

مقایسه تطبیقی تحلیل فضایی - مکانی جرائم شهری

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۷/۲۰

از صفحه ۹ تا ۳۰

وحید بارانی پسبان^۱، علی امانلو^۲، مصطفی توکلی نغمه^۳، ابوالفضل پورمنافی^۴

چکیده

تحلیل فضایی جرائم به منظور به دست آوردن دید فضایی از وضعیت موجود نواحی شهری، به لحاظ امنیت شهروندان در دو دهه اخیر از اهمیت بسیاری برخوردار است. با توجه به این موضوع، هدف پژوهش حاضر پرداختن به ابعاد فضایی جرائم در سطح مناطق دو و چهار شهر قم است. در این پژوهش که با روش توصیفی - تحلیلی و به روش میدانی صورت پذیرفته است، برای این منظور با مراجعه به مراکز انتظامی (کلاتری‌های منطقه دو و چهار شهر قم)، آمار مربوط به جرائم اتفاق افتاده در سال ۱۳۹۵ استخراج و پس از کدگذاری، در نرم‌افزار «سیستم اطلاعات جغرافیایی»^۵ وارد شده است. سپس، در این نرم‌افزار، از مدل‌های درون‌یابی^۶، بیضی انحراف معیار و تحلیل تخمین تراکم^۷ به منظور نمایش پراکنش و تحلیل فضایی جرائم استفاده شده است. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که جرائم در سطح دو منطقه از دامنه بالایی برخوردار است؛ به گونه‌ای که متناسب با نوع جرم در دو منطقه از تفاوت‌هایی نیز به لحاظ کمی برخوردار است. به صورتی که جرائمی مانند سرقت، تخریب اموال و مزاحمت‌های خیابانی در منطقه چهار و جرائمی مانند مصرف مواد مخدر، فروش و توزیع مواد مخدر، شرارت و نزاع خیابانی در سطح منطقه دو شایع است که تفاوت‌های جغرافیایی در دو منطقه دو و چهار، از عوامل اساسی در نوع جرائم واقع شده در دو منطقه است که البته بی‌ارتباط با سطح توسعه‌یافتگی اجتماعی و اقتصادی دو منطقه نیست.

کلید واژه‌ها: تحلیل فضایی، جرائم شهری، سیستم اطلاعات جغرافیایی، شهر قم.

استناد: بارانی پسبان، وحید؛ امانلو، علی؛ توکلی نغمه، مصطفی و پورمنافی، ابوالفضل (تابستان ۱۳۹۷). مقایسه تطبیقی تحلیل فضایی - مکانی جرائم شهری. فصلنامه پژوهش‌های اطلاعاتی و جغایی، ۱۳(۵۰)، صص ۳۰-۹.

۱. استادیار جغرافیای دانشگاه علوم نظامی امین، نویسنده مسئول: barani.vahid@yahoo.com

۲. استادیار جغرافیای دانشگاه علوم نظامی امین، ali.osanlu@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آمایش سرزمین دانشگاه تهران، m.tavakoly79@yahoo.com

۴. استادیار امنیت ملی دانشگاه علوم نظامی امین، a.pourmanafi@gmail.com

مقدمه

تحلیل فضایی به معنای تعبیر و تفسیر مجموعه ساخت اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست‌محیطی است. به عبارت دیگر، تحلیل فضایی تفسیر پراکندگی فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی در مکان‌های مختلف است که با شناسایی ویژگی‌های فضایی، امکان سازماندهی فضا را فراهم می‌آورد (شماعی، قنبری و عین‌شاهی، ۱۳۹۲، ص ۱۱۸). از جمله موضوعات و مواردی که می‌توان در آن به بررسی وضعیت فضایی پرداخت، مباحث مربوط به جرائم و بزهکاری‌های اجتماعی است. گرایش جمعیت به سکونت و زندگی در نواحی شهری و به دنبال آن، رشد سریع جمعیت یکی از عواملی است که منجر به ایجاد محیط‌های ناسالم و ناامن و آشفتگی و بی‌نظمی اجتماعی شده است؛ به گونه‌ای که محیط زندگی را بیش از پیش ناسالم و غیرقابل تحمل می‌سازد و این مسئله در تمامی سطوح و زوایای فردی، اجتماعی و کالبدی تأثیر گذاشته است و البته در کشورهای در حال توسعه بیشتر احساس می‌شود (میرکتولی و وطنی، ۱۳۸۸، ص ۱۷۰). بررسی‌ها نشان می‌دهد هر چه اندازه و جمعیت محیط‌های زندگی بیشتر شود، عوامل زمینه‌ساز ایجاد کالبد‌های شهری سیاه و جرم خیز بیشتر می‌شود. به عقیده، ورت^۱، شهرنشینی نتایجی از قبیل افزایش اندازه جمعیت را در پی دارد که خود باعث پیامدهای اجتماعی و روان‌شناسی در زندگی شهری می‌شود (کنوکس^۲، ۱۹۹۳، ص ۵۸). در برخورد با مسئله جرائم شهری با بررسی و مطالعه ادبیات موضوع مشخص می‌شود که جرائم شهری در دو سطح، قابل بررسی و تحلیل فضایی هستند: سطح میکرو که بر تفاوت رفتارهای اجتماعی که میان افراد مجرم و افراد غیر مجرم وجود دارد و تحلیل ماکرو که بر نقش زمینه‌های اجتماعی در پراکندگی جرم، میان واحدهای فضایی تأکید دارد (راتکلیف^۳، ۲۰۰۴، ص ۴). برای مدت‌ها، دیدگاه‌های جرم‌شناسی برای کسانی که در دنیای واقعی با بزه‌کاران سروکار داشتند، مبهم و بی‌ربط به نظر می‌رسید و ریشه این ابهام تا حدی به طرز تلقی موجود نسبت به عوامل جرم‌زا باز می‌گشت. در این رویکردها، ریشه بزهکاری به شیوه‌های پرورش و تربیت کودک، عوامل وراثت، خواص ژنتیکی و

1. Wirth

2. Knox

3. Ratcliffe

فرآیندهای فیزیولوژیکی و اجتماعی ربط داده می‌شد (فلسون و کلارک^۱، ۱۳۷۸، ص ۳). طی دو دهه اخیر، این دیدگاه‌ها در مطالعات نوین جرم‌شناسان محیطی اصلاح شده است و اهمیت عوامل محیطی و کالبدی در بروز جرائم شهری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. مطابق این نگرش، بدون وجود فرصت‌های محیطی که امکان انجام عمل مجرمانه را میسر می‌سازد، ارتکاب بزهکاری میسر نیست. بر این اساس، ویژگی‌های کالبدی و خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر برخی محدوده‌های شهری موجب شکل‌گیری فرصت‌ها و اهداف مجرمانه در آن‌ها می‌شود و در محدوده شهرها، کانون‌هایی شکل می‌گیرد که تعداد جرائم بسیار بیشتری نسبت به محدوده‌های دیگر دارد. بررسی این محدوده‌ها و سعی در ایجاد تغییرات اساسی در عوامل به وجود آورنده یا تسهیل‌کننده فرصت‌های جرم، امکان کنترل، پیشگیری و کاهش نرخ ناهنجاری‌های شهری را فراهم می‌آورد (کلانتری، ۱۳۸۸، صص ۷۴-۷۵). شهر قم که از جمله هشت مادر شهر^۲ برتر کشور (براساس نتایج سرشماری عمومی سال ۱۳۹۵) است، امروزه با روند رو به رشد جمعیت خود به لحاظ امنیت اجتماعی با مخاطراتی روبه‌رو است. عمده جرائم و بزهکاری که در سطح شهر مشاهده می‌شود، مربوط به پدیده‌هایی از قبیل مواد مخدر، شرارت و نزاع خیابانی، سرقت، مزاحمت‌های خیابانی و غیره است. لذا، به منظور کنترل بهتر این جرائم در محیط شهر، شناخت وضعیت موجود و محدوده‌های مکانی که دارای بیش‌ترین بسامد از نظر ارتکاب جرم هستند، دارای اهمیت است؛ بنابراین با توجه به مطالب مندرج شده، مهم‌ترین سؤالات این پژوهش عبارت است از:

- پراکندگی فضایی جرائم در محدوده مناطق ۲ و ۴ شهر قم به چه صورت است؟
 - مهم‌ترین کانون‌های تمرکز جرائم (اعتیاد، شرارت و نزاع، سرقت، مزاحمت خیابانی) در مناطق ۲ و ۴ کجاست؟
 - مهم‌ترین راهبردهای مقابله با این جرائم در مناطق ۲ و ۴ شهر قم کدام‌اند؟
- بررسی‌های اولیه مربوط به شناسایی و تحلیل محدوده‌های جرم‌خیزی به عنوان رویکرد علمی به دهه ۱۹۸۰ برمی‌گردد. تا حدود ۱۰۰ سال اخیر، بررسی‌های مربوط به جرائم در ادارات پلیس و توسط افسران پلیس انجام می‌گرفت تا اینکه طی ۳۰ سال اخیر،

1. Felson & Clark

2. Metropolis

افرادی همانند برانتینگام^۱ در سال ۱۹۷۵ و ۱۹۸۱، کرو^۲ در سال ۱۹۷۵، آبی و هریس^۳ در سال ۱۹۸۰ و پریش^۴ در سال ۱۹۶۸ با ورود به بحث تراکم بزهکاری در محدوده‌های خاص شهری، تحلیل محدوده‌های جرم خیز را مطرح ساختند (ویس برد^۵، ۲۰۰۴، ص ۱). در ایران نیز مطالعات گوناگون و متعدد در این زمینه توسط پژوهشگران و اساتید انجام گرفته است که برای نمونه می‌توان به مطالعات درج شده در جدول ۱ اشاره کرد:

جدول ۱ - تحقیقات انجام گرفته در زمینه احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری

ردیف	محققان	سال	یافته‌ها
۱	فوستر ^۶ و همکاران	۲۰۱۴	با یک مدل رگرسیون، خطی تأثیرات ترس از جرم در راه رفتن و پیاده‌روی افراد را در استرالیا بررسی و تحلیل کردند. نتایج یافته‌های آن‌ها نشان داد با افزایش مداخلات و تصمیم‌گیری‌هایی می‌توان ترس از جرم را کاهش و میزان پیاده‌روی را افزایش داد.
۲	اشنایدر ^۷ و کیتچن	۲۰۱۳	روند توسعه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی را در دو کشور ایالات متحده و بریتانیا به‌طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل و سپس مقایسه کرده‌اند و تجارب این دو کشور را به کشورهای دیگر که مایل هستند در این راه قدم بردارند، ارائه می‌دهند.
۳	پائولو ^۸ و همکاران	۲۰۱۳	آن‌ها پس از بررسی روند پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی در کشورهای غربی، انتقال این نظریه را در امارات متحده عربی مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها همچنین چالش‌های پیش روی این نظریه در این مناطق را برجسته کرده‌اند و معتقدند که با دانش میان فرهنگی می‌توان پیشگیری از جرم را در این مناطق توسعه داد.
۴	نیومن ^۹	۱۹۷۳	در کتاب «مردم و طراحی در شهر پرخشونت»، درباره تغییر ساختار محیط شهری، پیشنهادهایی ارائه می‌دهد؛ از جمله ایجاد ظرفیت کالبدی نظارتی در فضا تا فرصت نظارت برای ساکنان و دیگر نهادها ممکن شود.
۵	جاکوبز ^{۱۰}	۱۹۶۱	با کتاب «مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی»، به عنوان اولین نظریه‌پرداز در حوزه امنیت معرفی می‌شود. وی با متمایز کردن آشکار عرصه عمومی و خصوصی، نیاز به چشم‌پوشایی نظاره‌گر از سوی صاحبان طبیعی را با استفاده از تنوع فعالیت‌ها و عملکردهایی که مردم را جذب می‌کند، تقویت می‌کند.
۶	لطفی و همکاران	۱۳۹۳	به بررسی و تحلیل «حضور زنان در فضاهای عمومی» پرداخته‌اند و نشان می‌دهد که مؤلفه فرهنگی-اجتماعی، بیش‌ترین تأثیر را بر میزان حضور زنان در فضاهای شهری داشته است. همچنین، نتایج تحلیل مسیر نشان می‌دهد که تمام متغیرها به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر میزان حضور زنان مؤثر بوده‌اند.
۷	کاظمی و همکاران	۱۳۹۳	در مقاله‌ای تحت عنوان «عوامل مؤثر بر بهبود امنیت محلات شهری»، با استفاده از روش تحلیل عاملی برای تعیین اهمیت معیارهای سازنده امنیت، متغیرهایی را بررسی کرده که از این متغیرها، هویت محله بیش‌ترین تأثیر را در افزایش احساس امنیت داشته است.
۸	مؤیدی و همکاران	۱۳۹۲	در تحقیقی با عنوان «بررسی نقش مؤلفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری»، نشان می‌دهد علیرغم وجود امنیت، احساس امنیت در محدوده مورد مطالعه از دید ساکنان، پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی شده است.

1. Brantingham
2. Crow
3. Abeyie & Harries
4. Parish
5. Weisburd
6. Foster et al
7. Schneider and Wikiquote
8. Paolo et al
9. Newman
10. Jacobs

ادامه جدول ۱ - تحقیقات انجام گرفته در زمینه احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری

۹	زیاری و همکاران	۱۳۹۵	به بررسی «امنیت فضاهای عمومی شهری» پرداخته‌اند که براساس فاکتورهای مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، قومی و غیره، میزان احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری (پارک‌ها و معابر) در منطقه دو شهر قم، کم‌ترین میزان و میزان احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری در منطقه چهار، بیش‌ترین میزان را دارد.
۱۰	قزایی و همکاران	۱۳۸۹	در مقاله‌ای با عنوان «بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری»، نشان می‌دهد که مردم در انتخاب فضاهای ناامن در کل شهر تفاهم نسبی دارند. اکثریت آن‌ها محله‌های پایین شهر، حاشیه ساختمان‌های نیمه‌کاره و کوچه‌های خلوت و تاریک را، فضاهایی با امنیت کم ارزیابی می‌کنند. این حس عدم امنیت، در خیابان‌های شلوغ و مملو از جمعیت کاهش می‌یابد.
۱۱	علیخواه و نجیبی	۱۳۸۵	با بررسی «وضعیت ترس زنان از جرم در فضاهای شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران»، نشان می‌دهد حدود نیمی از زنان پاسخگو، هنگام رفت‌وآمد در فضاهای عمومی شهری، احساس امنیت ندارند. این میزان در بین زنان با تحصیلات و درآمد کم و زنان ساکن در محلات دارای زمین و ساختمان‌های متروک بیش‌تر است.
۱۲	مدیری	۱۳۸۵	در تحقیقی به «تأثیر وقوع جرم و خشونت در کاهش احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری» پرداخته که نتایج نشان داد، نقش جرم در کاهش احساس امنیت بیش از خشونت است.

عوامل متعددی در تحقق بزهکاری دخالت دارند، اما سه عنصر اساسی را می‌توان شالوده وقوع تمامی جرائم دانست: مجرم، قربانی و محل وقوع جرم. در صورت نبود هر یک از این عناصر، جرمی به وقوع نمی‌پیوندد (اشنایدر^۱، ۱۳۸۵، ص ۲). در این بین، نقش محل وقوع جرم بسیار محرز و اساسی است. بخشی از اعمال و فعالیت‌های انسانی در مکان و فضا اتفاق می‌افتد و بنا بر گفته آنتونی گیدنز، «فضا مجموعه‌ای کالبدی برای تعاملات اجتماعی است» (گیدنز^۲، ۱۹۹۰، ص ۲۴۳). شهر متشکل از مجموعه فضاها و مکان‌هاست. این فضاها و مکان‌ها در عرصه شهری یکنواخت نبوده و از جهت شاخص‌های ایمنی با یکدیگر متفاوت است. زمینه‌های ناامنی، یکی از مهم‌ترین مسائل فضاهای شهری است که به موجب آن، شرایط در برخی مکان‌ها برای وقوع جرم بسیار مستعدتر است. احساس امنیت در فضای شهری یکی از شاخص‌های کیفیت زندگی محسوب می‌شود. به رغم آنکه تأمین این نیاز دارای پیچیدگی‌های خاص خود است، اما در تأمین آن نباید از نقش و تأثیر عوامل محیطی و کالبدی غافل شد (لطفی و همکاران، ۱۳۹۴، ص ۱۳۲). فضا را براساس مهار تعاملات اجتماعی به سه دسته تقسیم می‌کنند: فضای عمومی که ناظر بر فضایی است که دسترسی به آن برای همه اعضای جامعه امکان‌پذیر است و فرد در انجام دادن اعمالش آزادی کامل ندارد. فضای نیمه عمومی که

1.Schneider

2.Giddens

برای استفادهٔ عموم آزاد است، اما به دلیل محدودیت در هدف، استفاده‌کنندگان خاصی دارد و فضای خصوصی که به وسیلهٔ اشخاص اشغال می‌شود (راپورپورت^۱، ۱۹۷۷، ص ۲۸۹). متناسب با نوع هر یک از این فضاها، جرائم خاص نیز به وقوع می‌پیوندد. نظریهٔ پلیس بیشتر، جرم کمتر: این نظریهٔ اجتماعی بر این باور است که پلیس و جرم مقولاتی‌اند که رابطهٔ منفی باهم دارند. با این وجود، اثبات این امر از نظر تجربی بسیار مشکل است؛ چراکه مناطق دارای جرم بالا، گرایش به اجیر کردن شمار بسیار زیادی از نیروهای پلیسی دارند. پلیس‌ها در خط مقدم مبارزه با جرائم قرار دارند. در نگاه مردم، آن‌ها نماد بارز این مبارزه‌اند. بر این مبنا، یکی از رایج‌ترین شگردهای مبارزه با جرائم، افزایش نیروهای پلیس است. این ایده نخستین بار توسط بکاریا و بنتام^۲ مطرح شد و پس از وی، توسط بیکر^۳ (۱۹۶۸) به یک مدل اجتماعی تبدیل شد. اساساً وجود پلیس از بروز جرائم جلوگیری می‌کند. تالوک به بهترین وجه این ایده را خلاصه کرده است: «تنبیه، یک عمل بازدارنده برای جرم و جنایت است؛ دلیل این امر ساده است، چراکه شیب منحنی تقاضا به سمت پایین گرایش پیدا می‌کند» (کامرون^۴، ۲۰۱۲، ص ۳۰۲).

پروفایل سن و جرم: بیش از ۱۵۰ سال قبل، کویتلت^۵ (۱۹۸۴) یک رابطهٔ تجربی ویژه بین سن و جرم کشف کرد. وی براساس داده‌های فرانسه به این نکته پی برد که میزان جرم از سن ۱۰ سالگی به سرعت افزایش می‌یابد و در اوایل ۲۰ سالگی به حداکثر خود رسیده و پس از آن، به تدریج کاهش می‌یابد. این کشف منجر به افزایش پژوهش‌ها در این زمینه شد که نشان داد پروفایل سن - جرم در کشورهای مختلف و در زمان‌های مختلف، همگرایی زیادی با نظریهٔ کویتلت دارد.

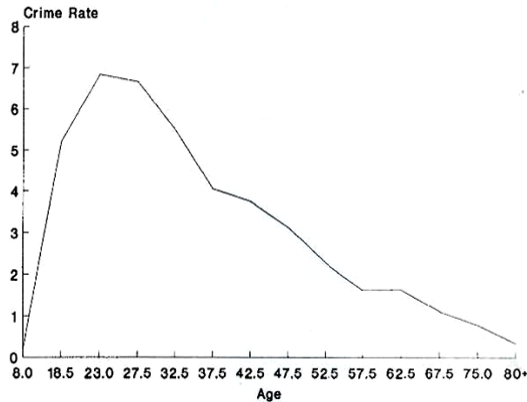
1. Rapoport

2. Beccaria and Bentham

3. Baker

4. Cameron

5. Quetelet



نمودار ۱ - پروفایل سن-جرم

این پروفایل توزیع سنی میزان کلی دستگیری‌ها را تشریح و تبیین می‌سازد. برای هر گروه سنی، سهم مردمی که در فعالیت‌های جنایی شرکت دارند و تراکم بزه‌های آن‌ها و میزان کلی دستگیری هر گروه سنی را مشخص می‌سازد. از آنجایی که میزان مشارکت و میزان تراکم ممکن است در هر گروه سنی متفاوت باشد، بنابراین شکل پروفایل ممکن است از «پروفایل تراکم - سن» و «پروفایل سن - مشارکت» نشئت بگیرد (لئونگ^۱، ۱۹۹۴، ص ۴۸۱).

نظریه سفر مجرمانه: دیدگاه سفر مجرمانه بر پایه بررسی دو عامل مکان و فاصله سفرهایی که مجرمان برای ارتکاب جرم خود انجام می‌دهند، استوار است. گرچه اصطلاح سفر مجرمانه برای اولین بار توسط هریس در سال ۱۹۸۰ به کار گرفته شد، اما سابقه این بررسی‌ها به پژوهش وایت در سال ۱۹۳۲ برمی‌گردد. وی دریافت، در سفرهای مجرمانه برای ارتکاب جرائم علیه اموال (مانند سرقت)، مسافت دورتری به نسبت سفرهای مجرمانه علیه اشخاص (مثل قتل و ضرب و جرح) طی می‌شود. تیونر در مطالعه دیگری به این نتیجه رسید که سفرهای مجرمانه با فاصله گرفتن از محل سکونت مجرمان کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، بین تعداد سفرهای مجرمانه و بعد مسافت از محل زندگی مجرمان رابطه معکوس مشاهده می‌شود. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه، فاصله سفرهای مجرمانه به عواملی چون نوع جرم، شیوه ارتکاب، زمان انجام و حتی ارزش اموال (در جرائم مالی) بستگی دارد (کلانتری، ۱۳۸۰، صص ۸۲ - ۸۴).

1. Leung

پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی: «جفری» (۱۹۶۹)، اولین کسی بود که نظریه «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی»^۱ را مطرح کرد. به نظر او، جامعه‌شناسان به میزان قابل توجهی در عوامل اجتماعی مؤثر بر جرم از قبیل محرومیت، تأثیرات فرهنگی، خانواده و غیره اغراق کرده‌اند و به عوامل بیولوژیکی و محیطی توجهی نکرده‌اند. او بر فرصت‌هایی که محیط در اختیار مجرمان قرار می‌دهد، تأکید داشت و جرائم گوناگون را ناشی از این فرصت‌های محیطی می‌دانست (کلارک^۲، ۱۹۹۷، ص ۳۰). به نظر جاکوبز، دیدگاه CPTED، بهترین ابزار برای کاهش فرصت‌های محیطی بزهکاری است. این دیدگاه به پیشگیری از جرم از طریق طراحی و برنامه‌ریزی مناسب محیط تأکید می‌کند که می‌تواند منجر به کاهش فرصت‌های وقوع جرم و بهبود زندگی مردم شود. مطابق این دیدگاه، از طریق برنامه‌ریزی و مدیریت محیط فیزیکی و کنترل کاربری‌های اراضی از قبیل مناطق تجاری و مسکونی معابر عمومی و نیز طراحی فضاهای شهری، می‌توان به امنیت و سلامت عمومی جامعه کمک کرد. به نظر جفری، مراقبت‌های طبیعی شهروندان از طریق ساختارها و فضاهای شهری عاملی مهم در کنترل جرائم شهری است. این دیدگاه می‌کوشد از نظارت طبیعی شهروندان به عنوان عامل بازدارنده فعالیت‌های غیرقانونی، همراه با طراحی مناسب محدوده‌های شهری بهره‌گیرد، جاکوبز در شکل‌گیری و توسعه CPTED نقش زیادی داشت.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که از دو روش کتابخانه‌ای - اسنادی در بخش مبانی نظری و پیشینه پژوهش و از روش میدانی در جمع‌آوری داده‌های مربوط به جرائم (سرقت، شارت و نزاع خیابانی، اعتیاد اعم از فروش و مصرف مواد مخدر و مزاحمت خیابانی) در حوزه کلانتری‌های منطقه دو و چهار شهر قم در مدت حدود یک سال گذشته (از ۱۳۹۵/۰۲/۱۳ تا ۱۳۹۵/۱۲/۲۶) استفاده کرده است. داده‌های جمع‌آوری شده به همراه جدول کمیّت و فراوانی جرائم، وارد محیط Arc GIS شده است. در مرحله بعد، در محیط نرم‌افزار اقدام به تهیه نقشه‌های بیضی انحراف معیار، تخمین تراکم و درون‌یابی شده است. سطوح پراکندگی را می‌توان به وسیله بیضی انحراف معیار نشان داد. اندازه و

1.CPTED

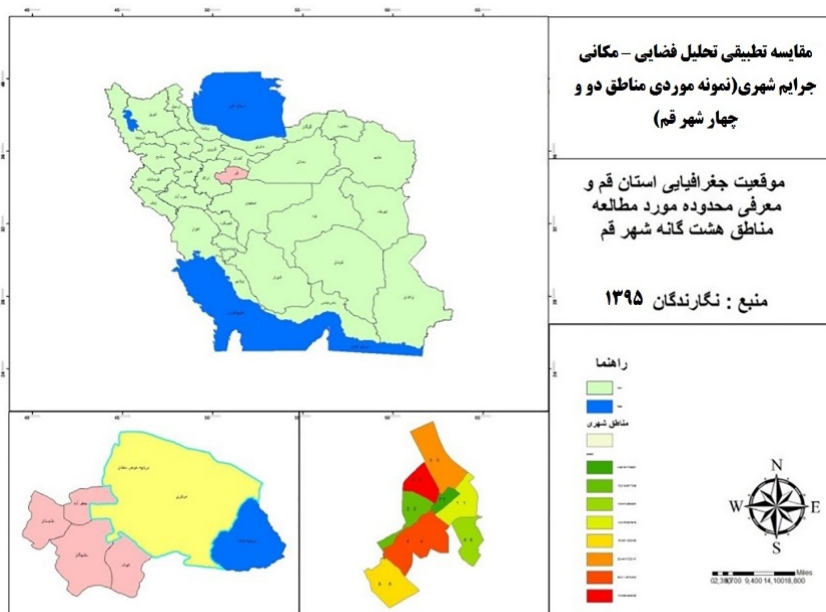
2.Clarke

شکل بیضی، میزان پراکندگی را معین می‌کند و امتداد آن، جهت حرکت رفتارهای مجرمانه را نشان می‌دهد. علاوه بر آزمون‌های آماری، به منظور نمایش کانون‌های جرم خیز از روش آماری گرافیک مبنا استفاده شده است. آزمون تخمین تراکم کرنل، یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای به تصویر کشیدن داده‌های بزهکاری است که سطح همواری از تغییرات در تراکم مراکز جرم در روی محدوده ایجاد می‌کند. روش درون‌یابی، از دیگر روش‌های تعیین تراکم داده‌های نقطه‌ای است که برای این منظور، از روش درون‌یابی IDW استفاده شده است.

شهر قم با جمعیتی معادل ۱۲۲۹۹۶۴ نفر (سرشماری ۱۳۹۵) در مسیر و محورهای ارتباطی تهران - اصفهان - شیراز - بوشهر، تهران - کاشان - یزد - کرمان بندرعباس، تهران - اراک - خوزستان و تهران - غرب به نحوی در مسیر شبکه ارتباطی مهم و حیاتی کشور قرار گرفته که از نظر اقتصادی بسیار حائز اهمیت است. مهم‌ترین عامل در پیدایش این شهر مؤلفه مذهبی بوده است. با رشد تجارت، بعدها راه‌های به سوی آن کشیده شد و از نقش تجاری برخوردار شد. وجود مرقد مطهر حضرت معصومه (س) و مرکزیت جهان تشیع و وجود علمای بزرگ اسلام شهر قم را از مرکزیت خاص مذهبی، فرهنگی و سیاسی برخوردار کرده است. شهر قم به دلیل وجود بافت فرهنگی - مذهبی موجب پذیرا شدن مهاجران زیادی از استان‌های کشور و همچنین از کشورهای خارجی بوده است. اغلب این مهاجران را کارگران ساده و خانواده‌های آنان و بخشی را طلبه‌های حوزه‌های علمیه و خانواده آنان تشکیل می‌دهد. به لحاظ اشتغال، ضریب بیکاری در این شهر در سال ۱۳۹۰ برابر با ۹/۸ درصد بوده که نسبت به سال ۱۳۸۰ - که این مقدار برابر با ۱۰/۴ درصد بوده - ۰/۶ درصد کاهش داشته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). لذا با توجه به تراکم جمعیت که در این شهر وجود دارد و نظر به اینکه این شهر به عنوان مرکز ثقل جمعیتی ایران نیز است (نظریان، ۱۳۸۵، ص ۱۱۵). لزوم مطالعاتی از این دست در این شهر مطرح است.

جدول ۲ - ویژگی‌های جمعیتی شهر قم

ردیف	سال	جمعیت	دوره و نرخ رشد جمعیت به درصد
۱	۱۳۶۵	۶۱۶۹۶۳	-
۲	۱۳۷۵	۸۵۳۰۴۴	۳۲۹، ۱۳۷۵-۱۳۶۵
۳	۱۳۸۵	۱۰۴۶۷۳۷	۲۰۷، ۱۳۸۵-۱۳۷۵
۴	۱۳۹۰	۱۱۵۱۶۷۲	۲۶۵، ۱۳۹۰-۱۳۸۵
۵	۱۳۹۵	۱۲۲۹۹۶۴	۲۴۵، ۱۳۹۵-۱۳۹۰



شکل ۱- موقعیت استان قم و مناطق هشت‌گانه شهری

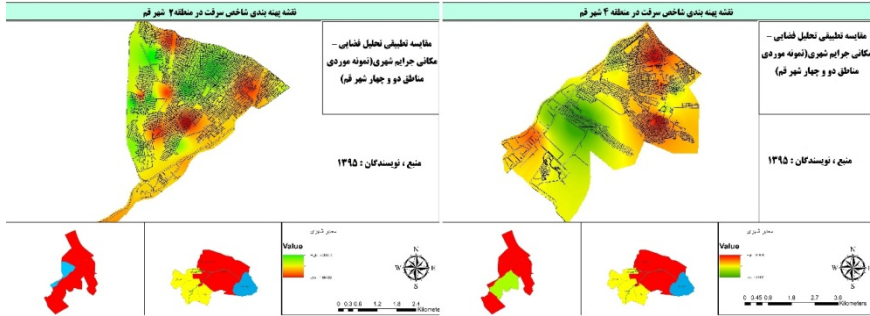
یافته‌های پژوهش

براساس یافته‌ها و داده‌های جمع‌آوری شده از کلاترهای مناطق دو و چهار شهر قم، نقشه‌های درون‌یابی از جرائم مورد مطالعه تهیه شده است که جدول ۳، فراوانی جرائم مورد هدف در این پژوهش را نمایش می‌دهد.

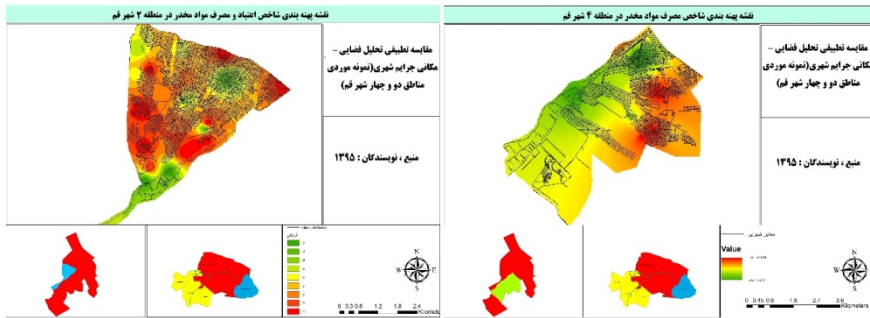
جدول ۳- فراوانی جرائم واقع شده در مناطق دو و چهار

ردیف	نوع جرم	فراوانی در منطقه دو	رتبه	فراوانی در منطقه چهار	رتبه
۱	سرقت	۲۴	۷	۴۱	۲
۲	مصرف مواد مخدر	۸۶	۱	۳۲	۴
۳	فروش مواد مخدر	۳۳	۶	۱۲	۷
۴	نزاع خیابانی	۷۶	۲	۳۹	۳
۵	مزاحمت ناموسی	۴۴	۳	۶۸	۱
۶	تخریب اموال	۲۷	۵	۲۵	۵
۷	شرارت و نزاع خیابانی	۴۱	۴	۲۲	۶

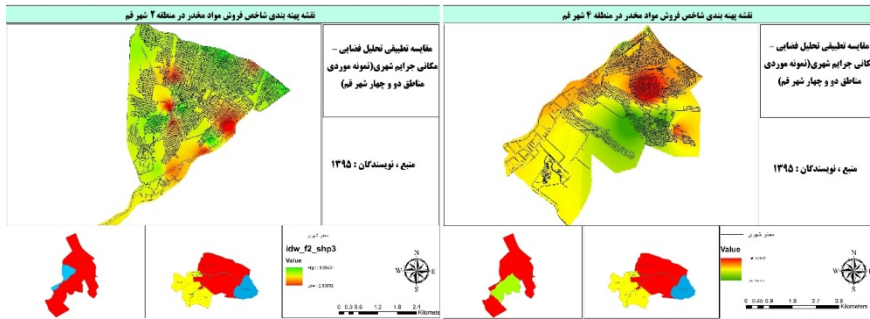
(منبع: یافته‌های نگارندگان، ۱۳۹۶)



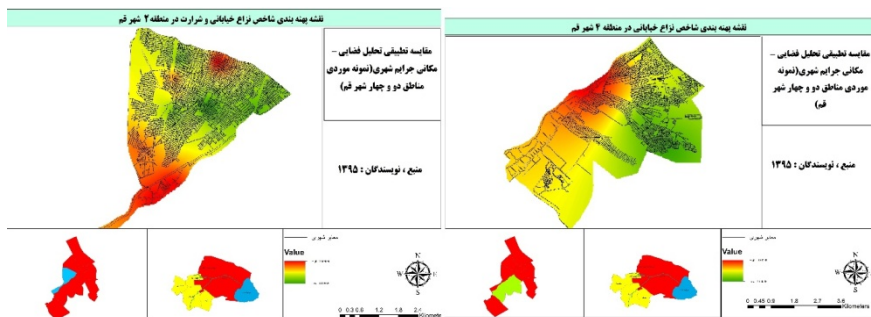
شکل ۲- درون‌یابی شاخص سرقت در منطقه دو و چهار



شکل ۳- درون‌یابی شاخص مصرف مواد مخدر در منطقه دو و چهار



شکل ۴- درون‌یابی شاخص فروش مواد مخدر در منطقه دو و چهار



شکل ۵ - درونیابی شاخص شرارت و تراخ خیابانی در منطقه دو و چهار



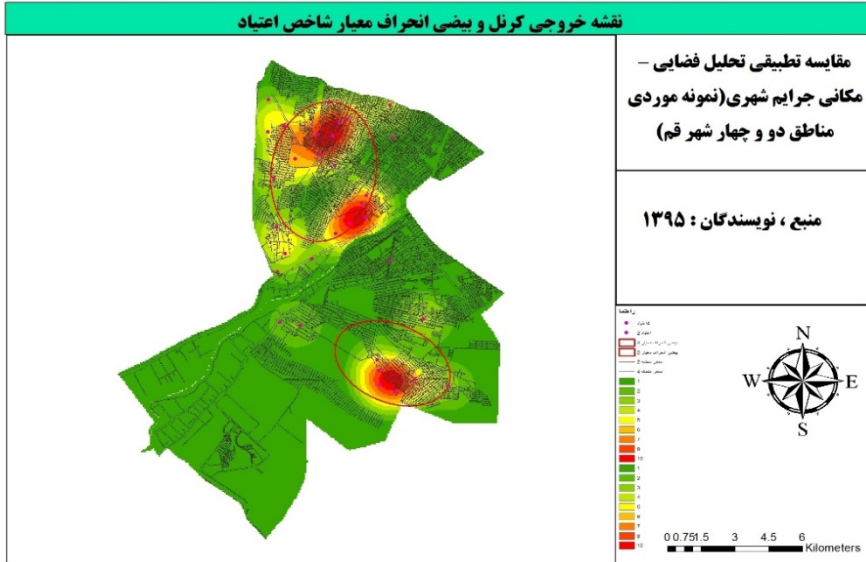
شکل ۶ - درونیابی شاخص مزاحمت ناموسی در منطقه دو و چهار

خروجی نقشه‌ها براساس داده‌هایی است که از طریق فرآیند میدانی، از کلانتری‌های منطقه دو و چهار شهر قم جمع‌آوری شده است. پس از جمع‌آوری داده‌های جرائم، در نرم‌افزار به ازای هر جرم، در محل وقوع مربوط به خود، نقطه قرار داده شد و در جدول اطلاعات توصیفی مربوط به خود فراوانی، وقوع همان جرم ثبت شد. سپس، با استفاده از نرم‌افزار، از طریق آدرس زیر نقشه‌های فوق که معرف درونیابی جرائم یاد شده است، ترسیم شده است:

Arc Map → Arc Tool Box → Spatial Analyses Tool → Interpolation → IDW

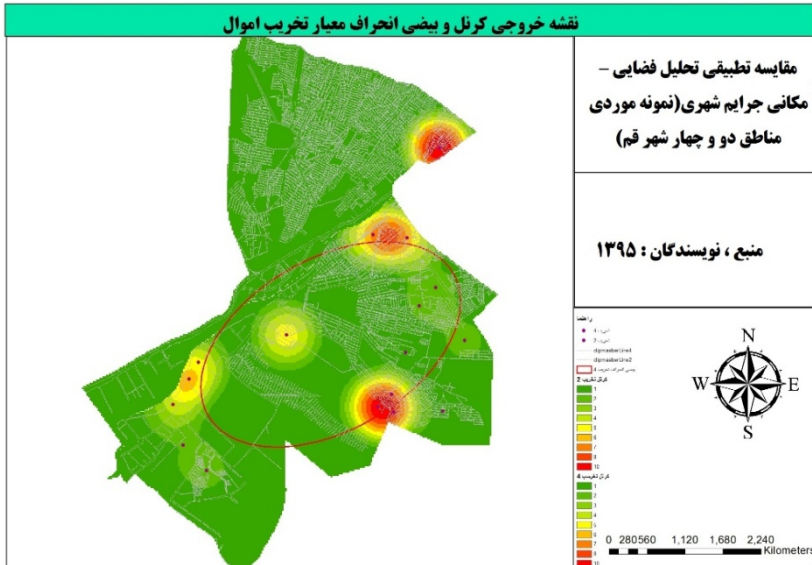
بیضی انحراف معیار، یکی از ابزارهای مناسب برای تحلیل پراکندگی یک پدیده در سطح مورد نظر است. بر این اساس، در زمینه جرائم شهری این بیضی بیانگر دو نکته است: جهت جغرافیایی وقوع جرائم و ابعاد و میزان پراکندگی وقوع جرم؛ به این نحو که در صورت توزیع یکنواخت جرم در محدوده سرزمین، این بیضی به حالت شکل دایره‌ای میل می‌کند.

آزمون کرنل نیز از جمله آزمون‌های مناسب برای به تصویر کشیدن داده‌های پیوسته است. این آزمون، در واقع سطح همواری از تغییرات، در تراکم نقاط جرم در روی محدوده ایجاد می‌کند.



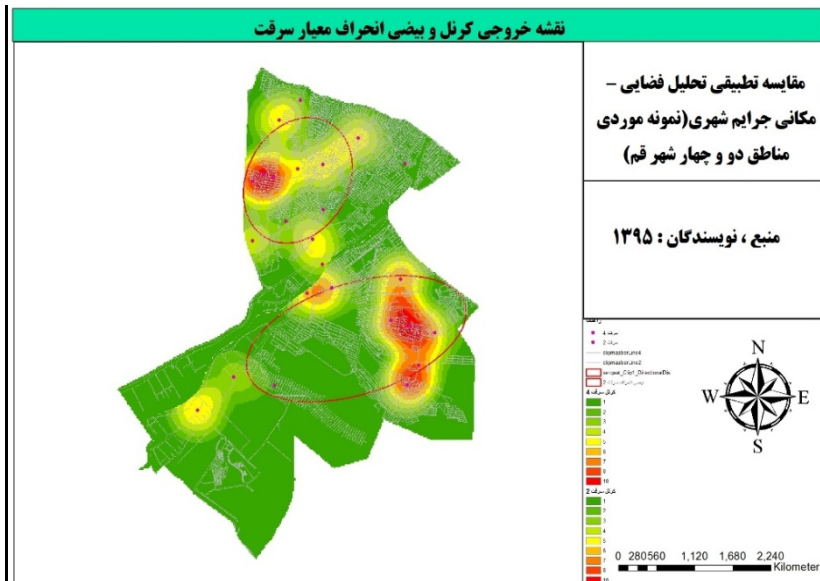
شکل ۷ - انحراف متوسط و کرنل شاخص اعتیاد در منطقه دو و چهار

براساس شکل ۷، پراکندگی اعتیاد در منطقه دو دارای جهت شمالی - جنوبی بوده و نقاط قرمز رنگ بیانگر فراوانی بالای وقوع این پدیده در منطقه دو است. همچنین، خروجی مدل بیضی انحراف معیار در منطقه چهار دارای جهت شرقی - غربی بوده و فقط یک نقطه دارای بالاترین فراوانی است.



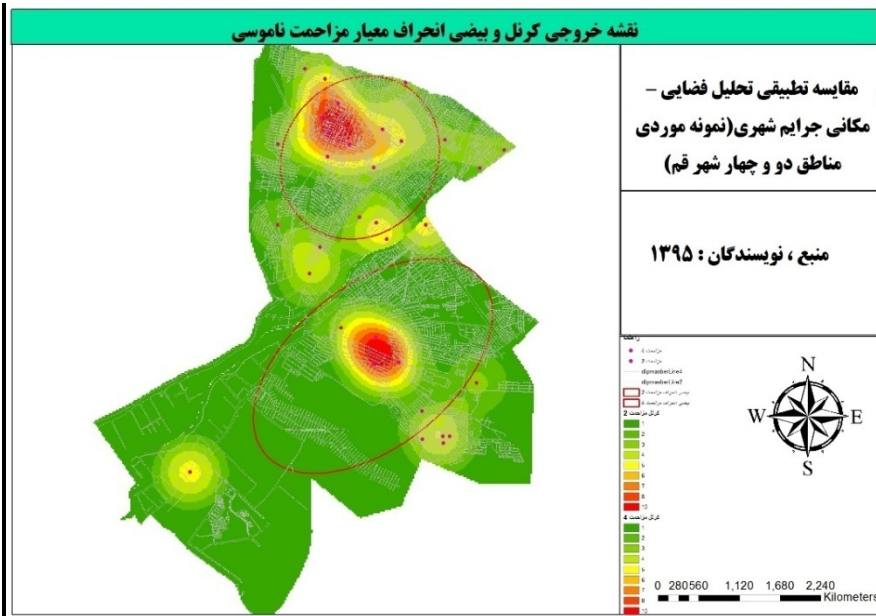
شکل ۸- خروجی مدل کرنل و بیضی انحراف معیار داده تخریب اموال

تخریب اموال در منطقه چهار شهر قم دارای ابعاد گسترده‌تری نسبت به منطقه دو است؛ چراکه بیضی انحراف معیار این را نشان می‌دهد، در حالی که در منطقه دو به دلیل محدود بودن داده‌های این بخش، بیضی به نمایش در نیامده است.

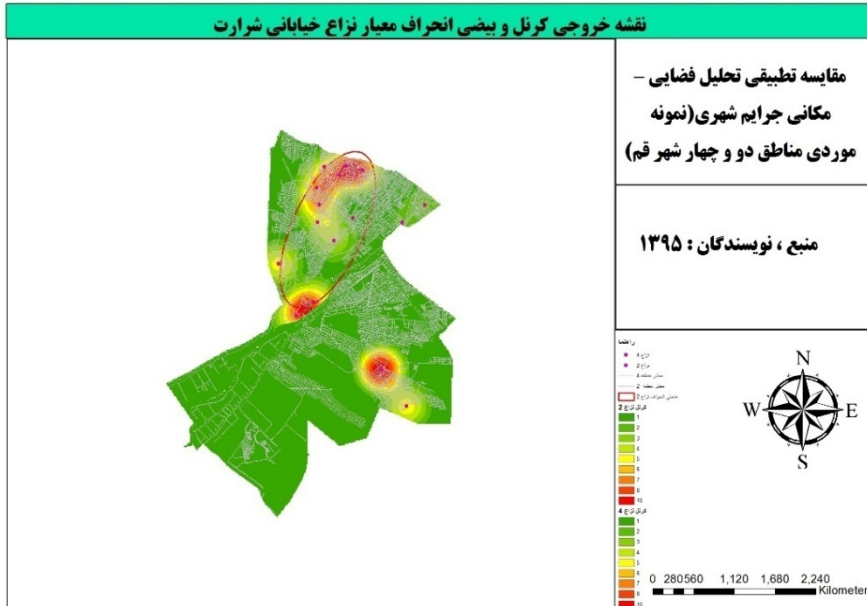


شکل ۹- خروجی مدل کرنل و بیضی انحراف معیار داده سرقت

در زمینه سرقت، براساس خروجی بیضی انحراف معیار، جهت وقوع جرم در منطقه دو، شمالی - جنوبی و در منطقه چهار، غربی - شرقی است. همچنین، خروجی مدل کرنل نیز تراکم جرائم را در هر دو منطقه نشان می‌دهد.



برابر شکل ۱۰، مزاحمت ناموسی تقریباً در تمام سطح منطقه دو وجود دارد. دلیل این امر میل بیضی انحراف معیار به حالت دایره است، اما در منطقه چهار، جهت وقوع این جرم، شمال شرقی - جنوب غربی است. همچنین، خروجی مدل کرنل هم نقاط دارای درصد بالای فراوانی را نمایش می‌دهد.



شکل ۱۱ - خروجی مدل کرنل و بیضی انحراف معیار داده‌های شرارت

آخرین نمونه این مدل‌ها مربوط به نزاع خیابانی و شرارت است که با توجه به بیضی انحراف معیار، وقوع این جرم در سطح منطقه چهار محدودتر از منطقه دو است؛ مضاف بر اینکه در منطقه دو براساس خروجی مدل بیضی، انحراف معیار جهت وقوع جرم، شمال شرقی - جنوب غربی است.

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرها در عصر حاضر، کنترل شهرها را از نظر جرائم با دشواری همراه ساخته است. در زمینه علل بروز جرائم نظریه‌های گوناگونی مطرح شده است. دسته‌ای از این نظریه‌ها، ریشه این جرائم را در ویژگی‌های اجتماعی و سطح فرهنگی جوامع جست‌وجو می‌کنند و نظری‌های جدیدتر، آن را به کاربری‌های شهری و نوع ساخت و مورفولوژی شهرها نسبت می‌دهند. به هر صورت، آنچه در این بین مطرح است، وجود جرائم در شهرهاست که زمینه نامنی شهروندان را فراهم می‌سازد. در این مقاله به بررسی توزیع فضایی جرائم به گونه‌ای مقایسه‌ای میان مناطق دو و چهار شهر قم پرداخته شد. با توجه به یافته‌های جمع‌آوری شده از کلانتری‌های مناطق دو و چهار شهر قم و نیز خروجی مدل‌های تخمین تراکم و نیز انحراف متوسط، مشخص شد

جرائم در سطح هر دو منطقه وجود دارد؛ با این تفاوت که از نظر کمیت و کیفیت، تفاوت‌هایی با هم دارند. به‌طور مثال، جرائمی مانند سرقت و مزاحمت‌های خیابانی در سطح منطقه چهار شهر قم از شیوع بیشتری نسبت به منطقه دو برخوردار است، اما در عوض، جرائمی مانند شرارت و نزاع خیابانی، اعتیاد و مصرف مواد مخدر و توزیع و فروش مواد مخدر در سطح منطقه دو شایع‌تر است. کالبد شکافی این جرائم می‌تواند این موضوع را تداعی کند که میان ظهور و بروز این جرائم با ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی حاکم بر دو منطقه دو و چهار همبستگی وجود دارد؛ همان‌طور که تنوع قومی در سطح منطقه دو بسیار بالاتر از منطقه چهار است، همین عامل می‌تواند در بروز اصطکاک میان افراد ساکن در این منطقه، اثرگذار باشد یا اینکه سطح اقتصادی پایین منطقه دو می‌تواند در افزایش شمار مصرف‌کنندگان مواد مخدر مؤثر باشد. در نتیجه، ضریب فروش مواد مخدر در منطقه را نیز افزایش می‌دهد. از طرفی، وضعیت اقتصادی مطلوب ساکنان منطقه چهار می‌تواند انگیزه‌ای برای سارقان در ارتکاب جرائمی مانند سرقت باشد. همچنین، از آنجایی که عمده کاربری‌های خدماتی نظیر بوستان‌ها و سالن‌های ورزشی، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در منطقه چهار است، لذا آمار مربوط به تخریب اموال در این منطقه نیز آمار بالایی است. البته این موارد به‌طور قطع نمی‌تواند ادله کافی بوده و نیاز به بررسی بیشتر دارد که امید است پژوهش‌های بعدی بتواند مسائلی از این دست را مشخص کند.

این در حالی است که مقایسه‌هایی از این دست میان متغیرهای مختلف در تحقیقات پیشین نیز وجود داشته است؛ به عنوان مثال، در پژوهشی که فوستر و همکاران (۲۰۱۴) انجام داده‌اند، از یک مدل رگرسیونی برای ارزیابی میزان ترس عابران در وقت پیاده‌روی و تاریکی منطقه نام برده‌اند که در این پژوهش نیز اگرچه از این مدل بهره‌گیری نشده است، اما به‌طور ضمنی به این دست از اثرگذاری‌ها رسیده است؛ به‌طوری که بخش عمده‌ای از جرائم رخ داده در منطقه دو، ریشه در مسائل اجتماعی و اقتصادی دارد. نیومن (۱۹۷۳) در پژوهش خود از لزوم بازطراحی فضاهای شهری به منظور افزایش سطح منظر و دید عمومی صحبت می‌کند، در پژوهش حاضر نیز یکی از پیشنهاد‌های مطرح شده اجتناب از طراحی فضاهایی است که منجر به کاهش دید عمومی مردم به محیط می‌شود؛ امری که جاکوبز (۱۹۶۱) نیز در پژوهش خود به آن اذعان دارد. لطفی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود از تأثیر متغیرهایی بر کاهش حضور زنان در بستر

فضای جامعه صحبت می‌کنند که در پژوهش حاضر نیز مؤلفه‌هایی چون مزاحمت‌های ناموسی به‌ویژه در منطقه دو مؤید این مطلب است. این مطلب، همچنین به‌گونه‌ای دیگر در پژوهش علیخواه و نجیبی (۱۳۸۵) و مدیری (۱۳۸۵) نیز آمده است؛ اما مؤیدی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود بر منظرسازی شهر به‌گونه‌ای که افزایش‌دهنده ضریب امنیت اجتماعی باشد، تأکید دارند و این مطلب به عنوان یکی از پیشنهادهای این پژوهش به آن اشاره شده است. به‌طور کلی، اگرچه پژوهش حاضر گامی ابتدایی در راستای شناسایی شرایط امنیت محیط است، اما با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، می‌توان اقدامات زیر را جهت افزایش حس امنیت در فضاهای شهری و رهایی از معضلاتی که عنوان شد، پیشنهاد کرد:

- حضور مردم و نظارت‌های مردمی از طریق طراحی مکان‌هایی برای گردهمایی کاربران فضاهای عمومی؛

- توجه به زمینه‌هایی برای طراحی و ایجاد امکاناتی که افراد را به خود مشغول کند و محیط سالمی را ایجاد کند، مهم تلقی شود؛

- رواج فعالیت‌های موجود در فضاهای عمومی شهری با تدابیری نظیر استفاده از رستوران‌ها یا غرفه‌های فروش خیابانی، ورزش، تئاتر با رعایت اصول حفظ آسایش عابران؛
- نوع نگرش به طراحی فضاهای گم و فاقد دید (فضاهای عمومی که به دلایل کالبدی، نبود روشنایی و پنهان ماندن جرم به علت تاریکی، فضاهای مناسبی را برای ارتکاب جرم فراهم می‌کند) تغییر کند و تا حد امکان از احداث چنین بناهایی در فضای شهر اجتناب گردد.

- تجهیز فضاهای عمومی به وسایل حمل‌ونقل عمومی و توزیع مناسب آن در فضاهای مختلف شهر؛

- فراهم کردن سهولت نظارت شهروندان و مراجعان به فضاهای عمومی و توجه به مکان‌یابی و نحوه دسترسی؛

- توجه به نکته نظارت طبیعی بر فضاهای عمومی با استفاده از کاربری‌های رو به خیابان و پارک و هشدارهای نمادین جهت تحت کنترل بودن فضا؛

- افزایش دسترسی به خدمات امدادی نظیر افزودن بر تعداد تلفن‌های عمومی فضاهای عمومی و همچنین نورپردازی و تجهیز آن‌ها به کد و دکمه امداد فوری؛

- افزایش قابلیت‌های طراحی خوانا و قابل تشخیص و کاهش احساس ترس از گم‌شدن و ناامنی ناشی از آن.

منابع

منابع فارسی

- اشناپدر، تاد (۱۳۸۵). پیشگیری از وقوع جرم از طریق طراحی محیطی در مراکز آموزشی (سروش بهربر، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه علوم انتظامی امین. چاپ اول.
- شماعتی، علی؛ قنبری، علی اصغر و عین شاهی میرزا، محمد (پاییز و زمستان ۱۳۹۲). فضای جرائم شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران. پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی. ۲(۶)، صص ۱۱۷-۱۳۰. بازیابی از: http://ssoss.ui.ac.ir/article_17097
- علیخواه، فردین و نجیبی ربیعی، مریم (پاییز ۱۳۸۵). زنان و ترس از جرم در فضاهای شهری. فصلنامه رفاه اجتماعی. ۶(۲۲)، صص ۱۳۱-۱۰۹. بازیابی از: <http://www.sid.ir/FileServer/JF/62113852205>
- فلسون، مارکوس و کلارک، رولاند وی (۱۳۷۸). فرصت و بزهکاری؛ نگرشی کاربردی برای پیشگیری از بزهکاری (محسن کلانتری و سمیه قزلباش، مترجمان). زنجان: نشر دانش.
- قرایی، فریبا؛ راد جهانبانی، نفیسه و رشیدپور، نازیلا (بهار و تابستان ۱۳۸۹). بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری. مجله آرومانشهر. ۳(۴)، صص ۱۷-۳۲. بازیابی از: <http://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=154893>
- کاظمی، سیدمهدی؛ موسی رفیعیان، مجتبی و قسمی شاه گلدی، علی (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر بهبود امنیت محلات شهری؛ محله جنت‌آباد شمالی شهر تهران. فصلنامه فضای جغرافیایی. ۱۴(۴۵)، صص ۱۲۹-۱۴۷. بازیابی از: <http://geographical-space.iau-ahar.ac.ir/article-1-983-fa.html>
- کلانتری، محسن (پاییز ۱۳۸۸). تحلیل فضایی بزهکاری شهری با استفاده از مدل تخمین تراکم کرنل کوردی جرائم نزاع شرارت و درگیری در شهر زنجان. فصلنامه نظم و امنیت. ۷(۲)، صص ۷۳-۱۰۰. بازیابی از: <http://www.sid.ir/FileServer/JF/4002013880303>
- کلانتری، محسن (۱۳۸۰). بررسی جرم و جنایت در مناطق شهر تهران (رساله دکتری). رشته برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران.
- میرکتولی، جعفر و وطنی، علی (پاییز ۱۳۸۸). پهنه بندی و تحلیل نواحی جرم خیز و آسیب‌زای سکونت‌گاه‌های شهری استان گلستان. فصلنامه ژئوپلیتیک. ۵(۱۵)، صص

۱۶۹-۱۹۰. بازیابی از:

http://journal.iag.ir/article_57023.html

- لطفی، صدیقه؛ بردی آنامرادنژاد، رحیم و واحدی، حیدر (بهار و تابستان ۱۳۹۴). ارزیابی مؤلفه‌های کالبدی فضاهای عمومی و اثر آن بر احساس امنیت اجتماعی شهروندان بابلسر. *پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی*. ۴(۹)، صص ۱۳۲-۱۵۲

بازیابی از: <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1074545>

- لطفی، صدیقه؛ بردی آنامرادنژاد، رحیم و ساسانی‌پور، محمد (زمستان ۱۳۹۳). بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی (مطالعه موردی؛ کلانشهر شیراز). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*. ۵(۱۹)، صص ۳۹-۵۶. بازیابی از:

http://jupm.miau.ac.ir/article_615.html

- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). سالنامه آماری استان قم.

- مدیری، آتوسا (پاییز ۱۳۸۵). جرم خشونت و احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر. *فصلنامه رفاه اجتماعی*. ۶(۲۲)، صص ۱۱-۲۸. بازیابی از:

<http://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=56889>

- مؤیدی، محمد؛ علی‌نژاد، منوچهر و نوایی، حسین (پاییز ۱۳۹۲). بررسی نقش مؤلفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری (محلّه اوین تهران). *فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی*. ۴(۳۵)، صص ۱۵-۱۹۱. بازیابی از:

<http://yon.ir/RAaUt>

- نظریان، اصغر (۱۳۸۵)، *پویایی نظام شهری ایران*. تهران: نشر مبتکران.

منابع انگلیسی

- Cameron, McIntosh and JovianLi. (2012). *an Introduction to Economic Analysis in Crime Prevention: the Way, How and So What* (Canada). Retrieved from: www.Publicsafety.gc.ca/ncpc.
- Clarke, Ronald V. (ed.). (1997). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies* (Second Edition). Albany, NY: Harrow and Heston.
- Foster, S. Knuiman, M. Villanueva, K. Wood, L. Christian, H. & Giles-Corti, B. (2014). Does walkable neighbourhood design influence the association between objective crime and walking?. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 11:100. Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4422339>
- Giddens, A. (1990). *Sociology*, Polity Press. Newyork.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books, New York, NY.

- Knox, Paul (1993). Urban social Geography; Longman Scientific & technical, New York
- Luo, X. (2012). Spatial Patterns of Neighbourhood Crime in Canadian Cities: The Influence of Neighbourhood and City Contexts, A thesis presented to the University of Waterloo for the degree of Master of Science in Geography, Waterloo, Ontario, Canada. Retrieved from: <http://etd.ohiolink.edu/>
- Giddens, Anthony (1990). Sociology. Newyork: polity press.
- Newman, O. (1973). Defensible Space: People and Design in the Violent City, London.
- Rapoport, Amos (1977). Human Aspects of urban form; Newyork: Pergamen Press.
- Ratcliffe, j. h. (2004). The hot spots matrix: A fram Work for the spatio-temporal of crime reduction.Police. Retrieved from: <http://www.jratcliffe.net/wp-content/uploads/Ratcliffe-2004-The-Hotspot-Matrix.pdf>
- Schneider, R, H. & Kitchen, T. (2013). Putting Crime Prevention Through Environmental Design into Practice via Planning Systems: A Comparison of Experience in the US and UK.Built Environment.39(1), pp. 9-30(22),
- Weisburd, D.Cynthia Lum, Sue – Ming yang. (2004). Criminal Careers of Places: A Longtudinal Study, published by U.S.Department of Justice, National Institute of Justice. Retrieved from: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/207824.pdf>

