

## بررسی چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر در مقابله با انحراف پیش سازها از

### مسیر قانونی<sup>۱</sup>

حمیدرضا کرمی<sup>۲</sup>، علیرضا جزینی<sup>۳</sup>، مجید کریمی<sup>۴</sup>، سیروس سلیمانی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۸/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** مواد شیمیایی نقش اساسی در تولید مواد مخدر دارند. متوقف کردن جریان تولید، منوط به جلوگیری و مقابله با انحراف مواد شیمیایی می‌باشد. وجود بازار تقاضا برای این مواد، به‌منظور استفاده در تولید مواد مخدر و روان‌گردان، موجب شده است تا شبکه‌های بزهکار با توسل به ترندهای مختلف نسبت به انحراف مواد اولیه شیمیایی به بازار غیرقانونی اقدام نمایند. لذا پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا جهت مقابله با انحراف پیش سازها با چالش‌هایی روبرو هست که هدف از این تحقیق بررسی این چالش‌ها می‌باشد.

**روش:** تحقیق حاضر بر اساس نتایج از نوع کاربردی و از نظر نوع پژوهش آمیخته (ترکیبی) است که در آن از رویکرد اکتشافی استفاده می‌شود و بر مبنای رویکرد تحقیق، از نوع کمی است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود. در تحلیل داده‌ها و ارائه یافته‌ها از روش تحلیل عاملی از نوع اکتشافی و تأییدی برای دسته‌بندی و استخراج سازه‌های زیر بنایی بهره گرفته شده است. روایی پرسشنامه توسط متخصصان و نیز انجام آزمون روایی واگرا و همگرا تأیید گردید. همچنین پایایی ترکیبی توسط نرم‌افزارهای مذکور محاسبه و مورد تأیید قرار گرفت.

**یافته‌ها:** مطابق یافته‌های تحقیق چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در مقابله با انحراف پیش سازها در پنج عامل قوانین و مقررات، ساختاری، فناوری، منابع انسانی و آموزش شناسایی گردید.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که نبود قوانین و مقررات جامع؛ عدم ساختار مستقل؛ به‌روز نمودن تجهیزات پیشرفته؛ کمبود کارکنان متخصص و کافی نبودن آموزش‌های تخصصی از مهم‌ترین چالش‌های پلیس تخصصی بوده است.

**کلیدواژه‌ها:** انحراف پیش سازها، قوانین و مقررات، ساختاری، فناوری، منابع انسانی، آموزشی.

۱. این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان بررسی چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر در مقابله

با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی، به راهنمایی دکتر علیرضا جزینی می‌باشد.

۲ دانشجوی دکتری سنجش و اندازه‌گیری و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین (نویسنده مسئول)

رایانامه: h.karami7662@gmail.com

۳ دانشیار مدیریت دانشگاه علوم انتظامی امین.

۴ دانشجوی دکتری جرم‌یابی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین.

۵ کارشناس ارشد رشته مبارزه با مواد مخدر.

## مقدمه

به استناد بند ۲ ماده ۱ قانون مبارزه با مواد مخدر مصوب ۱۳۶۷ مجمع تشخیص مصلحت نظام و الحاقات سال ۱۳۸۹، «وارد کردن، ارسال، صادر کردن، تولید و ساخت انواع مواد مخدر یا روان گردان‌های صنعتی غیر دارویی» جرم محسوب می‌شود. لذا هر نوع اقدامی که برای ساخت مواد اعتیادآور انجام می‌شود، باید توسط نیروی انتظامی کنترل و اقدام کننده دستگیر شود. بر این اساس شناسایی مواد پیش ساز مواد اعتیادآور برای مأمورین انتظامی الزامی خواهد بود.

برای ساخت و تولید مواد افیونی و مواد روان گردان نیاز مبرم به مواد شیمیایی پیش سازها است. بدون پیش سازها امکان تولید مواد مخدر صنعتی وجود ندارد. یکی از راه‌های که می‌توان از آن طریق معضل مواد مخدر را کاهش داد، متوقف کردن جریان تولید مواد مخدر می‌باشد. این هدف دست‌یافتنی است، مشروط به آن‌که مانع رسیدن مواد شیمیایی مورد استفاده در ساخت مواد مخدر برای تولید آن شویم و با ممانعت از انحراف پیش سازها، روند تولید را مختل نماییم. آمار اخیر کشفیات نشان می‌دهد که انحراف پیش سازهای شیمیایی به سمت مسیرهای ساخت غیرقانونی در تجارت داخلی نسبت به تجارت جهانی در حال افزایش است. به‌عنوان مثال، آلفا فیل استون استونیتریل ۱ (آپان) که به‌طور گسترده‌ای برای تولید آفتمین و متامفتمین استفاده می‌شود، در سال ۲۰۱۴ تحت کنترل بین‌المللی درآمد. در نتیجه، از آنجائی که تعداد کشفیات آپان در سال ۲۰۱۵ کاهش یافت، به نظر رسید که از اهمیت این پیش ساز کم شده است چراکه از کشفیات آن در مرزهای بین‌المللی نیز کاسته شد که نشان می‌داد کنترل‌های بین‌المللی تأثیر مطلوبی داشته‌اند. هیئت بین‌المللی کنترل مواد مخدر ۲، در گزارش پیش سازهای خود بر نیاز به ارزیابی واقع‌بینانه از وضعیت سیستم کنترل

1 Alpha- phenyl acetoacetonitrile (APAAN)

2 International Narcotics Control Board (INCB)

بین‌المللی پیش سازها تأکید می‌کند. بر اساس هیئت بین‌المللی کنترل مواد مخدر، سیستم بین‌المللی کنترل پیش سازها در کنترل تجارت قانونی یک سری تعریف شده از پیش سازهای شیمیایی برای پیشگیری آن‌ها از انحراف به سمت کانال‌های غیرقانونی موفق بوده است. هرچند، موادی که سوءمصرف می‌شوند همچنان با استفاده از مواد شیمیایی نوظهوری که هنوز تحت کنترل بین‌المللی قرار نگرفته‌اند، ساخته می‌شوند. علیرغم تدوین قوانین ملی و بین‌المللی و تلاش مأموران انتظامی برای نظارت بر تجارت و حمل و نقل مواد اولیه شیمیایی، وجود بازار تقاضا برای این مواد، به‌منظور استفاده در تولید مواد مخدر و روان‌گردان، موجب شده است تا شبکه‌های بزهکار با توسل به ترندهای مختلف نسبت به انحراف مواد اولیه شیمیایی به بازار غیرقانونی اقدام نمایند. ماده شیمیایی ماده‌ای غیرقانونی نیست و تنها در زمانی که به‌عنوان ماده اولیه ساخت مواد غیرمجاز مورد استفاده قرار می‌گیرند (ساخت مواد مخدر و...) غیرقانونی تلقی می‌گردند. همان‌طور که بیان گردید، پیش سازها علاوه بر مصارف قانونی، مصرف غیرقانونی نیز دارند. بخشی از مصارف غیرقانونی به تولید کنندگان مواد مخدر و روان‌گردان مربوط می‌شود که برای تولید به پیش سازها نیاز دارند. به همین دلیل اکثر کشورها برای مقابله با انحراف پیش سازها به بازار غیرقانونی، قوانین خاصی را تدوین نموده‌اند. پیش سازها در تولید انواع مواد مخدر از عناصر اصلی تولید محسوب می‌شوند، اما متأسفانه تا به حال ضرورت کنترل آن‌ها، به‌اندازه کنترل مواد مخدر احساس نشده است. به‌عنوان نمونه برای تولید یک‌تن هرویین، ۲۰ تن انواع مختلف مواد اولیه شیمیایی موردنیاز است (کریمی، ۱۳۹۴: ۱۴). در نظر بگیرید اگر قرار باشد در افغانستان به‌طور متوسط سالیانه ۶۵۰ تن هرویین تولید شود، برای تولید این میزان هرویین چقدر مواد پیش ساز موردنیاز است.

بهبود کنترل پیش سازها در سطح جهانی موجب شد تا گردانندگان لابراتوارهای زیرزمینی غیرقانونی، اقدام به اتخاذ ضد راهبرد (راهبردهای مقابله‌ای) کنند، از جمله استفاده از روش‌های پیچیده‌تر در تهیه پیش سازها و استفاده از «پیش-پیش سازهای جایگزینی» که تحت کنترل قرار نداشتند، در ساخت پیش سازهای موردنیاز و نیز تولید مواد روان گردان جدیدی که شامل اعمال کنترل‌های کنونی نمی‌شدند. هرچند تمام این ضد راهبردها چالشی در بهبود کنترل پیش سازها در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی به شمار می‌رفت، درعین حال نشانه تأثیر کنترل پیش سازها نیز بود (حیدری، ۱۳۹۳: ۹۰).

به‌هر حال؛ در حالی که پلیس مبارزه با مواد مخدر در جهت مقابله با فروشندگان مواد مخدر هرویین و شیشه و تولیدکنندگان مواد مخدر صنعتی و روان گردان تلاش‌های فراوان و دشواری‌های طاقت‌فرسایی را به جان خریده‌اند و در این راه بهترین نیروها به شهادت رسیده یا آسیب‌دیده‌اند ولی به دلیل اینکه تولید مواد مخدر صنعتی یک تجارت پرسود برای سوداگران مرگ می‌باشد، در این راه از فناوری پیشرفته و به‌روز همه توان خود را برای جلوگیری از آسیب‌پذیری خود به کار می‌بندند و در جهت تولید مواد مخدر هرویین و شیشه موفق بوده‌اند زیرا مسئولین اجرایی قوانین مقابله با مواد مخدر توجه کمتری به انحراف پیش سازها در جهت تولید مواد مخدر صنعتی دارند. علت اصلی آن عدم آشنایی و شناخت کافی با انواع پیش سازها و شیوه انحراف و نحوه مقابله با آن می‌باشد؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع که مبارزه با انحراف پیش سازها یک چالش و معضل جهانی است و کشور ما نیز از این امر مستثنا نیست، بنابراین؛ ضرورت دارد که نیروی فعال در امر مبارزه، ضمن آشنایی کامل با انواع پیش سازهای مواد مخدر صنعتی و چگونگی انحراف از مسیر قانونی، راه‌های مقابله با آن را بدانند؛ و در جهت افزایش بینش و توان مهارت عملیاتی از هر کوششی دریغ ننمایند.

لذا در این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤال هستیم که: چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟

- قربانی؛ پورمنافی و موسوی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی و تحلیل مؤثرترین موانع موجود در امر مبارزه با قاچاق مواد مخدر و روان گردان (مورد مطالعه مرز تمرچین شهرستان پیرانشهر)» نتیجه می‌گیرند که ضعف در تجهیزات اداری و گمرکی، عدم نظارت دقیق در فرایند کنترل و بازرسی و ضعف در آموزش نیروی انسانی به ترتیب مؤثرترین موانع در مبارزه با قاچاق مواد مخدر و روان گردان در مرز تمرچین شهرستان پیرانشهر به شمار می‌آیند.

- قربانی؛ اکبری؛ محمدی و حسینی (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «بررسی و مقایسه تطبیقی قانون مبارزه با مواد مخدر، پیش سازها و روان گردان‌ها درج.ا.ا. ایران با برخی کشورهای همسایه» به این نتیجه رسیدند که ایران به خاطر قرار گرفتن در مجاورت بزرگ‌ترین کانون تولید مواد افیونی، ناآرامی در کشورهای هم‌جوار از جمله عراق، واقع شدن در مسیر ترانزیت بالکان و ... حساس‌ترین موقعیت ژئوپلیتیکی را در میان کشورهای منطقه و حتی جهان دارد. از طرفی دیگر وضع قوانین ساده و سهل در خصوص مواد مخدر و روان گردان، عدم اجرای اصولی آن در کشورهای همسایه و همچنین عدم تناسب جرم و مجازات در این کشورها باعث گردیده تا علاوه بر گسترش اعتیاد و قاچاق مواد مخدر در بین همسایگان غربی و شرقی، تبعات ناشی از آن دامن گیر جمهوری اسلامی ایران نیز شود.

- حیدری (۱۳۹۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «راهبردها و چالش‌های جامعه بین‌الملل در کنترل پیش سازها» تغییر در ساخت و تجارت بین‌المللی مواد شیمیایی را یک چالش جامعه بین‌الملل را در کنترل پیش سازها بیان می‌کند.

– خدابخشی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «روش‌های دفع بی‌خطر مواد شیمیایی و پیش‌سازها» به بررسی روش‌های دفع بی‌خطر مواد شیمیایی پرداخت. وی نتیجه می‌گیرد که روش‌هایی مانند تحویل به شرکت‌های مدیریت پسماندهای شیمیایی بازیافت، استفاده دوباره، سوزاندن در هوای باز، دفن در زیرخاک، دفن کردن در زیردریا رودخانه‌ها و دیگر آبراه‌ها، دفن در زمین‌های دورافتاده، دفع از طریق سیستم فاضلاب، تبخیر، دفن در زمین مهندسی شده برای دفع و روش‌هایی مانند، عملیات شیمیایی، محفظه‌گذاری و پایدارسازی، بی‌اثر سازی است که برای فرآوری این مواد و آماده‌ی دفع شدن به کار می‌رود.

– رشیدی (۱۳۹۲) در طرح تحقیقاتی خود با عنوان «پیش‌سازهای مواد مخدر» اعلام می‌کند مواد شیمیایی که غالباً به عنوان ماده اولیه برای ساخت غیرقانونی مواد مخدر یا داروهای روان‌گردان، استعمال می‌شوند. مولکول این مواد در ساختار شیمیایی ماده مخدر یا داروی روان‌گردان دیده می‌شود. انیدرید استیک<sup>۱</sup> (پیش‌ساز هروین)، افدرین<sup>۲</sup> (پیش‌ساز شیشه) و ارگوتامین<sup>۳</sup> (پیش‌ساز ال‌اس‌دی) نمونه‌هایی از آن هستند.

ساخت و تولید مواد مخدر و داروهای روان‌گردان، نیازمند استفاده از مواد شیمیایی است؛ که به آن‌ها، پیش‌ساز گفته می‌شود. پیش‌سازها، به‌صورت گسترده در صنایع قانونی نیز کاربرد دارند و به همین دلیل، در کنوانسیون ۱۹۸۸ ضمن تأکید بر این موضوع، منافع شرکت‌های دارویی و شیمیایی را گوشزد نموده و تدابیر ابلاغی به اعضا، را، برای کنترل موادی که به‌صورت قانونی استفاده می‌شوند، تنظیم نموده است

---

1 Acetic anhydride

2 Ephedrine

3 Ergotamine

-اندل، داگ<sup>۱</sup>، معاون هماهنگ کننده پروژه FORUT در گزارش خود درج شده در گزارش جهانی مواد مخدر سال ۲۰۱۴ بیان می کند که یکی از چالش‌های اساسی جامعه بین‌المللی، استفاده از اینترنت به عنوان وسیله‌ای برای قاچاق مواد مخدر و تجارت غیرقانونی مواد شیمیایی می‌باشد. وی از این شبکه، تحت عنوان «شبکه تاریک» نام می‌برد و معتقد است که شبکه تاریک یک پناهگاه امن برای خریداران و فروشندگان مواد مخدر غیرقانونی است وی استفاده از روش‌های پیچیده‌تر در تهیه پیش سازهای شیمیایی - تشکیل باندهای جدید برای تهیه پیش سازهای شیمیایی - ایجاد شرکت‌های پوششی - شناسایی حلقه‌های ضعیف نظام بین‌المللی کنترل - شناسایی ضعف‌ها در سطح ملی انحراف از منابع داخلی بهره‌گیری از اینترنت و فضای مجازی - استفاده از پیش سازهای شیمیایی جایگزین - فرآورده‌های دارویی - استفاده از مواد شیمیایی جایگزین و پیش-پیش سازها و تولید مواد روان گردان جدید را به عنوان چالش‌های پیش روی جامعه بین‌الملل معرفی می‌کند (گزارش جهانی مواد مخدر، ۲۰۱۴).

- رز و ماری<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «قرار گرفتن در معرض متامفتامین و بیماری مزمن در افسران پلیس» نتیجه گرفتند که برخی از افسران پلیس با قرار گرفتن در معرض متامفتامین مرتبط با شغل، علائم مزمن در آنها ایجاد گردیده و برخی منجر به معلولیت گردیده است. آنها استفاده از سونا و درمان تغذیه‌ای را برای کاهش در معرض قرار گرفتن این ماده شیمیایی توصیه نموده‌اند.

- لی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) در مقاله‌ای تحت عنوان «نظارت بر مواد شیمیایی پیش ماده متامفتامین از طریق پروفایل آنتی آمور» به بررسی تغییرات پیش سازها و روش‌های

- 
1. Endal Dag
  2. Ross and Marie
  3. Lee & all

مصنوعی در تولید پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که متامفتامین تحت تأثیر مقررات اجرایی و وضعیت بین‌المللی است که این امر منجر به تغییرات پیش‌سازها و روش‌های مصنوعی مورد استفاده می‌شود. در این تحقیق که در کشور کره جنوبی انجام شده است، نتیجه گرفتند که قاچاقچیان مواد مخدر صنعتی از روش جایگزینی استفاده نموده و موادی غیر از متامفتامین برای تولید استفاده نموده‌اند.

### مبانی نظری

#### انحراف مواد اولیه شیمیایی به بازار غیرقانونی

علیرغم تدوین قوانین ملی و بین‌المللی و تلاش مأموران انتظامی برای نظارت بر تجارت و حمل‌ونقل مواد اولیه شیمیایی، وجود بازار تقاضا برای این مواد، به‌منظور استفاده در تولید مواد مخدر و روان‌گردان، موجب شده است تا شبکه‌های بزهکار با توسل به ترفندهای مختلف نسبت به انحراف مواد اولیه شیمیایی به بازار غیرقانونی اقدام نمایند. لذا لازم است که مأموران برای مقابله با این گروه با شیوه‌ها و ترفندهای بکار گرفته شده توسط آن‌ها آشنا شوند. ماده شیمیایی ماده‌ای غیرقانونی نیست و تنها زمانی که به‌عنوان ماده اولیه ساخت مواد غیرمجاز مورد استفاده قرار می‌گیرند (ساخت مواد مخدر و غیره) غیرقانونی تلقی می‌گردند.

**شیوه‌های انحراف پیش‌سازها به بازار غیرقانونی برای تولید مواد مخدر صنعتی**  
برابر گزارش دفتر مقابله با مواد مخدر و جرم سازمان ملل که در سال ۲۰۰۶ منتشر گردید. تعداد ۱۴ شیوه انحراف پیش‌سازها به بازار غیرقانونی به‌صورت زیر را اعلام نموده است؛ که به دلیل ملاحظات از توضیحات آن اجتناب شده است.

- ۱- سرقت؛ ۲- جایگزین کردن (جابجایی)؛ ۳- انحراف غیرمستقیم؛ ۴- انبار کردن؛ ۵- قاچاق؛ ۶- تغییر و یا تعویض برچسب ظروف حمل مواد شیمیایی؛ ۷- استفاده از سایر اشخاص برای خرید مواد شیمیایی؛ ۸- شرکت‌های پیشرو؛ ۹- سفارش مواد شیمیایی تحت عنوان‌های جعلی و به نام شرکت‌های صوری؛ ۱۰- استفاده از نام و هویت



شرکت‌های معروف؛ ۱۱- پرداخت رشوه؛ ۱۲- خرید نقد و فوری؛ ۱۳- استفاده از اینترنت؛ ۱۴- انحراف در سطح بین‌المللی (سوءاستفاده از شرایط و موقعیت‌های تجارت بین‌المللی؛ تغییر اسناد تجاری و گمرکی کالا؛ تغییر مالکیت محموله پس از صادرات) (کریمی، ۱۳۹۴: ۶۵-۷۳)؛ بنابراین با توجه به آنچه در بالا گفته شد؛ این تحقیق قصد دارد که به این مسئله پاسخ دهد چالش‌های فراروی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی کدام است؟

### سؤال‌های تحقیق

#### سؤال اصلی

چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟

#### سؤال‌های فرعی

- ۱- چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه قوانین و مقررات) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟
- ۲- چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه آموزش) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟
- ۳- چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه فناوری) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟
- ۴- چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه ساختاری) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟
- ۵- چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه منابع انسانی) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟

## روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر بر اساس نتایج از نوع کاربردی و از نظر نوع پژوهش آمیخته (ترکیبی) است که در آن از رویکرد اکتشافی استفاده شد. پژوهش در سه مرحله اجرا می‌شود. مرحله اول به صورت کیفی انجام می‌شود؛ داده‌ها از طریق انجام مصاحبه‌های ساختاریافته با خبرگان مبارزه با مواد مخدر گردآوری می‌شوند. در مرحله دوم تم‌های کلیدی استخراج شده حاصل از مصاحبه با مسئولان به پرسشنامه تبدیل می‌شوند. در مرحله سوم نیز به سؤالات بر اساس گویه‌های پرسشنامه پاسخ داده می‌شود؛ این مرحله به صورت کمی صورت می‌گیرد.

جامعه آماری این پژوهش تعداد ۱۱۹ نفر شامل خبرگان و کارشناسان ارشد پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا است. از ویژگی‌های مثبت و مهم جامعه آماری پژوهش دو نکته حائز اهمیت است: اول اینکه دانش و تجربه بالای جامعه آماری در حوزه کاری خود از نقاط قوت و اثرگذار است. دوم اینکه این نیروها با توجه به سوابق و تجربیات کاری در حوزه مبارزه با مواد مخدر، از توانایی و دانش بالا در سایر حوزه‌های انتظامی کشور نیز برخوردارند. روش نمونه‌گیری به صورت تمام شمار به تعداد ۱۱۹ نفر بوده است. ابزار گردآوری در بخش کیفی مصاحبه با خبرگان امر مبارزه با مواد مخدر به ویژه حوزه مبارزه با پیش‌سازها می‌باشد؛ اما در بخش کمی و مطالعات پیمایشی و میدانی ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه، تعامل فکری و مصاحبه موردی با صاحب‌نظران است.

برای تأیید صحت و دقت علمی پرسشنامه و در نتیجه برای اطمینان از روایی ابزار اندازه‌گیری از روش‌های روایی محتوا (نظرسنجی از خبرگان) و روایی سازه (روایی همگرایی، واریانس تبیین شده) و برای اطمینان از پایایی آن از روش پایایی بین

سؤالات (آلفای کرونباخ) استفاده شده است. بدین منظور این پرسشنامه بین ۱۵ نفر از افراد جامعه توزیع شد تا روایی سازه و پایایی شاخص‌ها با استفاده از AVE و ضریب همگرایی و روش آلفای کرونباخ بررسی شود.

جدول شماره ۱، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) ضریب همگرایی (CCR) و ضریب آلفای کرونباخ را برای هر یک از مؤلفه‌ها را در اندازه‌گیری نمایش می‌دهد.

جدول شماره ۱: ضرایب میانگین واریانس تبیین شده، همگرایی و آلفای کرونباخ

سازه‌های تحقیق	میانگین واریانس تبیین شده (AVE)	همگرایی (CCR)	آلفای کرونباخ
حوزه قوانین و مقررات	۰/۵۴	٪۸۰	۰/۷۸
حوزه ساختاری	۰/۵۶	٪۷۵	۰/۷۹
حوزه فناوری	۰/۵۶	٪۷۴	۰/۷۸
حوزه منابع انسانی	۰/۸۲	٪۷۴	۰/۹۰
حوزه آموزش	۰/۶۳	٪۹۱	۰/۸۷

تمامی ضرایب همبستگی در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار هستند.

همچنین با توجه به این که شاخص AVE برای تمامی متغیرهای تحقیق بالای ۰/۵ است، لذا روایی همگرایی سازه‌های مدل تأیید می‌شود. بالاترین میانگین واریانس تبیین شده را متغیر حوزه منابع انسانی داشته است و کمترین مقدار را متغیر حوزه قوانین و مقررات داشته است.

ضریب همگرایی و آلفای کرونباخ نیز به ترتیب روایی همگرایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری را می‌سنجند. تمامی این ضرایب از مقدار ۰/۷ بالاتر می‌باشند و نشان از پایایی و روایی بالای ابزار اندازه‌گیری است.

به این ترتیب پس از تأیید روایی و پایایی ابزار طراحی شده و انجام اصلاحات، پرسشنامه آماده توزیع و جمع‌آوری اطلاعات شد و برای افراد انتخاب شده در نمونه ارسال گردید. نرمال بودن شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، بررسی شده است.

پیش از انجام تحلیل‌های آماری لازم برای آزمون فرضیات پژوهش، نخست به انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در مرحله کمی با استفاده از روش آماری تجزیه مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی توسط نرم‌افزارهای spss و smartpls استفاده گردید.

### یافته‌های تحقیق

#### یافته‌های توصیفی:

همان‌طور که بیان شد نمونه آماری تعداد ۱۱۹ نفر شامل خبرگان و کارشناسان پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا بود. میانگین سنی نمونه آماری ۳۹/۶۸ سال، بیشترین فراوانی مربوط به سن ۴۲ سال و کمترین سن ۲۱ و بیشترین سن ۵۲ سال است. نتیجه توزیع سنی پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که ۹۵/۸ درصد از کل نمونه آماری را متأهلین و ۱/۷ درصد را افراد مجرد تشکیل داده است. حدود ۱۰ درصد نمونه آماری دارای مدرک تحصیلی دیپلم و فوق‌دیپلم، ۶۰ درصد لیسانس و ۳۰ دارای تحصیلات عالی (فوق لیسانس و بالاتر) بوده‌اند. با نگاهی به سنوات خدمتی، حدود ۹۰ درصد کارکنان دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر و تمامی پاسخ‌دهندگان (۱۰۰٪) مرد بودند. میانگین سن خدمتی آنان ۱۸/۶۸ سال؛ بیشترین فراوانی مربوط به سن خدمتی ۱۷ سال؛ کمترین سن خدمتی ۱۰ و بیشترین سن ۳۲ سال بوده است. بر اساس نتایج، تعداد ۲۴ نفر (۲۰/۱٪) افسر جز و مابقی پاسخ‌دهندگان (۷۰/۶٪) افسر ارشد و تعداد ۱۱ نفر (۹/۲٪) درجه خود را ذکر نکرده‌اند. لذا تجربه بالای پاسخ‌دهندگان هم به لحاظ خدمتی و هم درجاتی باعث اعتبار بالای نتایج می‌گردد.

#### یافته‌های استنباطی:

تحقیق حاضر به علت استفاده از رویکرد استقرایی و ماهیت تحقیق با حجم زیادی از شاخص‌ها (گویه‌ها) روبرو گردید، لذا برای فهم و تحلیل بهتر و دقیق‌تر و رسیدن به نتایج علمی‌تر و درعین حال قابلیت عملیاتی کردن ابعاد، ضرورت داشت تا حد امکان

شاخص‌ها کاهش یافته و دسته‌بندی گردند. این کار به کمک روش تحلیل عاملی صورت گرفت.

اجرای تحلیل عاملی مستلزم مفروضات و مراحل خاصی به شرح ذیل است: ابتدا فرض نرمال بودن متغیرها مورد بررسی قرار گرفت. دامنه قابل قبول برای پذیرفتن فرض نرمال بودن در مورد مقادیر استاندارد چولگی و کشیدگی +۲ و -۲ است. مقادیر به دست آمده بر حسب شاخص کشیدگی از حداقل ۰/۰۵۹- تا حداکثر ۰/۶۰۵- و بر اساس شاخص چولگی از حداقل ۰/۰۲۹- تا حداکثر ۰/۱۵۶+ در نوسان بوده که با توجه به قرار گرفتن مقادیر به دست آمده در بازه +۲ و -۲ می‌توان گفت که توزیع داده‌ها نرمال است.

آزمون KMO: مقدار آن همواره بین صفر و یک در نوسان است در صورتی که کمتر از ۰/۵ باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و اگر مقدار آن بین ۰/۵ تا ۰/۶۹ باشد داده‌ها متوسط بوده و اگر مقدار این شاخص بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند.

یکی دیگر از روش‌های تشخیص مناسب بودن داده‌ها می‌باشد، آزمون بارتلت است. این فرضیه را که ماتریس همبستگی مشاهده شده متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای ناپسته است، می‌آزماید. برای اینکه یک مدل عاملی، مفید و دارای معنی باشد لازم است متغیرها همبسته باشند. پس فرضیه آزمون بارتلت به این صورت است:

فرض صفر: داده‌ها نا همبسته‌اند.

فرض یک: داده‌ها همبسته‌اند.

پس مطلوب آن است که فرض صفر رد شود. اگر فرض صفر رد نشود مطلوبیت تحلیل عاملی زیر سؤال می‌رود؛ و باید درباره آنجا می‌آن تجدیدنظر کرد.

همچنین برای تفسیر عامل‌ها باید مشخص شود کدام‌یک از بارهای عاملی باید به‌عنوان مقادیر معنی‌دار لحاظ گردد؛ بدین معنی که هر چه میزان بار عاملی بیشتر باشد سطح معنی‌داری آن‌ها در تفسیر ماتریس عاملی افزایش می‌یابد. بارهای عاملی که بزرگ‌تر از  $0/3 \pm$  باشند معنی‌دار، بارهای عاملی بزرگ‌تر از  $0/5$  باشد دارای سطح معنی‌داری بالا و بارهای عاملی که بزرگ‌تر از  $0/7$  باشند بسیار معنی‌دار تلقی می‌شوند.

با توجه به جدول شماره ۲ در خصوص مقادیر KMO و سطح معنی‌داری آزمون بارتلت می‌توان گفت که انجام تحلیل عاملی بر روی داده‌های پژوهش قابل انجام است.

#### جدول شماره ۲: آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اوکلین (KMO) و بارتلت

۰/۷۸	شاخص کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اوکلین (KMO)	
۵۵۹/۲۳۴	کای دو محاسبه‌شده	آزمون بارتلت
۱۵۳	درجه آزادی	
۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری	

بر اساس نتایج جدول شماره ۲ چون مقدار آزمون KMO از  $0/7$  بیشتر است لذا تحلیل عاملی پیشنهاد می‌شود. چون آزمون بارتلت در سطح معنی‌داری  $0/5$ ، معنی‌دار است، لذا در این حالت ماتریس گویه‌های تحقیق غیر واحد و ناممानी بوده است. به‌عبارت‌دیگر می‌توان در فاصله اطمینان  $95\%$  ادعا کرد که ارتباط معنی‌داری بین گویه‌های تحقیق وجود داشته و امکان کشف ساختار جدید از داده‌ها ممکن است.

بررسی میزان اشتراکات اولیه (جدول شماره ۳) و بعد از استخراج عامل‌ها نشانگر آن بود که اشتراکات اولیه تمامی آن‌ها به‌غیر از سؤالات شماره ۱۰، ۱۴ و ۱۷ (کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر در مورد پیش‌سازها در پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا، عدم به‌کارگیری اساتید خبره در آموزش کارکنان در پلیس مبارزه با مواد مخدر و عدم آشنایی کارکنان با قوانین بین‌المللی که کمتر از  $0/5$  است) بالاتر از  $0/5$  است و بیانگر

توانایی آن در تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه است. لذا سؤالات شماره ۱۰، ۱۴ و ۱۷ در تحلیل حذف می‌گردند.

جدول شماره ۳: اشتراکات

ردیف	عوامل	استخراجی
۱	عدم وجود قوانین و مقررات جامع در خصوص انحراف پیش سازها	۰/۶۸
۲	نبود ساز کار مناسب جهت ارزیابی نتایج و پیامدهای حاصل از اجرای قانون، مقررات و مصوبات	۰/۷۰
۳	برخورد ضعیف قضایی با انحراف پیش سازها	۰/۵۷
۴	عدم ساختار مستقل برای پیگیری و برخورد با انحراف پیش سازها در پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا	۰/۵۴
۵	عدم تدوین وظایف و نقش دستگاه‌های متولی در برخورد با انحراف پیش سازها	۰/۷۴
۶	وجود تداخل در وظایف برخی از دستگاه‌های سطح ۱ و ۲	۰/۶۶
۷	عدم وجود امکانات و تجهیزات فنی و الکترونیکی مناسب جهت شناخت پیش سازها در نقاط مرزی	۰/۶۶
۸	عدم توجه به خرید و به‌روز نمودن تجهیزات پیشرفته	۰/۶۸
۹	عدم دسترسی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا به سامانه ثبت سفارش و ورود و خروج و ترانزیت مواد پیش ساز	۰/۵۳
۱۰	کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر در مورد پیش سازها در پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا	۰/۴۰
۱۱	عدم انطباق تحصیلات کارکنان پلیس مبارزه با مواد مخدر با مشاغل مورد تصدی در موارد برخورد با پیش سازها	۰/۷۲
۱۲	نامناسب بودن ساختار و ترکیب نیروی انسانی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا از نظر سطح تحصیلات	۰/۷۸
۱۳	عدم آشنایی کارکنان پلیس مبارزه با مواد مخدر در حوزه مبارزه با پیش سازها	۰/۷۸
۱۴	عدم به‌کارگیری اساتید خبره در آموزش کارکنان در پلیس مبارزه با مواد مخدر	۰/۴۰

۰/۷۸	عدم آشنایی کارکنان با شیوه‌های قاچاق و انحراف پیش سازها	۱۵
۰/۵۹	عدم آشنایی کارکنان با نحوه استفاده از تجهیزات	۱۶
۰/۴۴	عدم آشنایی کارکنان با قوانین بین‌المللی	۱۷
۰/۸۰	عدم آشنایی با کاربردهای قانونی و غیرقانونی مواد پیش ساز	۱۸

جدول شماره ۴ عوامل دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک را نشان می‌دهد. مقدار ویژه هر عامل، نسبتی از واریانس کل متغیرهاست که توسط آن عامل تبیین می‌شود. در مجموع ۵ عامل دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک بوده‌اند که حدوداً ۶۰ درصد از کل واریانس متغیرهای اصلی پژوهش را تبیین می‌نمایند.

جدول شماره ۴: مقادیر ویژه عامل‌ها

ردیف	عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی واریانس	مقدار ویژه بعد از چرخش
۱	اول	۴/۴۹	۲۴/۹۵	۲۴/۹۵	۳/۳۲
۲	دوم	۲/۱۵	۱۱/۹۵	۳۶/۹۰	۱/۹۹
۳	سوم	۱/۵۲	۸/۴۹	۴۵/۳۹	۱/۸۲
۴	چهارم	۱/۳۴	۷/۴۹	۵۲/۸۸	۱/۷۶
۵	پنجم	۱/۱۲	۶/۲۵	۵۹/۱۴	۱/۷۳

پایایی هر یک از گویه‌ها به مقدار بارهای عاملی هر یک از متغیرهای مشاهده‌شده اشاره دارد و برای مشخص کردن این که شاخص‌های اندازه‌گیری تا چه حد اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند مورد استفاده قرار گرفته و حداقل مقدار قابل قبول آن ۰/۳ است. در پژوهش حاضر برای چرخش عاملی از روش واریماکس به دلیل این که عوامل حاصل دارای همبستگی باشند، استفاده شده است. نتایج بارهای عاملی در جدول شماره ۵ آمده است.



جدول شماره ۵: یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی دوران یافته

ردیف	مؤلفه	علامت اختصاری	سؤال	بار عاملی
۱	قوانین. مقررات	Var1	عدم وجود قوانین و مقررات جامع در خصوص انحراف پیش سازها	۰/۷۷
۲		Var2	نبود ساز کار مناسب جهت ارزیابی نتایج و پیامدهای حاصل از اجرای قانون، مقررات و مصوبات	۰/۷۰
۳		Var3	برخورد ضعیف قضایی با انحراف پیش سازها	۰/۶۰
۴	ساختاری	Var4	عدم ساختار مستقل برای پیگیری و برخورد با انحراف پیش سازها در پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا	۰/۶۲
۵		Var5	عدم تدوین وظایف و نقش دستگاه‌های متولی در برخورد با انحراف پیش سازها	۰/۸۴
۶		Var6	وجود تداخل در وظایف برخی از دستگاه‌های سطح ۱ و ۲	۰/۶۸
۷	فناوری	Var7	عدم وجود امکانات و تجهیزات فنی و الکترونیکی مناسب جهت شناخت پیش سازها در نقاط مرزی	۰/۷۱
۸		Var8	عدم توجه به خرید و به‌روز نمودن تجهیزات پیشرفته	۰/۷۴
۹		Var9	عدم دسترسی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا به سامانه ثبت سفارش و ورود و خروج و ترانزیت مواد پیش ساز	۰/۶۹
۱۰	منابع انسانی	Var10	عدم انطباق تحصیلات کارکنان پلیس مبارزه با مواد مخدر با مشاغل مورد تصدی در موارد برخورد با پیش سازها	۰/۶۷
۱۱		Var11	نامناسب بودن ساختار و ترکیب نیروی انسانی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا از نظر سطح	۰/۷۹

	تحصیلات			
۰/۸۵	عدم آشنایی کارکنان پلیس مبارزه با مواد مخدر در حوزه مبارزه با پیش سازها	Var12	آموزش	۱۲
۰/۸۵	عدم آشنایی کارکنان با شیوه‌های قاچاق و انحراف پیش سازها	Var13		۱۳
۰/۶۸	عدم آشنایی کارکنان با نحوه استفاده از تجهیزات	Var14		۱۴
۰/۸۰	عدم آشنایی با کاربردهای قانونی و غیرقانونی مواد پیش ساز	Var15		۱۵

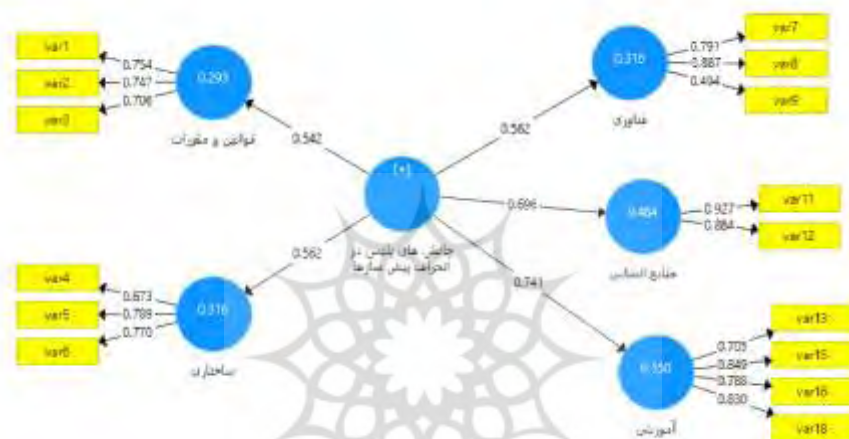
### تحلیل عاملی تأییدی:

روش تأییدی بعد از مشخص کردن عامل‌های تجربی، از طریق تعیین برازندگی مدل عاملی از پیش تعیین شده، تطابق بهینه ساختارهای عاملی مشاهده شده و نظری را برای مجموعه داده‌ها آزمون می‌کند. از این رو، تحلیل عاملی تأییدی، مورد ویژه‌ای از مدل یابی معادلات ساختاری است. در این بخش نتایج کیفی و کمی به دست آمد، پاسخ سؤال‌های پژوهش ارائه گردیده است.

یافته‌های حاصل از مطالعه مبانی نظری و ادبیات موضوع و نتایج به دست آمده از انجام مصاحبه که با مشارکت خبرگان پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا انجام شد بیانگر آن بود که صاحب نظران ۵ عامل اصلی و ۱۵ عامل فرعی را به عنوان چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در مبارزه با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی اعلام نمودند.

بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه کیفی و مقوله‌های مستخرج در قالب مؤلفه‌ها و گویه‌های پرسشنامه و انجام تحلیل عاملی اکتشافی و شناسایی ساختار متغیرها و با استفاده از یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم، چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در انحراف پیش سازها احصاء و مورد تحلیل قرار گرفته است.

بدین منظور برای ارزیابی و دقت مدل اندازه‌گیری ابتدا بارهای عاملی محاسبه که نتایج در جدول شماره ۵ ارائه گردید. سپس توسط نرم‌افزار SMARTPLS مدل اندازه‌گیری چالش‌های پلیس به صورت نمودار ۱ به دست آمده است. با توجه به مقادیر قدر مطلق بارهای عاملی که مقداری مناسب دارند (عمدتاً ۷۰٪ به بالا) همبستگی و روایی بالایی بین سؤال‌ها و سازهای پژوهش وجود دارد.



نمودار ۱: آزمون مدل اندازه‌گیری چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در انحراف پیش سازها

**سؤال اول: چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه قوانین و مقررات) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟**  
 بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل اندازه‌گیری (خروجی نرم‌افزار smartpls در نمودار یک) می‌توان گفت که چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در حوزه قوانین و مقررات به صورت زیر احصا گردیده است. همان‌طور که در جدول شماره ۶ ملاحظه می‌شود تمامی بارهای عاملی در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار می‌باشند.

**جدول شماره ۶: بارهای عاملی و سطح معنی‌داری سؤال اول**

گویه	بار عاملی	سطح معنی‌داری
عدم وجود قوانین و مقررات جامع در خصوص انحراف پیش سازها	۰/۷۵	۰/۰۰۰
نبود ساز کار مناسب جهت ارزیابی نتایج و پیامدهای حاصل از اجرای قانون، مقررات و مصوبات	۰/۷۵	۰/۰۰۰
برخورد ضعیف قضایی با انحراف پیش سازها	۰/۷۱	۰/۰۰۰

**سؤال دوم: چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه ساختاری) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟**

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل اندازه‌گیری (خروجی نرم‌افزار smartpls در نمودار یک) می‌توان گفت که چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در حوزه ساختاری به صورت زیر احصا گردیده است. همان‌طور که در جدول شماره ۷ ملاحظه می‌شود تمامی بارهای عاملی در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار می‌باشند

**جدول شماره ۷: بارهای عاملی و سطح معنی‌داری سؤال دوم**

گویه	بار عاملی	سطح معنی‌داری
عدم ساختار مستقل برای پیگیری و برخورد با انحراف پیش سازها در پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا	۰/۶۷	۰/۰۰۰
عدم تدوین وظایف و نقش دستگاه‌های متولی در برخورد با انحراف پیش سازها	۰/۷۹	۰/۰۰۰
وجود تداخل در وظایف برخی از دستگاه‌های سطح ۱ و ۲	۰/۷۷	۰/۰۰۰

### سؤال سوم: چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه فناوری) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل اندازه گیری (خروجی نرم افزار smartpls در نمودار یک) می توان گفت که چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در حوزه فناوری به صورت زیر احصا گردیده است. همان طور که در جدول شماره ۸ ملاحظه می شود تمامی بارهای عاملی در سطح ۰.۰۱ معنی دار می باشند.

جدول شماره ۸: بارهای عاملی و سطح معنی داری سؤال سوم

گویه	بار عاملی	سطح معنی داری
عدم وجود امکانات و تجهیزات فنی و الکترونیکی مناسب جهت شناخت پیش سازها در نقاط مرزی	۰/۷۹	۰/۰۰۰
عدم توجه به خرید و به روز نمودن تجهیزات پیشرفته	۰/۸۹	۰/۰۰۰
عدم دسترسی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا به سامانه ثبت سفارش و ورود و خروج و ترانزیت مواد پیش ساز	۰/۴۹	۰/۰۰۰

### سؤال چهارم: چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه منابع انسانی) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل اندازه گیری (خروجی نرم افزار smartpls در نمودار یک) می توان گفت که چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در حوزه منابع انسانی به صورت زیر احصا گردیده است. همان طور که در جدول شماره ۹ ملاحظه می شود تمامی بارهای عاملی در سطح ۰.۰۱ معنی دار می باشند

**جدول شماره ۹: بارهای عاملی و سطح معنی‌داری سؤال چهارم**

سطح معنی‌داری	بار عاملی	گویه
۰/۰۰۰	۰/۹۹	عدم انطباق تحصیلات کارکنان پلیس مبارزه با مواد مخدر با مشاغل مورد تصدی در موارد برخورد با پیش سازها
۰/۰۰۰	۰/۸۸	نامناسب بودن ساختار و ترکیب نیروی انسانی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا از نظر سطح تحصیلات

**سؤال پنجم: چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر (حوزه منابع آموزشی) در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی چیست؟**

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل اندازه‌گیری (خروجی نرم‌افزار smartpls در نمودار یک) می‌توان گفت که چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در حوزه آموزشی به صورت زیر احصا گردیده است. همان‌طور که در جدول شماره ۱۰ ملاحظه می‌شود تمامی بارهای عاملی در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار می‌باشند

**جدول شماره ۱۰: بارهای عاملی و سطح معنی‌داری سؤال پنجم**

سطح معنی‌داری	بار عاملی	گویه
۰/۰۰۰	۰/۷۰	عدم آشنایی کارکنان پلیس مبارزه با مواد مخدر در حوزه مبارزه با پیش سازها
۰/۰۰۰	۰/۸۵	عدم آشنایی کارکنان با شیوه‌های قاچاق و انحراف پیش سازها
۰/۰۰۰	۰/۷۹	عدم آشنایی کارکنان با نحوه استفاده از تجهیزات
۰/۰۰۰	۰/۸۳	عدم آشنایی با کاربردهای قانونی و غیرقانونی مواد پیش ساز

ارزیابی مدل اندازه‌گیری چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در انحراف پیش سازها

**۱- ضریب تعیین:**

شاخص مهم که ارتباط بین واریانس تبیین شده یک متغیر مکنون را با مقدار کل واریانس آن موردسنجش قرار می‌دهد ضریب تعیین ( $R^2$ ) است. مقدار این ضریب بین

صفر تا یک است که مقادیر بزرگ‌تر مطلوب‌تر است. مقادیر ۰.۱۹، ۰.۳۳ و ۰.۶۷ به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف شده است؛ که با توجه به نتایج جدول شماره ۱۱ همه مؤلفه‌ها در حد متوسط تلقی می‌گردد.

جدول شماره ۱۱: ضریب تعیین

مؤلفه	$R^2$
قوانین و مقررات	۰/۲۹
ساختاری	۰/۳۲
فناوری	۰/۳۲
منابع انسانی	۰/۴۸
آموزشی	۰/۵۵

## ۲- روایی همگرا

برای سنجش روایی همگرا، از معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده می‌گردد که توسط آن، میزان همبستگی هر سازه با سؤال‌های خود مورد بررسی قرار می‌گیرند. معیار AVE نشانگر میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است و مقدار حداقل ۰/۵ با بالای آن، کافی محسوب می‌شود. نتایج در جدول شماره ۱۲ نمایش داده شده است.

جدول شماره ۱۲: روایی همگرا

مؤلفه	AVE
قوانین و مقررات	۰/۵۴
ساختاری	۰/۵۶
فناوری	۰/۵۵
منابع انسانی	۰/۸۲
آموزشی	۰/۶۳

### ۳-روایی واگرا (تشخیصی)

روایی واگرا مبتنی بر رویکرد بارهای عاملی متقابل است. در روایی واگرا، میزان همبستگی یک شاخص با سازه مربوط به خود باید بیشتر از میزان همبستگی آن شاخص با سازه دیگری باشد. به عبارتی، طبق این شاخص، جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) هر متغیر پنهان باید بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای دیگر باشد. همان‌گونه که داده‌های جدول شماره ۱۳ نشان می‌دهد جذر میانگین واریانس استخراج شده (که در قطر اصلی ماتریس قرار دارند) هر متغیر پنهان بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر است که بیانگر روایی مناسب مدل اندازه‌گیری موردبررسی است.

جدول شماره ۱۳: نتایج آزمون روایی تشخیصی مدل اندازه‌گیری

منابع انسانی	آموزشی	ساختاری	فناوری	قوانین و مقررات	منابع انسانی
	۰/۸۰				آموزشی
		۰/۷۵			ساختاری
			۰/۷۴		فناوری
				۰/۷۴	قوانین و مقررات
					منابع انسانی
۰/۹۱	۰/۴۸	۰/۲۷	۰/۳۰	۰/۱۸	

### ۴-آزمون پایایی ترکیبی

برای سنجش پایایی و ارزیابی پایداری درونی سازه‌ها در نرم‌افزار smartpls از معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی می‌توان استفاده نمود. پایداری درونی نشانگر میزان همبستگی یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است. بنا بر نظر اکثر صاحب‌نظران پایایی بالاتر از ۰/۷ قابل قبول بوده و از پایایی خوبی برخوردار است نتایج خروجی نرم‌افزار برای پایایی ترکیبی به صورت جدول شماره ۱۴ است همان‌طور که ملاحظه



می‌شود تمامی مؤلفه‌های دارای پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷۰ می‌باشند که نشان‌دهنده این است که مدل اندازه‌گیری از پایایی مناسب برخوردار است.

#### جدول شماره ۱۴: پایایی ترکیبی

مؤلفه	پایایی ترکیبی
قوانین و مقررات	۰/۷۸
ساختاری	۰/۷۹
فناوری	۰/۷۸
منابع انسانی	۰/۹۰
آموزشی	۰/۸۷

#### ۵-آزمون نیکویی برازش برای عملکرد کلی مدل

برای سنجش کل مدل از شاخصی به نام نیکویی برازش استفاده می‌شود. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به‌عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. حدود این شاخص به صفر و یک است و وتزلز و همکاران ۱ (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای نیکویی برازش تعریف نموده‌اند. (به نقل از محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

این شاخص به‌صورت حاصل ضرب میانگین  $R^2$  و متوسط مقادیر اشتراکی به‌صورت دستی محاسبه می‌شود؛ بنابراین با توجه به آنچه گفته شد شاخص نیکویی برازش مدل به‌صورت زیر محاسبه می‌گردد.

- ۱- میانگین اشتراکات با توجه به جدول شماره ۳ به مقدار ۰/۳۹
- ۲- میانگین ضریب تعیین با توجه به جدول شماره ۱۱ به مقدار ۰/۶۷
- ۳- جذر میانگین ضریب تعیین به مقدار ۰/۸۲

۴- نیکویی برآزش = جذر میانگین ضریب تعیین  $\times$  میانگین اشتراکات به مقدار ۰/۳۳  
 همان‌طور که مشخص است مقدار نیکویی برآزش ۰/۳۳ به دست آمده است که در نتیجه عملکرد کلی مدل متوسط رو به قوی ارزیابی می‌گردد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر به بررسی چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر در مبارزه با انحراف پیش‌سازها پرداخته و بدین منظور ابتدا به بررسی برخی از مطالعات تجربی مرتبط با عوامل پیش‌سازها پرداخته شد، سپس شیوه‌های انحراف پیش‌سازها از مسیر غیرقانونی به اختصار توضیح داده شد. لذا در این مقاله ما به دنبال به دست آوردن چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در انحراف پیش‌سازها از منظر صاحب‌نظران و خبرگان امر هستیم. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که در موضوع قوانین؛ عدم وجود قوانین و مقررات جامع در خصوص انحراف پیش‌سازها و نبود ساز کار مناسب جهت ارزیابی نتایج و پیامدهای حاصل از اجرای قانون، مقررات همچنین؛ عدم ساختار مستقل برای پیگیری و برخورد با انحراف پیش‌سازها و عدم تدوین شرح وظایف هر کدام از دستگاه‌های متولی و تداخل در وظایف. به‌روز نمودن تجهیزات پیشرفته، عدم خرید تجهیزات فنی، عدم استفاده از کارکنان متخصص که می‌تواند ناشی از عدم وجود ساختار سازمانی متناسب باشد، عدم برگزاری آموزش‌های تخصصی در حوزه پیش‌سازها از مهم‌ترین چالش‌های پلیس تخصصی بوده است.

در خصوص مقایسه نتایج حاصل از تحقیق حاضر با دیگر پژوهش‌های انجام شده نیز بایستی عنوان نمود که با توجه به نبود پژوهش‌های مشابه هم به لحاظ موضوعی و هم به لحاظ روش تحقیق، مقایسه تحقیق حاضر با تحقیقات پیشین میسر نبوده لیکن با بررسی به عمل آمده مشخص گردید که تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات قربانی و همکاران (۱۳۹۷ و ۱۳۹۵)، حیدری (۱۳۹۳) و اندل (۲۰۱۴) در احصاء چالش‌ها همخوانی دارد،

لیکن؛ با لحاظ میزان تأثیرگذاری، اولویت‌بندی و استفاده از مدل‌های پیشرفته آماری نتایج قابل استنادی را داراست.

در پایان گفتنی است که نتایج این تحقیق در احصاء چالش‌های پلیس تخصصی می‌تواند در برطرف کردن آن مثمر ثمر باشد.

### پیشنهادها

بر اساس نتایج این تحقیق تعدادی از پیشنهادهای کاربردی کلی جهت برطرف نمودن چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در مقابله با انحراف پیش سازها به صورت زیر است:

- ۱- پیگیری پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در خصوص تهیه یک قانون جامع و کامل با هماهنگی کلیه دستگاه‌های مربوطه (قوانین و مقررات)
- ۲- پیگیری و تصویب یک ساختار مناسب و مستقل در پلیس مبارزه با انحراف پیش سازها در تمامی استان‌ها به خصوص استان‌های هدف (ساختاری)
- ۳- مشخص نمودن شرح وظایف تمامی دستگاه‌ها مربوطه به لحاظ عدم تداخل وظایف و مأموریت‌ها (ساختاری)
- ۴- تهیه تجهیزات فنی و الکترونیکی مناسب با توجه به ساختار استان‌ها به خصوص استان‌های هدف و نقاط مرزی (فناوری)
- ۵- به‌روز نمودن تجهیزات فنی موجود توسط پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا (فناوری)
- ۶- هماهنگی جهت ایجاد دسترسی پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا به سامانه ثبت سفارش و ورود و خروج و ترانزیت مواد پیش ساز (فناوری)
- ۷- ایجاد گرایش مقابله با انحراف پیش سازها در مقطع کارشناسی ارشد توسط پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا و با هماهنگی دانشگاه علوم انتظامی امین ناجا (منابع انسانی)

- ۸- استفاده از کارکنان با تحصیلات مرتبط و متناسب با ساختار تصویری جدید توسط پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا (منابع انسانی)
- ۹- ارائه آموزش تخصصی در همه زمینه‌ها اعم از انواع پیش سازهای مواد مخدر صنعتی و مواد شیمیایی، مسیرهای ورود پیش ساز به کشور، نحوه انحراف از مسیر قانونی و قاچاق مواد شیمیایی (آموزشی)
- ۱۰- آموزش کارکنان در خصوص نحوه کار با تجهیزات فنی و دستگاه‌های پیشرفته تشخیص محموله، جاسازی‌ها و دستگاه‌های آزمایشگاهی جهت شناسایی نوع مواد شیمیایی (آموزشی)

### سپاسگزاری

پژوهشگران تحقیق حاضر بر خود لازم می‌دانند از تمامی صاحب‌نظران و خیرگان حوزه مبارزه با مواد مخدر که در جمع‌آوری چالش‌های پلیس مبارزه با مواد مخدر در مقابله با انحراف پیش سازها از مسیر قانونی، نویسندگان را حمایت کرده و صبورانه برای مصاحبه و تکمیل پرسشنامه وقت گذاشته و همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارد.

### منابع

- اندل، داگ (۲۰۱۴). گزارش جهانی مواد مخدر، ترجمه: دفتر مقابله با مواد مخدر و جرم سازمان ملل متحد در ایران.
- حیدری، زهرا (۱۳۹۳). راهبردها و چالش‌های جامعه بین‌الملل در کنترل پیش سازها، فصلنامه مطالعات مبارزه با مواد مخدر، سال ششم، شماره ۲۲، صص ۸۳-۹۱. بازیابی از: [http://dles.jrl.police.ir/issue\\_2249\\_2251\\_.html](http://dles.jrl.police.ir/issue_2249_2251_.html)

- خدابخشی، محمد (۱۳۹۲). روش‌های دفع بی‌خطر مواد شیمیایی و پیش سازها، مقاله شماره ۱۶ و ۱۷، سال پنجم.
- رشیدی، بهروز (۱۳۹۱). شناخت پیش سازها. پروژه تحقیقاتی، تهران: دانشگاه علوم انتظامی.
- قربانی، ابراهیم. اکبری، کریم. محمدی، میر صادق و حسینی، بهرام (۱۳۹۵). بررسی و مقایسه تطبیقی قانون مبارزه با مواد مخدر، پیش سازها و روان‌گردان‌ها در ج.ا.ایران با برخی کشورهای همسایه، فصلنامه علمی-ترویجی مطالعات بین‌المللی پلیس، سال ششم، شماره ۲۶، صص ۹-۳۷. بازیابی از:  
[http://interpol.jrl.police.ir/issue\\_2284\\_2288\\_.html](http://interpol.jrl.police.ir/issue_2284_2288_.html)
- قربانی، ابراهیم؛ پورمنافی، ابوالفضل؛ موسوی، میرسعید (۱۳۹۷). بررسی و تحلیل مؤثرترین موانع موجود در امر مبارزه با قاچاق مواد مخدر و روان‌گردان (مورد مطالعه مرز ترمچین شهرستان پیرانشهر) فصلنامه علوم و فنون مرزی، شماره ۲۵، ۱۱۳-۱۳۶. بازیابی از:  
[http://bst.jrl.police.ir/issue\\_3533\\_3535\\_.html](http://bst.jrl.police.ir/issue_3533_3535_.html)
- کریمی، مجید (۱۳۹۴). پیش سازها و مواد شیمیایی، انتشارات پلیس مبارزه با مواد مخدر.
- محسنین، شهریار و اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار smartpls. تهران. کتاب مهربان نشر.
- Lee. J.S, Yang. W. K, Han. E.Y, Lee. S.Y, Park. Y. H, Lim. M.A, Chung. H.S, Park. J. H. (2007). Monitoring precursor chemicals of methamphetamine through enantiomer profiling, Forensic Sci Int. 2007 Nov 15;173(1):68-72.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17188827>.
- Ross, Gerald and Marie, C Sternquist (2012). Methamphetamine exposure and chronic illness in police officers. Toxicology and Industrial Health. 28(8): 758-768  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3573677>.

- Wetzels, M. Odekerken-Schroder, G. & Van Oppen, C. (2009), Using PLS Path Modeling for assessing Hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration, MIS Quarterly, 33(1), 177-1.

