

بررسی تطبیقی ناهنجاری‌های اجتماعی در فضاهای کالبدی شهری مورد مطالعه: شهرهای زنجان و کرمانشاه

حسین مجتبی زاده خانقاهی^۱

استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

نسا خزاعی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۶/۳۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۶

چکیده

تحلیل فضایی- زمانی بزهکاری مبین این نکته مهم و اساسی است که در برخی بخش‌های شهر به سبب وجود ساخت کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر آن میزان بزهکاری بالاست. بر این اساس این پژوهش باهدف تحلیل سازمان فضایی ناهنجاری‌های اجتماعی در شهرهای زنجان و کرمانشاه با استفاده از مدل‌های آماری و سامانه اطلاعات جغرافیایی انجام یافته است. روش پژوهش تحلیلی- تطبیقی است و برای شناسایی الگوهای فضایی توزیع جرائم در شهرهای مورد بررسی از شاخص نزدیک‌ترین گرافیک مینا شامل آزمون مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار و برای تشخیص کانون‌های جرم خیز شهری از شاخص نزدیک‌ترین همسایه و آزمون تراکم کرنل استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، مجموع جرائم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر است که در دوره زمانی یکساله به وقوع پیوسته است. یافته‌ها نشان می‌دهد در بین جرائم ارتكابی وقوع یافته در شهرهای زنجان و کرمانشاه جرائم مرتبط با مواد مخدر به ترتیب با ۱۲۲۹ و ۸۵۷ فقره ارتكاب بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است و توزیع فضایی جرائم مورد بررسی در این شهرها از الگوی خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند. و مهم‌ترین کانون‌های جرائم مورد بررسی در شهرهای زنجان و کرمانشاه بر محدوده‌های پر ازدحام و متراکم شهر با ساختار کالبدی نامساعد و با امکان کنترل رسمی و غیررسمی کمتر، متمرکز شده است. همچنین بالا بودن تراکم جمعیت و میزان کاربری مسکونی در شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در این شهرها مؤثر بوده است.

واژگان کلیدی: ناهنجاری‌های اجتماعی، جرائم مرتبط با مواد مخدر، زنجان، کرمانشاه.

مقدمه

شهرهای کرمانشاه و زنجان در طی دهه‌های اخیر از نظر تعداد جمعیت، مساحت، کالبد و کارکردهای اقتصادی و اجتماعی، فرهنگی و سیاسی رشد سریع و شتابانی را تجربه کرده‌اند. در حال حاضر و به موازات این دگرگونی‌ها و نقش‌پذیری‌های جدید این شهرها با مشکلات و مسائل متعددی روبرو هستند. افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی در کنار ناهنجاری‌های کالبدی از جمله مسائل و معضلات این شهرها در مقطع کنونی است و در بین جرائم ارتكابی در شهرهای زنجان و کرمانشاه جرائم مرتبط با مواد مخدر به ترتیب با ۱۲۲۹ و ۸۵۷ مورد، افزایش قابل توجهی داشته‌اند. به نظر می‌رسد در کنار عوامل فردی، اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی موجود در این شهرها، برخی نارسایی‌ها و ناهنجاری‌های کالبدی موجب شده است تا امکان و فرصت جرائم مرتبط با مواد مخدر بیشتر باشد و به همین سبب محدوده‌های از این شهرها محل وقوع این جرائم باشد. از این رو با در نظر گرفتن تأثیر غیرقابل انکار شرایط محیطی در وقوع ناهنجاری‌های اجتماعی این پژوهش باهدف شناسایی و تحلیل سازمان فضایی ناهنجاری‌های اجتماعی جرائم مرتبط با مواد مخدر و شناسایی الگوهای مکانی و عوامل تسهیل‌کننده ارتكاب این جرائم و به منظور مقابله و کنترل محدوده‌های آلوده به این جرائم با استفاده از مدل‌های آماری و سامانه اطلاعات جغرافیایی در شهرهای زنجان و کرمانشاه می‌کوشد تا ضمن بررسی تأثیر نارسائی‌های کالبدی در وقوع ناهنجاری‌های اجتماعی این شهرها به سؤالات اساسی زیر پاسخ دهد:

- مهم‌ترین نارسایی‌ها و مشکلات کالبدی تسهیل‌کننده ارتكاب جرائم در شهرهای زنجان و کرمانشاه کدام است؟
 - توزیع جغرافیایی مهم‌ترین کانون‌های تمرکز جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهرهای زنجان و کرمانشاه چگونه است؟
 - آیا رابطه‌ای بین تراکم جمعیت و رشد ناهنجاری‌های اجتماعی در شهرهای مورد بررسی وجود دارد؟
 - آیا ارتباطی بین نوع و میزان کاربری اراضی در شهرهای زنجان و کرمانشاه و نوع و میزان جرائم در این شهرها وجود دارد؟
 - راهکارهای مؤثر در افزایش ایمنی و کاهش جرائم در شهرهای زنجان و کرمانشاه کدام است؟
- روش تحقیق در مقاله حاضر تحلیلی، تطبیقی است و برای شناسایی و درک الگوهای مکانی جرائم مرتبط با مواد مخدر در محدوده شهرهای زنجان و کرمانشاه از آزمون‌های آماری و گرافیک مبنا در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS استفاده شده است. در ابتدا برای شناسایی کانون‌های تمرکز بزه مورد بررسی داده‌های مربوط به این جرائم به شکل وقایع نقطه‌ای در نظر گرفته شد و نقشه‌های جرم آن‌ها تهیه شد. سپس با استفاده از آزمون‌های آماری، الگوهای کلی و عمومی بزهکاری در سطح شهر تعیین شد و در نهایت نقشه کانون‌های جرم خیز با استفاده از روش تراکم کرنل استخراج و بر این اساس سایر تحلیل‌ها انجام شد. مهم‌ترین آزمون‌های مورد استفاده در این پژوهش عبارت است از: آزمون مرکز متوسط^۱، بیضی انحراف معیار^۲، آزمون‌های خوشه‌بندی^۱، شاخص نزدیک‌ترین همسایه^۲، روش تخمین تراکم کرنل^۳.

¹ Mean Center

² Standard Deviation Ellipse

در این پژوهش برای تشکیل پایگاه داده‌ای از نرم‌افزار Office/ Excel و برای تحلیل تطبیقی و گرافیکی از نرم‌افزار Arc view در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS و نرم‌افزارهای جانبی Crime Analysis و Case استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش مجموع جرائم مرتبط با مواد مخدر (قاچاق مواد مخدر، خرید و فروش مواد مخدر، حمل مواد مخدر، نگهداری مواد مخدر، سوء مصرف و اعتیاد به مواد مخدر) است که در دوره زمانی یکساله در محدوده شهرهای زنجان و کرمانشاه به وقوع پیوسته است. در این پژوهش از روش تمام شماری استفاده شده است. در جدول شماره ۱ نوع و میزان جرائم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر در شهرهای زنجان و کرمانشاه داده شده است.

جدول شماره ۱: نوع و میزان جرائم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر در شهرهای زنجان و کرمانشاه

جرم	تعداد
جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان	۱۲۲۹
جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر کرمانشاه	۸۵۷

منبع: یافته‌های پژوهش

مبانی نظری

مطالعه رابطه مکان و بزهکاری به شیوه نوین علمی در نیمه اول قرن نوزدهم میلادی و با بهره‌گیری از نظریه "اکولوژی اجتماعی"^۴ آغاز شد. "کنله"^۵ و "گری"^۶ از پیشروان این تفکر بودند. سپس این اندیشه به وسیله دیگر اندیشمندان پیرو مکتب اکولوژی اجتماعی شیکاگو همچون "شناو"^۷ و "مک کی"^۸ در اوایل قرن بیستم میلادی دنبال شد (کلانتری، ۱۳۸۰: ۵۶). "جاکوبز"^۹ (۱۹۶۱) 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 قابل سنجش و کنترل می‌باشد (رضازاده و خبیر، ۱۳۸۹: ۵۹). مطالعه بزهکاری و مکان‌های بزه در سال ۱۹۹۳ به وسیله "برانتینگهام" و "برانتینگهام"^{۱۰} برای کشف عمل متقابل مجرمین و محیط‌های کالبدی و اجتماعی که به‌عنوان هدف جرم آن‌ها انتخاب می‌شود ارائه شد. به نظر آن‌ها جرم نتیجه عمل متقابل مردم و حرکت در چشم‌انداز شهری در فضا و زمان می‌باشد. (بزهکاران و قربانیان) همچنین برای وقوع جرم در یک مکان بایستی چهار عنصر اصلی وجود داشته باشد: (۱) قانون، (۲) بزهکار، (۳) هدف، (۴) مکان (Chung, 2005: 10). پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط^{۱۱} (CPTED) مشتمل بر طراحی و مدیریت محیط کالبدی به منظور کاهش فرصت‌های جرم، جنایت و بزهکاری می‌باشد (Atlas, 1999: 11). این دیدگاه بر مبنای چهار استراتژی کلیدی مشتمل بر تملک قلمرو، نظارت طبیعی، حمایت فعالیت‌ها و کنترل دسترسی‌ها بنا نهاده شده است (Cozens, 2002: 132). تز بسیار تاثیرگذار "پنجره‌های

1. Tests for clustering

2. Nearest Neighbor Index (NNI)

3. Quartic Kernel Density Estimation

4. Social Ecology

5. Quetele

6. Guerry

7. Show

8. Mckay

9. Jacobs

10. Brantingham and Brontinghom

11. Crime Prevention Throug Environmental Design

شکسته شده^۱ ویلسون و کلینگ به مقوله پیشگیری از جرم با تمرکز بر روی آگاهی ساکنین از رفتارهای مشکوک، حفاظت از محیط و پیامدهای آن می‌پردازد (Wilson & Kelling, 1982: 29-38). مطابق نظریه فضای قابل دفاع نوع طراحی شهری هم در انتخاب مکان جرم و هم در ارتکاب به جرم به تبهکار کمک می‌کند (Newman, 1973: 3). نکته حائز اهمیت دیگر اینکه توزیع جغرافیایی جرائم تحت تأثیر متغیرهای محل و زمان وقوع بزه، مرتکب جرم و قربانی بزه قرار دارد. تحقیقات نشان می‌دهد در برخی مکان‌های شهر به علت ساختار کالبدی ویژه و مشخصه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنین و استفاده‌کنندگان این مکان‌ها، امکان و فرصت بزهکاری بیشتر است به عکس در برخی محدوده‌های شهری به دلیل وجود موانع و شرایط باز دارنده، نرخ بزهکاری اندک است (کلانتری و دیگران، ۱۳۸۸: ۷۹-۸۰). از این رو خصیصه‌های جمعیت شناختی و اجتماعی - اقتصادی در مورد مکانی که بزهکاران و مجرمان در آن زندگی می‌کنند یکی از عناصر اصلی اکولوژی جرم می‌باشد. دیگر عنصر اکولوژی جرم مشتمل بر مکانی است که بزه در آن اتفاق می‌افتد. پژوهش‌های متعدد بر وجود "زیستگاه‌ها"، "زاغه‌ها" و "مکان‌های محصور مرگبار" (Walter, 1972; Damer, 1974: 221-248) و مکان‌های خطرناک تأکید کرده‌اند، که جرم و جنایت در آن‌ها شکوفا می‌گردد (White, 1932; Lottier, 1938; Schmid, 1960: 224-237). امروزه در بررسی‌های جهانی این نکته به اثبات رسیده است که مجرمین در انتخاب مکان و زمان جرم، مکان ارتکاب جرم را به خوبی و با دقت در نظر می‌گیرند. لذا این امر جرم شناسان را متقاعد کرده که پراکنش فضایی جرم در مناطق مختلف شهر تصادفی نیست، بنابراین تلاش در جهت شناخت مکان‌های وقوع جرم و علل بروز آن بسیار حائز اهمیت است (تقوایی، ۱۳۸۹: ۱۱۰). درحقیقت، به‌طور قطع جرم به‌طور یکسان در سراسر شهر پخش نمی‌شود، و عقیده کانون‌های جرم خیز در سالیان اخیر توجه روزافزونی را به خود جلب کرده است (Nasar and Fisher, 1993; Lupton, 1999: 1-15). از جمله نظریات مطرح در این زمینه رویکرد کانون‌های جرم خیز است که به شرح زیر تعریف شده است:

یک ناحیه جغرافیایی که در آن وقوع بزه از حد متوسط بالاتر است و یا ناحیه‌ای که وقوع بزهکاری در آن نسبت به توزیع جرم در کل ناحیه متمرکزتر است. مطابق این تعریف "کانون‌های جرم‌خیز" محدوده‌های مشخص و معینی است که سهم زیادی از کل جرائم در کل محدوده مورد مطالعه را در خود جای داده است (کلانتری و توکلی، ۱۳۸۶: ۷۷). "کلارک" نیز "کانون‌های جرم‌خیز" را محدوده‌ای می‌داند که نسبت به محدوده‌های دیگر مردم برای درخواست کمک، بیشتر با پلیس تماس می‌گیرند. از نظر او کانون‌های جرم‌خیز می‌توانند میزان جرائم محلی را افزایش دهند (فلسون و کلارک، ۱۳۷۸: ۱۵).

بنابر تعریف فوق کانون جرم خیز محدوده‌ای است که متوسط وقوع بزهکاری در آن بیش از مناطق پیرامون است. این مکان می‌تواند به‌صورت یک خانه، گوشه خیابان، مغازه یا هر مکان دیگری باشد (Sherman et al, 1989: 27). (55) رایج‌ترین درک عمومی بر این باور است که کانون‌های جرم خیز منطقه‌ای است که دارای میزان بالاتری از حد متوسط رویدادهای آشوب یا جنایی می‌باشد یا منطقه‌ای که در آن مردم دارای میزان بسیار بالاتری از حد متوسط از خطرات خشونت و جرائم می‌باشد.

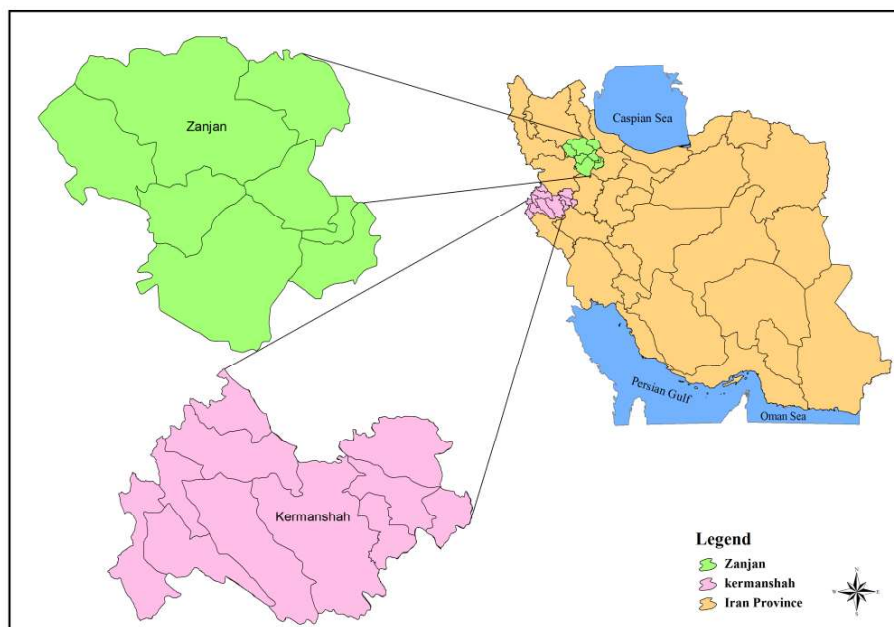
¹. Broken

بررسی محدوده‌های مورد مطالعه

معرفی شهر زنجان

موقعیت جغرافیایی این شهر منطبق بر ۴۸ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی است و در بین مجموعه‌ای از ارتفاعات از طرف شمال، شمال شرقی، جنوب و جنوب غرب قرار گرفته است (ابراهیم زاده و دیگران، ۱۳۸۹: ۴۵). بافت و سیمای شهر در طول رشد خود تحت تأثیر ویژگی‌های توپوگرافیک به‌ویژه ارتفاعات شمالی و همچنین مکان‌گزینی شهر در کنار رودخانه زنجانرود بوده است (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۳: ۲۹-۴۸).

طبق نتایج آخرین سرشماری (۱۳۸۵)، شهر زنجان با جمعیت ۳۴۹۷۱۳ نفر ۳۶/۷ درصد از جمعیت استان زنجان را در خود جای داده است. طبق آمار موجود جمعیت این شهر از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۸۵ همواره رو به افزایش بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵).



نقشه شماره ۱: موقعیت شهرهای کرمانشاه و زنجان

منبع: نگارندگان

شهر کرمانشاه در غرب ایران در منطقه کوهستانی زاگرس و در میان رشته کوه‌های کشیده و موازی زاگرس در ۴۷ درجه و ۷ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۱۹ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. این شهر مرکز استان کرمانشاه است که با ۲۴۴۳۴ کیلومتر مربع از شمال به استان کردستان، از جنوب غربی به ایلام، از جنوب شرقی به لرستان، از شرق به همدان و از جانب غرب به عراق محدود شده است. شهر کرمانشاه به‌عنوان بزرگ‌ترین شهر استان ناحیه غرب کشور به‌عنوان یکی از ۱۰ شهر مهم و پرجمعیت کشور با جمعیتی نزدیک به ۸۰۰ هزار نفر (تا آبان ۱۳۸۵) و مساحتی بالغ بر ۱۰۰۰۰ هکتار در میانه غربی ایران واقع شده است. در طی دهه‌های اخیر به دلیل (مرکزیت سیاسی-اداری کرمانشاه و بروز جنگ و....) جمعیت شهر کرمانشاه افزایش چشمگیری داشته است. نرخ رشد جمعیت در

شهر کرمانشاه طی ۵۰ سال گذشته یعنی در طول ۵ دوره سرشماری عمومی نفوس و مسکن از فراز و نشیب‌های متعددی برخوردار بوده است. جمعیت این شهر در سال ۱۳۳۵ و اولین دوره سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۲۵۴۳۹ نفر بوده است. در طول دوره ۵۰ ساله ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ جمعیت ساکن شهر حدود ۶ برابر شده است. شهر کرمانشاه به دلیل جنگ هشت ساله تحمیلی و نیز عدم استقرار صنایع بزرگ، دارای نرخ بالای بیکاری است. و این خود زمینه‌ساز نرخ بالای جرائم در شهر کرمانشاه شده است.

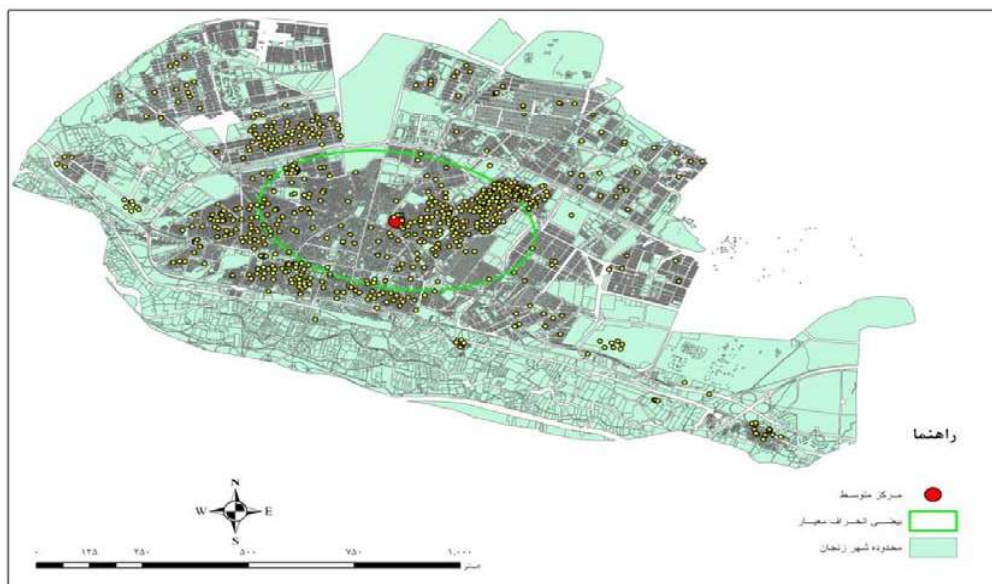
یافته‌ها

تحلیل‌های آماری گرافیک مینا

نخستین روش آماری مورد استفاده جهت تحلیل فضایی جرائم مورد بررسی در شهرهای زنجان و کرمانشاه، آمارهای گرافیک مینا است تا بدین وسیله میزان گرایش به مرکز و توزیع فضایی کلی جرائم در محدوده‌های جغرافیایی مورد مطالعه مشخص گردد. نقطه مرکز میانگین را می‌توان به‌عنوان معیاری تقریبی برای مقایسه توزیع فضایی انواع گوناگون یا بررسی وقوع جرم یک نوع بزه خاص در دوره‌های زمانی مختلف به کار گرفت. به عبارت دیگر مرکز متوسط، مکان مرکزی را بصورت میانگین مبنایی تمام مکان‌های بزهکاری مشخص می‌کند. بیضی انحراف معیار، با استفاده از انحراف معیار فاصله مکان هر جرم تا مرکز میانگین، پراکندگی، جهت و موقعیت آن را مشخص می‌کند. در نقشه شماره ۱ و ۲ مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار جرائم مرتبط با مواد مخدر در سطح شهر زنجان و کرمانشاه نشان داده شده است. براساس نقشه‌های حاصل از آزمون‌های آماری یاد شده، الگوهای فضایی جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان و کرمانشاه به شرح زیر است:

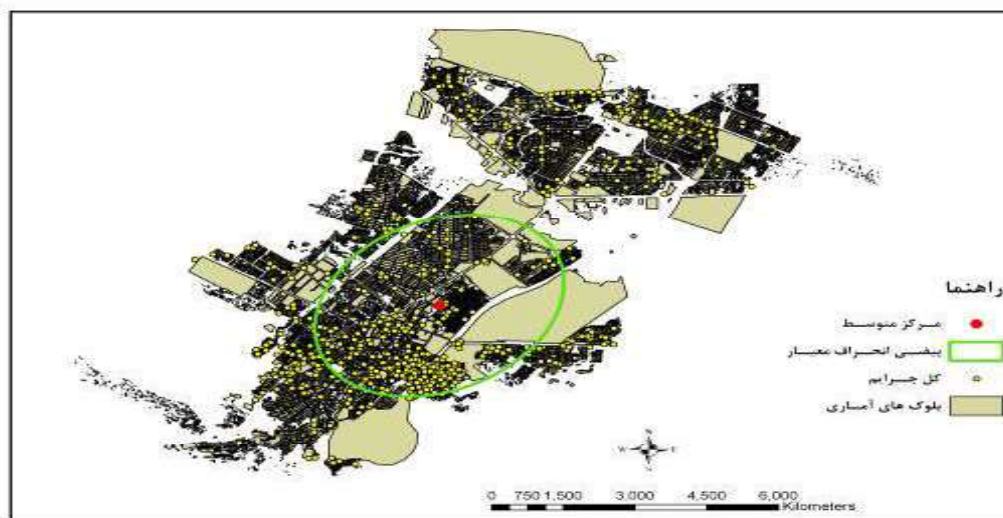
مرکز متوسط جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان بر دروازه رشت حد فاصل خیابان بعثت و میدان ارگ در نزدیکی مرکز جغرافیایی شهر زنجان منطبق است. بیضی انحراف معیار مربوط به جرائم مرتبط با مواد مخدر در امتداد جنوب شرقی، شمال غربی قرار دارد. این امر نشان می‌دهد منطقه اسکان غیررسمی بی سیم در شمال شرقی شهر زنجان از نظر وقوع جرائم مرتبط با مواد مخدر وضعیتی بحرانی و خیم دارند و نسبت به سایر مناطق شهر شرایط بسیار سخت و نامناسبی تجربه می‌کند، به گونه‌ای که وزن زیاد این جرائم در این منطقه بر روی شکل و جهت بیضی انحراف معیار و محل قرارگیری مرکز متوسط نقاط جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان تاثیرگذار بوده است.

مرکز میانگین جرائم مرتبط با مواد مخدر وقوع یافته شهر کرمانشاه در پارک بسیج واقع در خیابان سید جمال‌الدین اسدآبادی که در مجاورت ساختمان اداری دادگستری کل استان کرمانشاه واقع شده است که این مرکز تا حدود زیادی بر مرکز جغرافیایی شهر کرمانشاه منطبق می‌باشد. بیضی انحراف معیار کل جرائم وقوع یافته دارای کشیدگی به سمت شمال شرقی - جنوب غربی است. این امر نشان می‌دهد که احتمال وقوع جرائم مرتبط با مواد مخدر در محلات نزدیک به بخش مرکزی شهر کرمانشاه بیشتر است.



نقشه شماره ۲: مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان

منبع: نگارندگان



نقشه شماره ۳: مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر کرمانشاه

منبع: نگارندگان

آزمون خوشه‌بندی

برای شناسایی و تحلیل الگوهای فضایی بزهکاری در شهرهای زنجان و کرمانشاه از آزمون خوشه‌بندی و شاخص نزدیک‌ترین همسایه^۱ استفاده شده است. این شاخص روشی ساده و سریع برای آزمون تمرکز بزهکاری در یک محدوده جغرافیایی است. با این آزمون به سرعت می‌توان دریافت که آیا داده‌های مجرمانه توزیع خوشه‌ای^۲ دارند و آیا کانون جرم خیز شکل گرفته است؟ اگر نتیجه آزمون داده‌های مجرمانه شکل خوشه‌ای نداشته باشد کانون جرم

^۱ Nearest Neighbor Index (NNI)

^۲ Clustered

خیزی شکل نگرفته است و دیگر لازم نیست محقق وقت خود را برای شناسایی کانون‌های جرم خیز صرف نماید. نتایج آزمون جرائم مرتبط با مواد مخدر با استفاده از آزمون آماری شاخص نزدیک‌ترین همسایه در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲: نتایج تحلیل شاخص نزدیک‌ترین همسایه

جرم	شاخص نزدیک‌ترین همسایه (NNI)	نمره Z
جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان	۰/۱۱	-۵۹/۴۳
جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر کرمانشاه	۰/۳۹	-۳۲/۳۷

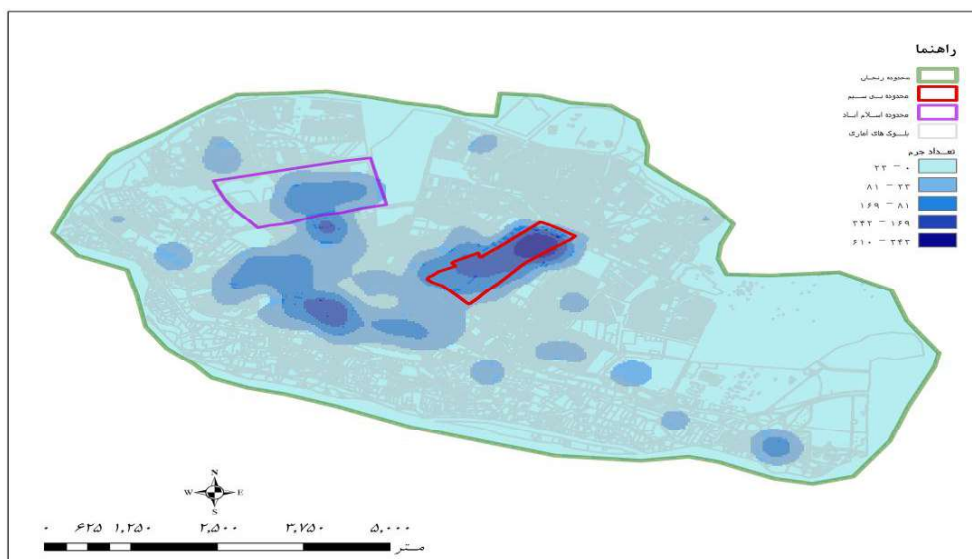
منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه آزمون مجموع جرائم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر شهر زنجان و کرمانشاه با استفاده از آزمون آماری شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکنندگی نقاط مربوط به مجموع جرائم مرتبط با مواد مخدر به ترتیب برابر با ۰/۱۱ و ۰/۳۹ است. براساس این مقادارها توزیع نقاط این جرائم از نظر آماری خوشه‌ای است. چرا که نتیجه آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه کوچک‌تر از یک، بیانگر خوشه‌ای بودن داده‌های مجرمانه است. گفتنی است با توجه به مقدار Z این جرائم که به ترتیب برابر با ۵۹/۴۳- و ۳۲/۳۷- است و برای بررسی صحت آزمون نزدیک‌ترین همسایه به کار می‌رود، این جرائم در محدوده شهرهای زنجان و کرمانشاه توزیع خوشه‌ای کامل دارند. بنابراین پراکنندگی جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهرهای زنجان و کرمانشاه از الگوی خوشه‌ای پیروی می‌کند و نشان می‌دهد محدوده‌های خاصی در سطح شهر زنجان و کرمانشاه محل تمرکز بزهکاری است و از الگوی متمرکز پیروی می‌کند و در نقطه مقابل، بخش‌های زیادی از شهر از نظر ارتكاب این جرائم محدوده‌های پاک محسوب می‌شود.

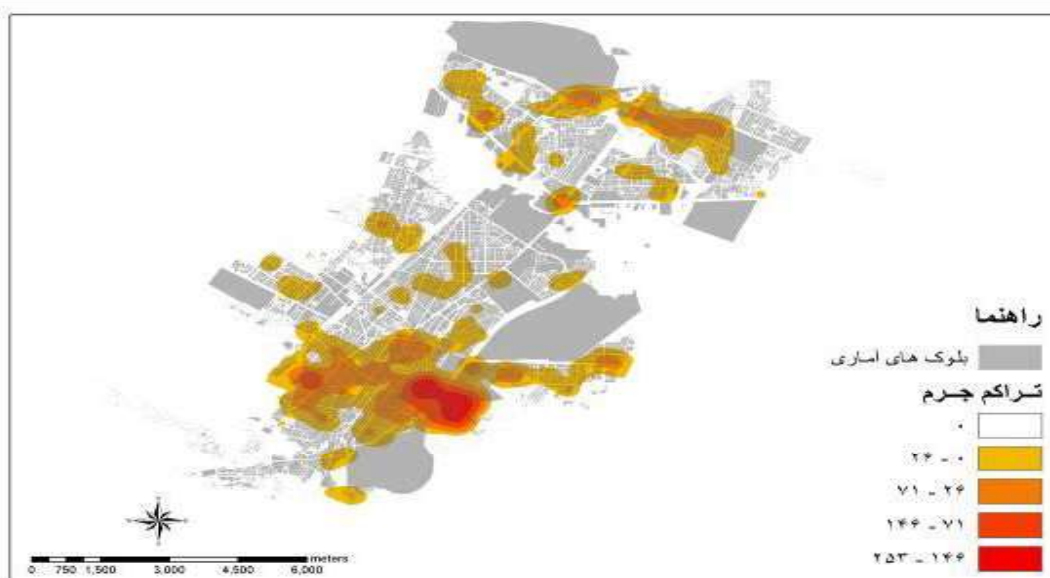
پهنه‌بندی جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان و کرمانشاه با استفاده از آزمون تراکم کرنل

با بررسی الگوی فضایی جرائم مرتبط با مواد مخدر در محدوده شهرهای زنجان و کرمانشاه به روش تخمین تراکم کرنل، نتایج آزمون قبلی در این آزمون نیز تأیید و نشان می‌دهد که توزیع جرائم مورد بررسی در محدوده این شهرها به صورت خوشه‌ای، گرد آمده است. به عبارت دیگر بخش‌هایی از شهر زنجان و کرمانشاه با میزان بسیار بالای بزهکاری مواجه است و در دیگر مناطق شهر میزان بزهکاری اندک یا در حد صفر است. در نقشه شماره ۴ و ۵ کانون‌های جرائم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر به روش تخمین تراکم کرنل در شهرهای زنجان و کرمانشاه نشان داده شده است.

بررسی نحوه پراکنندگی جرائم مرتبط با مواد مخدر در سطح شهر زنجان از تجمع این جرائم در منطقه اسکان غیررسمی بی سیم خبر می‌دهد، بنابراین مهم‌ترین کانون جرائم مرتبط با مواد مخدر بر منطقه بی سیم منطبق می‌باشد که حکایت از وضعیت بحرانی و حاد این منطقه دارد. علاوه بر مهم‌ترین کانون جرم خیز جرائم مرتبط با مواد مخدر در محله بی سیم، کانون‌های دیگری با تراکم جرائم پایین‌تر نیز در شهرک شهید رجایی، حسینییه و منطقه اسلام‌آباد شکل گرفته است.



نقشه شماره ۴: توزیع فضایی کانون‌های تمرکز جرائم مرتبط با مواد مخدر در سطح شهر زنجان با استفاده از تراکم کرنل
منبع: نگارندگان



نقشه شماره ۵: توزیع فضایی کانون‌های جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر کرمانشاه با استفاده از تراکم کرنل
منبع: نگارندگان

بررسی پراکندگی مکان‌های وقوع جرائم مرتبط با مواد مخدر با روش تخمین تراکم کرنل در شهر کرمانشاه نشان می‌دهد، مهم‌ترین کانون جرم خیز این شهر در ارتباط با جرائم مورد بررسی بر منطقه اسکان غیررسمی جعفرآباد در جنوب شرقی شهر کرمانشاه منطبق است که در آن خیابان‌های حافظ - شریعتی - ابوذر - ملت - ۴۰ متری کاشانی و غیره را در بر گرفته است. در کنار این کانون جرم خیز کانون مهم دیگری در محدوده شرقی بلوار سید جمال‌الدین اسدآبادی و به موازات آن در خیابان بعثت و خیابان شهید عبدالحسین شکل گرفته است که چهارراه رشیدی مرکز ثقل این کانون جرم خیز می‌باشد. هر چند که کانون جرم خیز اصلی شهر کرمانشاه در قسمت جنوب شرقی شهر

قرار دارد، لیکن کانون‌های دیگری البته با اهمیت کمتر در سطح شهر کرمانشاه وجود دارد که در محدوده‌های مسکن - باغ ابریشم - مسیرنفت - میدان آزادی قرار گرفته‌اند.

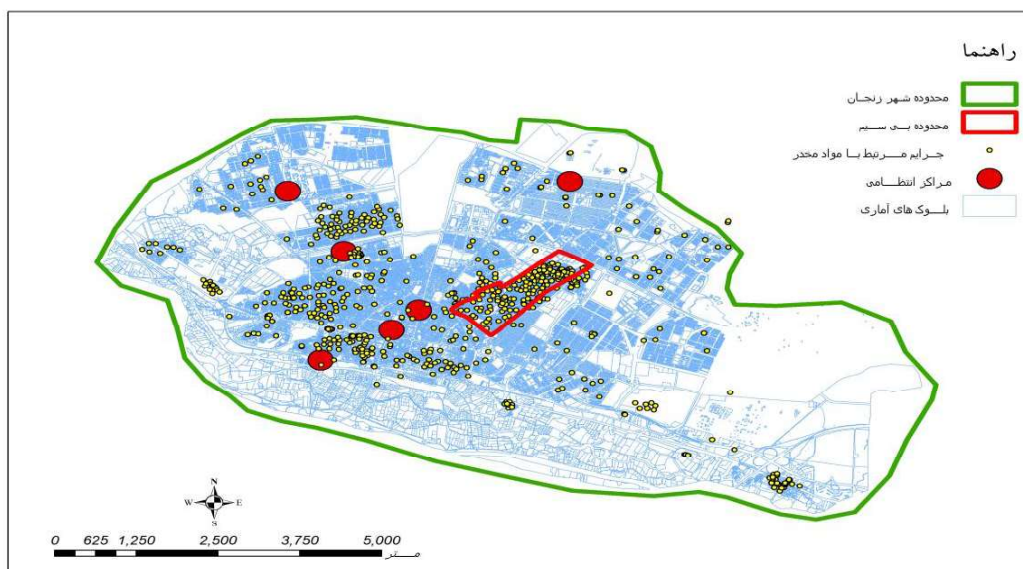
بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد توزیع فضایی جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهرهای زنجان و کرمانشاه توزیع خوشه‌ای و متمرکز دارد و مهم‌ترین کانون‌های این جرائم بر محدوده‌های پر ازدحام و متراکم این شهرها با ساختار کالبدی نامساعد و با امکان کنترل رسمی و غیررسمی کمتر، متمرکز شده است. بررسی نحوه پراکندگی جرائم مرتبط با مواد مخدر در سطح شهر زنجان با استفاده از آزمون تخمین تراکم کرنل از تجمع این جرائم در منطقه اسکان غیررسمی بی سیم خبر می‌دهد، بنابراین مهم‌ترین کانون جرائم مرتبط با مواد مخدر شهر زنجان بر منطقه بی سیم منطبق می‌باشد که حکایت از وضعیت بحرانی و حاد این منطقه دارد. علاوه بر مهم‌ترین کانون جرم خیز جرائم مرتبط با مواد مخدر در منطقه بی سیم، کانون‌های دیگری با تراکم جرائم پایین‌تر نیز در شهرک شهید رجایی، حسینیه و منطقه اسلام‌آباد شکل گرفته است. طبق نتایج آخرین سرشماری در سال ۱۳۸۵ منطقه بی سیم دارای ۳۷۸۱۴ نفر جمعیت بوده است که بیش از ۱۱ درصد از جمعیت شهر زنجان را در خود جای داده است با اینکه منطقه فوق تنها ۲/۲ درصد از مساحت شهر زنجان را شامل می‌شود. بررسی میزان تراکم نسبی جمعیت در منطقه بی سیم نشان می‌دهد، در این محدوده ۳۴۳ نفر در هکتار سکونت دارند، این در حالی است که تراکم نسبی جمعیت در شهر زنجان ۶۹ نفر در هکتار می‌باشد. به عبارت دیگر تراکم نسبی جمعیت در منطقه بی سیم ۵ برابر بیشتر از متوسط تراکم جمعیت در شهر زنجان است که این ویژگی منطقه بی سیم را به یکی از متراکم‌ترین محلات شهر زنجان تبدیل کرده است. از این رو میزان تراکم نسبی جمعیت در منطقه بی سیم بسیار بیشتر از سایر بخش‌های شهر زنجان است و به همان میزان، نرخ وقوع بزهکاری نیز در این منطقه نسبت به سایر مناطق شهر بسیار بالاتر است. بنابراین ارتباط مستقیمی بین افزایش تراکم جمعیت در این محدوده و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی مشاهده می‌شود.

بیشترین درصد مساحت منطقه بی سیم به کاربری مسکونی اختصاص دارد، به طوری که ۶۴/۸ درصد از مساحت منطقه را فضاهای مسکونی تشکیل داده است. این در حالی است که این نسبت در شهر زنجان حدود ۱۷/۶ درصد است. بنابراین میزان کاربری‌های مسکونی در منطقه بی سیم در مقایسه با کل شهر زنجان حدود چهار برابر بیشتر است که خود نشان از نوعی عدم تعادل و توازن در تخصیص کاربری مسکونی در این محدوده دارد. از سوی دیگر به هیچ وجه سایر کاربری‌های موردنیاز ساکنین و کاربری‌های مرتبط با کاربری مسکونی در این محدوده شکل نگرفته است و بسیاری از کاربری‌های خدماتی موردنیاز این جمعیت یا در این منطقه وجود ندارد یا با کمبود شدید مواجه است. از جمله این کاربری‌ها می‌توان به کاربری‌های فضای سبز، فرهنگی، ورزشی و انتظامی اشاره کرد. به‌عنوان مثال از کل مساحت منطقه بی سیم تنها ۰.۳ درصد به کاربری فضای سبز اختصاص یافته است. این در حالی است که کاربری فضای سبز در شهر زنجان ۳.۶ درصد اراضی شهر را به خود اختصاص داده است.

به نظر می‌رسد یکی از عوامل تاثیرگذار در بالابودن نرخ جرائم در منطقه بی سیم نبود مراکز انتظامی در این محدوده از شهر است. نقشه شماره ۶ پراکندگی انتظامی شهر زنجان و موقعیت منطقه بی سیم نسبت به این مراکز را به

تصویر کشیده است. همان گونه که پیداست هیچ مرکز انتظامی در منطقه بی سیم وجود ندارد و درصد این کاربری در منطقه بی سیم صفر است. این درحالی است که ۴ درصد از مساحت شهر زنجان به کاربری انتظامی اختصاص یافته است. نبود مراکز انتظامی در این محدوده موجب شده است تا حضور مأمورین انتظامی در این محدوده از شهر کم‌رنگ باشد و امکان کنترل مناسب انتظامی در این محدوده به حداقل برسد و به تبع آن با کاهش کنترل انتظامی، فرصت‌های بزهکاری را برای مجرمین افزایش یابد، به گونه‌ای که آن‌ها بهتر و آسان‌تر می‌توانند اعمال مجرمانه خود را انجام داده و به راحتی خود را مخفی نمایند.



نقشه شماره ۶: پراکندگی مراکز انتظامی در شهر زنجان و موقعیت منطقه اسکان غیررسمی بی سیم نسبت به آن‌ها

منبع: نگارندگان

بررسی پراکندگی مکان‌های وقوع جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر کرمانشاه نشان می‌دهد، مهم‌ترین کانون جرم خیز این شهر در ارتباط با جرائم مورد بررسی بر منطقه اسکان غیررسمی جعفرآباد در جنوب شرقی شهر کرمانشاه منطبق است که در آن خیابان‌های حافظ - شریعتی - ابوذر - ملت - ۴۰ متری کاشانی و غیره را در بر گرفته است. در این منطقه 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 قاچاق و 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. در کنار این کانون جرم خیز کانون مهم دیگری در محدوده شرقی بلوار سید جمال‌الدین اسدآبادی و به موازات آن در خیابان بعثت و خیابان شهید عبدالحسین شکل گرفته است که چهارراه رشیدی مرکز ثقل این کانون جرم خیز می‌باشد. هر چند که کانون جرم خیز اصلی شهر کرمانشاه در قسمت جنوب شرقی شهر قرار دارد، لیکن کانون‌های دیگری البته با اهمیت کمتر در سطح شهر کرمانشاه وجود دارد که در محدوده‌های مسکن - باغ ابریشم - مسیرنفت - میدان آزادی قرار گرفته‌اند.

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 با افزایش تراکم نسبی جمعیت نرخ وقوع بزهکاری افزایش پیدا می‌کند. همچنین سهم بالای کاربری مسکونی در محدوده‌های یاد شده و کمبود و نبود برخی کاربری‌های موردنیاز شهروندان تأثیر غیرقابل‌انکاری در افزایش بزهکاری در این مناطق از شهر داشته است. به گونه‌ای که بیشترین فراوانی وقوع جرائم با ۵۶۳ فقره بزه معادل ۶۶/۶ درصد کل جرائم ارتكابی در مجاورت کاربری مسکونی به وقوع پیوسته است. بنابراین سهم بالای کاربری مسکونی در مناطق اسکان غیررسمی بی سیم در شهر زنجان و جعفرآباد در شهر کرمانشاه و کمبود و نبود برخی کاربری‌های موردنیاز شهروندان تأثیر غیرقابل‌انکاری در افزایش بزهکاری در این مناطق از شهرها داشته است. از این رو نوع و نحوه استفاده از اراضی شهری می‌تواند در ایجاد زمینه‌ها و شرایط ارتكاب بزه مؤثر باشد و از طرفی برخی خصیصه‌های مکانی دیگر مانع و عامل بازدارنده تبهکاری است

پیشنهادها

- اولویت‌بخشی به فعالیت‌های پلیس بر پایه استفاده بیشتر از فناوری‌های نوین سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) بدین صورت که تحلیل جرم بر مبنای نقاط جرم‌خیز که از تحقیقات زیربنایی در رابطه با جرم و مکان می‌باشد و تهیه نقشه جامع بزهکاری که مسئولان را نسبت به رشد جرائم هوشیار و پاسخگو نگه می‌دارد. این سیستم قابلیت بسیار وسیعی در جهت تهیه پایگاه داده‌ای، تهیه نقشه‌های بزهکاری و تحلیل الگوهای جرم، شناسایی محل‌های وقوع جرم در آینده و یا تخصیص محل اقامت بزهکار برخوردار است.
- احداث معابر و گذرگاه‌ها در مناطق دارای تمرکز بالای جرم که امکان دسترسی آسان و فوری پلیس و نیروهای انتظامی و امنیتی را فراهم نماید.
- مکان‌یابی و احداث مراکز انتظامی در محدوده‌های دارای تمرکز بالای جرم.
- همراهم‌سازی و تشویق مردم جامعه در قالب مشارکت در امر پیشگیری و تأمین امنیت اجتماعی.
- تغییر در طراحی فضاهای گم و فاقد دید بصری که بنا بر علل مختلف از جمله علل کالبدی، نبود روشنایی و آشکار نشدن جرم به علت تاریکی که فضاهای مناسبی را برای ارتكاب بزه فراهم می‌کند.
- 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.
- ایجاد گستره‌های برخوردار از مجموعه فضاهای، محورها، عرصه‌های عمومی و بناهای مرمت و بهسازی شده و تجدید حیات یافته همراه با گستره‌های نوسازی شده جایگزین بافت‌های فرسوده، قدیمی و ناکارآمد.
- ایجاد یک مدیریت یکپارچه، کارآمد، مشارکتی و پاسخگو که از همه امکانات و ابتکارات برای جلب فرصت‌ها، دور کردن تهدیدها و تأمین امنیت استفاده کند.
- مبارزه با پدیده حاشیه‌نشینی.

منابع

- ابراهیم زاده، عیسی و احدنژاد، محسن و ابراهیم زاده آسمین، حسین و شفیع، یوسف، (۱۳۸۹)، برنامه‌ریزی و ساماندهی فضایی - مکانی خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از GIS (مورد شهر زنجان)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۳.
- تقوایی، مسعود، (۱۳۸۹)، بررسی و مقایسه شاخص‌های شش‌گانه جرم در سطح مناطق مختلف شهر شیراز، جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۶.
- رضازاده، راضیه و خبیر، سولماز، (۱۳۸۹)، بررسی رویکردهای موقعیتی پیشگیری از جرم از منظر معماران و طراحان شهری، فصلنامه آبادی، سال بیستم، شماره ۳۱ (پیاپی ۶۶).
- فلسون، مارکوس و کلارک، رونالد. وی، (۱۳۸۷)، فرصت و بزهکاری، نگرشی کاربردی برای پیشگیری از بزهکاری، ترجمه محسن کلانتری و سمیه قزلباش، چاپ اول، زنجان، نشر دانش.
- کلانتری، محسن و توکلی، مهدی، (۱۳۸۶)، شناسایی و تحلیل کانون‌های جرم‌خیز شهری، فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، نشریه پلیس پیشگیری نیروی انتظامی، سال دوم، شماره دوم.
- کلانتری، محسن، (۱۳۸۰)، بررسی جغرافیایی جرم و جنایت در مناطق شهر تهران، پایان‌نامه دوره دکتری رشته جغرافیا، گرایش برنامه‌ریزی شهری به راهنمایی دکتر محمدتقی رهنمایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- کلانتری، محسن و قزلباش، سمیه و جباری، کاظم، (۱۳۸۸)، تحلیل فضایی بزهکاری شهری با استفاده از مدل تخمین تراکم کرنل. مورد مطالعه: جرائم شرارت، نزاع و درگیری در شهر زنجان، نظم و امنیت، سال دوم، شماره ۳.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۸۵)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵.
- موسوی، سید یعقوب، (۱۳۷۸)، جامعه‌شناختی جرائم شهری، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۱۴۳-۱۴۴.
- مهندسین مشاور آرمانشهر، (۱۳۸۳)، طرح تجدیدنظر تفصیلی شهر زنجان، جلد مطالعات کالبدی.
- Atlas, R., (1999), Environmental Design that Prevents Crime, the construction specifier, Atlas Safety & Security Design. S antamonica.
- Chi pun chung, Edward, (2005), use of GIS in campus crime analysis: A case study of the university of Hong Kong. For the degree of master of geographic information systems at the university of Hong Kong.
- Cozens P M., (2002), Viewpoint Sustainable Urban Development and Crime Prevention Through Environmental Design for the British City. Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21st Century, *Cities*, Vol. 19, No. 2, pp. 129-137.
- Damer, S, (1974), Wine alley. The sociology of a dreadful enclosure. *Sociological Review* 22, 221-248.
- Lottier, S, (1938), Distribution of criminal offences in sectional regions. *Journal of Criminal Law and Criminology* 29, 329-344.
- Lupton, D., (1999), Dangerous places and the unpredictable stranger: constructions of fear of crime. *Australian and New Zealand Journal of Criminology* 32(1), 1-15.
- McCollister, Kathryn E., French, Michael T, Fang, Hai, (2010), the cost of crime to society: New crime-specific estimates for policy and program evaluation *Drug and Alcohol Dependence* 108 (2010) 98-109.
- Nasar, J L and Fisher, B., (1993), 'Hot spots' of fear and crime: a multi-method investigation. *Journal of Environmental Psychology* 13, 187-206.
- Newman, O., (1973), *Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design*. New York: Macmillan.
- Schmid, C F, (1960), urban crime areas: part I. *American Sociological Review* 25, 224-237.

- Sherman, L W and Gartin, P R and Buerger, M E., (1989), "Hot Spots of Predatory Crime: Routine Activities and the Criminology of Place." *Criminology*, 27(1), 27-55.
- Walter, E.V, (1972), *Dreadful Enclosures: Detoxifying an Urban Myth*. Unpublished paper cited in Damer, S. 1974.
- White, C R, (1932), the relation of felonies to environmental factors in Indianapolis. *Social Forces* 10, 498-509.
- Wilson, J.Q., and G.L. Kelling, (1982), "Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety." *Atlantic Monthly*, March, 29-38.