

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

تأثیر خلاقیت و شیوه‌های نوآورانه دانش پلیسی در پیشگیری و کشف جرم

غلامحسین بیابانی^{۱*}

روح اله روحزاده^۲

چکیده

زمینه: تأثیر خلاقیت و نوآوری در پیشگیری و کشف جرم موجب می‌شود پلیس بتواند نقش بسیار مهمی ایفا کند و موجب شود تا در رویارویی با تبهکاران با استفاده از شیوه‌های خلاقانه و نوآورانه، رسالت خویش را بطور اثربخش به انجام برساند. در حقیقت پایه و اساس روزآمدی پلیس خلاقیت است و تنها با استفاده از خلاقیت می‌تواند مسائل خود را شناسایی کند.

هدف: هدف مقاله حاضر این است که دانش نوآورانه و خلاقانه چه تأثیری در مأموریت پلیس در پیشگیری و کشف جرم دارد و آیا پلیس به طور مستقیم از دانش نوآورانه بهره‌مند می‌شود یا از فن‌آوری موجود سود می‌جوید.

روش پژوهش: روش به کار رفته در مقاله حاضر از لحاظ ماهیت کاربردی بوده و از نوع توصیفی - تحلیلی است.

یافته‌ها: پلیس چهار دوره را پشت سر گذاشته است که اولین رویکردهای جدید پلیسی برای ورود به عرصه نوآوری پلیس جامعه محور است که شیوه‌های آن متنوع است و اغلب در طول زمان دستخوش تغییراتی شده است. اما هر چه تغییرات نوآورانه در پلیس بیشتر به وقوع بپیوندد اثرات مثبت و فواید زیادی برای جامعه دارد. نوآوری‌های پلیس را در می‌توان به چهار دسته مجزا مانند برنامه ریزی، اجرائی، فنی و راهبردی دسته بندی کرد.

نتیجه گیری: از دهه ۱۹۸۰ پلیس توانسته از دانش‌های نوآورانه در مأموریت‌های خود بیشتر استفاده کند که این امر نه تنها در وقت صرفه جویی نموده، بلکه فرآیند پیشگیری و کشف جرم را

۱. استادیار گروه کشف جرایم دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران (نویسنده مسئول) biabanigh@yahoo.com

۲. دانشجوی سال چهارم دکتری شیعی دانشگاه مالک اشتر اصفهان، اصفهان، ایران ali_roohzadeh@yahoo.com

کوتاه نموده است و از طرفی با به کارگیری رایانه‌ها توانسته به وسیله مدل‌های مختلف رایانه‌ای تحلیل جرایم به نسبت توزیع جغرافیایی جرم و مقابله با آن، وقوع جرایم در آینده را نیز پیش بینی و برای مقابله با آن چاره اندیشد. لذا نوآوری و خلاقیت موجب می‌شود سالانه به طور معمول بیش از ۱۳۰ میلیون یورو ارزش وقت برای پلیس صرفه جویی می‌شود.

کلید واژه‌ها: دانش پلیسی، خلاقیت، نوآوری، پیشگیری و کشف جرم.

پیشگفتار

امروزه در دنیا شاهد پیشرفت‌های روز افزون دانش و فن آوری در زمینه علوم مختلف هستیم و بسیاری از آنها در خدمت بشریت بوده و سبب تسهیل بسیاری از امور شده اند اما به طور همزمان، سوءاستفاده‌های زیادی نیز از این فن آوری‌ها توسط خلافکاران و باندهای تبهکاری در جهت پیشبرد اهداف خود و ارتکاب به جرایم مختلف انجام می‌شود. به همین جهت پلیس در رویارویی با اینگونه افراد نیازمند افسرانی است که بتوانند با نگرشی خلاق با مشکلات روبرو شده و با روش‌های نوین جلوتر از جنایتکاران حرکت و نه تنها جرایم جاری را کشف نماید بلکه از وقوع جرایم مشابه نیز پیشگیری نماید و این مهم حاصل نمی‌شود مگر با عزم جدی در ارتقای کیفیت و کمیت آموزش‌های تخصصی، ایجاد انگیزه در کارکنان توانمند برای انجام تحقیقات، مطالعات گسترده و استفاده از تجارب کشورهای پیشرو در این زمینه، چرا که تغییر و تحولات به قدری سریع و شتابان در حال وقوع است که زمانی برای آزمون و خطا در روشهای مبارزه با جرایم نیست پس یکی از بهترین راهکارها، استفاده از نتایج پژوهش‌های کشورهای است که محققین زبردستی را با صرف هزینه‌های منطقی در زمینه ایجاد خلاقیت و نوآوری در روش‌ها و ابزارهای کشف جرایم گوناگون به خدمت گمارده‌اند و هم اکنون نیز آن روش‌ها را در کشورهای خود به مرحله اجرا گذاشته‌اند و نتایج مثبت این گونه اقدامات در کوتاه مدت و دراز مدت قابل مشاهده است.

اما قبل از پرداختن به مسأله، لازم است تعریفی از خلاقیت و نوآوری و بیان ارتباط آنها باهم ارائه نماییم. خلاقیت، فعالیتی ذهنی و عقلانی برای به وجود آوردن ایده جامع و بدیع است درحالی که نوآوری، تبدیل خلاقیت به عمل و گرفتن نتیجه است (سعیدی کیا، ۱۳۸۴). این ویژگی‌ها از ارزشمندترین سرمایه‌های هر سازمان هستند و آن را قادر می‌سازند که در صورت نهادینه کردن این ویژگی‌ها، سوار بر امواج تغییر و تحول از رقبای خود پیشی بگیرند. خلاقیت میلی ذاتی است که در وجود انسان به ودیعه نهاده شده و انسان مظهر خلاقیت الهی است. خلاقیت در تمامی عرصه‌های زندگی و سلامت فکر و روح انسان حیاتی است. در حقیقت پایه و اساس جوامع توسعه یافته خلاقیت است. این جوامع نه تنها با استفاده از خلاقیت، مسائل خود را شناسایی می‌کنند بلکه راه حل این مسائل را نیز از طریق خلاقیت می‌جویند (صادقی مالمیری، ۱۳۸۶).

خلاقیت و نوآوری و عوامل مؤثر بر آن موضوعی است که در همه سازمان‌ها و ادارات اعم از نظامی، غیر نظامی و یا امنیتی و در سطوح مختلف مدیریتی و غیرمدیریتی به آن پرداخته شده است (رضایی، پیوسته و فرضعلی زاده، ۱۳۹۶، هوشمندیار، ۱۳۹۵). موضوع خلاقیت و نوآوری در کشف جرم در پلیس کشور به دلیل تغییرات مستمر در شیوه و شگردهای ارتکاب به جرایم از سوی مجرمین و به روزآوری مدام آنها همزمان با پیشرفت‌های تکنولوژی، نقش بسیار مهمی دارد و موجب می‌شود تا پلیس در رویارویی با تبهکاران با استفاده از شیوه‌های خلاقانه و نوآورانه، رسالت خویش را به طور اثربخش به انجام برساند در غیر این صورت قادر به کشف جرایمی که گاهی اوقات مرتکبین آنها از هوش و استعداد و دانش بالایی برخوردارند نخواهند بود چرا که در سال‌های اخیر گام‌های مفیدی در راستای به کارگیری اقدامات خلاقانه و ابزار نوآورانه در راستای کشف جرم در کشور انجام شده، ولی با این وجود با توجه به وضعیت اقتصادی جامعه و جمعیت شهرهای بزرگ و مسائلی مانند حاشیه نشینی، بیکاری، اعتیاد و...، که پتانسیل وقوع جرم به طور طبیعی بالا می‌برد به کارگیری اقدامات و ابزارهایی با فن‌آوری روز دنیا و همگام با آخرین پیشرفت‌ها جهت

کشف جرایم و کنترل مجرمین لازم و ضروری است. پژوهشگران در این تحقیق سعی نموده اند تا برخی از مهمترین اقدامات نوآورانه ای که در دنیا جهت کشف و کاهش جرایم در حال انجام است و در کشورما نیز قابلیت اجرا دارند مورد بررسی قرار دهند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی و بر اساس ماهیت و روش توصیفی-تحلیلی است. به منظور مرور ادبیات از منابع کتابها و مقالات معتبر استفاده شده است. این مقاله مروری بر نظریات و اقدامات نوآورانه در مأموریت پلیس در راستای پیشگیری و کشف جرم تنظیم شده است و جمعیت مورد مطالعه متخصصان پلیس تعیین شده است. در مقاله حاضر سعی می شود با بررسی دیدگاه های صاحب نظران و بعد از شناسایی مفاهیم اصلی و دستیابی به اقدامات اصلی و مؤثر انجام شده در کشورهای پیشرفته، تأثیر آنها نیز بررسی شود. گفتنی است داده های این تحقیق در تابستان ۹۶ جمع آوری شده است.

یافته های پژوهش

ماهیت نوآوری های جدید پلیس

یکی از اولین رویکردهای جدید پلیسی برای ورود به عرصه نوآوری، پلیس جامعه محور است. البته این مسأله در حال حاضر به اجرا درآمده که ایده این موضوع در سالهای ۱۹۸۲ تا ۱۹۸۹ مطرح شده و در دهه ۱۹۹۰ اجرای این ایده در همه سرویس های پلیسی امریکا عملی شده است. شیوه های پلیس جامعه محور متنوع است و اغلب در طول زمان دستخوش تغییراتی شده است برای مثال: گشت پیاده در دهه ۱۹۸۰ عامل مهمی در پلیس جامعه محور به حساب می آمد ولی در برنامه های جدید، این نقش تأثیر اساسی را ندارد. پلیس جامعه

محور اغلب به صورت ترکیبی با سایر برنامه‌ها اجرا شده است، از قبیل: پلیس مسأله محور، و به نحوی با هم آمیخته شده اند که تشخیص آنها از یکدیگر و به صورت جداگانه در این دوره بسیار مشکل شده است (براگا و ویسبارد^۱، ۲۰۰۶؛ کاندو و همکاران^۲، ۲۰۱۸؛ چاک^۳، ۲۰۱۷؛ باند و گابریل^۴، ۲۰۱۷).

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ چنین تصور می‌شد که اولین و تنها وظیفه پلیس، مبارزه با جنایت است در حالی که در عصر پلیس جامعه محور، وظایف پلیس گسترده‌تر شدند و شامل پیشگیری، حل اختلافات، ارائه خدمات از طریق حل مسأله و همچنین فعالیت‌های دیگر شده‌اند. اگر نگاهی دوباره به نقش پلیس در حوزه نوآوری‌ها در امور پلیسی، بخصوص در این دوره داشته باشیم پی می‌بریم پلیس در مسیرهای مختلف توانسته راهبردهای مختلفی برای خود ترسیم نماید که یکی از این راهبردها؛ راهبرد مرسوم به پنجره‌های شکسته^۵ است. این راهبرد، همچنان به دنبال هدایت پلیس به مسائلی بود که در فعالیت‌های استاندارد پلیس نادیده گرفته می‌شد. در سال ۱۹۸۲، ویلسون^۶ و کلینگ^۷ ارتباطی بین ناهنجاری‌های جامعه با جرم و جنایت را پیدا کردند که اهمیت توجه پلیس به بسیاری از مسائل را پیشنهاد داد و به نظر می‌رسد در دهه‌های گذشته، جزء مسائل جانبی بوده‌اند و اهمیت چندانی به آنها داده نمی‌شد. نظریه پنجره‌های شکسته، پیشنهاد می‌دهد که جرایم جدی به این دلیل توسعه می‌یابند که پلیس و شهروندان با هم برای جلوگیری از فروپاشی شهر و ناهنجاری‌های اجتماعی کار نمی‌کنند. نظریه پردازان معتقدند که رفتارهای سرد باعث فروپاشی جامعه می‌شوند. این نظریه پلیس را تشویق می‌کند که برای کاهش آمار جرم و جنایت، خود را با اختلالات اجتماعی درگیر کند (براگا و ویسبارد، ۲۰۰۶).

-
1. Braga & Weisburd
 2. Kondo et all.
 3. Schuck
 4. Bond & Gabriele
 5. Broken windows
 6. wilson
 7. kelling

۱. طبقه بندی نوآوری‌های جدید پلیس

موور^۱، اسپارو^۲ و اسپلمن^۳ در سال ۱۹۹۷، نوآوری‌های پلیس را در این چهار دسته مجزا دسته‌بندی کردند: برنامه ریزی، اجرائی، فنی و راهبردی. این تقسیم بندی‌ها مرز مشخصی برای تفکیک از هم ندارند و به هم پیوسته اند.

۱- نوآوری‌های در برنامه ریزی، ایجاد روش‌های عملیاتی جدید با استفاده از منابع سازمانی برای دستیابی به نتایج خاص است. این برنامه ها می توانند شامل کشیدن نرده به عنوان یک راه برای جلوگیری از سرقت، استفاده از افسران پلیس برای آموزش ساخت مواد مخدر و عوارض سوء آن در مدارس و ارائه آموزش به زنان جهت مقاومت در برابر قربانی شدن باشند.

۲- نوآوری‌های اجرایی، تغییراتی هستند در چگونگی سازمان دهی پلیس برای آمادگی انجام عملیات و برآورد دستاوردهای خود، اینها شامل راه‌های جدید سنجش و ارزیابی یک افسر و یا یک بخش از سازمان و نیز تغییر در سیاست‌های پلیسی و شیوه‌هایی مانند تکنیک-های جدید استخدام، روش‌های آموزش جدید و روابط جدید نظارتی هستند.

۳- نوآوری‌های فنی و تکنولوژیکی نیز بستگی دارد به اکتساب و یا به کارگیری برخی امکانات و ابزارها از قبیل: سلاح های غیر مرگبار، دستگاه‌های بررسی DNA و یا نرم افزارهای تهیه نقشه از مناطق آلوده به جرم و جنایت.

۴- نوآوری‌های راهبردی، بیان کننده تغییراتی اساسی در فلسفه کلی و جهت گیری سازمان است. این تغییرات شامل باز تعریف‌های مهمی از اهداف اصلی پلیس، طیف وسیعی از خدمات و فعالیت‌های عرضه شده توسط ادارات مختلف پلیس، ابزارهایی که از طریق آن افسران پلیس به اهداف خود می‌رسند و روابط کلیدی داخلی و خارجی که توسط پلیس نگهداری و توسعه می‌یابند. نوآوری‌های راهبردی شامل تغییر مسیر از رویکرد "اجرای

1- Moor
2. Sparrow
3. Spelman

قانون " به " حل مسأله " به عنوان وسیله ای برای حل و فصل حوادث و مشکلات، شکل گیری ارتباطات کاری با گروه های اجتماعی به عنوان یک تاکتیک در برخورد با بازارهای مواد مخدر و به رسمیت شناختن رضایت شهروندان به عنوان یک معیار مهم در ارزیابی عملکرد. این نوآوری‌ها راهبردی هستند؛ زیرا شامل تغییر برخی از ادراک‌های پایه ای در مورد استفاده از امور پلیسی و یا ساختارهای کلیدی مسئولیت پذیری که تلاش‌های کلی پلیس را تحت مدل سنتی پلیس شکل می‌داد است (براگا و ویسبارد، ۲۰۰۶).

۲. تقابل شیوه‌های پلیس جدید و قدیم

ویسبارد و ایک^۱ در سال ۲۰۰۴ پیشنهاد دادند که نوآوری‌های راهبردی اخیر، امور پلیسی را، فراتر از شیوه‌های استاندارد و سنتی در دو بعد گسترش می‌دهد: یکی تنوع شیوه‌ها و دیگری سطح تمرکز (ویسبارد و ایک، ۲۰۰۴). بر اساس این دو بعد می‌توان روشهای نوآورانه و سنتی را محک زد و به همین منظور نموداری توسط این محققان به این شکل ارائه شده است:



نمودار ۱. مقایسه شیوه های پلیسی جدید و قدیمی و کارآیی آنها

بعد تنوع شیوه ها (محور عمودی)، بیانگر محتوای شیوه های به کار گرفته شده و یا ابزار مورد استفاده توسط پلیس است. استفاده از ابزار می تواند مؤثرتر از اجرای قانون به صورت سنتی باشد و نتایج پر بارتری داشته باشد. نظر ویسبارد و ایک در مورد تقابل شیوه های پلیسی سنتی^۱ با شیوه های نوین مثل امور پلیسی در مناطق حساس و آلوده^۲، پلیس مسئله محور^۳ و پلیس جامعه محور^۴ است. همان طور که در نمودار ملاحظه می شود مدل سنتی امور پلیسی با تکیه بر صرفاً اعمال قانون و کاربرد عمومی از اجبار و نیروهای قهری در هر دو بعد نمودار (عمودی: تنوع شیوه ها و افقی: سطح تمرکز) کمترین میزان را دارا هستند. راهبرد امور پلیسی در مناطق حساس، از لحاظ بعد سطح تمرکز امتیاز بالایی دارد ولی از لحاظ تنوع

1. Standard model of policing
 2. Hot spots policing
 3. Problem oriented policing
 4. Community policing

شیوه‌ها در کنترل نقاط آلوده پایین هستند ولی رهیافت مسأله محوری بالاترین سهم را در تنوع شیوه‌ها و ابزارها و نیز در سطح تمرکز برخوردار است اما این رهیافت، افسران پلیس را برای پیاده سازی این شیوه، در مقابله با جرم و جنایت به چالش می کشد (به دلیل اینکه باید پرسش‌ها و فرضیه‌های زیادی را مطرح و به آنها پاسخ دهند). رهیافت پلیس جامعه محور در محور عمودی؛ یعنی تنوع شیوه‌ها در رویارویی با مسائل بالاتر از روش‌های سنتی است ولی اگر این شیوه با دیدگاه مسأله محوری انجام نشود سطح تمرکز خوبی روی مسائل جنایی نخواهد داشت و نمی تواند روش ایده‌آلی باشد. همان طور که ملاحظه می‌شود رهیافت‌های جامعه محوری و تمرکز در مناطق آلوده زمانی کامل می شوند که با رهیافت مسأله محوری همراه باشند (ویسبارد، فارینگتون و جیل^۱، ۲۰۱۶: اتکینسون، مکزی، همیلتون اسمیت^۲، ۲۰۱۷).

۳. تأثیر نوآورانه پلیس در جامعه

بسیاری تغییرات نوآورانه در پلیس، اثرات مثبت و فواید زیادی برای جامعه دارد. زیرا مأموریت پلیس نسبت به دیگر نهادهای عدالت کیفری، نیاز به تحقیقات گسترده و مداوم دارد. از طرفی پلیس انعطاف بیشتری نسبت فعالیت‌های تحقیقی و ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی از خود نشان می‌دهد؛ زیرا پلیس بر این باور است که کار با محققان برای درک بهتر مسائل جرم، نگرانی‌های جامعه، رفتار کارکنان خود و حتی مسائل ساختاری در سازمان خود دارد و پیش بینی می‌شود که طی دو دهه آینده هر یک از ادارات پلیس از طریق روال اداری و قانونی مربوطه، سعی در نهادینه کردن شیوه‌های ابتکاری و حمایت از شیوه‌های نوین خواهد کرد.

ادارات پلیس برای حفظ مسیر کنونی خود، با مجموعه‌ای جدید از خواسته‌های امنیتی جامعه در پی حوادث ۱۱ سپتامبر به چالش کشیده خواهد شد. در بسیاری از جهات، این یک

1. Farrington & Gill
2. Atkinson, Mackenzie & Hamilton.smith

بحران جدید برای مجموعه های پلیس این کشور محسوب می شود که باید به عنوان اهداف جدید، برای آینده باید تمرکز روی پیشگیری از حملات تروریستی آینده و برخورد با رویدادهای بالقوه فاجعه بار گسترش یابد. از یک سو، این مجموعه جدید انتظارات جامعه به پلیس برای جمع آوری اطلاعات در شبکه های تروریستی، دستگیری عاملان ترور و حفاظت از اهداف احتمالی فشار وارد می آورد و نیاز به مدلی حرفه ای است تا بتوان این مسائل را از جامعه دور کرد. از سوی دیگر نیاز به سرمایه گذاری برای یافتن روش های ابتکاری جدید و عملیاتی کردن آنها برای پلیس بیشتر از هر زمان دیگری بود ولی در همین زمان منابع مالی به شدت کاهش یافته بود. بنابراین با برگزاری کارگروه ها و همایش های مختلف و یافتن منابع مالی جدید بخشی از مشکلات از بین رفت.

طی دو دهه گذشته پلیس دستخوش ابتکارات و تغییرات اساسی شده است. این اقدامات به یافتن راهبردهای امیدوار کننده ای انجامیده است که توانسته توانایی پلیس برای جلوگیری از جرم و جنایت و بهبود روابط خود با جامعه را افزایش دهد (وبسایت اف بی آی، ۲۰۱۷). زیرا مجرمان هم در سطح محلی و هم در سطح بین الملل، در حال بهره برداری از فن آوری دیجیتال برای گسترش دستیابی به منابع و افزایش تأثیر جنایات خود هستند. اما پیشرفت ها در تکنولوژی، سازمان های اجرای قانون را نیز با فرصتی بزرگ برای تغییر و چگونگی مواجهه با جرایم روبرو ساخته است. بر این اساس، تأثیر نوآوری های پلیس می تواند ابعاد مختلفی را در جامعه داشته باشد. حال برای رسیدن به اهداف می توان راهکارهای نوآورانه ای ارائه نمود که عبارتند از:

الف- اخذ گزارش جرم و جنایت به صورت آنلاین: برای این کار باید یک

درگاه اینترنتی به منظور اخذ گزارشات مردمی به همراه تصاویر مربوطه که با دوربین های مدار بسته و یا وسایل دیگر ضبط نموده اند راه اندازی شود بدین ترتیب عصر نوینی از نحوه دریافت گزارشات وقوع جرم و جنایت آغاز شود و نیروهای پلیس نیز باید برای کار با صنایع برای توسعه و ارتقای این ابزار دریافت گزارش ترغیب شوند. البته در حال

حاضر، پلیس از عکس و فیلم‌هایی که توسط دوربین‌های مکان‌های مختلف ضبط شده استفاده می‌کند ولی برای این منظور، افسر پلیس باید به مکان‌های مختلفی مراجعه کند و گاهی هم تصاویر قابل بهره‌برداری نیستند ولی درگاهی که مردم بتوانند شواهد تصویری پرونده را به صورت آنلاین در اختیار پلیس قرار دهند وجود ندارد. این طرح نوآورانه مزایای زیادی دارد از آن جمله اینکه افسر پلیس به جای اینکه وقت خود را برای جمع‌آوری تصاویر تلف نماید می‌تواند آنها را به صورت آنلاین دریافت و بلافاصله اقدامات خود را شروع نماید. مؤسسه تک یوکی^۱ تخمین زده که اگر این کار انجام شود سالانه فقط بیش از ۱۳۰ میلیون یورو ارزش وقت و هزینه‌ای است برای پلیس صرفه جویی می‌شود (این عدد این طور حاصل شده: زمان تقریبی برای تجزیه و تحلیل و پردازش تصاویر مربوط به هر مورد جرم و جنایت، ۲ ساعت و ۲۰ دقیقه، این عدد ضربدر تعداد جرایم؛ یعنی ۲۰۳۶۲۹۸ که برابر می‌شود با: ۴۷۵۱۳۶۲ ساعت، اگر ارزش هر ساعت هزینه استفاده از یک رایانه سطح بالا و وقتی که افسر پلیس باید برای استخراج تصاویر بگذارد ۲۷/۴۸ یورو باشد پس ارزش کل این ساعات ۱۳۰۵۶۷۴۳۵ یورو است) (روش‌های مدرن پیشگیری از جرم، سایت رسمی دولت بریتانیا، ۲۰۱۶).

ب- پنخس زنده تصاویر ویدیویی در اتاق‌های کنترل: بررسی و پایش زنده تصاویر ارسالی از دوربین‌های مدار بسته ثابت و یا دوربین‌های همراه پلیس در اتاق‌های کنترل و فرماندهی و بررسی موضوع اعلام خطر و درخواست امداد تا حد زیادی از همین طریق قابل انجام است و این بررسی بسیار ارزان برای پلیس تمام می‌شود. هر ساله چند میلیون یورو به خاطر اعلام خطرهای کاذب، به پلیس و نیروهای امدادی مثل آتش‌نشانی ضرر وارد می‌شود در حالی که اگر امکان پایش ویدیویی فراهم شود این مبلغ بسیار کاهش می‌یابد و پلیس از این طریق به سرعت متوجه می‌شود که آلام اعلام شده واقعی است یا خیر. استفاده از این امکانات علاوه بر صرفه جویی در وقت و

هزینه، باعث افزایش آگاهی و اشراف موقعیتی می‌شود. دوربین‌های متصل به افسران پلیس که به BWV^۱ معروفند نیز قابلیت ارسال آنلاین تصاویر را به اتاق‌های کنترل فرماندهی دارند این دوربین‌ها نیز ابتکاری عالی هستند که مزایای بسیاری دارند از آن جمله می‌توان به کاهش ۹۰ درصدی اتهام زنی به افسران، کاهش ۵۰ درصدی در به کارگیری زور و شدت عمل در نیروها، افزایش ۹۰ درصدی در سرعت گزارش‌دهی و تهیه دادخواست‌های اولیه و ... را اشاره نمود (کنفرانس بین‌المللی جرایم و پیشگیری، سایت رسمی دولت بریتانیا). تصویر زیر نمونه‌ای از این دوربین‌ها قابل مشاهده است.



شکل ۲. نمونه‌ای از دوربین‌های همراه پلیس

ج-امنیت و شناسایی: هر چه ما بیشتر آنلاین زندگی کنیم و زندگی ما بیشتر دیجیتالی و تکنولوژیک شود، بیشتر هدف نقشه‌های جنایتکارانه قرار می‌گیریم. با توجه به افزایش چشمگیر جرایم و کلاهبرداری‌های اینترنتی، بحث شناسایی هویت اهمیت پیدا می‌کند و فن‌آوری‌های برپایه شناسایی می‌توانند بسیار در پیشگیری از اینگونه جرایم و کاهش بار بر روی پلیس مفید باشند. مثلاً برای مبارزه با تقلب در اعلام هویت، افراد فاقد گذرنامه باید قادر به استفاده از گواهینامه رانندگی دیجیتال باشند تا هویت و سوابق آنها همواره مشخص باشد. با این کار مقداری کار برای کلاهبرداران

1. Body Worn Video camera

سخت تر می‌شود. و یا احراز هویت دقیق و بررسی آن در سایت‌هایی مثل اجاره اتاق و یا خودرو و ...

د- رویکرد ساختاری و جامع برای برطرف کردن کمبودها و خلاءهای

موجود در مهارت دیجیتالی نیروهای پلیس: ماهیت جرم و جنایت‌ها به وضوح در حال تغییر است. بیشتر جرایم سنتی، از قبیل سرقت، خشونت‌های خیابانی در دو دهه گذشته روند کاهشی داشته و در عوض و به کمک تکنولوژی، جرایمی مانند کلاهبرداری و جعل و جرایم سایبری روند افزایشی دارند. عاملین این جرایم می‌توانند از هر نقطه‌ای از جهان به نقاط دیگر، حملاتی را به صورت نامنظم انجام دهند. جنایتکارانی که مرتکب این جنایات می‌شوند لازم نیست قربانیان خود را ببینند و یا به صورت فیزیکی وارد خانه‌های آنان شوند و یا در خانه‌ای را بشکنند بلکه آنها با استفاده از صفحه کلید و رایانه خود، در حالی که در اتاق نشیمن و یا اتاق خواب خود، صدها و یا هزاران مایل دورتر از قربانیان خود نشسته اند مرتکب جرم می‌شوند و به جای یک یا چند قربانی می‌توانند هزاران قربانی بگیرند و حاصل دسترنج دیگران را به یغما ببرند.

ه- حل مسأله از طریق تریز: یک رویکرد موفق در مهندسی طراحی، تریز است

که در زمینه پیشگیری از جرم نیز بسیار کاربردی است. تریز مخفف واژه ای روسی است که معادل آن در انگلیسی، واژه 'TRIPS' (نظریه حل خلاقانه مسأله) است ولی همه جا با همان نام تریز معروف است. این دانش توسط دانشمندی اهل تاشکند (واقع در شوروی سابق) به نام گنریچ آلتشولر^۲ بر اساس مطالعه نتایج حاصل از بررسی نکات فنی تعداد بسیار زیادی از اختراعات و ابداعات مختلف

1. Theory of Inventive Problem Solving
2. Genrich Altshuller

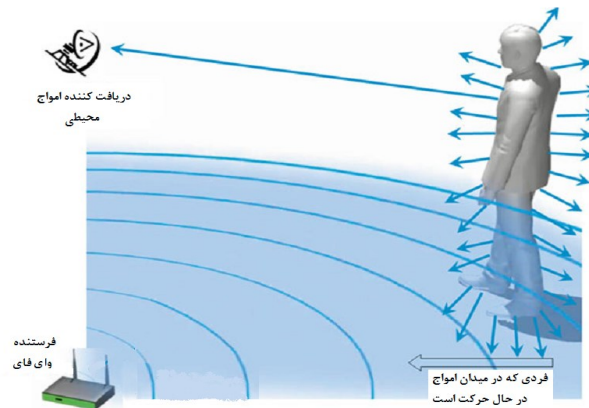
- شکل گرفت. آلتشولر بیش از دویست هزار سند اختراع ثبت شده (پتنت^۱) را مورد مطالعه قرار داد تا متوجه شد مسائل ابداعی چگونه حل شده اند.
- با استفاده از تریز می توان به نتایج و دستاوردهای متعددی از جمله موارد زیر دست یافت:
۱. دستیابی به نوعی نگرش جامع علمی به ابداعات و اختراعات و به طور کلی به خلاقیت و نوآوری؛
 ۲. شکل گیری جنبه های بسیار مهمی از علم خلاقیت شناسی؛
 ۳. دستیابی به نوعی جهان بینی خلاق؛
 ۴. در اختیار داشتن یک سیستم به طور نسبی جامع و قدرتمند برای حل مسأله؛
 ۵. دستیابی به بهترین و مؤثرترین راه حل ها برای انواع مسائل علمی، فنی، انسانی و اجتماعی؛
 ۶. پیش بینی روند ابداعات و اختراعات در آینده (خلاقیت شناسی آینده شناختی)؛
 ۷. ارائه آموزش های نوین مبتنی بر تریز در مدارس؛
 ۸. تسهیل و تسریع روند رشد و توسعه نوآوری در همه زمینه ها و...
- تناقضات و اختلافاتی در حوزه پیشگیری از جرم وجود دارد برای مثال: مهم ترین آنها تناقض بین خواسته های مجرمین و مالباختگان است و چالش اصلی، حول این محور است. در بیشتر موارد از جمله امنیت نیز تناقض وجود دارد از قبیل اینکه، ایجاد حصارهای بلند از ورود مجرمین به اماکن جلوگیری می کند ولی از طرفی نیز همین حصارهای بلند، کار رصد و نظارت محیطی را مشکل می سازند و یا اینکه افزایش روشنایی محیطی در کاهش جرایم مؤثر است ولی از طرفی باعث افزایش تولید و تجمع گازهای گلخانه ای می شود. به هر حال هر تکنولوژی و اقدامی را که در نظر بگیریم دارای جنبه های مثبت و منفی است. حتی تکنولوژی ها به مجرمین بیشتر کمک می کند تا پیشگیری کنندگان؛ ولی به طور کلی میزان

1. Patent

کارآیی و یا ایده آلی آن از جمع بندی مزایا و معایب آن حاصل می شود (سایت ژورنال تریز، ۲۰۱۶).

۴. رادار غیرفعال وای فای^۱، تکنولوژی جدید برای پایش محیطی

این تکنولوژی در محیط های شهری بسیار کاربردی و مفید است به دلیل آنکه فرستنده ها و امواج وای فای تقریباً در همه جای اماکن شهری وجود دارند. فرآیند رادار غیرفعال در واقع بسیار ساده است. در هر فضایی که وای فای دارد شما به طور مداوم با امواج رادیویی ۲/۴ گیگاهرتزی و پنج گیگاهرتزی بمباران می شوید. هنگامی که این امواج با یک جسم متحرک برخورد می کنند فرکانس آنها تغییر می کند و به اطراف پراکنده می شود این پدیده اثر داپلر^۲ نام دارد. حالا با ردیابی و به تصویر کشیدن سیگنال های برگشت داده شده و می توان به موقعیت مکانی و سرعت شیء یا انسانی که در محدوده میدان امواج حرکت می کنند پی برد.



شکل ۳. نحوه عمل سیستم رادار وای فای در پایش محیطی

1. Passive WiFi RADAR
2. Doppler effect

این امکان به طور دقیقی در تشخیص موقعیت افراد از پشت دیوارها کاربرد دارد. همان-طور که در تصویر زیر ملاحظه می شود پلیس به طور دقیق می تواند موقعیت دقیق فرد گروگانگیر را از طریق بازتاب امواج دستگاه وای فای که در محل موجود بوده دریافت کرده و حرکات وی را ردیابی و در موقعیتی مناسب که گروگانگیر فاصله مناسبی از سوژه پیدا کرد وارد عمل شود (چتی و وودبریج، ۲۰۱۷).



شکل ۴. نمونه عملی کاربرد پایش محیطی با روش رادار وای فای

در زیر به برخی از مزایای این روش نسبت به سایر روش های مونتورینگ (پایش) محیطی اشاره می کنیم:

- استفاده راحت و عدم نیاز به کمک فردی دیگر (برخلاف روش هایی مثل استفاده از امواج مادون قرمز و یا امواج رادیویی که باید از دیگران برای تابش امواج کمک گرفت.
- استفاده به عنوان سنسور حرکتی در هر مکانی؛
- هزینه بسیار پایین نسبت به سایر روش های مشابه و یا رادارهای فعال؛
- دقت بالا در ردیابی حرکات سوژه از پشت دیوارها؛

- این سیستم کاملاً پوشیده و نامحسوس است؛ زیرا از هیچ پهنای شبکه خاصی استفاده نمی‌کند و تنها با فرستنده‌های وای فای فعال در محدوده ارتباط برقرار می‌کند و در ضمن همیشه در دسترس است (اولسن، آسن^۱، ۲۰۱۷؛ چتی، چن، وودبریج^۲، ۲۰۱۶).

۵. تجهیزات پلاک خوان وسایل نقلیه

شامل دوربین‌هایی با سرعت بسیار زیاد و یک سامانه اطلاعاتی هستند که از تکنولوژی نویسه‌خوان نوری جهت خواندن پلاک‌ها استفاده می‌کنند شماره پلاک خودرو یکی از مناسب‌ترین اقلام اطلاعاتی جهت احراز هویت خودروها است. تشخیص خودکار شماره پلاک خودرو سامانه‌ای کاملاً مکانیزه است که با استفاده از پردازش تصویر خودروهای عبوری از یک مکان، شماره پلاک آنها را استخراج می‌کند. برای استفاده از این سامانه، نیازی به نصب و تجهیز خودروها به وسیله دیگری (مانند جی پی اس یا برچسب‌های رادیویی) وجود ندارد. این سامانه با استفاده از دوربین‌های مخصوص، تصویری از خودرو در حال عبور اخذ می‌کند و آن تصویر را جهت پردازش توسط نرم‌افزار تشخیص پلاک خودرو به رایانه ارسال می‌کند. از این سامانه می‌توان در زمینه‌های امنیتی و ترافیکی بسیار بهره‌گرفت و قابل نصب در مکان‌های ثابت در جاده‌ها، محل‌های اخذ عوارض، خیابان‌ها و یا روی خودروهای گشت پلیس هستند (تیلور و دیگران^۳، ۲۰۱۱).

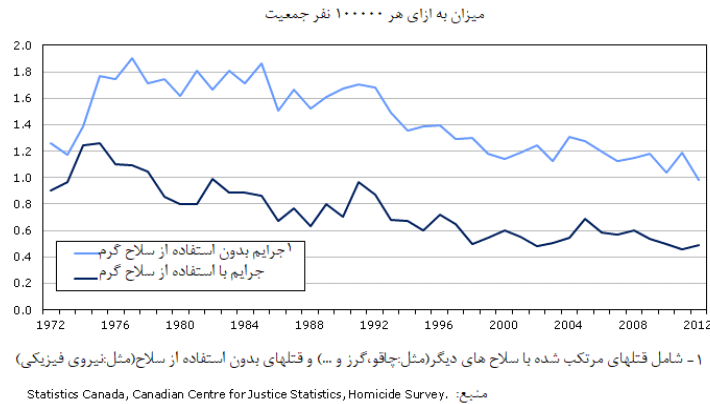
البته این تکنولوژی نیز مثل هر تکنولوژی دیگر، نقاط ضعفی هم (مثل اخذ تصاویر بی کیفیت و غیرقابل بهره‌برداری در نور کم و یا در تکان‌های خودرو برای آنها که روی خودروها نصب می‌شوند) دارد ولی در مجموع، نتایج مثبت اخذ شده از این فن آوری باعث گسترش روزافزون استفاده از آن در کشورهای مختلف شده است.

1. Olsen & Asen
2. Chetty, Chen & Woodbridge
3. Taylor, Koper & Woods

این تکنولوژی از سال ۱۹۸۰ تاکنون در اروپا جهت پیشگیری و کشف بسیاری از جرایم، از سرقت تا تروریسم استفاده می شود. این فن آوری قادر است ۱۰۰ پلاک را در دقیقه بررسی نماید (تیلور و دیگران، ۲۰۱۱).

۶. دوربین های ویدیویی داخل خودرو

این سیستم ها ابزارهایی هستند که برای ثبت مدارک و شواهد صوتی و تصویری در خودروهای گشت پلیس استفاده می شوند که می توانند در مواقع لزوم در دفاع و یا علیه افسران استفاده شوند. در واقع هم پلیس و هم شهروندان وقتی ببینند که اعمال و گفتارشان در حال ضبط شدن است بیشتر مراقب اعمال و رفتارشان هستند و از همه مهم تر می تواند جلوی دام های قانونی را که از سوی تبهکاران برای مامورین پهن می شود بگیرد. آغاز استفاده از این فن آوری از اواخر دهه ۱۹۹۰ است. در سال ۲۰۰۷ تقریباً دو سوم آژانس های پلیسی محلی در آمریکا گزارش دادند که در خودروهای گشت خود از این فن آوری استفاده کرده اند. با توجه به مطالب بالا که در خصوص نوآوری های مفید مورد استفاده در پلیس کشورهای مختلف ارائه شد می توان نتایج این تلاش ها را در کاهش آمار جرایم آنها مشاهده کرد که نشان دهنده استفاده از نوآوری ها و کشف سریع جرایم و دستگیری مرتکبین و نگهداری آنها در زندان و سایر اقدامات تأمینی و اقدامات پیشگیری کننده و در نهایت کاهش در میزان وقوع جرم شده است (ماقان و دیگران، ۲۰۰۲). در نمودار زیر می توان روند نزولی آمار قتل های با و بدون استفاده از سلاح گرم در کانادا را مشاهده نمود.



شکل ۵. آمار قتل در کانادا در فاصله سال‌های ۱۹۷۲ تا ۲۰۱۲

۷. فن آوری در امور پلیسی و تأثیرات آن

پیشرفت‌های فن آوری، پلیس مدرن را در مسیرهای مهمی رشد داد. پلیس در ابتدای قرن بیستم راهبردها را در نظر داشت (مثل: گشت‌های پیشگیرانه خودرویی و موتوری و پاسخگویی به اقدامات سریع برای درخواست‌هایی که توسط مردم از پلیس می‌شد) که این راهبردها در پاسخ به اختراع خودرو و ارتباطات دو طرفه رادیویی (بی سیم) و سیستم‌های اعزام رایانه‌ای نیروها توسعه داده شدند. پیشرفت‌های تکنولوژیکی جدیدتر، اثرات بیشتری در کار پلیسی داشتند برای مثال: فن آوری اطلاعات (IT)، سیستم‌های نظارت تصویری، آزمایش DNA و جلیقه‌های ضد گلوله در حال حاضر ابزارهای رایج و مهم در اجرای قانون هستند. نگرانی‌های جدیدی در مورد امنیت داخلی و ضد تروریسم، مشکلات و توقعات تکنولوژیکی جدیدی را برای پلیس به وجود آورده است (با رشد جرایم مبتنی بر رایانه). در واقع، اواخر قرن و اوایل قرن بیست و یکم دوره‌های تحولات سریع تکنولوژیکی در امور پلیسی است (کوپر و ویلیز، ۲۰۱۴).

پیشرفت‌های تکنولوژی پتانسیل بالایی برای توسعه کارهای پلیسی دارند. برای مثال: تکنولوژی می‌تواند کنترل جرم و جنایتکاران را به وسیله بهبود و افزایش توانایی پلیس در شناسایی و ردیابی و زیر نظر گرفتن اعمال مجرمین شدت بخشد. سهولت شناسایی مکان‌ها و شرایطی که امکان وقوع جرم در آنها بالاست. تسریع در شناسایی و عکس العمل به جرایم، غنی کردن اسناد و مدارک و شواهد در اثبات جرم، افزایش تعامل بین پلیس و شهروندان، افزایش دقت در تعیین مجازات و بالا بردن توان اعمال قانون و مبارزه با جرایم مبتنی بر تکنولوژی (از قبیل سرقت‌های پیشرفته و یا جرایم سایبری)، همه از مزایای استفاده از فن‌آوری‌های جدید در پلیس هستند (بایرن و مارکس، ۲۰۱۱).

سؤالاتی که در خصوص استفاده پلیس از تکنولوژی‌های جدید مطرح می‌شود به این ترتیب است:

- چگونه و برای چه اهدافی فن‌آوری‌ها در رده‌های مختلف آژانس‌های پلیسی استفاده می‌شوند؟
- چطور فن‌آوری‌ها پلیس را در سطوح سازمانی و فردی، از نظر عملیات، ساختار، فرهنگ، رضایت‌مندی و سایر نتایج تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
- چگونه استفاده از این فن‌آوری‌ها بر تلاش‌های کنترل جرم و روابط پلیس و جامعه تأثیر می‌گذارد؟

۸. سختی‌ها و پیچیدگی‌های تغییر تکنولوژیکی

مقاومت‌های فرهنگی در مقابل تغییر، یک مانع معمول برای نوآوری در امور پلیسی هستند. تغییرات مبتنی بر تکنولوژی نیز پیچیدگی‌های بیشتری را ایجاد می‌کنند. این اولین نگرانی اساسی در مورد مشکلات موجود بر سر راه فن‌آوری‌های جدید است. برای آغاز کنندگان،

پیااده‌سازی تجربیات و شناخت عوامل مشکل‌ساز با تکنولوژی جدید تأثیرات مهمی در قبول، به کارگیری و تأثیرگذاری آن تکنولوژی دارند (کوپر، لام، ویلیز^۱، ۲۰۱۴).

در خود واحدهای پلیسی نیز مقاومت‌های زیادی توسط عده‌ای از افسران در برابر فن‌آوری‌های جدید انجام می‌شود که ممکن است علت‌های مختلفی داشته باشد که البته این مقاومت‌ها با اطلاع رسانی و توجیه نیروها نسبت به مزایای تکنولوژی‌های جدید از بین خواهد رفت.

۹. فن‌آوری، نوآوری و طراحی

یک رویکرد در مطالعات علوم جنایی با دیدگاه طراحی، رعایت کردن چهارچوب امنیت محور برای طراحی و اختصاص محصولات است که فراری دهنده از جرم باشند و در واقع باید بتوانند امکان و احتمال وقوع جرم و یا صدمات ناشی از وقایع جنایی را کاهش دهند (اکبالم^۲، ۲۰۱۲). این چهارچوب به دنبال توسعه یک راه منطقی برای طراحی‌های امن است از نظر:

- هدف (چه چیزی یا چه کسی طراحی می‌کند؟ برای کاهش چه جرایمی؟ تأمین کننده چه اهدافی است؟ چه کسانی ذینفع هستند؟...)
- معماری (چگونه داخل یک اکوسیستم امنیتی قرار گیرند؟ آیا محصولات به طور ذاتی امن هستند و یا محصولاتی هستند که به طور اختصاصی امنیتی شده اند تا به طور جانبی در کنار سایر محصولات قابل استفاده باشند؟)
- مکانیسم (آنها چگونه کار می‌کنند؟ برای خدمت به امنیت و یا اهداف دیگر؟)
- نکات فنی (ساختمانشان چگونه است؟ از چه موادی تشکیل شده اند؟ و چگونه کار می‌کنند؟)

1. Koper, Lum & Willis
2. Ekbolm

۱۰. نمونه بیولوژیکی و کنترل مجرمین

در اواخر دهه ۱۹۹۰ در ایالات متحده آمریکا قانونی در کنگره به تصویب رسید مبنی بر اینکه بایستی از تمام مجرمین نمونه های بیولوژیکی گرفته شود^۱. این کاری به ظاهر ساده است ولی در عمل بسیار مشکل بود و در واقع فقط اخذ نمونه از زندانیان با سرعت بیشتری انجام شد ولی نمونه گیری از دیگر متهمین و کسانی که قبلاً مرتکب جرایمی خاص شده و محکوم شده بودند و دردسترس نبودند و یا حاضر به همکاری نمی شدند و ... بسیار مشکل بود لذا تا سال ۲۰۰۲، ۱/۲ میلیون نمونه و تا سال ۲۰۱۱ نزدیک به ۱۰/۴ میلیون نمونه بیولوژیکی از افراد هدف اخذ و اطلاعات آنها استخراج شد و از سرتاسر ایالات متحده در سامانه ای بنام CODIS بارگذاری شد و روز به روز بر اطلاعات این بانک اطلاعاتی افزوده می شود. نمونه های بیولوژیکی مدرکی محکم و مستدل برای اثبات جرم حتی در مواردی که هیچ شاهدی در صحنه وجود نداشته و متهم نیز اقرار نمی کند، هستند (سامونلز و همکاران^۲، ۲۰۱۳).

۱۱. تکنولوژی های پیشگیری از جرم

اگرچه فن آوری، وجه غنی و پیچیده ای از زندگی بشری را تشکیل می دهد ولی تاکنون نظریه های کمی در این خصوص ارائه شده است. یکی از این نظریه ها مربوط به میتسم در سال ۱۹۷۹ است. وی چهار بعد را شناسایی نموده است: ۱- مصنوعی (ابزارها، تولیدات کارخانه ای و ...)، ۲- دانش (علمی، مهندسی، دانش فنی، بینش بیشتر در علوم اجتماعی و فیزیکی)، ۳- روش کار (حل مسأله، تحقیق و توسعه، اختراع و نوآوری) و ۴- اراده و

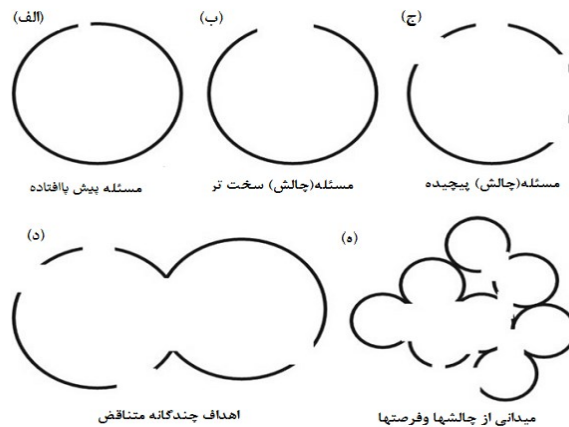
۱. آزمایشهای DNA به صورت خاص و منحصر بفرد، کدهای ژنتیکی را از نمونه های بیولوژیکی (مثل: خون، منی، مو و بزاق) استخراج می کند. این آزمایش امروزه در ایالات متحده آمریکا و سایر کشورها بخصوص در جرایم جنسی و سایر جرایم خشن در شناسایی مجرم بسیار رایج شده و به علت اینکه بطور گسترده برای همه جرایم استفاده نمی شود بخاطر هزینه های بالای آن می باشد که البته استفاده از آن و تهیه بانکهای اطلاعاتی بیولوژیک رو به افزایش است (ر.ک رومن، ۲۰۰۸، ۴).

خواست (اخلاق، فن آوری به عنوان زیرساخت اجتماعی) (میتشم^۱، ۱۹۷۹؛ اسپندلاو^۲، ۲۰۱۷؛ هاگ^۳، ۲۰۱۶).

۱۲. فرصت‌ها و مشکلات

روش‌های پیشگیری از ایجاد موقعیت ارتکاب به جرم معمولاً انتخاب می‌شوند چون این راهکارها، راهکارهای مسأله محوری هستند که قبلاً اجرا و ارزیابی شده‌اند. جنایتکاران همواره با مشکلاتی روبرو هستند و این نتیجه اقدامات پیشگیری از جرم است که از برجسته‌سازی یک شبیه‌سازی شرایط بین مجرمین و پیشگیری کنندگان به دست می‌آید. فرصت‌ها و مشکلات، با درگیری‌های جنایی به طور کامل در هم آمیخته است: فرصت‌های پیش آمده برای جنایتکاران، مشکلات دولت‌ها خواهند بود اما از دیدگاه بی‌طرفانه، یک مشکل دسته‌ای از شرایط محیطی است که از عامل یا عواملی که منجر به رسیدن به هدف یا اهداف مورد نظر می‌شود جلوگیری می‌کند (کلارک^۴، ۲۰۰۳).

ما می‌توانیم ارتباط بین مشکلات و فرصت‌ها را مانند طرح زیر در نظر بگیریم:



شکل ۶. ارتباط بین مشکلات و فرصت‌ها

1. Mitchem
2. Spendlove
3. Haug
4. Clarke

به صورت یک دایره شکسته شده توسط یک کمان، شامل پیش شرطهایی که برای تحقق اهداف لازم است در نظر گرفته می شود. این کمان که دایره را ناقص می کند در شرایط مختلف ممکن است بزرگتر، کوچکتر و یا در چند جای دایره باشد که نشانگر پیچیده تر بودن و دیرحل بودن مشکلات است. ما می توانیم زمینه ها و فرصت ها را برای جرم و پیشگیری از آن را فراهم کنیم. مشکل اولیه جایی است که باید حلقه فرصت اولیه را تشخیص دهیم تا بتوانیم از آنجا شروع به اقدامات مفید نماییم.

هر تکنولوژی که ظهور می کند می تواند فرصت هایی برای پیشگیری از جرم و یا مشکلاتی مثل افزایش جرایم مختلف در جامعه ایجاد کند مثلاً با ظهور تکنولوژی دوربین های مدار بسته، گام های مفیدی در راستای پیشگیری از جرایم و یا کشف جرم برداشته شد ولی به موازات آن، سوء استفاده هایی مثل فیلمبرداری از اتاق های پرو و تعویض لباس و یا استخرها از این تکنولوژی انجام شد. یا صندوق های فروشگاه ها را در نظر بگیرید، هم می شود در آنها پول جمع آوری کرد و هم می توان از آنها سرقت کرد یا آنها را ربود (کلارک^۱، ۲۰۰۳). پس طبیعی است که مجرمین در برابر هر اقدام دستگاه های پیشگیری کننده دست به اقدامی برای مقابله بزنند مثلاً:

۱. پنهان کاری در مقابل بررسی و نظارت؛
۲. مخفیانه کار کردن در مقابل تشخیص اهداف جنایی؛
۳. ایجاد مسائل مشکوک به جای پاسخ های قابل اعتماد؛
۴. کمین کردن و غافل گیری به جای اعلام خطر؛
۵. بدام انداختن در مقابل رهایی؛
۶. فرار کردن به جا دنباله روی؛
۷. شک به جای اعتماد؛

1. Clarke

و خیلی از موارد دیگر از فرصت‌ها و چالش‌ها را می‌توان نام برد که مانند چاقویی دولبه هستند. در واقع می‌توان گفت که هر تکنولوژی، هم می‌تواند فرصتی برای پیشگیری فراهم کند و هم فرصتی برای ارتکاب به جرم.

۱۳. پیشگیری از جرایم

همان‌طور که تکنولوژی با شتاب پیشرفت می‌کند مجرمان نیز با همان سرعت پیش می‌روند و وقتی قرار است از جرایم مدرن پیشگیری انجام شود پس باید همراه تکنولوژی‌های روز دنیا و جلوتر از مجرمان به پیش رفت تا بتوان موفق شد. برای احتیاط ضروری است که سیستم‌هایی برای ردیابی و واکنش سریع در برابر جنایات جدید تکنولوژیکی تدارک دیده شود. اختصاص دادن زمان برای راهنمایی و رهبری کردن در جهت توسعه امنیت، بسیار مهم است. پیش‌بینی کردن زمان وقوع و نوع جرم، نقش مهمی در پیشگیری ایفا می‌کند و در رویکردهایی مثل رویکرد مسأله محور در نظر گرفته شده است (اکبالم، ۲۰۱۰).

یک رویکرد عمومی می‌گوید که چطور نوآوری‌های برپایه علم و فن‌آوری ممکن است فرصت‌هایی برای وقوع جرم ایجاد کند. در زیر چند مورد ذکر می‌شود:

۱. سوء استفاده در مورد تملک (سرقت)؛
۲. سوء رفتار (خسارت و یا جراحت وارد کردن)؛
۳. سوء استفاده در نحوه کارکرد (قاچاق و یا انتقال اطلاعات)؛
۴. بد ارائه نمودن واقعیت (کلاهبرداری)؛
۵. سوء استفاده در نحوه تولید و ارائه واقعیت (جعل و تقلب)؛
۶. سوء به کارگیری (به عنوان ابزار و یا سلاح)؛
۷. سوء رفتار (دیوار نگاری تصاویر و علایم ناشایست به وسیله اسپری)؛
۸. اشتباهات (اعلام هشدارهای کاذب)؛

فرصت‌های معادلی برای پیشگیری از اینگونه سوء رفتارها می‌توان به کار برد (ر.ک اکبالم، ۲۰۱۰). که از آن جمله می‌توان این موارد را ذکر کرد:

۹. ایمن سازی در برابر سوء استفاده از تملک، برای مثال: به کاربردن ایموبلایزر در وسایل نقلیه برای جلوگیری از سرقت؛

۱۰. محافظت در برابر سوء رفتار، مثلاً: استفاده از علائم خیابانی که به صورت غیر تحریک آمیز، مقررات را آموزش و آرامش را القا کند.

۱۱. تمهیدات ویژه برای ایمن سازی در مقابل قاچاق اطلاعات، کلاهبرداری و جعل و تقلب برای مثال: رمزی کردن اطلاعات و نشانی مسافران در برچسب‌های چمدان‌ها در خطوط هوایی، تعبیه قفل‌های ضد کپی قوی روی دی وی دی‌ها؛

۱۲. محافظت در برابر سوء به کارگیری مثلاً: استفاده از سرنگ‌های یکبار مصرف؛

۱۴. آنالیز جرم

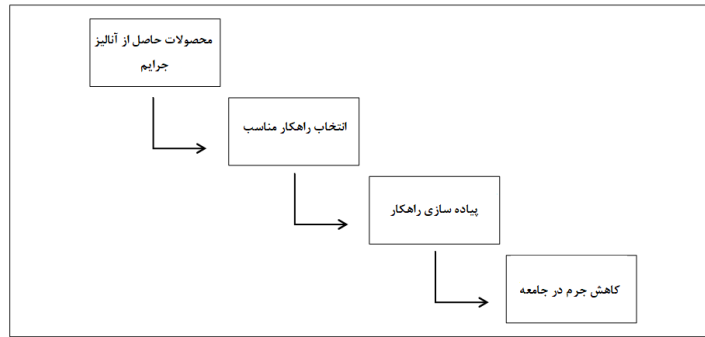
تجزیه و تحلیل جرم و جنایت‌ها اصلی‌ترین فن‌آوری تجزیه و تحلیل است که امروزه توسط پلیس انجام می‌شود. سانتوس و تیلور معتقدند که: آنالیز جرم شامل استفاده از مقادیر زیاد از اطلاعات و فن‌آوری پیشرفته برای کمک به پلیس در فهم و ادراک جنایی، کاهش جرم و ناهنجاری، پیشگیری از جرم و ارزیابی وضعیت جرم و جنایت در جامعه است (همراه با دسته‌ای از روش‌ها و تکنیک‌های سیستماتیک که الگوها و ارتباط‌های بین داده‌های جرم و سایر منابع اطلاعاتی مرتبط را شناسایی می‌کند). وظایف مشترک تحلیل‌گران جرم از این قرارند: کمک به کارآگاهان، تهیه نقشه‌های جرم و جنایت، شناسایی الگوهای جرم و جنایت، انجام تجزیه و تحلیل شبکه و جمع‌آوری اطلاعات برای گزارش‌های مدیریتی (سانتوس و تیلور، ۲۰۱۴).

امروزه موفق‌ترین سازمان‌های پلیسی بدون شک از تجزیه و تحلیل جرم و جنایت و شناخت نقاط حساس (محل‌های محدودی که تجمع جرم در آن نقاط زیاد است) و تمرکز فعالیت با کمک گرفتن از فن‌آوری‌های نوین در آن نقاط استفاده می‌کنند.

تجزیه و تحلیل جرم، یک مطالعه سیستماتیک مسائل جنایی و ناهنجاری‌ها همچنین سایر مسائل مرتبط با پلیس است برای یاری رساندن به پلیس در کاهش جرم و ناهنجاری‌ها، پیشگیری از جرم و ارزیابی اثر بخشی فعالیت‌های انجام شده است.

بررسی‌هایی که در ۲۸۷۵ واحد خدمات پلیسی در سراسر آمریکا در سال ۲۰۱۳ انجام شد حاکی از آن است که: ۵۵/۷٪ (حدود ۱۶۰۰ واحد) از رایانه‌ها برای آنالیز جرم استفاده می‌کنند و ۴۷/۵٪ (حدود ۱۳۶۶ واحد) از رایانه برای تهیه نقشه‌های جرم استفاده می‌کنند. از بین واحدهایی که از آنالیز جرم رایانه‌ای بهره می‌برند، ۸۰ درصدشان یک بخش مجزا و کاربر مخصوص برای تجزیه و تحلیل جرم اختصاص داده‌اند. بررسی‌ها ارتباط مستقیمی را بین اقداماتی مثل آنالیز جرم و یا تهیه و بررسی نقشه‌های جرم، با کاهش جرایم نشان داده‌اند (سانتوس و تیلور، ۲۰۱۴).

در واقع کاربرد آنالیز جرم در کاهش جرایم را به تأثیر دستگاه ام‌آر‌آی^۱ در درمان بیماری‌های بدن تشبیه می‌کنند. همان‌طور که خود این دستگاه به تنهایی قادر به درمان هیچ بیماری نیست ولی ابزاری است که پزشک با دیدن تصاویری که آن از اندام‌های داخلی بدن تهیه کرده، می‌تواند بیماری را تشخیص داده و درمان لازم را انجام دهد. آنالیز جرم و تهیه نقشه‌های پراکندگی جرایم نیز به تنهایی نمی‌توانند کاهش دهنده جرم باشند بلکه به پلیس کمک می‌کنند تا نقاط آلوده و نوع جرایم شایع و پراکندگی آنها را تشخیص داده، اقدامات مؤثر در جهت مقابله با آن جرایم را طرح‌ریزی و پیاده‌سازی نماید و در نتیجه مجموع این مراحل باعث کاهش جرم می‌شوند. می‌توان مطالب فوق را در طرح زیر مشاهده کرد (ر.ک. سانتوس و تیلور).



شکل ۷. نحوه تأثیر آنالیز جرم در کاهش جرم در جامعه

۱۵. سلاح ها و ابزار جذاب برای جنایتکاران

کلارک و نیومن در سال ۲۰۰۶ با ایجاد چهارچوبی مشترک و هماهنگ ابزارها و سلاح های مورد استفاده جنایتکاران و تروریست ها را بررسی و مطالعه نمودند و توانستند دانش ما در این خصوص را توسعه دهند. این محققان واژه ای 'MURDEROUS' را بیان کردند که به اختصار مواردی را بیان می کند که استفاده از ابزار یا سلاحی را برای جنایتکار جذاب می کند. این موارد که واژه بالا را می سازند عبارتند از: چند منظوره، غیر قابل کشف، قابل جابجایی، مخرب، لذت بخش، قابل اطمینان، قابل دستیابی، بدون عیب و ایمن (کلارک و نیومن، ۲۰۰۶).

بحث و نتیجه گیری

همان طور که در بالا ذکر شد پلیس پس از پشت سر گذاشتن سه مرحله، در روند تکامل وارد مرحله چهارم یا همان مسأله محوری شده است و از زمانی که پلیس وارد مرحله جامعه

1. Multipurpose, Undetectable, Removable, Destructive, Enjoyable, Reliable, Obtainable, Uncomplicated and Safe.
2. Clarke

محور شده، اولین گام‌ها برای ارائه رویکردهای جدید پلیسی برای ورود به عرصه نوآوری برداشته شده است که توانسته از دانش‌های نوآورانه در مأموریت‌های خود استفاده کند. وظایف پلیس گسترده‌تر شده و شامل پیشگیری، حل اختلافات، ارائه خدمات از طریق حل مسأله و همچنین فعالیت‌های دیگر شده‌اند. نظریه‌هایی مانند پنجره‌های شکسته، پیشنهاد می‌دهد که جرایم جدی به این دلیل توسعه می‌یابند که پلیس و شهروندان با هم برای جلوگیری از فروپاشی شهر و ناهنجاری‌های اجتماعی کار نمی‌کنند. نظریه پردازان معتقدند که رفتارهای سرد باعث فروپاشی جامعه می‌شوند. این نظریه پلیس را تشویق می‌کند که برای کاهش آمار جرم و جنایت، خود را با اختلالات اجتماعی درگیر کند (براگا و ویسبارد، ۲۰۰۶).

طبق تقسیم بندی اسپلمن^۱ و همکارانش، نوآوری‌های پلیس در این چهار دسته مجزا دسته بندی می‌شود: برنامه ریزی (ایجاد روش‌های عملیاتی جدید با استفاده از منابع سازمانی برای دستیابی به نتایج خاص)، اجرائی (شامل راه‌های جدید سنجش و ارزیابی یک افسر و یا یک بخش از سازمان و نیز تغییر در سیاست‌های پلیسی و شیوه‌هایی مانند تکنیک‌های جدید استخدام، روش‌های آموزش جدید و روابط جدید نظارتی)، فنی (بستگی دارد به اکتساب و یا به کارگیری برخی امکانات و ابزارها از قبیل: سلاح‌های غیر مرگبار، دستگاه‌های بررسی DNA و یا نرم افزارهای تهیه نقشه از مناطق آلوده به جرم و جنایت) و راهبردی (بیان کننده تغییراتی اساسی در فلسفه کلی و جهت گیری سازمان است). البته این تقسیم بندی‌ها مرز مشخصی برای تفکیک از هم ندارند و به هم پیوسته اند ولی نظریه پردازان معتقدند که نوآوری‌های راهبردی اخیر، امور پلیسی را فراتر از شیوه‌های استاندارد و سنتی در دو بعد گسترش می‌دهد: یکی تنوع شیوه‌ها و دیگری سطح تمرکز (ویسبارد و ایک، ۲۰۰۴) و رهیافت‌های جامعه محوری و تمرکز در مناطق آلوده نیز زمانی کامل می‌شوند که با رهیافت

1. Spelman

مسأله محوری همراه باشند (ویسبارد، فارینگتون و جیل^۱، ۲۰۱۶، اتکینسون، مکنزی، همیلتون اسمیت، ۲۰۱۷).

با جمع بندی و بررسی اقدامات مؤثر نوآورانه که در کشورهای مختلف به طور مؤثر برای مقابله با مجرمین که آنها نیز از پیشرفت‌های تکنولوژیکی برای اهداف پلید خود استفاده می‌کنند باید روش‌های کارآمدی مثل این موارد به کارگیری شود:

- اخذ گزارش جرم و جنایت به صورت آنلاین؛
- پخش زنده تصاویر ویدیویی مأموریت‌های مأمورین و رصد آنها در اتاق‌های کنترل و انجام اقدامات و راهنمایی‌های بموقع؛
- رویکرد ساختاری و جامع برای برطرف کردن کمبودها و خلاءهای موجود در مهارت دیجیتال نیروهای پلیس؛

- حل مسأله از طریق آموزش مهارت‌های خلاقانه تریز؛
 - استفاده از تکنولوژی رادار غیرفعال وای فای، تکنولوژی جدید برای پایش محیطی؛
- البته همیشه در برابر هر تغییر و نوآوری، مقاومت‌های فرهنگی نیز توسط مردم و حتی خود افسران انجام می‌شود که امور پلیسی نیز از این قاعده مستثنی نیستند برای آغازکنندگان، پیاده‌سازی تجربیات و شناخت عوامل مشکل ساز با تکنولوژی جدید تأثیرات مهمی در قبول، به کارگیری و تأثیرگذاری آن تکنولوژی دارند. برای هر تغییر باید همه جوانب از جمله هدف، معماری، مکانیسم و نکات فنی دقیقاً مورد بررسی قرار گیرد (کوپر و همکاران، ۲۰۱۴).

طبق نظر میثم، فن‌آوری از ابعاد مختلفی قابل بررسی است. وی چهار بعد را شناسایی نموده است: ۱- مصنوعی (ابزارها، تولیدات کارخانه‌ای و ...) ، ۲- دانش (علمی، مهندسی ، دانش فنی ، بینش بیشتر در علوم اجتماعی و فیزیکی) ، ۳- روش کار (حل مسأله، تحقیق و

1. Farrington & Gill

توسعه، اختراع و نوآوری) و ۴- اراده و خواست (اخلاق، فن آوری به عنوان زیر ساخت اجتماعی) (میشم، ۱۹۷۹؛ اسپندلاو، ۲۰۱۷، ۲۰۱۸؛ هاگک، ۲۰۱۶).

اصلی ترین فن آوری که امروزه در هر کشور موفق در حوزه کنترل و پیشگیری از جرایم انجام می شود آنالیز جرم است که شامل استفاده از مقادیر زیاد از اطلاعات و فن آوری پیشرفته برای کمک به پلیس در فهم و ادراک جنایی، کاهش جرم و ناهنجاری، پیشگیری از جرم و ارزیابی وضعیت جرم و جنایت در جامعه است (همراه با دسته‌ای از روش‌ها و تکنیک های سیستماتیک که الگوها و ارتباط‌های بین داده های جرم و سایر منابع اطلاعاتی مرتبط را شناسایی می کند). وظایف مشترک تحلیلگران جرم از این قرارند: کمک به کارآگاهان، تهیه نقشه‌های جرم و جنایت، شناسایی الگوهای جرم و جنایت، انجام تجزیه و تحلیل شبکه و جمع آوری اطلاعات برای گزارش‌های مدیریتی. در واقع کاربرد آنالیز جرم مانند ابزاری است که پزشک با دیدن تصاویری که آن از اندام‌های داخلی بدن تهیه کرده، می‌تواند بیماری را تشخیص داده و درمان لازم را انجام دهد. آنالیز جرم و تهیه نقشه های پراکندگی جرایم نیز به تنهایی نمی‌توانند کاهش دهنده جرم باشند بلکه به پلیس کمک می‌کنند تا نقاط آلوده و نوع جرایم شایع و پراکندگی آنها را تشخیص داده، اقدامات مؤثر در جهت مقابله با آن جرایم را طرح ریزی و پیاده سازی نماید و در نتیجه مجموع این مراحل باعث کاهش جرم می‌شوند. می‌توان مطالب فوق را در طرح زیر مشاهده کرد (سانتوس و تیلور، ۲۰۱۴).

به طور کلی، این اقدامات نه تنها در وقت صرفه جویی نموده اند بلکه فرآیند پیشگیری و کشف جرم را نیز کوتاه نموده اند و از طرفی با به کارگیری رایانه‌ها توانسته به وسیله مدل‌های مختلف رایانه‌ای تحلیل جرایم به نسبت توزیع جغرافیایی جرم و مقابله با آن، وقوع جرایم در آینده را نیز پیش بینی و برای مقابله با آن چاره اندیشد. بر این اساس هر فن آوری که در اختیار پلیس قرار گرفته، نه تنها زمان کشف را کوتاه نموده بلکه تعداد نیروها را کاهش داده است و تخصص‌ها افزایش پیدا کرده است و پاسخگویی در کوتاه‌ترین زمان در

جامعه صورت گرفته و اعتماد مردم نسبت به پلیس افزایش یافته است. اما عملاً از دهه ۱۹۸۰ به بعد پلیس یا از تکنولوژی‌های موجود در جامعه بهره برده است یا خود از فن‌آوری در مأموریت‌ها استفاده کرده است. بنابراین پلیس برای روزآمدی خود تلاش دارد نوآوری و خلاقیت را بخشی از مباحث زیربنایی و روبنایی خود قرار دهد؛ زیرا تغییرات در پلیس فواید زیادی دارد و نتیجه آن متوجه جامعه خواهد بود.

پیشنهادها

بر اساس مطالب مذکور در این مطالعه با توجه به تأثیرات مثبتی که خلاقیت و نوآوری و به کارگیری شیوه‌ها و ابزار جدید در مسیر کشف جرایم خواهد داشت پیشنهاد می‌شود که مدیران ارشد و سیاستگذاران پلیس نیز این مطالب را برای افزایش کارایی و تأثیرگذاری پلیس مدنظر قرار دهند:

- ۱- تمرکز فعالیت‌های آموزشی نیروهای پلیس بر روی مسأله محوری و حل مسائل پلیسی به این شیوه؛
- ۲- آموزش‌های تخصصی مدیران برای نحوه تفکر و تدوین سیاست‌های کشف و بالاتر از آن در پیشگیری از جرم، با نگرش مسأله محوری؛
- ۳- خرید و استفاده از به روزترین تجهیزات پلیسی از موفق‌ترین کشورهای دنیا در جهت کشف و پیشگیری از جرم و به موازات آن تلاش برای ساخت تجهیزاتی مشابه و یا حتی پیشرفته‌تر از آنها در داخل کشور؛
- ۴- جلب اعتماد و مشارکت هر چه بیشتر اقشار مختلف مردم جامعه در جهت همکاری صمیمانه و داوطلبانه با پلیس برای حل مسائل امنیتی در هر محله؛
- ۵- اطلاع‌رسانی توفیقات و تلاش‌های مأمورین پلیس برای برقراری امنیت در جامعه و اعلام برنامه‌های آتی پلیس و مشخص کردن نقش تعاملات فکری مردم با پلیس و بیدار کردن احساس وظیفه در آنها؛

۶- استفاده حداکثری از تجهیزات نظارتی مانند دوربین‌ها و استفاده از نیروی انسانی پلیس در جایگاه‌های تخصصی‌تر و مفیدتر؛

سیاسگزاری: این پژوهش حاصل کار پژوهشی در مرکز تحقیقات پلیس آگاهی و دانشگاه علوم انتظامی امین است. بدین وسیله از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رسانده‌اند و همچنین داوران محترم برای مطالعه مقاله و ارائه رهنمودهای لازم که به هرچه پر بارتر نمودن آن کمک نمود سپاس و قدردانی به عمل می‌آید.

منابع

- سعیدی کیا، مهدی. (۱۳۸۴). *اصول و مبانی کارآفرینی*، تهران: انتشارات کیا.
- صادقی المامیری، منصور. (۱۳۸۶). *خلاقیت رویکردی سیستمی* (فرد، گروه، سازمان)، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
- هوشمندیار، نادر. (۱۳۹۵). *توسعه مدیریت و نقش خلاقیت پلیس در نظم و امنیت عمومی*. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۵(۴)، ۹۷-۱۲۰.
- رضایی، پیوسته، فرضعلی زاده. (۱۳۹۶). *بررسی نقش مدیریت دانش در ارتقاء خلاقیت و نوآوری کارکنان در سازمانهای نظامی*. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۷(۱)، ۱۷-۴۸.

- Braga, A. A., & Weisburd, D. L. (2006). *Police innovation and crime prevention: Lessons learned from police research over the past 20 years*. Paper presented at the proceeding of the National Institute of Justice Police Research Planning Workshop (November 28 – 29, 2006, Washington, DC).
- Kondo, M. C., Andreyeva, E., South, E. C., Macdonald, J. M., & Branas, C. C. (2018). Neighborhood interventions to reduce violence. *Annual review of public health*, (0).
- Schuck, A. M. (2017). *Prevalence and predictors of surveillance cameras in law enforcement: the importance of stakeholders and community factors*. *Criminal justice policy review*, 28(1), 41-60.

- Bond, B. J., & Gabriele, K. R. (2016). *Research and planning units: An innovation instrument in the 21st-century police organization*. Criminal Justice Policy Review, 0887403415624947.
- Weisburd, D., & Eck, J. E. (2004). *What can police do to reduce crime, disorder, and fear?*. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 593(1), 42-65.
- Weisburd, D., Farrington, D. P., & Gill, C. (2016). *Conclusion: what works in crime prevention revisited? In What Works in Crime Prevention and Rehabilitation* (pp. 311-326). Springer publications, New York, NY.
- Atkinson, C., Mackenzie, S., & Hamilton-Smith, N. (2017). *A Systematic Review of the Effectiveness of Asset-Focused Interventions against Organised Crime*.
http://www.fbi.gov/ucr/05cius/data/table_01.html. Accessed 4 July 2017.
- Modern Crime Prevention Strategy, March 2016: Retrieved from:
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/509831/6.1770.
- Chetty, K., & Woodbridge, K. (2017). Passive WiFi Radar: A New Technology for Urban Area Surveillance. In *Crime Prevention in the 21st Century* (pp. 345-358). Springer International Publishing.
- Olsen, K. E., & Asen, W. (2017). Bridging the gap between civilian and military passive radar. *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, 32(2), 4-12.
- Chetty, K., Chen, Q., & Woodbridge, K. (2016, May). Train monitoring using GSM-R based passive radar. In *Radar Conference (RadarConf), 2016 IEEE* (pp. 1-4). IEEE.
- Koper, C. S., Lum, C., & Willis, J. J. (2014). Optimizing the use of technology in policing: Results and implications from a multi-site study of the social, organizational, and behavioural aspects of implementing police technologies. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 8(2), 212-221.
- Byrne, J., & Marx, G. (2011). Technological innovations in crime prevention and policing. A review of the research on

- implementation and impact. *Journal of Police Studies*, 20(3), 17–40.
- Ekblom, P. (Ed.). (2012). *Design Against Crime: Crime Proofing Everyday Products*. Lynne Rienner Publishers.
- Samuels, J. E., Davies, E. H., & Pope, D. B. (2013). *Collecting DNA at arrest: Policies, practices, and implications*. Washington, DC: Urban Institute Justice publications.
- Roman, J. (2008). *The DNA field experiment: Cost-effectiveness analysis of the use of DNA in the investigation of high-volume crimes*. Urban institute publications.
- Santos, R. B., & Taylor, B. (2014). The integration of crime analysis into police patrol work: Results from a national survey of law enforcement agencies. *An International Journal of Police Strategies and Management*, 37(3), 501-520.
- Santos, R. B. (2014). The effectiveness of crime analysis for crime reduction: Cure or diagnosis?. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 30(2), 147-168.
- Clarke, R. Eck ,J. (2003). *Become a problem solving crime analyst in 55 small steps*. London: Jill Dando Institute, University College London.
- Ekblom, P. (2010). The conjunction of criminal opportunity theory. *Encyclopedia of Victimology and Crime Prevention*, 1, 139–146.
- Mitcham, C. (1979). Philosophy and the History of Technology. *The history and philosophy of technology*, 163-201.
- Spendlove, D. (2018). Emotion and Technology Education 36. *Handbook of Technology Education*, 505.
- Spendlove, D. (2017). Emotion and Technology Education. *Handbook of Technology Education*, 1-17.
- Haug, K. H. S. (2016). *Engineering humans: cultural history of the science and technology of human enhancement* (Doctoral dissertation, Birkbeck, University of London).
- Taylor, B., Koper, C.S., & Woods, D.J. (2011). Combating auto theft in Arizona: A randomized experiment with license plate recognition technology. *Criminal justice review*, 37(1), 24-50.

- Maghan, J., O'Reilly, G.W., & Ho Shon, P.C. (2002). Technology, policing, and implications of in-car videos. *Journal of Police Quarterly*, 5(1), 25–42.
- Clarke, R., & Newman, G. (2006). Outsmarting the terrorists. *London: Praeger Security International*. Vol: 18, pp: 25-27.
- Home Secretary's speech at International Crime and Policing Conference, 23 March 2016. Retrieved from: <https://www.gov.uk/government/speeches/home-secretary-theresa-may-launches-the-modern-crime-prevention-strategy>
- www.triz-journal.com accessed 8 July 2017.
- www.fbi.gov/ucr/05cius/data/table_01.html. Accessed 4 July 2017
- [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/509831/Modern Crime Prevention Strategy, March 2016](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/509831/Modern_Crime_Prevention_Strategy_March_2016)
- Home Secretary's speech at International Crime and Policing Conference, 23 March 2016. Retrieved from: <https://www.gov.uk/government/speeches/home-secretary-theresa-may-launches-the-modern-crime-prevention-strategy>.

