمل داخلی
		کاهش انگیزه تولید مکمل‌های سالم

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]



شکل ۱. مدل نهایی پیامدهای گسترش مکمل‌های ورزشی تقلبی

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی انجام گرفت. در رابطه با شناسایی پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی ۶ مقوله اصلی شناسایی شد که مورد بررسی و بحث قرار خواهند گرفت. یکی از پیامدهای مهم گسترش مکمل‌های تقلبی ورزشی در بازار مقوله آسیب به سلامت مصرف‌کنندگان است که در برگیرنده مشکلات جسمانی و مشکلات روحی_روانی است.

مشکلات جسمانی دربرگیرنده عوامل: عوارض جسمی، آسیب به اندام‌های بدن، خطر مرگ در موارد شدید مصرف، رشد غیرطبیعی عضلات یا اندام‌ها و اختلالات هورمونی می‌باشد. گسترش مکمل‌های تقلبی در بازار سلامت، به‌ویژه در حوزه ورزش و تناسب اندام، پیامدهای جدی و گاه جبران‌ناپذیری برای مصرف‌کنندگان به همراه دارد. این مکمل‌ها که بیشتر بدون نظارت سازمان‌های بهداشتی معتبر تولید و توزیع می‌شوند، می‌توانند حاوی مواد ناشناخته، غیرمجاز یا دوزهای نامتعارف از ترکیبات شیمیایی باشند که به‌طور مستقیم سلامت جسمی فرد را تهدید می‌کنند (۳). فقدان نظارت، سودجویی تولیدکنندگان متقلب و آگاهی پایین مصرف‌کنندگان، همگی دست به دست هم داده‌اند تا این خطر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بحران‌های بهداشتی و ورزشی مطرح باشد.

گسترش مکمل‌های تقلبی ورزشی در بازار، تنها به تهدیدهای جسمانی محدود نمی‌شود، بلکه آثار روانی عمیق و گاه جبران‌ناپذیری نیز به همراه دارد. استفاده از این مکمل‌ها به‌دلیل وجود مواد محرک یا هورمونی کنترل‌نشده می‌تواند باعث اختلالات شدید خلقی شده و در نتیجه فرد را دچار بی‌ثباتی عاطفی، افزایش پرخاشگری، تحریک‌پذیری مفرط و نوسانات شدید رفتاری کند، که این حالات نه‌تنها در تمرینات بلکه در روابط اجتماعی و خانوادگی نیز اثرات مخربی دارد. بنابراین مقابله با شیوع این محصولات در بازار نه فقط یک مسئله بهداشتی، بلکه یک اقدام ضروری در راستای حفظ سلامت روانی جامعه ورزشی به حساب می‌آید. لذا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با نقش نظارتی خود می‌تواند از طریق کنترل زنجیره تولید و توزیع، نظارت بر واردات و عرضه و برخورد قانونی با متخلفان به کاهش و پیشگیری از گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی کمک کند. نتایج این بخش با تحقیقات خلیلی و همکاران (۱۴۰۲) و کانال و همکاران (۲۰۲۴)، که به عوارض جانبی مصرف بی رویه مکمل‌ها بر سلامت افراد اشاره داشتند همسو می‌باشد (۲۱ و ۲۲).

یکی دیگر از پیامدهای مهم گسترش بازار مکمل‌های تقلبی ورزشی مقوله بی اعتمادی است. که شامل مؤلفه‌های تخریب صنعت مکمل و کاهش مصرف مکمل استاندارد می‌باشد.

گسترش مکمل‌های ورزشی تقلبی در بازار به شکل گسترده، نه‌تنها سلامت فردی مصرف‌کنندگان را تهدید می‌کند بلکه پیامدهای سنگینی برای اعتبار و ساختار کلی صنعت مکمل‌سازی به همراه دارد. زمانی که مصرف‌کنندگان با محصولاتی مواجه می‌شوند که با وعده‌های تبلیغاتی فاصله زیادی دارند، حاوی ترکیبات مشکوک‌اند یا حتی در بسته‌بندی‌های حرفه‌ای و با برچسب‌های گمراه‌کننده عرضه می‌شوند، اعتماد عمومی به

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

کلیت بازار مکمل‌ها به‌شدت کاهش می‌یابد (۱۶). این بی‌اعتمادی، تنها دامن‌گیر برندهای ناشناخته یا متقلب نمی‌شود، بلکه برندهای معتبر داخلی و حتی برندهای جهانی که سال‌ها برای ساخت اعتبار خود تلاش کرده‌اند نیز به اشتباه در مظان اتهام قرار می‌گیرند. همچنین کاهش مصرف مکمل استاندارد یکی دیگر از پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی است. گسترش مکمل‌های تقلبی در بازار ورزشی، پیامدهای عمیقی بر نگرش عمومی نسبت به مکمل‌های اصلی و مجاز برجای می‌گذارد و به‌تدریج موجب افت شدید در تمایل ورزشکاران و حتی عموم مردم برای مصرف محصولات معتبر می‌شود. برای مقابله با این وضعیت، به اقداماتی گسترده، نظارت‌های قانونی دقیق، همکاری نهادهای علمی و ورزشی، و مهم‌تر از همه آگاه‌سازی مصرف‌کنندگان نیاز است تا این مسیر مخرب اصلاح شود و دوباره اعتماد به مکمل‌های سالم و تخصصی بازگردد. تحقیقات هین سویج و همکاران (۲۰۲۳) و تی‌زنگ و همکاران (۲۰۲۲)، نشان داد که استفاده از مکمل‌های زیر زمینی منجر به بی اعتمادی به این بازار خواهد شد و با نتایج این بخش همسو است (۲۳ و ۲۴).

مقوله کاهش کیفیت عملکرد ورزشی یکی دیگر از پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی است. که خود شامل مولفه‌های ضعف سیستم ایمنی بدن، افت عملکرد و عدم دسترسی به نتیجه مطلوب می‌باشد.

در رابطه با ضعف سیستم ایمنی بدن می‌توان به عوامل: ضعف جسمانی، عدم دریافت مواد مغذی مؤثر، تحلیل عضلانی و بروز آسیب‌های ورزشی اشاره کرد. گسترش مکمل‌های تقلبی ورزشی در بازار، به‌عنوان یکی از چالش‌های جدی حوزه سلامت و عملکرد ورزشکاران، باعث اختلال در روند طبیعی تغذیه و بازسازی بدن می‌شود، چرا که این محصولات فاقد ترکیبات مؤثر، دوزهای استاندارد و کیفیت لازم برای تأمین نیازهای متابولیک ورزشکاران هستند و در نتیجه، بدن به میزان کافی پروتئین، اسیدهای آمینه، ویتامین‌ها و سایر ریزمغذی‌های حیاتی را دریافت نمی‌کند؛ این کمبود تدریجی در دریافت مواد مغذی مؤثر، ابتدا به صورت ضعف جسمانی و کاهش انرژی بروز می‌یابد و سپس به مرور باعث می‌شود که بدن نتواند توده عضلانی را حفظ کند یا عضلات را بازسازی کند، که این روند به تحلیل عضلات و افت توان بدنی منجر می‌شود و ورزشکار به‌رغم انجام تمرینات منظم، نه‌تنها پیشرفتی نمی‌کند بلکه مستعد کاهش عملکرد نیز می‌شود.

همچنین عدم دسترسی به نتیجه مطلوب نیز یکی دیگر از پیامدهای شیوع مکمل‌های ورزشی تقلبی است. گسترش مکمل‌های تقلبی ورزشی در بازار، با وارد کردن محصولاتی فاقد کیفیت، ترکیبات مؤثر یا استانداردهای علمی لازم، موجب می‌شود که ورزشکاران به‌جای دستیابی به اهداف تمرینی خود، با پدیده‌ای روبه‌رو شوند که نه‌تنها هیچ اثربخشی واقعی در بدن ایجاد نمی‌کند، بلکه عملاً منجر به هدر رفتن سرمایه مالی و زمانی آن‌ها می‌شود (۸). از این رو، آگاه‌سازی نسبت به خطرات مکمل‌های تقلبی و تلاش برای ارتقاء استانداردها و نظارت بر بازار، نه‌تنها از نظر سلامت، بلکه از منظر سرمایه‌گذاری فردی و حرفه‌ای، یک ضرورت غیرقابل‌چشم‌پوشی در دنیای امروز ورزش محسوب می‌شود. نتایج این بخش با تحقیقات شهبازی و همکاران (۱۳۹۸) و کامرا (۲۰۲۳)، همسو می‌باشد (۲۵ و ۲۶).

یکی دیگر از پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های تقلبی ورزشی مشکلات قانونی و ورزشی است. که شامل مولفه‌های محرومیت و درگیری اخلاقی است.

در فضای حرفه‌ای ورزش، به‌ویژه در سطح ملی و بین‌المللی، هر ماده‌ای که وارد بدن ورزشکار می‌شود، می‌تواند پیامدهای جدی و غیرقابل بازگشتی داشته باشد. یکی از خطرات پنهان اما پررنگ مکمل‌های تقلبی در بازار، دوپینگ ناخواسته است. شیوع مکمل‌های ورزشی تقلبی در بازار، به‌ویژه زمانی که ورزشکاران به‌طور ناخواسته از این محصولات استفاده می‌کنند، می‌تواند منجر به دوپینگ ناخواسته شود که در نهایت پیامدهای جدی و غیرقابل جبرانی برای آن‌ها به همراه خواهد داشت. در جهانی که «دوپینگ» می‌تواند یک برچسب مرگبار برای حرفه ورزشی باشد، مقابله با مکمل‌های تقلبی به‌معنای دفاع از حق و حیثیت ورزشکار است. یکی دیگر از مقوله‌ها درگیری اخلاقی بود. گسترش مکمل‌های ورزشی تقلبی در بازار می‌تواند پیامدهای قانونی و حقوقی جدی برای فروشندگان و واردکنندگان این محصولات به دنبال داشته باشد (۱۲). این افراد ممکن است با درگیری‌های قضایی سنگینی روبه‌رو شوند، چرا که توزیع و فروش محصولات تقلبی نه‌تنها بر سلامت مصرف‌کنندگان تأثیر منفی می‌گذارد، بلکه نقض قوانین و مقررات بهداشتی و تجاری را نیز به همراه دارد. از این رو، نظارت و قوانین سخت‌گیرانه‌تر برای کنترل مکمل‌های موجود در بازار و آگاهی‌رسانی دقیق و کامل به ورزشکاران و مربیان در خصوص خطرات این مکمل‌ها، می‌تواند از بروز این مشکلات جلوگیری کرده و امنیت حرفه‌ای ورزشکاران را حفظ کند. نتایج این بخش با تحقیقات حقیقت و همکاران (۱۴۰۲) و هین سویج و همکاران (۲۰۲۳)، که اشاره داشتند استفاده از برخی مکمل‌ها و داروهای غیر مجاز می‌تواند منجر به محرومیت ورزشکار شود همسو می‌باشد (۲۳, ۲۷).

رشد بازار غیررسمی یکی دیگر از پیامدهای مهم گسترش بازار مکمل‌های تقلبی ورزشی است. این مقوله شامل مولفه‌های رشد محصولات غیرقانونی و فساد در سیستم نظارتی می‌باشد.

گسترش مکمل‌های ورزشی تقلبی در بازار، باعث گسترش قاچاق و شکل‌گیری بازارهای زیرزمینی غیررسمی می‌شود که در آن تولید و توزیع این محصولات خارج از نظارت‌های قانونی صورت می‌گیرد. این شرایط به تولیدکنندگان متقلب این امکان را می‌دهد که با سود کلانی که از فروش محصولات بی‌کیفیت و خطرناک به دست می‌آورند، شبکه‌های غیرقانونی خود را گسترش دهند. همچنین فساد در سیستم نظارتی یکی دیگر از

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

پیامدهای این مقوله است. گسترش این مقوله، به شکل‌گیری شبکه‌های توزیع بازار غیررسمی پیچیده منجر می‌شود که در آن عوامل مختلفی از تولید، واردات، توزیع و فروش مکمل‌های غیرمجاز به‌طور هماهنگ فعالیت می‌کنند و این شبکه‌ها اغلب به‌صورت مخفی و دور از چشم نهادهای نظارتی عمل می‌کنند. همچنین، این فعالیت‌های غیرقانونی به رشد فساد در دستگاه‌های نظارتی منجر می‌شود، چرا که در برخی موارد، رشوه دادن به بازرسان و مقامات برای دور زدن بازرسی‌ها و جلوگیری از کشف و شناسایی محصولات تقلبی رواج می‌یابد. برای مقابله با این پدیده، برخورد صرفاً قضایی یا اداری کافی نیست؛ بلکه نیازمند رویکردی چندلایه شامل آموزش عمومی، شفاف‌سازی بازار، فناوری‌های رهگیری، تقویت نظارت مردمی، و حمایت از برندهای قانونی و شفاف است.

و در نهایت آخرین پیامد گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی ضرر اقتصادی به تولیدکنندگان قانونی است. این مقوله شامل عوامل: رقابت نابرابر، عدم سرمایه گذاری و فرسایش تولیدکنندگان داخلی می‌باشد.

گسترش مکمل‌های تقلبی ورزشی در بازار باعث رقابت ناعادلانه‌ای با مکمل‌های قانونی و باکیفیت می‌شود، زیرا تولیدکنندگان تقلبی قادرند محصولات خود را با قیمت‌های پایین‌تر به بازار عرضه کنند، که این امر مصرف‌کنندگان را به سمت خرید این مکمل‌های ارزان‌تر سوق می‌دهد، حتی اگر این محصولات فاقد کیفیت و ایمنی لازم باشند. عدم سرمایه گذاری یکی دیگر از پیامدهای گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی است. گسترش مکمل‌های تقلبی ورزشی در بازار به‌طور مستقیم انگیزه سرمایه‌گذاری در صنعت مکمل را کاهش می‌دهد، زیرا تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران از عدم اطمینان به بازار و خطرات مرتبط با رقابت ناعادلانه محصولات تقلبی نگران می‌شوند. و در نهایت آخرین پیامد شیوع بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی مقوله فرسایش تولیدکنندگان داخلی است. گشترش این پدیده، به‌طور مستقیم به برند و اعتبار تولیدکنندگان قانونی و معتبر آسیب وارد می‌کند، چرا که مصرف‌کنندگان در صورت تجربه‌ی منفی از یک محصول، حتی اگر آن محصول تقلبی باشد ولی با نام یا بسته‌بندی مشابه برندهای شناخته‌شده عرضه شده باشد، اعتماد خود را نسبت به برند اصلی از دست می‌دهند (۲۸). این تخریب اعتبار می‌تواند پیامدهای بلندمدت‌تری نیز در پی داشته باشد؛ از جمله توقف یا کند شدن روند پیشرفت علمی و تکنولوژیک در صنعت مکمل داخلی، زیرا تولیدکنندگان داخلی که متعهد به تحقیق، توسعه و نوآوری هستند، با بازاری اشباع‌شده از محصولات بی‌کیفیت و بدون نظارت مواجه می‌شوند که نه‌تنها تلاش آن‌ها را بی‌نتیجه می‌سازد، بلکه انگیزه‌ی آن‌ها برای ادامه مسیر علمی و تولید مکمل‌های سالم را کاهش می‌دهد. بنابراین، برای جلوگیری از این بحران، باید وزارت بهداشت نظارت‌های دقیق‌تری بر تولید و توزیع مکمل‌ها اعمال نماید، همچنین از برندهای معتبر حمایت بیشتری به عمل آید و مصرف‌کنندگان نیز از خطرات محصولات تقلبی آگاه شوند.

نتایج این بخش با تحقیقات شهبازی و همکاران (۱۳۹۸)، مورفوشی و همکاران (۲۰۲۴)، همسو می‌باشد (۱۹ و ۲۵).

در نهایت نتیجه می‌گیریم گسترش بازار مکمل‌های ورزشی تقلبی پیامدهای گسترده و چندبعدی دارد که سلامت فردی، اعتماد اجتماعی و نظام اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از منظر بهداشتی، مصرف این مکمل‌ها می‌تواند منجر به عوارض جسمی جدی، مسمومیت، نارسایی اندام‌ها و حتی مرگ شود. در بعد اجتماعی، اعتماد ورزشکاران و مصرف‌کنندگان به محصولات معتبر کاهش یافته و فضای رقابت سالم در ورزش خدشه‌دار می‌شود. از نظر اقتصادی نیز، تولیدکنندگان قانونی متضرر شده و بستر برای رشد فعالیت‌های غیرقانونی و بازار سیاه فراهم می‌شود. در نتیجه، مقابله با این پدیده نیازمند نظارت دقیق، آموزش عمومی و همکاری بین نهادهای سلامت، ورزش و قانون‌گذاری است.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش دارای چالش‌ها و محدودیت‌هایی بود که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

- دسترسی محدود به صاحب‌نظران و متخصصان حوزه مکمل‌های ورزشی به دلیل حساسیت موضوع و ماهیت حرفه‌ای آن، که باعث کاهش تعداد مصاحبه‌های انجام‌شده شد. این موضوع را می‌توان چالشی روش‌شناختی در اجرای مطالعه دانست.
- پنهان‌کاری مشارکت‌کنندگان در پاسخگویی به برخی از سوالات حساس به دلیل ماهیت غیرقانونی استفاده از مکمل‌های تقلبی.

این موارد تأثیری قابل‌توجه بر فرآیند گردآوری داده‌ها داشت، که در این تحقیق سعی شد با ارائه سؤالاتی مشابه و جایگزین این خلأ تحقیقاتی برطرف شود. و همچنین محقق با ارائه توضیحاتی روشن به صاحب‌نظران درباره محرمانه بودن اطلاعات و بی‌طرفی پژوهشگر و با استفاده از روش‌های مختلف گردآوری اطلاعات و تکمیل داده‌ها از طریق منابع ثانویه، سعی کرد این چالش‌ها و محدودیت‌ها را تا حد ممکن کاهش دهد.

پیشنهادها

یافته‌های این مطالعه نشان داد که گسترش بازار مکمل‌های تقلبی پیامدهای چندبعدی از جمله تهدید سلامت عمومی، نابسامانی در بازار و ایجاد ناامنی در زنجیره تأمین دارد. بر این اساس، پیشنهادهای زیر براساس یافته‌های تحقیق ارائه می‌شود:

- افزایش آگاهی عمومی از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی برای ورزشکاران، مربیان و عموم مردم درباره خطرات مصرف مکمل‌های غیراستاندارد و نحوه تشخیص آن‌ها.
- همکاری بین‌بخشی میان وزارت بهداشت، سازمان غذایی و

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

دارویی ایـران، وزارت ورزش و نهادهـای نظـارتی و قضـایی بـه منظور افزایش نظارت و کاهش فعالیت‌های غیرمجـاز در حـوزه مکمل‌های ورزشی.

- حمایت از تولید داخلی بـا کیفیـت و اسـتاندارد بـرای کـاهش وابسـتگی بـه مکمـل‌هـای وارداتـی و افـزایش دسترسـی بـه گزینه‌های ایمن و معتبر.

این پیشنهادها در راستای کاهش پیامدهای شناسایی‌شده از گسترس مکمل‌های تقلبی در بازار ارائه شده‌اند.

ملاحظات اخلاقی

در این تحقیق، تمامی موازین اخلاقی تحقیق رعایت شد. داده‌هـا بـه صورت محرمانه جمع‌آوری شدند، از شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه گرفته شد و حق آن‌ها در کنار گرفتن یا کنار گذاشتن از مطالعه به‌خوبی رعایـت شد. همچنین، اطلاعات تنها به منظور اهداف پژوهشی استفاده شد.

تضاد منافع

تضاد منافعی در این پژوهش وجود ندارد.

منابع

1. Martín-Rodríguez A, Belinchón-deMiguel P, Rubio-Zarapuz A, Tornero-Aguilera JF, Martínez-Guardado I, Villanueva-Tobaldo CV, et al. Advances in understanding the interplay between dietary practices, body composition, and sports performance in athletes . Nutrients 2024; 16(4): 571.
2. Peeling P, Castell LM, Derave W, de Hon O, Burke LM. Sports foods and dietary supplements for optimal function and performance enhancement in track-and-field athletes. International journal of sport nutrition and exercise metabolism 2019; 29(2): 198-209.
3. Amidžić M, Banović Fuentes J, Banović J, Torović L. Notifications and health consequences of unauthorized pharmaceuticals in food supplements. Pharmacy 2023; 11(5): 154.
4. Senobar A. The dangers of using illegal supplements in bodybuilding. The first conference to identify the risks of using unauthorized supplements. 2025:1-6 .[in Persian]
5. Ahmed J, Modica de Mohac L, Mackey TK, Raimi-Abraham BT. A critical review on the availability of substandard and falsified medicines online: Incidence, challenges and perspectives. The Journal of Medicine Access 2022; 6: 23992026221074548.
6. Bagheri Sheykhangafshe F, Abolghasemi A, Kafi Masouleh SM. Prevalence of Anabolic-androgenic Steroid abuse in Male Bodybuilders in Rasht: a brief report. Medical Journal of Mashhad university of Medical Sciences 2024; 67(6): 1712-8 .[in Persian]
7. Mengesha A, Bastiaens H, Ravinetto R, Gibson L, Dingwall R. Substandard and falsified medicines in African pharmaceutical markets: A case study from Ethiopia. Social Science & Medicine 2024; 349: 116882.
8. Raj A, Yadav T, Patil S, Kalra A, Sardana S, Nirbhavane P. Counterfeit medicine: a major public health concern and effective remedies for combatting the crisis. Discover Pharmaceutical Sciences 2025; 1(1): 1-22.
9. Monk M. Emergent trends in the Chinese counterfeit pharmaceutical supply chain and opportunities for public-private reform. 2021.
10. Mahmoudi Meymand F, Takian A, Jaafaripooyan E. The challenges associated with the prevention of smuggling and counterfeiting health goods in Iran. BMC Public Health 2024; 24(1): 1564 .[in Persian]
11. Tremblay M. Medicines counterfeiting is a complex problem: a review of key challenges across the supply chain. Current drug safety 2013; 8(1): 43-55.
12. da Justa Neves DB, Caldas ED. Dietary supplements :International legal framework and adulteration profiles, and characteristics of products on the Brazilian clandestine market. Regulatory Toxicology and Pharmacology 2015; 73(1): 93-104.
13. Catalani V, Negri A, Townshend H, Simonato P, Prilutskaya M, Tippett A, et al. The market of sport supplement in the digital era: A netnographic analysis of perceived risks, side-effects and other safety issues. Emerging trends in drugs, addictions, and health 2021; 1: 100014.
14. Moshoeshoe R, Enslin G, Katerere D. An exploratory assessment of the legislative framework for combating counterfeit medicines in South Africa. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice 2022; 15(1): 3.
15. Hamilton WL, Doyle C, Halliwell-Ewen M, Lambert G. Public health interventions to protect against falsified medicines: a systematic review of international, national and local policies. Health policy and planning 2016; 31(10): 1448-66.
16. Jagim AR, Harty PS, Erickson JL, Tinsley GM, Garner D, Galpin AJ. Prevalence of adulteration in dietary supplements and recommendations for safe supplement practices in sport. Frontiers in Sports and Active Living 2023; 5: 1239121.
17. Manning L, Bieniek M, Kowalska A, Ward R. Dietary supplements, harm associated with synthetic adulterants and potential governance solutions. Crime, Law and Social Change 2022; 78(5): 507-33.
18. Garthe I, Maughan RJ. Athletes and supplements: prevalence and perspectives. International journal of sport nutrition and exercise metabolism 2018; 28(2): 126-38.
19. Murofushi Y, Kawata Y, Nakamura M, Yamaguchi S, Sunamoto S, Fukamachi H, et al. Assessing the need to use sport supplements: The mediating role of sports supplement beliefs. Performance Enhancement & Health 2024; 12(1): 100269.
20. Mohamadi Askarabadi M, eydi h, Abbasi H. Thematic Analysis of Factors Affecting the Development of Iran's Sport Economy. Sport Management and Development 2020; 9(4): 20-35 .[in Persian]
21. Khalili S, Khoshravesh S, Barati M, Mahjoub H, Faradmal J. Androgenic-anabolic steroids use among bodybuilders in western Iran: application of ridge logistic regression model. BMC sports science, medicine and rehabilitation 2023; 15(1): 7 .[in Persian]
22. Kannal NM, Asmathunnisa N, Kallimani JS, editors. Impacts of Fake Reviews on Dietary Supplements and Healthcare Products in Social Media. 2024 15th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT); 2024: IEEE.
23. Heinsvig PJ, Christiansen AV, Ayoubi D, Heisel LS, Lindholst C. Do you get what you see? The illicit doping market in Denmark—An analysis of performance and image enhancing drugs seized by

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]

the police over a 1-year period. Drug Testing and Analysis 2023; 15(6): 668-77.
24. Tzeng S-Y, Ho T-Y. Exploring the effects of product knowledge, trust, and distrust in the health belief model to predict attitude toward dietary supplements. Sage Open. 2022; 12(1): 21582440211068855.
25. Shahbazi M, Choobineh S, Ezzati R. Psychological Pathology and Prevalence Sports Supplements among Female Athletes. Sport Psychology Studies 2020; 8(30): 57-76 .[in Persian]
26. Câmara LC. Anabolic androgenic steroids from underground market: drug quality and implications for research. Asian J Res Med Pharm Sci 2023; 12(3): 59-64.
27. Haghighat E, Abdolmaleki H, Noorbakhsh M, Noorbakhsh P, Alidous Ghahfarokhi E. Anti-marketing mix of doping drugs in Iran's sport. New Trends in Sport Management 2023; 11(41): 9-24.
28. Catalani V, Prilutskaya M, Al-Imam A, Marrinan S, Elgharably Y, Zloh M, et al. Octodrine: new questions and challenges in sport supplements. Brain sciences 2018; 8(2): 34.

Original

Identifying the Consequences of the Spread of Market for Counterfeit Sports Supplements

Masoud Mohamadi Askarabadi[1], Bahram Yousefi*[2], Zohreh Hasani[3], Rastegar Hoseini[4], Saeed Kazemi[5]

1. PhD Student, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran
2. ⁎**Corresponding Author:** Associate Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. bahramyoosefy@yahoo.com
3. Assistant Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran
4. Assistant Professor, Department of Sport Physiology, Faculty of Sport Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran
5. PhD in Sports Pathology, Vice President of the Sports Medicine Federation, Tehran, Iran

Abstract

Background: The entry of counterfeit sports supplements into the market has occurred mainly due to the profiteering of some illegal individuals and groups who endanger the health of consumers by producing and supplying low-quality and even dangerous products. Therefore, the aim of the present study was to identify the consequences of the prevalence of the counterfeit sports supplements market.

Methods: The research method was qualitative and data-driven with the Glaser approach. The statistical population consisted of three groups of consumers, suppliers of these supplements, and sports nutritionists. The sampling method was snowball. The research tool was an interview, which was conducted with 19 people. The validity of the research tool (interview) was confirmed by the interviewees and then by expert professors, and the intra-subject agreement method was used to measure reliability. The grounded theory method and Max Quda software version 20 were used to analyze the data.

Results: The consequences of the expansion of the counterfeit sports supplement market include: harm to consumer health, allergic reactions and poisoning, reduced public trust in supplements, reduced quality of sports performance, and economic losses to legitimate manufacturers. These categories included a total of 14 main concepts and 52 factors or open codes.

Conclusion: Strengthening supervision of the production and distribution chain, increasing public awareness, especially among athletes and coaches, and implementing stricter laws to prevent the distribution of unauthorized supplements are proposed as operational suggestions of this study.

Keywords: Counterfeit Drugs, Consumer Health, Sport dietary supplement

[Downloaded from ijhp.ir on 2026-11-23]