

شناسایی و اولویت بندی راهبردهای پلیس هوشمند

احمد دولت خواه^۱، محمدرضا موحدی صفت^{۲*}، مهرباب رامک^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۵

چکیده

ایفای وظایف و مأموریت های خطیر و متنوع پلیس در راستای برقراری نظم و امنیت در جامعه برای پلیس با روش های سنتی چالش هایی را ایجاد کرده است و مخاطرات جدی را در عرصه های فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، امنیتی و... را پدید آورد. پلیس به عنوان متولی امنیت عمومی و یکی از ارکان امنیت ملی بایستی اقدامات پیشگیرانه ای را در برخورد با جرایم اعمال نماید و با ایجاد تحول در عرصه های مختلف سازمان مانند عرصه های ساختاری، فناوری، فرآیندی و مأموریتی بتواند امنیت را در جامعه برقرار نماید. هوشمندسازی یک رویکردی است که می تواند نیازهای پلیس را در حوزه های مأموریتی و خدمات رسانی برطرف نماید. برای غنا بخشیدن به فعالیت های هوشمند سازی پلیس لازم است مبانی علمی بعنوان محور فعالیت ها مورد توجه قرار گیرد و به همین منظور الگوی راهبردی پلیس هوشمند جهت سامان دهی به فعالیت ها و نظام بخشی به اقدامات مورد نیاز می باشد تا تمامی برنامه ها و اولویت های سازمان مطابق با الگوی راهبردی تدوین و اجرا گردد. این پژوهش با استفاده از مطالعات تحلیلی و ادبیات موضوع به بررسی اهداف چهارگانه **SWOT** (تهدیدات، فرصت ها، نقاط قوت و ضعف) پرداخته شد. با استفاده از روش فرآیند سلسله مراتبی (**AHP**) اولویت بندی گردید. جامعه آماری پژوهش شامل خبرگان و کارشناسان مرتبط با هوشمندی فراجا بوده که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند ۱۵ نفر از این خبرگان برای پاسخگویی به سوالات انتخاب شدند. برای بررسی اطلاعات از روش **SWOT-AHP** و نرم افزار **expert choice** استفاده شد. یافته ها نشان داد وجود توانمندی های فنی (زیرساخت داده، پایگاه داده، حاکمیت داده و...) برای برنامه ریزی و راهبردی پلیس هوشمند یک قوت محسوب شده و تحلیل داده برای کشف علمی جرایم یکی از فرصت ها برای الگوی راهبردی پلیس هوشمند می باشد.

واژگان کلیدی: پلیس هوشمند، فناوری، الگوی راهبردی

^۱ دانشجوی دکتری، دانشگاه عالی دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران a.dolatkah98@sndu.ac.ir

^۲ دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران، نویسنده مسئول movahedi@sndu.ac.ir

^۳ دکتری مدیریت راهبردی امنیت فضای سایبر، دانشکده امنیت ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران m.ramak@sndu.ac.ir

۱. مقدمه

به موازات رشد سریع ارتباطات، سرعت بروز و تنوع جرایم نیز افزایش یافته و با توجه به اینکه در کشور ما عنصر اساسی سازمان دهنده نظام سیاسی حول محور ارزش های دینی، اخلاقی، فرهنگی و اجتماعی است. شیوع انحرافات اجتماعی و گسترده تر شدن آسیب های اجتماعی موجب نگرانی عمده نخبگان سیاسی و علمی جامعه شده است. مسائل در حوزه های اجتماعی با فناوری های نوین و فضای سایبری همراستا شده و و پیچیدگی و تنوع جرم در کشور را منجر شده است. پلیس به عنوان یکی از ارکان مهم در نظام بیشترین سطح ارتباط، تعامل و تاثیر گذاری بر مردم را دارد. از طرفی مأموریت های پلیس در سطح کشور دارای تنوع بوده و ارائه خدمات مطلوب مورد انتظار مردم می باشد. از طرفی امروزه پلیس بصورت سنتی عمل می کند؛ در رویکردهای سنتی اقدامات پلیس واکنشی می باشد و بعد از وقوع هر رویدادی پلیس از آن اطلاع پیدا کرده و به دنبال آن اقدامات پلیسی مرتبط را انجام می دهند. چنین روشی باعث عقب افتادن پلیس از مجرمان شده و بخاطر پیشتاز بودن مجرمان، احساس امنیت در جامعه کاهش می یابد. ظرفیت های آزاد شده از توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، توانایی عناصر قانون شکن را افزایش داده است. این پدیده ها، مدل امنیت عمومی را تغییر داده اند و بهبود عملیات انتظامی متناسب با این روند را ضروری ساخته اند [۱]. در واقع واکنش به جرمی که هر روز پیچیده تر و سطح آن ملی و حتی بین المللی شده، چالش هایی را برای سازمان پلیس ایجاد می نماید. هم زمان مطالبات مردم از پلیس رو به افزایش و محدودیتهایی نظیر تغییر ماهیت جرم، تغییر محیط جرم نیروی انسانی و مالی پیش رو بوده و در چنین وضعیتی روش های انتظامی متداول و سنتی کارایی ندارند و منابع در اختیار پلیس کافی نیستند و در نتیجه تلفات جانی و مالی پیش روی سازمان خواهد بود و از طرفی رهبری نیز در بیانات خود اهمیت

مأموریت پلیس را مورد تاکید قرار داده و حفظ امنیت و تلاش برای رفع ناامنی، پناهگاه مردم و مظهر عطف و محبت و تدبیر بودن، قدرت، عزت و رحمت، قاطعیت در برخورد با هنجار شکنان و مقبولیت مردمی تعدادی از انتظارات ایشان از سازمان پلیس است. هدف از تشکیل فراجا، استقرار نظم و امنیت و تامین آسایش عمومی و فردی و نگرانی و پاسداری از دستاوردهای انقلاب اسلامی در چهارچوب این قانون در قلمروی جمهوری اسلامی ایران است. لذا با نظر به تحول در مجرمین و نوع جرم واقع شده (به عنوان مثال جرایم سایبری)، تحول در پلیس امری اجتناب ناپذیر شده است. تغییر رویکرد در انجام مأموریت نیاز به تهیه سازوکار دانشی برای جمع آوری، تجزیه و تحلیل، تصمیم گیری دارد.

با توجه به وجود سیستم ها و سامانه های هوشمند در سطح کشور و پیشرفت های فناوری و دانش، بیش از هر زمان دیگری امروزه مدیران را نیازمند دسترسی به داده ها و اطلاعات مربوط به فعالیت های درون سازمانی و تحلیل وضعیت نموده است. بسیاری از سازمان ها استقرار و پیاده سازی سازمان هوشمند را در جهت پیشبرد و بهبود تصمیم گیری قرار می دهند، پیاده سازی سازمان هوشمند و سطح بندی و میزان کیفیت استقرار آن ها یک چالش برای مدیریت است. ظهور فناوری های پیشرفته موجب افزایش پیچیدگی در سازمان ها و مدیریت شده و هر قدر مخاطرات بیشتر باشد، ضروری است که برای مدیریت کارآمد و اتخاذ سیاست های مواجهه با خطرات، نگاهی فراتر از فناوری وجود داشته باشد؛ بنابراین در کنار توسعه فناوری، توسعه مدیریت و حکمرانی در سازمان هوشمند امری ضروری است [۲].

گسترده گی جغرافیایی و تنوع مأموریت در پلیس های تخصصی (پلیس مبارزه با قاچاق کالا، پلیس مبارزه با مواد مخدر، پلیس پیشگیری و کلاتری ها، پلیس آگاهی، مرزبانی و غیره) و ارائه خدمات مستقیم به

مردم به صورت حضوری و غیر حضوری (پلیس گذرنامه، پلیس راهنمایی و رانندگی، سازمان نظام وظیفه و غیره) در سطح کشور ایجاب مینماید تا نظام جامع، راهبردی و مدونی بر آن حاکم باشد. بر مبنای چنین برنامه جامع و استراتژیکی پلیس خواهد توانست بدون تاثیر پذیری از شرایط مدیریتی حاکم، حرکت توأم با موفقیت خود را استمرار بخشد. زمانی که مدیریتها و متعاقب آن اهداف و راه حل‌های تحقق اهداف به صورت جامع و تدوین شده باشد طبعاً یکپارچگی حرکت سیستم و هماهنگی زیر مجموعه های آن در راستای مأموریت و اهداف به وجود آمده و تغییر ناگهانی مدیر، همه حرکتها را متوقف نخواهد کرد. هوشمندسازی و توانمند کردن کارکنان پلیس در راستای استفاده از جنبه‌های سخت افزاری و نرم افزاری، رویکردی مناسب برای افزایش دقت، صحت عمل، سرعت در پاسخ-گویی، چابکی، جلب رضایت مشتریان و ذی نفعان است. در جهان امروزی، هوشمند شدن و هوشمند عملکردن بهترین ضمانت برای موفقیت سازمانها می باشد و هوشمندسازی سبب بهبود تعامل پلیس و مردم و دسترسی آسان به اطلاعات می گردد[۳]. هوشمندسازی پلیس امکان تجزیه و تحلیل اطلاعات برای پیش بینی فعالیت های غیرقانونی و اقدامات خرابکارانه را فراهم می سازد. درواقع، استفاده پلیس از فناوریهای نوین فرصت های ارتکاب جرم را تا حد قابل توجهی کاهش می دهد. در حالت کلی پلیس هوشمند بر سه عنصر «راهبردنگری، تحلیل و فناوری» استوار است. راهبردنگری بر همکاری راهبری تأکید دارد، تا دسترسی و توانمندی اثرات اجرای قانون را گسترش دهد. همچنین عنصر تحلیل برای تعیین اولویت های راهبردی حائز اهمیت است؛ به عبارت دیگر، تحلیل داده‌های روزمره می تواند ادارات پلیس را آگاه سازد که چه روندهایی وجود دارد و فناوری به پلیس کمک می کند ثبت، نمایش، تحلیل داده، به اشتراک‌گذاری اطلاعات و فعالیت‌های نظارتی را بهینه سازد. هوشمندسازی به نیروی پلیس امکان می‌دهد تا راهبردهای خود را به درستی طراحی کند و حتی منابع خود را به طور مؤثرتری تخصیص دهد. به بیانی دیگر،

پلیس هوشمند مانعی کارساز برای وقوع جرم خواهد بود و به توسعه پایدار جامعه کمک می‌کند پلیس هوشمند با استفاده از فناوری و تحلیل می تواند به شیوه راهبردی از فعالیت های خود پشتیبانی کند و همچنین باعث می شود که پلیس و مردم به اطلاعات مورد نیاز خود از طریق تعامل سازنده به راحتی دست یابند. در راستای ایجاد تحول در پلیس و رسوخ هوشمندسازی در سطوح مختلف چالش‌هایی پیش رو می‌باشد چالش های از جمله تنوع مأموریت ها و منابع انسانی (عدم توازن در توزیع منابع انسانی)، عدم بازنگری در نظام مشاغل سازمان، جوان گرایی و جانشین پروری، ارتباط بین صف و ستاد سازمان، بازنشستگی و آموزش و غیره پیش روی هوشمندسازی پلیس بوده و برای برای ارتقاء و بهبود خدمات، افزایش رضایتمندی و بهره وری منابع انسانی نیازمند تغییراتی اساسی در راهبردها و سیاست های کلان در حوزه های مختلف است. این مطالعه در صدد پاسخگویی به این سوال اصلی است که الگوی بومی پلیس هوشمند جمهوری اسلامی ایران چیست ؟

از این رو پژوهش حاضر در صدد است که ضمن بررسی وضعیت موجود و مطلوب پیرامون پلیس هوشمند را با توجه به تجربیات اجرایی بررسی نموده و دیدگاه صاحب‌نظران در خصوص سازمان هوشمند، فرآیند ها در سازمان هوشمند، سازمان داده محور، فناوری در سازمان هوشمند، سرمایه انسانی در سازمان هوشمند و عوامل موثر در سازمان هوشمند را تحلیل نموده و راهبردهای مناسب ماتناسب با مأموریت پلیس پیشنهاد نماید.

با عنایت به موارد عنوان شده و نیازمندی سازمان‌های ن.م به تحول در حوزه‌های مأموریتی همگام با تحولات حوزه‌های فناورانه به خصوص در بخش‌های مرتبط با هوش مصنوعی و علم داده، نیاز به تعریف و ارائه الگوی راهبردی منطبق با فرامین فرماندهی معظم کل قوا، اسناد بالادستی و چشم‌انداز تعریف شده برای ن.م امری ضروری می‌باشد. الگوی راهبردی یعنی طراحی چارچوب مفهومی مورد نیاز جهت

مشخص کردن نیازمندی‌ها و ابزارهای لازم به همراه ارتباط آن‌ها برای پیشبرد و مدیریت طرح‌ها لازمه موفقیت پروژه‌های مرتبط می‌باشد [۴]. همان‌گونه که از تعریف ذکر شده بالا مشخص است بدون وجود الگوی راهبردی، مدیریت طرح‌های تعریف شده به راحتی قابلیت کنترل و مدیریت نداشته و امکان رسیدن به اهداف تعریف شده سخت خواهد بود. از این رو باید از طریق روش‌های مدیریتی عوامل موثر شناسایی و تأثیر همه آنها بررسی گردد. پژوهش حاضر در نظر دارد تا مهم‌ترین مولفه‌های الگوی راهبردی پلیس هوشمند را مورد بررسی قرار داده و براساس میزان اهمیت آنها را اولویت بندی نماید. برای این امر ابتدا معیارهای موثر بر الگوی راهبردی پلیس هوشمند شناسایی شده و سپس توسط SWOT تحلیل می‌شوند و در نهایت از فرآیند سلسله مراتبی (AHP)^۱ برای اولویت بندی آنها استفاده می‌شود و براساس اولویت‌های بدست آمده راهبردهایی برای الگوی راهبردی پلیس هوشمند پیشنهاد می‌شود.

۲. پیشینه پژوهش

در دوران کنونی، دغدغه اصلی مدیران سازمانها حفظ سازمان در موقعیت رقابتی مناسب و بهره‌گیری از دانش و فناوریهای جدید در عرصه‌های مختلف مدیریتی است [۵]. از همین رو به موازات تغییر و تحولات سریع محیطی، مفاهیم جدیدی در عرصه سازمان بروز میکند. یکی از این مفاهیم سازمان هوشمند است که ناشی از فعالیت عقلایی انسان و هوش سازمانی است [۶]. در مورد سازمان هوشمند تعریف جامع و کاملی ارائه نشده است، از معدود تعاریف ارائه شده یکی سازمان هوشمند را سازمانی برخوردار از انواع هوش (انسانی ساختاری، عاطفی، محیطی، رقابتی و فنآور) می‌داند تا بتواند از طریق آنها موجودی یادگیرنده شود و در موقعیتهای مختلف، واکنشهای متفاوتی نشان دهد [۷]. امروزه استفاده از فناوری‌های نوین و فناوری اطلاعات، پلیس را دستخوش تغییرات اساسی قرار داده است. به همین

دلیل رویکرد پلیس، رویکردی علمی و دانش محور می‌باشد. در حقیقت گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در رشد و توسعه هر جامعه و ارتقاء توانمندسازی سازمان‌ها، از جمله پلیس نقشی انکارناپذیر دارد. هوشمندسازی پلیس امکان تجزیه و تحلیل اطلاعات برای پیش‌بینی فعالیت‌های غیرقانونی و اقدامات خرابکارانه را فراهم می‌سازد. در واقع، استفاده پلیس از فناوری‌های نوین فرصت‌های ارتکاب جرم را تا حد قابل توجهی کاهش می‌دهد [۸].

پژوهشی با عنوان تحلیل جایگاه امکانات و زیرساخت‌های پلیس هوشمند در ارتقاء امنیت شهری انجام داده‌اند. این پژوهش از نوع کاربردی و به روش تحقیق کمی انجام شده است و داده‌های آن از طریق منابع کتابخانه‌ای شامل و میدانی فراهم شده است. جامعه آماری تحقیق، کارکنان نیروی انتظامی سمنان و حجم نمونه با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند ۳۰ نفر تعیین شد. نتایج نشان داد ارتباط معنادار و مثبتی بین جایگاه امکانات و زیرساخت‌های پلیس هوشمند و ارتقاء امنیت شهر سمنان وجود دارد. در نهایت براساس نتایج حاصل سامانه کنترل گشت‌های انتظامی (پلیس پیشگیری) بیشترین ارتباط معنادار بین این امکانات و ارتقاء امنیت شهر سمنان وجود دارد [۹]. پژوهشی با عنوان عوامل و شاخص‌های مدیران هوشمند ناجا و راهبردهای تقویت آن انجام داده‌اند. در این پژوهش ابعاد و شاخصه‌های مدیران هوشمند در سازمان فراجا شناسایی گردید. نتایج نشان داد که مدیر هوشمند با ۱۰ عامل بزرگ و چندین شاخص معین می‌شود. همچنین، یافته‌ها نشان داد که ۱۰ عامل بزرگ، سهم معناداری از هوشمندی را پیش‌بینی و تبیین می‌کنند. سرانجام، زمینه‌یابی از نخبگان نشان داد که بهره‌گیری از ۱۶ راهبرد کلان می‌تواند هوشمندی و عوامل همبسته با آن را ایجاد و تقویت کرد [۱۰].

تحقیقی با عنوان راهبردهای به‌کارگیری اینترنت اشیا در مأموریت‌های پلیس آگاهی انجام داد. نتایج نشان داد راهبرد محافظه‌کارانه هشدار

¹ . Analytic Hierarchy Process

می دهد که حرکت بی مهابا به سمت سامانه های اینترنتی و تجهیزات هوشمند متصل به دنیای شبکه، ممکن است آسیب ها و یا شکست را به دنبال داشته باشد و لازم است با احتیاط بیشتری به کارگیری شوند و الزامات سخت افزاری و نرم افزاری اینترنت اشیا در حوزه ارتباطات رادیویی، ارتباطات زیرساخت، فناوری اطلاعات، مراقبت الکترونیک و اینترنت و شبکه در پلیس آگاهی فراهم شوند [۱۱]. پژوهشی با عنوان پهپاد ها و کاربرد آنها در امنیت عمومی و پلیس هوشمند انجام دادند در این پژوهش انواع پهپادها و ویژگی های آنها بررسی شد و سپس مزایای استفاده از آنها در امنیت عمومی و پلیس هوشمند بیان گردید. کاربرد های متنوع پهپاد ها در زمینه های مختلف شهر های هوشمند، پلیس هوشمند، نظامی و مدیریت بحران و شبکه های مخابرات سلولی نسل آینده، مورد بحث قرار گرفته است [۱۲]. پژوهشی با عنوان تاثیر فناوری در ارائه الگوی کشف جرم با تاکید بر اقدامات پلیس هوشمند انجام داد. این پژوهش به روش کتابخانه ای با مرور کتب، اسناد بین المللی، مقالات و همچنین از فیش برداری انجام شد. نتایج این بررسی نشان داد با توجه به اینکه امروزه از فناوری در ارتکاب جرایم توسط مجرمان استفاده می گردد لذا تغییر در الگوی کشف جرم منطبق با توسعه فناوری برای پلیس یک ضرورت به حساب می آید. به علاوه استفاده از فناوری نیز به پلیس کمک می کند تا کارایی بیشتر و موثرتری در زمان بروز جرم داشته باشد. بر این مبناء ضمن توانایی کنترل شرایط، امکان سریعتر کشف جرم و حتی پیشگیری از آن را از طریق پلیس پیش بینی خواهد داشت. این امر منجر به تغییر در سازمان، تجهیزات و تخصص های یک کلانتری خواهد شد. به علاوه در این خصوص استفاده از ظرفیت های بخش خصوصی نیز مد نظر بوده که ضمن کاهش هزینه های پلیس به اشتغال زایی نیز کمک خواهد کرد [۱۳].

پژوهشی با عنوان طراحی الگوی آماد و پشتیبانی هوشمند پلیس انجام داد. این پژوهش از دیدگاه معاونان، مدیران کل، کارشناسان عالی و خبرگان آماد و پشتیبانی فراجا مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان

داد که در بعد نیروی انسانی (به ترتیب) مؤلفه های نگرش و انگیزش، هدایت و رهبری و تحصیلات و دانش فنی مورد تأیید قرار گرفت. در بعد زیرساخت (به ترتیب) مؤلفه های مهارت ها و تخصص و ابزار و تجهیزات مورد تأیید قرار گرفت. در بعد اطلاعات افزار (به ترتیب) مؤلفه های نرم افزارها، ساختار و سازمان و ارتباطات کاری مورد تأیید قرار گرفت [۱۴]. پژوهشی با عنوان تأثیر نوآوری خدمات بر عملکرد پلیس انجام دادند. این پژوهش از دیدگاه کارکنان پلیس شهر عجمان در امارات متحده عربی بررسی شد. نتایج نشان داد نوآوری خدمات بر عملکرد پلیس تأثیر مثبتی دارد. رهبری خلاق به عنوان تعدیلگر بر رابطه نوآوری خدمات و عملکرد پلیس تأثیر دارد اما اشتراک دانشین رابطه را تعدیل نمی کند [۱۵].

پژوهشی با عنوان پلیس هوشمند: استفاده از داده های جرایم جغرافیایی برای برنامه ریزی مسیرهای گشت انجام دادند. در این مطالعه یک رویکرد جدید برای استفاده از داده های جرم جغرافیایی برای برنامه ریزی مسیر گشت پلیس پیشنهاد شد. شبکه جاده به عنوان یک نمودار وزن لبه مدل سازی می شود و یک تابع وزن سفارشی برای تعیین وزن ها به نمودار استفاده می شود و نقاط مهم را تعیین می کند. سپس تکنیک های خوشه بندی برای فیلتر کردن نقاط حساس اعمال می شود و یک الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچه ها برای برنامه ریزی مسیرها استفاده می شود. با استفاده از روش پیشنهادی، سازمان های مجری قانون می توانند استراتژی های گشت زنی خود را افزایش دهند و در نتیجه رویکردهای هدفمند و کارآمدتری برای حفظ ایمنی و امنیت جامعه ایجاد کنند [۱۶].

پژوهشی با عنوان کیفیت خدمات و رضایت از پلیس هوشمند در امارات انجام دادند. این تحقیق از طریق نظرسنجی آنلاین و با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری انجام شد. نتایج نشان داد یکپارچگی و خدمات پذیری تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت دارند. هنگامی که ابعاد لذت گرا کنترل می شوند، مشخص شد که یکپارچگی، شفافیت،

پاسخگویی، تعامل و قابلیت سرویس‌دهی پیش‌بینی‌کننده‌های قابل توجهی برای رضایت هستند. هنگامی که ابعاد سودگرایانه کنترل می‌شود، تنها یکپارچگی، شفافیت، تعامل و قابلیت خدمات‌دهی با رضایت ارتباط معنادار دارند [۱۷].

تحقیقی با عنوان تأثیر پلیس هوشمند مبتنی بر واقعیت افزوده/واقعیت مجازی برای پاسخ سریع به جنایات در شهر امن انجام دادند. این مقاله به صورت مروری انجام شد. در این تحقیق با در نظر گرفتن امکانات، طرحی برای سامانه اطلاعات جرم معرفی گردید. تمرکز بر نحوه حمایت از فعالیت‌های پلیس (دریافت گزارش تماس اضطراری، فعالیت گشت زنی، فعالیت تحقیق و فعالیت دستگیری) با فناوری‌های همه‌جانبه به منظور کاهش نرخ جرم و واکنش سریع به شرایط اضطراری در شهر امن، پلیس هوشمند با واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) توضیح داده شده است [۱۸]. در پژوهشی اظهار داشتند کیفیت خدمات پلیس هوشمند منجر به افزایش رضایت شهروندان و همچنین افزایش کیفیت زندگی آنها می‌شود [۱۹].

با توجه به مفاهیم بررسی شده و نظر به فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی، پردازش تصویر، پهبادها و سایر علوم مهندسی لازم است در آینده پلیس به این ابزارها تجهیز گردد که به صورت خلاصه برخی از آنها مرور می‌گردد:

پردازش تصویر: اکثر داده‌های دریافتی و مورد تحلیل در سازمان پلیس از نوع ویدئو و تصویر می‌باشد. برای کشف علمی جرایم نیاز است تا به درستی سیستم‌های هوشمند طراحی و آموزش داده شده تا با استفاده از پردازنده‌های قوی بتوان اطلاعات مهمی را از تصاویر استخراج نمود. تشخیص و تطبیق چهره، پلاک خوانی و تشخیص خودرو، تحلیل رفتار افراد و غیره تعدادی از خروجی‌های سیستم‌های بینایی ماشین می‌باشد [۲۰].

پرنده بدون سرنشین: دپارتمان‌های پلیس از هواپیماهای بدون سرنشین برای کمک به واکنش سریع به حوادث، نقشه‌برداری از صحنه‌های جنایت، شناسایی مکان‌ها قبل از شروع عملیات، انجام ماموریت‌های نجات و اطمینان از ایمنی همه افراد درگیر در عملیات استفاده می‌کنند [۲۱].

هوش مصنوعی: روندهای هیجان‌انگیز فعلی هوش مصنوعی همه صنایع را در کشورهای مختلف مورد استقبال قرار داده است. هوش مصنوعی این قدرت را دارد که چهره‌ها را بشناسد، ماشین‌های خودران را راه‌اندازی کند، نتایج آنالیز بهتری ارائه دهد و تجارت در صنایع مختلف را تقویت کند. جای تعجب نیست، کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته همگی بر پذیرش هوش مصنوعی برای فرصت‌ها و توسعه آینده‌نگر بهتر تمرکز کرده‌اند. در حالی که فناوری هوش مصنوعی در سراسر جهان و فراتر از آن در حال شکوفایی است، برخی از قدرت‌های بزرگ هوش مصنوعی به سختی برای برنده شدن در مسابقه تلاش می‌کنند [۲۵-۲۲].

۳- روش تحقیق

این پژوهش از نوع کیفی - کمی بوده و از حیث هدف، کاربردی می‌باشد. در این راستا علاوه بر روش تحلیل محتوای متون تخصصی، از روش پیمایشی نیز جهت جمع‌آوری نظرات ۱۵ نفر از خبرگان و کارشناسان مرتبط با هوشمندی در فراجا و سازمان‌های نیروهای مسلح برای تعیین داده‌های SWOT بهره‌گرفته شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها با تلفیق SWOT و فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) با کمک نرم‌افزار Expert Choice اولویت‌ها و راهبردهای پیشنهادی بدست آمد.

مراحل زیر برای اجرای تحلیل SWOT مورد استفاده قرار گرفت:

- برای تحلیل SWOT عوامل داخلی (قوت و ضعف) و خارجی (فرصت ها و تهدیدها) برای برنامه ریزی استراتژیک در نظر گرفته شد.

- از رویکرد AHP برای تعیین اهمیت نسبی هر گروه SWOT استفاده گردید.

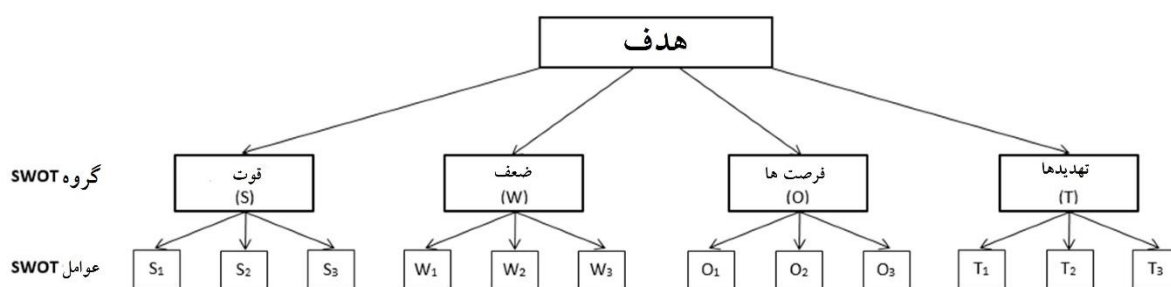
- از تکنیک AHP برای استخراج وزن های مقایسه ای هر عامل در گروه های SWOT استفاده شد.

مرحله اول با استفاده از روش های رایج کتابخانه ای مشتمل بر مطالعه کتب و مقالات مربوط به بحث و منابع معتبر اینترنتی، با تعدادی از خبرگان نیز به منظور جمع آوری اطلاعات مصاحبه انجام شد. مرحله دوم و سوم از مصاحبه ساختار یافته مبتنی بر پرسشنامه است. رویکرد مورد استفاده در این پژوهش، در مطالعات مختلفی برای مشخص کردن اهداف و برنامه ریزی های استراتژیک مورد استفاده قرار گرفته بود.

۴. تجزیه و تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت ها و تهدیدها

روش تجزیه و تحلیل SWOT مدل تحلیلی مفیدی برای شناسایی نقاط قوت، ضعف ها، فرصت ها و تهدیدها می باشد. در این مدل فرصت ها و تهدیدها که نشان دهنده چالش های مطلوب و نامطلوب الگوی راهبردی پلیس هوشمند می باشند به عنوان عوامل محیطی و قوت ها و ضعف ها که نشان دهنده شایستگی ها و کمبودها می باشند

به عنوان عوامل داخلی از روش مطالعه کتابخانه ای و مصاحبه با افراد خبره و با تجربه شناسایی و با یکدیگر مقایسه شدند. تجزیه و تحلیل SWOT چارچوبی را برای ارزیابی موقعیت رقابتی یک سازمان و توسعه برنامه ریزی استراتژیک فراهم می کند. در واقع تحلیل SWOT که در قالب یک ماتریس صورت می پذیرد ابزار قدرتمندی را جهت کالبدشکافی خصوصیات بالفعل و همچنین قابلیت های بالقوه الگوی راهبردی پلیس هوشمند فراهم می سازد. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یک تکنیک ارزشمند برای مقابله با موقعیت هایی است که تصمیم گیری در آن دشوار است و انتخاب بین گزینه ها را با مشکل مواجه می سازد، مورد استفاده قرار می گیرد. این تکنیک یکی از محبوب ترین روش های تصمیم گیری چند معیاره است که از آن برای رتبه بندی گزینه ها با در نظر گرفتن اهمیت معیارهای مختلف استفاده می شود. این تکنیک به تصمیم گیرندگان در سازماندهی اولویت ها و انتخاب مناسب ترین گزینه کمک می کند. با تجزیه و تحلیل قضاوت های پیچیده به مجموعه ای از مقایسه های زوجی و سپس ترکیب یافته ها، AHP می تواند به طور موثرتری هر دو مؤلفه ذهنی و عینی یک تصمیم را توضیح دهد. ساختار سلسله مراتبی در این مطالعه موردی از ماتریس SWOT گرفته شده است. این شامل سه سطح می باشد: الف) تصمیم مورد نظر (اجرای استراتژیک الگوی راهبردی پلیس هوشمند) ب) گروه های SWOT (معیارها) و ج) عوامل ذکر شده در هر دسته SWOT (معیارهای فرعی). شکل ۱ نمودار فرآیند سلسله مراتبی ماتریس SWOT را نشان می دهد.



شکل ۱ ساختار سلسله مراتبی گروه های SWOT

پس از ایجاد ساختار سلسله مراتبی، از مقایسه های زوجی برای تعیین اهمیت نسبی هر معیار استفاده گردید. از مقیاس ساعتی برای انجام مقایسه زوجی استفاده شد (جدول ۱ را ببینید). پس از انجام تمامی مقایسه های زوجی، برای محاسبه و تعیین اولویت از نسبت های سازگاری استفاده شد.

جدول ۱ مقادیر ترجیحات برای مقایسه های زوجی

درجه اهمیت	تعریف	شرح
۱	یکسان	هر دو به یک اندازه مهم هستند
۳	کمی مهم	اهمیت اندک یک ویژگی نسبت به دیگری
۵	مهم	اهمیت متوسط یک ویژگی نسبت به دیگری
۷	خیلی مهم	اهمیت بسیار زیاد یک ویژگی نسبت به دیگری
۶ و ۲	ارزش بینابین را نشان می دهد.	درجه اهمیت بین مقیاس های فوق بینابین است.

در جدول ۲ برای ارزیابی SWOT، عناصر مرتبط با الگوی ایجاد محیط داخلی و خارجی گرد هم آمده اند به چهار نوع راهبردی پلیس هوشمند شناسایی شد. این مولفه ها که برای قوت، ضعف، فرصت و تهدید طبقه بندی می شوند.

جدول ۲ ماتریس های SWOT الگوی راهبردی پلیس هوشمند

نقاط قوت	نقاط ضعف
S1. وجود توانمندی های فنی (زیرساخت داده، پایگاه داده، حاکمیت داده و ...) برای برنامه ریزی و راهبردی پلیس هوشمند	W1. عدم پیش بینی و سیاستگذاری برای پلیس هوشمند
S2. نقش آفرینی موثر سازمان ها زیست بوم هوشمندسازی در کشور	W2. عدم وجود فرآیند شفاف در امور
S3. مدیریت سکوهای اطلاعاتی، سکوی تحلیل داده و پشتیبان تصمیم	W3. کمبود بودجه، خط مشی گذاری و اعتبارات لازم برای تامین زیرساخت ها و تجهیزات مورد نیاز برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند
S4. ایجاد الگوی توسعه هوشمند	W4. عدم مدیریت دانش، برنامه های آموزشی و مهارت و تخصص برای جایگاه شغلی پلیس هوشمند
S5. بهبود مستمر اطلاع رسانی و بروزرسانی خدمات	W5. عدم وجود فناوری های مورد نیاز (مانند رایانش ابری، فناوری های نوظهور، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی) برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند
S6. فرهنگ سازگاری، چابکی، افزایش قابلیت های کارکنان	W6. عملیاتی نشدن ظرفیت سازی دیجیتال
فرصت ها	تهدیدها

T1 . امکان نقض داده ها در فضای سایبری	O1 . افزایش بهره مندی استفاده از فناوری ها در مأموریت های پلیس (پردازش تصویر، تشخیص الگو و فرماندهی و کنترل و ...)
T2 . عدم آگاهی مردم و فرهنگ تعامل در راستای تحقق پلیس هوشمند	O2 . توسعه و ایجاد خدمات نوین و هوشمند به مردم و افزایش رضایتمندی
T3 . کمبود منابع مالی برای طراحی، اجرا و الگوسازی پلیس هوشمند	O3 . اصلاح فرآیندها، کاهش هزینه جمع آوری و پایش داده ها و... در سازمان
T4 . عدم همکاری کاربران نهایی در برابر هوشمند سازی و تغییر سیستم ها	O4 . تحلیل داده برای کشف علمی جرایم
T5 . عدم همکاری سازمان های همکار در مقابل نقش پلیس هوشمند	O5 . بهبود عملکرد شغلی کارکنان
T6 . عدم وجود برنامه راهبردی برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند	O6 . افزایش سرعت، دقت و عملکرد صحیح در مأموریت با دسترسی صحیح به داده

AHP مقایسه زوجی هریک از گروه های SWOT به صورت جداگانه انجام می شود و از این طریق مهم ترین اولویت ها در هر گروه نیز براساس دسته بندی های کیفی محیطی بدست می آید. این تحلیل در قالب جداول ۳ تا ۷ در زیر آورده شده است.

۵. تحلیل یافته های حاصل از روش SWOT در فرآیند

AHP

در این مرحله پس از تدوین نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید و ایجاد ساختار سلسله مراتبی از ماتریس SWOT با کمک

جدول ۳ مقایسات زوجی گروه های SWOT (منبع: نگارندگان)

SWOT	S	W	O	T	وزن
S	۱	۱/۱۹	۱/۵۹	۱/۰۹	۰/۲۸۸
W		۱	۱/۴۴	۲/۸۴	۰/۲۸۶
O			۱	۱/۱۲	۰/۲۴۶
T				۱	۰/۱۸۰
۰/۰۹C.R.=					

جدول ۴ مقایسه زوجی و وزن دهی عوامل نقاط قوت (منبع: نگارندگان)

نقاط قوت	S1	S2	S3	S4	S5	S6	میزان اهمیت
S1	۱	۱/۹۸	۱/۶۵	۳/۹۵	۲/۵۵	۲/۳۱	۰/۲۲۹
S2		۱	۱/۷۳	۱/۹۶	۲/۴۷	۱/۵۱	۰/۱۲۳
S3			۱	۱/۹۳	۲/۰۴	۱/۹۶	۰/۱۶۱
S4				۱	۱/۱۴	۱/۸۸	۰/۱۰۴

S5		۱	۲/۰۶	۰/۲۷۶
S6			۱	۰/۱۰۶
۰/۰۹C.R=				

جدول ۵ مقایسه های زوجی و وزن دهی عوامل نقاط ضعف (منبع: نگارندگان)

نقاط ضعف	W1	W2	W3	W4	W5	W6	میزان اهمیت
W1	۱	۲/۲۲	۱/۰۱	۲/۰۱	۱/۱۶	۱/۷۵	۰/۲۲۶
W2		۱	۱/۳۸	۲/۶۴	۱/۹۳	۱/۳۷	۰/۲۰۱
W3			۱	۲/۱۵	۱/۸۱	۱/۲۶	۰/۲۰۹
W4				۱	۲/۹۷	۲/۱۰	۰/۱۵۰
W5					۱	۱/۹۸	۰/۱۱۳
W6						۱	۰/۱۰۲
۰/۰۹C.R=							

جدول ۶ مقایسه های زوجی و وزن دهی عوامل در گروه فرصت ها (منبع: نگارندگان)

فرصت ها	O1	O2	O3	O4	O5	O6	میزان اهمیت
O1	۱	۳/۲۰	۱/۶۸	۲/۳۷	۱/۹۷	۱/۵۳	۰/۲۲۳
O2		۱	۱/۶۰	۱/۷۴	۱/۳۴	۲/۸۳	۰/۱۵۸
O3			۱	۱/۴۸	۱/۳۷	۲/۲۰	۰/۱۰۱
O4				۱	۲/۰۱	۲/۰۴	۰/۲۶۳
O5					۱	۲/۹۷	۰/۱۴۷
O6						۱	۰/۱۰۸
۰/۰۹C.R=							

جدول ۷ مقایسه های زوجی و وزن دهی عوامل در گروه تهدیدها (منبع: نگارندگان)

تهدیدها	T1	T2	T3	T4	T5	T6	میزان اهمیت
T1	۱	۱/۸۱	۱/۴۰	۱/۵۷	۲/۶۰	۱/۸۱	۰/۱۵۴
T2		۱	۱/۸۶	۲/۳۹	۲/۱۴	۱/۷۸	۰/۱۸۸
T3			۱	۲/۰۲	۱/۷۰	۱/۸۷	۰/۲۰۳
T4				۱	۱/۷۷	۱/۱۲	۰/۱۰۳
T5					۱	۱/۷۷	۰/۱۰۹
T6						۱	۰/۲۴۳
۰/۰۶C.R=							

بر اساس یافته‌های پژوهش برای الگوی راهبردی پلیس هوشمند بر اساس نظر خبرگان نقاط قوت با وزن ۰/۲۸۸ نسبت به نقاط ضعف با وزن ۰/۲۸۶، فرصت‌ها با وزن ۰/۲۴۶ و تهدیدها با وزن ۰/۱۸۰ بیشترین ارزش را به خود اختصاص داد (جدول ۳).

نتایج نشان داد در گروه قوت بهبود مستمر و اطلاع رسانی و بروزرسانی خدمات (S5) با وزن ۰/۲۷۶ و وجود توانمندی های فنی (زیرساخت داده، پایگاه داده، حاکمیت داده و ...) برای برنامه ریزی و راهبردی پلیس هوشمند (S1) با وزن ۰/۲۲۹ از بالاترین اولویت برخوردار بودند.

در گروه نقاط ضعف نیز عدم پیش بینی و سیاستگذاری برای پلیس هوشمند (W1) با وزن ۰/۲۲۶ و کمبود بودجه، خط مشی گذاری و اعتبارات لازم برای تامین زیرساخت ها و تجهیزات مورد نیاز برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند (W3) با وزن ۰/۲۰۹ به ترتیب بیشترین اهمیت و اولویت را در الگوی راهبردی پلیس هوشمند دارا می باشند.

در گروه فرصت ها در میان عوامل گروه فرصت ها بوده است. در گروه تهدیدها عدم وجود برنامه راهبردی برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند (T6) با وزن ۰/۲۴۳ و کمبود منابع مالی برای طراحی، اجرا و الگوسازی پلیس هوشمند (T3) با وزن ۰/۲۰۳ به ترتیب اهمیت می تواند در ارتقا الگوی راهبردی پلیس هوشمند در این گروه نقش داشته باشند.

در نهایت مهم ترین اولویت ها بدست آمده در جدول ۸ نشان داده شده است. با توجه به اولویت های نهایی عوامل SWOT نقاط قوت اولین اولویت را دارا می باشد. بدان معنا است که در ارائه الگوی راهبردی پلیس هوشمند قبل از سایر عوامل باید این معیار در نظر گرفته شوند.

جدول ۸ وزن نهایی هر یک از عوامل SWOT

وزن نهایی عوامل	وزن عوامل	عوامل ماتریس SWOT	وزن SWOT	SWOT
۰/۰۶۶	۰/۲۲۹	وجود توانمندی های فنی (زیرساخت داده، پایگاه داده، حاکمیت داده و ...)	۰/۲۸۸	قوت
۰/۰۳۶	۰/۱۲۳	نقش آفرینی موثر سازمان ها زیست بوم هوشمندسازی در کشور		
۰/۰۴۶	۰/۱۶۱	مدیریت سکوهای اطلاعاتی، سکوی تحلیل داده و پشتیبان تصمیم		
۰/۰۳۰	۰/۱۰۴	ایجاد الگوی توسعه هوشمند		
۰/۰۷۹	۰/۲۷۶	بهبود مستمر و اطلاع رسانی و بروزرسانی خدمات		
۰/۰۳۱	۰/۱۰۶	فرهنگ سازگاری، چابکی، افزایش قابلیت های کارکنان	۰/۲۸۶	ضعف
۰/۰۶۵	۰/۲۲۶	عدم پیش بینی و سیاستگذاری برای پلیس هوشمند		
۰/۰۵۷	۰/۲۰۱	عدم وجود فرآیند شفاف در امور		
۰/۰۶۰	۰/۲۰۹	کمبود بودجه، خط مشی گذاری و اعتبارات لازم برای تامین زیرساخت ها و تجهیزات مورد نیاز برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند		
۰/۰۴۳	۰/۱۵۰	عدم مدیریت دانش، برنامه های آموزشی و مهارت و تخصص برای جایگاه شغلی پلیس هوشمند		

۰/۰۳۲	۰/۱۱۳	عدم وجود فناوری های مورد نیاز (مانند رایانش ابری، فناوری های نوظهور، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی) برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند		
۰/۰۲۹	۰/۱۰۲	عملیاتی نشدن ظرفیت سازی دیجیتال		
۰/۰۵۵	۰/۲۲۳	افزایش بهره مندی استفاده از فناوری ها در ماموریت های پلیس (پردازش تصویر، تشخیص الگو و فرماندهی و کنترل و ...)		
۰/۰۳۹	۰/۱۵۸	توسعه و ایجاد خدمات نوین و هوشمند به مردم و افزایش رضایتمندی	۰/۲۴۶	فرصت
۰/۰۲۵	۰/۱۰۱	اصلاح فرآیندها، کاهش هزینه جمع آوری و پایش داده ها و... در سازمان		
۰/۰۶۵	۰/۲۶۳	تحلیل داده برای کشف علمی جرایم		
۰/۰۳۶	۰/۱۴۷	بهبود عملکرد شغلی کارکنان		
۰/۰۲۶	۰/۱۰۸	افزایش سرعت، دقت و عملکرد صحیح در ماموریت با دسترسی صحیح به داده		
۰/۰۲۸	۰/۱۵۴	امکان نقض داده ها در فضای سایبری	۰/۱۸۰	تهدید
۰/۰۳۴	۰/۱۸۸	عدم آگاهی مردم و فرهنگ تعامل در راستای تحقق پلیس هوشمند		
۰/۰۳۷	۰/۲۰۳	کمبود منابع مالی برای طراحی، اجرا و الگوسازی پلیس هوشمند		
۰/۰۱۹	۰/۱۰۳	عدم همکاری کاربران نهایی در برابر هوشمند سازی و تغییر سیستم ها		
۰/۰۲۰	۰/۱۰۹	عدم همکاری سازمان های همکار در مقابل نقش پلیس هوشمند		
۰/۰۴۴	۰/۲۴۳	عدم وجود برنامه راهبردی برای اعمال نقش ها در پلیس هوشمند		

ومحوری در ستاد کل و دولت خواهد بود و در اینصورت تأمین منابع اعتباری پایدار مورد نیاز برای اجرای طرح های مرتبط را تضمین می نماید.

انجام این تحقیق باعث می شود در سطح سازمان رویکرد علمی در برخورد با این مسأله و مسائل مشابه توسعه پیدا کند و این تحقیق باعث توسعه دانش در سازمان برای انجام کارهای پژوهشی و اجرای طرح های تحقیقاتی و... می گردد. در صورت پیاده سازی الگوی راهبردی بومی در پلیس هوشمند، به کمک کارکنان توانمند و با بهره مندی از از جنبه های سخت افزاری و نرم افزاری، رویکردی مناسب برای افزایش دقت، صحت عمل، سرعت در پاسخ-گویی، چابکی، جلب رضایت مشتریان و ذی نفعان ایجاد می گردد. در صورت پیاده سازی الگوی راهبردی و بازمهندسی در فرآیندها و به کمک نیروی انسانی خبره در پلیس هوشمند،

همانطور که نتایج جدول ۸ نشان می دهد از بین ۲۴ عامل SWOT، بهبود مستمر و اطلاع رسانی و بروزرسانی خدمات با وزن نهایی ۰/۰۷۹ در اولویت اول، وجود توانمندی های فنی (زیرساخت داده، پایگاه داده، حاکمیت داده و ...) برای برنامه ریزی و راهبردی پلیس هوشمند با وزن نهایی ۰/۰۶۶ در اولویت دوم، عدم پیش بینی و سیاستگذاری برای پلیس هوشمند و تحلیل داده برای کشف علمی جرایم به ترتیب با وزن نهایی ۰/۰۶۵ در اولویت سوم و چهارم قرار دارند.

۶. نتیجه گیری و پیشنهادات

با ایجاد الگوی راهبردی بومی برای پلیس هوشمند، مسیر حرکت سازمان به سوی هوشمندسازی شفاف می گردد و این تحقیق به امکان تعریف برنامه نشان دار و تثبیت آن در برنامه ۵ ساله هفتم کمک می کند و پشتوانه ای علمی و دانشی برای دفاع از برنامه هوشمندسازی پلیس بعنوان یک برنامه تحولی

و ارزیابی قرار گیرد و در صورت لزوم سند راهبردی پلی هوشمند مورد بازنگری قرار گیرد. با توجه به تنوع چالش‌ها و وجود مسایل علمی با تنوع علوم اجتماعی، فرهنگی، فناوری و ... نیاز است تیمی خبره متشکل از خبرگان علمی متشکل از افراد داخل و خارج سازمانی تشکیل و به صورت مستمر جدیدترین جرایم، فناوریها، معضلات اجتماعی، سیاسی و فرهنگی و .. را پایش کرده و به صورت هدفمند در لایه‌های مختلف پلیس و اسناد راهبردی پلیس هوشمند تزریق نمایند.

سازمان در زیست‌بوم هوشمندسازی کشور تعامل ارزشمندی را برقرار نموده و سبب بهبود تعامل پلیس و مردم و در نتیجه افزایش رضایتمندی در جامعه خواهد شد. در صورت پیاده سازی الگوی راهبردی و استفاده صحیح از فناوری و داده برای پلیس هوشمند، امکان تجزیه و تحلیل اطلاعات برای پیش بینی فعالیت‌های غیرقانونی و اقدامات خرابکارانه فراهم می‌گردد. در صورت انجام این تحقیق راهبردهای هوشمندسازی در پلیس‌های تخصصی تبیین شده و در صورت پیاده سازی موفق فرآیند فوق شکاف عملیاتی و جرم کاهش می‌یابد

با توجه به اینکه فرآیند یکی از ابعاد مهم در پلیس هوشمند می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد تمامی ماموریت‌های پلیس استخراج و در چند مرحله (با توجه به فناوری‌های موجود در سطح فراجا و یا فناوری‌های قابل حصول در کشور) بازمهندسی در فرآیندها با دیگه کاهش نیروی انسانی، افزایش سرعت و دقت، اجرای صحیح فرآیند به صورت هوشمندانه با کمترین مراجعه به پلیس و ... صورت پذیرد.

فناوری یکی از حوزه‌هایی است که علاوه بر پلیس، سایر سازمان‌ها را نیز در خود محاصره کرده است و با احصای فناوری‌های در دسترس و یا قابل حصول در بازه‌های زمانی مختلف می‌توان، زمینه ورود به فناوری را در سازمان فراهم نمود و مطابق با برنامه زمان‌بندی شده برای هر یک از پلیس‌ها، فناوری‌های متناظر را پیاده سازی نمود.

نیروی انسانی یکی از ابعاد مهم و حساس در سازمان پلیس می‌باشد چرا که ماموریت‌ها با وجود فرآیند و فناوری نیاز به پوشش و تکمیل شدن با نیروی انسانی خبره دارد. لذا برای بکارگیری هرکی از کارکنان در سطوح هوشمندی بایستی برنامه خبرگی نیز دیده شود و آموزش‌های لازم در این خصوص صورت پذیرد. ایجاد سند راهبردی جامع در سطح پلیس که تمامی ابعاد، چالش‌ها، محدودیت‌ها، فرصت‌ها تهدیدات و غیره را لحاظ کرده باشد مورد نیاز است و نکته ضروری این است که به صورت مستمر اقدامات مورد پایش

مراجع

- [1] Abhay, D., Akash, S., Ashwin, K., Shenoy, A. G., & Auradkar, P. K. (2023). Smart Policing: Using Geospatial Crime Data to Plan Patrol Routes. Paper presented at the 2023 4th International Conference for Emerging Technology (INCET).
- [2] Ekaabi, M., Khalid, K., & Davidson, R. (2020). The service quality and satisfaction of smart policing in the UAE. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1751904.
- [3] Alnuaimi, S. B. A., & Abdulhabib, A. A. (2023). The influence of service innovation on police performance: an empirical investigation. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 40(8), 1999-2018.

[۴] الیاسی، م، مصطفی نژاد، ح. (۱۳۹۸). عوامل و شاخص‌های مدیران هوشمند ناجا و راهبردهای تقویت آن، فصلنامه‌ی مطالعات راهبردی ناجا، ۴(۱۲)، ۴۵-۷۶.

- [۵] رضایی، غلامرضا، & شعبانلی، عمران. (۱۴۰۱). شناسایی مؤلفه های توسعه فناوری در پیشگیری انتظامی از جرم. نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، ۳(۱۱)، ۴۷-۵۷. doi: 10.22034/pitc.2022.1270364.1171
- [۶] الدفت؛ ریچارد. (۱۳۹۸). مبانی تئوری و طراحی سازمان، ترجمه پارسایان و سید محمد اعرابی تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- [۷] حمیدزاده، مهرداد، پورابراهیمی، علیرضا، طلوعی اشلیقی، عباس & معتدل، محمدرضا. (۱۴۰۲). امنیت سازمان هوشمند مبتنی بر هستان شناسی با رویکرد مفهوم سازی شبکه. نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، 4(13), 75-87. doi: 10.22034/pitc.2023.1274329.1220
- [۸] اوجاقی، علی. (۱۳۹۸). بررسی نقش میانجی گروه های تسهیم تجربه بر رابطه ساختار سازمانی ارگانیک و مدیریت دانش در سازمانهای نظامی. مدیریت نظامی، ۱۹(۳)
- [۹] الیاسی م.، صفردوست ع.، محمد روضه سرا م. (۱۳۹۷). بررسی نقش نوآوری بر عملکرد نوآورانه سازمانها (مورد مطالعه: شرکتهای دانش بنیان حوزه زیست فناوری) اندیشه مدیریت رهبردی دوره ۱۲ شماره ۲۳
- [۱۰] الهی، شعبان و آذر، عادل. (۱۳۷۸). سیستم های هوشمند اطلاعاتی مدیریت، رویکرد فازی، عصبی، فصلنامه علمی پژوهشی مدرس، بهار، ۱۵۷-۱۳۵.
- [۱۱] قضاوی، ع، طباطبا، ف. (۱۳۹۹). پهباد ها و کاربرد آنها در امنیت عمومی و پلیس هوشمند. فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی، ۱(۱)، ۹۰-۶۷.
- [۱۲] خورشیدی، صدیقه؛ پاشازاده، عاطفه. (۱۳۹۱). تأثیر هوش سازمانی بر قابلیت های عاطفی و یادگیری سازمانی. مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۲۱(۶۹)
- [۱۳] زارعی خلیلی، مجتبی؛ چوپانی، حید؛ حیات، علی اصغر. (۱۳۸۹). هوش سازمانی؛ ضرورت، زیرساختها و پیامدها.
- اولین همایش هوش سازمانی و هوش کسبوکار، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران
- [۱۴] شاهمحمدی، غلامرضا، عباسی، سعید. (۱۳۹۷). تعیین عوامل مؤثر در تصادفات درون‌شهری با استفاده از روش‌های داده‌کاوی (مورد مطالعه: شهر اصفهان). پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، ۱۳۹۷(۲۱)، ۱۳۵-۱۶۲.
- قیصری، نورالله. (۱۳۹۷). اقتدار، جذابیت، هوشمندی و معماری ناجای آینده، فصلنامه ی مطالعات راهبردی ناجا، سال سوم، شماره هشتم
- قنبری، م. (۱۴۰۰). تأثیر فناوری در ارائه الگوی کشف جرم با تاکید بر اقدامات پلیس هوشمند. کارآگاه، ۱۵(۵۵)، ۱۹-۱.
- لک، بهزاد. (۱۳۹۹). راهبردهای بکارگیری اینترنت اشیا در مأموریت‌های پلیس آگاهی. پژوهش های مدیریت انتظامی، ۱۵(۱)، ۱۰۰-۷۵.
- لبافی، معصومه؛ دارابی، رؤیا. (۱۳۹۷). تأثیر اجرای سرمایه فکری و ضریب ارزش افزوده فکری در عملکرد مالی بانکها. فصلنامه پژوهشهای پولی بانکی، ۱۱(۳۸).
- سلیمی، علی، & رهبر، کامبیز. (۱۴۰۲). همجواری پایدار تصاویر چند کانونی دارای نویز ضریبی با استفاده از تجزیه حالت متغیر. نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، ۴(۱۳)، ۲۹-۱۹. doi: 10.22034/pitc.2023.1272573.1194
- طالبی، رضا & پرز، ناصر. (۱۴۰۲). مدلسازی و کنترل سیستم آتششان چندروتوری با کاربرد در پشتیبانی از عملیات انتظامی، نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، 4(14), 61-76.
- [۲۱] درستکار یاقوتی، بهنام. (۱۴۰۲). بازیابی ویدئو مبتنی بر محتوا با استفاده از شبکه عصبی عمیق برای کشف علمی جرائم در پلیس هوشمند. نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، ۴(۱۳)، ۱۰-۱۸. doi: 10.22034/pitc.2023.1272677.1192
- [۲۲] صادقی راشد، رضا، پورابراهیمی، علیرضا، & معتدل، محمدرضا. (۱۴۰۲). مدل ارزیابی بلوغ هوش تهدید سایبری در پلیس هوشمند مبتنی بر روش علم طراحی.

نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، ۴(۱۴)، -

doi: 10.22034/pitc.2024.1277152.1253 .

[۲۳] حیدری، محمدرضا، کریمی زند، مهدی، کرامتی،

محمدعلی، آرائی، وحید، & موسوی، سید عبدالله امین.

(۱۴۰۲). شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر

حکمرانی نوین مبتنی بر کارکردهای هوش مصنوعی و

فرماندهی انتظامی ج.ا.ا. نشریه "فناوری اطلاعات و

ارتباطات انتظامی"، ۴(۱۴)، ۹۱-۱۰۱. doi:

10.22034/pitc.2024.1277033.1248

[۲۴] گرامی، محسن، مبین علی، افسانه، هاشم پور، راهب، &

یزدانیان، وحید. (۱۴۰۲). تحلیل رفتار کاربران در فروشگاه

های اینترنتی با استفاده از یادگیری عمیق. نشریه "فناوری

اطلاعات و ارتباطات انتظامی"، ۴(۱۳)، ۳۰-۴۰. doi:

10.22034/pitc.2023.1269727.1160

[۲۵] سهلانی، حسین، & پناهی، محسن. (۱۴۰۲). تشخیص

جعل ویدئو با استفاده از شبکه های عصبی کانولوشن و

بازگشتی گیتی. نشریه "فناوری اطلاعات و ارتباطات

انتظامی"، ۴(۱۴)، ۱۶-۲۸. doi:

10.22034/pitc.2023.1274439.1221