

## بررسی رابطه فضایی - مکانی تراکم جمعیت و ناهنجاری‌های اجتماعی در شهر کرمانشاه (نمونه موردی: جرم اعتیاد به مواد مخدر)

کرامت اله زیاری\*؛ کوروش محمدی؛ فریاد پرهیز<sup>۳</sup>

### چکیده

کرمانشاه از جمله شهرهایی است که طی دو دهه اخیر با مشکلات فراوانی در روند شهرنشینی مواجه بوده است، این شهر به دلیل شرایط خاص فضایی، کالبدی، اجتماعی، دارای آمار بالای جرم و جنایت است. لذا هدف این پژوهش بررسی رابطه فضایی- مکانی تراکم جمعیت با نرخ وقوع جرم و همچنین شناسایی کانون‌های جرم‌خیز جرم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه می‌باشد. روش پژوهش توصیفی- تحلیلی و از نوع کاربردی می‌باشد و برای تشخیص کانون‌های جرم‌خیز شهری از شاخص موران و تکنیک درون‌یابی تخمین تراکم کرنل استفاده شده است. همچنین برای برآورد تعداد جمعیت در بلوک‌های آماری از روش طبقه‌بندی تراکم استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، جرم اعتیاد به مواد مخدر است که در سال ۱۳۹۰ در محدوده قانونی شهر کرمانشاه به وقوع پیوسته است و به‌عنوان نمونه آماری، ۴۰۴ فقره از جرائم اعتیاد به مواد مخدر اتفاق افتاده شهر بررسی شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد مهم‌ترین کانون‌های جرم‌خیز اعتیاد به مواد مخدر در جنوب شرقی شهر کرمانشاه یعنی منطقه اسکان غیررسمی جعفرآباد و بلوار سید جمال‌الدین اسدآبادی و چهارراه رشیدی و خیابان بعثت و خیابان جمخانه منطبق است و توزیع فضایی جرائم از الگوی خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند. همچنین بین تراکم جمعیت در این محدوده‌ها و نرخ وقوع بزهکاری در آن‌ها رابطه مستقیم وجود دارد. از این رو بیشتر کانون‌های جرم‌خیز جرم اعتیاد به مواد مخدر در محدوده‌های پرازدحام و متراکم شهر متمرکز شده که این مناطق دارای ساختار کالبدی- فضایی نامناسبی هستند و باعث امکان کنترل کمتر و افزایش بزهکاری در این مناطق شده است.

### واژه‌های کلیدی

تراکم جمعیت، نرخ جرم، کانون جرم‌خیز، اعتیاد به مواد مخدر، کرمانشاه.

۱- استاد، گروه جغرافیایی انسانی دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران.

۲- رئیس انجمن آسیب‌شناسی اجتماعی ایران، رئیس کمیسیون اجتماعی و محیط‌زیست شورای اسلامی شهر اصفهان، اصفهان.

۳- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

\* نویسنده مسئول: zayyari@utac.ir

## مقدمه

وقوع جرم و بزه در شهر می‌تواند احساس ناامنی را برای ساکنان به وجود آورد. این احساس ناامنی در خیابان‌های شهر، مناطق زندگی گروه‌های ثروتمند و کم‌درآمد را مجزا خواهد کرد، این امر همبستگی و انسجام اجتماعی را کاهش خواهد داد و به شکل‌گیری مناطقی نامتعادل و نامتوازن از لحاظ درآمدی و امنیتی منجر خواهد گردید (Varis 2002). بر همین اساس، امنیت یکی از موضوعات مهم در جوامع مدرن به شمار می‌آید. جرم و قربانی شدن به‌عنوان شاخص‌های نبود امنیت، از دیدگاه رشته‌های مختلف بررسی شده‌اند. به گونه‌ای که از دیدگاه‌های فرهنگی (سالین<sup>۱</sup>)، اجتماعی (اریکسون<sup>۲</sup>)، سیاسی (کوهن<sup>۳</sup>)، اقتصادی (ماچین و مگیر<sup>۴</sup>)، روان‌شناسی (لوه<sup>۵</sup>) و روابط قدرت (اومالی<sup>۶</sup>) تحلیل شده است (Uittenbogaard 2013).

رشد شتابان و نامتوازن جمعیت شهری در جهان و به‌ویژه در کشورهای جهان سوم در دهه‌های اخیر، باعث بروز نگرانی شده است. این موضوع که در آینده نزدیک، فقر و تنگدستی، عدم اشتغال، کمبود وسایل زندگی و رفاه (از قبیل مسکن، سوءتغذیه، ناسالم شدن محیط طبیعی و از بین رفتن امکانات طبیعی و آلودگی هوا) که به دنبال رشد سریع جمعیت شهری، توسعه صنعت و بهره‌برداری بی‌رویه از مواهب طبیعی صورت می‌گیرد، حیات انسان روی کره زمین را آسیب‌پذیر ساخته است. ایجاد محیط‌های ناسالم و ناامن، آشفتگی‌ها و بی‌نظمی‌های اجتماعی، محیط زندگی را بیش از پیش ناسالم و غیرقابل تحمل می‌سازد و این مسئله که در تمامی سطوح و زوایای فردی، اجتماعی و کالبدی تأثیر گذاشته، در کشورهای در حال توسعه بیشتر احساس می‌شود. در این میان گرایش به سوی شهرهای بزرگ و توسعه شهرنشینی و مهاجرت روستائیان به شهر و سکونت در حواشی اطراف شهرها و محلات خاص، پیچیدگی‌های خاصی را به این جوامع تحمیل نموده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که هر چه اندازه و جمعیت محیط‌های زندگی بیشتر شود، عوامل زمینه‌ساز ایجاد کالبد‌های شهری سیاه و جرم‌خیز بیشتر می‌شود. به عقیده ورث<sup>۷</sup>، «شهرنشینی نتایجی از قبیل افزایش

اندازه جمعیت را در پی دارد که خود باعث پیامدهای اجتماعی و روان‌شناسی در زندگی شهری می‌شود» (میرکتولی و وطنی ۱۳۸۸). از این رو در زمینه پیدایش و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی در محیط‌های شهری بزرگ، سیستم‌های تئوریک مختلف در چارچوب بررسی‌های اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی و حتی روان‌شناسی به تحلیل و ارزیابی این موضوع پرداخته و کوشیده‌اند، با ارائه فرضیات، الگوهای تبیین و مدل‌های عملی مؤثر جوانب گوناگون آن را مورد بررسی قرار دهند. آنچه وجه مشترک این تئوری‌ها تلقی می‌گردد اهمیتی است که برابر افزایش جمعیت مناطق موسوم به شهرها قائل‌اند و تکیه بر مشکلاتی است که در این مناطق در اشکال مختلف از جمله جرائم شهری به ظهور رسیده است. در واقع دیدگاه‌های جمعیتی درباره ناهنجاری‌های شهری در این خلاصه می‌گردد که تمرکز و تراکم جمعیت در شهرها منجر به پدید آمدن و گسترش انواع مسائل اجتماعی شده است که مهم‌ترین بعد آن جرائمی است که ویژگی شهری دارد، به عبارت دیگر هر قدر جمعیت و فعالیت‌های فیزیکی و انسانی در شهرها بیشتر می‌شود احتمال بروز انواع ناهنجاری‌های شهری در آن‌ها افزایش می‌یابد.

کرمانشاه از جمله شهرهای کشور است که طی دو دهه اخیر با مشکلات فراوانی در روند شهرنشینی مواجه بوده است، این شهر به دلیل شرایط خاص فضایی، کالبدی، اجتماعی، دارای آمار بالای جرم و جنایت است. علاوه بر این بررسی‌ها نشان می‌دهد در بین انواع ناهنجاری‌های اجتماعی در شهر کرمانشاه جرم اعتیاد به مواد مخدر بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است و لذا ضرورت دارد به شیوه علمی و با استفاده از فناوری‌های نوین ضمن شناسایی شرایط مکانی ارتکاب این جرائم در محدوده شهر کرمانشاه اقدامات علمی و اجرایی جهت حذف این شرایط یا کاهش اثرات آن انجام گیرد. به نظر می‌رسد در کنار عوامل فردی، اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی موجود در شهر کرمانشاه، برخی نارسایی‌ها و ناهنجاری‌های کالبدی حاکم بر شهر موجب شده است تا امکان و فرصت جرم اعتیاد به مواد مخدر بیشتر باشد و به همین سبب محدوده‌های از شهر محل

متفاوت است و بخصوص رابطه مستقیمی با سطوح درآمد و بی‌عدالتی دارد. نرخ کلی قتل در کشورهای با درآمد بالا، ۳٫۸ مورد به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر است. در تقابل با آن، این رقم در کشورهای کم‌درآمد و متوسط درآمد، ۲۸٫۵ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر است (ICPC 2016). بنابراین درآمد ناکافی، مسکن فقیر و پرجمعیت و شرایط زندگی، زمینه‌های مناسبی برای گسترش جرائم به وجود می‌آورد. همین‌طور مهاجرت، با از بین رفتن هویت اصیل و تنوع قومی و نژادی بر وقوع جرم و بزه تأثیر زیادی می‌گذارد (Varis 2002).

چندین مشخصه تجربی در وقوع فعالیت بزهکارانه نقش دارند. به این معنا که این‌گونه فعالیت‌ها از لحاظ جغرافیایی متمرکز هستند، متغیرهای زمانی اثرگذارند، مشخصه‌های اقتصادی و مکانی نقش مهمی ایفا می‌کنند. جرم و جنایت بر شهرهای فقیر و محروم تأثیر نامطلوبی می‌گذارند. بخصوص شهرهایی که با فقر مزمن، نیروی کار بی‌سواد و دسترسی محدود به فرصت‌های اشتغال مواجه شده‌اند (Huang, Laing, and Wang 2003). چنانچه نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد بین نرخ جرم و بزهکاری با نرخ بیکاری، سرانه تولید ناخالص داخلی، فقر، نابرابری، فساد و تورم رابطه مستقیمی برقرار است. به این معنا که نرخ‌های وقوع جرم و بزه در اجتماعات فقیر نسبت به محله‌های محل زیست طبقات متوسط و مرفه بسیار بالاتر است (Ajimotokin, Haskins, and Wade 2015).

از طرف دیگر، توزیع جرم در زمان و فضا به صورت تصادفی اتفاق نمی‌افتد. نظریه فعالیت‌های روزمره و نظریه الگوی جرم به‌خوبی این موضوع را تبیین نموده‌اند (Newton and Felson 2015).

بدون توجه به جرم و امنیت در طراحی، برنامه‌ریزی و فرآیند توسعه، تصور تحقق شهرهای پایدار امکان‌پذیر نیست. امنیت بر تمام ابعاد پایداری شهری تأثیر می‌گذارد. نتایج پژوهش‌های استفورد و همکاران<sup>۹</sup>، کاس و همکاران<sup>۱۰</sup> و ویلکینسون و همکاران<sup>۱۱</sup> نشان می‌دهد که زندگی با جرم و ترس از قربانی شدن بر سلامت فیزیکی و روان‌شناختی و رفاه افراد تأثیر می‌گذارد. به اعتقاد کالن و لویت<sup>۱۲</sup>، جرم

وقوع این جرائم باشد. از این رو با در نظر گرفتن تأثیر غیر قابل‌انکار شرایط محیطی در وقوع آسیب‌های اجتماعی این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین تراکم جمعیت با نرخ وقوع جرم اعتیاد به مواد مخدر و شناسایی الگوهای مکانی و عوامل تسهیل‌کننده ارتکاب این جرائم و به منظور مقابله و کنترل محدوده‌های آلوده به این جرائم با استفاده از مدل‌های آماری و سامانه اطلاعات جغرافیایی در شهر کرمانشاه انجام یافته است.

### مبانی نظری

از سال ۱۹۹۰، جهان شاهد افزایش جمعیت در مناطق شهری بوده است؛ چنانچه بین سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۹، سالانه ۵۷ میلیون نفر بر جمعیت شهری جهان افزوده شده و از سال ۲۰۱۵-۲۰۱۰، سالانه ۷۷ میلیون بر جمعیت ساکنان شهری اضافه گردیده است. در سال ۱۹۹۰، ۴۳ درصد (۲٫۳ میلیارد نفر) جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند اما در سال ۲۰۱۵، این رقم به ۵۴ درصد (۴ میلیارد نفر) رسیده است. افزایش جمعیت شهری به‌طور همسان در سراسر جهان توزیع نشده است. آسیا بیشترین تعداد جمعیت شهرنشین را داراست (۲٫۱ میلیارد نفر) (UN-Habitat 2016).

بر اساس برآوردهای صورت گرفته، جرائم خشونت‌آمیز در سراسر جهان سالانه به میزان ۳ تا ۵ درصد رشد داشته است، اما این آمار بین مناطق و ملل گوناگون متفاوت است. جرم و خشونت شهری نتیجه عوامل زیادی است و به‌عنوان یک مسئله در زمینه سلامت عمومی مطرح شده است (Varis 2002). «گزارش جهانی پیشگیری از خشونت»<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۴) بر اساس داده‌های ۱۳۲ کشور، جرائم مربوط به قتل را در مناطق جهان بررسی کرده است. پیش‌بینی شده که در سال ۲۰۱۲، ۴۷۵۰۰۰ قربانی قتل در سراسر جهان وجود داشته است و نرخ کلی ۶٫۷ از هر ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد. برآورد شده نرخ قتل طی ۱۲ سال (۲۰۰۰-۲۰۱۲)، به میزان ۱۶ درصد کاهش یافته است. این کاهش در کشورهای جنوب آفریقا آشکار است اما در آمریکای لاتین آمار بالایی دارد. در واقع، میزان قتل به‌طور چشمگیری بین مناطق

مطالعه یافته‌های خود در خصوص رابطه بین تراکم و جرائم بر اموال را به این واقعیت نسبت داد که بسیاری از جرائم در مناطق با تراکم بالا به خاطر تماس‌های گریزناپذیر افراد است؛ اما ایده گردش خیابان‌ها در همه زمان‌ها به‌عنوان یک عامل بازدارنده در مقابل جرائم غیر اموال عمل می‌کند. با وجود این، سامپسون فرض کرده است که بین تراکم ساختاری (درجه‌ای که یک منطقه به‌واسطه ساختمان‌ها پر شده است) و جرم رابطه مستقیمی وجود دارد چرا که این امر از کنترل‌های اجتماعی جلوگیری به عمل می‌آورد (Christens and Speer 2005).

حال عقیده دارد که «انفجار جمعیت در شهرهای دنیا منجر به ایجاد چرخه‌های رفتاری مخربی می‌شود که حتی از بمب هیدروژنی هم مهلک‌تر است». علاوه بر آن با افزایش جمعیت، تنوع در فرهنگ پیش می‌آید و به تبع انسجام و توافق اجتماعی کم‌رنگ‌تر می‌شود. در چنین وضعیتی، تسلط تشکیلات و سازمان‌های دولتی و نیروی انتظامی کاهش می‌یابد، کنترل اجتماعی تضعیف می‌گردد و در نتیجه بی‌نظمی اجتماعی، قانون‌شکنی و بی‌احترامی به موازین و ضوابط جامعه افزایش می‌یابد. مقایسه میزان وقوع جرائم در روستا و شهر مبین این واقعیت می‌باشد که هر چه تعداد جمعیت یک ناحیه فزونی یابد، زمینه برای بروز و گسترش آسیب مستعد می‌گردد. همان‌گونه که لی<sup>۱۶</sup> اظهار داشته است «در مناطق شهری دارای بیش از ۲۵۰ هزار نفر جمعیت نسبت به شهرهای کوچک، میزان قتل ۳ برابر، جرائم ملکی ۵ برابر، جرائم خشونت‌بار ۱۰ برابر و دزدی ۴۰ برابر بیشتر اتفاق می‌افتد (میرکتولی و وطنی ۱۳۸۸).

#### نظریه‌های بوم‌شناسی و جمعیتی

نظریه بوم‌شناختی و جمعیت‌شناختی مکتب شیکاگو توسط جامعه‌شناسانی چون پارک و برگس مطرح شد. آن‌ها در تبیین انحرافات اجتماعی بر متغیرهایی که با پدیده شهرنشینی ارتباط داشت (مانند زبان، قومیت، مهاجرت، منطقه‌های سکونتی و تراکم جمعیتی) تمرکز کردند. جامعه‌شناسان مکتب شیکاگو

یکی از مهم‌ترین عواملی است که در تبیین حرکت شهروندان نقش دارد. برای مثال، در صورتی که بخش‌های میانی و مرکزی شهر مملو از فعالیت‌های مجرمانه و بزهکارانه باشد، انگیزه‌ای برای مهاجرت ساکنان اصیل به سمت مناطق حاشیه‌ای و پیرامونی می‌شود (Uittenbogaard 2013).

در زمینه پراکندگی جرائم شهری و رابطه تراکم جمعیت با نوع و میزان جرائم شهری نظریه‌ها را می‌توان در سه دسته اصلی تقسیم‌بندی نمود:

#### نظریه ارتباط جرم با تراکم جمعیت

درک اینکه جرم در کجا اتفاق می‌افتد، به‌منزله کلید درک این موضوع است که چرا جرم و بزهکاری اتفاق می‌افتد. مدل‌هایی که وقوع جرائم خشونت‌آمیز در یک منطقه جغرافیایی را پیش‌بینی می‌کنند از داده‌هایی در خصوص مشخصه‌های ساکنان (از جمله درآمد، نژاد، مالکیت خانه، ساختار خانوادگی) منطقه استفاده می‌کنند. در این میان تراکم جمعیت توجه چشم‌گیری را به خود جلب کرده چرا که با وقوع جرم رابطه مستقیمی دارد (Christens and Speer 2005).

مطابق نظریه مکان‌های انحرافی، افزایش جرم و جنایت رابطه مستقیمی با افزایش تراکم جمعیت دارد. اظهارات جین جیکوبز با خرد متعارف برنامه‌ریزان تناقض دارد چرا که وی ادعا داشت خیابان‌ها و پیاده‌راه‌های پرجمعیت و شلوغ می‌تواند بازدارنده‌های مؤثری برای رفتارهای بزهکارانه و مجرمانه باشند. تعدادی از مطالعات ملی رابطه بین تراکم و جرم را به‌بوته آزمون گذاشته‌اند و به نتایج متفاوتی با جیکوبز دست‌یافته‌اند. یافته‌های تحقیقات شوسلر<sup>۱۳</sup>، گلی، گو و مک پرسون<sup>۱۴</sup> نشان داده است که روابط همبستگی مثبتی بین جرم و تراکم وجود دارد.

نتایج پژوهش شیچر، دکر و اوپراین<sup>۱۵</sup> در ۲۶ شهر حاکی از رابطه مثبت بین جرائم بر اموال و تراکم است، درعین حال رابطه‌ای منفی بین جرائم غیر اموال و تراکم برقرار است. این

تعریف مکان جرم‌خیز محدوده‌ای مشخص و معین است که سهم زیادی از کل جرائم در کل محدوده مورد مطالعه را در خود جای داده است (مشکینی و دیگران ۱۳۹۲).

با در نظر گرفتن تعاریف فوق می‌توان دریافت تحلیل جغرافیایی «کانون‌های جرم‌خیز» فرایند نمایش، شناسایی و تعیین حدود محدوده‌های تراکم و تمرکز بزهکاری در سطح شهرهاست و بدین طریق سعی می‌شود ضمن شناسایی عوامل این تمرکز اقدام به ارائه راهبردها و سیاست‌های مناسب جهت حذف یا کاهش اثر این عوامل نمود و از وقوع بزه در این محدوده‌ها در آینده پیشگیری کرد.

### پیشینه پژوهش

مطالعه رابطه مکان و بزهکاری به شیوه نوین علمی در نیمه اول قرن نوزدهم میلادی و با بهره‌گیری از نظریه «اکولوژی اجتماعی»<sup>۲۲</sup> آغاز شد. «کتله»<sup>۲۳</sup> و «گری»<sup>۲۴</sup> از پیشروان این تفکر بودند. سپس این اندیشه به وسیله دیگر اندیشمندان پیرو مکتب اکولوژی اجتماعی شیکاگو همچون «شاو»<sup>۲۵</sup> و «مک کی»<sup>۲۶</sup> در اوایل قرن بیستم میلادی دنبال شد. لیکن از چند دهه قبل به‌ویژه از دهه ۱۹۶۰ میلادی به بعد توجه و علاقه فزاینده‌ای نسبت به مطالعه نقش محیط در بزهکاری و در نقطه مقابل تأثیر شرایط محیطی در پیشگیری جرم شکل گرفت (مشکینی و دیگران ۱۳۹۲). «جاکوبز»<sup>۲۷</sup> از جمله پیشگامان این ایده، در کتاب «زندگی و مرگ شهرهای بزرگ آمریکا» به این مسئله پرداخته است که بین جرم و محیط کالبدی ارتباط نزدیکی وجود داشته که قابل‌سنجش و کنترل می‌باشد. وی شهرهای مدرن را که بر اساس الگوی منطقه‌بندی و تفکیک عملکردی شکل گرفته نقد کرده و کاربری مختلط را پیشنهاد می‌کند و با تمجید از خیابان‌های سرزنده و شلوغ، تأمین امنیت و ایجاد صلح عمومی را به‌وسیله نظارت بهره‌برداران از فضا مناسب می‌داند و معتقد است که به تقویت ارتباطات اجتماعی آنان می‌انجامد. یکی از راهکارهای ایجاد نظارت بر فضاها، قرارگیری پنجره‌ها و بالکن‌ها رو به خیابان‌ها و فضاها عمومی است

از آغاز قرن بیستم، برخی از رفتارهای انحرافی مانند خودکشی، طلاق و فحشا را در شهر شیکاگو بررسی کردند و هدفشان درک تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی، مانند: سن، بعد خانوار، تراکم و مهاجرت و عوامل بوم‌شناختی، مانند: قومیت، نژاد و محل سکونت بود. آن‌ها بر بی‌سازمانی اجتماعی تأکید کرده، جرم بزهکاری را مورد مطالعه ویژه قرار دادند (شماعی، قبری، و عین شاهی میرزا ۱۳۹۲).

### نظریه کانون‌های جرم‌خیز

«ویزبرد» و «اک»<sup>۱۷</sup> چهار مفهوم اساسی زیر را در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز مؤثر دانسته‌اند:

**الف) تسهیلات**<sup>۱۸</sup>: وجود امکانات و تسهیلات مناسب بزهکاری چون وجود مشروب‌فروشی، قمارخانه، برخی مجتمع‌های آپارتمانی در یک محدوده جغرافیایی باعث ترغیب و تشویق بزهکاران به انجام رفتار مجرمانه در این محدوده‌ها می‌شود. علاوه بر این، نوع و میزان بزهکاری بستگی به نوع افرادی دارد که به این مکان‌ها جذب می‌شوند.

**ب) ویژگی‌های مکانی**<sup>۱۹</sup>: چون دسترسی راحت، نبود گشت و نگهبان، نبود مدیریت صحیح بر مکان و در کنار آن وجود برخی امکانات مجرمین را ترغیب به جنایت در برخی مکان‌های خاص می‌نماید.

**ج) اهداف مجرمانه**<sup>۲۰</sup>: یا وجود اموال یا اشیایی که مطلوب بزهکاران است.

**د) بزهکاران**<sup>۲۱</sup>: وجود تعداد بیشتر بزهکاران و داشتن توانایی و انگیزه کافی جهت عمل مجرمانه از دیگر عوامل مؤثر در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز است (اک و دیگران ۱۳۸۸).

مرکز کاهش بزهکاری متعلق به وزارت کشور انگلستان، «کانون‌های جرم‌خیز» را به شرح زیر تعریف است: یک ناحیه جغرافیایی که در آن وقوع بزه از حد متوسط بالاتر است. یا ناحیه‌ای که وقوع بزهکاری در آن نسبت به توزیع جرم در کل ناحیه متمرکزتر است. مطابق این

و بیضی انحراف معیار<sup>۳۹</sup> بوده است و از بین آزمون‌های آماری تحلیل فضایی مورد استفاده شاخص خودهمبستگی فضایی<sup>۴۰</sup> و شاخص موران<sup>۴۱</sup> برای شناسایی کانون‌های جرم‌خیز به کار گرفته شده است. در این پژوهش علاوه بر آزمون‌های آماری، برخی روش‌های آماری درون‌یابی از جمله روش تخمین تراکم کرنل<sup>۴۲</sup> به کار گرفته شده است. در این ارتباط داده‌های مربوط به جرائم ارتكابی به صورت وقایع نقطه‌ای در محدوده قانونی شهر کرمانشاه در نظر گرفته شده است. همچنین در این پژوهش برای تشکیل پایگاه داده‌ای از نرم‌افزار Excel و برای تحلیل تطبیقی و گرافیکی از نرم‌افزار Arc view در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS و نرم‌افزارهای جانبی Crime Analysis استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

#### تحلیل زمانی وقوع جرائم اعتیاد به مواد مخدر

تحلیل زمانی بزهکاری بر پایه تغییرات نوع و میزان بزهکاری در بستر زمان بر اساس مقاطع زمانی فصل‌های سال یا ماه‌های مختلف سال، روزهای هفته و ساعات شبانه‌روز انجام می‌گیرد. این تحلیل می‌تواند به دست‌اندرکاران قضایی و انتظامی در شناسایی بهتر کانون‌های جرم‌خیز، الگوهای بزهکاری و پیشگیری از بزهکاری کمک نماید.

تحلیل زمانی روزهای هفته و شبانه‌روز وقوع جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه نشان می‌دهد روزهای یکشنبه ساعت ۱۴، دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۴/۳۰، سه‌شنبه ساعت ۱۱/۳۰ تا ۱۳/۳۰ و پنج‌شنبه ساعت ۱۱ صبح زمان اوج وقوع این جرائم با فراوانی ۱۰ تا ۱۵ رویداد بزه در این ساعت‌ها و روزها می‌باشد.

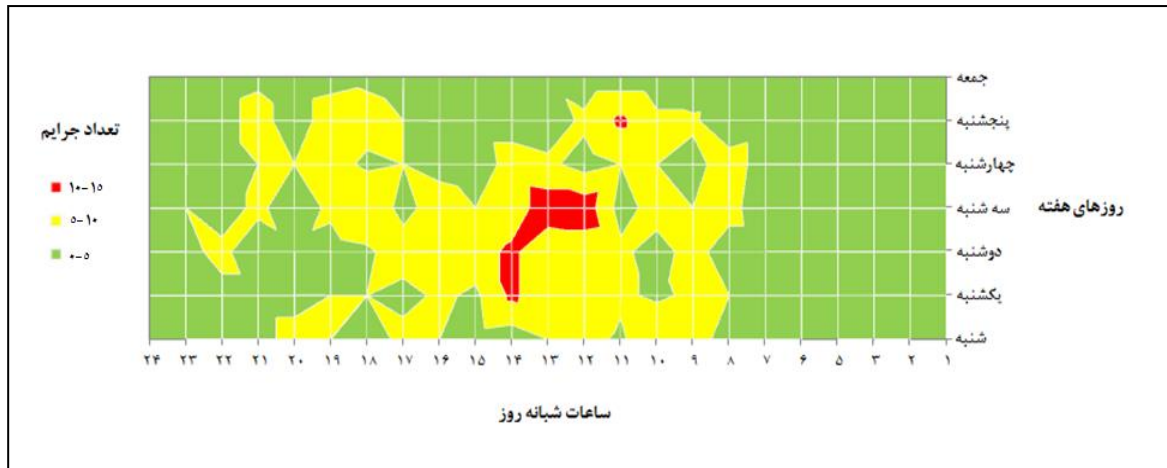
که بدین ترتیب چشمان بیشتری ناظر بر فعالیت‌ها بوده و بدین وسیله امکان وقوع فرصت‌های جرم کاهش می‌یابد (رضازاده و خبیر ۱۳۸۹).

از نخستین پژوهش‌هایی که درباره تأثیر محیط کالبدی بر جرائم منتشر شده است، باید از اثر ماندگار «نیومن» یاد کرد که در سال ۱۹۷۲ منتشر شد. در این اثر او هشت عامل طراحی را که با میزان ارتكاب جرائم در ۱۶۹ طرح مسکن دولتی همبستگی چشمگیری داشتند، مشخص کرد و نشان داد که با اصلاح هر یک از عوامل میزان جرائم کاهش می‌یابد. از دیگر پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده است باید از کوشش‌های پژوهشگران هلندی یاد کرد که از اوایل دهه ۱۹۷۰ تا به امروز به طور فعال در این زمینه به پژوهش پرداخته‌اند. ایشان به ابعاد مختلف مسئله از جمله تأثیر بناهای بلندمرتبه و تراکم مسکونی در رفتار اجتماعی و همچنین تأثیرات اضطراب و ترس در محیط کالبدی و ارتباط آن با جرائم توجه خاصی داشته‌اند و حتی راهنمایی‌هایی نیز برای کاهش جرائم از طریق طراحی محیط کالبدی تدوین نموده‌اند. از آثار مهم دیگر در این باره باید به پژوهش‌های مری<sup>۲۸</sup>، پوینر<sup>۲۹</sup>، اسمیت<sup>۳۰</sup> و کلمن<sup>۳۱</sup> و همکاران اشاره کرد (میرکتولی و وطنی ۱۳۸۸).

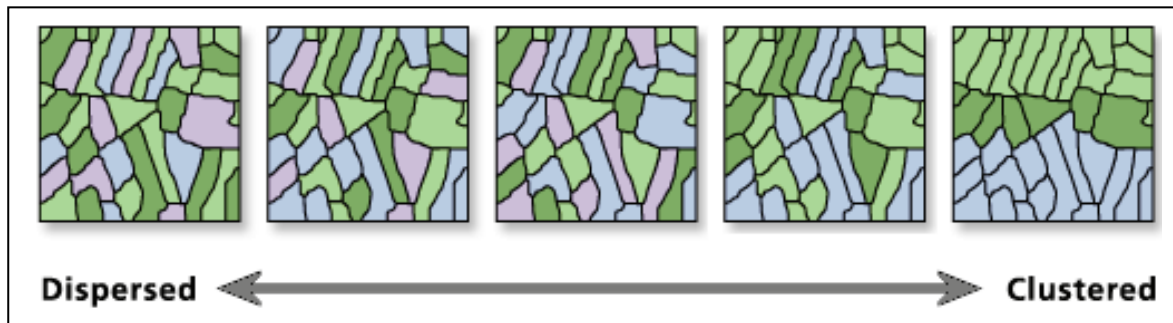
علاوه بر پژوهش‌های موردی فوق مطالعات یار و نصیر<sup>۳۲</sup>، جورج فریرا و همکاران<sup>۳۳</sup>، لودریک<sup>۳۴</sup>، کریستین. ام هلی<sup>۳۵</sup>، بالوگان و همکاران<sup>۳۶</sup>، انواگو و همکاران<sup>۳۷</sup>، حائز اهمیت بیشتری است.

### روش پژوهش

روش تحقیق در مقاله حاضر توصیفی- تحلیلی و از نوع کاربردی است و برای شناسایی و درک الگوهای مکانی بزهکاری در سطح شهر از مدل‌های آماری گرافیک مبنا و درون‌یابی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS استفاده شده است. مهم‌ترین آزمون‌های آماری گرافیک مبنا مورد استفاده، آزمون مرکز متوسط<sup>۳۸</sup>



شکل (۱). توزیع زمانی وقوع جرائم اعتیاد به مواد مخدر در روزهای هفته و ساعات شبانه‌روز در شهر کرمانشاه  
منبع: (نگارندگان)



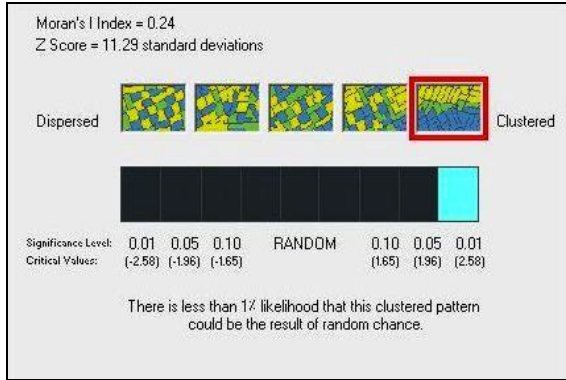
شکل (۲). خودهمبستگی فضایی  
منبع: (عسگری ۱۳۹۰)

پرواکنش این عارضه با در نظر گرفتن مقادیر خصیصه موردنظر از چه الگویی (خوشه‌ای<sup>۴۳</sup>، پراکنده<sup>۴۴</sup> یا تصادفی) برخوردار است شکل (۲). در واقع، شاخص موران الگوی توزیع عوارض در فضا را با در نظر گرفتن هم‌زمان موقعیت مکانی و مقدار خصیصه موردنظر ارزیابی می‌کند. به‌طور کلی اگر مقدار شاخص موران به عدد مثبت یک نزدیک باشد داده‌ها دارای خودهمبستگی فضایی و همچنین دارای الگوی خوشه‌ای هستند و اگر مقدار آماره موران به عدد منفی یک نزدیک باشد داده‌ها دارای الگوی پراکنده هستند. ذکر این نکته ضروری است که تراکم یا پراکندگی فضایی بین داده‌ها به لحاظ معناداری آماری سنجیده می‌شود. فرضیه صفر برای محاسبه خودهمبستگی فضایی از

آزمون‌های آماری جامع برای تشخیص الگوهای بزهکاری در شهر کرمانشاه

آزمون خودهمبستگی فضایی موران

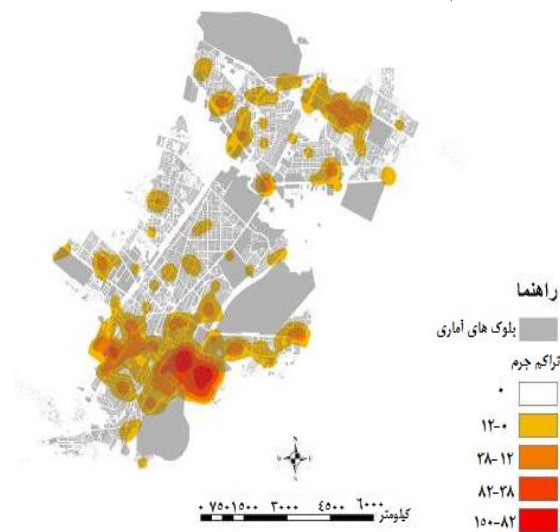
اگر تنها داده‌های نقطه‌ای جرم به شکل شمارش کل داده‌ها در دسترس باشد (اعدادی که نشانگر تعداد جرم در محدوده جغرافیایی معینی مانند واحد سرشماری است)، روش صحیح و مناسب برای آزمودن خوشه‌ای بودن توزیع، روش آزمون خودهمبستگی فضایی موران است. شاخص موران به بررسی خودهمبستگی فضایی بر اساس مکان دو مقدار از خصیصه یک عارضه جغرافیایی می‌پردازد. در صورتی که یک عارضه جغرافیایی با خصیصه مشخصی وجود داشته باشد، شاخص موران نشان می‌دهد که الگوی



شکل (۳). الگوی پراکندگی جرائم اعتیاد به مواد مخدر با استفاده از شاخص موران  
منبع: (نگارندگان)

### پهنه‌بندی جغرافیایی جرائم اعتیاد به مواد مخدر با استفاده از آزمون تخمین تراکم کرنل

با بررسی الگوی فضایی جرائم سوء مصرف و اعتیاد به مواد مخدر در محدوده شهر کرمانشاه به روش تراکم کرنل، نتایج آزمون قبلی در این آزمون نیز تأیید و نشان می‌دهد که توزیع جرائم مورد بررسی در محدوده شهر به صورت خوشه‌ای، گرد آمده است. به عبارت دیگر بخش‌هایی از شهر کرمانشاه با میزان بسیار بالای بزهکاری مواجه است و در دیگر مناطق شهر میزان بزهکاری اندک یا در حد صفر است. در شکل (۴) پهنه‌بندی جغرافیایی جرائم سوء مصرف و اعتیاد به مواد مخدر به روش تخمین تراکم کرنل در شهر کرمانشاه نشان داده شده است.



شکل (۴). توزیع فضایی کانون‌های جرم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه با استفاده از تخمین تراکم کرنل  
منبع: (نگارندگان)

طریق محاسبه شاخص موران این است که «همبستگی فضایی بین مقادیر خصیصه‌های مرتبط با عوارض جغرافیایی مورد نظر وجود ندارد». زمانی که مقدار P-Value بسیار کوچک و مقدار قدر مطلق نمره Z محاسبه شده بسیار بزرگ باشد می‌توان فرضیه صفر را رد کرد. در صورتی که شاخص موران بزرگ‌تر از صفر باشد، عوارض مورد بررسی دارای الگوی خوشه‌ای و اگر مقدار آماره موران کم‌تر از صفر باشد دارای الگوی پراکنده هستند. همچنین در صورتی که شاخص موران صفر باشد نشان می‌دهد که عارضه مورد بررسی به صورت تصادفی در سطح فضا پراکنده شده است (عسگری، ۱۳۹۰).

مقدار آماره موران برای جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه، ۰/۲۴ و نمره Z، ۱۱/۲۹ محاسبه شده است. با توجه به مثبت بودن مقدار آماره موران و بزرگ بودن قدر مطلق نمره Z، الگوی پراکندگی جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه خوشه‌ای محسوب می‌شود جدول (۱)، به عبارت دیگر با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه به صورت خوشه‌ای در سطح فضا توزیع شده است شکل (۳). بنابراین پراکندگی بزه اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه از الگوی خوشه‌ای پیروی می‌کند و نشان می‌دهد محدوده‌های خاصی در سطح شهر کرمانشاه محل تمرکز بزهکاری است و از الگوی متمرکز پیروی می‌کند و در نقطه مقابل، بخش‌های زیادی از شهر از نظر ارتکاب این بزه محدوده‌های پاک محسوب می‌شود.

جدول (۱). الگوی پراکندگی جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه با استفاده از شاخص موران  
منبع: (نگارندگان)

۰/۲۴	شاخص موران
۱۱/۲۹	نمره Z
۹۹	سطح اطمینان
خوشه‌ای	الگوی پراکندگی

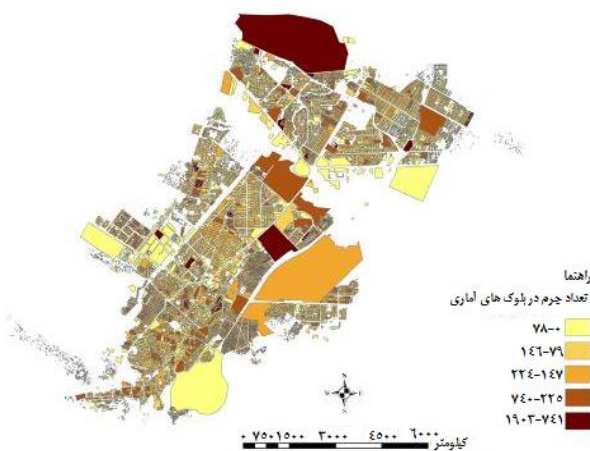


و خیابان جمخانه منطبق است. به نظر می‌رسد وجود بازار مناسب فروش مواد مخدر به دلیل مصرف بسیار زیاد آن، توزیع مواد مخدر در این محدوده‌ها به راحتی امکان‌پذیر است و به لحاظ عدم آگاهی ساکنین این منطقه و بیکاری وسیع و جهت‌رهایی یافتن مقطعی از برخی فشارهای روحی و غیره میل به استعمال مواد مخدر در این محدوده‌ها بیشتر می‌باشد.

### تحلیل رابطه وقوع بزهکاری و تراکم جمعیت در شهر کرمانشاه

جمعیت محدوده شهر کرمانشاه طبق سرشماری ۱۳۹۰ بالغ بر ۱۰۳۰۹۷۸ نفر بوده است. لازم به ذکر است در این پژوهش بلوک‌های آماری سال ۱۳۹۰ مورد استفاده قرار گرفت. مساحت اراضی خالص مسکونی در بلوک آماری شهر کرمانشاه بالغ بر ۵۱۱۸ هکتار است. تراکم مسکونی خالص در شهر کرمانشاه ۳۵۱ نفر در هکتار و تراکم مسکونی ناخالص ۱۱۰ نفر در هکتار می‌باشد.

برای بررسی رابطه بین بزهکاری و تراکم جمعیت در شهر کرمانشاه از روش طبقه‌بندی تراکم جمعیت در بلوک‌های آماری استفاده شد. بدین صورت که دامنه هر یک از طبقات تراکم درصدی از مساحت و جمعیت شهر و نیز میزانی از وقوع جرائم اعتیاد به مواد مخدر را به خود اختصاص داده است. از مقایسه بین آمار طبقات مختلف تراکم جمعیت می‌توان به رابطه بین وقوع بزهکاری و جمعیت پی برد.



شکل (۵). تعداد جمعیت در بلوک‌های آماری شهر کرمانشاه در سال ۱۳۹۰

منبع: (نگارندگان)

بررسی پراکندگی مکان‌های وقوع جرائم اعتیاد به مواد مخدر در سطح شهر کرمانشاه نشان می‌دهد مهم‌ترین کانون جرم‌خیز در منطقه اسکان‌غیر رسمی جعفرآباد در جنوب شرقی شهر کرمانشاه منطبق است. حاشیه‌نشینی با جرم رابطه مستقیم و نزدیک دارد. تنوع، تجمل و اختلاف فاحش و گسترده طبقات اجتماعی ساکن شهرهای بزرگ و گرانی و سنگینی هزینه‌های جاری زندگی موجب می‌شود تا مهاجران غیرمتخصص که درآمد آنان کفاف مخارجشان را نمی‌دهد، به منظور برآوردن نیازهای خود دست به هر کاری ولو غیرقانونی بزنند. در چنین مناطقی به لحاظ از بین رفتن ارزش‌های انسانی، کج‌روی‌های اجتماعی سریعاً رشد می‌کند و اعمالی چون دزدی، اعتیاد، قاچاق، فحشا و نظایر آن گسترش می‌یابد. علاوه بر این‌ها، پیدایش زمینه‌های توسعه و فعالیت در سوءاستفاده از مواد مخدر و نابسامانی‌های کانون خانواده در مناطق حاشیه‌نشین از نتایج شوم مهاجرت‌های شدید روستایی به شهرهاست. تجمع مهاجران با فرهنگ‌های متعدد در حاشیه شهرها همراه با معضلات ناشی از فقدان اشتغال، منجر به بزهکاری‌ها و ایجاد مناطق تبه‌کاری می‌شود. مطالعات و تحقیقات جامعه‌شناسی شهری نشان داده است که زندگی حاشیه‌نشینی با افزایش جرم‌زایی رابطه مستقیم و نزدیکی دارد و گاهی این رابطه دوسویه است، یعنی حاشیه‌نشینی و جرم علت و پیامد یکدیگرند. از این رو حاشیه‌نشینی با بزهکاری و ارتکاب جرم رابطه نزدیک و ناگسستگی دارد. در منطقه اسکان‌غیر رسمی جعفرآباد تراکم جمعیت در واحد سطح، بعد خانوار، بار تکفل و رشد طبیعی جمعیت، نرخ بیکاری، مشکلات سازگاری با محیط اجتماعی، عدم آشنایی با مشاغل شهری، وضعیت نامناسب محیط مسکونی نسبت به سایر مناطق شهر بالاتر است. ناهنجاری‌های اجتماعی از جمله اعتیاد به مواد مخدر، بی‌سوادی، عدم ارتباط یا ارتباط ضعیف با سایر مناطق شهری، ویژگی‌های خاص فرهنگی و بی‌دفاع بودن در برابر آسیب‌های اجتماعی از مشخصه‌های بارز این منطقه است. همچنین دومین کانون جرم‌خیز در ارتباط با جرائم مورد بررسی بر بلوار سید جمال‌الدین اسدآبادی و چهار راه رشیدی و خیابان بعثت

در طبقه تراکم بین ۴۰۰ تا ۵۰۰ نفر که مساحتی بالغ بر ۲۱۶ هکتار معادل ۴/۲ درصد مساحت شهر و ۱۲/۱ درصد جمعیت شهر را به خود اختصاص داده است. میزان وقوع جرائم ۱۱ درصد را تشکیل می‌دهد. در طبقه تراکم بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ نفر با مساحتی بالغ بر ۱۴۳ هکتار معادل ۲/۷ درصد مساحت شهر و ۹/۹۳ درصد جمعیت شهر کرمانشاه را به خود اختصاص داده است. میزان وقوع جرائم در این طبقه به ۱۲/۵ درصد رسیده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود علیرغم کاهش درصد جمعیت و مساحت این طبقه تراکم، میزان وقوع جرائم ارتكابی افزایش یافته است. در طبقه تراکم بالاتر از ۶۰۰ نفر که در حدود ۱۸۳ هکتار معادل ۳/۵ درصد مساحت شهر و ۱۸/۸۳ درصد از جمعیت شهر کرمانشاه را به خود اختصاص داده است. میزان وقوع جرائم در این طبقه به ۱۸/۵ درصد در شهر کرمانشاه رسیده است که نشان از افزایش وقوع جرائم در ارتباط با تراکم بیشتر جمعیت دارد در مجموع می‌توان چنین دریافت که هرچه تراکم جمعیت در طبقات جمعیتی افزایش یافته است میزان وقوع جرائم نیز در محدوده‌های متراکم‌تر بیشتر شده است، بنابراین تراکم جمعیت در واحد سطح شهر با افزایش میزان جرائم اعتیاد به مواد مخدر در سطح شهر کرمانشاه رابطه‌ای مستقیم دارد.

در طبقه تراکمی که ۱۰۰ نفر و کمتر جمعیت دارد و مساحتی بالغ ۲۷۶۱ هکتار معادل ۵۳/۹ درصد مساحت شهر و ۳/۹ درصد جمعیت شهر را به خود اختصاص داده است میزان وقوع جرائم در این طبقه ۱۴/۳ درصد جرائم ارتكابی در شهر کرمانشاه است که جرم کمتری به نسبت مساحت شهر در آن رخ داده است ولی جرم بیشتری به نسبت جمعیت این طبقه به وقوع پیوسته است.

در طبقه با تراکم جمعیت بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر که مساحتی بالغ بر ۶۰۲ هکتار معادل ۱۱/۷ درصد مساحت شهر را در بر گرفته است و ۱۱/۶ درصد جمعیت شهر کرمانشاه را دارا می‌باشد میزان وقوع جرائم در این طبقه ۱۰/۷ جرائم ارتكابی اعتیاد به مواد مخدر می‌باشد. در طبقه تراکم بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر که مساحتی بالغ بر ۷۳۷ هکتار معادل ۱۴/۴ درصد مساحت شهر و ۲۳/۱ درصد جمعیت شهر را شامل می‌شود میزان وقوع جرائم به ۱۹/۵ درصد رسیده است که این رقم بیشترین میزان وقوع جرم در بین طبقات تراکم جمعیت در شهر کرمانشاه می‌باشد.

در طبقه تراکم بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ نفر که مساحتی بالغ بر ۴۷۶ هکتار معادل ۹/۳ درصد مساحت شهر و ۲۰/۴ درصد جمعیت شهر را به خود اختصاص داده است. میزان وقوع جرائم در این طبقه به ۱۳/۲ درصد رسیده است.

جدول (۲). میزان جمعیت، مساحت و جرم طبقات جمعیتی

منبع: (نگارندگان)

تراکم جمعیت	مساحت به هکتار	درصد مساحت	درصد جمعیت	درصد جرم
۱۰۰ نفر و کمتر	۲۷۶۱	۵۳٫۹	۳٫۹۸	۱۴٫۳
۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر	۶۰۲	۱۱٫۷	۱۱٫۶	۱۰٫۷
۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر	۷۳۷	۱۴٫۴	۲۳٫۱	۱۹٫۵
۳۰۰ تا ۴۰۰ نفر	۴۷۶	۹٫۳	۲۰٫۴	۱۳٫۲
۴۰۰ تا ۵۰۰ نفر	۲۱۶	۴٫۲	۱۲٫۱	۱۱
۵۰۰ تا ۶۰۰ نفر	۱۴۳	۲٫۷	۹٫۹۳	۱۲٫۵
بالاتر از ۶۰۰ نفر	۱۸۳	۳٫۵	۱۸٫۸۳	۱۸٫۵
مجموع	۵۱۱۸	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

## نتیجه گیری

اراضی و ویژگی‌های کالبدی یا جمعیتی می‌باشد و این عوامل در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز تأثیر می‌گذارد، لذا با تحلیل‌های فضایی بزهکاری می‌توان نسبت به تغییر این شرایط و ویژگی‌ها، احیاء و طراحی مجدد فضاها اقدام نمود و از طرفی برخی موانع و شرایط بازدارنده برای ارتکاب بزهکاری را ایجاد نمود تا بدین وسیله ضمن افزایش سطح امنیت اجتماعی، در استفاده از امکانات و منابع صرفه‌جویی شود و جامعه نیز سهل‌تر راه سلامت را در پیش گیرد.

شهر کرمانشاه به‌عنوان بزرگ‌ترین شهر استان ناحیه غرب کشور به‌عنوان یکی از ۱۰ شهر مهم و پرجمعیت کشور با جمعیت ۱۰۳۰۹۷۸ از جمله شهرهای کشور است که طی دو دهه گذشته از نظر تعداد جمعیت، مساحت، کالبد و کارکردهای اقتصادی و اجتماعی، فرهنگی و سیاسی رشد سریع و شتابانی را تجربه کرده است. در حال حاضر و به موازات این دگرگونی‌ها و نقش‌پذیری‌های جدید این شهر با مشکلات و مسائل متعددی روبروست. افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی در کنار ناهنجاری‌های کالبدی از جمله مسائل و معضلات این شهر در مقطع کنونی است و در بین جرائم ارتكابی در این شهر جرائم اعتیاد به مواد مخدر افزایش قابل توجهی داشته است. به منظور تحلیل فضایی بزه یادشده و پهنه‌بندی محدوده‌های تمرکز این بزه در سطح شهر کرمانشاه از مدل‌های آماری گرافیک مینا استفاده شد. به منظور تشخیص توزیع تصادفی یا خوشه‌ای بودن جرائم موردبررسی در مقاله حاضر از آزمون آماری خودهمبستگی فضایی موران استفاده شد. نتیجه آزمون نشان داد میزان شاخص برابر ۰/۲۴ و نمره  $Z$ ، ۱۱/۲۹ است. با توجه به مثبت بودن مقدار آماره موران و بزرگ بودن قدر مطلق نمره  $Z$ ، الگوی پراکندگی جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه خوشه‌ای محسوب می‌شود؛ به عبارت دیگر با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که جرائم اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه به‌صورت خوشه‌ای در سطح فضا توزیع شده است؛ بنابراین پراکندگی بزه اعتیاد به مواد مخدر در شهر کرمانشاه از الگوی خوشه‌ای پیروی می‌کند و نشان

آنچه در بررسی جغرافیای جرائم شهری اهمیت دارد، رابطه فضا و محیط شهری با رفتارهای اجتماعی (از نوع منفی و ناهنجار آن) می‌باشد. درواقع این موضوع که طی چند دهه اخیر به مطالعات جغرافیایی شهری افزوده شده است، چارچوب عملی برای تحلیل فضایی و مکانی جرم و مطالعه رابطه ناهنجاری با فضا و زمان در محدوده شهرها فراهم می‌نماید. به‌طورکلی در این مطالعات چگونگی پیدایش، کیفیت و نحوه پراکندگی اعمال مجرمانه در محدوده جغرافیای شهر موردبررسی قرار گرفته و به کمک نمایش فضایی اعمال مجرمانه و تلفیق این اطلاعات با داده‌های مکانی محل ارتکاب جرائم و شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی مجرم و محل سکونت او، امکان شناسایی کانون‌های جرم‌خیز، پیش‌بینی محل‌های احتمالی وقوع ناهنجاری در محدوده شهر فراهم می‌شود. درنهایت، این اطلاعات به شکل مؤثری می‌تواند به کاهش میزان جرائم در سطح شهر کمک نماید. شناسایی و تحلیل محدوده‌های جرم‌خیز و آلوده شهری این فرصت را فراهم می‌آورد تا پلیس بتواند سریع‌تر و مؤثر نسبت به بزهکاری واکنش نشان دهد و به کشف جرم و تعقیب و دستگیری متهمین اقدام کند و یا در جهت شناسایی مظنونین یا مجرمین باسابقه و محل زندگی یا فعالیت آن‌ها گام بردارد. با استفاده از نتایج این تحلیل‌ها پلیس می‌تواند میزان کنترل و مراقبت خود را در این محدوده‌ها افزایش دهد و با تخصیص بیشتر منابع اعم از تجهیزات، امکانات و نیروی انسانی از تعداد بزه ارتكابی در این محدوده‌ها بکاهد. از سوی دیگر این شیوه به درک و فهم مجموعه عوامل و شرایط مکانی، زمانی و اجتماعی که منتهی به شکل‌گیری محدوده‌های فوق شده است، کمک می‌نماید و با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان از شکل‌گیری محدوده‌های آلوده در آینده پیشگیری نمود و یا مناطقی را که در آینده احتمال آلودگی آن‌ها زیاد است را شناسایی و تحت کنترل درآورد و از آنجا که الگوهای فضایی توزیع بزهکاری تحت تأثیر نوع کاربری

با افزایش تراکم نسبی جمعیت نرخ وقوع بزهکاری افزایش پیدا می‌کند. از این رو بیشتر کانون‌های جرم‌خیز جرائم اعتیاد به مواد مخدر شهر کرمانشاه در محدوده‌های پرازدحام و متراکم شهر متمرکز شده که این مناطق دارای ساختار کالبدی - فضایی نامناسبی هستند که باعث امکان کنترل کمتر و افزایش بزهکاری در این مناطق شده است.

یافته‌های پژوهش مؤید برخی از نظریه‌های ارائه شده نیز می‌باشد، از جمله «دورکیم» که عقیده داشت بین افزایش جرائم و افزایش جمعیت رابطه مستقیمی وجود دارد همچنین به عقیده «ورث» نیز، شهرنشینی نتایجی از قبیل افزایش جمعیت، افزایش تراکم، با هماهنگی یا اختلاف جمعیت را در پی دارد که خود باعث پیامدهای اجتماعی و روان‌شناسی در زندگی شهری می‌شود. روند شتابان شهرنشینی در دهه‌های اخیر و میزان رشد جرائم گویای این واقعیت می‌باشد. نظریه «هال» بر رابطه بین افزایش جمعیت و رشد و توسعه شهرنشینی و افزایش جنایت و بزهکاری تأکید می‌کنند که با افزایش جمعیت و رشد کالبدی شهر؛ تغییرات اجتماعی و مسائل ناشی از آن ایجاد می‌گردد.

### پیشنهادات و راهکارها

- با عنایت به قابلیت‌ها و توانمندی‌های سامانه اطلاعات جغرافیایی در نمایش مکانی و زمانی از جرائم، بهتر است که مراکز انتظامی به سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و پایگاه‌های داده مکانی تجهیز شوند تا کلیه اجزاء سازمانی بتوانند در راستای امر پیشگیری از جرائم از آن بهره‌گیرند.

- پژوهش‌های علمی در زمینه تهیه اطلس جرائم شهر کرمانشاه انجام گیرد. از مزیت‌های این کار علاوه بر آشنایی بیشتر بر توزیع و پخش جرائم در سطح شهر، می‌توان به همپوشانی انواع مختلف بزهکاری و تحلیل فضایی آن‌ها اشاره نمود.

- از آنجایی که مهم‌ترین کانون‌های جرم‌خیز شهر کرمانشاه در منطقه اسکان غیر رسمی جعفرآباد و بلوار سید جمال‌الدین اسدآبادی و چهار راه رشیدی و خیابان بعثت و خیابان جمخانه قرار دارد اتخاذ سیاست‌های مناسب توسعه

می‌دهد محدوده‌های خاصی در سطح شهر کرمانشاه محل تمرکز بزهکاری است و از الگوی متمرکز پیروی می‌کند و در نقطه مقابل، بخش‌های زیادی از شهر از نظر ارتکاب این بزه محدوده‌های پاک محسوب می‌شود.

برای شناسایی و تحلیل ویژگی‌های کانون‌های جرم‌خیز در شهر کرمانشاه روش تراکم کرنل که از مناسب‌ترین روش‌ها برای به تصویر کشیدن داده‌های بزهکاری به صورت پیوسته است مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس این روش مشخص گردید، مهم‌ترین کانون‌های جرم‌خیز اعتیاد به مواد مخدر بر جنوب شرقی شهر کرمانشاه یعنی منطقه اسکان غیر رسمی جعفرآباد و بلوار سید جمال‌الدین اسدآبادی و چهار راه رشیدی و خیابان بعثت و خیابان جمخانه منطبق است. در این محدوده‌ها تراکم جمعیت در واحد سطح، بعد خانوار، بار تکفل و رشد طبیعی جمعیت، نرخ بیکاری، مشکلات سازگاری با محیط اجتماعی، عدم آشنایی با مشاغل شهری، وضعیت نامناسب محیط مسکونی نسبت به سایر مناطق شهر بالاتر است. ناهنجاری‌های اجتماعی از جمله اعتیاد به مواد مخدر، بی‌سوادی، عدم ارتباط یا ارتباط ضعیف با سایر مناطق شهری، ویژگی‌های خاص فرهنگی و بی‌دفاع بودن در برابر آسیب‌های اجتماعی از مشخصه‌های بارز این محدوده‌ها است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد زمان اوج و مرکز ثقل زمانی وقوع جرم اعتیاد به مواد مخدر روزهای یکشنبه ساعت ۱۴، دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۴/۳۰، سه‌شنبه ساعت ۱۱/۳۰ تا ۱۳/۳۰ و پنج‌شنبه ساعت ۱۱ صبح با فراوانی ۱۰ تا ۱۵ رویداد بزه در این ساعت‌ها و روزها می‌باشد. همچنین بین تراکم جمعیت در این محدوده‌ها و نرخ وقوع بزهکاری در آن‌ها رابطه مستقیم وجود دارد، به گونه‌ای که تراکم نسبی جمعیت در این مناطق بسیار بیشتر از متوسط تراکم جمعیت در سایر بخش‌های شهر کرمانشاه است و به همان میزان نرخ وقوع بزهکاری نیز در این مناطق نسبت به سایر بخش‌های شهر بیشتر است به گونه‌ای که در طبقات با تراکم جمعیت بین ۲۰۰-۳۰۰ نفر، میزان وقوع جرم به بیشترین میزان خود یعنی ۱۹/۵ درصد رسیده است؛ یعنی

- 12-Cullen and Levitt
- 13-Schuessler
- 14-Galle, Gove, and McPherson
- 15-Shichor, Deker, and O'Brien
- 16-Ley
- 17-Eck
- 18-Facilities
- 19-Site Features
- 20-Crime Targets
- 21-Offender
- 22-Social Ecology
- 23-Quetele
- 24-Guerry
- 25-Show
- 26-Mckay
- 27-Jacobs
- 28-Merry
- 29-Poyner
- 30-Smith
- 31-Coleman
- 32-Yar & Nasir
- 33-Jorge Ferreira, Paulo João and José Martins
- 34-Louderback
- 35-Kristin M. Helle
- 36-Balogun et al
- 37-Nwaogu et al
- 38-Mean Center
- 39-Standard Deviation Ellipse
- 40-Spatial autocorrelation
- 41-Moran's Index
- 42-Quartic Kernel Density Estimation
- 43-Clustered
- 44-Dispersed

#### منابع

- اک، جان ای، اسپنسر چینی، جیمز جی کمرون، مایکل لیتنر، و رونالد ویلسون. ۱۳۸۸. تهیه نقشه برای تحلیل بزهکاری: شناسایی کانون‌های جرم‌خیز، ترجمه محسن کلانتری و مریم شکوهی. زنجان: نشر آذر کلک.
- رضازاده، راضیه، و سولماز خبیر. ۱۳۸۹. بررسی رویکردهای موقعیتی پیشگیری از جرم از منظر معماران و طراحان شهری. فصلنامه آبادی ۲۰(۳۱): ۶۳-۵۸.
- شماعی، علی و علی اصغر قنبری، و محمد عین شاهی میرزا. ۱۳۹۲. تحلیل فضایی جرائم شهری در مناطق بیست و دوگانه کلان‌شهر تهران، پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی ۲(۶): ۱۱۷-۱۳۰.

شهری جهت توانمندسازی و تعادل بخشی به این مناطق و رفع مشکلات و موانع ساختاری این محدوده‌ها مهم‌ترین اولویت محسوب می‌گردد که به صورت طرح‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت بایستی اجرا گردد. علاوه بر این اتخاذ راهبردهای مناسب مقاوم‌سازی فضاهای کالبدی این محدوده‌ها در برابر بزهکاری گام اساسی دیگری برای کاهش جرم در این مناطق می‌باشد.

- تخصیص و ساماندهی سرانه‌های تأسیساتی، تجهیزاتی و خدمات مورد نیاز شهروندان مناطق جرم‌خیز و برقراری تعادل و توازن در نوع و ترکیب کاربری اراضی.

- به‌منظور حضور پررنگ‌تر پلیس ضرورت دارد واحدهای انتظامی در موقعیت‌های مناسب مکان‌یابی گردند و برخی تسهیلات و تجهیزات شهری همچون نورپردازی مناسب معابر و خیابان‌ها و حصارکشی ساختمان‌های متروکه انجام گیرد.

- پالایش کارکردی فعالیت‌های ناسازگار و افزایش نقش‌های گردشگری، پذیرایی و فرهنگی با تکیه بر هویت کالبدی به‌ویژه رونق بخشیدن به فضاهای شهری در ایام تعطیل و شب‌ها.

بنابر مراتب فوق و با عنایت به مشکلات متعدد در محدوده موردبررسی از نظر کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و به‌منظور کاهش میزان جرائم به نظر می‌رسد سیاست‌های مناسب ساماندهی و توانمندسازی در ساخت‌وسازهای کالبدی و توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنین در دستور کار مدیران شهری و سایر مسئولان و دست‌اندرکاران امر قرار گیرد.

#### پی‌نوشت‌ها

- 1- Sellin
- 2- Erikson
- 3- Cohen
- 4- Machin and Meghir
- 5- Lough
- 6- O'Malley
- 7- Wirth
- 8- Global Status Report on Violence Prevention
- 9- Stafford et al
- 10-Koss et al
- 11-Wilkinson et al

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). 2016. Urbanization and development: emerging Future, World Cities report 2016, Nairobi, Kenya.

Varis, Olli .2002. Global Changes and Water Resources, Academy of Finland research, Finnish Ministry for Agriculture and Forestry, Maa-ja Vesitekniiikan Tuki r.y and Helsinki University of Technology (HUT).

عسگری، علی. ۱۳۹۰. تحلیل‌های آمار فضایی در آرک جی‌آی‌اس، انتشارات سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات. تهران: شهرداری تهران.

مرکز آمار ایران، (۱۳۹۰)، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور، تهران.

مشکینی، ابوالفضل، کرامت‌اله زیاری، محسن کلانتری، و فریاد پرهیز. ۱۳۹۲. تحلیل فضایی - کالبدی ناهنجاری‌های اجتماعی در مناطق اسکان غیر رسمی مورد مطالعه: منطقه اسکان غیر رسمی اسلام‌آباد در شهر زنجان. فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی ۴۵(۲): ۱۶-۱.

میرکتولی، جعفر، و علی وطنی. ۱۳۸۸. پهنه‌بندی و تحلیل نواحی جرم‌خیز و آسیب‌زای سکونتگاه‌های شهری استان گلستان. فصلنامه ژئوپلیتیک ۵(۱): ۱۹۰-۱۶۹.

Ajimoto, Sandra, Alexandra Haskins, and Zach Wade .2015. The Effects of Unemployment on Crime Rates in the U.S, April 14<sup>th</sup>.

Christens, Brian., and Paul W. Speer .2005. Predicting Violent Crime Using Urban and Suburban Densities, Vanderbilt University, Behavior and Social Issues 14(2): 113-127.

Huang, Chien-Chieh., Derek Laing, and Ping Wang .2003. Crime And Poverty: A Search Theoretic Approach, Department Of Economics, Penn State University, University Park International Association Of Crime Analysts, (2012), Gis Requirements For Crime Analysis (White Paper 2012-01). Overland Park, Ks: Author.

International Centre for the Prevention of Crime (ICPC) 2016. The 5th International Report Crime Prevention and Community Safety: Cities and the New Urban Agenda, International Centre for the Prevention of Crime, Montreal, 2016.

Newton, Andrew., and Marcus Felson .2015. Editorial: crime patterns in time and space: the dynamics of crime opportunities in urban areas, Newton and Felson Crime Science 4:11.

Uittenbogaard, Adriaan Cornelis. 2013. Clusters of Urban Crime and Safety in Transport Nodes, Kth Royal Institute of Technology School of Architecture and the Build Environment Dept of Real Estate and Construction Management, Stockholm 2013.