

فصلنامه دانش انتظامی سمنان ، دوره سیزدهم ، شماره پنجاه ، زمستان ۱۴۰۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۰۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲۸

صفحات: ۸۲ - ۶۷

## سیستم اطلاعات جغرافیایی در امور پلیسی و پیشگیری از وقوع جرم

نویسندگان:

امیررضا محمودی<sup>۱\*</sup>، فروغ صفری شرفشاده<sup>۲</sup>

### چکیده

امروزه با گسترده و پیچیده شدن موضوع جرم اتخاذ تدابیری از قبیل توسعه تشکیلات قضایی، وضع قوانین محدود کننده و اتخاذ مجازات‌های سنگین تر و تدابیر پلیسی و انتظامی برای پیشگیری از آن چندان مثمرتر نیست و از این رو می‌توان به متغیرهای کارآمد در زمینه پیشگیری مانند کسب اطلاعات مستند، موثق و معتبر و همچنین تجزیه و تحلیل صحیح در راستای کاهش جرم اشاره کرد. فناوری سیستم اطلاعات جغرافیایی با دسترسی به توابع تحلیلی و تخصصی امکان شبیه سازی مجازی از حوادث جنایی را فراهم کرده و این موضوع گام بزرگی در فرآیند تحلیل داده و طراحی الگوها، پیش بینی زمان و مکان وقوع جرم و شناخت نقاط بحرانی می باشد. امروزه سیستم اطلاعات جغرافیایی به طور گسترده در پیشگیری از جرم استفاده می‌شوند. این سیستم‌ها می‌توانند اطلاعات مکانی را از منابع مختلف مانند سیستم‌های موقعیت یابی جهانی، نقشه‌ها، داده‌های دیجیتالی و سایر منابع جمع‌آوری کنند و در اختیار مقامات اجرایی و انتظامی قرار دهند. از این طریق، مقامات امنیتی می‌توانند الگوهای جرم و جنایت را تحلیل کرده و مناطقی را که در خطر جرم هستند شناسایی کنند. همچنین، این سیستم می‌تواند در برنامه‌ریزی و اجرای راهبردهای پیشگیری از جرم و مدیریت منابع امنیتی بهبود و کمک کند. مقاله حاضر با روش توصیفی تحلیلی و با هدف بررسی چگونگی استفاده از این سیستم در امور پلیسی و انتظامی صورت گرفته است.

کلید واژه ها : سیستم اطلاعات جغرافیایی، پیشگیری، پلیس، جرم.

۱: استادیار گروه حقوق جزا و جرم شناسی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان- Amirreza.mahmodi@gmail.com

۲: دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم شناسی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی- Foroughsafari.2000@gmail.com

## مقدمه

سیستم اطلاعات جغرافیایی<sup>۱</sup> سامانه الکترونیکی برای به دست آوردن داده های جغرافیایی است. پر واضح است که کلید واژه این فناوری جغرافیا بوده و این سیستم ابزار قدرتمندی برای تجسم، تحلیل و نگهداری از یک پایگاه داده بزرگ به شمار می رود. به عبارت بهتر افراد و روش ها با نرم افزارها و ابزارهای مکانی ترکیب می شوند تا با تحلیل فضایی مجموعه داده های بزرگ را مدیریت کرده و اطلاعات را به صورت نقشه و نمودار نمایش دهند. (چینی و رتکلیف، ۱۳۹۷:۳۰) با تمسک به مزایای این سیستم من جمله دسترسی سریع و صحیح به داده ها در حجم وسیع، ارائه اطلاعات مکانی و موضوعی در قالب نقشه یا نمودار، شناسایی و تجزیه و تحلیل الگوی وقوع یک پدیده در مناطق مختلف \*مقاله حاضر سعی در مساعدت به محققان در ایجاد پایگاه داده های متنوع و حساس جرم، تهیه نقشه جرم و کشف الگوهای وقوع جرم دارد.

با توجه به اهمیت و نقشی که سیستم اطلاعات جغرافیایی در تحلیل جرم ایفا می کند، شناسایی مناطق مستعد جرم، پیش بینی و برآورد احتمال وقوع جرم، شناسایی تغییرات جرائم در یک نقطه بحرانی و در بازه زمانی معین، شناسایی میزان ارتکاب جرائم در یک منطقه خاص و تحلیل تراکم جرائم ویژه مانند سرقت مسلحانه، نگاشت نقشه های جغرافیایی وقوع جرم، بررسی سریع آمارهای جرم و تهیه نقشه های مربوطه، دسترسی و پردازش انواع داده های تولید شده توسط سازمان های متعدد از مزایای اصلی کاربرد آن محسوب می شوند. (Osborne and Wernicke, 2003:2)

نگارش کتاب های جغرافیای جرائم شهری از هربرت (۱۹۸۲)<sup>۲</sup>، جغرافیا جرم از آوانس و دیوید هربرت (۱۹۸۹)<sup>۳</sup> و سیاست گذاری و مکان از ایوان، فایف و هربرت (۱۹۹۲)<sup>۴</sup> نقش مهمی را در شیوه کار تحقیقی در زمینه جغرافیای جرم ایفا کرده اند و پیشینه تحقیقی قابل قبولی از پایه کرده اند.

در گذشته مطالعه جرم زیر مجموعه رشته های جامعه شناسی یا روانشناسی بود و نخستین بار در مطالعات دانشکده شیکاگو در دهه ۲۰ میلادی اهمیت جغرافیا در مطالعه جرم مطرح گردید که نهایتاً به ایجاد رشته نقشه برداری جرم منتج شد. (کی نیا، ۱۴۰۰:۲۱۵) آنچه که روشن است این است که جرم همواره در یک نقطه جغرافیایی رخ می دهد و فی نفس امر دارای ویژگی لاینفک جغرافیایی است به عبارت دیگر نمی توان جرم را از زیستگاه مجرم جدا کرد بنابراین مکان نقش مهمی در درک جرم ونحوه مقابله با آن ایفا می کند. حال سوالی که در این زمینه مطرح می شود

1 . GIS

2 .The Geography of Urban crimes

3 .The Geography of Crime

4 .Crime, Policing and Place

این است که فناوری سیستم اطلاعات جغرافیایی در امور پلیسی به چه صورت ایفای نقش می کند؟ بنابراین تحقیق حاضر با هدف تبیین امکان سنجی اعمال فناوری سیستم اطلاعات جغرافیایی در امور پلیسی با روش توصیفی تحلیلی سعی در اثبات این فرضیه دارد که سیستم اطلاعات جغرافیایی نقش پیشگیرانه در وقوع و کاهش میزان جرم ایفا می کند، دارد. با توجه به کاربرد نقشه برداری جرم و تبدیل آن به عنوان محور کار پلیس و کاهش جرم در قرن ۲۱ مقاله حاضر قصد ایفای نقش در این تکامل را دارد. به احتمال قریب به یقین در آینده نه چندان دور نقشه برداری جرم به اندازه تحلیل آماری امروز در پژوهش جرم شناسی اهمیت خواهد داشت.

### مفهوم سیستم اطلاعات جغرافیایی

سیستم اطلاعات جغرافیایی سیستمی رایانه ای برای جمع آوری، مدیریت، یکپارچه سازی، تحلیل و نمایش داده ها با ارجاع فضایی به زمین است. (مقیمی، ۱۳۹۶: ۴) باتوجه به ویژگی ذاتی جغرافیایی جرم و کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی می توان داده ها را به صورت لایه های جداگانه تحلیل کرد یا اینکه لایه ها را ترکیب و یکپارچه کرد تا چشم انداز جدیدی از منطقه ارائه شود.<sup>۱</sup>

سخت افزار، نرم افزار، کاربران و داده ها چهار مؤلفه اساسی در عملکرد سیستم اطلاعات جغرافیایی محسوب می شود و در ادامه بحث به جهت آشنایی بیشتر با عملکرد آن به توضیح مختصر هر یک از این مؤلفه ها می پردازیم. اولین مؤلفه سیستم اطلاعات جغرافیایی سخت افزار است. رایانه، ورک استیشن<sup>۲</sup>، چاپگرها و پلاترها<sup>۳</sup> معرف مؤلفه سخت افزار یک سیستم اطلاعات جغرافیایی می باشند. کارایی بهتر سیستم اطلاعات جغرافیایی مستلزم استفاده از نرم افزارهای به روز و توانمند است. حقیقت امر این است که جی آی اس بدون داده های جرم کاربردی در کاهش یا پیشگیری از جرم نداشته و یک مجموعه نرم افزاری بی استفاده خواهد ماند.

مهارت در انتخاب و استفاده از ابزارها در یک سیستم اطلاعات جغرافیایی و شناخت کافی از اطلاعات مورد استفاده از موارد مهم برای موفقیت در استفاده از تکنولوژی جی آی اس است و می توان گفت ضروری ترین مؤلفه جی آی اس کاربران یا همان افراد هستند که برای موثر واقع شدن نیاز به آموزش دارند.

۱. مثلاً تلفیق داده های سرقت از ساختمان های مسکونی با داده های کل مشخصات مسکونی منطقه برای به دست آوردن نرخ سرقت برای هر هزار خانوار) و نسبت به هم تحلیل کرد تا رابطه خاص را نشان دهد. نتیجه این تحلیل نشان دهنده افزایش نرخ سرقت از منازل در مناطقی که درصد اجاره صاحبخانه شخصی بالاست) نمایش لایه های متعدد ابزاری برای نشان دادن روابط میان متغیر داده های مختلف است.

2. workstation

3. plotter

## تاریخچه سیستم اطلاعات جغرافیایی و نقشه برداری جرم

در سال ۱۸۳۲ چالز پیکت<sup>۱</sup>، جغرافیدان فرانسوی با نمایش ۴۸ ناحیه پاریس با طیف رنگ متفاوت ارائه ای بر پایه نقشه از همه گیری وبا در پاریس ایجاد کرد. (Clarke and Eck, 2003: 2) ۲۲ سال بعد جان اسنو<sup>۲</sup>، پزشک انگلیسی پتانسیل حل مسئله و نقشه ها را با شناسایی ارتباط بین شیوع وبا در لندن و منبع آب آلوده نشان داد. علت منحصر به فرد بودن نقشه جان اسنو این بود که از روش های کارتوگرافی برای به تصویر کشیدن و تحلیل گروه ها وابسته به پدیده ها جغرافیایی استفاده می کرد.

سیستم اطلاعات جغرافیایی کانادا<sup>۳</sup>، آزمایشگاه گرافیک رایانه ای هاروارد<sup>۴</sup>، مؤسسه تحقیقات سیستم های زیست محیطی و واحد کارتوگرافی تجربی انگلستان<sup>۵</sup> عوامل اصلی مراحل اولیه توسعه سیستم اطلاعات جغرافیایی در قرن بیستم بودند. (Chaîney, 2004: 3) به جهت توسعه سیستم های اطلاعات جغرافیایی مدرن در اوایل قرن بیستم از روش چاپی به نام فوتوزینکوگرافی<sup>۶</sup> برای جدا کردن لایه های نقشه استفاده می کردند.

در سال ۱۹۵۹ والدو توبلر<sup>۷</sup> اصول سیستمی به نام ام آی ام<sup>۸</sup> با هدف به کارگیری رایانه ها در زمینه کارتوگرافی تعریف کرد و این اولین تجربه از ترکیب رایانه ها و جغرافیا محسوب می شود. (Ratcliffe, 1999: 4) طی چند دهه گذشته سیستم اطلاعات جغرافیایی از یک مفهوم و ابزار ابتدایی به یک علم مدرن و قدرتمند تبدیل شد. در ابتدا سیستم اطلاعات جغرافیایی تنها ترکیبی از ایده های کارتوگرافی کمی و سیستم های رایانه موجود در آن زمان بود سپس تعدادی از رشته های مختلف به حوزه سیستم اطلاعات جغرافیایی ورود کردند و تقریباً می توان گفت سهم آنها به اندازه کارهای کارتوگرافی و جغرافیا اهمیت دارد.

راجر تاملینسون<sup>۹</sup> به عنوان پدر سیستم اطلاعات جغرافیایی مسئول ایجاد سیستم اطلاعات جغرافیایی کانادا بود که قابلیت هایی را برای اندازه گیری، همپوشانی و رقومی سازی<sup>۱۰</sup> برای برنامه های نگاشت رایانه ای بهبود یافته ارائه می داد. (کانان و سینگ، ۲۰۰۲: ۲۹)

1. Charles Picquet
2. John Snow
3. Canada Geographic Information System (CGIS)
4. The Computer Graphics Group at Harvard University
5. Environmental Systems Research Institute (ESRI)
6. Photozincography
7. Waldo R. Tobler
8. Map In-Map Out (MIMO)
9. Roger Tomlinson

۱۰. تکنیک تبدیل نقشه های سنتی کاغذی یا سایر مدارک گرافیکی به داده ای رقومی سازگار به کامپیوتر را رقومی سازی می نامند.

اولین سیستم اطلاعات جغرافیایی منبع آزاد<sup>۱</sup> یعنی سیستم پشتیبانی از تحلیل منابع جغرافیایی در سال ۱۹۸۵ ظاهر شد که این فرایند آغاز حرکت سیستم اطلاعات جغرافیایی از بخش تحقیق به محیط کسب و کار محسوب می شود. (Vincent, 2000: 5) در اواخر دهه ۱۹۸۰ کارتوگرافی با هزینه نسبتاً پایین و بدون نیاز به ریز پردازنده های بزرگ گران قیمت و اختصاصی تولید شد و تمرکز بیشتر بر چگونگی بهبود قابلیت استفاد از این فناوری از طریق کاربرد محور کردن امکانات بوده است. در حال حاضر در دسترس قرار گرفتن داده های نوری و رادار، پیچیده تر شدن کارت های گرافیکی، قرار گرفتن پردازنده ها بر روی گیگا هرتز<sup>۲</sup>، فراگیری داده های فضایی و غیرفضایی، دسترسی راحت تر به داده های نگاشت و رقومی همگی بیانگر توسعه و به روز شدن سیستم اطلاعات جغرافیایی هستند.

زمانی که سیستم اطلاعات جغرافیایی و نقشه ها به جریان های کلان داده از اینترنت ایشیا متصل شوند، اهمیت بیشتری پیدا می کنند و این موضوع امکان پایش روندها را بدون وقفه فراهم می کند. ترکیب هوش مکانی با هوش مصنوعی و پیش بینی تحلیل ها می تواند راه هایی را برای افزایش بهره وری یا تنظیم راهبردها ایجاد کند. امروزه سیستم اطلاعات جغرافیایی با حرکت به سمت وب و محاسبات ابری<sup>۳</sup> و ادغام با اطلاعات زمان واقعی از طریق اینترنت به پلتفرمی تبدیل شده که تقریباً با همه تلاش های انسانی مرتبط است. تلاش محققان، تحلیلگران و برنامه نویسان در توسعه دیدگاه های جدید و پیشرفت های فناورانه، منجر به ایجاد ابزار و روش های متنوع شده است که سازمان ها را برای طیف گسترده ای از پروژه ها توانمند می کند.

### گنجاندن داده های جرم در سیستم اطلاعات جغرافیایی

تعیین مختصات جغرافیایی جرم فرایندی است که معمولاً پس از تعیین جزئیات جرم انجام می شود و برای نمایش فضایی جرم در سیستم اطلاعات جغرافیایی ضرورت داشته، در برخی از سامانه های بایگانی جرایم پلیس، نشانی و ارجاعات مکانی با مختصات جغرافیایی در قالب جدول ذخیره می شوند که با تایپ کلید واژه آن نشانی، دیتابیس<sup>۴</sup> به جستجو پرداخته و گزینه های نشانی را ارائه می دهد.

کشورها برای تعیین مختصات داده های جرم از شیوه های متفاوتی استفاده می کنند به عنوان مثال در انگلستان از آدرس پوینت<sup>۵</sup> و در آمریکا و استرالیا از فایل ها تایگر<sup>۱</sup> استفاده می شود، (Walsh,

---

1 . GRASS  
 2 . Gigahertz (GHz)  
 3 . Cloud Computing  
 4 . Database  
 5 . address-point

2: 2004) عملکرد این دو رودیکرد به صورتی است که آدرس پوینت مختصات جغرافیایی را با دقت یک متر ذخیره می کند اما در فایل های تایگر موقعیت و فاصله جرم تعیین مختصات شده را نسبت به خیابان تعیین می شود. النهایه استاندارد تمام فرایند های تعیین مختصات به نحوی بوده که داده های توصیف کننده موقعیت جغرافیایی دارای جزئیات متناسب با فایل حاوی این مختصات جغرافیایی یا همان فایل ارجاع منطبق شود.

شروع کار برای نقشه برداری جرم با گنجاندن داده های جرم روی نقشه آغاز می شود اما امکان دارد انطباق داده ها بر روی نقشه چالش برانگیز باشد. اهمیت کیفیت اطلاعات تا زمانی که اشتباهات داده ها در مرحله تحلیل یا گزارش نهایی نشان داده نشود قابل فهم نخواهد بود. مقاله حاضر سعی در افزایش آگاهی از مسائل و غلبه بر چالش ها دارد.

جرم شناسانی مانند مارکوس فلسون<sup>۲</sup>، پاتریشیا و پل برانتینگهام<sup>۳</sup>، جیم لوبول لوبو<sup>۴</sup> و کیت هرریز<sup>۵</sup> توانسته اند از دیجیتالی شدن امور انتظامی نقشه برداری جرم و خدمات جی آی اس بهره مند شوند و ابعاد فضایی جرم را به روش های جدید توضیح دهند. ( Brantingham and Brantingham, 1981a: 3)

در کاربرد تحلیل جرم بیش از آنکه درست یا نادرست بودن داده های حاصل از تحلیل جرم مهم باشد مشکلات ناشی از مدیریت غلط کاربرد تحلیل، انشعابات سازمانی، سلسله مراتب و سنتی که ممکن است باعث عدم توجه به نظرات افراد غیر پلیس درباره محیط جنایت شود، موضع واکنش گری به جای ابتکار در مقابله با جرم و برقراری امنیت و درنهایت ناتوانی در حمایت از ابداع و ابتکار از اهمیت برخوردار است لکن استفاده از نقشه و تحلیل جرم در نیروی پلیس و دیگر نهادهای مرتبط با کاهش میزان جنایت مستلزم غلبه بر این قبیل موانع و مشکلات می باشد.

درجه اعتبار داده هایی که به سازمان ها وارد می شود در کاربرد نقشه سازی جنایی تاثیرگذار بوده و البته برای مؤثر واقع شدن نقشه سازی جنایی بایستی علاوه بر کیفیت مناسب اطلاعات و داده ها، جهت، اهداف و کاربردهای آن مشخص باشد تا مورد حمایت قرار گیرد.

## استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در کار پلیس

نقشه برداری جرم ترکیب پیشرفته ای از مسائل عملی عدالت کیفری با رشته پژوهشی سامانه اطلاعات جغرافیایی است و با طراحی اقدامات موفق در حل مسائل جرم از قبیل تعیین مناطق جرم خیز به جهت هدف یابی و اتخاذ پاسخ مناسب به آن، ثبت و نقشه برداری پروژه‌های کاهش جرم و فعالیت‌های پلیس، پیش بینی محل وقوع جرم در آینده و تحلیل الگو با دیگر داده‌ها و استفاده از نقشه به جهت انتقال آمار جرائم عمومی و اقدامات اجرایی برای حل مسائل جرم نقش مؤثری در کار پلیس و روند کاهش جرم ایفا می‌کند.

ماموریت اصلی پلیس پاسخگویی سریع و مستقیم به حوادث بوده و این امر جز با اطلاع سریع از مکان حادثه امکان پذیر نیست. (محمدنسل، ۱۳۹۲: ۱۷۹) نیروهای پلیس از سامانه های نقشه‌برداری رایانه‌ای برای تعیین محل حادثه یا نقطه تماس گیرنده استفاده می‌کنند. همچنین نقاط متمرکز جرم از لحاظ راهبردی به مکان های مهمی برای نظارت پلیس و عملکرد آنها تبدیل شده است چرا که یک فرمانده عملیاتی به کمک آن می‌تواند منابع خود را در نواحی مشخص با بالاترین نیاز متمرکز کند.

نمایش گزارش محل جرایم، افزایش یا کاهش میزان جرایم و اطلاعات لازم برای تشخیص مسأله در قالب نقشه یا استفاده از سامانه نقشه برداری رایانه‌ای برای استخراج اطلاعات منطقه، نظیر نمودار تغییر سطح جرایم یک منطقه ابزار قدرتمندی برای ارسال اطلاعات به شمار می‌رود.

تحلیل عملیاتی یا تاکتیکی با مفهوم کنترل جرم ارتباط تنگاتنگی دارد. درک میزان بالایی از داده ها و تلاش برای یافتن الگوهای آن به منظور مقابله اثر بخش با جرم وابسته به کاربرد تحلیل جغرافیایی است که تنها با تبدیل سریع داده ها به اطلاعات به دست می‌آید. به عنوان مثال روند کامپستات<sup>۱</sup> بر نقشه برداری جرم متکی بوده و نمونه ای از تحلیل عملیاتی در مورد تاثیر مثبت کاهش جرم می باشد. (Bratton, 1988: 13)

سنجش و تحلیل جرم یا همان حسابرسی اطلاعاتی نظیر آمار توصیفی، جزئیات مسائل جرم و تفسیر آن را به صورت سالانه یا ماهانه و فصلی در اختیار ما قرار می‌دهد و به تشریح سطح موجود جرایم، تغییر این سطوح در زمان، تعیین نقاط جرم خیز و الگوهای موجود در طیف زمانی و مشخصات بزهکاران می‌پردازد. در حسابرسی می‌توان از داده‌های منابع غیر پلیسی برای سنجش و تحلیل مسائل محلی جرم استفاده کرد مانند تکمیل داده‌های جرم آتش زدن عمدی خودرو با استفاده از داده های آتش‌نشانی.

تحلیل حل مساله در زمینه نقشه برداری جرم متکی به جنبه های فضایی جرم بوده و به مسائل ویژه جرم با هدف رفع عوامل جرم را از طریق تعیین مسائل نیازمند توجه اختصاص دارد و با رویکرد کنش-پژوهش<sup>۱</sup> به تجزیه و تحلیل جامع مسائل جرم، یافتن راه حل عملی به مسأله، ارزیابی تاثیر اقدامات و مسائل و مشکلات مرتبط با جرم می پردازد. (Clarke and Eck, 2003: 28)

تعیین مشخصات جغرافیایی نوعی روش تحقیقاتی است که از الگوهای مکانی جهت تشخیص و تحلیل محل سکونت احتمالی بزهکاران استفاده می کند. (Rossmo, 2000: 5) به عبارت بهتر این روش در مواقعی که چند بزه مرتبط توسط بزهکار واحد صورت گیرد کاربرد دارد مانند تعیین موقعیت قاتلان زنجیره ای و متجاوزان جنسی.

اکثر اقدامات پیشگیری از جرم و عملیات پلیسی به شکل منطقه ای صورت می گیرد. با تحلیل به صورت جغرافیایی در عملکرد پلیس یا خدمات پیشگیری از جرم در منطقه می توان واحدهای منطقه ای نیازمند تشویق و پشتیبانی را شناسایی نمود و همچنین نشان داد که اهداف آن تا چه اندازه تحقق یافته است.

یکی از روش های تحلیل جرم و انتشار اطلاعات به عنوان یک رکن ضروری برای اتخاذ تصمیم در نظام عدالت کیفری نقشه برداری بوده که ابزار قدرتمندی برای خدمات پلیسی و کاهش جرم به شمار می رود. امروزه اکثر سازمان های پلیسی از فناوری نقشه برداری اینترنتی برای به روز و مطلع کردن مردم درباره الگوهای جرم استفاده می کنند. (چینی و رتکلیف، ۱۳۹۷: ۴۱) افزایش تعامل وب سایت های پیشرفته موجب بهبود گزینش و جستجوی اطلاعات جرم توسط مردم می شود.

کنترل جرم راهبردی<sup>۲</sup> به عنوان تاکتیک طولانی مدت بر کاهش جرم مستلزم درک جامعی از مشکل مجرمانه است. (Ratcliffe, 2004: 18) با در نظر گرفتن دیدگاه راهبردی کنترل جرم، اصطلاح راهبردی می تواند معانی متفاوتی داشته باشد. ساده ترین شکل تعریف اصطلاح راهبردی، درون حوزه کاهش جرم یا حوزه انتظامی در ارتباط با دیگر گونه های کنترل جرم است. استفاده از توجه مکانی می تواند به عنوان یک ابزار موثر در تمرکز فعالیت های کاهش جرم در نواحی مناسب قلمداد شود. این روش می تواند به عنوان یک وسیله موثر برای شناسایی دلایل ارتکاب جرائم در برخی از مناطق مورد استفاده قرار گیرد. نقش سطوح مختلف مکانی در علت های اساسی جرم بیانگر ارتباط امور پلیسی و کاهش جرم با اصطلاح مکانی است. به این جهت که امور پلیسی فی نفس امر دارای جزئی مکانی بوده و سیاست های کاهش جرم تنها در مواقعی که مورد هدف نواحی

1. action-research

۲. کنترل راهبردی جرم به معنای استفاده از تحلیل هوشمندانه، برنامه ریزی، جلوگیری و مبارزه با جرم بر اساس الگوها، روش های نوآورانه و سیاست های کلان جامعه برای بهبود امنیت عمومی و مقابله با تهدیدهای جنایی است. این رویکرد در امور پلیسی، امنیت ملی و مبارزه با مواد مخدر، تروریسم و جرایم سازمان یافته مورد استفاده قرار می گیرد.



و حوزه های بخصوص جرم قرار گیرد اثر بخشی مطلوبی خواهند داشت. عاملان کاهش جرم با توجه به علل ریشه‌ای جرم در برخی از نواحی مشخص و مناطق مجاور آنها می‌توانند جرایم را بسته به نواحی ارتکاب آن گروه بندی کنند و با تاکید درست بر نواحی جرم خیز به سازوکاری که باعث ارتکاب جرم می‌شود پی برده تا النهایه این موضوع به تشکیل سیاست های مؤثر در کاهش جرم منتج شود.

## سبک های پلیسی کنونی و جایگاه محل جرم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی

تعیین محل جرم در سبک پلیس اجتماعی<sup>۱</sup> نقش مهمی را ایفا می‌کند به گونه‌ای می‌توان گفت پلیس اجتماعی نوعی همکاری بین پلیس و جامعه است که مشکلات جامعه را مشخص کرده و در راستا رفع آن تلاش می‌کند. در این سبک پلیسی نیروهای پلیس تنها نگهبانان نظم و قانون به شمار نمی‌روند بلکه تمامی اعضای جامعه نیروهای فعالی برای تقویت امنیت و کیفیت زندگی اجتماعی محسوب می‌شوند. با این حال به نظر نمی‌رسد برخی از تاکتیک های پلیسی منسوب به بخش پلیس اجتماعی در کاهش جرم به صورت طولانی مدت مؤثر واقع شوند. حرکت به سوی پیوستگی بیشتر با جامعه می‌تواند منجر به احساس نیاز به سطح بالاتر از ارتباط درباره مشکلات جرمی شود. استفاده از نقشه های اینترنتی به جهت فراهم کردن اطلاعات جرم برای جامعه در سال های اخیر رشد چشمگیری داشته است.

امور پلیسی اطلاعات محور<sup>۲</sup> دارای نیروی استراتژیک مشخص، نگرشی آینده نگر و هدفگرا برای کنترل جرم است که در طول اواخر دهه ۸۰ تا اوایل دهه ۹۰ میلادی به جهت رویکرد نامناسب پلیسی در مبارزه سریع و آنی با میزان جرم و نبود تاکتیک های مؤثر برای مبارزه با افزایش حل نشدنی تخلفات در بسیاری از کشورهای توسعه یافته بوجود آمد. (Maguire, 2000: 17)

گزارش کمیسیون حسابرسی انگلیس با عنوان مبارزه مؤثر با جرم اولین گام در توسعه امور پلیسی اطلاعات محور به شمار می‌رود که با تاکید بر مبارزه و پیشگیری از جرم و اقدامات افراد متخلف و مورد هدف قرار دادن آنها نسبت به اقدامات نرم و ساده پلیس اجتماعی بیشتر مورد توجه پلیس های خیابانی قرار گرفت. (Audit Commission, 1993)

۱. پلیس اجتماعی به عنوان یک رویکرد نوین در فعالیت پلیسی محسوب می‌شود که در تلاش است تا با شناخت نیازها و مسائل اجتماعی مردم، اعتماد آنان را جلب کرده و با همکاری آنها، در جهت پیشگیری در جامعه فعالیت کند.

۲. امور پلیسی اطلاعات محور یا Intelligence-Led Policing به عنوان یک رویکرد جدید در اجرای قانون با تاکید بر استفاده از اطلاعات و اطلاعات استخراج شده از تحلیل داده، اهداف مشخصی برای پلیس و ایجاد راهبردهای منطقی برای پیشگیری از جرم و مدیریت ریسک ها تعریف می‌کند.

امور پلیسی اطلاعات محور فعالیت پلیسی را در چهار جهت من جمله تامین اقدامات قانونی علیه متخلفان، کنترل جرم و مناطق اصلی ناامنی، بررسی جرم و حوادث سلسله ای و همچنین کاربرد دسته ای از ابزارهای بازدارنده متمرکز می‌کند. بنابراین واضح است که نقشه سازی از جرم با توجه به درک مکانی آن نقش قابل توجهی را ایفا می‌کند و هر یک از این جهات را می‌توان به وسیله برنامه های نقشه سازی جرم تقویت کرد.

شروع رسمی امور پلیسی مسأله محور<sup>۱</sup> در نتیجه همکاری بین سازمان پلیسی هرمان گلدشتاین<sup>۲</sup> و مدیسون<sup>۳</sup> در ابتدای دهه ۸۰ میلادی بود. (Scott, 2000: 11) سرعت گرفتن الگو امور پلیسی مسأله محور با تشکیل اداره خدمات پلیسی جامعه مدار همراه شد و این اداره پلیس جمعی را به عنوان یک مفهوم انتظامی در جهت تقویت و حمایت راهبردهای سازمانی معرفی می‌کند و با مخاطب قرار دادن علت، به کاهش اخلاص اجتماعی از طریق تاکتیک های حل مشکل و همکاری پلیس جمعی می‌پردازد.

امور پلیسی مسأله محور به عنوان یک رویکرد درون سازمان پلیس با استفاده از نظریه عدالت کیفری، جمع آوری جامع اطلاعات، روش های تحقیقاتی و رویه های تحلیلی در یک روش نظامند به توسعه واکنش های اطلاعاتی و ارزیابی مشکلات جرم و اخلاص می‌پردازد. این مسأله مثبت این است که ایجاد نقشه جرم از اهمیت بالایی برخوردار بوده و می‌تواند به عنوان یک ابزار در روش تحقیقات مکانی و جمع آوری اطلاعات و رویه های تحلیلی مثرتر باشد.

امور پلیسی مسأله محور بیشتر در جرایم و مشکلات مربوط به مواد مخدر، فضای مجازی، گروه مجرمانه و جرایم مربوط به دانشگاه ها کاربرد دارد. (Sampson and Scott, 1999: 13) تحلیل مشکل تنها شکل ساده ای از طراحی نقشه برای تعیین محل ارتکاب جرم یا تحلیل استاتیک بر روی اطلاعات ثانویه به جهت مقایسه سطوح حوادث در طول زمان و یا حمایت از نقش پلیسی نیست بلکه تحلیل مشکل بدنبال بررسی شرایط اساسی و مشکلات ساده و پیچیده است که پلیس در پی حل آنهاست، بنابراین اگر موضوع، بحث و بررسی دلایل ریشه ای جرم باشد طراحان نقشه جرم باید در ورای الگوهای جرم، میزان تاثیرات احتمالی اجتماعی و اقتصادی را بررسی کرده تا بدین ترتیب راه حل احتمالی برای تصمیم گیران در سازمان شکل گیرد.

پر واضح است که هدف و رویکرد امور پلیسی مسأله محور متفاوت از امور پلیسی اطلاعات محور بوده به عبارت دیگر امور پلیسی مسأله محور به الگوهای حوادث و راهکارهای لازم برای مواجهه با

۱. امور پلیسی مسأله محور با توجه به نیازها و اولیتهای جامعه و فرآیند مدیریت و رسیدگی مسائل پلیسی و امنیتی سعی دارد با ارائه برنامه و راهکارهای مناسب، بهبود امنیت و آرامش عمومی را فراهم کند.

2. Herman Golstein

3. Madison

مشکل می پردازد که خود موجب الگوی جرم می شود از سوی دیگر امور پلیسی اطلاعات محور بیشتر به افراد و گروه های مجرمانه و اعمال قانون به عنوان راهکار برای مقابله با این اشخاص و گروه ها توجه می کند.

اعمال روش درست در مواجهه با هریک از مشکلات و گروه های مجرمانه مستلزم وجود هر دوی این شیوه ها در حوزه های پلیسی است. (Sheptyck and Ratcliffe, 2004:8) نقش تحلیلگر در هر یک از دو امور پلیسی اطلاعات محور و مسأله محور در راس قرار دارد لکن نقشه کشی از جرم نقش مهمی را در تجزیه و تحلیل مشکلات جنایی ایفا می کند. فهمیدن عوامل اساسی، بخش ضروری امور پلیسی مسأله محور بوده و همچنین برای بخش اولویت بندی امور پلیسی اطلاعات محور نیز مفید خواهد بود.

### سیستم اطلاعات جغرافیایی در امور پلیسی و کاهش جرم

فراهم کردن منابع مالی و برنامه ریزی استراتژیک، تأمین بودجه مستمر، تجزیه و تحلیل راهبردی و بررسی و سنجش، چهار عمل اصلی این همکاری ها در حمایت از کنترل جرم راهبردی محسوب می شود. (Ratcliffe, 2004:7) سنجش، تحلیل و تشریح جرم ابزاری را بوجود می آورد که این ابزار در تصمیم گیری های راجع به اهداف و اقدامات در جهت کاهش جرم، اولویت بندی ها و نحوه بهبود و تسریع گردآوری اطلاعات کاربرد دارد. این موضوع در کشورهای مختلف در بردارنده تجزیه و تحلیل مفاهیم مشابه با ارزیابی موانع قبل از انجام عمل اصلی، روش های انجام عمل و هدف هر یک از راهبردها است. برای اینکه راهبردی مشخص کننده اهداف و اولویت بندی های آینده باشد بایستی دارای نقش تحلیلی مستمری که جوابگو اطلاعات مدیریتی است باشد تا مورد استفاده تصمیم گیرندگان قرار گیرد. استمرار در فرایند حسابرسی در ترسیم نقشه جرم با استفاده از نقشه ها و سایر نتایج تجزیه و تحلیل فضایی میتواند به چگونگی اجرا، همکاری و مشکلات باقی مانده کمک کند.

قابلیت تجزیه و تحلیل جامع مسائل مرتبط با جرم، یک فرصت واقعی در همکاری هایی که از کنترل جرم به صورت راهبردی حمایت می کند به شمار می آید. اغلب تحلیلگران در تشکیلات امور پلیسی پرونده ها تحلیلی که نیازمند مدت زمان طولانی است تا به نتیجه برسد را دشوار می بینند به همین دلیل ممکن است انتخاب پروژه ها امری مشکل باشد. (Eck and Spelman, 1987:18) امکان دارد گروه همکاری محلی از تحلیلی استفاده کند که با دسترسی به اطلاعات پلیسی و غیر پلیسی و ارتباط های مفید در رابطه با عوامل همکار با انجام صحیح پروژه تحلیلی برای بررسی دلایل جرم نتایج تحلیلی را منتشر کند به عنوان مثال تحلیل سرقت از منازل نشان دهنده نرخ بالای سرقت در مناطقی است که نرده های ضعیفی در جلوی آنهاست و همچنین ممکن است

تحلیلگر عامل کمکی دیگری را برای سرقت از منازل پیدا کند مانند کیفیت پایین امنیت فیزیکی در املاک. فعالیت همکاران بایکدیگر می‌تواند ضروریات پیشگیری از جرم را بوجود آورد مانند جایگزینی درب خانه‌ها با در و چهارچوب قوی تر.<sup>۱</sup>

### سیستم اطلاعات جغرافیایی و الگوهای امور پلیسی و کاهش جرم

عدم تاثیر الگوهای گوناگون پلیسی در ارتکاب جرم بیانگر این است که آنها از ارزش کمی در کاهش جرم برخوردار هستند به عبارت بهتر روش ارتکاب جرایم مجرمان به صورت مستقیم در موفقیت آمیز بودن فرصت های یک راهبرد پلیسی تأثیر می‌گذارد پر واضح است که منظور از موفقیت، موفقیت در پیشگیری یا مشخص کردن جرم است.

بهره‌وری جمعی<sup>۲</sup> انسجام اجتماعی در میان خانواده های محلی است که با استفاده از توانمندی‌های گروهی به دنبال مشارکت در حل مسائل مشترک هستند . ( Sampson,Raudenbush and Earl,1997:9) بهره‌وری را در مناطقی که افراد محلی در مسائلی دارای علایق مشترک بوده و به تبع آن با هم همکاری می‌کنند می‌توان یافت. حقیقت امر این است که مناطق دارای درجه بالای بهره‌وری، توانایی بهتری برای مقابله با جرم دارند. اندازه‌گیری میزان بهره‌وری جمعی از طریق مطالعات جامعه محور انجام می‌شود و برخی از محققان مانند رابرت سامپسون<sup>۳</sup> به اندازه‌گیری آن پرداخته اند، آنها تحقیقات خود را بر روی ۸۰۰۰ نفر از اهالی شیکاگو انجام دادند و سوالات مختلفی درباره فعالیت های اجتماعی و سازمانی محلی پرسیدند و همچنین این تحقیق شامل آمارگیری از نژاد، فقر، مهاجرت و دیگر موارد مشابه می‌شود. ( Sampson,Raudenbush and Earls,1997:11) تحقیقات نشان می‌دهد که میزان بهره‌وری جمعی قابل اندازه‌گیری است و می‌تواند به کنترل سطح جرایم وحشیانه کمک کند.

تحلیل داده های جرم مبتنی بر مکان از حوزه های اصلی تحقیق در علومی مانند جرم‌شناسی، جغرافیا و جامعه شناسی به شمار می‌رود. در حال حاضر با افزایش نرخ جرم، توجه به سیاست های کنترل افزایش جرم و مطالعه دقیق وعمیق علل و روند جرم ضروری است. علی‌رغم وجود عنصر فضایی در تحقیقات اولیه جرم شناسی، تمرکز اکثر جرم شناسان در قرن اخیر بر روی بعد

۱ . در اینجا به کمک تحلیل راهبردی توانستیم پس از تشخیص مشکل، مدارک مربوط به این مشکل را فراهم کنیم تا پاسخی با بهترین اثر بخشی ممکن در نظر بگیریم. بررسی و بازبینی دو نقش مهم مسئله همکاری در کنترل جرم راهبردی به شمار می‌روند، متأسفانه اغلب افراد در نیروهای پلیس یا گروه‌های کاهش جرم به دلیل فشار زمانی به بازبینی و بررسی توجه کافی نکرده و به جای صرف وقت برای بازبینی و بهبود منتظر چالش های بعدی هستند که با آن مواجه خواهند شد.

2. Collective Efficiency

3. Robert Sampson

روانشناختی جرم بوده و آنها سعی بر تشریح علت تمایل ارتکاب جرم به صورت فردی یا گروهی خاص داشته‌اند.

در ۱۵۰ سال اخیر، دیدگاه‌های فضایی و بوم‌شناسی جرم دستخوش تغییرات شده‌اند این تغییرات در چهار مرحله عمده رخ داده است. مرحله اول با آغاز جرم‌شناسی کارتوگرافیک<sup>۱</sup> در فرانسه و سپس گسترش آن در انگلیس و دیگر کشورهای اروپایی آغاز شد. مرحله دوم با وجود آمدن مکتب بوم‌شناسی شیکاگو<sup>۲</sup> رخ داد. در مرحله سوم، مکتب تحلیل عاملی<sup>۳</sup> به وجود آمد و در نهایت مرحله چهارم با جرم‌شناسی محیطی و جغرافیای جرم<sup>۴</sup> به پایان رسید. (Lawman, 1982:6)

افراد طول روز در فضاهای گوناگونی من جمله خانه، دانشگاه، خیابان، محل کار، مراکز خرید و... قرار می‌گیرند و هر یک از این فضاها قوانین رفتاری مختص به خود را دارد که نقض آن موجب کج رفتاری می‌شود. پرواضح است که زندگی اجتماعی در درون یک فضای اجتماعی شکل می‌گیرد لیکن فضاهای مذکور در به وجود آمدن تعاملات اجتماعی نقش اساسی دارند.

مراحل در نگاشت جرم‌شناسی فضایی<sup>۵</sup> به ترتیب شامل پرسش در مورد محل ارتکاب جرم و دلایل افراد برای ارتکاب جرم، تحلیل و بررسی چگونگی تغییر فضاها به جهت کاهش جرم و النهایه در نظر گرفتن چگونگی کار با فضا و جرم و استفاده از نگاشت جرم‌شناسی فضایی به عنوان ابزار تحقیقات جرم‌شناسی است. (چینی و رتکلیف، ۱۳۹۷:۱۰۰) ممکن است منشاء وقوع جرم انزوای اجتماعی، بیکاری، محیط ناسالم اجتماعی و امثالهم باشد بنابراین برای مقابله با جرم بایستی به علل وقوع جرم در سطح اولیه آن توجه نمود. پیشگیری از جرم و به تبع آن درک جوانب جرم مستلزم تاکید بر منبع معتبر داده‌ها است. علی‌الاصول سه نوع منبع اطلاعات متعارف وجود داد که عبارتند از گزارش نظرسنجی از قربانیان، گزارش‌های حاصله از دفاتر مربوطه و گزارش‌های شخصی است که در هر کشور ماهیت این گزارش‌ها وابسته به نوع جرم ارتكابی متفاوت است.

یکی از مؤلفه‌های مؤثر در بحث پیشگیری و کاهش فرصت‌های جرم نظارت است. نویسندگان مختلفی من جمله اسکار نیومن<sup>۶</sup>، آلیس کلنن<sup>۷</sup> و جین جیکوب<sup>۸</sup> از طراحی محیط شهری و همچنین همکاری جامعه نزدیک‌تر برای بهبود و نظارت طبیعی حمایت کرده‌اند. (Richard, 2015:12)

1. Cartographic Criminology
2. Chicago School of Criminology
3. Factor Analysis School
4. Environmental Criminology and Crime Analysis
5. Space Criminology
6. Oscar Newman
7. Alice Colman
8. Jane Jacobs

نیومن<sup>۱</sup>، معمار آمریکایی با شناسایی جنبه های خاص طراحی شهری و سطوح جرم در نظریه ای با استدلال پیشگیری از جرم از راه طراحی شهری بر این معتقد است که طراحی شهری در وقوع جرم و شکل گیری نقاط متمرکز مؤثر است. (نیومن، ۱۳۹۴:۳۹) او با استفاده از مفهوم فضای قابل دفاع، اصلاح محیط های ساخته شده را به جهت کاهش فرصت جرم و ترویج مسئولیت اجتماعی ممکن می داند. ایده های نیومن با تمرکز بر مسکن عمومی در ایجاد رویکرد جدیدی به نام جرم شناسی زیست محیطی مؤثر واقع شد.

دگرگونی محیط های فیزیکی و اشیاء درون آن محیط، جزء مورد حمایت پیشگیری از وضعیت جرم و پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی محسوب می شود. (رحمت، ۱۳۸۸:۳۲) این استراتژی به تدریج به بخشی از زندگی روزمره شهری تبدیل شد و طراحی مواردی مانند وسایل خیابانی، تجهیزات نظارتی و دوربین های مدار بسته به جهت ممانعت از فعالیت های نامطلوب بوده است. تمرکز بر نیاز به مدیریت به جای توجه به علل جرم، موجب طراحی و نظارت شهری توسط دانشگاهیان می شود به عبارت دیگر می توان جرم را به عنوان یک پدیده اجتناب ناپذیر با کاهش فرصت های ارتکاب جرم مدیریت کرد.

گزارش مایک دیویس<sup>۲</sup> با عنوان "بوم شناسی ترس"<sup>۳</sup> با ترمیم نظریه اصلی منطقه ای مکتب شیکاگو به این موضوع تاکید می کند که ارتباط بین طراحی شهری و سیاست گذاری موجب نابودی مناظر شهری می شود و او همچنین با حفاظت از امتیازات به مجازات فقر می پردازد. (Davis, 1999:24)

## نتیجه گیری

اکثر اندیشمندان بر این مهم اتفاق نظر دارند که به منظور کاهش جرم باید با عوامل و ریشه های آن مبارزه کرد. انگیزه، زمان و مکان سه عامل اصلی جرم هستند که می توان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی انگیزه را به عنوان یک عامل کیفی و زمان و مکان را به عنوان عوامل کمی بررسی، تحلیل و پردازش نمود. سیستم اطلاعات جغرافیایی به عنوان یک فناوری نوظهور با تحلیل معیارهای ظاهراً بی ارتباط کمک می کند تا مکان های بالقوه جرم خیز را به صورت نقشه و طبقه بندی شده شناسایی کنیم. ترکیب سیستم اطلاعات جغرافیایی با جی پی اس موجب تسهیل پیگیری تغییر مکان مجرمان، محل وقوع جرم و شناخت سایر معیارها می شود.

1. Oscar Newman  
2. Mike Davis  
3. Ecology of Fear

فناوری سیستم اطلاعات جغرافیایی در امور پلیسی در سطح جامعه باعث توسعه سیاست‌های یکپارچه برای جوانان، شناسایی افراد در معرض خطر، ایجاد دوران کودکی بدون جرم، آگاهی عمومی از طریق شبکه‌های مختلف، سازماندهی سمینارها، گفت‌وگوها و بحث‌های گروهی در مورد جرم در مکان‌های عمومی می‌شود.

همچنین این فناوری در طراحی و مسکن باعث طراحی فضای عمومی به شیوه‌ای که فرصت ارتکاب جرم را کاهش دهد، چیدمان و نورپردازی مناسب خیابان، نظارت الکترونیکی مناسب در مکان‌های عمومی و مشارکت اجتماع در برنامه ریزی و توسعه مکان‌های عمومی می‌شود.

به طور کلی از منظر ضمانت اجرایی قانون باعث رفتار خوب سازمان‌های اجرای قانون با قربانی جرم، سیاست‌های اجرایی قانون مسئله محور، سازماندهی رویدادها برای افزایش اعتماد عمومی به پلیس، تشکیل جلسه عمومی پلیس برای شناسایی ناحیه‌های اصلی، پایبندی شدید به سیاست‌های اجرای قانون و پاسخ‌گویی سریع و مشاوره به مجرمان و آسیب دیدگان می‌شود.

## منابع

### الف. فارسی

- چینی، اسپنسر؛ رتکلیف، جری. (۱۳۹۷). سامانه اطلاعات جغرافیایی و نقشه برداری جرم، (مهدی مقیمی و سلیمان ملک زاده). تهران: انتشارات خرسندی
- رحمت، محمد رضا. (۱۳۸۸). پیشگیری از جرم از طریق معماری و شهرسازی: راهکارهای نوین پیشگیری از جرم. تهران: نشر میزان.
- کی نیا، مهدی. (۱۴۰۰). مبانی جرم‌شناسی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کانان، مونیکا؛ سینگ، مهتاب. (۱۴۰۲). سیستم اطلاعات جغرافیایی و نگاشت جرم (طاهر پریزاد، وحید عیسی زاده و اسماعیل عیسی زاده). تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
- مقیمی، مهدی. (۱۳۹۶). بررسی نقش مکان در ایجاد موقعیت جرم؛ تدوین و تنظیم تدابیر و راهکارهای مکان محور برای پیشگیری وضعی از جرم. فصلنامه انتظام اجتماعی. ۱۹(۱)، ۱۵۵-۱۸۶
- محمدنسل، غلامرضا. (۱۳۹۲). مجموعه مقالات پلیس و پیشگیری از جرم. تهران: انتشارات میزان.
- نیومن، اسکار. (۱۳۹۴). خلق فضاهای قابل دفاع (فائزه رواقی و کاوه صابر). تهران: انتشارات طحان.
- هربرت، دیوید؛ اوانس، دیوید. (۱۳۹۶). جغرافیای جرم (بهمن کارگر و حمید بحیرایی). تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح

## ب. انگلیسی

- Clarke, R. V. And Eck, J. (2003). Become a Problem Solving Crime Analyst. London:Jill Dando Institute of Crime Science, www.jdi.ucl.ac.uk.
- Chainey, S. P. (2004).Crime Mapping use in Crime and Disorder Reduction Partnerships in the UK, Results from an interactive survey conducted at the National Community Safety Network Conference, Cardiff: Wales 2004. www.jdi.ucl.ac.uk
- Davis, M. (1999).Ecology of Fear: Los Angeles and the Imagination of Disaster, New York:vintage Books
- Eck, J. and Spelman,W.(1987). Problem-Solving Problem-oriented Policing in Newport News. Washington, D.C :Police Executive Research Forum.
- Lawman. J. (1982). Conceptual Issues in Geography of Crime. Toward a Geography of Control Annals, Association of American Geographers, 76, pp 81-94
- Osborne, D.A. and Wernicke, S.C. (2003). Introduction to Crime Analysis: Basic Resources for Criminal Justice Practice. New York: Haworth Press.
- Ratcliffe, J. H. (1999). Implementing and Integrating Crime Mapping into a police intelligence environment. International Journal of Police Science and Management, 2(4), 313-323.
- Ratcliffe, J. H. (2004). Strategic Thinking in Criminal Intelligence. Sydney :Federation Press.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W. & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. Science, 277(5328), 918-924.
- Vincent, K. (2000). Implementing Crime Mapping: Hayward Police Department. In Crime Mapping News, 2:1.The Police Foundation, United States Department of Justice, Washington, Dc.
- Walsh, P. P. (2004). Project management. In J. H. Ratcliffe (ed.) Strategic Thinking in Criminal Intelligence, First edition pp. 163-176. Sydney :Federation Press.