

جغرافیا و توسعه شماره ۲۴ پاییز ۱۳۹۰

وصول مقاله : ۱۳۸۹/۶/۱۳

تأیید نهایی : ۱۳۸۹/۱۲/۱۸

صفحات : ۱۹۲-۱۷۳

تحلیل الگوهای فضایی بزهکاری در مناطق اسکان غیررسمی شهرها

مورد مطالعه: منطقه اسکان غیررسمی بی سیم در شهر زنجان

سمیه قزلباش

دکتر محسن کلانتری

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

استادیار جغرافیا دانشگاه زنجان

مهندس بامشاد یغمایی

کارشناس ارشد سنجش از دور و سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی

چکیده

منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم از جمله مناطق بزرگ اسکان غیررسمی شهر زنجان است که طی دو دهه‌ی اخیر در اثر مهاجرت‌های بی‌رویه و کنترل‌نشده‌ی روستایی شکل گرفته و گسترش یافته است. این محدوده از نظر ویژگی‌های کالبدی با مشکلات و نارسایی‌های فراوانی روبروست. مجموعه ویژگی‌های ناهنجار کالبدی در کنار ویژگی‌های جمعیتی و اجتماعی حاکم بر این منطقه باعث شده است تا این محدوده محل تمرکز میزان قابل توجهی از جرایم شهر زنجان باشد.

این پژوهش با هدف تحلیل الگوهای فضایی بزهکاری، بررسی عوامل مؤثر در بروز بزهکاری در منطقه‌ی بی‌سیم و شناسایی شرایط تسهیل‌کننده جرایم در این منطقه انجام شده است. روش پژوهش حاضر تحلیلی، تطبیقی است و به منظور تحلیل الگوهای فضایی بزهکاری در منطقه بی‌سیم دو روش آماری آزمون خوشه-بندی (شاخص نزدیک‌ترین همسایه) و روش تراکم کرنل در محیط سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی به کار گرفته شده است. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر مجموعه جرایمی است که در دوره‌ی زمانی یکساله در محدوده بی‌سیم به وقوع پیوسته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد مهم‌ترین کانون جرم‌خیز شهر زنجان بر منطقه اسکان غیررسمی بی‌سیم انطباق یافته است. بالا بودن میزان کاربری مسکونی، کمبود برخی کاربری‌های مورد نیاز شهروندان از جمله کاربری‌های فضای سبز، آموزشی، درمانی و تأسیسات شهری و نبود برخی کاربری‌های ضروری از جمله کاربری‌های فرهنگی، ورزشی و گذران اوقات فراغت و نیز فقدان کاربری انتظامی که نظارت رسمی در این محدوده از شهر را بسیار دشوار ساخته است، در شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در این منطقه اسکان غیررسمی مؤثر بوده است.

کلیدواژه‌ها: اسکان غیررسمی، بزهکاری، الگوی فضایی، زنجان، بی‌سیم.

مقدمه

شکل‌گیری و گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی در درون یا پیرامون شهرهای کشور با ویژگی‌های نامطلوب کالبدی، اقتصادی و اجتماعی از جمله پیامدهای شهرنشینی لجام‌گسیخته و مهاجرت‌های بی‌رویه‌ی روستا شهری طی چند دهه‌ی اخیر است. زنجان از جمله شهرهای

کشور است که طی دو دهه‌ی اخیر با مشکلات فراوانی مواجه بوده است. این شهر با قرارگیری در مسیر بین‌المللی تهران، تبریز نقش توقفگاهی و منزلگاهی مناسبی برای بار و مسافر دارد. نزدیکی به پایتخت و چند شهر مهم قزوین، کرج، تبریز و همدان، موقعیت و شرایط مناسبی را برای جذب سرریز جمعیت، فعالیت و سرمایه در این شهر پدید آورده است (معاونت برنامه‌ریزی/استانداری زنجان، ۱۳۸۶: ۲۳). شهر زنجان در سال‌های اخیر بخصوص در فاصله‌ی سال‌های ۷۵-۱۳۶۵ از رشد جمعیتی و کالبدی قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است. این رشد بیشتر ناشی از مهاجرت‌های روستا-شهری از نقاط مختلف استان به شهر زنجان است (مکملی، ۱۳۷۳: ۴۸). بروز مشکلاتی چون عدم توازن بین جمعیت و امکانات شهر، تراکم بالای جمعیت، کمبود مسکن، مشکلات آلوده‌شدن، کجروی‌های اجتماعی و از همه مهم‌تر شکل‌گیری مناطق اسکان غیررسمی از جمله پیامدهای ناگوار مهاجرت‌های بی‌رویه است. مطابق بررسی‌های انجام شده بالغ بر ۸۱۰۰۰ نفر در مساحتی حدود ۲۰۰ هکتار در مناطق اسکان غیررسمی شهر زنجان سکونت دارند (صرافی و محمدی، ۱۳۸۴: ۵۴-۳۹).

منطقه‌ی بی‌سیم از حدود سال ۱۳۵۰ در قسمت شمال شرقی شهر شکل گرفته و رشد کرده است و در اثر گسترش شهر جزء بافت شهر قرار گرفته است و متعاقب آن مسؤولین و دست‌اندرکاران با در نظر گرفتن پاره‌ای ملاحظات سیاسی و اجتماعی این محدوده را جزء محدوده‌ی قانونی شهر در نظر گرفتند. این منطقه از نظر کالبدی، اجتماعی و اقتصادی با مشکلات و نارسایی‌های فراوانی روبروست (فرزین‌صبا، ۱۳۸۴: ۹۸). علاوه بر مشکلات یاد شده، منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم از آمار بالای جرم و جنایت نیز برخوردار است. براساس پژوهش انجام شده، با وجود این‌که منطقه‌ی بی‌سیم نسبت به کل شهر، مساحت بسیار محدودی دارد، لیکن بیش از ۱۵/۳ درصد وقایع مجرمانه شهر در این محدوده رخ داده است و از این نظر این منطقه یکی از محدوده‌های تمرکز بزهکاری و ارتکاب جرایم در شهر زنجان است (کلانتری، ۱۳۸۴: ۲۵). به نظر می‌رسد در کنار عوامل فردی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی موجود در این محدوده، برخی نارسایی‌ها و ناهنجاری‌های کالبدی حاکم بر منطقه‌ی بی‌سیم موجب شده است تا امکان و فرصت بزهکاری در این محدوده از شهر بیشتر باشد و به همین سبب این محدوده محل وقوع بسیاری از جرایم شهر گردد.

لذا با توجه به مراتب فوق این پژوهش کوشیده است به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- نسبت نوع و میزان جرایم در منطقه بی‌سیم در مقایسه با سایر مناطق شهر زنجان چگونه است و توزیع فضایی نوع و میزان بزهکاری در منطقه اسکان غیررسمی بی‌سیم چگونه است و ارتکاب بزهکاری در این منطقه از شهر از چه الگوهای فضایی پیروی می‌کند؟
- راهکارهای مؤثر در افزایش ایمنی و کاهش بزهکاری در منطقه بی‌سیم کدام است؟

ضرورت‌ها و اهداف

پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد، در سال ۱۳۸۳ حداقل ۶ میلیون نفر از جمعیت شهری کشور در سکونتگاه‌های غیررسمی ساکن بوده‌اند و برآورد می‌شود تا سال ۱۴۰۰ که شهرنشینان ایران دو برابر شوند، جمعیت شهرنشینان جدید کم‌درآمد حدود ۵ تا ۷ میلیون نفر باشد، در این صورت با تداوم روند موجود در دهه‌ی آتی تعداد ساکنان غیررسمی شهرها به بیش از دو برابر امروز خواهد رسید (صرافی و محمدی، ۱۳۸۴: ۵۴-۳۹). بررسی مشخصات کالبدی، خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنین، نوع کاربری اراضی و کارکردهای اصلی این مکان‌ها و سعی در ایجاد تغییرات بنیادی در عوامل به‌وجودآورنده و تسهیل‌کننده‌ی فرصت‌های جرم و طراحی فضاهای کالبدی مقاوم در برابر بزهکاری، امکان کنترل، پیشگیری و کاهش نرخ ناهنجاری را فراهم می‌آورد (کلانتری و توکلی، ۱۳۸۶: ۷۵). بنابراین مطالعه‌ی ویژگی‌های محیطی منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم و سبب‌شناسی علل بالا بودن میزان وقوع بزهکاری در این منطقه از شهر یک ضرورت مهم محسوب می‌شود، در این راستا مطالعه‌ی نوع و میزان بزهکاری و شناخت الگوهای فضایی این ناهنجاری‌ها در این محدوده ضرورت دیگر پژوهش حاضر است. بنا به مراتب فوق مهم‌ترین اهداف پژوهش حاضر به شرح زیر است:

- بررسی نوع و میزان جرایمی که فراوانی ارتکاب آنها در محدوده‌ی بی‌سیم نسبت به جرایم دیگر بیشتر است و سعی در شناسایی عوامل و شرایط تسهیل‌کننده‌ی این جرایم در این محدوده؛
- تحلیل نوع و میزان کاربری اراضی و کارکردهای اصلی محله‌ی بی‌سیم با توجه به این کاربری‌ها و نحوه‌ی توزیع آن در محدوده‌ی مورد مطالعه و تأثیر آن در شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در این منطقه؛
- ارائه‌ی راهکارهایی مناسب برای مداخله‌ی مناسب مسئولان مدیریت شهری به منظور کاهش مسایل و مشکلات این منطقه از جمله کاهش نرخ بزهکاری در منطقه اسکان غیررسمی بی‌سیم در شهر زنجان.

فرضیه پژوهش

الگوی فضایی بزهکاری در منطقه‌ی بی‌سیم کانونی و متمرکز است و نحوه‌ی استفاده از اراضی و کاربری‌ها در توزیع جغرافیایی نوع و میزان جرایم و شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در این محدوده تأثیر داشته است.

پیشینه پژوهش

سابقه‌ی پژوهش پیرامون وقوع بزهکاری و تشخیص الگوهای فضایی جرایم در مناطق اسکان غیررسمی شهرها جدید و تازه است، اما سابقه‌ی مطالعات در زمینه‌ی اسکان غیررسمی در ایران قابل توجه است و به دهه ۱۳۴۰ باز می‌گردد. در این دوره با افزایش مسایل مربوط به فقر شهری مطالعات و پژوهش‌هایی در زمینه‌ی وضعیت اسکان فقراى شهری از سوی سازمان‌های مختلف صورت گرفت. جامعه‌شناسان، جغرافیدانان و پژوهشگران اقتصادی کشور از این دهه به بعد بررسی‌های زیادی در این رابطه انجام دادند و در این زمینه کتب و مقالات زیادی نوشته شده است.

در خصوص حاشیه‌نشینی در کشور، کتب، مقالات و پژوهش‌های متعددی انجام شده است، از جمله مهم‌ترین این آثار، کتاب "آلونک‌نشینی در ایران و جنبش‌های اجتماعی شهری" نوشته پرویز پیران، کتاب "جغرافیا و شهرنشینی" (فرید، ۱۳۶۸) و کتاب "حاشیه‌نشینی" زاهد زاهدانی (زاهد زاهدانی، ۱۳۶۹) است. همچنین دکتر شکویی در کتاب "دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری" در بحث‌هایی نظیر ویژگی‌های روستایی در برابر ویژگی‌های شهری، بخش مرکزی شهرها، منطقه ولگردان شهری و مهاجرت‌های روستایی به این موضوع اشاره کرده است (شکویی، ۱۳۷۸). در کتاب "شهرها، فقر و توسعه‌ی شهرنشینی در جهان سوم" نوشته گیلبرت و گاگلر، پرویز کریمی ناصری به تحلیل جابه‌جایی مردم، ویژگی‌های مهاجران و مسکن فقیران شهری پرداخته است (گیلبرت و گاگلر، ۱۳۷۵). کتاب "حاشیه‌نشینی و راهکارهای ساماندهی آن در جهان" نوشته مریم هادیزاده اصطلاحات و تاریخچه حاشیه‌نشینی و راهکارهای برخورد با پدیده‌های حاشیه‌نشینی در سکونتگاه‌های محروم را مورد بررسی قرار داده است (هادیزاده، ۱۳۸۲).

علاوه بر کتاب، مقالات زیادی نیز در رابطه با حاشیه‌نشینی و بررسی راهکارهای حل مشکلات این نوع زندگی تدوین شده است. "به سوی نظریه‌ای برای ساماندهی اسکان غیررسمی، از حاشیه‌نشینی تا متن شهرنشینی" نوشته مظفر صرافی، مقاله "مسأله‌ی مهاجرت در زنجان و دوره‌بندی‌های تاریخی شهر زنجان" نوشته محمد کاظم مکملی در سال ۱۳۷۳ و مقاله "حاشیه‌نشینی در ایران" نوشته کمال اطهاری در سال ۱۳۷۹ از جمله آنها است. مقاله "توانمندسازی ساماندهی اسکان غیررسمی، تجربه زاهدان" نوشته علی صفوی در سال ۱۳۸۱ نیز به مسأله‌ی اسکان غیررسمی در شهر زاهدان پرداخته است (صفوی، ۱۳۸۱).

مسأله‌ی حاشیه‌نشینی در شهر زنجان نیز مورد توجه پژوهشگران بوده است و چند پژوهش در این خصوص انجام شده است. بررسی علل شکل‌گیری و گسترش اسکان غیررسمی در شهر زنجان، نمونه‌ی موردی محله ترانس توسط علیرضا محمدی در سال ۱۳۸۳ و پایان‌نامه حمیده فرزین‌صبا در سال ۱۳۸۴ نیز از جمله مهم‌ترین پژوهش‌ها در این خصوص است. همه این پژوهش‌ها سعی در شناسایی مشکلات و نارسایی‌های محلات اسکان غیررسمی در شهر زنجان داشته‌اند و شیوه‌های توانمندسازی این مناطق آسیب‌پذیر را مورد مطالعه قرار داده‌اند. نکته حائز اهمیت در خصوص دو پژوهش اخیر اینکه در تمامی این پژوهش‌ها بیشتر جنبه‌های جمعیتی، اجتماعی و یا کالبدی این مناطق مورد مطالعه قرار گرفته است، لیکن در زمینه‌ی تحلیل الگوهای مکانی بزهکاری این مناطق، پژوهشی انجام نگرفته است. در واقع پژوهش حاضر با در نظر گرفتن تأثیر مکان در وقوع ناهنجاری‌های اجتماعی و همچنین مطالعه‌ی راهکارهای پیشگیری جرم از طریق برنامه‌ریزی شهری می‌کوشد عرصه و میدان عمل نوینی جهت ساماندهی ویژگی‌های کالبدی و اجتماعی مناطق اسکان غیررسمی و کاهش مشکلات این مناطق فراهم آورد.

مبانی نظری

مطالعه‌ی رابطه‌ی مکان و بزهکاری به شیوه‌ی نوین علمی در نیمه‌ی اول قرن نوزدهم میلادی و با بهره‌گیری از نظریه‌ی "اکولوژی اجتماعی"^۱ آغاز شد. "کتله"^۲ و "گری"^۳ از پیشروان این تفکر بودند. سپس این اندیشه به وسیله دیگر اندیشمندان پیرو مکتب اکولوژی اجتماعی شیکاگو همچون "شاو"^۴ و "مک‌کی"^۵ در اوایل قرن بیستم میلادی دنبال شد. لیکن از چند دهه‌ی قبل به‌ویژه از دهه ۱۹۶۰ میلادی به بعد توجه و علاقه‌ی فزاینده‌ای نسبت به مطالعه‌ی نقش محیط در بزهکاری و در نقطه‌ی مقابل تأثیر شرایط محیطی در پیشگیری جرم شکل گرفت. "جاکوبز"^۶ از جمله پیشگامان این ایده بود. وی در اثر معروف خود "مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا" که در سال ۱۹۶۱ انتشار یافت، به مطالعه‌ی نوع طراحی شهرها و تأثیر آن در کاهش بزهکاری و همچنین تأثیر مراقبت‌های طبیعی و معمولی مردم در پیشگیری جرم پرداخت (کلانتری، ۱۳۸۰: ۵۶). علاوه بر این طی دو دهه‌ی اخیر در نگرش و

1-Social Ecology
2-Quetele
3-Guerry
4-Show
5-McKay
6-Jacobs

سیاست‌های پیشگیرانه برای مقابله با بزهکاری شهری دگرگونی‌های اساسی به وقوع پیوسته است. مطابق این نگرش جهت پیشگیری از جرم علاوه بر "بزهکار" باید مکان وقوع بزه نیز مورد تأکید قرار گیرد تا با حذف فرصت‌های مجرمانه در محیط جغرافیایی، امکان به حداقل رساندن میزان بزهکاری فراهم گردد (Weisburd, 2004: 62).

در این زمینه برانتینگهام معتقد است، جرم‌شناسی سنتی در پی شناخت مجرم و انگیزه‌های او در بزهکاری است، حال اینکه می‌توان بزه را بدون در نظر گرفتن انگیزه‌های فردی یا شخصی بزهکار مطالعه نمود و به جای مجرم و انگیزه‌های او، بزه و شرایط مکانی ارتکاب آن را مدنظر قرار داد (Brantingham & Brantingham, 1990:17-49).

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 (Greenberg & Rohe, 1984: 48-61).

بسیاری از صاحب‌نظران و از جمله طرفداران نظریه "فعالیت روزمره"^۱ دلیل توزیع مکان‌های متمرکز بزهکاری در محدوده‌های خاص جغرافیایی را در همگرایی و ترکیب سه عامل زیر دانسته‌اند که موجب شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز می‌شود:

الف) وجود اهداف مجرمانه؛

ب) وجود بزهکارانی که دارای انگیزه، توان و مهارت کافی برای انجام عمل مجرمانه هستند؛

ج) نبود مراقبت و کنترل جهت مقابله با اقدامات مجرمانه (فلسون، کلارک، ۱۳۸۸: ۱۱).

عده‌ای از پژوهشگران وجود برخی کاربری‌ها را در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز شهری مؤثر دانسته‌اند. "شرمن، گارتین و برگر" از جمله کسانی هستند که به ارتباط نوع کاربری و شکل‌گیری کانون‌ها اشاره نموده‌اند (Sherman, 1989: 27-55).

برخی صاحب‌نظران به هم‌ریختگی فضایی و نبود انسجام اجتماعی را عامل اصلی شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز دانسته‌اند، به نظر "اسکوگان"^۲ و "ماکسی فیلد"^۳ شرایط محیطی چون وجود ساختمان‌های متروک و خالی از سکنه، مخروبه‌ها و در کنار آن وجود کجروی‌های اجتماعی چون نزاع و شرارت و اشکال مختلف خشونت و یا مصرف مواد مخدر و مشروبات و ولگردی باعث افزایش ناامنی و همچنین تشویق و ترغیب افراد به بزهکاری بیشتر در این

1-Routine Activity Theory

2-Skogan

3-Makes Field

محدوده‌ها می‌شود (همان، ۲۲۱). در این میان "ویزبرد" و "اک" ^۱ چهار مفهوم اساسی زیر را در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز مؤثر دانسته‌اند:

الف- وجود امکانات و تسهیلات مناسب بزهکاری.

ب- ویژگی‌های مکانی: ^۲ دسترسی راحت، نبود گشت و نگهبان، نبود مدیریت صحیح بر مکان و وجود برخی امکانات مجرمین را ترغیب به جنایت در برخی مکان‌ها می‌نماید.

ج- اهداف مجرمانه: ^۳ وجود اموال یا اشیایی که مطلوب بزهکاران است.

د- بزهکار: ^۴ وجود تعداد بیشتر بزهکاران و داشتن توانایی و انگیزه کافی جهت عمل مجرمانه از دیگر عوامل مؤثر در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز است (Eck et al., 2009:160).

بنا به مراتب فوق ملاحظه می‌گردد تمامی نظریه‌های فوق که بر پایه‌ی نقش محیط و شرایط مکانی و اجتماعی محیط در ایجاد کانون‌های جرم‌خیز ارایه گردیده است تا حد زیادی به یکدیگر شباهت دارد اما آنچه طرفداران نظریه‌ی کانون‌های جرم‌خیز به آن تأکید دارند اینکه این مکان‌ها در نتیجه‌ی همگرایی و ترکیب اهداف مجرمانه، قربانیان بالقوه‌ی جرم ^۵ و بزهکاران در یک محدوده ایجاد می‌گردد که در نهایت موجب پیدایش حداکثر فرصت و امکان بزهکاری در این مکان‌ها می‌شود.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق در مقاله‌ی حاضر تحلیلی، تطبیقی است و برای شناسایی و درک الگوهای مکانی بزهکاری در منطقه‌ی بی‌سیم از آزمون خوشه‌بندی ^۶ استفاده شده است. با به کارگیری این روش آماری امکان تشخیص الگوهای فضایی و عمومی بزهکاری فراهم می‌گردد. گفتنی است در این پژوهش از بین آزمون‌های خوشه‌بندی، از شاخص نزدیکترین همسایه ^۷ استفاده شده است. همچنین برای تحلیل و تشخیص الگوهای فضایی بزهکاری در محدوده‌ی مورد مطالعه از روش تخمین تراکم کرنل ^۸ استفاده شده است. گفتنی است در این پژوهش برای تحلیل تطبیقی و گرافیکی از نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS و نرم‌افزار جانبی Crime Analysis و نیز نرم‌افزار Case در محیط Arc GIS استفاده شده است.

1-Eck
 2-Site Features
 3-Crime Targets
 4-Offender
 5-Potential Victims
 6-Test for Clustering
 7-Nearest Neighbor Index (NNI)
 8-Quartic Kernel Density Estimation

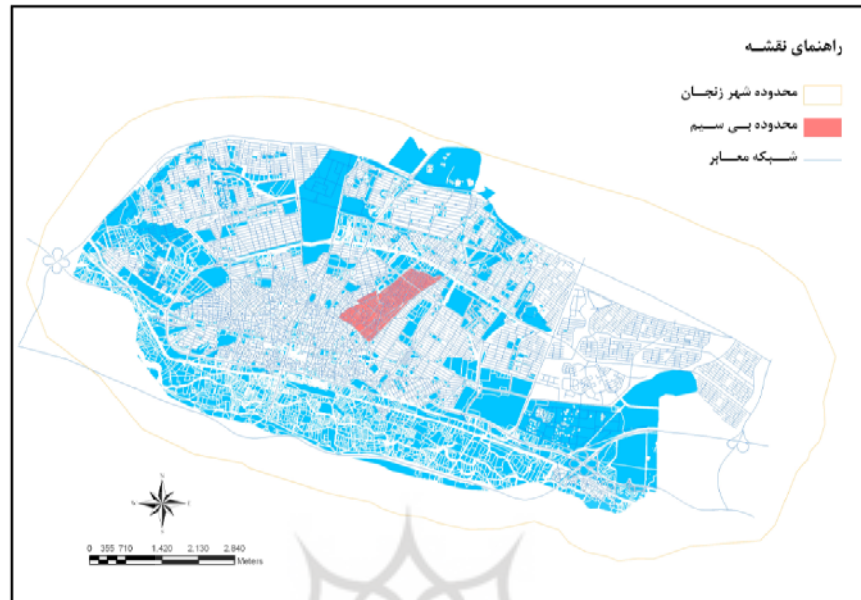
جامعه‌ی آماری این پژوهش مجموعه جرایمی بوده است که در دوره‌ی زمانی پژوهش در منطقه‌ی بی‌سیم به وقوع پیوسته است و به عنوان یک واقعه‌ی مجرمانه برای آن پرونده و سابقه تشکیل شده است. نوع و درصد فراوانی این جرایم و مقایسه آن با شهر زنجان در جدول شماره‌ی ۱ آورده شده است.^۱ در این بررسی از روش تمام شماری استفاده شده است و تمامی وقایع مجرمانه ارتكابی از فروردین ۱۳۸۳ لغایت ابتدای سال ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفته است.

معرفی منطقه‌ی بی‌سیم

منطقه‌ی بی‌سیم در قسمت شمال شرقی شهر زنجان به دنبال مهاجرت گسترده‌ی روستاییان در فاصله‌ی سال‌های ۶۵-۱۳۵۰ شکل گرفته است. با این که منطقه‌ی فوق تنها ۲/۲ درصد از مساحت شهر زنجان را شامل می‌شود، حدود ۱۱ درصد از جمعیت شهر زنجان برابر با ۳۷۸۱۴ نفر را در خود جای داده است. این منطقه با داشتن تراکم نسبی ۳۴۳ نفر در هکتار یکی از متراکم‌ترین محلات شهر زنجان است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵).

منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم به دور از نظارت و رعایت اصول ساخت و ساز مسکن استاندارد و بدون زیرسازی استاندارد ساخته شده است. مسکن‌سازی شتاب‌زده، استفاده از مصالح نامتعارف و ناپایدار، غیرفنی بودن اکثر ساخت‌وسازها، فرسودگی مساکن و کوچک بودن قطعات آنها (اعم از عرصه و اعیان)، تفکیک نامناسب زمین، نارسایی و عدم تناسب شبکه‌ی معابر و شبکه‌های ارتباطی، فقدان شبکه‌ی زهکشی و دفع آب‌های سطحی، کمبود شدید خدمات و زیربنای شهری، فقدان فضای سبز، تفریحی و ورزشی، محیطی با کیفیت پایین زندگی و سرشار از بیماری‌ها و آلودگی‌ها از مهم‌ترین مشخصات کالبدی این منطقه است. در شکل شماره‌ی ۱ موقعیت منطقه‌ی بی‌سیم در شهر زنجان نشان داده شده است.

۱- با توجه به پارامای ملاحظات، تعداد جرایم ارتكابی ذکر نشده و تنها به ذکر درصد فراوانی این جرایم اکتفا شده است.



شکل ۱: موقعیت منطقه بی سیم در شهر زنجان
مأخذ: نگارندگان

در این منطقه تراکم جمعیت در واحد سطح، بعد خانوار، بار تکفل و رشد طبیعی جمعیت نسبت به سایر مناطق شهر بالاتر است. ناهنجاری‌های اجتماعی از جمله اعتیاد، 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 (فرزین صبا، ۱۳۸۴: ۶۴).

اغلب ساکنان این سکونتگاه جزء طبقات پایین جامعه‌اند و از درآمد ناچیز برخوردارند. فقدان مهارت‌های لازم باعث بیکاری یا اشتغال آنان در مشاغل کاذب غیرتولیدی (دست‌فروشی، دوره‌گردی و...) یا به صورت کارگران روزمزد و یا در بخش‌های غیررسمی شده است که با وجود کار طاقت‌فرسا حداقل دستمزد را دریافت می‌کنند (همان: ۶۵).

بخش وسیعی از مساحت منطقه بی‌سیم تحت اشغال فضاهای مسکونی است، به گونه‌ای که کاربری مسکونی ۶۴/۸ درصد مساحت منطقه را در بر گرفته است. نوسازی در بافت محدوده به کندی صورت می‌گیرد. بیش از ۷۷ درصد واحدهای ساختمانی منطقه بی‌سیم قابل نگهداری و حدود ۱۰ درصد آنها مرمتی است. مهمترین اسکلت واحدهای ساختمانی منطقه آجر و چوب (۶۲ درصد) و آجر و آهن (۳۲ درصد) است. سیمان سفید و سیاه (۸۲/۲ درصد)

نیز مهم‌ترین مصالح به کار رفته در نماسازی واحدهای ساختمانی این محدوده است و ۱۰ درصد واحدها نیز فاقد نماسازی است (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۳).

بیشتر واحدهای ساختمانی منطقه قدیمی و کهنه ساز و قدمتی بین ۲۰ تا ۳۰ سال دارند و ۸۸/۲ درصد واحدهای ساختمانی محدوده یک طبقه و یک واحدی هستند. بیش از ۴۸ درصد واحدهای موجود در این محدوده از سطح اشغال ۸۰-۶۰ درصد برخوردارند. مساحت کم واحدهای مسکونی از دیگر ویژگی‌های کالبدی منطقه است به گونه‌ای که حدود ۴۳ درصد واحدهای مسکونی مساحتی بین ۱۰۰-۵۰ متر مربع و ۲۵/۷ درصد آنها نیز بین ۱۵۰-۱۰۰ مترمربع مساحت دارد (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۳).

مجموع مشخصات یادشده بر آشفتگی‌های فیزیکی و کالبدی منطقه بی‌سیم تأکید دارد و ساکنان این محدوده با نارسایی‌های فراوانی از نظر کالبدی، اجتماعی و اقتصادی روبرو هستند.

تحلیل یافته‌ها

داده‌های مربوط به این پژوهش بر اساس اطلاعات مندرج در پرونده‌های کیفی تشکیل شده در کلانتری‌ها و واحدهای اجرایی در مقطع زمانی مورد مطالعه جمع‌آوری گردیده است، سپس جرایمی که در محدوده‌ی منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم به وقوع پیوسته است از مجموع جرایم ارتكابی شهر زنجان استخراج و در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

در جمع‌بندی مجموع جرایم ارتكابی، این جرایم در ۱۵ دسته اصلی طبقه‌بندی شدند که مشخصات و درصد وقوع آنها در جدول شماره ۱ آمده است. از میان ۳۷۷۱ جرم ارتكابی در شهر زنجان در سال مورد مطالعه، ۵۷۷ فقره معادل ۱۵/۳ درصد وقایع مجرمانه در محدوده‌ی مورد مطالعه این پژوهش یعنی منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم رخ داده است.

بررسی نوع و میزان جرایم ارتكابی در محدوده‌ی بی‌سیم مندرج در جدول شماره‌ی ۱ نشان می‌دهد، از میان ۵۷۷ فقره جرم ارتكابی در منطقه بی‌سیم، جرایم اعتیاد و نزاع، شرارت، درگیری و چاقوکشی با ۳۱/۷ درصد کل جرایم ارتكابی در این محدوده، بیشترین فراوانی را دارا است. قاچاق مواد مخدر (تهیه، خرید، نگهداری و حمل مواد) با ۲۵/۸ درصد جرایم در رتبه‌ی دوم قرار گرفته است. خرید و فروش اموال مسروقه و کیف‌زنی نیز هر یک با ۰/۲ درصد کل جرایم، دارای کمترین میزان ارتكاب در میان سایر جرایم هستند. از میان مجموع جرایم ارتكابی در شهر، سهم منطقه‌ی بی‌سیم در دو جرم سرقت از اماکن دولتی و قتل صفر است. به دیگر سخن هیچ یک از جرایم مربوط به سرقت از اماکن دولتی و قتل در منطقه‌ی بی‌سیم رخ نداده است. به نظر می‌رسد ناچیز بودن سهم کاربری‌های عمومی و اماکن دولتی در منطقه‌ی بی‌سیم در این رخداد بی‌تأثیر نبوده است.

جدول ۱: نوع و میزان جرایم ارتكابی در منطقه‌ی بی‌سیم و مقایسه‌ی آن با شهر زنجان

کد	نوع جرم	درصد جرایم ارتكابی در منطقه بی‌سیم	درصد از کل جرایم شهر
۱	اعتیاد	۳۱/۷	۲۶/۸
۲	شرارت، درگیری، نزاع و چاقوکشی	۳۱/۷	۲۶/۴
۳	قاچاق مواد مخدر (تهیه، خرید، نگهداری و حمل مواد)	۲۵/۸	۲۷/۳
۴	رابطه‌ی نامشروع جنسی	۲/۸	۵/۴
۵	ایجاد مزاحمت خیابانی	۲/۶	۲/۷
۶	فروش کالاهای ممنوعه	۱/۹	۱۰/۱
۷	رابطه‌ی نامشروع خیابانی	۱/۰	۱/۴
۸	سرقت از منازل	۰/۷	۳/۲
۹	قاچاق کالا	۰/۷	۶/۹
۱۰	سرقت از مغازه	۰/۳	۳/۳
۱۱	سرقت وسایل نقلیه	۰/۳	۱/۷
۱۲	خرید و فروش اموال مسروقه	۰/۲	۲/۲
۱۳	کیف‌زنی و جیب‌بری	۰/۲	۴/۲
۱۴	سرقت مکان‌های دولتی	۰/۰	۰/۰
۱۵	قتل	۰/۰	۰/۰
۱۶	مجموع	۱۰۰/۰	۱۵/۳

مأخذ: کلاتتری، ۱۳۸۴

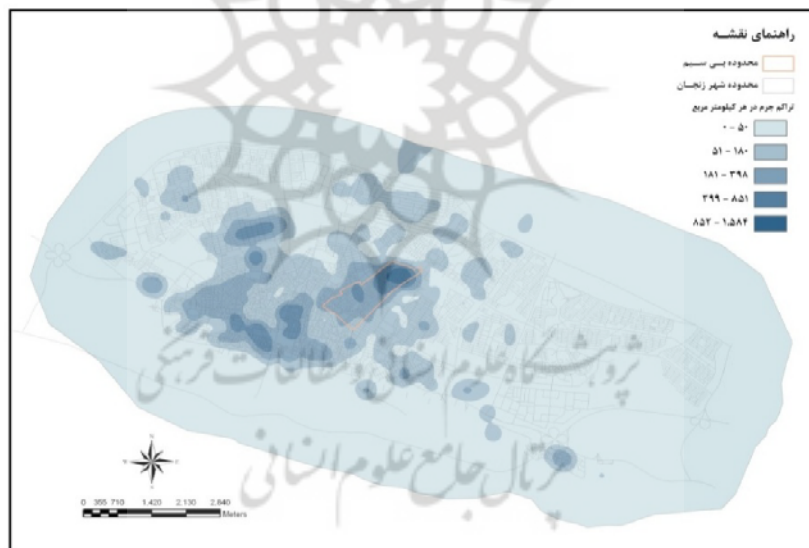
- آزمون خوشه‌بندی

نتایج آزمون خوشه‌بندی مجموع جرایم ارتكابی در شهر زنجان با استفاده از آزمون آماری شاخص نزدیک‌ترین همسایه نشان می‌دهد، میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکنندگی نقاط مربوط به جرایم مورد بررسی برابر ۰/۲۹ است. بر اساس این مقدار توزیع نقاط جرم در سطح شهر زنجان از نظر آماری خوشه‌ای است و از شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز در این شهر خبر می‌دهد. زیرا مطابق شاخص نزدیک‌ترین همسایه، اگر نتیجه‌ی آزمون کوچک‌تر از یک باشد، بیانگر خوشه‌ای بودن داده‌های مجرمانه است (Eck et al, 2009:15). افزون بر این، با توجه به مقدار Z در آزمون مربوط به این جرایم که ۸۳/۱۹- است، می‌توان دریافت نقاط مربوط به این جرم در محدوده‌ی شهر زنجان توزیع خوشه‌ای کامل دارد. بدین معنی که

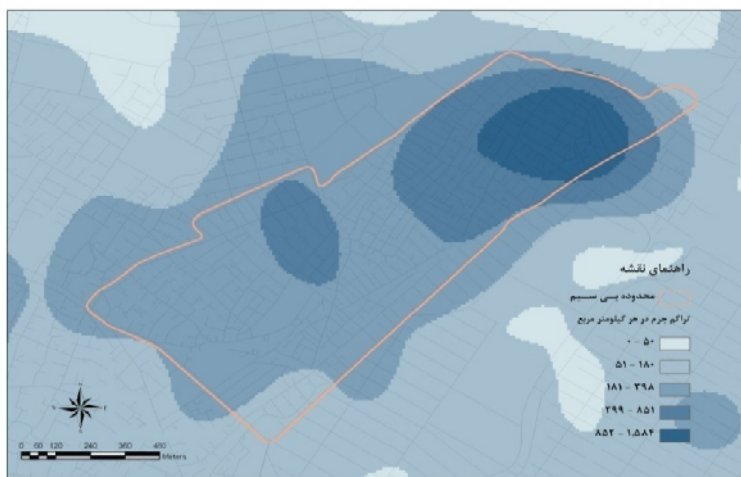
محدوده‌های خاصی در سطح شهر زنجان محل تمرکز بزهکاری است و در نقطه‌ی مقابل، بخش‌های فراوانی از شهر از نظر ارتکاب بزهکاری محدوده‌های پاک^۱ محسوب می‌شود.

- روش تخمین تراکم کرنل

بررسی پراکندگی مکان‌های وقوع مجموع جرایم در سطح شهر زنجان و منطقه‌ی بی‌سیم به روش تراکم کرنل مطابق اشکال شماره ۲ و ۳ نشان می‌دهد، مهم‌ترین کانون جرم‌خیز شهر زنجان در ارتباط با جرایم پانزده‌گانه مورد بررسی در منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم تشکیل شده است. این منطقه از نظر تجمع وقایع مجرمانه در مقایسه با سایر محلات شهر زنجان از وضعیتی بحرانی و وخیم برخوردار است. بررسی دقیق‌تر کانون‌های جرم‌خیز شهر زنجان نشان می‌دهد، محل تمرکز بزهکاری و مرکز ثقل این کانون در بخش شمالی منطقه‌ی بی‌سیم قرار گرفته است. این موضوع از وضعیت نامساعد بخش شمالی منطقه‌ی بی‌سیم نسبت به سایر بخش‌های آن حکایت می‌کند.



شکل ۲: کانون‌های جرم‌خیز جرایم مورد بررسی در شهر زنجان
مأخذ: نگارندگان



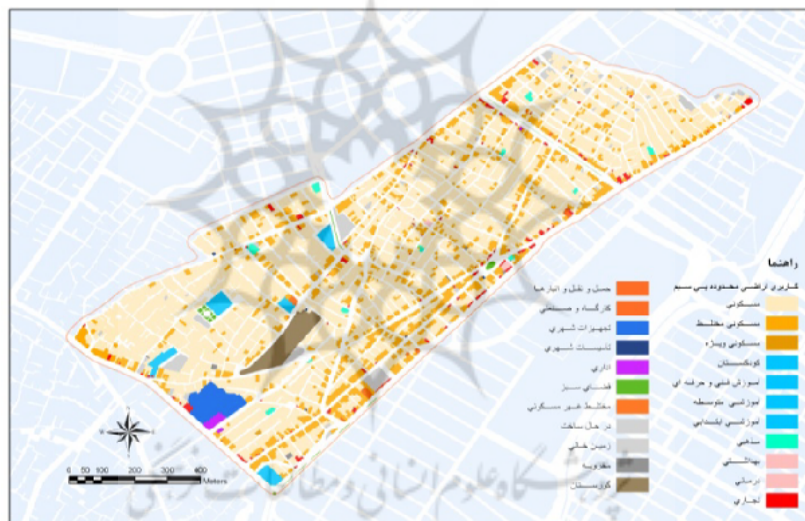
شکل ۳: موقعیت کانون جرم خیز جرایم مورد بررسی در منطقه بی سیم
مأخذ: نگارندگان

همان گونه که پیش تر بیان شد، توزیع جغرافیایی جرایم ارتكابی در شهر زنجان از نظر آماری خوشه‌ای و متمرکز است و منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی سیم محل قرارگیری مهم ترین کانون جرم خیز شهر زنجان بوده است. آنچه در خصوص این محدوده حائز اهمیت است اینکه در کنار تمامی مشکلات کالبدی موجود در این بخش از شهر، این منطقه دارای کمترین میزان تناسب، تعادل و سلسله مراتب در توزیع کاربری‌های مختلف شهری است.

مشخصات نوع و ترکیب کاربری‌های منطقه اسکان غیررسمی بی سیم در جدول شماره ۲ گنجانده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود، در مجموع ۶۴/۸ درصد مساحت منطقه‌ی بی سیم را کاربری‌های مسکونی و مسکونی مختلط در بر گرفته است، در صورتی که تنها ۲۰ درصد مساحت شهر زنجان به این کاربری اختصاص دارد. بنابراین میزان کاربری مسکونی در منطقه‌ی بی سیم در مقایسه با کل شهر زنجان حدود سه برابر بیشتر است. این موضوع بیانگر وجود عدم تعادل و توازن در تخصیص کاربری‌های این محدوده است و همین امر باعث شده است تا جمعیت در این محدوده به میزان قابل توجهی فشرده، متراکم و پرازدحام باشد.

در واقع آنچه در خصوص نوع و میزان تخصیص کاربری اراضی در منطقه‌ی بی سیم حائز اهمیت است، اینکه بسیاری از کاربری‌های شهری ضروری در این منطقه یا وجود ندارد و یا با کمبود شدید مواجه است و با سرانه مورد نیاز شهروندان ساکن در این منطقه فاصله بسیار دارد. به عنوان مثال از کل مساحت منطقه بی سیم تنها ۰/۳ درصد به کاربری فضای سبز (شهر زنجان ۳/۶ درصد) و ۱/۲ درصد به کاربری آموزشی (شهر زنجان ۴/۲ درصد) اختصاص

دارد. با در نظر گرفتن حجم جمعیت ساکن در این محدوده انتظار می‌رود که فضاهای آموزشی این منطقه بسیار بیشتر از سایر مناطق شهر باشد، بنابراین جمعیت لازم‌التعلیم این منطقه با مشکلات فراوانی در این رابطه مواجه هستند. کاربری‌های درمانی (۰/۰۳ درصد) و تأسیسات شهری (۰/۰۲ درصد) از جمله کاربری‌های شهری هستند که کمبود شدید آنها در منطقه بی‌سیم به چشم می‌خورد. نکته مهم‌تر در رابطه با نوع و میزان تخصیص کاربری اراضی در منطقه بی‌سیم فقدان برخی کاربری‌های ضروری است. کاربری‌های ورزشی و فرهنگی از جمله این کاربری‌ها هستند. بنابراین، این منطقه از نظر کاربری‌های گذران اوقات فراغت با کمبود شدید مواجه است، وجود این کاربری‌ها تأثیر فراوانی در پر کردن اوقات فراغت جمعیت ساکن در این محدوده دارد. وجود چنین کاربری‌هایی می‌تواند در پیشگیری و کاهش بزهکاری در این منطقه تأثیرگذار باشد. در شکل شماره ۴ کاربری اراضی در منطقه بی‌سیم به تصویر کشیده شده است.

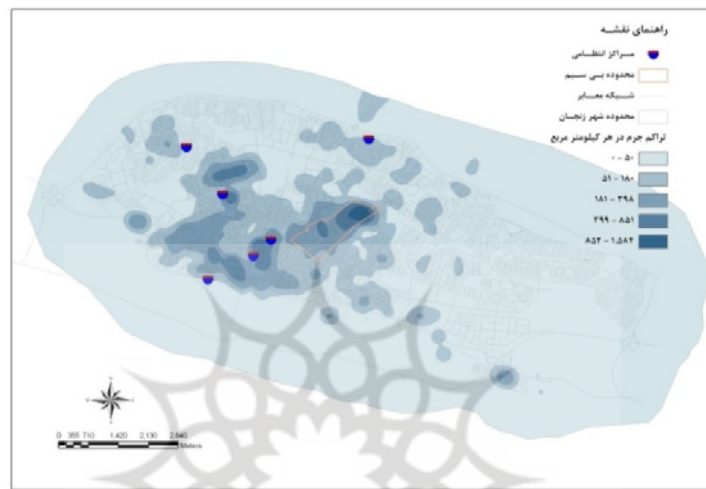


شکل ۴: کاربری اراضی منطقه بی‌سیم

مأخذ: نگارندگان

یکی از کاربری‌های بسیار مهم در سطح شهرها که در سلامت، امنیت، کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی و ساماندهی محلات شهری حائز اهمیت بسیار است، کاربری انتظامی است. به نظر می‌رسد یکی از عوامل تأثیرگذار در بالا بودن نرخ جرایم در محدوده بی‌سیم نبود مراکز انتظامی و عدم نظارت کامل و دخالت پلیس و حضور به موقع آنهاست. مطابق یافته‌های پژوهش حاضر، منطقه بی‌سیم فاقد کاربری انتظامی است. نبود یا ضعیف بودن حضور نهادهایی چون پلیس منجر به ناامنی و ترس و دلهره مردم و تقویت و جسارت بزهکاران و افزایش فرصت‌های

بزهکاری می‌شود. شکل شماره ۵ پراکندگی مراکز انتظامی شهر زنجان و موقعیت منطقه‌ی بی‌سیم نسبت به این مراکز را به تصویر کشیده است. همان‌گونه که پیداست هیچ مرکز انتظامی در منطقه‌ی بی‌سیم و یا پیرامون آن وجود ندارد. بدین ترتیب کم‌رنگ بودن حضور انتظامی در این محدوده از شهر موجب شده است تا بزهکاران سهل‌تر و دور از نظارت نهادهای رسمی برقراری نظم و امنیت بتوانند اعمال مجرمانه خود را در این منطقه انجام دهند.



شکل ۵: پراکندگی مراکز انتظامی در شهر زنجان و موقعیت منطقه‌ی بی‌سیم نسبت به آنها
مأخذ: نگارندگان

بررسی ویژگی‌های شبکه‌ی معابر در منطقه‌ی بی‌سیم نشان می‌دهد، معابر موجود در این منطقه تنها از نوع راه اصلی محله‌ای و راه فرعی محله‌ای است که مشخصه‌ی بارز آن عرض کم و پیچ در پیچ بودن آن است. شبکه‌ی معابر این منطقه بدون رعایت اصول معماری و شهرسازی و تنها به تبعیت از الگوی استقرار ساختمان‌های موجود در منطقه شکل گرفته است. کم‌عرض بودن خیابان‌ها و معابر علاوه بر این که باعث اصطکاک بیشتر افراد و زمینه‌سازی برای خشونت و پرخاش می‌شود، مانع از گشت‌زنی پلیس و نیروهای انتظامی در این منطقه می‌شود. از سوی دیگر موقعیت این محله و کوچه پس کوچه‌های موجود در آن، این محله را مکانی مناسب برای مخفی شدن یا فرار بزهکاران قرار داده است. میزان جرایم ارتكابی در هر یک از کاربری‌های محدوده‌ی بی‌سیم در مقایسه با شهر زنجان در جدول شماره ۲ گنجانده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، بیشترین جرایم ارتكابی در منطقه‌ی بی‌سیم برابر با ۹۰ درصد جرایم ارتكابی در منطقه‌ی بی‌سیم در محدوده‌ی فضاهای مسکونی و مسکونی مختلط رخ داده است که این میزان در مقایسه با جرایم شهر زنجان در کاربری‌های مسکونی و مسکونی مختلط، ۳۷ درصد بیشتر است.

جدول ۲: ویژگی‌های کاربری اراضی منطقه بی‌سیم در سال ۱۳۸۳

میزان جرایم ارتكابی در زنجان		میزان جرایم ارتكابی در بی‌سیم		درصد مساحت	مساحت (مترمربع)	نوع کاربری
درصد	تعداد	درصد	تعداد			
۴۴/۴	۱۶۷۴	۷۷/۱	۴۴۵	۵۲/۰	۵۷۳۴۸۹/۰۶	مسکونی
۸/۷	۳۲۸	۱۲/۸	۷۴	۱۲/۸	۱۴۱۱۳۱/۵۸	مختلط مسکونی
۰/۲	۸	۰/۲	۱	۰/۲	۱۹۲۶/۵۴	مختلط غیر مسکونی
۰/۵	۱۷	۰/۰	۰	۰/۲	۲۱۹۵/۰۸	اداری
۰/۲	۸	۰/۰	۰	۰/۴	۴۲۸۵/۲۹	مذهبی
۲/۷	۱۰۱	۰/۰	۰	۱/۲	۱۳۵۸۴/۱۳	آموزشی
۰/۰	۰	۰/۰	۰	۰/۱	۶۹۲/۹۳	بهداشتی
۰/۶	۲۲	۰/۰	۰	۰/۰۳	۳۸۷/۵۷	درمانی
۰/۱	۳	۰/۰	۰	۰/۰۲	۳۲۳/۷۵	تأسیسات شهری
۰/۱	۴	۰/۰	۰	۱/۳	۱۴۴۲۲/۶۲	تجهیزات شهری
۴/۹	۱۸۵	۲/۸	۱۶	۰/۹	۱۰۲۵۲/۶۸	تجاری
۱/۹	۷۰	۰/۰	۰	۰/۱	۶۹۳/۱۵	حمل و نقل و انبارها
۰/۳	۱۳	۰/۰	۰	۰/۴	۴۷۴۸/۶۰	در حال ساخت
۶/۹	۲۵۹	۰/۰	۰	۰/۳	۲۸۷۸/۸۳	فضای سبز
۰/۷	۲۷	۰/۰	۰	۰/۰۱	۱۹۰/۷۶	کارگاه و صنعتی
۰/۱	۴	۰/۰	۰	۱/۵	۱۶۵۷۸/۰۴	گورستان
۲/۸	۱۰۴	۰/۷	۴	۱/۸	۲۰۱۳۷/۷۳	زمین خالی
۰/۱	۵	۰/۰	۰	۰/۱	۱۰۰۶/۷۳	مخروبه
۲۲/۰	۸۲۸	۶/۴	۳۷	۲۶/۶	۲۹۳۸۸۱/۰۶	شبکه معابر
۱/۲	۴۵	۰/۰	۰	۰/۰	۰	باغات
۰/۳	۱۲	۰/۰	۰	۰/۰	۰	جهانگردی، پذیرایی
۰/۳	۱۱	۰/۰	۰	۰/۰	۰	نظامی و انتظامی
۰/۳	۱۰	۰/۰	۰	۰/۰	۰	ورزشی
۰/۹	۳۳	۰/۰	۰	۰/۰	۰	سایر
۱۰۰/۰	۳۷۷۱	۱۰۰/۰	۵۵۷	۱۰۰/۰	۱۱۰۲۸۰۶/۲۳	مجموع

مأخذ: مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۳

بررسی نقشه‌ی کاربری اراضی منطقه‌ی بی‌سیم (شکل شماره‌ی ۴) نشان می‌دهد، میزان کاربری مسکونی در بخش شمالی این محدوده بسیار بیشتر از نیمه‌جنوبی آن است، به گونه‌ای که در این محدوده به جز چند مورد کاربری تجاری و مذهبی، سایر اراضی به کاربری مسکونی اختصاص دارد. به نظر می‌رسد افزایش سهم کاربری مسکونی در این بخش باعث افزایش میزان جرایم نیز شده است.

نتیجه

بنابه مطالب گفته شده و همان‌گونه که تحقیقات گذشته اثبات نموده است، نوع و نحوه‌ی استفاده از اراضی شهری می‌تواند در ایجاد زمینه‌ها و شرایط ارتکاب بزه مؤثر باشد (عبداللهی، ۱۳۸۳) و از سوی دیگر برخی خصیصه‌های مکانی، مانع و عامل بازدارنده تبهکاری می‌باشد. بنابراین با در نظر گرفتن سهم بالای کاربری مسکونی در منطقه‌ی بی‌سیم که منجر به انباشتگی و ازدحام جمعیت در این منطقه شده است و تأثیر غیر قابل انکار آن در افزایش میزان بزهکاری و نیز کمبود برخی کاربری‌های ضروری و مورد نیاز شهروندان در این محدوده، از جمله کاربری‌های فضای باز و سبز، فضاهای فرهنگی و گذران اوقات فراغت که در پیشگیری از جرایم مؤثر است و نبود کاربری انتظامی که نظارت رسمی در این محدوده را بسیار دشوار و در مواردی غیرممکن ساخته است و نیز آشفتگی فضا در نتیجه نارسایی و عدم تناسب شبکه‌ی ارتباطی و معابر و دیگر تأسیسات زیربنایی در منطقه، کوچک بودن قطعات واحدهای مسکونی و کم بودن فضای باز، استفاده از مصالح نامتعارف و ناپایدار در احداث واحدهای مسکونی و نمای سیمانی و آجری ساختمان‌ها، تفکیک نامناسب و یکباره زمین که باعث بی‌نظمی در تفکیک قطعات شده است، می‌توان گفت نوع و میزان کاربری اراضی در منطقه‌ی بی‌سیم در توزیع جغرافیایی نوع و میزان جرایم و شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در این محدوده از شهر تأثیر گذار بوده است.

راهکارهای پیشنهادی

بنا به مراتب فوق به نظر می‌رسد راهکارهای زیر در کنترل بزهکاری و افزایش امنیت در محدوده‌ی بی‌سیم مؤثر باشد:

- توجه به راهبرد توانمندسازی و تأکید بر حل مسایل موجود در منطقه‌ی اسکان غیررسمی بی‌سیم از طریق بسیج همگانی عوامل درونی و بیرونی و با تأکید بر نقش نهادهای دولتی مسؤول در امر بهسازی شرایط بحرانی حاکم بر این سکونتگاهها؛

- تقویت تشکلهای خودجوش محلی در ایجاد همبستگی اجتماعی و حفظ هویت محله‌ای از طریق ظرفیت‌سازی و اعتمادسازی که در بهسازی و ایجاد تعلق و غرور مکانی در این محله از شهر نقش مهمی ایفا خواهد کرد؛
- تخصیص و ساماندهی سرانه‌های تأسیساتی، تجهیزاتی و خدماتی مورد نیاز ساکنین منطقه بی‌سیم و برقراری تعادل و توازن در نوع و ترکیب کاربری اراضی با جلب همکاری و مشارکت ساکنان این محدوده از شهر؛
- ایجاد فضاهای تفریحی و فراغتی سالم، ساختن سالن‌های ورزشی، کتابخانه، پارک و بسیاری از مکان‌های تفریحی جهت پرکردن اوقات فراغت ساکنان؛
- مکان‌یابی و احداث مراکز انتظامی در این محدوده از شهر، زیرا به نظر می‌رسد یکی از عوامل تأثیرگذار در بالا بودن نرخ جرایم در محدوده بی‌سیم، نبود مراکز انتظامی در این بخش از شهر است؛
- تعریض معابر مطابق با اصول و استانداردهای معماری و شهرسازی که علاوه بر تسهیل رفت و آمد در منطقه، امکان گشت‌زنی پلیس را فراهم آورده و بدین وسیله امکان نظارت رسمی در منطقه افزایش می‌یابد؛

منابع

- ۱- اطهاری، کمال (۱۳۷۹). حاشیه‌نشینی در ایران، فصلنامه مدیریت شهری. شماره ۲.
- ۲- زاهدزاهدانی، سعید (۱۳۶۹). حاشیه‌نشینی، انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۳- شکویی، حسین (۱۳۷۸). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، تهران. انتشارات سمت.
- ۴- صرافی، مظفر (۱۳۸۱). به سوی نظریه‌ای برای ساماندهی اسکان غیررسمی، از حاشیه‌نشینی تا متن شهرنشینی، فصلنامه هفت شهر. سال سوم. شماره هشتم.
- ۵- صرافی، مظفر و علیرضامحمدی (۱۳۸۴). شکل‌گیری و گسترش اسکان غیررسمی، علل، چالش‌ها و راهبردها (مطالعه موردی محله ترانس در شهر زنجان)، نشریه دانشکده علوم زمین. دانشگاه شهید بهشتی. شماره یازدهم.
- ۶- صفوی، علی (۱۳۸۱). توانمندسازی و ساماندهی اسکان غیررسمی، تجربه زاهدان، مجله شهرداری‌ها. سال چهارم. شماره ۴۶.
- ۷- عبداللهی‌حقی، مریم (۱۳۸۳). پیشگیری از جرم از طریق برنامه ریزی کاربری اراضی شهری (مورد تحقیق سرقت در شهر زنجان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. گروه جغرافیا. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه زنجان.
- ۸- فرزین‌صبا، حمیده (۱۳۸۴). بهسازی و توانمندسازی اسکان غیررسمی (مطالعه موردی منطقه نجف‌آباد زنجان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری. دانشگاه زنجان. دانشکده علوم انسانی. گروه جغرافیا.
- ۹- فرید، یدا... (۱۳۶۸). جغرافیا و شهرنشینی، چاپ اول. تبریز. دانشگاه تبریز.
- ۱۰- فلسون، مارکوس و کلارک رونالد. وی (۱۳۸۸). فرصت و بزهکاری، نگرشی کاربردی برای پیشگیری از بزهکاری، ترجمه محسن کلانتری و سمیه قزلباش. چاپ اول. زنجان. نشر دانش.
- ۱۱- کلانتری، محسن و مهدی توکلی (۱۳۸۶). شناسایی و تحلیل کانون‌های جرم‌خیز شهری، فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، نشریه پلیس پیشگیری نیروی انتظامی. سال دوم. شماره دوم. چاپ دوم.
- ۱۲- 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.

- ۱۳- کلانتری، محسن (۱۳۸۴). طرح بررسی جغرافیایی کانون‌های جرم‌خیز شهر زنجان، زنجان. دانشگاه زنجان.
- ۱۴- گیلبرت، آلن و ژوزف گالگر (۱۳۷۵). شهرها، فقر و توسعه شهرنشینی در جهان سوم، پرویز کریمی‌ناصری. تهران. شهرداری تهران.
- ۱۵- محمدی، علیرضا (۱۳۸۳). علل شکل‌گیری و گسترش اسکان غیررسمی در شهر زنجان (نمونه موردی ترانس)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری. دانشگاه شهید بهشتی. دانشکده علوم زمین.
- ۱۶- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵). نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سال ۱۳۸۵.
- ۱۷- معاونت برنامه‌ریزی استانداری زنجان (۱۳۸۸). مطالعات آمایش استان زنجان، بخش نخست تحلیل وضعیت و ساختار، فصل نخست تحلیل وضعیت استان.
- ۱۸- مکملی، محمدکاظم (۱۳۷۳). مسأله مهاجرت در زنجان و دوره‌بندی تاریخی شهر زنجان، مجموعه مقالات هشتمین کنگره جغرافیایی ایران. انتشارات دانشگاه اصفهان.
- ۱۹- مهندسین مشاور آرمانشهر (۱۳۸۳). طرح تجدیدنظر تفصیلی شهر زنجان، جلد مطالعات کالبدی.
- ۲۰- هادی‌زاده‌بزاز، مریم (۱۳۸۲). حاشیه‌نشینی و راهکارهای ساماندهی آن در جهان، مشهد. دانشگاه فردوسی مشهد.
- 21- Brantingham, P, Brantingham, P (1990). Situational Crime Prevention in Practice, Canadian Journal of Criminology Jan.
- 22- Eck, E, J, Chainey, S, Cameron, J, Leitner, M., Wilson, R (2009). Mapping Crime: Understanding Hot Spots, U.S. Department of Justice. Office of Justice Programs, National Institute of Justice.
- 23- Greenberg, S, Rohe, W (1984). Neighborhood Design and Crime, APA Journal, Vol.50, Issue 1.
- 24- Sherman, L.W, Gartin, P.R., Buerger, M. E (1989). Hotspots of Predatory Crime: Routine Activities and the Criminology of Place, Criminology, No. 27.
- 25- Weisburd, D (2004). Criminal Careers of Places: a Longitudinal Study, U.S. Department of Justice, National Institute of Justice.