

## تحلیل رابطه جرم و تراکم جمعیت در بلوک‌های آماری با استفاده از سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی GIS (مطالعه موردی منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد زنجان)

مجید شمس: دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، ملایر، ایران  
فریاد پرهیز: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران\*  
حافظ مهدنژاد: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
مصطفی قمری: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
کاوه محمدی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

از دیاد جمعیت، تراکم شهرها و صنعتی شدن هر چه بیشتر جوامع، پیامدهای مثبت و منفی به همراه دارد. از آنجا که پیامدهای مثبت مقبولیت فراوان و پیامدهای منفی متولی کمتری دارند، پیامدهای منفی پدیده‌های فوق‌الذکر باری سنگین‌تر از پیامدهای مثبت بر دوش مسئولان جامعه می‌گذارند. جرم پیامدی منفی است که بر رفاه افراد، خانواده‌ها و جوامع تأثیر گذار است. هدف این پژوهش تحلیل رابطه بین تراکم جمعیت با نرخ وقوع جرایم ارتكابی در منطقه اسلام‌آباد است روش تحقیق توصیفی-تحلیلی است. برای تحلیل رابطه جرم و تراکم جمعیت از سامانه اطلاعات جغرافیایی و نرم‌افزارهای جانبی Crime Analysis و Case استفاده شده است. جامعه آماری مجموعه جرایم ارتكابی است که در دوره زمانی یک ساله در محدوده منطقه اسلام‌آباد به وقوع پیوسته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد منطقه اسکان غیررسمی اسلام‌آباد یکی از مهمترین کانون‌های جرم خیز در شهر زنجان است و توزیع فضایی جرایم در این منطقه از الگوی خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند. از میان ۳۲۱ فقره جرم ارتكابی در منطقه اسلام‌آباد بزه شرارت با ۱۹.۳۱ و درگیری و بزه سوء مصرف و اعتیاد به مواد مخدر با ۱۹.۳۱ درصد کل جرایم ارتكابی در این محدوده بیشترین فراوانی را دارا هستند. در مقابل بزه کیف زنی و جیب بری با ۰.۶ درصد جرایم ارتكابی دارای کمترین فراوانی در بین سایر جرایم است. همچنین ارتباط معناداری بین بالا بودن تراکم و ازدحام جمعیت و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی در منطقه اسلام‌آباد مشاهده می‌گردد. به گونه‌ای که تراکم نسبی جمعیت در این منطقه ۴۲۲ نفر در هکتار سکونت دارند، این در حالی است که تراکم نسبی جمعیت در شهر زنجان ۶۹ نفر در هکتار است. بنابراین، تراکم نسبی جمعیت در منطقه اسلام‌آباد ۶ برابر بیشتر از متوسط تراکم جمعیت در سایر بخش‌های شهر زنجان است و به همان میزان نرخ وقوع بزهکاری نیز در این منطقه نسبت به سایر بخش‌های شهر بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: نرخ جرم، تراکم جمعیت، اسلام آباد، جرایم ارتكابی

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- طرح مسأله

که در فرایند رشد و توسعه به شکل عدم تعادل‌های منطقه‌ای، شهری و روستایی ظهور کرده است. اینگونه سکونتگاه‌ها که سیمای نازیبا، خدمات پایین و ساکنینی کم توان و مشاغلی نامطمئن دارند، محیطی آماده برای پذیرش نابهنجاری‌های اجتماعی فراهم می‌سازند. این هسته‌های غیرمتعارف اغلب به دنبال مهاجرت روستاییان به شهرها و در نتیجه عدم توانایی شهر در جذب و پذیرش آنها در بخش‌های رسمی، با حداقل امکانات زندگی ایجاد شدند و متعاقب آن این مناطق زمینه ساز بروز ناهنجاری‌ها و عدم هماهنگی‌هایی در ساز و کارهای شهری از یک سو و ناپیوستگی کالبدی شهر از سوی دیگر شدند؛ اینگونه سکونتگاه‌ها که سیمای نازیبا، خدمات پایین و ساکنینی کم توان و مشاغلی نامطمئن دارند که با عناوین مختلف کپرنشینی، زاغه نشینی و حاشیه نشینی در منابع مختلف از آنها یاد می‌شود، محیطی آماده برای پذیرش نابهنجاری‌های اجتماعی فراهم می‌سازند. از دیرباز اندیشمندان مباحث مفصلی پیرامون تاثیر محیط جغرافیایی بر ناسازگاری‌های اجتماعی اختصاص داده اند. توجه و علاقه به تحلیل فضایی، مکانی جرایم و به طور کلی بررسی رابطه مکان و جرم طی چند سال اخیر و به ویژه در دهه پایانی قرن گذشته در محافل علمی جهان افزایش یافته است. به نظر می‌رسد افزایش میزان جرم و جنایت و خشونت‌های شهری در اکثر کشورهای جهان و طرح دیدگاه‌های جدید پیرامون مکان و جرم و لزوم بررسی عوامل مکانی، فضایی این کجروی‌ها و شناسایی مکان‌های مستعد برای ارتکاب بزه در شهرها و تلاش برای پیشگیری و کاهش آن، علت اهمیت یابی بررسی‌های جغرافیای جرم در مقطع کنونی است.

پیش از همه باید گفت که جهان در سده بیست و یکم به شدت شهری شده است. در سال ۱۹۰۰ تنها ۱۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند، اما هم اکنون بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (UNCHS, 2001; Short, 2006). این افزایش جمعیت کلانشهرها موجب شکل‌گیری مسائلی نظیر مسکن غیر رسمی، اقتصاد غیر رسمی و اسکان غیر رسمی در پیرامون شهرها شده است. ویژگی مشخصه این شهرک‌های غیر رسمی وجود مسکن با کیفیت پایین و فقدان زیرساخت‌های فیزیکی است. در کشور ایران رشد شهرنشینی با ویژگی‌های حاکم بر آن در مقطع کنونی، حاصل نوعی شهرنشینی است که پیش‌زمینه‌های آن از دهه ۱۳۰۰ یعنی مقارن با گسترش روابط سرمایه‌داری در کشور فراهم آمد. به دنبال آن به دلیل شکاف عمیق اقتصادی بین جامعه شهری و روستایی و مهاجرت گسترده از روستاها به شهرها و به دنبال اجرای اصلاحات ارضی، جمعیت شهرنشین کشور با رشد انفجاری و شتابان به ویژه از سال ۱۳۴۵ به بعد روبرو شد. این رشد شتابزده در ۵۰ سال اخیر موجب بروز مشکلات فراوانی در شهرهای کشور گردیده است که شکل‌گیری و گسترش سکونتگاه‌های نامتعارف و خودانگیخته در درون یا در مجاورت شهرها با ویژگی‌های نامطلوب کالبدی، اقتصادی و اجتماعی از جمله این مشکلات است. در تبیین کلی این پدیده به علل ساختاری مانند نابرابری در فرصت‌ها، توزیع نابرابر منابع و ثروت و درآمد در جامعه اشاره می‌شود،

مجرمین و دستگیرشدگان آن مناطق بسنده می‌گردد و براساس همین اعداد و ارقام به مقایسه و ارزیابی میزان جرایم و مجرمین آن مناطق با مناطق دیگر پرداخته می‌شود، بدون توجه به اینکه تنها بیان تعداد وقوع جرایم و مجرمین بدون در نظر گرفتن جمعیت و میزان مساحت جغرافیایی آن مناطق و شهرها اعتبار و اطمینان علمی لازم جهت ارزیابی و مقایسه در مورد مناطق مختلف را نخواهد داشت. در این جاست که توجه به مساله تراکم جمعیت اهمیت یافته و به اعداد و ارقام صرف در این زمینه اعتبار بخشیده و به آن‌ها قدرت ارزیابی و مقایسه با شهرها و مناطق مختلف را می‌دهد (بیانلو، منصوریان، ۱۳۸۵). 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 موثر 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 قائلند و تکیه بر مشکلاتی است که در این مناطق در اشکال مختلف از جمله جرایم 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 پدیدآمدن و گسترش انواع مسائل اجتماعی شده است که مهمترین بعد آن جرایمی است که ویژگی شهری دارد. به عبارت دیگر، هر قدر جمعیت و فعالیت‌های فیزیکی و انسانی در شهرها

افزایش جمعیت کلانشهرها موجب شکل‌گیری مسائلی نظیر مسکن غیر رسمی، اقتصاد غیر رسمی و اسکان غیر رسمی در پیرامون شهرها شده است. در سکونتگاه‌های غیررسمی، ساکنان در معرض مجموعه گسترده‌ای از مسائل زیست محیطی و اجتماعی قرار دارند که از جمله آنها می‌توان به فقدان تهیه زیرساخت‌های آب، برق، فاضلاب و جمع‌آوری زباله‌ها، تأثیر عوامل بیماری‌زا در هوا، غذا، آب و خاک بر سلامتی انسان، اشاره کرد (Benton- Short and Short, 2008:249). ۳۰ درصد از جمعیت شهری در کشورهای در حال توسعه در زاغه‌ها زندگی می‌کنند. همچنین در شماری از موارد نظیر خاورمیانه و آفریقا جمعیت این سکونتگاه‌ها به ۶۰ درصد نیز می‌رسد (زیاری، مهدنژاد، پرهیز، ۱۳۸۸). به دلیل انبوهی و تراکم بیش از حد جمعیت در زاغه‌ها و سکونتگاه‌های غیررسمی، تماس فیزیکی دائم و تمرکز و مجاورت افراد حساس و واگیردار در جمعیت شهری باعث انتقال امراض واگیردار می‌گردد (Benton-Short and Short, 2008:249). همزمان با گسترش فیزیکی و اجتماعی شهرها و تبدیل شدن آنها به مراکز ناهمگن جمعیتی، اجتماعی و فرهنگی، میزان جرایم شهری به ویژه در ناحیه‌های مرکزی و حاشیه‌های شهرهای بزرگ بسیار افزایش یافته است. تبعات متعدد و منفی این افزایش، مسئله تنظیم روابط سالم انسانی ساکنان این شهرها با محیط زندگی‌شان را با دشواری روبرو ساخته است (موسوی، ۱۳۷۸). اغلب شاهد این مساله در محافل انتظامی، دادگستری و حتی در برخی محافل علمی - دانشگاهی هستیم که جهت بیان میزان وقوع جرایم در مناطق و شهرهای مختلف، تنها به اعلام صرف تعداد وقوع جرایم مختلف و تعداد

این موضوع از جهات مختلف و به ویژه از منظر عدالت اجتماعی که در قانون اساسی بر دولت تکلیف شده است تا در ایجاد محیط مساعد، رشد فضایل اخلاقی و رفع تبعیض های ناروا و ایجاد امکانات عادلانه برای همه اقدام نماید، لزوم توجه به حجم عظیم جمعیت ساکن در مناطق اسکان غیررسمی شهر زنجان را مشخص می‌سازد.

بدیهی است که تداوم شرایط موجود در سکونتگاه های غیررسمی شهر زنجان باعث شکاف بیشتر بین این مناطق و بافت اصلی شهر خواهد شد. ساکنان این سکونتگاه ها اغلب مهاجران روستایی هستند که بر اثر شرایط نامناسب فعالیت های اقتصادی و زندگی اجتماعی روستا به این مکان‌ها آمدند یا شهرنشینانی هستند که از خدمات اساسی یا به عبارت دیگر از حداقل تسهیلات و خدمات اجتماعی و اقتصادی برای زندگی در بافت رسمی زندگی شهری محروم مانده اند. علاوه بر مشکلات یاد شده به نظر می‌رسد محیط زندگی این سکونتگاه‌ها پذیرای ناهنجاری‌ها و آسیب های اجتماعی بسیاری است که بروز انواع جرایم در محدوده اسکان غیررسمی اسلام آباد تأییدی بر این مطلب است. طی چند دهه اخیر پژوهشگران به شناخت عوامل محیطی موثر بر وقوع جرم تأکید بیشتری نمودند تا با شناسایی و سعی در از بین بردن یا کاهش این عوامل از بروز ناهنجاری‌ها جلوگیری نمایند. بنابراین، 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 به وجود آورنده و تسهیل کننده فرصت های جرم و طراحی فضاهای کالبدی مقاوم در برابر ناهنجاری‌ها بیش از

بیشتر می‌شود احتمال بروز انواع ناهنجاری‌های شهری در آنها افزایش می‌یابد (موسوی، ۱۳۷۸).

شهر زنجان از جمله شهرهای کشور است که طی دو دهه اخیر با مشکلات زیادی در روند شهرنشینی خود مواجه بوده است. شهر زنجان در سال های اخیر بخصوص در فاصله سالهای ۷۵-۶۵ از رشد جمعیتی و کالبدی قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است که این رشد جمعیت بیشتر ناشی از مهاجرت های روستاییان از نقاط مختلف استان به شهر زنجان است. این نوع مهاجرت‌ها که بیشتر از نوع مهاجرت‌های روستا-شهری است، سبب افزایش جمعیت شهر بخصوص در دهه ۶۵-۵۵ و ۷۵-۶۵ شده است. به گونه ای که طی این سال ها جمعیت شهر زنجان بیش از ۳۴ برابر گردیده است. از جمله پیامدهای ناگوار این مهاجرت بی رویه، بروز مشکلاتی چون عدم توازن بین جمعیت و امکانات شهر، تراکم بالای جمعیت، کمبود مسکن، مشکلات آمد و شد، کج رویهای اجتماعی و از همه مهمتر شکل گیری مناطق اسکان غیررسمی شده است.

#### ۱-۲- اهمیت و ضرورت

امروزه یکی از بارزترین نمودهای مهاجرت در ایران، نمود فضایی و فیزیکی این جریان مهاجرتی است که به صورت حاشیه نشینی و اسکان غیررسمی ظاهر شده است و در "اکثر شهرهای بزرگ ایران" شهرهای بندری، باراندازها و شهرهایی که رشد جمعیتی بالایی دارند، اسکان غیررسمی پدیده ای رایج است که فرایند آن سر باز ایستادن ندارد. مسئله اسکان غیررسمی در شهر زنجان جدی تر به نظر می‌رسد، چرا که حدود ۳۳ درصد از جمعیت این شهر در مناطق اسکان غیررسمی سکونت دارند. در نظر گرفتن

ادارات پلیس به شیوه دستی از حدود ۲۰۰ سال پیش مرسوم شده است شکل گرفته باشد. از آنجا که توزیع جرایم در محدوده جغرافیایی تابعی از شرایط مکانی محل وقوع بزه، عامل زمان، انگیزه و توانایی بزهکار و نحوه پراکنش اهداف مجرمانه است، بنابراین نشان دادن وقایع مجرمانه بر روی نقشه شهر با پونز یا نمادهای رنگی بیانگر این نکته بود که توزیع بزهکاری به تمرکز و تراکم در محدوده‌ای خاص و بعضاً بخش‌های کوچکی از سطح شهر گرایش دارد. گرچه حدس فوق دور از واقعیت به نظر نمی‌رسد و احتمالاً طی ۱۰۰ سال اخیر تحلیل‌های ساده محدوده‌های جرم خیز شهری به وسیله پژوهشگران جرایم شهری یا افسران پلیس صورت گرفته است و طی ۳۰ سال گذشته افرادی چون "برانتینگهام" در سال ۱۹۷۵ و "کرو" در سال ۱۹۷۵، "ابی" و "هریس" در سال ۱۹۸۰ و "پریش" در سال ۱۹۸۶ در آثار و نوشته‌های خود با ورود به بحث تراکم بزهکاری در محدوده‌های خاص شهری، تحلیل محدوده‌های جرم خیز را مطرح ساختند. لیکن به طور مشخص پژوهش در این زمینه را "شرمن"، "گارتین" و "برگر" در سال ۱۹۸۹ انجام دادند و برای نخستین بار واژه کانون‌های جرم خیز توسط ایشان مطرح گردید. "شرمن" و همکارانش در مطالعه شهر مینیاپولیس دریافتند که ۵۰ درصد تماس‌های تلفنی با پلیس تنها از ۳/۳ درصد کانون‌های شهری انجام گرفته است. از آن پس تحقیق "شرمن" و همکاران او و نتیجه قابل تأمل پژوهش آنها مورد توجه سایر پژوهشگران قرار گرفت و موجب شد تا تحقیقات زیادی در مورد شهرهای دیگر جهان و به ویژه در کشورهای توسعه یافته صورت گیرد. تمامی این مطالعات نتایج مشابهی

پیش اهمیت یافته است. تا بدین وسیله امکان کنترل، پیشگیری و کاهش نرخ ناهنجاری شهری فراهم آید.

### ۱-۳- اهداف پژوهش

در این پژوهش نیل به اهداف زیر مد نظر است:

- شناسایی و تبیین عوامل مؤثر در بروز جرم در منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد در شهر زنجان.
- تحلیل رابطه بین عوامل جمعیت شناختی و تراکم جمعیت با نرخ وقوع جرایم ارتكابی در منطقه اسلام آباد
- بررسی تأثیر نارساییهای کالبدی در وقوع ناهنجاریهای اجتماعی در منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد.
- ارائه راهکارهای مناسب برای ایجاد تغییرات بنیادی در عوامل کالبدی بوجود آورنده و تسهیل کننده ارتكاب جرایم در منطقه اسلام آباد و به منظور کاهش نرخ بزهکاری در این محدوده از شهر.
- معرفی جرایمی که فراوانی ارتكاب آنها در محدوده اسلام آباد نسبت به جرایم دیگر بیشتر است.

### ۱-۴- پیشینه پژوهش

سابقه شناسایی و تحلیل محدوده‌های جرم خیز شهری به عنوان رویکردی علمی به دهه ۱۹۸۰ میلادی باز می‌گردد. کانون‌های جرم خیز از جمله مفاهیمی است که طی ۱۵ سال اخیر در بین تحلیل‌گران جرایم شهری اهمیت بسیار یافته است و امروزه به عنوان دستاوردی معتبر جهت مقابله با انحرافات اجتماعی و پیشگیری از وقوع جرم مطرح است. به نظر می‌رسد ایده‌های اولیه بررسی محدوده‌های جرم خیز شهری در نتیجه ترسیم نقشه‌های پونزی که تهیه آن در

محدوده‌های آلوده‌تر در این شهر بوده است، به دیگر سخن در نقاط جرم خیز فرصت‌های مناسبی برای بزهکاران جهت ارتکاب بزه فراهم بوده است که منجر به شکل‌گیری این محدوده‌ها شده است (توکلی، ۱۳۸۴: ۳۶-۳۸).

در ایران نوشته‌های نجفی ابرند آبادی در مورد جرم‌شناسی، همچنین پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری محسن کلانتری با عناوین بررسی نقش محیط جغرافیایی در وقوع جرم: قاچاق مواد مخدر در شهر تهران و بررسی جغرافیای جرم و جنایت در مناطق شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم عبدالهی با عنوان پیشگیری جرم از طریق برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مورد مطالعه جرم سرقت در شهر زنجان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جلال کامران نیا با عنوان تحلیل الگوهای فضایی و آینده‌نگری جرم در شهر شیراز قابل ذکر است که بیشتر در حیطه بررسی نقش محیط جغرافیایی در وقوع بزهکاری و با هدف تحلیل مکانی جرایم انجام شده است. همچنین مصطفی احمدی در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود در موسسه بین‌المللی علوم و مشاهدات زمینی انسخده کشور هلند با عنوان تهیه نقشه جرم و تحلیل فضایی در سال ۲۰۰۳ از دو روش: ارزیابی بر مبنای جرم هر ناحیه و ارزیابی جرم بر مبنای تراکم جمعیت به شناخت قانون‌های جرم در منطقه ۱۲ تهران پرداخته است. نتایج این پژوهش با روش‌های یاد شده جهت کشف مکان مناسب برای ایجاد یک پاسگاه پلیس و یا گشت زنی در قانون‌های جرم به منظور کاهش جرم آمده است.

با توجه به این که مسأله حاشیه‌نشینی در شهر زنجان حادث‌تر به نظر می‌رسد این بحث از دید

در برداشت و مطالعه کانون‌های جرم‌خیز شرم‌ن و همکارانش را مورد تأیید قرار داد و نشان داد مطالعات یاد شده تعداد قابل ملاحظه‌ای از جرایم تنها در مکان‌های خاص و معینی از شهر تمرکز می‌یابد.

از جمله پیشنهادها تحقیق در زمینه محدوده‌های جرم‌خیز شهری اداره پلیس شهر نیویورک است که به طور سیستماتیک رویکرد فوق را در تحلیل بزهکاری و در برنامه‌ریزی‌های راهبردی جهت کاهش بزهکاری به کار گرفته است. همچنین مجموعه پژوهش‌هایی در این زمینه با حمایت مؤسسه ملی دادگستری ایالت متحده آمریکا صورت گرفته است.

همچنین از مؤسسات معتبر پژوهش پیرامون شناسایی و تحلیل محدوده‌های جرم‌خیز، مرکز کاهش بزهکاری وابسته به وزارت کشور انگلیس می‌باشد. در مرکز فوق نتایج چندین مطالعه موردی در این زمینه در دسترس علاقمندان قرار داده شده است. از جمله این مطالعات، تحقیقی است که در سال ۱۹۹۰ در بخش کرایدون در جنوب شهر لندن انجام گرفته است. نتایج تحقیق فوق نشان می‌دهد ۱۸ درصد کل سرقت‌های انجام شده در این محدوده تنها در ۰/۶ از کل بخش فوق متمرکز شده است.

پژوهش دیگری در شهر کمبریج با هدف شناسایی، تشریح و هدف‌گیری نقاط آلوده‌تر بزه سرقت در سال ۱۹۹۵ انجام شده است که با استفاده از فنون تهیه و تحلیل نقشه‌های بزهکاری و مصاحبه با بزهکاران و بزه‌دیدگان و مشاهدات مأمورین انتظامی اقدام به شناسایی و تعیین نقاط جرم‌خیز گردیده است. نتایج این بررسی نشان داد فراوانی مسیرهای دسترسی و فرار بزهکاران و نزدیکی نواحی جرم‌خیز به محل سکونت بزهکاران مهمترین عامل شکل‌گیری

• به نظر می‌رسد بالا بودن شاخص تراکم خالص و ناخالص در منطقه اسلام آباد در رشد ناهنجاری‌های اجتماعی در این منطقه مؤثر بوده است.

#### ۱-۶- روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله توصیفی، تحلیلی است. برای تحلیل رابطه جرم و تراکم جمعیت از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS و نرم‌افزارهای جانبی Crime Analysis و Case استفاده شده است. سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS به عنوان اصلی‌ترین ابزار تحلیل‌های جغرافیایی برای تشخیص قواعد حاکم بر روابط متقابل بین انسان (مجرم) و محیط زندگی و فعالیت یا محل اصلی رفتارهای مجرمانه او کاربرد فراوانی دارد. استفاده از سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی در بررسی فضایی جرم از دهه ۱۹۷۰ آغاز شده است. با کمک امکانات و تکنیک‌های این سامانه، امکان تهیه پایگاه داده‌های مکانی، مرتب‌سازی، نمایش فضایی اطلاعات مجرمانه، تلفیق اطلاعات و تحلیل فضایی آن فراهم شده است (کلانتری، ۱۳۸۰: ۶۹). تهیه پایگاه داده مکانی در خصوص نوع و میزان جرایم ارتكابی، بزه کاران و بزه دیدگان با امکان مدیریت کارآمد برای ورود، ذخیره‌سازی، بهنگام‌سازی و بازیابی اطلاعات با سرعت، دقت و کیفیت بالا و با صرف هزینه کمتر از قابلیت‌های مهم فناوری سامانه اطلاعات جغرافیایی است. سامانه اطلاعات جغرافیایی از جمله ابزارهای نوین برای شناسایی کانون‌های جرم خیز است، به کمک این سامانه و نرم‌افزارهای جانبی طراحی شده بدین منظور که در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی فعال می‌گردد، می‌توان محدوده‌های با میزان جرم بیشتر را شناسایی

محققان نیز مخفی‌نمانده و در پایان نامه‌های مختلف به مسأله اسکان غیررسمی در شهر زنجان پرداخته شده است. تمامی این تحقیقات سعی در شناسایی مشکلات و نارسایی‌های محلات اسکان غیررسمی در شهر زنجان و شناخت شیوه‌های توانمندسازی این مناطق آسیب‌پذیر شهری داشته‌اند. نکته حائز اهمیت اینکه علاوه بر تمامی مشکلاتی که در پژوهش‌های فوق‌مورد تحلیل قرار گرفته شده است، میزان بالای ارتكاب جرایم نیز از مهمترین مشکلات مناطق اسکان غیررسمی است که منجر به بروز مشکلات و نارسایی‌های متعدد و ورود هزینه‌های غیرقابل جبران مالی، جانی و روحی بر جامعه، بخش عمومی و شهروندان گردیده است. در بیشتر پژوهش‌هایی که ارتكاب جرایم در محلات اسکان غیررسمی مورد توجه بوده است، ویژگی‌های جامعه‌شناسی و حقوقی آن مورد بررسی قرار گرفته است.

#### ۱-۵- سئوال‌ها و فرضیه‌ها

با در نظر گرفتن تأثیر غیرقابل انکار شرایط محیطی در وقوع ناهنجاری‌های اجتماعی این پژوهش می‌کوشد تا ضمن بررسی تأثیر نارسایی‌های کالبدی در وقوع ناهنجاری‌های اجتماعی منطقه اسلام آباد در شهر زنجان به سئوالات اساسی زیر پاسخ دهد:

- آیا رابطه‌ای بین تراکم جمعیت و رشد ناهنجاری‌های اجتماعی در منطقه اسلام آباد وجود دارد؟

بر این اساس پژوهش حاضر درصدد بررسی و اثبات فرضیه زیر است:

محل‌های احتمالی وقوع جرم در آینده باتوجه به توزیع جغرافیایی محل‌های سکونت و فعالیت بزهکاران سابقه دار و زنجیره‌ای یا نحوه توزیع اهداف مجرمانه در محدوده مورد بررسی از جمله این موارد است (کلانتری، ۱۳۸۶: ۴۸-۵۰). همچنین در این بررسی از روش تمام شماری استفاده شده است و همه وقایع مجرمانه ارتكابی در منطقه اسلام‌آباد در طول یکسال مورد بررسی قرار گرفته است.

نمود از جمله این نرم افزارهای تحلیلی جرم در محیط Arc view و نرم افزار Case در محیط Arc GIS است. این دو نرم افزار به عنوان یک نرم افزار جانبی قابلیت نصب بر روی برنامه های فوق را دارد و به کمک آنها می‌توان تحلیل‌های اختصاصی بزهکاری را انجام داد. کاربرد دیگر سامانه اطلاعات جغرافیایی در تحلیل بزهکاری استفاده از این فناوری در پیش بینی ها، برآورد و آینده نگری است. پیش‌بینی

جدول ۱- بررسی نوع و میزان جرایم ارتكابی در منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد

نوع جرم	فراوانی	درصد فراوانی	درصد از کل شهر
شرارت، درگیری، نزاع و چاقوکشی	۶۲	۱۹.۳۱	۸.۹۵
اعتیاد	۶۲	۱۹.۳۱	۹.۰۶
قاچاق مواد مخدر (تهیه مواد، خرید، نگهداری و حمل)	۵۱	۱۵.۸۹	۹.۳۵
رابطه نامشروع خیابانی	۳۵	۱۰.۹۰	۸.۰۴
ایجاد مزاحمت خیابانی	۳۴	۱۰.۶۰	۶.۱۰
رابطه نامشروع جنسی	۱۷	۵.۳۰	۵.۷۲
مال خری	۱۴	۴.۳۷	۳۱.۱۱
سرقت منزل	۱۱	۳.۴۳	۸.۸
قاچاق کالا و مشروب	۹	۲.۸۰	۱۵.۵۱
فروش کالا های ممنوعه	۷	۲.۱۸	۶.۴۲
سرقت وسایل نقلیه	۶	۱.۸۶	۵.۱۷
سرقت مغازه	۵	۱.۵۵	۸.۱۹
قتل	۳	۰.۹۳	۴۲.۸۵
سرقت اموال عمومی و دولتی	۳	۰.۹۳	۱۸.۷۵
کیف زنی و جیب بری	۲	۰.۶۴	۸.۳۳
مجموع	۳۲۱	۱۰۰	۸.۵۱

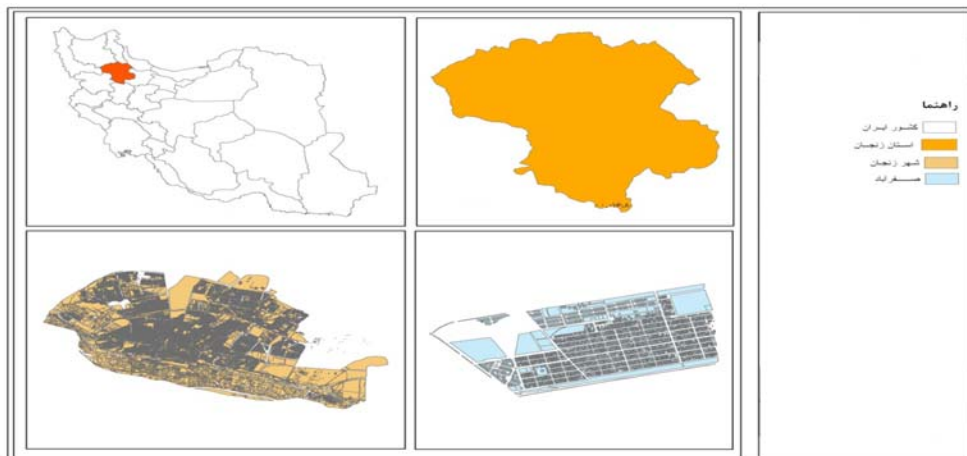
مأخذ: فرماندهی انتظامی شهر زنجان، ۱۳۸۴ و محاسبات نگارندگان

است. با این که منطقه فوق تنها ۱/۸ درصد از مساحت شهر زنجان را شامل می‌شود، بیش از ۱۱.۲ درصد از جمعیت شهر زنجان برابر با ۳۹۴۳۹ نفر را در خود جای داده است. این منطقه با بعد خانوار ۴.۱ و با داشتن تراکم نسبی ۴۲۲ نفر در هکتار و تراکم خالص مسکونی ۵۸۸ نفر در هکتار یکی از متراکم ترین مناطق شهر زنجان است (نقشه ۱).

#### ۸-۱- محدوده پژوهش

قلمرو مکانی پژوهش محدوده منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد در شهر زنجان است. منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد (صفرآباد) در قسمت شمال غربی شهر زنجان به دنبال مهاجرت گسترده روستائیان اولین واحدهای مسکونی آن از سال‌های ۱۳۵۰ به بعد توسط مهاجرین روستایی ساخته شده





شکل ۱- نقشه موقعیت منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد در شهر زنجان ماخذ: نگارندگان

خواهد شد (زنگی آبادی، ضرابی، خوب‌آیند، ۱۳۸۴). فرآیند شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه با افزایش تعداد و اندازه شهرها همراه بوده است. این افزایش جمعیت کلانشهرها موجب شکل‌گیری مسائلی چون مسکن غیررسمی، اقتصاد غیررسمی و اسکان غیررسمی در پیرامون شهرها شده است. ویژگی مشخصه این شهرک‌های غیررسمی وجود مسکن با کیفیت پایین و فقدان زیر ساخت‌های کالبدی مناسب است که ساکنان این محدوده‌ها را با مشکلات متعدد روبه‌رو ساخته است (Anklesaria, 2002). اصطلاح سکونتگاه‌های غیررسمی به مسکن غیررسمی، غیرقانونی و بدون برنامه ریزی شده اطلاق می‌گردد (Benton- Short and Short, 2008). کمبود مسکن مناسب در شهرهای رو به رشد در کنار مهاجرت پذیری بی‌رویه این شهرها منجر به شکل‌گیری و افزایش سکونتگاه‌های غیررسمی شده است (Datta, 1990).

شکل‌گیری این پدیده مسائل متعددی را با خود به همراه دارد که فقط محدود به مناطق حاشیه‌نشین

بنابراین، در این پژوهش جرایمی مورد مطالعه قرار می‌گیرد که در محدوده منطقه اسلام آباد رخ داده است. بنابراین داده‌های بزهکاری این پژوهش مجموعه جرایمی را شامل می‌شود که به نحوی با عامل مکان در ارتباط بوده و عامل مکان در وقوع آنها تاثیر گذار است. جامعه آماری پژوهش حاضر مجموعه جرایم ارتكابی است که در دوره زمانی یکساله (۱۳۸۳/۱/۱ تا ۱۳۸۳/۱۲/۳۰) در محدوده منطقه اسلام آباد به وقوع پیوسته است و به عنوان یک واقعه مجرمانه برای آن پرونده و سابقه تشکیل شده است.

## ۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

در سال ۱۹۵۰، یک سوم جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند، نیم قرن بعد، این نسبت به یک دوم افزایش یافت و در سال ۲۰۵۰ این مقدار به دو سوم افزایش خواهد یافت. تقریباً همه این افزایش، در این کشورهای در حال توسعه اتفاق خواهد افتاد. در این کشورها، جمعیت شهرها و شهرک‌ها بیش از دو برابر

با افزایش جرم زایی رابطه مستقیم و نزدیکی دارد و گاهی این رابطه دو سویه است؛ یعنی حاشیه نشینی و جرم علت و پیامد یکدیگرند (حکمت نیا، افشانی، ۱۳۸۹). از این رو حاشیه نشینی با بزهکاری و ارتکاب جرم رابطه نزدیک و ناگسستگی دارد، در واقع باید گفت حاشیه شهرها اغلب مکان های مستعد برای بروز و ظهور انواع بزه و جرایم به شمار می رود (کارگر، ۱۳۸۶). نتایج تحقیقات نیز این موضوع را اثبات کرده است که کانون های جرم خیز ابتدا حواشی شهرها و سپس نقاط مرکزی را در بر می گیرد. فقدان نظارت امنیتی، وجود تعداد زیادی افراد نیازمند و بیکار، سطح پایین سواد، فقدان روشنایی کافی در معابر و وضعیت جغرافیایی بعضی مناطق، وجود مخروبه ها و فضاهای خلوت و مخفی همه باعث می شود مجرمین به راحتی در آنجا پناه گیرند و تا زمانی که این عوامل زمینه ساز وجود داشته باشد این مناطق بالقوه جرم خیز خواهند ماند (میرخلیلی، ۱۳۸۷).

## ۲-۱- نظریه ارتباط جرم با تراکم جمعیت

سابقه پیرامون تأثیر تراکم در رفتارهای ناهنجار اجتماعی به دهه ۱۹۲۰ میلادی باز می گردد که بیشتر این مطالعات در دو حوزه جامعه‌شناسی و روان‌شناسی صورت گرفته است. برخی از تحقیقات فوق نشان داده است که:

- میزان جنایت در محله‌های فقیرنشین و پرجمعیت نواحی مرکزی شهرها بیشتر است و به عکس در محله‌های مرفه نشین و حومه‌های کم-جمعیت نرخ بزهکاری پایین تر است.

نمی‌شود و حتی کل یک شهر را متأثر می‌سازد، به طوری که پیامد آن بروز انواع ناهنجاری‌ها در زمینه شهرنشینی است. اشتغال افراد حاشیه نشین در مشاغل غیررسمی و کاذب، وجود ساخت و سازهای غیرمجاز، عدم توانایی شهرداری‌ها برای ارائه خدمات مناسب در این مناطق، آلودگی محیط زیست، اثرات نامطلوب فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی این مناطق بر کل سیستم شهری، افزایش جرم و انحرافات در این مناطق، همه و همه از جمله آثار مخرب و مضر حاشیه نشینی، چه بر روی ساکنان آن مناطق و چه بر روی دیگر افراد ساکن در شهرهای بزرگ است (ربانی، وارثی، طاهری، ۱۳۸۸).

حاشیه نشینی 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 غیرم تخصص که درآمد آنان کفاف مخارج شان را نمی‌دهد، به منظور برآوردن نیازهای خود دست به هر کاری ولو غیرقانونی بزنند. در چنین مناطقی به لحاظ از بین رفتن ارزش های انسانی، کجروی های اجتماعی سریعاً رشد می‌کند و اعمالی چون دزدی، اعتیاد، قاچاق، فحشا و نظایر آن گسترش می‌یابد. علاوه بر اینها، پیدایش زمینه های توسعه و فعالیت در سوء استفاده از مواد مخدر و نابسامانی های کانون خانواده در مناطق حاشیه نشین از نتایج شوم مهاجرت های شدید روستایی به شهرهاست. تجمع مهاجران با فرهنگ های متعدد در حاشیه شهرها همراه با معضلات ناشی از فقدان اشتغال، منجر به بزهکاری ها و ایجاد مناطق تبهکاری می‌شود. مطالعات و تحقیقات جامعه شناسی شهری نشان داده است که زندگی حاشیه نشینی

نتیجه آزمون شاخص نزدیکترین همسایه در پراکندگی جرایم ارتكابی منطقه اسلام آباد برابر ۰.۶۶ است. براساس این مقدار توزیع نقاط کل جرایم از نظر آماری خوشه ای است. چرا که نتیجه آزمون شاخص نزدیک ترین همسایه کوچکتر از یک، بیانگر خوشه ای بودن داده های مجرمانه است. بررسی مقدار Z این جرایم که معادل ۱۸.۲۸- می باشد تأیید کننده خوشه ای بودن توزیع فضایی نقاط مربوط به کل جرایم در شهر زنجان است. نمره Z را می‌توان برای اطمینان از صحت آزمون شاخص نزدیکترین همسایه بکار گرفت. هر چه نمره Z عدد منفی بزرگ تری باشد می‌توان به درستی نتیجه آزمون شاخص نزدیک ترین همسایه اطمینان کرد.

#### • تحلیل فضایی جرایم ارتكابی منطقه اسلام آباد به روش تحلیل شبکه

روش تحلیل شبکه ای، شیوه ای برای تحلیل فضایی کانون های جرم خیز در محدوده شهرهاست. در این روش نسبت جرایم به واحدهای جغرافیایی با ابعاد مشخص سنجیده می شود. واحدی که به صورت موضوعی روی نقشه آورده می شود، می تواند تعداد جرم در هر سلول شبکه باشد یا محاسبه تراکم بزهکاری برای هر سلول شبکه محاسبه می شود. در این الگو اندازه و مساحت هر پیکسل یا خانه شبکه دو هکتار در نظر گرفته شده است. با توجه به فراوانی وقوع جرایم مورد بررسی در شهر زنجان و منطقه اسلام آباد هر واحد از رنگ قهوه ای سوخته از ۳۱ تا ۶۱ فقره جرایم مورد بررسی بیشترین فراوانی وقوع تا زرد با ۲ تا ۵ فقره بزه کمترین فراوانی وقوع نمایش داده شده است. نکته حائز اهمیت این که واحدهای مجاور هر کانون جرم خیز تنها با جرایم مورد بررسی

- همچنین بررسی ها نشان می‌دهد بین تراکم جمعیت و بزهکاری نوجوانان و جنایات بزرگسالان همبستگی زیادی وجود دارد.

- بین بیماری‌های روانی و تراکم جمعیت رابطه مستقیم وجود دارد.

- بین تراکم جمعیت و میزان خودکشی نیز ارتباط دیده شده است (کلانتری، ۱۳۸۸).

مطابق این نظریه، افزایش جرم و جنایت رابطه مستقیمی با افزایش تراکم جمعیت دارد. در سال ۱۹۶۸ انگلز<sup>۱</sup> در بررسی جرایم خیابانی کالیفرنیا ارتباط بین جرم و تراکم جمعیت را اثبات نمود. وی همچنین معتقد به وجود افزایش جرم و تراکم فعالیت‌ها در خیابان‌های شهر بود (کلانتری، ۱۳۸۰ : ۸۰).

#### ۳- یافته‌های پژوهش

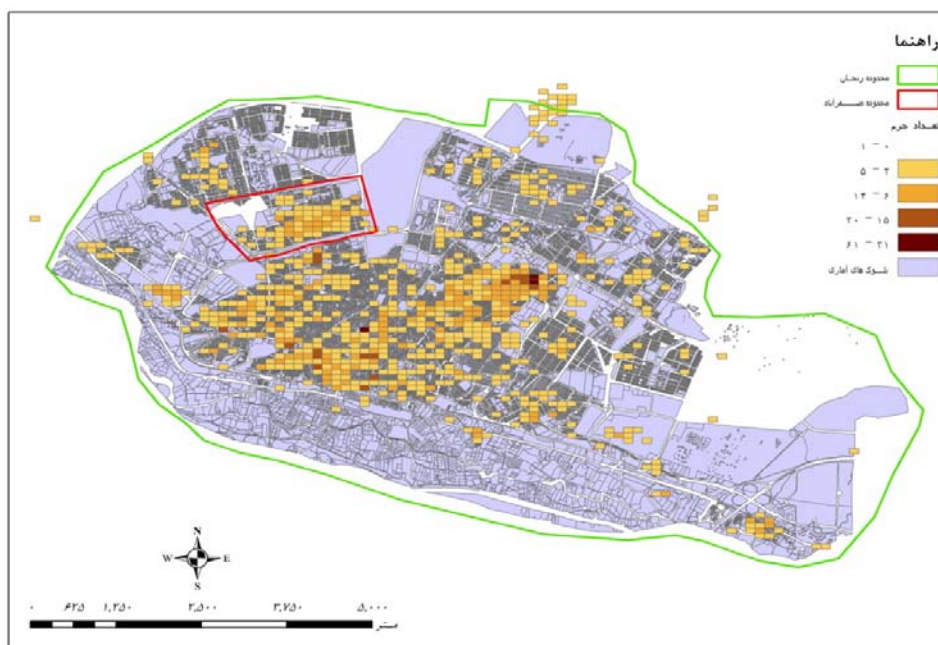
##### • آزمون خوشه بندی

برای شناسایی و تحلیل الگوهای فضایی بزهکاری در منطقه اسلام آباد از آزمون خوشه بندی و شاخص نزدیکترین همسایه<sup>۲</sup> 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<sup>۳</sup> دارند و آیا کانون جرم خیز شکل گرفته است؟ اگر نتیجه آزمون داده‌های مجرمانه شکل خوشه ای نداشته باشد کانون جرم خیزی شکل نگرفته است و دیگر لازم نیست محقق وقت خود را برای شناسایی کانون های جرم خیز صرف نماید.

1. Angels
2. Nearest Neighbor Index (NNI)
3. Clustered

اساسی، بسیار مفید و کارساز است. چراکه نیروهای پلیس همیشه با مساله کمبود زمان، نیرو و امکانات مواجه هستند و برای حل این معضل، آگاهی از موقعیت دقیق محل های جرم خیز باعث صرفه جویی در زمان منابع و انرژی می شود. به نظر می رسد شناسایی کانون های جرم خیز به روش شبکه ای شیوه دقیق تری برای شناسایی کانون های جرم خیز است، به خصوص هنگامی که از نقشه با هدف برنامه‌های پیشگیری از جرم استفاده می‌شود.

با اهمیت و درصد وقوع جرم بالا شناسایی شده است و از این لحاظ می تواند برای برنامه‌ریزی گشت زنی کانون های جرم خیز در بخش مرکزی شهر زنجان، منطقه اسکان غیررسمی بی سیم و منطقه مورد مطالعه یعنی منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد که واحدهای بسیار آلوده ای می باشند مفید واقع شود. واحدهای اطراف کانون های فوق در مراتب بعدی قرار می گیرند و از اهمیت کمتری برخوردار می باشند. در نتیجه برای برنامه گشت زنی توجه به این نکات



شکل ۲- نقشه محدوده کانون‌های تمرکز کل جرایم در شهر زنجان با استفاده از تحلیل شبکه‌ای

#### ماخذ: نگارندگان

زنجان در منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد سکونت دارند. از سوی دیگر منطقه اسلام آباد با ۹۳.۵ هکتار مساحت، تنها ۱.۸ درصد از مساحت شهر زنجان را در بر گرفته است. بنابراین با وجود اینکه این منطقه تنها ۱.۸ درصد مساحت شهر را شامل می شود ۱۱.۲ درصد از جمعیت شهر زنجان را در خود جای داده

#### • تحلیل رابطه وقوع بزهکاری و تراکم جمعیت در منطقه اسلام آباد

منطقه اسلام آباد یکی از متراکم ترین محلات شهر زنجان است. طبق نتایج آخرین سرشماری در سال ۱۳۸۵، ۳۹۴۳۹ نفر جمعیت در منطقه اسلام آباد ساکن هستند. از این رو ۱۱.۲ درصد جمعیت شهر

در شهر زنجان ۶ برابر بیشتر از منطقه اسلام آباد است. از طرف دیگر سرانه خالص مسکونی در منطقه اسلام آباد ۱۶.۹ مترمربع و در شهر زنجان ۲۹.۱ مترمربع است. بنابراین سرانه خالص مسکونی در شهر زنجان حدود ۱.۷ برابر بیشتر از مقدار این شاخص در منطقه اسلام آباد است.

طبق نتایج سرشماری سال ۱۳۸۵، تعداد خانوارهای موجود در منطقه اسلام آباد ۹۴۵۴ خانوار بوده است. از آنجا که تعداد واحدهای مسکونی این منطقه ۵۹۲۲ واحد مسکونی است، بنابراین ۱/۵ خانوار در هر واحد مسکونی در منطقه اسلام آباد ساکن هستند. وضعیت منطقه اسلام آباد از نظر تعداد خانوار در واحد مسکونی مشابه وضعیت عمومی شهر زنجان است، چرا که این شاخص در شهر زنجان ۱.۵ خانوار در هر واحد مسکونی است. یعنی به ازای هر واحد مسکونی ۱.۵ خانوار در شهر زنجان ساکن است. نکته حائز اهمیت و اساسی تر در این خصوص تفاوت ویژگی مساکن در منطقه اسلام آباد با سایر مناطق شهر زنجان است و آن اینکه متوسط مساحت واحدهای مسکونی شهر زنجان ۱۶۵ متر مربع است، در حالی که متوسط مساحت واحدهای مسکونی منطقه اسلام آباد ۹۱ متر مربع می باشد. با مقایسه واحدهای مسکونی شهر زنجان با منطقه اسلام آباد ملاحظه می گردد، میانگین مساحت واحدهای مسکونی در منطقه اسلام آباد ۷۴ متر مربع کمتر از متوسط مساحت دیگر واحدهای مسکونی سطح شهر است. به عبارت دیگر در محدوده اسلام آباد متوسط مساحت منازل تنها حدود دو سوم متوسط مساحت منازل در سایر بخش‌های شهر زنجان است. از این رو وضعیت

است. با توجه به این مهم که ۱۱.۲ درصد از جمعیت شهر زنجان تنها در ۱.۸ درصد از مساحت آن سکونت دارند، بنابراین تراکم شدید جمعیت از ویژگی‌های اساسی محدوده مورد مطالعه است.

بررسی میزان تراکم نسبی جمعیت در منطقه اسلام آباد نشان می دهد، در این محدوده ۴۲۲ نفر در هکتار سکونت دارند، این در حالی است که تراکم نسبی جمعیت در شهر زنجان ۶۹ نفر در هکتار می باشد. به عبارت دیگر تراکم نسبی جمعیت در منطقه اسلام آباد ۶ برابر بیشتر از متوسط تراکم جمعیت در شهر زنجان است که این ویژگی منطقه اسلام آباد را به یکی از متراکم ترین محلات شهر زنجان تبدیل کرده است. جهت تحلیل دقیق تر تراکم جمعیت در منطقه اسلام آباد، تراکم خالص مسکونی محدوده اسلام آباد محاسبه و این میزان با تراکم خالص مسکونی در شهر زنجان مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج این مقایسه نشان می دهد، محدوده اسلام آباد بسیار متراکم تر از شهر زنجان است. طبق بررسی های انجام شده، تراکم خالص مسکونی در منطقه اسلام آباد ۵۸۸ نفر در هکتار است. این در حالی است که میزان تراکم خالص مسکونی در شهر زنجان ۳۴۳ نفر در هکتار است. بنابراین، تراکم خالص مسکونی در منطقه اسلام آباد در مقایسه با متوسط تراکم خالص مسکونی در شهر زنجان ۲۴۵ نفر یعنی ۱.۷ برابر بیشتر است.

سرانه ناخالص مسکونی در منطقه اسلام آباد ۲۳.۷ مترمربع است. در حالی که سرانه ناخالص مسکونی در شهر زنجان ۱۴۵.۶ متر مربع است. مقایسه این دو شاخص در سطح شهر زنجان و منطقه اسلام آباد از کم بودن سرانه ناخالص مسکونی در منطقه اسلام آباد حکایت می کند به گونه‌ای که سرانه ناخالص مسکونی

تعداد خانوار در واحد مسکونی در منطقه اسلام آباد بسیار بحرانی تر از وضعیت عمومی شهر زنجان است.

جدول ۲- تراکم خالص و ناخالص مسکونی در منطقه اسلام آباد و مقایسه آن با شهر زنجان در سال ۱۳۸۵

محدوده	جمعیت	مساحت (هکتار)	مساحت مسکونی (هکتار)	تراکم ناخالص مسکونی (نفر در هکتار)	تراکم خالص مسکونی (نفر در هکتار)
اسلام آباد	۳۹۴۳۹	۹۳.۵	۶۷.۰۳	۴۲۲	۵۸۸
زنجان	۳۴۹۷۱۳	۵۰۹۲/۲۹	۱۰۱۸/۱۸۱	۶۹	۳۴۳

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵؛ محاسبات نگارندگان

جدول ۳- سرانه خالص و ناخالص مسکونی در منطقه اسلام آباد و مقایسه آن با شهر زنجان در سال ۱۳۸۵

محدوده	جمعیت	مساحت (مترمربع)	مساحت مسکونی (مترمربع)	سرانه ناخالص مسکونی (مترمربع)	سرانه خالص مسکونی (مترمربع)
اسلام آباد	۳۹۴۳۹	۹۳۵۰۰۰	۶۷۰۳۰۰	۲۳.۷	۱۶.۹
زنجان	۳۴۹۷۱۳	۵۰۹۲۲۹۱۴/۳۲	۱۰۱۸۱۸۱۱/۳	۱۴۵.۶	۲۹.۱

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵؛ محاسبات نگارندگان



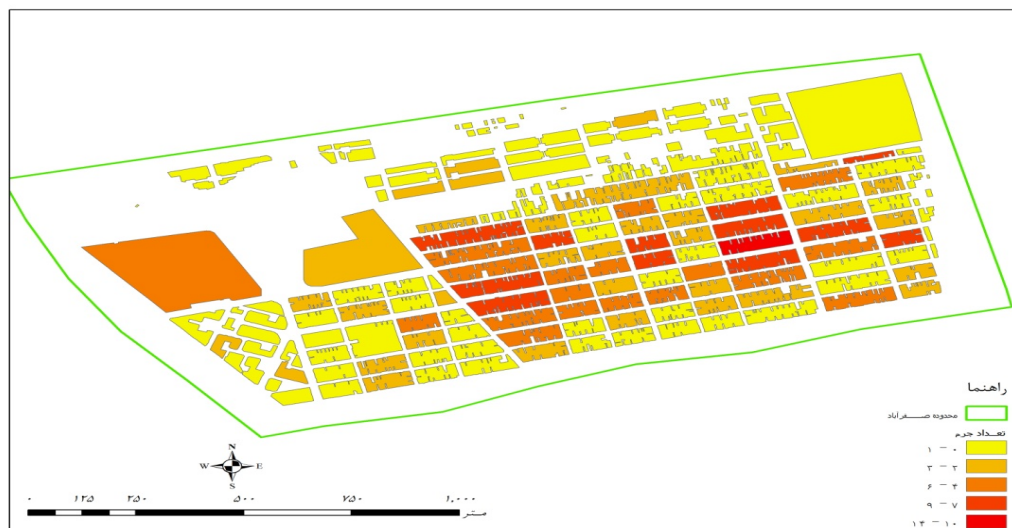
شکل ۳- نقشه تراکم نسبی جمعیت منطقه اسلام آباد در سال ۱۳۸۵ مأخذ: نگارندگان

می‌شود و ۱۱.۲ درصد از جمعیت شهر زنجان را در خود جای داده است، بیش از ۸.۵ درصد وقایع

با وجود این که منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد تنها ۱.۸ درصد از مساحت شهر زنجان را شامل

شهر زنجان طی دوره مورد مطالعه، ۳۲۱ مورد در منطقه اسلام آباد به ثبت رسیده است.

مجرمانه شهر زنجان در محدوده اسلام آباد رخ داده است. به عبارت دیگر از ۳۷۷۱ فقره جرم ارتكابی در

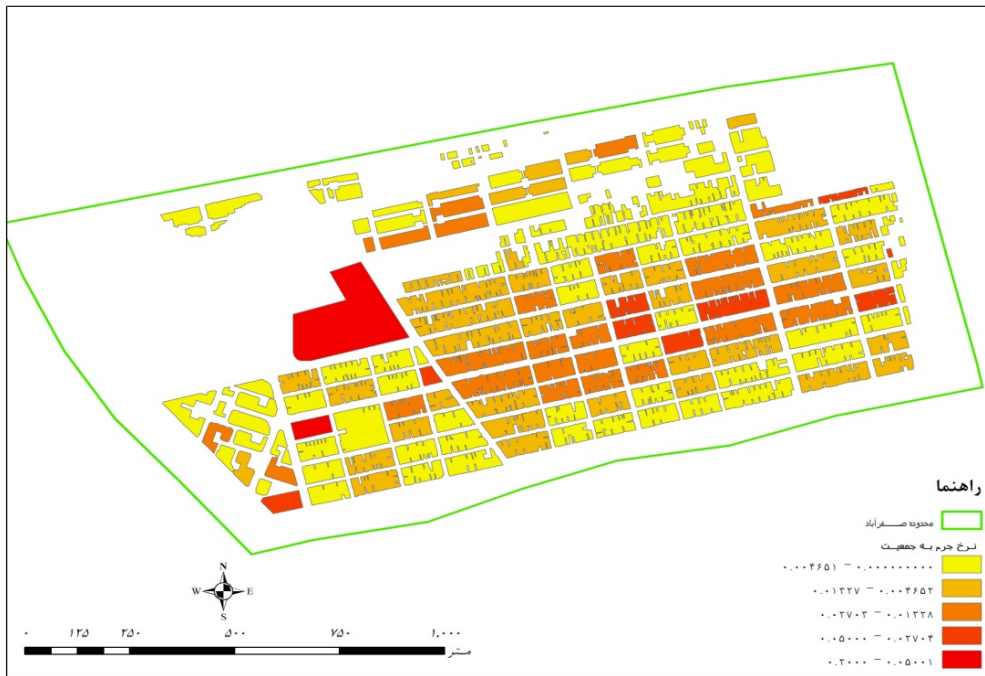


شکل ۴- نقشه تعداد جرم در بلوک های آماری منطقه اسلام آباد ماخذ: نگارندگان

درصد جرایم در رتبه های دوم و سوم قرار می گیرند لازم به توضیح است که بیشترین سهم جرایم منطقه اسلام آباد از کل جرایم شهر زنجان به بزه قتل ۴۲.۸۵ درصد جرایم، مال خری (سرقت اموال مسروقه) ۳۱.۱۱ درصد جرایم، سرقت اموال عمومی و دولتی ۱۸.۷۵ جرایم، قاچاق کالا ۱۵.۵۱ درصد جرایم، قاچاق مواد مخدر ۹.۳۵ درصد جرایم و سوء مصرف مواد مخدر و اعتیاد ۹.۰۶ درصد جرایم اختصاص دارد. در مقابل کمترین سهم جرایم نیز به جرایم سرقت وسایل نقلیه ۵.۱۷ درصد جرایم شهر، رابطه نامشروع جنسی ۵.۷۲ درصد جرایم شهر، ایجاد مزاحمت خیابانی ۶.۱۰ درصد جرایم شهر و فروش کالاهای ممنوعه ۶.۴۲ درصد جرایم شهر اختصاص دارد.

بررسی نوع جرایم ارتكابی در منطقه اسلام آباد نشان می دهد، از میان ۳۲۱ فقره جرم ارتكابی بزه شرارت، درگیری، نزاع و چاقو کشی با ۱۹.۳۱ درصد کل جرایم ارتكابی و همچنین بزه سوء مصرف مواد مخدر و اعتیاد با ۱۹.۳۱ درصد کل جرایم ارتكابی در این محدوده بیشترین فراوانی را دارا هستند. به عبارت دیگر بیشتر از یک سوم جرایم شرارت، درگیری، نزاع و چاقو کشی و اعتیاد در محدوده ای به وسعت ۱.۸ درصد شهر به وقوع می پیوندد. در مقابل بزه کیف زنی و جیب بری با ۰.۶۴ درصد جرایم ارتكابی دارای کمترین فراوانی در بین سایر جرایم می باشد. قاچاق مواد مخدر (تهیه مواد، خرید، نگهداری و حمل) با ۱۵.۸۹ درصد و بزه رابطه نامشروع خیابانی با ۱۰.۹۰





شکل ۵- نقشه نرخ جرم به جمعیت در بلوک های آماری منطقه اسلام آباد

ماخذ: نگارندگان

#### ۴- نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد توزیع فضایی جرایم مورد بررسی در منطقه اسلام آباد از الگوی خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند و این منطقه که یکی از مهمترین کانون های جرم‌خیز جرایم ارتكابی در شهر زنجان محسوب می‌شود از جمله مناطق بزرگ اسکان غیررسمی شهر زنجان است که به دنبال مهاجرت گسترده روستائیان طی دهه ۱۳۵۰ به بعد توسط مهاجرین روستایی ساخته شده است. طبق نتایج آخرین سرشماری در سال ۱۳۸۵ منطقه اسلام آباد دارای ۳۹۴۳۹ نفر جمعیت بوده است که بیش از ۱۱/۲ درصد از جمعیت شهر زنجان را در خود جای داده است با اینکه منطقه فوق تنها ۱/۸ درصد از مساحت

بنابر توضیحات فوق، با افزایش میزان تراکم نسبی جمعیت در منطقه اسلام آباد، نرخ وقوع جرایم نیز در این منطقه افزایش یافته است. به بیان دقیق تر منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد نسبت به سایر بخش های شهر زنجان و نسبت به سطح متوسط این شهر از تراکم نسبی بیشتری برخوردار است. ضمن اینکه میزان وقوع جرایم نیز در این محدوده از شهر باتوجه به مساحت کم ۱.۸ درصد از شهر زنجان بیشتر است. این روند در بخش های مختلف منطقه اسلام آباد دیده می‌شود به گونه ای که با افزایش میزان تراکم جمعیت، میزان وقوع وقایع مجرمانه نیز افزایش می‌یابد. بنابراین بین تراکم جمعیت در این محدوده و نرخ وقوع بزهکاری در آن رابطه مستقیم وجود دارد.



### پیشنهادها

با توجه به تحلیل یافته‌ها و آزمون فرضیات و نتایج حاصل از انجام این پژوهش و به منظور کاهش نرخ ناهنجاری‌های اجتماعی در منطقه اسلام آباد شهر زنجان، پیشنهاداتی در جهت کنترل و مقابله با ناهنجاری‌های مرتبط تهیه شده است. برخی از این پیشنهادات به سازمان‌های تصمیم‌گیرنده و اجرایی بازمی‌گردد و برخی دیگر شامل پیشنهاداتی است که جنبه مکانی و کالبدی جرایم را مورد بررسی قرار داده و مبتنی بر مقاوم‌سازی فضاهای جرم‌خیز شهری است.

- ارتقاء کیفیت سکونت از طریق اعطاء برخی امکانات و تسهیلات و سعی در تطبیق منازل و محلات با اصول و معیارهای شهرسازی صورت پذیرد. سرمایه‌گذاری در این مناطق به صورت تفرعی و بدون هیچگونه چشم‌داشت و بدون توجه به توجیه اقتصادی و درآمدزایی برای دستگاه‌های مربوط از جمله شهرداری‌ها صورت پذیرد.

- همراه‌سازی و تشویق مردم جامعه در قالب مشارکت در امر پیشگیری و تأمین امنیت اجتماعی.

- احداث معابر و گذرگاه‌ها در منطقه اسلام آباد که امکان دسترسی آسان و فوری پلیس و نیروهای انتظامی و امنیتی و اکیپ‌های امداد مثل خودروهای آتش‌نشانی و اورژانس و غیره را فراهم نماید.

- ایجاد روشنایی کافی در کوچه‌ها و معابر. تجربه نشان داده که در مکان‌های تاریک امکان ارتکاب جرم از جمله سرقت و جرح و قتل بیشتر از مکان‌های روشن است و وجود روشنایی کافی در منطقه اسکان

شهر زنجان را شامل می‌شود بر این اساس تراکم شدید جمعیت از ویژگی‌های اساسی محدوده مورد مطالعه است. از اینرو منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد یکی از متراکم‌ترین محلات شهر زنجان است، بررسی میزان تراکم نسبی جمعیت در منطقه اسلام آباد نشان می‌دهد، در این محدوده ۴۲۲ 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 اسلام آباد ۶ برابر بیشتر از متوسط تراکم جمعیت در شهر زنجان است که این ویژگی منطقه اسلام آباد را به یکی از متراکم‌ترین محلات شهر زنجان تبدیل کرده است. علاوه بر تراکم نسبی جمعیت، بررسی میزان تراکم خالص مسکونی در منطقه اسلام آباد نشان می‌دهد، محدوده اسلام آباد بسیار متراکم‌تر از شهر زنجان است. چرا که تراکم خالص مسکونی در منطقه اسلام آباد ۵۸۸ نفر در هکتار است. این در حالی است که میزان تراکم خالص مسکونی در شهر زنجان ۳۴۳ نفر در هکتار است. بنابراین تراکم خالص مسکونی در منطقه اسلام آباد در مقایسه با متوسط تراکم خالص مسکونی در شهر زنجان ۲۴۵ نفر یعنی ۱.۷ برابر بیشتر است. از این رو میزان تراکم ناخالص و خالص جمعیت در منطقه اسلام آباد 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.

- پالایش کارکردی فعالیت های ناسازگار و افزایش نقش های گردشگری، پذیرایی و فرهنگی با تکیه بر هویت کالبدی به ویژه رونق بخشیدن به فضاهای شهری در ایام تعطیل و شب ها.
- ایجاد یک مدیریت یکپارچه، کارآمد، مشارکتی و پاسخگو که از همه امکانات و ابتکارات برای جلب فرصت ها، دور کردن تهدیدها و تأمین امنیت استفاده کند.
- طراحی اشکال یکدست در بافت محله و حذف فضاهای بدون دفاع شهری.
- به منظور حضور پررنگ تر پلیس در منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد ضرورت دارد واحدهای انتظامی در موقعیت های مناسب مکانیابی گردند و برخی تسهیلات و تجهیزات شهری همچون نورپردازی مناسب معابر و خیابانها و حصارکشی ساختمان های متروکه انجام گیرد.
- بنابر مراتب فوق و با عنایت به مشکلات متعدد در محدوده مورد بررسی از نظر کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و به منظور کاهش میزان جرایم به نظر می رسد سیاست های مناسب ساماندهی و توانمندسازی در ساخت و سازهای کالبدی و توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنین در دستور کار مدیران شهری و سایر مسئولان و دست اندرکاران امر قرار گیرد.

#### منابع

ابراهیم‌زاده، عیسی و احدنژاد، محسن و ابراهیم‌زاده آسمین، حسین و شفیعی، یوسف، (۱۳۸۹)،

- غیررسمی اسلام آباد خود فی النفسه عامل و رادعی در ارتکاب جرایم ذکر شده خواهد بود.
- حصارکشی ساختمان های رها شده و اراضی متروکه، ساماندهی و توانمندسازی ساخت و سازهای کالبدی و توسعه اجتماعی در منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد.
- شناسایی آرازل و اوباش و مجرمین سابقه دار منطقه اسلام آباد و تشکیل شناسنامه برای نامبردگان و تحت کنترل قرار دادن آنها از طریق احضارهای اتفاقی به مراجع انتظامی.
- بالا بردن ضریب امنیتی منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد توسط مراجع انتظامی و امنیتی از طریق ایجاد کلانتری ها و مراکز انتظامی و حضور مرتب گشت های سیار در خیابان ها و معابر.
- زیباسازی ظواهر ساختمان ها و بناهای موجود در منطقه اسلام آباد چرا که ثابت شده مسکن بد و کثیف تاثیر در وقوع جرم دارد.
- ایجاد فضاهای تفریحی و فراغتی سالم، ساختن سالن های ورزشی، کتابخانه، پارک ها و بسیاری از مکان های تفریحی جهت پر کردن اوقات فراغت ساکنان خصوصاً جوانان این محدوده که تأثیر فراوانی در پیشگیری از جرم خواهد داشت.
- ایجاد اشتغال مولد برای ساکنین منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد در داخل و خارج بافت شهری.
- در تصویب طرح ها و برنامه های و پروژه های مهم شهری از نظریه جامعه شناسان، حقوقدانان و علی الخصوص جرم شناسان استفاده شود.

ایران)، دوره جدید، سال پنجم، شماره ۱۴ و ۱۵. تهران.

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، (۱۳۸۶) به کارگیری سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) در پیشگیری و کنترل بزهکاری، همایش منطقه ای پیشگیری وضعی از بزهکاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابرکوه. یزد مهندسین مشاور آرمانشهر، (۱۳۸۳) طرح تجدید نظر تفصیلی شهر زنجان، جلد مطالعات کالبدی.

موسوی، سید یعقوب، (۱۳۷۸) جامعه شناختی جرایم شهری، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۱۴۳-۱۴۴.

میرخلیلی، محمود، (۱۳۸۷) توسعه شهرها و ضرورت پیشگیری وضعی از بزهکاری، فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دوره ۳۸، شماره ۳. تهران

توکلی، مهدی، (۱۳۸۴)، شناسایی و تحلیل کانون های جرم خیز شهر زنجان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم انتظامی.

Anklesaria, S., 2002, Improving Urban Shanty Towns, Architecture Week, 21 August 2002.

Benton- short, Lisa and Short, John Rennie, (2008), cities and Nature, Routledge, Newyork.

برنامه‌ریزی و ساماندهی فضایی - مکانی خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از GIS (مورد شهر زنجان) پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۳. تهران.

بیانلو، یوسف و منصوریان، محمد کریم، (۱۳۸۵) رابطه تراکم جمعیت با میزان و نوع جرم، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۲. تهران.

حکمت نیا، حسن و افشانی، سید علیرضا، (۱۳۸۹) حاشیه نشینان و ارتکاب جرایم اجتماعی مطالعه موردی: شهر یزد، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲. تهران.

حلاجی، حبیب، (۱۳۸۱)، برنامه ریزی اسکان مهاجرین کم درآمد (نمونه موردی صفرآباد زنجان) پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی. تهران.

ربانی، رسول و وارثی، حمیدرضا و طاهری، زهرا، (۱۳۸۸)، تحلیلی بر علل اصلی شکل گیری مناطق حاشیه نشین در شهر اصفهان نمونه موردی: منطقه ارزنان و دارک، جغرافیا و توسعه، شماره ۱۳. زاهدان.

زیاری، کرامت الله و مهدنژاد، حافظ و پرهیز، فریاد، (۱۳۸۸) مبانی و تکنیک های برنامه ریزی شهری، انتشارات دانشگاه بین المللی چابهار. چاپ اول، چابهار.

کارگر، بهمن (۱۳۸۶) حاشیه نشینی و امنیت شهری، جغرافیا (نشریه انجمن جغرافیای

United Nations Center for Human Settlements (UNCHS), (1999), Basic Facts on Urbanization. Nairobi, Kenya: UNCHS Habitat.

United Nations Population Fund (UNFPA) (2000), The State of World Population. NY: UNFPA.

Benton- short, L and Short, J R., 2008, cities and Nature, Rutledge, New York.

Datta, S. (ed.), (1990), Third World Urbanization. Stockholm, Sweden: HSFR.

United Nations Center for Human Settlements (UNCHS) (2001), Cities in a Globalizing World. London: UK: Earthscan.