



دوره ۵۱، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۴۰۰
صفحات ۲۹۹ تا ۳۲۲ (مقاله پژوهشی)
DOI:10.22059/JQCLCS.2022.341397.1757

مطالعه روش تکرار نزدیک برای پیش‌بینی سرقت از منازل؛ با رویکردی به امکان‌سنجی به کارگیری آن در ایران

مهری برزگر*

استادیار گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران
(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۲ - تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۲/۲۲)

چکیده

از دو دهه اخیر، مفاهیمی مانند پیش‌بینی جرم و پلیس پیش‌بینی‌کننده پدیدار شده‌اند. در میان روش‌های پیش‌بینی مکان‌محور جرم، روش تکرار نزدیک در خصوص پیش‌بینی سرقت با الهام از الگوی بیماری‌های اپیدمی و زلزله کارایی خوبی از خود نشان داده است. در این روش، بر مبنای جرم واقع شده، پیش‌بینی می‌شود که در بازه زمانی و مکانی نزدیک، جرم دیگری رخ خواهد داد. از لحاظ عملی، این شیوه در سه شهر آلمان در قالب پروژه پرکوبز، ماملو در سوئد، شهر شیکاگو و بسیاری از شهرهای دیگر آمریکا، انگلستان، استرالیا و نیوزیلند آزموده شده است. به کارگیری این روش در ایران که با مانع بزرگ محرمانه تلقی کردن آمار و عدم تمایل به تغییر روبه‌روست، نیازمند بسترسازی فنی و انسانی است. در بُعد فنی، تولید نرم‌افزار بومی، توجیه متصدیان و برگزاری کلاس‌های آموزشی ضروری‌اند و در بعد انسانی، ارج نهادن به نیروی انتظامی همراه با آموزش کافی و کرامت‌مداری بزه‌دیدگان بالفعل و بالقوه مفید خواهد بود. به کارگیری این روش با مشارکت شهروندان در خصوص اعلام جرم و محافظت بهتر از خود، به هدفمند شدن پیشگیری و کاهش نرخ سرقت از منازل کمک خواهد کرد. پژوهش حاضر می‌کوشد به این پرسش پاسخ دهد که آیا روش تکرار نزدیک، با توجه به موانع احتمالی، امکان به کارگیری در ایران را دارد؟ و چگونه می‌توان با بسترسازی مناسب، موانع را از میان برداشت؟

واژگان کلیدی

آینده‌پژوهی در جرم‌شناسی، پیش‌بینی مکان جرم، روش تکرار نزدیک، پیشگیری وضعی هدفمند، پلیس پیش‌بینی‌کننده.

* m.barzegar@basu.ac.ir
ORCID iDs: <https://orcid.org/0000-0002-2169-369x>

مقدمه

اگر پیشگیری از جرم هدفمند نباشد، چه بسا فاقد نتایج ملموس باشد و انرژی، هزینه و وقت نهادهای مبارزه با جرم را تلف کند. هدفمند ساختن پیشگیری از جرم، با تخمین‌های دقیق در مورد افراد، مکان‌ها و زمان‌های پرخطر و به عبارت دقیق‌تر پیش‌بینی جرم امکان‌پذیر خواهد بود. اگرچه تردیدها و چالش‌های بسیاری در مورد امکان پیش‌بینی جرم و نیز قابلیت اعتماد به آن و مسائل اخلاقی و حقوق بشری مربوط به امکان نقض حریم شخصی شهروندان وجود دارد، با این حال، جذابیت این مبحث، کارکردهای فراوان آن در صورت اثبات کارایی و نیز پیشرفت‌های فناورانه نظر دانشمندان و اخیراً جرم‌شناسان و سیاستگذاران جنایی را به این حوزه جلب نموده است. آینده‌پژوهی^۱ که با مطالعه رویدادهای گذشته و الگوبرداری از آن، به پیش‌بینی آینده یا آینده‌های احتمالی می‌پردازد، می‌تواند در تمامی حوزه‌های دیگر دانش بشری و نیز عدالت کیفری کاربرد داشته باشد. در این زمینه، فناوری‌های مربوط به پیش‌بینی مکان و زمان جرم، حائز بیشترین اهمیت‌اند، زیرا کمترین تداخل را با حقوق و آزادی‌های فردی دارند و طی سال‌های اخیر بیشترین پیشرفت علمی را داشته‌اند. همچنین تأثیر عینی این پیش‌بینی‌ها در چگونگی آرایش نیروهای پلیسی و انجام اقدامات پیشگیری وضعی با توجه به کمبود نیروی انسانی، بر محبوبیت این حوزه می‌افزاید.

در این زمینه در دهه‌های اخیر، مفاهیمی همچون پلیس پیش‌بینی‌کننده^۲ و در مفهومی گسترده‌تر عدالت پیشگویانه (ر.ک: کرد علیوند، ۱۳۹۹: ۷۱۳-۷۰۵) در آثار نویسندگان پدیدار شده است. توضیح آنکه، پیش از این گفته می‌شد، سازمان پلیس از دهه هشتاد میلادی به تدریج از پلیس سخت‌افزار به پلیس نرم‌افزار تغییر رویکرد داده است (دهقان، ۱۳۹۷: ۱۰) یا پلیس دارای رویکردهای سنتی، جامعه‌محور، مسئله‌محور و نقاط جرم‌خیز^۳ (کریمی و رضا نجات، ۱۳۹۲: ۸۰) است. با این حال، در نوشته‌های جدیدتر از واژگانی همچون^۴ پلیسی‌گری اطلاعاتی و پلیس پیش‌بینی‌کننده استفاده شده است.^۵

1. Future Studies

2. Predictive Police

۳. نویسندگان این تقسیم‌بندی را از نوشته‌های جرم‌شناسی به نام دیوید ال. وایزبرد (David L. Weisburd) اتخاذ کرده‌اند. به نظر می‌رسد رویکرد پلیسی نقاط جرم‌خیز، تنها بخش کوچکی از پلیس پیش‌بینی‌کننده را تشکیل می‌دهد و اگر منظور تنها استفاده از روش نقاط کانونی یا نقاط جرم‌خیز (Hot spot) باشد، این رویکرد چهارم چندان جامع نیست.

۴. Intelligence-led Policing: در نوشته‌های فارسی، از هر دو اصطلاح پلیس هوشمند و پلیس اطلاعات‌محور برای توصیف این گونه پلیسی‌گری استفاده شده است. با توجه به اینکه Policing، فراتر از معنای پلیس و معادل با تدبیر و تدبیر در ایجاد، حفظ و برقرار نگه داشتن نظم و امنیت است، در اینجا معادل پلیسی‌گری اطلاعاتی برگزیده شده است.

۵. برای مطالعه بیشتر درخصوص این واژگان و پدیداری آن ر.ک: Perry et al., 2013: 82-85.

پلیسی‌گری اطلاعاتی، مطابق تعریف مؤسسه بین‌المللی رئیس پلیس‌های هوشمند عبارت است از: «اطلاعات به‌علاوهٔ تحلیل» (Johnson, 2010: 19) و آن‌گونه که جری رتکلیف^۱ آن را توصیف می‌کند، راهبرد یکپارچه‌ای است که برخی منافع پلیس مسئله‌محور را با رویکرد هدفمند و نوعی پلیس آینده‌نگر ترکیب می‌کند تا در مسیر درست حرکت کند (Johnson, 2010: 18). پلیس پیش‌بینی‌کننده، مفهوم نوین دیگری است که تقریباً همزمان با پلیسی‌گری اطلاعاتی و از سال ۲۰۰۰ میلادی وارد ادبیات جرم‌شناسی شد و به معنای تدبیری برای پلیسی‌گری کنشگرانه است که از الگوریتم‌های پیش‌بینی‌کننده مبتنی بر ترکیب انواع گوناگون داده‌ها برای پیش‌بینی زمان و مکان جرم و شناسایی الگوها با توجه به وقایع مجرمانهٔ پیشین استفاده می‌کند (The National Academics, 2018: 49). بنابراین این رویکرد، نه‌تنها مفاهیمی مانند پلیس نقاط جرم‌خیز، بلکه بسیاری از فناوری‌های پیشرفته‌تر را در برمی‌گیرد و تمرکز خود را بر پیش‌بینی مکان جرم قرار می‌دهد و برای نیل به این هدف از روش‌هایی مانند رگرسیون، داده‌کاوی، تحلیل کانون جرم و نقشهٔ جرم، مدل بومی خطر، روش تکرار نزدیک و تحلیل فضایی-زمانی برای پیش‌بینی مکان و زمان جرم استفاده می‌کند.^۲

از بین شیوه‌های شمرده‌شده، روش تکرار نزدیک با توجه به قابل اتکا بودن، ایجاد نتایج کوتاه‌مدت و تجربهٔ عملی استفاده از آن، به‌عنوان ابزاری مناسب برای به‌کارگیری در پایگاه‌های پلیسی در نظر گرفته می‌شود. با اینکه می‌توان از این روش به‌منظور پیش‌بینی جرائم گوناگونی استفاده کرد، با توجه به نرخ بالاتر ارتکاب جرم سرقت (نسبت به جرائمی مانند قتل) و تجربهٔ عملی کشورهای دیگر در به‌کارگیری این روش برای پیش‌بینی این جرم، در این مقاله به‌طور اختصاصی به امکان‌سنجی به‌کارگیری روش تکرار نزدیک برای پیش‌بینی سرقت از منازل^۳ در ایران پرداخته خواهد شد. بدیهی است که در صورت اثبات کارایی این روش و به‌کارگیری آن در نیروی انتظامی، می‌توان اقدامات بعدی پیشگیرانه را به‌صورت کاملاً هدفمند ساماندهی کرد، ولی با توجه به نوین بودن روش، ابتدا باید به تبیین آن پرداخت و سپس امکان‌سنجی کاربست آن در ایران را بررسی کرد. بدین‌منظور بخش اول در دو بند به روش تکرار نزدیک از نظریه تا کاربرد اختصاص

۱. Jerry Ratcliffe: به نام این محقق بارها در مقاله اشاره خواهد شد و نرم‌افزاری نیز که وی برای پیش‌بینی نزدیک تکرار طراحی کرده، در بسیاری از پژوهش‌ها استفاده شده است.

۲. برای مطالعهٔ بیشتر در مورد هر یک از این روش‌ها ر.ک: برزگر، ۱۳۹۶: ۱۵۸-۱۲۲.

۳. برگیر (Burglary) جرمی در کشورهای تابع کامن‌لا که عبارت است از ورود به منزل دیگری به‌منظور ارتکاب سرقت، تخریب یا زنا به عنف. با توجه به اینکه از یک سو، عنوان مشابه دقیقی در حقوق کیفری ایران برای این جرم وجود ندارد و از سوی دیگر به‌دلیل کثرت استعمال آن در بسیاری از نوشتگان حقوقی، حقوقدانان ایرانی با این عنوان آشنایی کافی دارند، از ترجمهٔ آن پرهیز شده و در این مقاله، معادل سرقت از منازل در نظر گرفته شده است.

دارد و بخش دوم، در دو بند به ترتیب به بسترسازی و موانع به‌کارگیری این روش در ایران می‌پردازد.

۲. روش تکرار نزدیک؛ از نظریه تا کاربرد

نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران به‌رغم آشنایی کامل با روش‌هایی همچون تحلیل کانون جرم (نقاط جرم‌خیز) و نقشه جرم و تحلیل فضایی-زمانی^۱، با روش تکرار نزدیک، بیگانه است. بنابراین در این بند، ابتدا به معرفی این روش از دیدگاه نظری و سپس بازخوانی برخی پژوهش‌های انجام‌گرفته با کمک این روش خواهیم پرداخت.

۲.۱. روش تکرار نزدیک در نظریه

پیش‌بینی مکان‌محور جرم، از شاخه‌های پیشگیرانه و کاربردی جرم‌شناسی است که به دلیل نپرداختن به مسائل نظری مورد انتقاد برخی جرم‌شناسان بوده است.^۲ با این همه، روش تکرار نزدیک با نظریه‌های آشنای جرم‌شناسی چندان بیگانه نیست. به طوری که برخی پژوهشگران ادعا می‌کنند امروزه انواع پلیس پیش‌بینی‌کننده^۳ (و از جمله، روش تکرار نزدیک) نظریه‌محورند؛ به این معنا که نظریه، الگو را تعریف می‌کند و الگوریتم در داده‌ها به دنبال آن می‌گردد و نه برعکس (Egbert & Leese, 2021: 35)، بنابراین می‌توان دست‌کم در دو مفهوم زیست‌بوم‌شناسی و نظریه‌های خردمحور شواهدی برای روش تکرار نزدیک یافت.

در این شیوه، با توجه به دو عنصر مهم مکان و زمان، پیش‌بینی‌هایی در مورد بزه‌دیدگی‌های مورد انتظار ارائه می‌شود. این پیش‌بینی‌ها بر مبنای الگوسازی از آنچه در گذشته رخ داده و بازسازی آینده با توجه به الگوها استوارند. بر این اساس، شاید بتوان ردپای نخستین تحقیقات در خصوص شناسایی الگو برای زمان و مکان جرم را در پژوهش‌های کتله و گری (۱۸۳۰ میلادی) یافت که به نوعی ارتباط میان نوع جرائم و فصل سال و نیز مکان (استان‌های شمالی یا جنوبی فرانسه) دست یافتند و آن را «قانون حرارتی بزهکاری» نامیدند. در پژوهش‌های معاصر نیز خاستگاه نظری روش تکرار نزدیک را می‌توان در مطالعات زیست‌بوم‌شناسی جرم یافت که با

۱. برای مطالعه برخی پژوهش‌های انجام‌گرفته در ایران در خصوص هریک از این روش‌ها ر.ک: بزرگر، مهری، ۱۴۰۰: ۴۰۱-۳۹۱.
۲. برای دیدن برخی از این انتقادات در مورد روش تکرار نزدیک ر.ک: Wells et al., 2012 که بی‌توج به دیدگاه مرتکب در این روش را نقطه ضعف آن می‌دانند.

تحقیقات ارنست برِجس^۱ (۱۹۲۵) و کلیفورد شاو^۲ (۱۹۴۲) در مورد بزهکاری در شهر شیکاگو به‌طور جدی مطرح شد. توجه به مکان به‌عنوان عاملی پویا در ارتکاب جرم از سوی جرم‌شناسان بعدی نیز مدنظر قرار گرفت؛ به‌طوری‌که اشمید^۳ (۱۹۶۰) در سیاتل (Olligschlaeger, 1997: 26) و گوتلیب^۴ و همکاران (۱۹۹۸) ادعا کردند که به‌الگویی قابل درک برای نقشه‌برداری از جرم و پیش‌بینی دست یافته‌اند (Swatt, 2003: 7). این پژوهش‌ها نشان دادند که حتی در بدترین محله‌ها، جرم در تعداد کمی از مکان‌های گسسته دسته‌بندی می‌شود و تیلور و گاتفردسون^۵ ادعا کردند این متغیر مکانی به ویژگی‌های اجتماعی و فیزیکی مناطق خاص و ساختمان‌های متعدد در یک محله مرتبط می‌شود (برگا، ۱۳۹۴: ۴۰۴). از این‌رو توجه به مکان در مطالعات زیست‌بوم‌شناسی، تمامی خصیصه‌های یک مکان خاص را در برمی‌گیرد و نه صرف موقعیت جغرافیایی را. سابقه ارتکاب جرم در مجاورت آن مکان نیز، یکی از این خصایص است.

مدت‌هاست که توجه به مکان، به‌عنوان عاملی پویا که بزهکار و بزه‌دیده بالقوه در آن با یکدیگر ملاقات می‌کنند، موردنظر جرم‌شناسان بوده و رویکرد خردمحور نیز به‌عنوان یکی از مبانی نظری روش تکرار نزدیک در آثار بسیاری از جرم‌شناسان تشریح شده است. این رویکرد، که از جرمی بن‌تام به‌عنوان نخستین نظریه‌پرداز آن یاد می‌شود، فایده‌گرایی را از لحاظ عملی و آنچه در ذهن بزهکار بالقوه می‌گذرد، بررسی می‌کند.

در این زمینه جست‌وجو برای یافتن الگوی فعالیت مجرمانه را پژوهشگرانی همچون فِلسون و کلارک^۶ در نظریه فرصت مجرمانه و کورنیش و کلارک^۷ در نظریه انتخاب عقلانی مطرح کرده‌اند. ولی این تلاش در نظریه الگوی مجرمانه برانتینگام^۸ به اوج خود رسید (Stokes & Clare, 2018: 1). این نظریه نشان می‌دهد که چگونه پوشش محیطی بر مسیرهای انتخابی فعالیت‌های روزمره فرد تأثیر می‌گذارد. به بیان دیگر، مکان فعالیت‌های روزمره و مسیرهای انتخاب شده برای رسیدن به این مکان‌ها از سوی مرتکب و بزه‌دیده، فرصت‌های موجود برای مجرم را پدید می‌آورند (Johnson *et al.*, 2007: 7). به بیان ساده‌تر، بزهکاران در جایی مرتکب جرم می‌شوند که با آن آشنایی کافی دارند

۱. Ernest Burgess. در بسیاری از کتاب‌های فارسی‌زبان این نام، بورگس یا بُرگس ترجمه شده است (از جمله رک: ولد و همکاران: ۱۳۸۸: ۱۹۷؛ ویلیامز و مک‌شین: ۱۳۹۱: ۷۳). با این حال، تلفظ درست آن برجس است (See: <https://www.dictionary.com/browse/burgess>).

2. Clifford Shaw

3. Schmid

4. Gottlieb

5. Taylor & Gattfredson

6. Felson & Clarke

7. Clarke & Cornish

8. Pat & Paul Brantingham

و این مکان‌ها، جای فعالیت روزمره بزه‌دیدگان نیز هستند. در همین زمینه نظریه‌های پرچم^۱ و افزایش^۲ برای توجیه دلیل تکرار بزه ارائه شده‌اند (فیشر و لب، ۱۳۹۴: ۱۴۸۳). مطابق تبیین پرچم، بزه‌کاران ضعف امنیتی مکانی خاص را نشانه‌گذاری می‌کنند و مطابق تبیین افزایش، بزه‌کاران به‌منظور ارتکاب جرم بیشتر جایی باز می‌گردند که پیشتر جرم موفقی در آن انجام داده‌اند (Hoppe & Gerell, 2018: 4). البته باید توجه داشت که هر دوی این نظریه‌ها، بیشتر به توجیه تکرارهای همانند از سوی بزه‌کار واحد می‌پردازند، درحالی‌که همان‌گونه‌که خواهیم دید، در نظریه تکرار نزدیک، ممکن است مرتکب دوم، همان مرتکب اول یا فردی متفاوت باشد.

با ترکیب مطالعات زیست‌بوم‌شناسی و نظریه‌های خردمحور، برای نخستین بار فرانک مورگان^۳ (۲۰۰۰)، مفهوم و اصطلاح تکرار نزدیک را مطرح کرد (Johnson *et al.*, op.cit: 9) که به بیان ساده به این معناست که در مکان و زمانی نزدیک به آنچه جرم رخ داده، به‌زودی جرم دیگری نیز واقع خواهد شد. این پدیده ممکن است شامل تکرار دقیق جرم از مکان واحد یا از مکان‌های مجاور و نیز از سوی مرتکب واحد یا مرتکبان گوناگون باشد.

بدین‌سان همان‌گونه‌که پس از ابتلای فردی به یک بیماری واگیردار می‌توان انتظار شیوع بیشتر را در زمان و مکانی نزدیک به شیوع اولیه داشت، در مورد جرم نیز چنین الگویی وجود دارد. همچنین این مدل با مدل‌های ارائه‌شده در علوم جغرافیا در خصوص زلزله و احتمال وقوع پس‌لرزه‌ها پس از وقوع زمین‌لرزه ارتباط تنگاتنگی دارد. در این زمینه جورج مولر^۴ و همکاران یک الگوریتم «فرایند خودانگیختگی» یا «مدل زلزله‌ای» را گسترش داده‌اند که از ریاضیات پیچیده‌ای پیروی می‌کند، ولی مبتنی بر اصول ساده ذیل است:

- این روش شبکه‌ای روی صلاحیت قضایی همانند شبکه سنتی قرار می‌دهد؛
- سپس نرخ جاری جرم را، که در آن جرائم جدید در هر مربع شبکه پدیدار می‌شوند، تخمین می‌زند. این نرخ تنها به خصوصیات هر مربع و آثار موقت در سطح حوزه قضایی وابسته است؛
- در زمان وجود جرم، فرض بر این است که نرخ جرائم جدید به‌طور موقت بالا خواهد رفت که می‌توان این را نرخ پس از شوک دانست. این افزایش همراه با مدت زمانی که مربع شبکه بازه‌های زمانی عاری از جرم جدید را می‌گذارند، کاهش می‌یابد و به نرخ مفروض اولیه برمی‌گردد (Perry *et al.*, op.cit: 42).

1. Flag
2. Boost
3. Frank Morgan
4. George Mohler

در این روش، دایره‌ای حول مکانی که جرم در آن رخ داده و انتظار می‌رود جرم دیگری در آن ناحیه ارتکاب یابد، کشیده می‌شود. شعاع دایره با توجه به بافت و تراکم شهری، فاصله منازل از یکدیگر و الگوهای ارتکاب سرقت پیشین ممکن است متفاوت باشد. خطر ارتکاب جرم، با گذشت زمان کمتر خواهد شد و سرانجام فروکش خواهد کرد.

بدیهی است که این توضیح موجز، پرسش‌های بسیاری از در ذهن برمی‌انگیزد؛ از جمله اینکه، دقیقاً چه زمانی باید انتظار تکرار جرم را داشت؟ دیگر اینکه، محدوده دقیق تکرار جرم کجاست؟ و سؤال دیگر اینکه، چقدر طول می‌کشد تا خطر تکرار جرم، فروکش کند؟ پیش از پاسخ دادن به هریک از این موارد، اولین و مهم‌ترین پرسش این است که آیا می‌توان با این الگوریتم‌ها، به‌راستی جرم را پیش‌بینی کرد؟

۲.۲. روش تکرار نزدیک در بوتۀ آزمایش

پژوهش‌های انجام‌گرفته در حوزه روش تکرار نزدیک را می‌توان در دو سطح تقسیم کرد: پژوهش‌های اولیه اصولاً به دنبال اثبات کارایی این روش در پیش‌بینی جرم بوده‌اند و پژوهش‌های بعدی با فرض کارآمد بودن، درصدد به‌کارگیری آن از لحاظ عملی برآمده‌اند.

۲.۲.۱. بازخوانی تجارب اثباتی

از زمان مطرح شدن شیوه تکرار نزدیک، تحقیقات بسیاری به راستی‌آزمایی آن پرداخته‌اند. برخی از این آزمون‌ها با شیوه گذشته‌نگرانه به گردآوری آمار جنایی پرداخته و سپس تحلیل کرده‌اند که آیا الگوی تکرار نزدیک در تکرار مکان‌محور جرم حاکم است یا خیر و بعضی دیگر، با توجه به کاربست نتایج پیش‌بینی این شیوه در اجرای پیشگیری و کاهش عملی نرخ جرم، اعتبار آن را به اثبات رسانده‌اند.

شاید بهترین مثال آغازگر پژوهشی باشد در مورد شهر شیکاگو که وجود روش تکرار نزدیک را با توجه به آمار سال‌های پیشین آزموده است. این شهر به‌عنوان خاستگاه جرم‌شناسی محیطی، همواره منبع مطالعات بسیاری از جرم‌شناسان از دیدگاه زیست‌بوم‌شناسی بوده^۱ و یکی از شهرهای

۱. در سال ۱۹۱۴ رابرت پارک (Robert Park) مکتب شیکاگو را با الهام مشاهدات طبیعی و تجربی خود از زیست‌بوم این شهر، تأسیس کرد. وی و برجس (۱۹۲۵) در کتاب شهر نظریه دواير متحد‌المركز را برای تبیین نرخ جرم در مناطق گوناگون این شهر تشریح کردند. برای مطالعه بیشتر ر.ک: ممتاز، ۱۳۸۱: ۸۷-۸۱؛ ملیویه و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷۸-۱۷۶؛ ویلیامز و مک‌شین، ۱۳۹۱: ۶۹-۸۸.

دارای نرخ جرم بالا در ایالات متحده آمریکا است.^۱ شاید یکی از دلایل این مسئله، مجاورت با دریاچه میشیگان و مهاجرپذیر بودن آن باشد.

در این شهر، بانک داده‌های اطلاعاتی آزادی در زمینه تحلیل جرم وجود دارد که سابقه میلیون‌ها واقعه مجرمانه واقع شده در آن از سال ۲۰۰۱ نگاهداری می‌شود. در این تحقیق، از داده‌های ابتدای سال ۲۰۰۱ تا اواسط سال ۲۰۱۶ استفاده شده است (Wang et al., 2018: 82). این پژوهش از روش سرنخ‌های گره‌ای^۲ برای نشان دادن پدیده تکرار نزدیک در جرائم و مناطق شهری گوناگون استفاده کرده است. نتایج تحقیق نشان داد که الگوی تکرار جرم در سال‌های گوناگون متفاوت است. بنابراین، برای ترسیم بهترین الگو، باید سراغ جرائم ارتكابی در فاصله کمتر از یک سال رفت (Wang et al., 2018, 85). بدین‌سان پژوهش وجود پدیده تکرار نزدیک را تأیید می‌کند، ولی ایراد وارد بر آن، که نویسندگان نیز به آن اذعان دارند^۳، عدم تفکیک دقیق میان جرائم است. در پژوهشی دیگر، این روش در مورد جرم برگلری شهر ماملو^۴ سوئد آزموده شد. در این تحقیق، داده جنایی در بازه زمانی شش‌ساله از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴ گردآوری و توسط نرم‌افزار^۵ تحلیل شدند (Hoppe & Gerell, op.cit.: 1). در این تحقیق، قطر فضای مجاور، ۱۰۰ متر و بازه زمانی هفت روز در نظر گرفته شد (Hoppe & Gerell, op.cit.: 7) و نتایج آن حاکی از وجود الگوهای بارز بزه‌دیدگی تکرار نزدیک بود.

بسیاری از پژوهش‌ها نیز به‌طور آینده‌نگرانه، کاربرد این روش را آزموده‌اند. از جمله مولر و همکاران (۲۰۱۰) این مدل را در کالیفرنیا با تمرکز بر جرائم علیه اموال اعمال کردند و نتایج، حاکی از موفقیت پروژه و کاهش نرخ این جرائم در ناحیه اجراشده طرح بود (Smith et al., 2010: 1-12). همچنین در تحقیقی که در دانشگاه نبراسکا به‌منظور پیش‌بینی گزارش‌های جرم برای جرائم برگلری و سرقت با توسل به عنف^۶ به مدت یک ماه پیش از وقوع، برای بلوک‌های مسکونی

۱. مطابق گزارش‌های رسمی، نرخ جرم در شهر شیکاگو ۹/۴۸ در ازای هر ۱۰۰۰ نفر و شاخص جرم ۸ گزارش شده است (در این شاخص امن‌ترین شهرها نمره ۱۰۰ را کسب می‌کنند)، به این ترتیب شهر شیکاگو تنها از ۸ درصد از شهرهای دیگر آمریکا امن‌تر است. برای مطالعه بیشتر رک:

<https://www.neighborhoodscout.com/il/chicago/crime>

۲. knotted-clues: آن‌گونه که نویسندگان توضیح می‌دهند، عبارت است از محاسبه ضریب‌های همبستگی، خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی و بعد، استفاده از داده‌کاوی الگوی تکرار اجزا (See: Wang et al., op.cit.: 78).

۳. البته نویسندگان، دلیل این عدم تفکیک را، ذهنیت مجرمان می‌دانند که نسبت به تعریف حقوقی جرائم بی‌اعتنا یا بی‌اطلاع هستند (See: ibid: 85).

4. Malmö

۵. نرم‌افزار مورد استفاده عبارت بود از Ratcliffe's Near Repeat Calculator version 1.3

6. Robbery

شهری با اندازه متوسط صورت گرفت، کارآمدی این روش تأیید شد. در یکی از جالب‌ترین این پژوهش‌ها روش تکرار نزدیک در ۱۰ منطقه شهری در پنج کشور استرالیا، نیوزیلند، ایالات متحده آمریکا و انگلستان در خصوص سرقت از منازل آزموده شد و برنامه‌هایی برای پیشگیری از بزه‌دیدگی این جرم ارائه شد (See: Johnson *et al.*, 2007).

بی‌شک می‌توان نمونه‌های بیشتری از پژوهش‌های اثباتی را در اقصی نقاط جهان یافت و ذکر کرد. ولی به نظر می‌رسد ذکر همین چند مورد، بیانگر کارآمدی این شیوه، در پیش‌بینی زمان و مکان تکرار جرم است. پیش از بررسی دقیق‌تر چگونگی کارکرد روش تکرار نزدیک در عمل باید به چند نکته توجه داشت: نخست اینکه، این شیوه به منظور پیش‌بینی کوتاه‌مدت جرم کارآمد است (Leipnik & Albert, 2003: 104). دیگر آنکه، اگرچه این روش، اصولاً به منظور پیش‌بینی مکان ارتکاب جرم طراحی شده است، می‌توان از آن به منظور پیش‌بینی بزه‌دیدگی نیز بهره برد؛ بدین معنا که جرم علیه هدفی ارتکاب خواهد یافت که از نظر جغرافیایی نزدیک هدفی است که پیشتر بزه‌دیده واقع شده است (فیشر و لب، ۱۳۹۴: ۱۴۸۱). همچنین در خصوص فرمول به‌کارگیری روش تکرار نزدیک، در برخی منابع، با کمک مدل تحلیل بومی خطر، گفته شده در محدوده کمتر از ۴۵ درجه دایره با ۱۲/۵ درصد ناحیه، بالاترین خطر برای ارتکاب جرائم پیش‌بینی می‌شود (See: Andersen, 2014: 183). نکته دیگر، در مورد جرائم قابل پیش‌بینی با اتکا به این روش است. در جهان، بیشترین مطالعات در مورد پیش‌بینی برگلری صورت گرفته است. این مسئله با توجه به اهمیت مکان در ارتکاب این جرم، نظریه‌های الگوهای رفتار مجرمانه و به‌ویژه شیوع این جرم کاملاً قابل درک است. با این حال، در مورد جرائم دیگری مانند شلیک‌های مرگبار و سرقت‌های خیابانی مسلحانه با توسل به عنف (See: Haberman & Ratcliffe, 2012) نیز تحقیقاتی راهبری شده‌اند که با توجه به عدم شیوع پدیده اول در ایران و ممنوعیت حمل سلاح که نرخ جرائم مسلحانه خیابانی را کاهش می‌دهد، پیش‌بینی آنها در ایران چندان کاربردی نخواهد بود. در عوض، پیش‌بینی سرقت از منازل، به‌عنوان یکی از جرائم شایع در ایران، می‌تواند بسیار کاربردی باشد. در این زمینه اگرچه برگلری، عنوان مجرمانه مجزایی در قوانین ایران ندارد، در این مقاله معادل سرقت از منازل در نظر گرفته شده و بازخوانی تجارب کاربردی در خصوص این جرم، می‌تواند راهنمایی برای به‌کارگیری آن در ایران باشد.

۲.۲.۲. بازخوانی تجارب کاربردی

در این دسته پژوهش‌ها، نرم‌افزار با اتکا بر روش تکرار نزدیک در سازمان پلیسی به‌کار گرفته شده و با استناد به آمار جرائم گزارش‌شده که مبتنی بر سیاست مشارکتی شهروندان و بزه‌دیدگان

به منظور اعلام به موقع جرم هستند، پیش‌بینی‌ها صورت می‌گیرند. تفاوت این برنامه‌ها، با تجارب دسته پیشین در این است که یا بازه زمانی پایانی محدودی برای آنها در نظر گرفته نشده و چه بسا هم‌اکنون نیز در حال اجرا باشند و یا اگر پروژه متوقف شده، به دلیل به‌روزرسانی و اعمال مجدد با توجه به نتایج ارزیابی‌هاست. بی‌شک بازخوانی این تجارب، با هدف امکان‌الگوبرداری از آن در ایران، می‌تواند بسیار مفید باشد.

یکی از پژوهش‌های مهم در این دسته، برنامه پرکوبز^۱ است که از سال ۲۰۱۵ در ایالت بادن‌ووتمبرگ آلمان اجرا می‌شود و در ادامه معرفی خواهد شد. آلمان با توجه به نظام اداری فدرال، که تمرکززادی را تقویت می‌کند، شهرهای کوچک و متوسط پراکنده بسیاری دارد. بافت این شهرهای کوچک و متوسط، به دلیل کم بودن فرهنگ برج‌نشینی یا حتی آپارتمان‌نشینی، سرقت از منازل را تسهیل می‌کند و از یک سو، نرخ بالای این جرم^۲ و از سوی دیگر، پذیرش مفهوم پلیس پیش‌بینی‌کننده و استفاده از نرم‌افزارهای به‌روز برای استفاده از فنون نوین پیش‌بینی مکان‌محور را هموار کرده است.

در این زمینه در ایالت نیدرساکسن^۳ نرم‌افزاری به نام پرِمپ^۴ طراحی و آزموده شده و پلیس برلین نیز نرم‌افزار کریم‌پرو^۵ را توسعه داده است. ایالت بادن‌ووتمبرگ نیز از نرم‌افزار پرکوبز استفاده می‌کند (Gerstner, 2017: 4). هر سه این نرم‌افزارها مبتنی بر روش تکرار نزدیک‌اند و در ادامه خلاصه‌ای از چگونگی کارکرد نرم‌افزار پرکوبز می‌آید.

در این پروژه، سه شهر کارلرزروهه، فرایبورگ و اشتوتگارت انتخاب شدند و نرم‌افزار پرکوبز مطابق تنظیمات فصول زمستانی یا تابستانی به پیش‌بینی جرم می‌پردازد. پروژه با یک کنفرانس خبری در ۳۰ اکتبر ۲۰۱۵ شروع به کار کرد. نرم‌افزار نشان داد الگوی حوزه جرم سرقت از منازل در مورد فصول تاریک و روشن سال، به‌راستی و آشکارا متفاوت‌اند. نه تنها سرقت از منازل در فصل تاریک نرخ بالاتری دارد، بلکه الگوهای متفاوت مکانی و زمانی روزانه را نشان دادند. روش کار نرم‌افزار این‌گونه است که از روی داده‌های ارتکاب جرم منازل در گذشته، الگویی برای پیش‌بینی آینده ارائه می‌دهد و بدین‌منظور، عوامل محرک که حاکی از انتظار نزدیک به تکرارند و

1. Precobs

۲. مطابق آمار پلیسی در سال ۲۰۱۷ روزانه ۳۱۹ فقره سرقت از منازل (Wohnungseinbruchdiebstahl) رخ داده که با وجود کاهش نسبت به سال‌های پیشین، رقم بالایی است. برای مطالعه بیشتر ر.ک:

https://www.bka.de/DE/UnsereAufgaben/Deliktsbereiche/Wohnungseinbruchdiebstahl/wohnungseinbruchdiebstahl_node.html

به دلیل امکان تأثیرگذاری بیماری کرونا در آمار سرقت از منازل، آمار مربوط به پیش از همه‌گیری هستند.

3. Niedersachsen

4. PreMAP

5. KrimPro

عوامل سرکوب‌کننده، که خلاف نزدیک به تکرارند، شناسایی می‌شوند. نرم‌افزار، عملیات اجرایی را با اطلاعات به‌روز گرفته‌شده از پلیس تراز می‌کند. پیش از زمان واقعی عملیاتی، بر مبنای شبیه‌سازی پس‌نگرانه آزمایش می‌شود که تا چه حد پیش‌بینی‌های درست انجام می‌گیرند، سپس در نهایت در مورد خصوصیات جرم سرقت از منازل و موقعیت جغرافیایی آن، پیش‌بینی‌های تصمیمی ایجاد می‌شوند. در این نرم‌افزار، زمانی که معیارهای محرک مرتبط برآورده می‌شوند و معیارهای منفی‌کننده کافی وجود ندارند، اختطارهای خودکار به‌طور مستقیم ایجاد می‌شوند. متصدی رایانه می‌تواند این اختطارها را بر مبنای تجربه و تشخیص خود، قبول یا رد کند. سپس پیش‌اختطار زمانی مطرح می‌شود که معیارهای محرک خاصی برآورده می‌شوند، ولی موقعیت داده‌ها هنوز برای اختطار خودکار کافی نیست. این اختطار نیز ممکن است قبول یا رد شود یا صبر شود تا اطلاعات لازم با ورود داده‌های بعدی در دسترس قرار گیرند. بعد متصدی رایانه با بارگذاری جرائم در پرکویز شناسایی می‌کند که کدام منازل در حوزه‌های حاشیه‌ای نزدیک به تکرار قرار می‌گیرند. وی می‌تواند این نواحی را به‌طور دقیق‌تر بررسی و اقدام به پیش‌بینی کند. حوزه‌های پرخطر، نواحی هستند که در ۵۰۰ متری حول ناحیه‌ی نزدیک به تکرار قرار دارند (Gerstner, 2017:15-22).

در این پروژه چند نکته شایان توجه است: نخست، در نظر گرفتن فاصله ۵۰۰ متری حول دایره، به‌عنوان نواحی پرخطر برای تکرار جرم است که این فاصله، هرچند در پژوهش‌های گوناگون اندکی متفاوت است و به روش به‌کارگرفته و بافت شهری شده بستگی دارد (برای مثال، رک: فیشر و لب، ۱۳۹۴: ۱۴۸۲)، ولی می‌تواند مبنای خوبی باشد. نکته دیگر، بومی‌سازی پروژه و تنظیم فصول تابستانی و زمستانی است که در مبحث بسترسازی بیشتر در مورد آن صحبت خواهد شد. نکته آخر، نقش بزه‌دیدگان به‌عنوان اعلام‌کنندگان جرم و نیز نقش متصدیان در مورد تشخیص خطر است. بدین معنا که به‌کارگیری این نرم‌افزار، به هیچ‌عنوان به معنای حذف عامل انسانی نبوده، بلکه به کمک آنها شتافته است. در قالب این پروژه، نظرسنجی از متصدیان نیز در مورد تأثیر آن، به‌عمل آمده است تا اجرای آن، صرفاً تحمیلی برای انجام وظایف بیشتر یا پیچیده‌تر نباشد.

اگرچه پرکویز، مثال کاملی از اجرای روش تکرار نزدیک در عمل است، اشاره به چند پروژه دیگر نیز خالی از فایده نیست. در واقع، این پروژه نمونه بومی‌سازی‌شده‌ای از برنامه پردپول^۱ است که در بسیاری از شهرهای آمریکا و بریتانیا به‌کار گرفته می‌رود و با استفاده از آن، برای جرائمی مانند سرقت، استفاده غیرمجاز از وسیله نقلیه، سرقت وسیله نقلیه، سرقت با توسل به زور و... پیشگویی‌های به‌روزی صورت می‌گیرد (Gerstner, op.cit.: 3).

در یکی از پژوهش‌های میدانی که در سال ۲۰۰۵ در حوزه پلیسی بارماوس^۱ در جنوب شرقی انگلستان صورت گرفت، نه تنها الگوی پدیده تکرار نزدیک آموخته شد، بلکه مداخلاتی به منظور کاهش نرخ جرم نیز صورت گرفت. در این پژوهش در بازه زمانی یازده ماهه موارد سرقت از منازل به منظور پیش‌بینی موارد بعدی پایش شد. مهم‌ترین بازه زمانی مورد انتظار برای تکرار، دو روز در نظر گرفته شد. با این حال، تا ۲۸ روز امکان افزایش موارد ارتکاب جرم وجود داشت. بازه مکانی، فاصله ۲۰۰ متری از مکان ارتکاب جرم در نظر گرفته شد. نتیجه پیش‌بینی‌ها، ارائه توصیه‌های اکید به ساکنان در معرض خطر، از طریق گشت‌های حضوری یا فناوری‌های نوین مانند ایمیل بود. نتایج این پژوهش نشان داد در هر دو محله آزمودنی و شاهد نرخ جرم کاهش یافت. با این حال، کاهش در منطقه آزمودنی نسبت به میزان تخمین زده شده بالاتر و در پایان، هنوز نرخ جرم در این منطقه بالاتر از منطقه شاهد بود (Johnson, op.cit.: 124-132). در این تحقیق، نکته شایان توجه، کاهش جرم در هر دو محله آزمون و شاهد است که شاید بتوان آن را مصداقی از عدم جابه‌جایی جرم که همواره از آن به‌عنوان یکی از ایرادهای پیشگیری وضعی یاد می‌شود، دانست. همچنین ابزارهای پیشگیرانه بعدی و ارسال اخطار به ساکنان در معرض خطر از طریق فناوری نوین مانند ایمیل یا پیامک می‌تواند الگوی جالبی برای اقدامات پس از پیش‌بینی باشد.

در سال ۲۰۱۶ پلیس استرالیای غربی برنامه هشت‌ماهه‌ای در سطح کوچک با هدف پیشگیری از سرقت از منازل اجرا کرد که در آن متخصصان با استفاده از جدول تکرار نزدیک به ارزیابی آن پرداختند. در این پروژه، بازه زمانی ۰ تا ۵۰ روز و بازه مکانی ۱ تا ۲۰۰ متر از محل وقوع اولیه سرقت در نظر گرفته شد. پس از پیش‌بینی، برنامه ایمن‌سازی^۲ شامل به اشتراک‌گذاری اطلاعات بلافاصله پس از سرقت از منزل بود. این به اشتراک‌گذاری با ملاقات شخصی یا با استفاده از ایمیل نسبت به خانه‌های در معرض خطر و ظرف ۴۸ ساعت پس از سرقت اولیه صورت می‌گرفت و شامل ارائه اطلاعات پیشگیری از سرقت و توصیه‌هایی به ساکنان می‌شد. نکته جالب این برنامه ارائه پرسشنامه تغییر رفتار ساکنان بود. پس از اجرای این برنامه، الگوی بزه‌دیدگی تکرار نزدیک تغییرات جالب و معناداری داشت. در صورت نبود این برنامه، احتمال بزه‌دیدگی تکرار حدود ۷۵۴ درصد بیشتر بود (Stokes & Clare, op.cit.: 1-11). در این برنامه نیز همانند برنامه شهر ماملو برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار محاسبه‌گر تکرار نزدیک رکتلیف استفاده شد و همان‌گونه که تبیین شد، اجرای برنامه‌های پیشگیری و نیز نظرسنجی از شهروندان از نکته‌های شایان توجه در آن هستند.

1. Bournemouth
2. Cocooning program

۳. بسترسازی و موانع به‌کارگیری روش تکرار نزدیک در ایران

با توجه به آنچه گذشت، به‌نظر می‌رسد هیچ‌تردید در توانایی روش تکرار نزدیک در پیش‌بینی جرم سرقت وجود ندارد. شواهدی که در این خصوص ارائه شدند، گستره وسیعی از کشورها را در برمی‌گیرد که اگرچه از نظر برخی جزئیات و امور فنی تفاوت‌هایی دارند، همگی پیش‌بینی با این روش را تأیید می‌کند، به‌طوری‌که شاید بتوان ادعا کرد این روش، جهانی است. در ایران، مفهوم اپیدمی مکانی-زمانی جرم و روش‌هایی مانند نقاط کانونی جرم و داده‌کاوی شناخته‌شده هستند. با این حال، تاکنون هیچ تحقیق بومی با به‌کارگیری روش تکرار نزدیک صورت نگرفته است. با توجه به اینکه سرقت از منازل، حجم زیادی از پرونده‌های ورودی نظام عدالت کیفری ایران را تشکیل می‌دهد، این روش هم برای آگاهی بهتر نیروهای پلیس و مسئولان مربوط از آنچه در محدوده حوزه قضایی‌شان می‌گذرد و هم برای اندیشیدن تدابیر پیشگیرانه می‌تواند بسیار مفید باشد.

۳.۱. بسترسازی

فرایند اعلام جرم از سوی بزه‌دیده، ورود هر فقره جرم در نرم‌افزار، توجه به اخطارهای سرقت‌های احتمالی بعدی که متصدی می‌تواند بنابر تجربه خود آنها را به‌کار بیندازد یا نادیده بگیرد و اقدامات پیشگیرانه از سوی نیروی انتظامی و شهروندان، همگی نیازمند بسترسازی مناسب‌اند. این بسترسازی در دو بعد فنی و انسانی قابل بررسی است.

۳.۱.۱. بسترسازی فنی

نخستین گام برای بسترسازی فنی، استقرار نرم‌افزار مناسبی است که از روش تکرار نزدیک استفاده کند. بسیاری از تحقیقات پیش‌گفته، نرم‌افزار رتکلیف را به‌کار برده‌اند. در پروژه پرکوبز آلمان، نرم‌افزار طراحی شد. از لحاظ فنی، روش تکرار نزدیک مبتنی بر الگوریتم‌های ریاضیاتی مشخص است. بنابراین روش کار تمامی این نرم‌افزارها یکی است. به‌نظر می‌رسد خصوصیات بومی تأثیری در چگونگی کارکرد نرم‌افزار ندارند. بنابراین هر یک از این نرم‌افزارها به‌صورت بالقوه در ایران نیز قابلیت اجرا دارند. با این حال، بومی‌سازی نرم‌افزار از لحاظ تغییر به زبان فارسی، می‌تواند مفید باشد، اگرچه حتی در صورت فارسی بودن نرم‌افزار، ارائه آموزش به متصدیان ضروری است. نکته جالب توجه بومی‌سازی‌شده در نرم‌افزار پرکوبز، تنظیمات فصول تابستانی و زمستانی است. در این مورد، شاید در کشوری مانند ایران لزومی به وجود این تنظیمات وجود نداشته باشد. اگرچه وجود نرخ بالاتر سرقت در فصول زمستانی، تأییدی بر نظریه قانون حرارتی جرم است که

بیش از یک قرن پیش توسط کتله و گری ارائه شد (ر.ک: ژپیکا، ۱۳۹۵: ۷۵) در ایران اختلاف روز و شب به اندازه کشورهای شمالی‌تر کره زمین، ملموس نیست. نکته جالب‌تر اینکه، در تحقیق صورت‌گرفته در شهر ماملو در سوئد که در بند ۲،۲،۱ ذکر شد، با وجود اختلاف شدید ساعات روز و شب در فصول سال، این تفکیک صورت نگرفت. البته ممکن است یکی از دلایل نادیده انگاشتن این مسئله، استفاده از نرم‌افزار آماده، به جای بومی‌سازی آن بوده باشد.

نکته دیگر، تقویت روش‌های گردآوری آمار است، زیرا یکی از دغدغه‌ها، نه‌تنها در ایران، بلکه در بسیاری از کشورهای دیگر این است که پلیس تمایلی به اشتراک گذاشتن دانش خود با دیگر نهادهای مرتبط ندارد (Johnson, 2010: 2). مباحث مربوط به آمار جنایی، در بند موانع مورد بحث قرار خواهد گرفت. در بحث حاضر، نکته مهم، اصلاح رویه عدم گزارش موارد کم‌اهمیت سرقت است. از لحاظ زیرساخت‌های فنی نیروی انتظامی، به نظر می‌رسد بسترسازی فنی در عمل با مشکل زیادی مواجه نخواهد بود.^۱

۲.۱.۳. بسترسازی انسانی

اهمیت بسترسازی فنی به شرحی که گفته شد، به معنای نفی نیروی انسانی نیست. در واقع، پلیس پیش‌بینی، جایگزین پلیس سنتی نمی‌شود، بلکه با استفاده از مدل‌ها و الگوریتم‌ها پیشرفته آماری، استفاده از تجهیزات پیشرفته ارتباطی و غیره این شیوه‌های سنتی را تکامل می‌بخشد (قنبری، ۱۴۰۰: ۷). اگرچه بسترسازی فنی از لحاظ عملی، پیش‌نیاز اولیه راه‌اندازی یک پروژه پیش‌بینی است، بدون بسترسازی انسانی، موفق نخواهد بود. در این زمینه می‌توان بسترسازی انسانی را به ارج‌مداری متصدیان و کرامت‌مداری شهروندان تقسیم کرد:

نخست، ارج‌مداری متصدیان: متصدی در معنای خاص مترادف اپراتور و به معنای فردی است که با نرم‌افزار کار و آن را هدایت می‌کند. در معنای عام، که در اینجا مدنظر است، متصدی تمامی دست‌اندرکاران چنین پروژه‌ای را در برمی‌گیرد که شامل مأموران نیروی انتظامی و تمامی کارمندان مشغول در این طرح خواهد بود.

نخستین گام برای ارج‌مداری متصدیان چنین پروژه‌ای، تشکیل جلسات توجیهی به‌منظور کمرنگ کردن میل طبیعی به ثبات و عدم تغییر است. در صورتی که متصدیان قانع نشوند که چنین

۱. گفتنی است که اخیراً برنامه‌ای با نام «پلیس من» از سوی تیم پژوهش و توسعه ناجی برای نصب بر روی گوشی‌های همراه هوشمند طراحی شده است که در کنار امکانات دیگر، امکان گزارش‌دهی برخط سرقت خودرو و موتور را نیز دارد. اگرچه در این برنامه امکان گزارش‌دهی سرقت از منازل وجود ندارد، با توجه به امکانات آن، به‌نظر می‌رسد بسترسازی فنی کافی برای انجام طرح‌هایی برای استفاده از روش پیش‌بینی تکرار نزدیک نیز فراهم است.

تغییری در راستای بهبود است، نمی‌توان از آنها انتظار انگیزه کافی برای پیشبرد را داشت. این مسئله به‌خصوص از این لحاظ حائز اهمیت است که مطابق نظرسنجی پروژه پرکوبز، استفاده از این پروژه در همه سطوح، به افزایش وظایف کاری منجر شد (Gerstner, op.cit.,: 71).
گام دوم، ارائه آموزش کافی به مأموران نیروی انتظامی و متصدیان رایانه‌ای است. توجیه مأموران در گزارش دادن کم‌اهمیت‌ترین سرقت‌ها و تعاملات بعدی با بزه‌دیدگان فعلی و بالقوه به‌منظور کاهش تکرار دقیق یا نزدیک سرقت حائز اهمیت فراوان است. در خصوص متصدیان رایانه‌ای، در وهله نخست باید روش کار با نرم‌افزار به آنها آموزش داده شود. کاربرپسند بودن نرم‌افزار، در صورت امکان طراحی به زبان فارسی و در نظر گرفتن گزینه‌های راهنما در نرم‌افزار می‌تواند کارگشا باشند. از آنجا که در دو مرحله ابتدایی و انتهایی فرایند پیش‌بینی تکرار نزدیک، تعامل با شهروندان نیز صورت می‌گیرد، کرامت‌مداری در این زمینه مکمل ارج‌مداری متصدیان خواهد بود.

دوم، کرامت‌مداری شهروندان: تحقیقات نشان داده است که موفقیت پلیس و نیروی انتظامی به‌طور چشمگیری به مشارکت و همکاری شهروندان بستگی دارد (جمشیدی، ۱۳۸۸: ۲۳۴) و بی‌تردید هیچ سیاست جنایی بدون مشارکت مردم قابل اعمال و اجرا نیست (بیرانوند و سبزیان فرد، ۱۳۹۷: ۲). با توجه به اینکه روش تکرار نزدیک در دو مرحله ابتدایی و انتهایی مبتنی بر سیاست جنایی مشارکتی است، کرامت‌مداری شهروندان یا بزه‌دیدگان اهمیت ویژه‌ای دارد.
سطح ابتدایی، گزارش جرم است. داده‌های اولیه جرم سرقت از منازل از سوی شهروندان به نیروی انتظامی می‌رسد. حصول اطمینان از شنیده شدن گزارش بزه‌دیدگی، با تمامی اوصاف آن، نخستین شرط برای تمایل به گزارش دادن است. در این زمینه علاوه بر آموزش مأموران نیروی انتظامی، آگاه‌سازی شهروندان از پروژه در حال اجرا و اهمیت گزارش‌های آنان، در حین اطمینان دادن از محرمانه ماندن اطلاعات شخصی‌شان بسیار حائز اهمیت است. همچنین با توجه به شیوع بیماری کرونا از یک سو و تراکم کاری نیروی انتظامی از سوی دیگر، در نظر گرفتن امکان گزارش یا اعلام جرم به‌صورت غیرحضور می‌تواند راهگشا باشد.^۱ در سطح انتهایی، پس از پردازش گزارش‌ها، پیش‌بینی صورت می‌گیرد و باید به اطلاع بزه‌دیدگان بالقوه برسد تا آنان بهتر بتوانند از

۱. هم‌اکنون در سامانه ثنا این امکان تا حدودی مهیا شده است. ولی شکایات مطرح‌شده در این سامانه، ابتدائاً در قوه قضاییه مطرح و سپس در صورت نیاز به نیروی انتظامی به‌عنوان ضابط دادگستری ارجاع داده می‌شوند. این مسئله با توجه به وقت‌گیر بودن، دقت پیش‌بینی تکرار نزدیک را کاهش خواهد داد. همچنین سامانه سوت‌زن، امکان گزارش دادن فساد را فراهم ساخته است. از چنین الگوهای می‌توان برای طراحی سامانه‌ای به‌منظور ارتباط فوری با نیروی انتظامی و اعلام جرم سرقت استفاده کرد. این امر، علاوه بر بسط‌سازی فنی، نیازمند مشارکت فعال شاهدان یا بزه‌دیدگان نیز است.

خود محافظت کنند، زیرا صرف اقدامات پلیسی، مانند آرایش جدید نیروها و تمرکز بیشتر بر نقاطی که احتمال ارتکاب جرم بالایی دارند، کافی نیست. در این سطح، شهروندان با ایجاد انواع موانع و حفاظ‌های فیزیکی در خانه‌ها، توانمندسازی خود و کمک گرفتن از دیگر اعضای جامعه محلی مانند همسایگان، مکمل تدابیر نیروی انتظامی خواهند بود.

ابهامی که ممکن است در اینجا مطرح شود، امکان بروز پدیده ترس از جرم بعد از آگاهی دادن به شهروندان در معرض خطر است. در این خصوص، باید توجه داشت که ترس از جرم را نوعی اضطراب منطقی یا غیرمنطقی تعریف کرده‌اند که در نتیجه این استنباط که فرد در معرض خطر بزه‌دیدگی است، پدید می‌آید (پاکنهاد، ۱۳۹۲: ۱۵۸). مطابق این تعریف، اگر ترس مبتنی بر شواهد معقول باشد، نه تنها پدیده‌ای منفی نیست، بلکه می‌تواند جلوی پیامدهای نامطلوب پسین را بگیرد. ضمن اینکه همانند دیدگاهی که در مورد عادی بودن جرم وجود دارد انتظار نداریم این ترس به‌طور کلی محو شود (Jackson, 2012: 71). ترس از جرم، نتیجه سیاست‌های دشمن‌تلقی کردن مجرم، بازتاب اخبار جرم و جنایت به‌خصوص از سوی رسانه‌های معروف به زرد و عوام‌گرایی کیفری است و نه اطلاع‌رسانی صحیح در مورد امکان ارتکاب جرم علیه بزه‌دیدگانی که از طریق روش‌های علمی تخمین زده شده‌اند.

به‌نظر می‌رسد رویکرد فعلی غالب، با رویکرد پیشنهادی فاصله دارد؛ بدین معنا که پروژه‌های مکان‌حور در حال اجرا یا اجراشده در نیروی انتظامی، همانند آمار جنایی، محرمانه تلقی می‌شوند و نقش شهروندان، در مشارکت پویا در آنان نادیده انگاشته می‌شود. درحالی‌که بی‌گمان هدف نهایی خدمت به شهروندان و کاهش سرقت از منازل آنان است. بنابراین، تغییر رویکرد، می‌تواند گامی مثبت برای نیل به این هدف غایی باشد.

۲. ۳. موانع

ورود یک شیوه یا پروژه جدید، همواره با مخالفت‌ها و مقاومت‌هایی همراه است. امکان ناکارآمدی شیوه نوین، به هدر رفتن سرمایه و وقت، نبود ساختارهای اجرایی و لزوم بازنگری در ساختارهای قدیمی، دشواری ارائه آموزش به کارکنانی که به شیوه‌های سنتی خو گرفته‌اند و حس پابندی به شیوه‌های قدیمی‌تر که ظاهراً کارآمد بوده‌اند، از موانع به‌کارگیری یک شیوه یا ترفند جدید در هر ارگان دولتی هستند.

۱. ۲. ۳. آمار جنایی

آمار جنایی و دسترسی به آن به‌منزله مواد خام برای انجام یک پژوهش در زمینه جرم‌شناسی است. نخستین و شاید دشوارترین اقدام در علم آمار، گردآوری داده‌ها و اطلاعات صحیح است. به‌تناسب پیشرفت یک جامعه، صحت داده‌های گردآوری‌شده و شفافیت آنها ممکن است دچار نوسان شوند و هر اندازه جامعه‌ای از توسعه و پیشرفت کمتری برخوردار باشد، صحت این اطلاعات کم‌رنگ‌تر خواهد شد و از همین رو گفته شده که آمار، دانشی است که به مانند تیغ دوسویه هم می‌تواند سودمند باشد و هم با به‌کارگیری استنباط غلط، مسیر نادرست را پیش روی محقق قرار دهد (تقوایی، ۱۳۹۹: ۲۷). در روش تکرار نزدیک از میان انواع آمار جنایی و منابع دسترسی به آنها، بزهکاری ظاهری یا تعداد جرائمی که از آنها شکایت صورت می‌گیرد، مدنظر است و برای افزایش دقت پیش‌بینی‌ها، لازم است که این آمار، دقیق و به‌روز باشد. در این زمینه چند چالش و مانع قابل بررسی است:

نخست، نباید با توجه به کم‌اهمیت بودن جرم ارتكابی، فیصله یافتن قضیه به‌دلیل گذشت شاکی، توقف ارتكاب جرم در مرحله شروع به هر دلیل، اعاده مال به صاحب آن، پایین نگاه‌داشتن آمار وقوع جرم و... از ثبت جرائم خودداری کرد. روش تکرار نزدیک وابستگی کاملی به داده‌های پیشین دارد و دقیق نبودن آمار ثبت‌شده، موجب پایین آمدن اعتبار پیش‌بینی‌ها خواهد شد (برزگر، ۱۴۰۰: ۳۹۷). بنابراین، رویه عملی گزارش یا عدم گزارش جرائم ارتكابی به‌طور دلبخواهی از سوی نیروی انتظامی، باید بازبینی شود؛ دوم، مسئله عدم گزارش یا گزارش دیر از موعد سرقت از منزل از سوی بزه‌دیده است. روش تکرار نزدیک، مبتنی بر سیاست جنایی مشارکتی است که در آن نیروی انتظامی به مدد فناوری روز و با همکاری شهروندان می‌کوشد بزه‌دیدگی شهروندان را کاهش دهد. از این رو عدم همکاری شهروندان یا باور به عدم تأثیر گزارش با توجه به احتمال پایین یافتن مال، به شکست این شیوه منجر خواهد شد. در این خصوص شاید یکی از علل عدم همکاری، مشاهده رویه‌های پیشین مبنی بر عدم ثبت سرقت در موارد گزارش‌شده، عدم تلاش جدی برای یافتن سارق یا سارقان و عدم بازگشت مال مسروقه به بزه‌دیده بوده است. بنابراین تغییر برخی رویه‌های حاکم بر رفتار نیروی انتظامی و آگاه‌سازی شهروندان در خصوص پروژه و تبیین اهمیت گزارش‌های آنان، نه‌تنها حس کرامت‌مداری شهروندان را تقویت می‌کند، بلکه به اعتماد متقابل بیشتر میان شهروندان و نیروی انتظامی و سرانجام، پیشرفت بیشتر این طرح منجر خواهد شد.

گزارش‌های پس از موعد، مانند مواردی که پس از تعطیلات رسمی اعلام می‌شوند، با توجه به اینکه بیشتر سرقت‌ها در زمان عدم حضور طولانی‌مدت صاحب‌خانه در منزل صورت می‌گیرند،

بسیار شایع‌اند و بر دقت روش تکرار نزدیک تأثیر خواهند گذاشت. با این حال، با توجه به بالا ماندن نرخ تکرار جرم تا چندین روز پس از جرم اولیه، ثبت دیر هنگام بسیار مناسب‌تر از عدم ثبت است. ضمن اینکه در چنین مواردی می‌توان گزارش‌های رسیده از افراد ثالث مانند همسایگان را نیز که به موجب ماده ۶۵ قانون آیین دادرسی کیفری دارای وجهه قانونی است، مدنظر قرار داد و حتی شهروندان را به آن تشویق کرد.

گذشته از این مشکلات فنی و ریز آمار جنایی، شاید مهم‌ترین مشکل مربوط به رویکرد عام در کشور ایران در خصوص آمار جنایی باشد. در بسیاری از کشورها، پایگاه‌های رسمی آمار جنایی در دسترس عموم شهروندان هستند و هر فردی، بدون هیچ محدودیتی می‌تواند به این داده‌ها مراجعه کند.^۱ وجود این پایگاه‌ها، نه تنها امنیت کشور را به مخاطره نینداخته است، بلکه چه بسا می‌تواند موجب تولید دانش از سوی تحلیل‌گران شود. همان‌گونه که در مورد روش تکرار نزدیک، کشف وجود رابطه معنادار میان جرمی که در بازه زمانی و مکانی نزدیک به یکدیگر رخ می‌دهند، مبتنی بر تحلیل آمار جنایی بوده و تمامی پژوهش‌های یادشده نیز از پایگاه‌های رسمی داده‌های آمار جنایی، استفاده کرده‌اند. هرچند در سال‌های اخیر گام‌هایی برای دسترسی همگانی به اطلاعات برداشته شده و راه‌اندازی «سامانه رصد آمار جنایی» (سراج) از مرداد ۱۳۹۴ (ر.ک: رایجیان اصلی: ۱۳۹۸: ۲۵۷)، تصویب قانون انتشار دسترسی آزاد به اطلاعات در ۱۳۸۸/۱۱/۴ و تدوین لایحه شفافیت و وصول آن در مجلس در ۱۳۹۸/۴/۳۱ حاکی از این امر هستند، با این همه، گویی رویکرد کلی هنوز مبتنی بر تلقی آمار جنایی در اطلاعات طبقه‌بندی‌شده و محرمانه است و این امر، انجام تحقیقات در خصوص پیش‌بینی‌های مکان‌محور جرم از سوی پژوهشگران مستقل را با چالش جدی مواجه می‌کند.

۲.۲.۳. عدم تمایل به تغییر

ذات انسان از تغییرات ناشناخته می‌گریزد. روانشناسان از نوعی ترس و مقاومت در برابر تغییر نام برده‌اند (ر.ک: توکلی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۲۳) که شاید به غریزه ابتدایی بقا بازگردد. با این حال،

۱. برای نمونه در آمریکا، اداره فدرال تحقیقات (اف.بی.آی) هر ساله آمار جنایی سراسر کشور را گردآوری و نتایج آن را منتشر می‌کند. این گزارش شامل هشت جرم اصلی است که برگلری را نیز شامل می‌شود. همچنین از سال ۲۰۰۹ داده‌های مربوط به شاخص جهانی بزهکاری در سطح جهانی در پایگاه نومبو (NUMBEO) منتشر می‌شوند (برای مطالعه بیشتر ر.ک: رایجیان اصلی: ۱۴۰۱: ۲۱۴-۲۰۶). البته پایگاه اخیر، اطلاعات دیگری نیز در خصوص کیفیت زندگی در سراسر جهان و از جمله ایران، ارائه می‌دهد. ولی آمار بزهکاری بازتاب‌یافته در آن، بسیار کلی و برای کارهای پژوهشی جدی متکی بر آمار، غیرقابل استناد است.

پیشرفت یک کشور در گرو پذیرش دگرگونی‌های مفید در کنار حفظ آنچه در تجربه ثابت شده کارآمد است، است.

در هرگونه سیاستگذاری نوین، در یک سو، تصمیم‌گیرندگان و سیاستگذاران و در سوی دیگر، مأموران اجرایی قرار دارند. در صورتی که مأموران اجرایی توجیه نشوند که تغییر، مثبت است، ممکن است سیاست جنایی اجرایی، با آنچه مدنظر سیاستگذاران تقنینی است، کاملاً متفاوت باشد. توماس ای. بکر^۱، این چالش را این‌گونه توصیف می‌کند: بسیاری از چالش‌های ابتکار و تغییر، بازتاب‌دهنده پویایی پیچیده بشری‌اند. انسان‌ها نیاز دارند حس کنند در ازای تغییر، پاداش می‌گیرند و در برنامه‌ریزی برای تغییری که بر آنها تأثیر خواهد گذاشت، مشارکت دارند. آنها نیاز دارند بر ترس‌ها، مقاومت‌ها و اضطراب‌هایشان در برابر تغییر، غلبه کنند. اگر این بُعد انسانی نادیده گرفته شود، به‌طور معمول موجب شکست تلاش برای انتقال فناوری یا تأثیر کاهش‌یافته آن خواهد شد. آمادگی برای تغییر چالشی است که معمولاً در برنامه‌ریزی‌ها مورد غفلت واقع می‌شود (Backer, 1995: 21).

در این زمینه اشاره مجدد به پروژه پرکوبز مفید به‌نظر می‌رسد. در این پروژه در انتهای بازه آزمایشی، نظرسنجی از متصدیان نرم‌افزار، که کار اصلی هدایت پروژه را انجام می‌دادند، صورت گرفت. دست‌اندرکاران در مورد این سؤال که پیش از شروع پروژه، چه دیدگاهی نسبت به آن داشته‌اند، ۴۲ درصد پاسخ دادند که بسیار باز بوده‌اند. ۳۳/۵ درصد ممتنع بودند و ۲۴/۵ درصد بیشتر نگاهی انتقادآمیز به پروژه داشتند (Gerstner, op.cit.: 66-65). به‌نظر می‌رسد باز بودن نسبت به تغییر از سوی حدود نیمی از پاسخ‌دهندگان را باید نشانه‌ای مثبت ارزیابی کرد.

در صورت تعریف چنین پروژه‌ای در ایران نیز طراحی این‌گونه نظرسنجی‌ها و پیمایش‌ها از تمام دست‌اندرکاران آن، می‌تواند زمینه کارکرد بهتر آن را فراهم کند، زیرا بدیهی است که عدم تمایل به تغییر، بر پیشرفت پروژه تأثیر خواهد گذاشت. برای مثال، ممکن است بسیاری از فقره‌های سرقت گزارش نشوند یا اظهارهای خودکار از سوی متصدیان نادیده گرفته شوند و این عوامل بر نتایج نهایی پیش‌بینی‌ها تأثیر خواهد گذاشت و در نهایت، پیش‌بینی‌های ضعیف، به نرم‌افزار نسبت داده خواهد شد. با انگیزه نگاه‌داشتن افراد پروژه، به‌اندازه تعریف آن واجد اهمیت است.

نتیجه

پلیس پیش‌بینی‌کننده، با رویکرد جدید تمرکز بر مکان به‌جای افراد، درصدد ایجاد نوعی نیمرخ‌سازی جغرافیایی است. در این زمینه با توجه به تجارب کشورهای دیگر، شکی در کارایی این شیوه در ارائه پیش‌بینی‌های قابل اتکا وجود ندارد. ولی به‌کارگیری آن در ایران نیازمند ساخت بسترهای مناسب فنی و انسانی و گذار از موانع موجود و اتخاذ رویکرد سیاست‌جنایی مشارکتی است. در این زمینه توجه به نکات ذیل ضروری است:

پیشنهاد می‌شود روش تکرار نزدیک، به‌جای کلان‌شهری مانند تهران، ابتدا در شهرهای کوچک تا متوسط که نرخ جرم نسبتاً بالایی دارند، آزموده شود. در بیشتر تحقیقاتی که به آنها اشاره شد، شهرهای انتخابی دارای جمعیت زیر ۵۰۰ هزار نفر^۱ بودند. این مسئله از چند حیث اهمیت دارد: نخست اینکه، هزینه کمتری از لحاظ بسترسازی و تجهیزات فنی خواهد شد؛ دوم، با دیدبانی کل شهر، امکان بروز پدیده جابه‌جایی جرم به حداقل می‌رسد. درحالی‌که برای مثال، اگر این روش ابتدا در برخی محلات شهر تهران آزموده شود، ممکن است جابه‌جایی جرم به محله‌های دیگر روی نتایج نهایی پیش‌بینی تأثیر بگذارند و تلاش‌ها، آن‌طور که باید باشد، نتیجه ندهند. از سوی دیگر، آزمودن این شیوه در شهرهای بسیار کوچک و مناطق روستایی با توجه به نرخ جرم پایین و فاصله بسیار منازل از یکدیگر، نه از لحاظ اقتصادی به‌صرفه است و نه می‌تواند نتایج دقیقی در پی داشته باشد. به همین دلایل، بهتر است این روش در شهرهای با نرخ جرم نسبتاً بالا آزموده شود. مطابق پژوهشی که در سال ۱۳۹۴ منتشر شده است، استان‌های لرستان، فارس و بوشهر بالاترین رتبه جرم‌خیزی را دارند (نظم‌فر و همکاران، ۱۳۹۴) و هریک از شهرهای آن، با توجه به جمعیت می‌توانند کاندیداهای مناسبی برای اجرای طرح باشند.

بسترسازی مناسب برای ایجاد این طرح، به اندازه اجرای آن مهم است. چنین طرح‌هایی هرگز نباید به‌عنوان رقیب نیروی انتظامی معرفی شوند. همان‌گونه که نتایج نظرسنجی در مورد پروژه پرکوبز نشان داد ۸۱/۷ درصد آزمودنی‌ها اتفاق نظر داشتند که پلیس پیش‌بینی‌کننده نمی‌تواند جایگزین کار سنتی پلیس باشد (Gerstner, op.cit.: 74). بنابراین، در صورت موفقیت چنین پروژه‌ای نیز، باید آن را حاصل همکاری نیروی انتظامی، متخصصان فناوری اطلاعات، بزه‌دیدگان و شهروندان دانست و نه نتیجه صرف محاسبات ریاضیاتی.

یکی از مشکلات پیش‌رو، دشواری سنجش موفقیت برنامه‌ای از این دست است، زیرا در پی تخمین زدن نرخ جرم در آینده احتمالی هستیم؛ امری که در بهترین حالت، غیرقابل سنجش است.

۱. جمعیت شهر ماملو در سوند، ۳۵۰ هزار نفر و جمعیت سه شهر انتخابی در پروژه پرکوبز، یعنی اشتوتگارت، کارلروه و فرایبورگ به ترتیب ۶۳۰، ۳۰۸ و ۲۳۰ هزار نفر است.

البته می‌توان دقت پیش‌بینی را با شبیه‌سازی پس‌نگرانه، همانند درجه‌بندی‌های پرکوبز آزمود. ولی باید توجه داشت که پیش‌بینی به‌خودی‌خود قادر به کاهش دادن بزهکاری نیست، بلکه اقدامات پیشگیرانه بعدی هستند که می‌از نرخ جرم بکاهند. برخی از این تدابیر عبارت‌اند از: آرایش بهتر نیروهای پلیس در نقاطی که پرخطر ارزیابی می‌شوند و صرفه‌جویی در نیروی انسانی، هدف‌مندی‌سازی پیشگیری وضعی با تأکید بر مکان‌های پرخطر، اطلاع‌رسانی به شهروندان و بزه‌دیدگان بالقوه جهت محافظت بهتر از خود از طریق سریع‌ترین راه‌های ارتباطی و مشارکت دادن آنان در طرح به‌منظور ارائه خدمات‌رسانی بهینه و برداشتن بخشی از بار خدمات از دوش نیروی انتظامی.

پرواضح است که چالش‌های عملی ممکن است در این طرح مطرح شوند که مهم‌ترین آنها چالش‌های مربوط به داده‌ها مانند عدم گزارش‌دهی، گزارش‌دهی دیر هنگام، عدم ثبت برخی موارد سرقت به ظاهر کم‌اهمیت، تکیه بر اطلاعات غیرموثق یا نادرست و نیز عدم مشارکت کافی شهروندان در مراحل گوناگون این طرح هستند. بسیاری از این چالش‌ها با بسترسازی صحیح مرتفع می‌شوند.

شاید یکی از بدگمانی‌ها یا مقاومت‌های اساسی در برابر اجرای چنین طرحی، ترس از پلیسی شدن جامعه و عدم اعتماد به فناوری‌های نوین باشد. در این مورد، برخی نویسندگان این روند تصمیم‌گیری را که به دلیل پیچیدگی فنی از نظر انسان پنهان است، اثر جعبه سیاه نامیده‌اند (زاورنیک، ۱۴۰۰: ۱۳۲). ولی در عین حال افزوده‌اند که هدف، پیش‌بینی است و پیش‌بینی بهتر از تبیین است (زاورنیک، ۱۴۰۰: ۱۳۴). بنابراین در عصری که بزهکاران از فناوری‌های نوین برای ارتکاب جرم استفاده می‌کنند، چرا نهادهای مبارزه با جرم این فناوری را به‌کار نگیرند؟ ضمن اینکه این فناوری به کمک بشر می‌آید، بدون اینکه جایگزین آن شود یا به پلیسی شدن جامعه یا ترس بیجا از جرم بینجامد. از لحاظ قانونی نیز با توجه به قانون پیشگیری از جرم ۱۳۹۴ و نام بردن از مبحث پیش‌بینی جرم در ماده ۱ به‌نظر می‌رسد هیچ مانعی برای به‌کارگیری چنین فناوری وجود ندارد و اجرای روشی مانند تکرار نزدیک می‌تواند از نرخ جرم سرقت از منازل، که جرمی بسیار شایع در ایران است بکاهد.

منابع

الف) فارسی

۱. براگا، آنتونی. ای (۱۳۹۴). «مکان‌های جرم‌خیز، زمان‌های جرم‌زا و بزهکاران پر جرم»، ترجمه محبوبه منفرد، دانشنامه پیشگیری از جرم آکسفورد، چ اول، تهران: میزان

۲. برزگر، مه‌ری (۱۴۰۰). «تبیین و تحلیل روش‌های پیش‌بینی مکان‌محور جرم با استفاده از فنون ریاضی»، *دایره‌المعارف ریاضیات و علوم جنایی*، به کوشش مریم عباچی با همکاری جمعی از استادان و پژوهشگران، چ اول، تهران: میزان.
۳. برزگر، مه‌ری (۱۳۹۶). *پیش‌بینی جرم، مبانی، روش‌ها و پیامدهای حقوقی-جرم‌شناختی*، رساله برای دریافت دکتری حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی.
۴. بیرانوند، رضا؛ سبزیان فرد، شهرام (۱۳۹۷). «جایگاه جامعه مدنی در حقوق کیفری با تأکید بر سیاست جنایی مشارکتی ایران»، *تحقیقات حقوق تطبیقی ایران و بین‌الملل*، ش ۳۹، بهار، ص ۲۴-۱.
۵. پاکنهاد، امیر (۱۳۹۲). «احساس ناامنی و ترس از جرم»، *فصلنامه آموزه‌های حقوق کیفری*، ش ۵، بهار و تابستان، ص ۱۸۰-۱۵۵.
۶. تقوایی، محمدمهدی (۱۳۹۹). «آمار حقوقی»، *دانشنامه سیاستگذاری حقوقی*. به کوشش لعیا جنیدی و امیرحسین نیازپور، استادان و پژوهشگران حقوق سراسر کشور، چ اول، تهران: معاونت حقوقی رئیس‌جمهور.
۷. توکلی‌نژاد، حسن؛ جزنی، نرسین؛ معمارزاد طهران، غلامرضا؛ افشار کاظمی، محمدعلی (۱۳۹۵). «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در نگهداشت کارکنان»، *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ش ۲۶، زمستان، ص ۲۳۹-۲۰۸.
۸. جمشیدی، علیرضا (۱۳۸۸). «گفتمان پیشگیرانه سیاست جنایی مشارکتی در لوایح قضایی»، *فصلنامه تحقیقات حقوقی*، ویژه‌نامه ۱، ص ۲۵۶-۲۳۱.
۹. دهقان، مختار (۱۳۹۷). «نقش پلیس محله‌محور در پیشگیری از جرم»، *فصلنامه قانون‌یار*، ش ۶، تابستان، ص ۲۸-۹.
۱۰. رایجیان اصلی، مهرداد (۱۴۰۱). *کلیات جرم‌شناسی*، چ اول، تهران: نگاه معاصر.
۱۱. ----- (۱۳۹۸). *درآمدی بر جرم‌شناسی*، چ دوم، تهران: سمت.
۱۲. زاورنیک، آلاش (۱۴۰۰). «عدالت کیفری، سیستم‌های هوش مصنوعی و ملاحظات حقوق بشری»، *دایره‌المعارف ریاضیات و علوم جنایی*، به کوشش مریم عباچی با همکاری جمعی از استادان و پژوهشگران، ترجمه جمشید غلاملو، چ اول، تهران: میزان.
۱۳. ژپیکا، ژرژ (۱۳۹۵). *جرم‌شناسی*، ترجمه علی حسین نجفی‌ابرنادآبادی، چ چهارم، ویراست دوم، تهران: میزان.
۱۴. فیشر و لب (۱۳۹۴). *دانشنامه بزه‌دیده‌شناسی و پیشگیری از جرم*، ترجمه اساتید حقوق کیفری و جرم‌شناسی سراسر کشور، دوره دوجلدی، چ اول، تهران: میزان.
۱۵. قنبری، محمد (۱۴۰۰). «تأثیر فناوری در ارائه الگوی کشف جرم با تأکید بر اقدامات پلیس هوشمند»، *فصلنامه کارآگاه*، ش ۵۵، تابستان، ص ۱۹-۱.
۱۶. کرد علیوند، روح‌الدین (۱۳۹۹). «عدالت پیشگویانه»، *دانشنامه سیاستگذاری حقوقی*، به کوشش لعیا جنیدی و امیرحسین نیازپور، استادان و پژوهشگران حقوق سراسر کشور، چ اول، تهران: معاونت حقوقی رئیس‌جمهور.
۱۷. کریمی، علی؛ رضانجات، سیدامیر (۱۳۹۲). «مروری بر مفهوم، روش اجرایی و الزامات سازمانی پلیس با رویکرد نقاط جرم‌خیزمحور»، *فصلنامه توسعه انسانی پلیس*، ش ۴۶، پاییز، ص ۱۰۰-۷۹.
۱۸. ملویه، گینور؛ مورگان، کیت؛ نوریس، گارت؛ والکینگتن، زئو (۱۳۹۳). *نظریه‌های جرم*، ترجمه حمیدرضا ملک‌محمدی، چ دوم، تهران: میزان.
۱۹. ممتاز، فریده (۱۳۸۱). *انحرافات اجتماعی*، چ اول، تهران: شرکت سهامی انتشار.

۲۰. نظم‌فر، حسین؛ عشقی چهاربرج، علی؛ علوی، سعیده (۱۳۹۴). «سطح‌بندی استان‌های کشور از لحاظ جرم‌خیزی»، همایش ملی‌نگاهی نو به: شهرسازی، امنیت و پیشگیری از وقوع جرم در فضاهای شهری.
۲۱. ولد، جرج؛ برنارد، توماس؛ اسنیپس، جفری (۱۳۸۸). جرم‌شناسی نظری، ترجمه علی شجاعی، چ دهم، تهران: سمت.
۲۲. ویلیامز، فرانک پی؛ مک‌شین، ماری لین دی (۱۳۹۱). نظریه‌های جرم‌شناسی، ترجمه حمیدرضا ملک‌محمدی، چ چهارم، تهران: میزان.

ب) انگلیسی

23. Andersen, Martin A. (2014). *Environmental Criminology Evolution, Theory and Practice*, London, UK: Routledge.
24. Backer, Thomas. E. (1995). "Assessing and Enhancing Readiness for Change: Implications for Technology Transfer", NIDA Research Monograph 155, pp.21-41.
25. Egbert, Simon & Leese, Matthias (2021). *Criminal Futures*, New York. USA: Routledge.
26. Gerstner, Dominik (2017). *Predictive Policing Als Instrument zur Prävention von Wohnungseinbruchdiebstahl*, Freiburg, Germany: Max-planck-Institut.
27. Haberman, Cory P & Ratcliffe, Jerry H. (2012). "The Predictive Policing Challenges of Near Repeat Armed Street Robberies", *Policing Journal*, Vol. 6, No. 2, pp.151-166.
28. Hope, Laura & Gerell, Manne. (2018). "Near-repeat Burglary Patterns in Malmö: Stability and Change over Time", *European Journal of Criminology*, 16(3), pp. 1-15.
29. Jackson, Gary M.(2012). *Predicting Malicious Behavior: Tools and Techniques for Ensuring Global Security*, Indiana, USA: John Wiley & Sons, Inc.
30. Johnson, Charles L. (2010). *Police Use of Intelligence Networks for Reducing Crime*, Es Paso: USA: LFB Scholarly Publishing LLC.
31. Johnson, Shane D; Bernasco, Wim; Bowers Kate J. Elffers, Henk; Ractliffe, Jerry; Rengert, George & Townsley, Michael (2007). "Space-Time Patterns of Risks: A Cross National Assessment of Residential Burglary Victimization", *Journal of Quantitative Criminology*, 23 (3), pp.201-219.
32. Wang Ke, Cai Zhiping, Zhu Peidong, Cui Pengshuai, Zhu Haoyang, Li Yangyang (2018). "Adopting Data Interpretation on Mining Fine-grained Near-repeat Patterns in Crimes", *Journal of Fprensic and Legal Medicine*, 55, pp. 76-86.
33. Leipnik Mark R. & Albert, Donald P.(2003). *GIS in Law Enforcement*, London,UK:Taylor & Francis, London.
34. Olligschlaeger, Andreas M.(1997). *Spatial Analysis of Crime Using GIS_based Data*, PhD 's Dissertation, School of Public Policy and Management, Carnegie Mellon University
35. Perry, Walter L. McClinnis, Brian, Price, Carter C. Smith Susan C & Hollywood John S. (2013). *Predictive Policing*, Santa Monica, USA: RAND
36. Ratcliffe, Jerry H & Rengert George F. (2008). "Near-repeat Patterns in Philadelphia Shootings", *Security Journal*, 21, pp. 58-76.
37. Short, M.B. D'Orsogna, M.R. Brantingham, P.J & Tita, G.E. (2009)." Measuring and Modeling Repeat and Near-Repeat Burglary Effects", *Journal of Quantative Criminology*, 25, pp.235-339.
38. Smith, Laura M. Keegan Matthew S. Wittman, Todd, Mohler, George O, Bertozzi, Andrea L. (2010). "Improving Density Estimation by Incorporating Spatial Information", *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*.
39. Stokes, Nicola & Clare, Joseph. (2018)."Preventing Near-Repeat Residential Burglary through Cocooning: Post Hoc Evaluation of a Targeted Police-led Pilot Intervention", *Security Journal*, 32, pp. 45-62.
40. Swatt. Marc Leonard. (2003). *Short-Term Forecasting of Crime for Small Geographic Areas*, PhD's Dissertation, University of Nebraska Omaha, USA
41. The National Academics of Sciences, Engineering and Medicine. (2018). "Proactive Policing: Effects on Crime and Communities", Washington DC, The National Academies Press.

42. Wells, W., Wu, L. and Ye, X. (2012). "Patterns of near-repeat gun assaults in Houston", *Journal of Research in Crime and Delinquency*, Vol.49, pp. 186-212.

ج) پایگاه‌های اینترنتی

43. www.bka.de
44. www.neighborhoodscout.com