

فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی

دوره ۱۲، شماره ۳ (پیاپی ۴۰)، پاییز ۱۳۹۶

شاپای چاپی ۵۹۶۸-۲۵۳۵ شاپای الکترونیکی ۵۹۵۵X-۲۵۳۸

<http://jshsp.iurasht.ac.ir>

صص. ۵۳۹-۵۲۱

پهنه‌بندی و تحلیل فضایی مناطق شهری به لحاظ ناهنجاری‌های اجتماعی و

شناسایی کانون‌های جرم‌خیز شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)

سیامک محمدی امناب - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد مرنده، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنده، ایران

کریم حسین‌زاده دلیر* - استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد مرنده، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنده، ایران

پرویز نوروزی ثانی - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد مرنده، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنده، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۲۹

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی و ارائه‌ی تصویری از کانون‌های جرم‌خیز و ناهنجاری‌های اجتماعی در سطح مناطق شهر تبریز ارائه گردیده است. در این پژوهش ترکیبی از روش‌های توصیفی، تحلیلی و تطبیقی به کار گرفته شده است و به منظور تحلیل الگوهای فضایی جرائم در سطح مناطق شهر تبریز با استفاده از نرم‌افزارهای اختصاصی تحلیل فضایی بزهکاری در محیط سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی، روش‌های آماری تحلیل واریانس و آزمون توکی، آزمون خوشه‌بندی (شاخص نزدیک‌ترین همسایه) و روش درون‌یابی به کار گرفته شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مهم‌ترین کانون‌های جرم‌خیز شهری تبریز در مناطق ۱۰ و ۴ و ۶ واقع شده است که جزء محدوده‌های پرازدحام و متراکم شهر که دارای ساختار کالبدی نامناسب با امکان کنترل کم‌تر می‌باشد، شکل گرفته است. با توجه به مقایسه میانگین‌ها و ترتیب آن‌ها، مناطق ۲ و ۹ به ترتیب کمترین نمره را به لحاظ ناهنجاری اجتماعی دریافت کرده‌اند. جهت نشان دادن الگوی توزیع متغیرهای مورد مطالعه از مدل نزدیک‌ترین همسایه استفاده شد که در تمامی متغیرها با توجه به مدل، الگوی توزیع کاملاً پراکنده است. در ادامه جهت پهنه‌بندی متغیرهای مورد مطالعه در سطح مناطق شهر تبریز با توجه به نتایج مطالعه میدانی از مدل درون‌یابی استفاده شد که پهنه‌بندی متغیر شرارت در شهر تبریز، در سطح مناطق ۱۰ و ۴ و ۶ بیشترین تراکم را دارند و مناطق ۲ و ۱ و ۸ کمترین تراکم این متغیر را دارند.

واژگان کلیدی: ناهنجاری اجتماعی، کانون‌های جرم‌خیز، پهنه‌بندی، شاخص نزدیک‌ترین همسایه، شهر تبریز

نحوه استناد به مقاله:

محمدی امناب، سیامک، حسین‌زاده دلیر، کریم، نوروزی ثانی، پرویز. (۱۳۹۶). پهنه‌بندی و تحلیل فضایی مناطق شهری به لحاظ ناهنجاری‌های اجتماعی و شناسایی کانون‌های جرم‌خیز شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز). مجله مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۲ (۳)، ۵۲۱-۵۳۹.
http://jshsp.iurasht.ac.ir/article_535785.html

مقدمه

تمام پدیده‌های اجتماعی متحمل بعدی فضایی هستند. مقوله جرم و ناهنجاری‌های اجتماعی نیز مسبق به همین قاعده دارای بعدی فضایی و جغرافیایی است. آنچه روشن است بعضی مکان‌ها به دلیل ویژگی‌های کالبدی و محیطی و همچنین خصوصیات اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی ساکنین آن، امکان و فرصتی بیشتری برای وقوع جرم دارند. برعکس بعضی مکان‌ها مانع و بازدارنده فرصت‌های مجرمانه هستند (Pishgahifard et al, 2012: 76). تفاوت در ساختار مکانی و خصوصیات رفتاری افراد در کنار عامل زمان موجب شکل‌گیری الگوهای فضایی، زمانی متفاوت جرایم در واحد مکان می‌گردد (Kalantari, 2011: 42). امروزه رشد جرایم در شهرها جدی‌ترین مسئله اجتماعی تلقی می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که هرچه اندازه و جمعیت محیط‌های زندگی بیشتر شود، عوامل زمینه‌ساز ایجاد کالبدی‌های شهری سیاه و جرم‌خیز بیشتر می‌شود. همان‌طور که ورث عقیده دارد، "شهرنشینی نتایجی از قبیل افزایش اندازه جمعیت را در پی دارد که خود باعث پیامدهای اجتماعی در زندگی شهری می‌شود" (Knox, 1993: 58). کلان شهرها با توجه به مهاجرپذیری و گسترش روزافزون جمعیت و تراکم آن، زمینه عدم کنترل بر وقوع جرم را در خود دارند. از آنجایی که جرم محصول کنش متقابل فرد و محیط است، شناخت دقیق وقایع مجرمانه مستلزم شناخت عوامل مربوط به محیط جرم است. از دیرباز ثابت شده که تبهکاری در محیط‌های پر ازدحام و به ویژه شهرهای بزرگ خیلی بیشتر از روستاهاست (Shamai et al, 2014: 244). وقوع بیش از حد این جرایم در محیط‌های شهری نه فقط با اصول مسلم نظام اجتماعی تعارض دارد، بلکه همراه خود ضایعات سنگین، سختی و رنج انسان‌ها، به هدر رفتن منابع اقتصادی، سرخوردگی شهروندان و وخامت کلی در کیفیت زندگی را به ارمغان می‌آورد (Binanlu & Mansourian, 2006: 36). زندگی شهری با تنوع ارزش‌ها و پندارها، مردمان دیگر نقاط را به خود جلب می‌کند و با تجمع آن‌ها اختلافات موجود تشدید شده و برخوردهای اجتماعی رو به تزاید می‌گذارد (Sheikhavandi, 1974: 89). می‌توان گفت هنگامی که تراکم جمعیت از حدی تجاوز کند افراد فوق‌العاده پرخاشگر می‌شوند زیرا حداقل سرزمین مورد لزوم جهت شکوفایی شخصی در اختیار آنان نیست (Keynia, 1994: 116). همچنین گسیختگی روابط اجتماعی، ناسالم بودن فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی، عدم تعادل توزیع درآمد، فقدان امکانات رفاهی برای مردم، عدم تأمین اجتماعی و مخاطرات روانی متعدد را به بار می‌آورد. در چنین وضعیتی، تسلط تشکیلات و سازمان‌های دولتی و نیروی انتظامی کاهش می‌یابد، کنترل اجتماعی تضعیف می‌گردد در نتیجه بی‌نظمی اجتماعی، قانون‌شکنی و بی‌احترامی به موازین و ضوابط جامعه افزایش می‌یابد (Soltani, 1995: 120). بنابراین نابرابری علت بسیاری از ناهنجاری‌های اجتماعی و جرایم انسانی است. شهر تبریز نیز طی نیم قرن اخیر به موازات تحولات کشور با رشد شتابان شهرنشینی که ناشی از مهاجرت‌های روستا - شهری از نقاط مختلف استان بوده مواجه گردیده است. این شهر به عنوان یکی از کلان‌شهرهای بزرگ ایران، در دهه‌های اخیر از رشد جمعیتی و کالبدی قابل توجهی برخوردار بوده و به موازات آن با انواع مشکلات و آسیب‌های شهری نظیر افتراق اجتماعی و فضایی، عدم توازن بین جمعیت و امکانات شهر، تراکم بالای جمعیت، کمبود مسکن و ناهنجاری‌های اجتماعی مواجه شده است (Shali, 2012).

برای برخورد منطقی با هر نوع جرمی، نیاز به شناخت مناطق جرم‌خیز و نحوه پراکندگی جرایم در مناطق مختلف هست. اهمیت این شناخت و تحلیل زمانی فزونتر می‌شود که ویژگی‌های کالبدی و خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر برخی محدوده‌های شهری موجب شکل‌گیری فرصت‌ها و اهداف مجرمانه در آن‌ها می‌شود. شهر تبریز با برخورداری از شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در ایران، در برخی از مناطق آن جرائم زیاد صورت می‌گیرد. بی‌شک شناسایی مناطق جرم‌خیز و تحلیل فضایی این جرائم، و بهره‌گیری از سیستم‌های پیشرفته اطلاعاتی مانند GIS، تأثیر بسزایی در افزایش ایمنی و کاهش نرخ جرم در سطح شهر دارد. از سویی سیاستگذاران و دست‌اندرکاران برقراری نظم و امنیت با استفاده از نتایج این پژوهش بهتر می‌توانند مکان‌های ارتکاب جرایم را در محدوده شهر تبریز تحت کنترل درآورده و نیرو و امکانات و تجهیزات خود را بر این محدوده‌ها متمرکز کنند. همچنین جرم و جنایت موجب تحمیل هزینه‌های گزافی در سطوح فردی، اجتماع و ملی می‌گردد (Mc Collster et al, 2010: 104). با شناسایی می‌توان از این هزینه‌ها جلوگیری کرد. لذا مطالعه حاضر به بررسی و تحلیل فضایی ناهنجاری‌های اجتماعی و شناسایی کانون‌های جرم‌خیز در شهر تبریز می‌پردازد. در این راستا بنا به ضرورت‌های یاد شده، مهم‌ترین اهداف تحقیق حاضر عبارتند از:

- تحلیل فضایی ناهنجاری‌های اجتماعی و در مناطق شهر تبریز؛

- شناسایی محدوده‌های تمرکز جرم در شهر تبریز؛

- و شناسایی الگوی پراکندگی جرایم در شهر تبریز می‌باشد.

از دیرباز اندیشمندان مباحث مفصلی را به مطالعه پیرامون تأثیر محیط جغرافیایی بر ناهنجاری‌های اجتماعی اختصاص داده‌اند. بررسی‌های متکی به روش علمی و مبتنی بر اصول و روش‌های آماری در خصوص محیط جغرافیایی و ارتباط آن با جرم برای اولین بار در نیمه اول قرن نوزدهم به وسیله کتله و گری صورت گرفته است (Parhiz, 2010: 18). توجه و علاقه به تحلیل فضایی - مکانی جرایم و به طور کلی بررسی رابطه مکان و جرم طی چند سال اخیر و بویژه در دهه پایانی قرن گذشته در محافل علمی جهان افزایش یافته است (Anselin, 2000: 213). از جمله پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه جغرافیای جرایم شهری میتوان به مطالعات زیر اشاره کرد.

بیل هیلر و ازلم سهباز (۲۰۱۰) الگوهای جرایم سرقت و دزدی را در شبکه خیابان‌های شهر لندن مورد بررسی قرار دادند و با بهره‌گیری از نظریه فضای قابل دفاع نیومن جرایم را با پارامترهای فضای عمومی در مقابل فضای خصوصی، استفاده کنندگان مختلف، راه‌های فرار و تراکم در خیابان‌ها تحلیل کردند و به این نتیجه رسیدند که در مناطق مسکونی، خانه‌هایی که رو به خیابان و در گوشه‌هایی که از هر دو طرف دید دارند، و در فضاهای خصوصی نسبت به فضاهای عمومی دزدی و سرقت کم اتفاق می‌افتد، و خانه و مغازه‌هایی که از لحاظ دسترسی و راه‌های فرار دارای موقعیت خوبی هستند بیشتر در معرض سرقت قرار می‌گیرند. سارگین و تروسین (۲۰۱۰) با استفاده از داده‌های مراکز پلیس، در نواحی شهری ترکیه، به بررسی جرائم نسبت به دارایی افراد و بررسی جرائم نسبت به زندگی افراد پرداخته‌اند و نتایج تحقیقات آن‌ها حاکی از این است که تعداد جرایم در نقاط شهری صنعتی بیشتر از سایر نقاط است و همچنین جرائم در نقاط گردشگری سواحل مدیترانه زیاد است. زونگ و همکارانش (۲۰۱۱) در تحقیقی در شانگهای چین، با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی Arc GIS الگوی جرایم در مناطق متروپلیس رو مورد بررسی قرار داده‌اند. و یافته‌های تحقیق آن‌ها حاکی از این است، در شانگهای، میدان‌ها کانون‌های جرم‌خیز هستند و با فاصله گرفتن از این میدان‌ها جرایم کاهش و در بخش مرکزی افزایش پیدا می‌کند. و در تحقیقی دیگر اردوغان و همکارانش (۲۰۱۱)، در کشور ترکیه پنج جرم را مورد بررسی و تحلیل قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های مجرمانه در زمان و مکان به صورت غیرتصادفی اتفاق می‌افتند. و همه جرایم در کشور ترکیه بجز جرایم مربوط به اسلحه گرم و سرد، به صورت خوشه‌ای توزیع شده‌اند. و توزیع در غرب و جنوب غرب ترکیه بصورت خوشه‌های بزرگ هست که دلیل آن وقوع جرایم کلاهبرداری و سرقت در این مناطق است. ونگ و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود در یکی از شهرستان‌های ایالت متحده با استفاده از الگوی افتراق مکانی به ارزیابی توزیع فضایی جرم پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد مدل HOT در شناسایی نقاط جرم خیز دقیقتر از مدل HSA عمل کرده است. عیسی برتاو (۱۳۹۱) با مطالعات کتابخانه‌ای، به تبیین نظری اهمیت نقش مکان در وقوع جرم پرداخته است. بر این منظور وی ابتدا تاریخچه نقشه‌سازی جرم را از اوایل دهه ۱۸۰۰ و پس از آن سیر تکامل نظری ارتباط بین مکان و جرم را تا عصر حاضر با توجه به برجسته‌ترین تئوری‌ها مانند پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی، فضای قابل دفاع، فعالیت روزمره، انتخاب منطقی و تئوری الگوی جرم پرداخته و به این نتایج رسیده که، مداخلات پیشگیری از جرم بر اساس مکان، موقعیت و زمان جرم می‌تواند پتانسیل‌های پیشگیری را به منظور کاهش بزهکاری افزایش دهد و دستیابی به این مهم نیازمند تغییر رویکرد از واحد تحلیل بزهکار به مکان‌های وقوع بزهکاری می‌باشد. مشکینی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان "تحلیل فضایی - کالبدی ناهنجاری‌های اجتماعی در مناطق اسکان غیررسمی مطالعه موردی: منطقه اسکان غیررسمی اسلام آباد در شهر زنجان" به منظور شناسایی الگوهای فضایی توزیع جرایم، از مدل‌های آماری گرافیک مینا، شامل آزمون مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار بهره گرفته‌اند. و در ادامه برای مشخص کردن کانون‌های جرم‌خیز از شاخص نزدیک‌ترین همسایه و روش درون‌یابی تخمین تراکم کرنل استفاده کرده‌اند. و به این نتیجه رسیده‌اند که منطقه اسلام آباد یکی از مهم‌ترین کانون‌های وقوع جرم می‌باشد و بالا بودن میزان کاربری مسکونی و کمبود و نبود برخی کاربری‌های مورد نیاز شهروندان در توزیع جغرافیایی، نوع و میزان جرایم و شکل‌گیری الگوهای فضایی بزهکاری در این منطقه مؤثر بوده است. و توزیع فضایی جرائم از الگوی خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند. و جرم و شرارات و درگیری، اعتیاد و قاچاق مواد مخدر بیشترین جرائم ارتكابی در این منطقه محسوب می‌شود. شمعی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی تحت عنوان "بررسی و تحلیل فضایی جرایم مواد مخدر در کلان شهر تهران، مطالعه موردی: منطقه ۲ شهرداری تهران" با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای Arc GIS و SPSS به ارزیابی و تحلیل فضایی الگوهای پراکندگی رفتار

مجرمانه و کانون‌های جرم خیز مواد مخدر از تاریخ ۱۳۸۷/۸/۱ تا ۱۳۸۷/۱۱/۱ در شهر تهران سطح منطقه ۲ شهرداری تهران پرداخته است. و با بهره‌گیری از ضریب همبستگی اسپیرمن به این نتیجه رسیده است که بین میزان تراکم جمعیت ساکن در نواحی مختلف منطقه مورد مطالعه و ارتکاب مواد مخدر ارتباط مستقیمی وجود دارد. همچنین بین متغیر نوع کاربری و متغیر وابسته نیز رابطه آماری معناداری وجود دارد. و در ادامه مهمترین کانون‌های جرم خیز را در منطقه ۲ مشخص کرده است. مشکینی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "ارزیابی رابطه دوسویه نوع کاربری اراضی بر پراکندگی و فراوانی جرم در منطقه ۱۲ شهرداری شهر تهران" برای شناسایی و درک الگوهای مکانی بزهکاری در سطح شهر از تکنیک‌های درون‌یابی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS استفاده کرده‌اند. و ۵۶۰ فقره از جرایم اتفاق افتاده منطقه ۱۲ شهرداری تهران را بررسی کرده‌اند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که از میان ۵۶۰ مورد جرم ارتكابی در محدوده منطقه ۱۲ جرم سرقت به عنف کیفی توسط موتور سوار بیش از نیمی از کل جرایم ارتكابی این منطقه را به خود اختصاص داده است. همچنین بیشترین فراوانی وقوع جرایم در مجاورت کاربری تجاری ثبت شده است. نظم فر و همکارانش (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "سطح‌بندی استان‌های کشور به لحاظ جرم‌خیزی" با بهره‌گیری از مدل تاپسیس و آنتروپی شانون به سطح‌بندی جغرافیایی جرائم انجام شده در سطح کشور پرداخته‌اند. و به این نتیجه رسیده‌اند که از میان ۳۱ استان کشور، استان‌های سمنان، گلستان، یزد پایین‌ترین رتبه از نظر جرم‌خیزی و استان‌های لرستان، فارس و بوشهر بالاترین رتبه را دارا می‌باشند. و بین استان‌های کشور شکاف زیادی وجود دارد.

جغرافیای جرایم شهری به تحلیل فضایی نواحی و محلات شهری با رفتارهای اجتماعی، به ویژه ناهنجاری‌های رفتاری شهروندان می‌پردازد. تحلیل جغرافیایی و فضایی جرایم در حوزه‌های شهری از گرایش‌های نوین در برنامه‌ریزی شهری است که درصدد است تا با شناسایی مسائل و با تکیه بر ابزار و فناوری‌های نوین و جدید شهرسازی برای مقابله با ناهنجاری‌های اجتماعی و پیشگیری از وقوع رفتارهای مجرمانه، محیط‌های شهری را امن و سالم سازد (Taghvaei et al, 2011: 21). مطالعه جغرافیایی جرم در جست‌وجوی تحلیل و توصیف خوشه‌های فضایی رفتارهای بزهکاری، چگونگی ساخت و ساز و نظارت بر فضاها و عوامل مؤثر بر کاهش جرم و توضیح چگونگی گسترش اشکال پویایی اجتماعی و سیاسی ترس از جرم و پاسخ اجتماعی به آن می‌باشد (Gregory, Johnston & Pratt, 2009: 120). تقریباً از دهه ۱۹۷۰ میلادی و به دلیل رشد سریع و شتابان جمعیت شهری در اکثر کشورهای جهان و افزایش بی‌رویه ناهنجاری‌های اجتماعی در این شهرها، توجه وافر به بررسی‌های محیطی و جرایم شهری به وجود آمد. این امر باعث شد تا دیدگاه‌ها و نظریات جدیدی برای فهم بهتر رابطه مکان و جرم مطرح شود (Kalantari et al, 2014: 81). تحلیل فضایی ناهنجاری‌های اجتماعی و شناسایی مناسب‌ترین اقدام‌ها و سیاست‌های لازم و برنامه‌ریزی برای جلوگیری از جرم در مناطق جرم‌خیز، منوط به دیدگاه‌هایی است که برای تبیین جرم مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در تبیین وقوع جرم، نظریه‌های گوناگونی وجود دارد. با شکل‌گیری تئوری‌های محیطی جرم در دهه ۱۹۲۰ میلادی در مکتب شیکاگو و سپس ایجاد جرم‌شناسی محیطی، تحلیل فضایی جرم مورد توجه بیشتری قرار گرفت (Mahmudi et al, 2015: 68). از مهم‌ترین نگرش‌های جدید می‌توان به دیدگاه‌های الگوی فرصت، رهیافت‌های پیشگیری مکانی جرم و مکان‌های جرم خیز اشاره کرد. در دیدگاه رهیافت فرصت تفکر حاکم بر این است که به صرف وجود بزهکار و بزه‌دیده، جرم واقع نمی‌شود بلکه باید فرصت و موقعیت مناسب برای ارتکاب جرم نیز فراهم باشد (Felson & Clarke, 1998: 4). به نحوی که رهیافت فرصت در جرم شناسی به قلمرو و مکان وقوع جرم توجه می‌کند و بر این اساس استوار است که برخی از موقعیت‌ها برای جرم مساعدتر از سایر موقعیت‌ها است. نظریه فرصت از نقش مثبت شرایط زمینه‌ساز وقوع جرم و نقش منفی عوامل مانع جرم، صحبت می‌کند و مدعی است که افزایش فرصت‌های ارتکاب جرم، احتمال وقوع جرم را افزایش داده و برعکس کاهش فرصت‌های ارتکاب، احتمال وقوع جرم را تقلیل می‌دهد. و رهیافت‌های پیشگیری مکانی جرم، از جدیدترین نظریه‌های مرتبط با جرم و جنایت است، که این رهیافت تأکید می‌کند که فرصت‌های وقوع جرم می‌تواند توسط تکنیک‌های معماری و برنامه‌ریزی کاهش یابد به حدی که رخداد فعالیت مجرمانه بسیار مشکل صورت گیرد و میزان ترس از جرم کمتر شود (Rostami Tabrizi & Madanipour, 2006: 933). اولین دغدغه‌های مرتبط با طراحی محیط از جانب اولین اشخاص شامل الیزابت وود، جین جکوبز، اسکلمو آنجل، اسکار نیومن و جفری بود که درباره CPTED نوشتند. که این افراد در شکل‌گیری این نگرش تأثیر و نفوذ ویژه‌ای داشتند. با توجه به هدف تحقیق، نظریه کانون‌های جرم خیز به عنوان نظریه غالب تحقیق حاضر مورد توجه است. اصطلاح کانون‌های جرم‌خیز اولین بار توسط شرممن، کارتین و برگر در سال ۱۹۶۹ و برای تحلیل مکانی بزهکاری مورد استفاده قرار گرفت. این واژه بیانگر یک مکان یا

محدوده‌ی جغرافیایی است که میزان بزه‌کاری در آن بسیار بالاست. حدود این مکان می‌تواند بخشی از یک شهر، یک محله، چند خیابان مجاور و حتی ممکن است یک خانه یا یک مجتمع مسکونی باشد (Nazariyan, 2013: 64). برخی نیز در تعریف کانون‌های جرم‌خیز آن را معادل مکان‌های کوچک با تعداد جرم زیاد قابل پیش بینی، حداقل در یک دوره‌ی زمانی یک ساله دانسته‌اند (Taylor, 1998: 3; Graham and Sousa, 2003: 227; Ebadinezhad et al, 2009: 130).

روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش از نوع توصیفی - تحلیلی و پیمایشی می‌باشد. و جامعه آماری تحقیق حاضر افراد بالای ۱۸ سال شهر تبریز است. که حجم نمونه مورد مطالعه با استفاده از فرمول کوکران ۳۳۰ نفر تعیین و افراد بصورت تصادفی انتخاب شدند. و ابزار جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه، پرسش‌نامه و سنجش متغیرهای تحقیق بر اساس طیف لیکرت انجام یافته است. که سؤال‌های آن از پیمایش‌های مختلفی که در مورد تحلیل فضایی جرم در کشورمان و کشورهای دیگر انجام پذیرفته اقتباس گردیده است. در این تحقیق با توجه به تنوع زیاد ناهنجاری‌های اجتماعی و جرائم، پنج مورد از عمده‌ترین جرائم انتخاب گردید که عبارتند از: سرقت، شرارت، مزاحمت، فروش کالاهای ممنوعه و اعتیاد. و برای آزمون فرضیات از آزمون تحلیل واریانس و آزمون توکی استفاده شده است. در مجموع ۴۵ گویه برای متغیرها در پرسش‌نامه طراحی شد (جدول ۱)، که برای سنجش سرقت ۱۰ گویه و برای شرارت ۸، برای مزاحمت ۶ گویه و برای فروش کالاهای ممنوعه ۹ گویه و برای اعتیاد ۱۲ گویه در قالب پرسش‌نامه طراحی گردید. پس از تعیین شاخص‌های لازم در پرسش‌نامه، روایی و پایایی آن تأیید گردید. برای سنجش اعتبار پرسش‌نامه از روش اعتبار صوری و محتوایی از نظر صاحب‌نظران و متخصصان استفاده گردید، بدین صورت که بعد از تنظیم پرسش‌نامه و قبل از اجرای آن پرسش‌نامه در اختیار صاحب‌نظران قرار گرفت و مورد بازبینی گردید و بعد از تأیید، پرسش‌نامه نهایی در بین جامعه نمونه توزیع و جمع‌آوری گردید. و برای بررسی روایی گویه‌ها ضریب آلفای کرونباخ بکار بسته شد. بر اساس محاسبات صورت گرفته چون ضریب آلفای تمامی سؤال‌های پرسش‌نامه بزرگتر از ۰/۶ است، ضرورتی برای حذف هیچ‌کدام از سؤال‌های نبود. ضریب آلفای تمامی متغیرهای بکار رفته در این تحقیق بدین صورت است (جدول ۱). سرقت (۰/۶۱)، شرارت (۰/۵۷)، مزاحمت (۰/۴۹)، فروش کالاهای ممنوعه (۰/۶۳) و اعتیاد (۰/۶۸).

جدول ۱. ضریب روایی متغیرها و شاخص‌های تحقیق

ردیف	متغیر	تعداد گویه	روایی (آلفای کرونباخ)
۱	سرقت	۱۰	۰/۶۱
۲	شرارت	۸	۰/۵۷
۳	مزاحمت	۶	۰/۴۹
۴	فروش کالاهای ممنوعه	۹	۰/۶۳
۵	اعتیاد	۱۲	۰/۶۸

در پژوهش حاضر با توجه به سؤال‌های و فرضیه‌های مطرح شده و موضوع مورد مطالعه، ترکیبی از روش‌های تحلیل آماری و نرم افزارهای اختصاصی سیستم اطلاعات جغرافیایی و SPSS بکار رفت که در بخش تحلیل داده‌ها با SPSS از آزمون تحلیل واریانس و آزمون توکی استفاده شد. و برای نمایش و اعمال تحلیل‌های فضایی روی داده‌ها و نشان دادن تفاوت‌های توزیع جرائم در سطح مناطق شهری تبریز از نرم افزار GIS استفاده گردید و به منظور بررسی الگوی توزیع جرائم از شاخص نزدیکترین همسایه بهره گردیده است. که این شاخص، تجزیه و تحلیل چهارگوش توزیع نقاط را با توجه به تراکم آن‌ها در سطح ارزیابی می‌کند و علاوه بر آن تغییرات تراکم نقاط را نیز محاسبه می‌کند. شاخص میانگین نزدیکترین همسایه مبتنی بر اندازه‌گیری فاصله تک کاربری‌ها تا نزدیکترین همسایه آن‌ها است و در تعیین همگرایی و واگرایی انواع کاربری‌های مختلف به کار می‌رود. با این نوع آنالیز می‌توان فهمید که آیا توزیع نقاط تصادفی است یا خیر؟ همچنین اینکه نوع الگوی پراکنش چگونه است؟ (Quaddus, 2001: 27). در این روش شاخص نزدیکترین همسایه بر اساس میانگین فاصله از هر شاخص تا نزدیکترین همسایه‌ها محاسبه می‌شود. فاصله مورد انتظار در این روش با تجزیه و تحلیل کمیت Z به دست می‌آید. اگر این مقدار بین ۱/۹۶ تا -۱/۹۶-

باشد، اختلاف معناداری بین توزیع مشاهده شده و توزیع تصادفی وجود ندارد. در غیر این صورت توزیع، تجمعی یا یکنواخت خواهد بود. به عبارت دیگر در این مدل، الگوی پراکنش نقاط با تئوری تصادفی مقایسه می‌شود. چنانچه فاصله متوسط مشاهده‌ای از فاصله متوسط الگوی تصادفی بیشتر باشد، الگوی نقاط مشاهده‌ای نسبت به الگوی تصادفی، پراکنده‌است. به طریق مشابه می‌توان گفت، الگوی نقاط، زمانی حالت خوشه‌ای دارد که در آن فاصله متوسط مشاهده‌ای بین نزدیکترین همسایه از الگوی تصادفی کمتر باشد (اک، جان ای و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۵). شاخص میانگین نزدیکترین همسایه از معادله ذیل به دست می‌آید:

$$ANN = \frac{\bar{D}_O}{\bar{D}_E} \quad (1)$$

که در آن \bar{D}_O متوسط فاصله بین هر یک از شاخص‌ها به نزدیکترین همسایه است که از رابطه ذیل به دست می‌آید.

$$\bar{D}_O = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \quad (2)$$

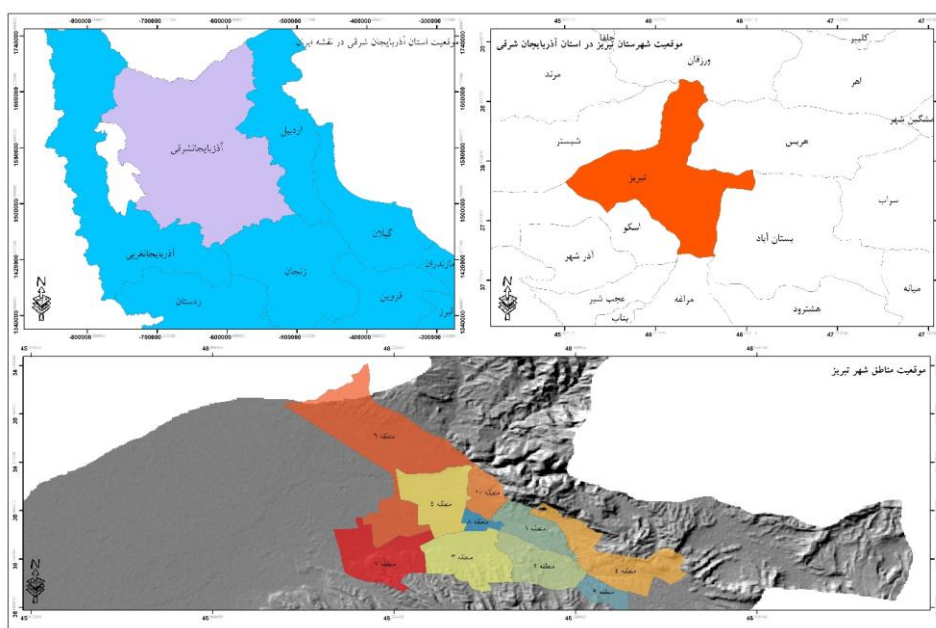
که \bar{D}_E میانگین فاصله مورد انتظار برای شاخصه به دست آمده یک الگوی تصادفی:

$$\bar{D}_E = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}} \quad (3)$$

در معادله فوق \bar{D}_E برابر است با فاصله بین شاخص i و نزدیکترین همسایه آن، n برابر است با مجموع تعداد شاخص‌ها و A برابر با کل مناطق مورد مطالعه. آماره Z که به مقیاس Z نیز معروف است برابر است با نسبت فاصله متوسط مشاهده‌ای بین نزدیکترین همسایه‌های توزیع نقاط به فاصله متوسط پیش‌بینی شده نزدیکترین همسایه منطقه مورد مطالعه.

محدوده مورد مطالعه

شهر تبریز به عنوان محدوده مورد مطالعه در مرکز استان آذربایجان شرقی در ۴۶ درجه، ۲۵ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه، ۲ دقیقه عرض شمالی از نصف النهار مبدأ واقع شده است و ارتفاع متوسط آن از سطح آب‌های آزاد حدود ۱۳۴۰ متر است. شهر تبریز در دشت تبریز که از وسیع‌ترین دشت‌های آذربایجان محسوب می‌شود، واقع شده است. بر اساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، جمعیت شهر تبریز ۱۴۹۴۹۹۸ نفر و نرخ رشد جمعیت نرخ رشد جمعیت شهر ۱/۶۰ و مساحت حریم شهر ۱۰۷۲۴۲/۷ هکتار و مساحت محدوده طرح جامع شهر ۲۴۹۹۰/۷ هکتار می‌باشد و شهر تبریز به لحاظ تقسیمات کالبدی به ۱۰ منطقه شهرداری تقسیم شده است (Statistical Yearbook, 2011).



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها و بحث

جدول (۲) توزیع فراوانی میزان جرائم شرارت، سرقت، مزاحمت، فروش کالاهای ممنوعه و اعتیاد را از نظر پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد. طبق این جدول بیشترین میزان جرم در مناطق شهر تبریز، به ترتیب مربوط به شرارت و سرقت و اعتیاد می‌باشد و کمترین جرم مربوط به فروش کالاهای ممنوعه و مزاحمت است.

جدول ۲. توزیع فراوانی نوع مجرمان

فراوانی	نوع جرم	ردیف
۸۰	سرقت	۱
۹۷	شرارت	۲
۵۲	مزاحمت	۳
۴۹	فروش کالاهای ممنوعه	۴
۶۹	اعتیاد	۵

در ادامه به بررسی نظریات پاسخ‌دهندگان در رابطه با میزان وقوع جرائم در مناطق مختلف شهر تبریز پرداخته می‌شود. به ازای نمونه‌های منتخب در مناطق شهری تبریز بیشترین توزیع جرائم سرقت در منطقه ۱ و ۲ و ۸ و کمترین در منطقه ۶، ۱۰ و ۹ می‌باشد. و بیشترین وقوع شرارت در منطقه ۴، ۶ و ۱۰ و کمترین وقوع در مناطق ۷ و ۸ و ۹ و ۲ می‌باشد و میزان وقوع مزاحمت در منطقه ۸ و ۹ و ۴ از نظر پاسخ‌دهندگان زیاد و باقی مناطق میزان وقوع مزاحمت کم می‌باشد. و در رابطه با فروش کالاهای ممنوعه بیشترین وقوع، در منطقه ۹ می‌باشد. در منطقه ۴ و ۳ بیشترین وقوع اعتیاد هست (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع فراوانی جرم در مناطق تبریز

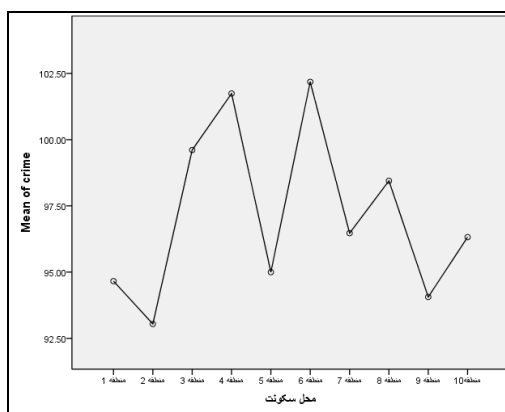
مناطق	نوع جرم	سرقت	شربارت	مزاحمت	کالاهای ممنوعه	اعتیاد
۱	۱۵	۱۴	۶	۴	۵	
۲	۱۱	۴	۲	۳	۴	
۳	۷	۱۲	۴	۷	۱۱	
۴	۹	۲۳	۸	۵	۱۳	
۵	۸	۶	۹	۳	۵	
۶	۱	۷	۶	۳	۵	
۷	۴	۳	۲	۲	۶	
۸	۱۴	۳	۱۱	۵	۳	
۹	۶	۵	۰	۱۲	۹	
۱۰	۴	۷	۱	۵	۸	
مجموع	۸۰	۹۷	۵۲	۴۹	۶۹	

در ارزیابی تفاوت‌های مناطق به لحاظ وقوع جرائم، از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شده است، که نتایج حاصل از اجرای آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه جهت بررسی مهمترین مرکز تمرکز جرایم و بزهکاری در شهر تبریز در سطح مناطق، در جداول (۴) آورده شده است.

جدول ۴. تحلیل واریانس یک‌طرفه جهت بررسی وضعیت مناطق شهر تبریز به لحاظ ناهنجاری اجتماعی

Description	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3197.039	9	355.227	15.802	.000
Within Groups	7193.433	320	22.479		
Total	10390.473	329			

برای تفسیر نتیجه آزمون نتیجه تحلیل واریانس مبنی بر معنی‌داری یا عدم معنی‌داری تفاوت میانگین متغیر مورد بررسی در بین گروه‌ها، باید بر اساس معنی‌داری مقدار F عمل کنیم. یعنی موقعی که سطح معنی‌داری (Sig) آزمون F کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، در آن صورت تفاوت میانگین مناطق به لحاظ پراکندگی جرم تأیید و در مقابل فرض یکسانی آماری آن‌ها رد می‌شود. بر طبق جدول بالا متغیر ناهنجاری اجتماعی با سطح معنی‌داری (Sig ۰/۰۰۰) ($p > ۰/۰۱$) تفاوت معنی‌داری را بین مناطق نشان داده است. یعنی مقدار آزمون فیشر در متغیر ناهنجاری اجتماعی در سطح خطای کوچکتر از (۰/۰۱) و با اطمینان (۹۹ درصد) معنی‌دار است. نشان می‌دهد که تفاوت میانگین متغیر ناهنجاری اجتماعی در بین مناطق به لحاظ آماری معنادار است. اما این تفاوت در میانگین‌ها مشخص نیست. برای مشخص شدن تفاوت میانگین‌ها در ناهنجاری اجتماعی، از آزمون تعقیبی توکی در جدول (۵) استفاده شده است. همچنین ساختار تفاوت میانگین نمرات ناهنجاری اجتماعی در بین مناطق شهر تبریز از همدیگر در شکل (۲) نشان داده شده است.



شکل ۲. ساختار تفاوت میانگین نمرات ناهنجاری اجتماعی در بین مناطق شهر تبریز از همدیگر

مرحله دوم تفسیر نتایج آزمون F، که در جدول (۵) آورده شده است، این جدول به مقایسه جفتی میانگین متغیر مورد نظر در بین مناطق شهر تبریز می‌پردازد. سطح معنی‌داری کوچکتر از ۰/۰۵ روبه‌روی هر جفت از گروه‌ها نشان می‌دهد که تفاوت میانگین نمره ناهنجاری اجتماعی در بین دو گروه مورد نظر معنی‌دار است. اما چنانچه این سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ بزرگتر باشد، تفاوت میانگین نمره ناهنجاری اجتماعی بین دو گروه مورد نظر معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۵. آزمون تعقیبی توکی جهت بررسی تفاوت میانگین‌ها در بین مناطق با توجه به ناهنجاری اجتماعی

مناطق شهری	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری
منطقه ۱ و منطقه ۲	۱/۶۱۷۴۲	۱/۳۰۳۱۴	۰/۹۴۲
منطقه ۱ و منطقه ۵	-۳۴۰۹۱	۱/۱۱۱۷۷	۱/۰۰۰
منطقه ۱ و منطقه ۷	-۱/۸۱۱۵۰	۱/۳۵۳۹۶	۰/۹۴۴
منطقه ۱ و منطقه ۹	۰/۵۹۶۵۹	۱/۱۰۱۵۴	۱/۰۰۰
منطقه ۱ و منطقه ۱۰	-۱/۶۶۰۹۱	۱/۱۸۷۴۷	۰/۹۲۷
منطقه ۲ و منطقه ۱	-۱/۶۱۷۴۲	۱/۳۰۳۱۴	۰/۹۴۲
منطقه ۲ و منطقه ۵	-۱/۹۵۸۳۳	۱/۲۸۹۱۰	۰/۸۸۴
منطقه ۲ و منطقه ۷	-۳/۴۲۸۹۲	۱/۵۰۲۹۹	۰/۴۰۴
منطقه ۲ و منطقه ۹	-۱/۰۲۰۸۳	۱/۲۸۰۲۸	۰/۹۹۹
منطقه ۲ و منطقه ۱۰	-۳/۲۷۸۳۳	۱/۳۵۴۹۳	۰/۳۱۸
منطقه ۳ و منطقه ۴	-۲/۱۳۱۶۲	۰/۹۶۷۴۰	۰/۴۵۷
منطقه ۳ و منطقه ۶	-۲/۲۷۲۰۶	۱/۲۵۳۰۳	۰/۵۶۲
منطقه ۳ و منطقه ۷	۳/۱۳۹۱۷	۱/۳۶۷۷۰	۰/۳۹۵
منطقه ۳ و منطقه ۸	۱/۱۶۵۳۱	۱/۰۸۲۹۲	۰/۹۸۷
منطقه ۳ و منطقه ۱۰	۳/۲۸۹۷۶	۱/۲۰۳۱۰	۰/۱۶۵
منطقه ۴ و منطقه ۳	-۲/۱۳۱۶۲	۰/۹۶۷۴۰	۰/۴۵۷
منطقه ۴ و منطقه ۶	-۰/۴۴۰۴۴	۱/۱۸۷۱۷	۱/۰۰۰
منطقه ۵ و منطقه ۱	۰/۳۴۰۹۱	۱/۱۱۱۷۷	۱/۰۰۰
منطقه ۵ و منطقه ۲	۱/۹۵۸۳۳	۱/۲۸۹۱۰	۰/۸۸۴
منطقه ۵ و منطقه ۷	-۱/۴۷۰۵۹	۱/۴۳۰۹۰	۰/۹۹۰
منطقه ۵ و منطقه ۸	-۳/۴۴۴۴۴	۱/۱۶۱۷۱	۰/۰۹۳
منطقه ۵ و منطقه ۹	۰/۹۳۷۵۰	۱/۱۹۴۸۳	۰/۹۹۹
منطقه ۵ و منطقه ۱۰	-۱/۳۲۰۰۰	۱/۲۷۴۴۹	۰/۹۹۰
منطقه ۶ و منطقه ۳	۲/۵۷۲۰۶	۱/۲۵۳۰۳	۰/۵۶۲
منطقه ۶ و منطقه ۴	۰/۴۴۰۴۴	۱/۱۸۷۱۷	۱/۰۰۰
منطقه ۶ و منطقه ۸	۳/۷۳۷۳۷	۱/۲۸۳۰۵	۰/۱۰۶
منطقه ۷ و منطقه ۱	۱/۸۱۱۵۰	۱/۳۵۳۹۶	۰/۹۴۴
منطقه ۷ و منطقه ۲	۳/۴۲۸۹۲	۱/۵۰۲۹۹	۰/۴۰۴
منطقه ۷ و منطقه ۳	-۳/۱۳۹۱۷	۱/۳۶۷۷۰	۰/۳۹۵
منطقه ۷ و منطقه ۵	۱/۴۷۰۵۹	۱/۴۳۰۹۰	۰/۹۹۰
منطقه ۷ و منطقه ۸	-۱/۹۷۳۸۶	۱/۳۹۵۲۶	۰/۹۲۲
منطقه ۷ و منطقه ۹	۲/۴۰۸۰۹	۱/۴۲۲۹۶	۰/۷۹۹
منطقه ۷ و منطقه ۱۰	۰/۱۵۰۵۹	۱/۴۹۰۴۷	۱/۰۰۰
منطقه ۸ و منطقه ۳	-۱/۱۶۵۳۱	۱/۰۸۲۹۲	۰/۹۸۷
منطقه ۸ و منطقه ۵	۳/۴۴۴۴۴	۱/۱۶۱۷۱	۰/۰۹۳
منطقه ۸ و منطقه ۶	-۳/۷۳۷۳۷	۱/۲۸۳۰۵	۰/۱۰۶
منطقه ۸ و منطقه ۷	۱/۹۷۳۸۶	۱/۳۹۵۲۶	۰/۹۲۲
منطقه ۸ و منطقه ۱۰	۲/۱۲۴۴۴	۱/۳۳۴۳۵	۱/۲۳۴۳۵
منطقه ۹ و منطقه ۱	-۰/۵۹۶۵۹	۱/۱۰۱۵۴	۱/۰۰۰
منطقه ۹ و منطقه ۲	۱/۰۲۰۸۳	۱/۲۸۰۲۸	۰/۹۹۹
منطقه ۹ و منطقه ۵	-۰/۹۳۷۵۰	۱/۱۹۴۸۳	۰/۹۹۹
منطقه ۹ و منطقه ۷	-۲/۴۰۸۰۹	۱/۴۲۲۹۶	۰/۷۹۹
منطقه ۹ و منطقه ۱۰	-۲/۲۵۷۵۰	۱/۲۶۵۵۷	۰/۷۴۵
منطقه ۱۰ و منطقه ۱	۱/۶۶۰۹۱	۱/۱۸۷۴۷	۰/۹۲۷
منطقه ۱۰ و منطقه ۲	۳/۲۷۸۳۳	۱/۳۵۴۹۳	۰/۳۱۸
منطقه ۱۰ و منطقه ۳	-۳/۲۸۹۷۳	۱/۲۰۳۱۰	۰/۱۶۵
منطقه ۱۰ و منطقه ۵	۱/۳۲۰۰۰	۱/۲۷۴۴۹	۰/۹۹۰
منطقه ۱۰ و منطقه ۷	-۰/۱۵۰۵۹	۱/۴۹۰۴۷	۱/۰۰۰
منطقه ۱۰ و منطقه ۸	-۲/۱۲۴۴۴	۱/۳۳۴۳۵	۰/۷۸۳
منطقه ۱۰ و منطقه ۹	۲/۲۵۷۵۰	۱/۲۶۵۵۷	۰/۷۴۵

با توجه به مقدار به دست آمده در جدول (۶) در متغیر ناهنجاری اجتماعی؛ بین نمره این متغیر در تمامی مناطق ذکر شده در جدول فوق، تفاوت معناداری در میانگین نمرات آن‌ها مشاهده شده است و در بین سایر مناطق ذکر نشده تفاوت معناداری در میانگین مشاهده نشده است لذا از ذکر آن‌ها خودداری شد. بیشترین تفاوت در میانگین نمره ناهنجاری اجتماعی در مناطق ۴ و ۷ و ۱۰ مشاهده می‌شود که هر سه منطقه به لحاظ نمره ناهنجاری اجتماعی با ۵ منطقه تفاوت معنی‌داری دارند و منطقه ۶ کمترین تفاوت را دارد با ۳ منطقه (مناطق ۱۰، ۴ و ۸) تفاوت معنی‌داری دارد.

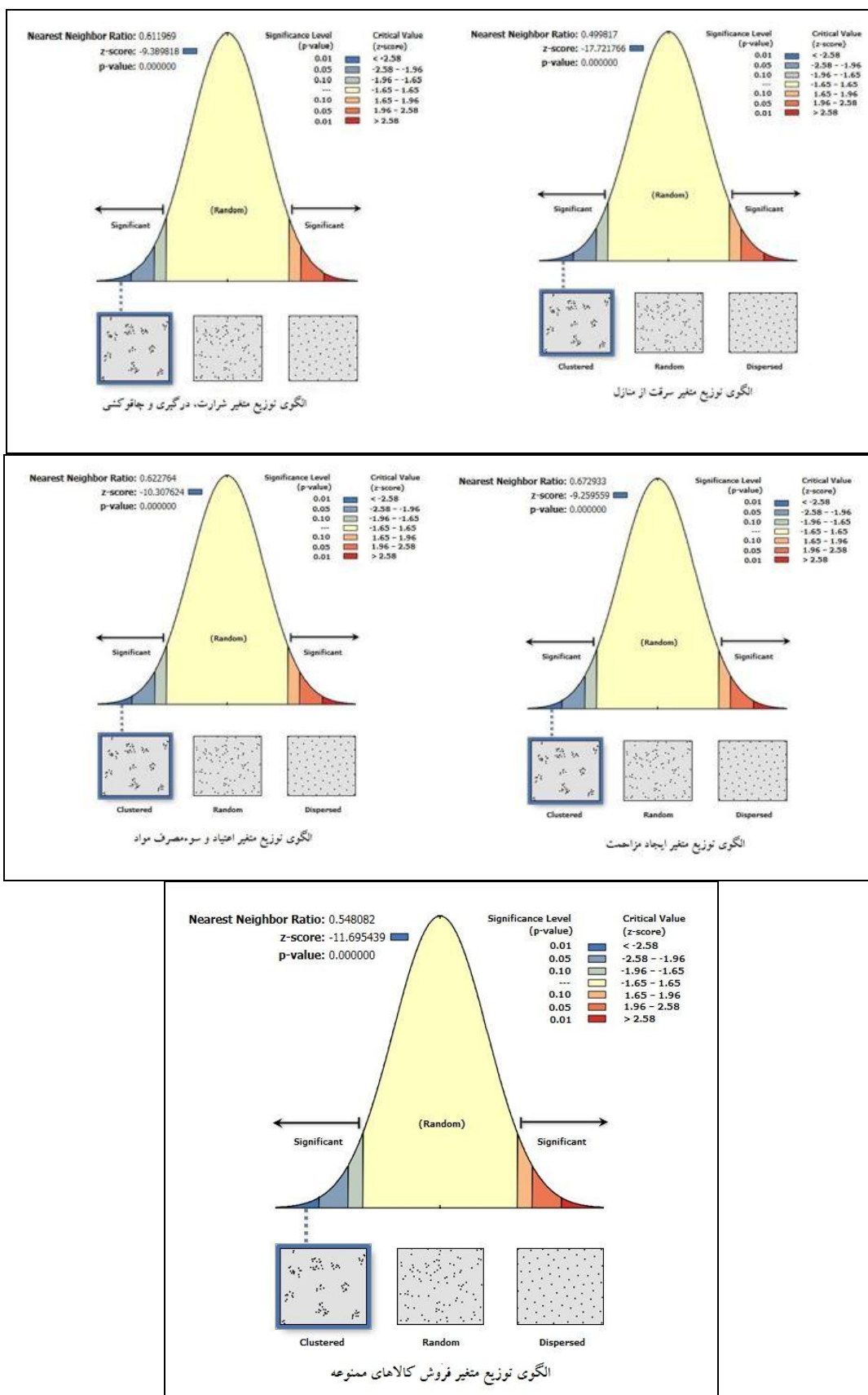
جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی توکی

محل سکونت	N	Subset for alpha = 0.05			
		۱	۲	۳	۴
منطقه ۲	۲۴	۹۳/۰۴۱۷			
منطقه ۹	۳۲	۹۴/۰۶۲۵			
منطقه ۱	۴	۹۴/۶۵۹۱	۹۴/۶۵۹۱		
منطقه ۵	۳۱	۹۵/۰۰۰۰	۹۵/۰۰۰۰		
منطقه ۱۰	۲۵	۹۶/۳۲۰۰	۹۶/۳۲۰۰	۹۶/۳۲۰۰	
منطقه ۷	۱۷	۹۶/۴۷۰۶	۹۶/۴۷۰۶	۹۶/۴۷۰۶	
منطقه ۸	۳۶		۹۸/۴۴۴۴	۹۸/۴۴۴۴	۹۸/۴۴۴۴
منطقه ۳	۴۱			۹۹/۶۰۹۸	۹۹/۶۰۹۸
منطقه ۴	۵۸				۱۰۱/۷۴۱۴
منطقه ۶	۲۲				۱۰۲/۱۸۱۸
Sig.		۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۴۷	۰/۰۱۱

در مرحله بعد به بیان کیفیت تفاوت بین میانگین نمره ناهنجاری اجتماعی در بین مناطق پرداخته شده است. در جدول (۵)، میانگین هر گروه در گروه همگن خود، به ترتیب از کم‌ترین به بیشترین به صورت صعودی نمایش داده شده است. نتایج جدول نشان می‌دهد که با توجه به مقایسه میانگین‌ها و ترتیب آن‌ها، مناطق ۲ و ۹ به ترتیب کمترین نمره را به لحاظ ناهنجاری اجتماعی دریافت کرده‌اند و منطقه ۱۰ و ۶ بیشترین نمره را کسب کرده است. در ادامه بر اساس معنی‌داری تفاوت میانگین نمره ناهنجاری اجتماعی به تشکیل گروه‌های همگن پرداخته شده است. ۴ گروه همگن ایجاد شده که در جدول فوق نشان داده شده است. تشکیل این گروه‌ها بدین معنی است که مناطق هر گروه از نظر نمره ناهنجاری اجتماعی با همدیگر تفاوتی ندارند.

– تحلیل فضایی ناهنجاری اجتماعی در سطح شهر تبریز

پس از بررسی و تحلیل داده‌ها مشخص شده که بین مناطق شهر تبریز در میزان و نوع ناهنجاری اجتماعی تفاوت‌های معنی‌داری وجود دارد. از این رو برای شناخت بهتر این تفاوت‌ها، با کمک GIS نقشه‌هایی در مورد توزیع ۵ متغیر (شرارت، درگیری و چاقوکشی، اعتیاد و سوء‌مصرف مواد مخدر، ایجاد مزاحمت خیابانی، سرقت از منازل، فروش کالاهای ممنوعه) ناهنجاری اجتماعی در سطح مناطق شهر تبریز انجام شد تا توضیح و تبیین این تفاوت‌ها امکان‌پذیر گردید. برای تحلیل فضایی و جغرافیایی ناهنجاری‌های اجتماعی مورد مطالعه در شهر تبریز، ابتدا محل وقوع این ناهنجاری‌ها (با استفاده از مطالعات میدانی مشخص شده) به صورت نقاط منفرد در پایگاه داده مکانی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS تشکیل و با استفاده از مدل‌های تحلیلی (آمار و گرافیکی) الگوی فضایی این جرایم در سطح شهر استخراج شد و بر این اساس کانون‌های ناهنجار مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. مدل‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری آماره‌های تعامل فضایی وجود دارد. اگر صفت‌های فضایی یا متغیرهای مورد مطالعه با مقیاس اسمی ۲ و دو تایی ۳ باشند (به عنوان نمونه صفت‌ها فقط دو ارزش ممکن صفر و یک دارند)، پس آماره محاسبات عددی، تعداد اتصال‌ها می‌تواند استفاده شود. اگر متغیرهای فضایی اندازه‌گیری شده، دارای مقیاس فاصله‌ای یا نسبی باشند، آماره‌های ارتباط فضایی، مناسب‌ترین همسایه می‌باشند. نتایج آزمون نزدیکترین همسایه در پراکندگی جرائم شهر تبریز برای متغیر سرقت عدد (۱۷/۷۲-) و برای متغییر شرارت (۹/۳۸-) و عدد متغیر ایجاد مزاحمت (۹/۲۵-) و عدد z-score اعتیاد و سوء‌مصرف مواد مخدر (۱۰/۳۰-) و برای متغیر فروش کالاهای ممنوعه (۱۱/۶۹-) است که بیانگر الگوی پراکندگی جرائم مورد بررسی در مناطق شهر تبریز می‌باشد.



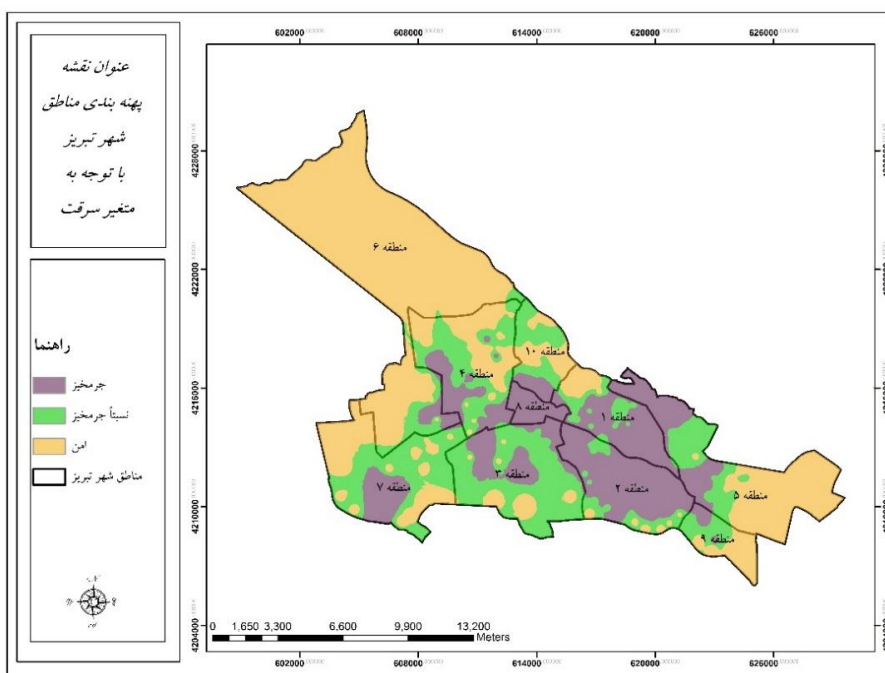
شکل ۳. نمودار الگوی توزیع متغیرهای مورد مطالعه

– پهنه بندی اطلاعات ناهنجاری‌های اجتماعی و شناسایی کانون‌های جرم‌خیز شهری

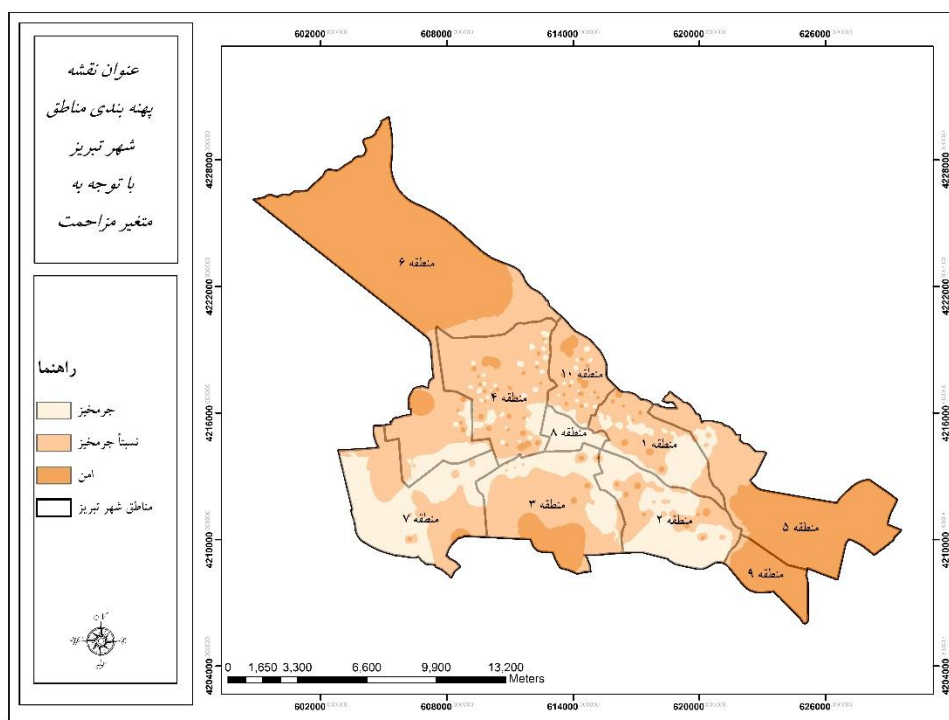
جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه که از طریق مطالعات میدانی جمع‌آوری شده به صورت نقشه در آمده است. این نقشه بیانگر اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق مطالعات میدانی می‌باشد در این روش با استفاده از میانگین‌گیری به پهنه‌بندی اطلاعات پرداخته شده است. نقشه‌های حاصله از داده‌های میدانی بیانگر این واقعیت است که محلات شمالی مناطق حاشیه‌نشین در شمال شهر تبریز و محلات واقع در قسمت‌های غربی از جرم‌خیزی بیشتری برخوردارند.



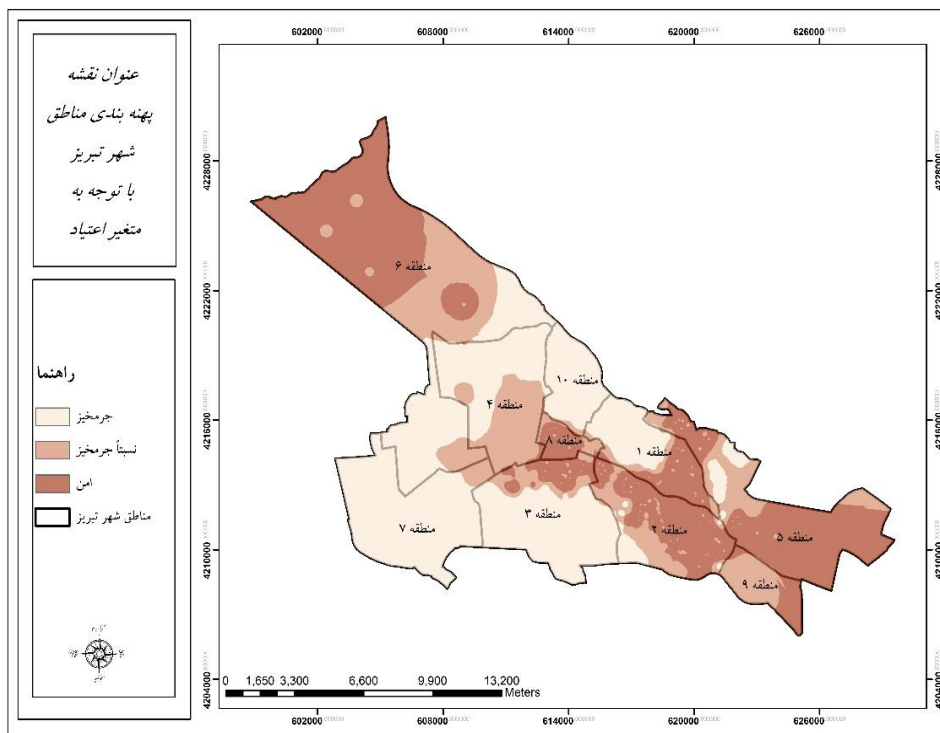
شکل ۴. پهنه بندی متغیر شرارت، درگیری و چاقوکشی



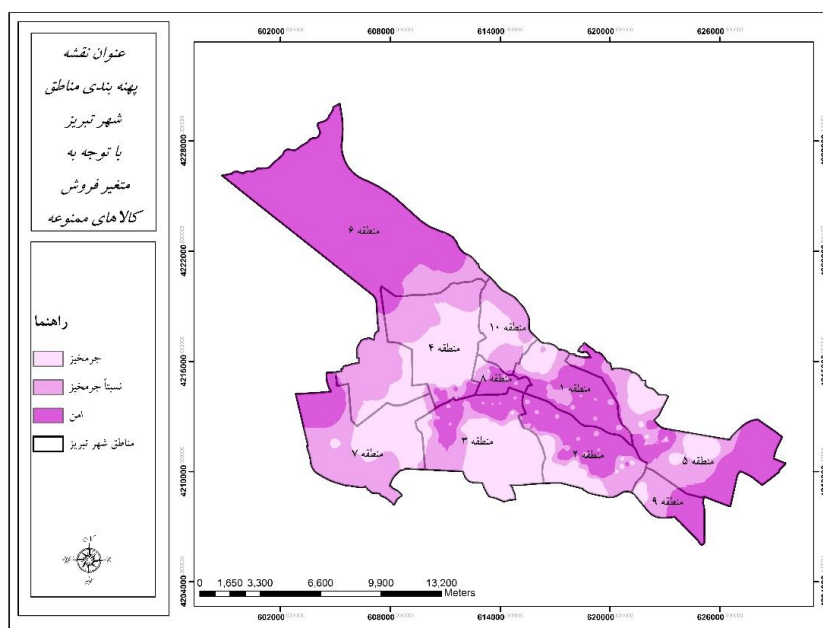
شکل ۵. پهنه بندی متغیر سرقت از منازل



شکل ۶. پهنه بندی متغیر ایجاد مزاحمت خیابانی



شکل ۷. پهنه بندی متغیر اعتیاد و سوء مصرف مواد مخدر



شکل ۸. پهنه بندی متغیر فروش کالاهای ممنوعه

شکل (۴) که پهنه بندی متغیر شرارت را در شهر تبریز به تصویر کشیده نشان می‌دهد که مناطق ۱۰ و ۴ و ۶ بیشترین تراکم شرارت را دارند که از مهمترین دلایل آن میتوان به این مهم اشاره کرد که بیشتر اراضی این منطقه جز بافت‌های فرسوده و اسکان غیر رسمی شهر تبریز می‌باشد که بیشترهای مهاجران به تبریز در این مناطق مستقر شده‌اند و در نتیجه میزان تفاوت‌های فرهنگی و فقر در این مناطق نسبت به سایر مناطق بیشتر بوده و با توجه به مطالعات میدانی به عمل آمده در محل این عوامل از مهمترین عوامل شرارت در این مناطق هستند و مناطق ۲ و ۱ و ۸ کمترین تراکم این متغیر را دارند و منطقه ۹ با توجه به اینکه جدید الاحداث می‌باشد به نسبت سایر مناطق کمترین توزیع شرارت را دارا می‌باشد. و در شکل (۵) همان‌طور که نشان داده شده سرقت از منازل بیشتر در مناطق ۱ و ۲ توزیع شده است با توجه به مطالعات میدانی که مهمترین دلیل آن این است که این مناطق بیشتر مرفه نشین و محل اسکان طبقات متوسط و بالای جامعه شهر تبریز هستند. تراکم متغیر ایجاد مزاحمت خیابانی بیشتر در مناطق ۱ و ۲ و ۸ مشاهده می‌شود، البته با توجه به مطالعات میدانی صورت گرفته در مناطق شهر تبریز تقریباً همه مناطق این مشکل را دارند ولی میزان مزاحمت معمولاً در این مناطق بیشتر است که مهمترین دلیل آن، پراکندگی بیشتر فضاهای عمومی و مراکز خرید در این مناطق می‌باشد (شکل ۶). شکل (۷) که پهنه‌بندی متغیر اعتیاد را نشان می‌دهد نتایج حاکی از آن است که بیشترین تراکم و توزیع این متغیر در مناطق ۱۰ و ۴ و ۷ و ۶ مشاهده می‌شود. در نهایت به بررسی متغیر فروش کالاهای ممنوعه پرداخته شد که مناطق ۴ و ۷ و ۳ و ۶ و ۱۰ مناطق جرم‌خیزی هستند با توجه به مطالعات میدانی صورت گرفته متغیر اعتیاد و فروش کالاهای ممنوعه بیشتر در مناطق حاشیه‌نشین شهر تبریز تمرکز یافته‌اند که بیشتر مشاغل غیر رسمی نیز در این مناطق مستقر هستند و همان‌طور که قبلاً هم اشاره شد این مناطق معمولاً بیشترین پراکندگی مهاجران و فقیران را دارا می‌باشند و مهاجران به علت نداشتن مهارت‌های کافی برای اشتغال در بخش‌های رسمی شهر و به علت فقر به این جرایم دست می‌زنند.

نتیجه‌گیری

آنچه در بررسی جغرافیای جرایم شهری اهمیت دارد، رابطه فضا و محیط شهری با رفتارهای اجتماعی از نوع منفی و ناهنجار آن است. در واقع این موضوع که طی چند دهه اخیر به مطالعات جغرافیایی شهری افزوده است چارچوب عملی برای تحلیل فضایی ناهنجاری‌ها در محدوده شهرها فراهم می‌نماید. GIS ابزاری مناسب برای تحلیل فضایی ناهنجاری‌ها می‌باشد. نتایج حاصل از کاربرد GIS در تحلیل فضایی جرائم، با توجه به شناسایی کانون‌های جرم‌خیز و نیز پهنه‌بندی جرائم در سطح شهر با استفاده از روش درون‌یابی و شاخص نزدیکترین همسایه می‌توان به مکانیابی خدمات شهری، شناسایی و پیش‌گیری از جرائم و مقایسه مناطق

با یکدیگر و مقایسه انواع مختلف جرم در سطح شهر پرداخت. روش‌های مختلفی برای تحلیل فضایی ناهنجاری‌ها وجود دارد که هر کدام از این روش‌ها به شکل خاصی به تحلیل فضایی جرائم می‌پردازد. روش توصیفی، روش تراکم کرنل و روش کریجینگ مدل نزدیکترین همسایه از این جمله‌اند. روش توصیفی امکان نشان دادن مکان جرائم و مقایسه جرائم در نقاط مختلف را دارد. و روش تراکم کرنل میزان تراکم جرم را در نقاط وقوع جرم تا شعاع خاصی از محل وقوع جرم نشان می‌دهد. و روش کریجینگ میزان و شدت وقوع جرائم را با توجه به نقاط وقوع جرم پیش‌بینی می‌کند. در تحقیق حاضر با بهره‌گیری از نرم‌افزار Arc GIS و مدل نزدیکترین همسایه و تحلیل آماری واریانس به تحلیل فضایی جرائم در مناطق شهر تبریز و شناسایی کانون‌های جرم‌خیز پرداخته شده است. که تحلیل آماری واریانس تفاوت وقوع جرائم در مناطق مختلف را نشان می‌دهد. که با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان از شکل‌گیری محدوده‌های آلوده در آینده پیشگیری نمود و یا مناطقی را که در آینده احتمال آلودگی آن‌ها زیاد است را شناسایی و تحت کنترل درآورد و برخی موانع و شرایط بازدارنده را برای ارتکاب ناهنجاری‌های اجتماعی را ایجاد نمود تا بدین وسیله ضمن افزایش سطح امنیت، در استفاده از منابع و امکانات صرفه‌جویی شود. تبریز از جمله شهرهای مهم کشور است که طی دو دهه اخیر با مشکلات زیادی در روند شهرنشینی خود مواجه بوده است. این شهر در سال‌های اخیر از رشد جمعیتی و کالبدی قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است. این رشد بیشتر ناشی از مهاجرت از نقاط مختلف استان به شهر تبریز بوده است. که بدنبال آن باعث وقوع انواع ناهنجاری‌های اجتماعی می‌شود. در میان ناهنجاری‌های اجتماعی، عرضه، خرید و فروش کالاهای ممنوعه، حمل و نگهداری و سوء‌مصرف مواد مخدر، از مهمترین و پیچیده‌ترین معضلات در اکثر شهرهای کشور محسوب می‌شود. اعتیاد به مواد مخدر و سوء مصرف آن جدا از تأثیراتی که بر روی مسائل بهداشتی و اجتماعی جوامع می‌گذارد، باعث ایجاد شبکه‌ای از جرایم سازمان یافته می‌شود که ارتکاب بسیاری از جرایم دیگر را در سطح شهر سازماندهی می‌کنند و به مرور زمان شرارت، ایجاد مزاحمت، سرقت و فروش کالاهای ممنوعه و ... که فقط بخشی از فعالیت این افراد به حساب می‌آید و گاه‌ها به عنوان عناصری پنهان اما فعال، نقش مخربی را در ساختار اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جامعه شهری ایفا می‌نماید. لذا ضرورت دارد به شیوه علمی و با استفاده از فناوری‌های نوین به تحلیل فضایی ناهنجاری‌های اجتماعی پرداخته و کانون‌های جرم‌خیز در شهر تبریز شناسایی گردد. شهر تبریز به عنوان یکی از شهرهای بزرگ کشور، از نظر نوع جرائم مورد بررسی و توزیع فضایی آن در مناطق مختلف، دارای تفاوت می‌باشد. به طوری که بیشترین نوع وقوع جرایم بر اساس پرسش‌نامه و نقشه‌های پهنه‌بندی، مربوط به شرارت می‌باشد. و در مرتبه بعدی بیشترین وقوع جرم مرتبط با سرقت و اعتیاد می‌باشد. و با توجه به نتایج حاصل از تفاوت میانگین‌ها و نتایج پرسش‌نامه بیشترین وقوع جرم در مناطق ۱۰، ۴ و ۶ و کمترین مناطق وقوع جرم ۲، ۹ می‌باشد. به منظور بررسی فرضیه اول تحقیق از تحلیل آماری واریانس استفاده شد، متغیر ناهنجاری‌های اجتماعی با سطح معنی‌داری ($p < 0.001$) (Sig) تفاوت معنی‌داری را بین مناطق نشان داده است. بنابراین تمرکز جرایم و بزهرکاری در سطح مناطق شهر تبریز از تفاوت معناداری برخوردار می‌باشد. با توجه به نتایج مدل نزدیک‌ترین همسایه، توزیع جرائم در محدوده جغرافیایی شهر تبریز از الگوی پراکنده پیروی می‌کند. با توجه به نتایج بدست آمده در این پژوهش، راهکارهای زیر را به منظور کاهش جرم در مناطق مختلف شهر تبریز می‌توان پیشنهاد نمود:

- از آنجا که بیشترین نوع جرم در مناطق شهر تبریز مربوط به سرقت است، باید علت اصلی آن از جنبه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و فضایی و غیره بررسی شود.
- با توجه به اینکه جرائم از منطقه‌ای به منطقه‌ای دیگر تفاوت دارد، باید مناطقی که بیشترین جرم در آن به وقوع پیوسته (منطقه ۶) شناسایی و ویژگی‌های مردم این مناطق مطالعه و بررسی شود تا از گسترش این جرائم به مناطق دیگر جلوگیری به عمل آید.
- درصد جرائم که در برخی از مناطق شهر تبریز بیشتر است، پلیس شهر تبریز باید نظارت و کنترل بیشتری در این مناطق داشته باشد. به طور مثال می‌تواند از طریق ایجاد ایستگاه‌های پلیس فاصله زمانی رسیدن به محل جرم را کاهش دهد.
- برنامه‌ریزی مناسب در مناطق حاشیه‌نشین و کنترل و نظارت بیشتر در این مناطق و جلوگیری از حاشیه‌نشینی که زمینه‌های لازم را برای برخی از جرائم فراهم می‌آورد.
- افزایش اشتغال‌زایی در روستاها و شهرهای کوچک جهت جلوگیری از مهاجرت به شهرها و اسکان در مناطق حاشیه‌ای، و اعطای تسهیلات لازم جهت اشتغال‌زایی جوانان و توانمندسازی افراد بیکار.
- استفاده از قابلیت‌ها و توانمندی‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی به منظور کنترل و مبارزه با جرائم.

References

- Anselin, L., Cohen, J., Cook, D., Gorr, W., & Tita, G. (2000). Spatial analyses of crime. *Criminal justice*, 4 (2), 213-262.
- Bertau, E. (2012). Income on the location and crime relationship. *Kargah Quarterly*, 2 (19), 94-125. (In Persian)
- Binanlu, Y., & Mansourian, M. (2006). Relationship of population density with the amount and type of mass. *Social welfare quarterly*, 6 (22), 29-56. (In Persian)
- Eck, J., Chinese, S., Jamzaji, C., Leitner, M., & Wilson, R. E. (2009). *Mapping for Delinquency Analysis: Identifying Mass Crime Centers*. Translation: Mohsen Kalantari & Maryam Kalantari, First print, Publisher: Azar Kalk, Zanjan. (In Persian)
- Erdogan, Saffet, M., Ali Dereli, & Mustafa Yalcin. (2011). Spatial Analysis of Five Crime Statistics in Turkey. FIG Working Week 2011 Bridging the Gap between Cultures Marrakech, Morocco.
- Felson, M., & Clarke, R. V. (1998). Opportunity makes the thief: Practical theory for crime prevention (Police Research Paper, 98). London: Home Office, Policing and Reducing Crime Unit, Research, Development and Statistics Directorate. Retrieved from <http://www.popcenter.org/library/reading/PDF>.
- Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M., Whatmore, S., & Gregory, D. (2009). *the Dictionary of Human Geography*. John Wiley & Sons.
- Hillier, B., & Sahbaz, O. (2010). High Resolution Analysis of Crime Patterns in Urban Street Networks. An initial statistical sketch from an ongoing study of a London borough. University College London, UK.
- Kalantari, M., Ghezelbash, S., & Yaghmaie, B. (2011). Geographical Investigation of Crime Hot Spots in Zanjan City(Case Study: Drug-Related Crimes). *Human Geography Research Quarterly*, (74), 41-59. (In Persian)
- Kalantari, M., Zadvali, Sh., & Gholamhoseini, R. (2014). Ranking of urban areas based on factors affecting the increase of crime (Case study: District 6 of Tehran). *Quarterly Urban Planning Studies*, 2 (6), 79-101. (In Persian)
- Keynia, M. (1994). *Fondements de Criminology*. Vol. 2, Tehran: Publication University of Tehran. (In Persian)
- Mahmudi, F., Vahid Dastjerdi, F., & Barani, M. (2015). Impact of proximity of residence on the location of crime. Case study: Theft of crime in Tehran. *Journal of Social Psychology*, 5 (2), 67-87. (In Persian)
- McCollister, K. E., French, M. T., & Fang, H. (2010). The cost of crime to society: New crime-specific estimates for policy and program evaluation. *Drug and Alcohol Dependence*, 108 (1), 98-109.
- Meshkini, A., Mahdnejad, H., Parhiz, F., & Tafakori, A. (2016). Evaluation of the Mutual Relationship between Land use Distribution and Frequency of Criminality in 12th District of Tehran. *Armanshahr Architecture & Urban Development journal*, 8 (15), 357-367.(In Persian)
- Meshkini, A., Ziari, K., Kalantari, M., & Parhiz, F. (2015). Spatial-Physical Analysis of Social Abnormalities in Informal Settlement Areas (Case Study: Islamabad Informal Settlement Area in Zanjan). *Human Geography Research Quarterly*, 45 (2), 1-16. (In Persian)
- Nazariyan, A., Ziyari, Y.A., Khazaei, N. (2013). Study environmental criminology theories in relation to the prevention of crime in urban environments. *Human Science Research*. 5 (21), 47-68. (In Persian)

- Nazm Far, H., Eshghi chehr, A., & Alavi, S. (2015). *Leveling the provinces of the country in terms of crime*. Proceedings of the National Conference: A New Vision Toward: Urban Planning, Safety and Crime Prevention in Urban Spaces. 16 & 17 Dec 2015 - Tabriz. (In Persian)
- Parhiz, F. (2010). Analysis of spacephysical and social ills in the informal settlement areas (Case Study: Islamabad in the Zanjan city). Master Thesis, Supervisor Kalantari, M., Ziyari, K., Zanjan University.
- Pishgahifard, Z., Kalantari, M., Parhiz, F., & Haghpanah, E. (2012). Geographical Analysis of Hotspots of the Drug-Related Crimes in the City of Kermanshah. *Urban Regional Studies and Research*, 3 (11), 75-96. (In Persian)
- Quaddus, M. A., & Siddique, M. A. B. (2001). Modelling sustainable development planning: a multicriteria decision conferencing approach. *Environment International*, 27 (2), 89-95.
- Rostami Tabrizi, L. R., & Madanipour, A. (2006). Crime and the city: Domestic burglary and the built environment in Tehran. *Habitat International*, 30 (4), 932-944.
- Sargin, S., & Temurçin, K. (2010). Spatial dispersion and Analysis of Urban Crimes of Security Committed against Property in Turkey. 4th International Congress of the Islamic World Geographers (ICIWG2010). Sistan and Baluchestan, Iran.
- Shali, M. (2012). Identification and typology of informal housing zones in Tabriz metropolitan area. The first regional conference on architecture and urbanism, Organizer: Saez University of Applied Sciences. (In Persian)
- Shamai, A., Movahed, A., & Veisi, R. (2014). Patial analysis and investigation of drug-related crimes in the metropolitan city of Tehran (Case study: district 2 of Tehran municipality). *Iranian Journal of Social Problem*, 5 (2), 243-272. (In Persian)
- Sheikhavandi, D. (1974). *Social Pathology*. Tehran: Publishing of Jar. (In Persian)
- Soltani, M. (1995). Impact of population on social anomalies. *Geographical researches Quarterly journal*, (29), 117-126. (In Persian)
- Statistical Yearbook. (1390). *East Azarbaijan Province*. Tehran: Iran Statistics Center. (In Persian)
- Taghvaei, A., Rafieian, M., & Rezvan, A. (2011). Analysis of the Relationship among the Components of Land Use with the Declining of Urban Crime and Insecurity (Case Study: Region 17th. of the City of Tehran). *Human Geography Research Quarterly*, 49 (77), 19-38. (In Persian)
- Taylor, B., & RalPK. (1998). *Crime and Pcale: National institue of Justise (NIJ)*. At: <http://WWW.Nij.com>.
- Wang, D., Ding, W., Lo, H., Morabito, M., Chen, P., Salazar, J., & Stepinski, T. (2013). Understanding the spatial distribution of crime based geospatial discriminative patterns. *Computers. Environment and Urban Systems*, 39, 93-106.
- Zhong, H., Yin, J., Wu, J., Yao, S., Wang, Z., Lv, Z., & Yu, B. (2011). Spatial Analysis for Crime Pattern of Metropolis in Transition Using Police Records and GIS: a Case Study of Shanghai. China. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, 5 (2), 93-105.

How to cite this article:

Mohammadi Omnab, S., Hoseinzadehdalir, K., Norouzi Sani, P. (2017). Zonation and Spatial Analysis of Urban Regions in Terms of Social Anomalies and Identification of Urban Crime-Prone Centers (Case Study: Tabriz Metropolitan). *Journal of Studies of Human Settlements Planning(JSHSP)*, 12(3), 521-539. http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_535785_en.html

Zonation and Spatial Analysis of Urban Regions in Terms of Social Anomalies and Identification of Urban Crime-Prone Centers (Case Study: Tabriz Metropolitan)

Siamak Mohammadi Omnab

Ph.D. Candidate, Department of Geography & Urban Planning, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran

Karim Hoseinzadehdalir *

Professor, Department of Geography & Urban Planning, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran

Parviz Norouzi Sani

Assistant Professor, Department of Geography & Urban Planning, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran

Received: 19/12/2016

Accepted: 22/02/2017

Extended Abstract

Introduction

Nowadays, increase in crimes is one of the most serious social problems cities face. Results have shown that the more populated the cities, the more underlying factors in establishment of black urban bodies and crime-prone are. According to Worth, urbanization may lead to increase in population which in turn, may lead to social consequences. To reasonably treat any crime, it is necessary to identify crime-prone cities and distribution of crimes in different regions. The importance of this identification is increasing when physical characteristics and social, economic and cultural features governing some urban areas may lead to opportunities and criminal objectives in them. By enjoying different indexes such as of economic, social and cultural indexes, some regions of Tabriz city face a lot of crimes. Undoubtedly, identification of crime-prone regions and spatial analysis of crimes as well as usage of high-tech information technologies such as GIS play important roles in increasing security and safety and reducing crime rate. In this regard, the most important goals of this research are:

- Spatial Analysis of Social Anomalies in the Regions of Tabriz;
- Identification of Crime Concentration Areas in Tabriz City, and;
- Identification of the Pattern of Crime Dispersion in Tabriz City.

Methodology

The current study is applied and analytical-descriptive in terms of objective and methodology, respectively. Population includes people above 18 years old who live in Tabriz city. The sample size was determined 330 by using Cochran formula. In this study, 5 number of the most frequent crimes were selected: robbery, villainy, harassment, the sale of prohibited goods and addiction. The current study tries to use statistical analysis and specialized software packages of geographical information systems as well as SPSS. Data analysis has been based on ANOVA and Tukey's Test which has been run in SPSS environment. To map spatial analysis on data and to show the differences in crime

* Corresponding Author:

Email: dr_k_dalir@yahoo.com

distribution over urban regions of Tabriz, and to examine the pattern of crime distribution, GIS software package and also, nearest neighbor search were used.

Results and discussion

The most frequent and also, the least frequent crime of Tabriz have found to be villainy, robbery and addiction, and the sale of prohibited goods and harassment, respectively. The most distributed district in terms of robbery have been districts 1, 2 and 8 while the least one are districts 6, 10 and 9. As for villainy, districts 4, 6 and 10 are the top parts while there are districts 7, 8, 9 and 2 at the bottom. As for harassment, districts 8, 9 and 4 are received the highest score according to respondents while the remaining districts are less in terms of harassment occurrence. Districts 9 is the most involved one in the sale of prohibited goods while districts 4 and 3 are seriously populated with addictions. According to evaluation of different regions in terms of crime rate, one-way ANOVA was used. Results show that social disorder shows a meaningful difference among different regions at significance level of $(Sig0,000)(0.01 > p)$. To make the difference of means clear in social disorder, Tukey's test was used. Accordingly, the biggest difference in means of social disorder scores is related to districts 4, 7 and 10 that each of them is of meaningful difference with 5 regions in terms of social disorder. District 6 is of the least difference to district 3 (districts 10, 4 and 8). According to means comparison and their orders, districts 2 and 9 are of the lowest score of social disorder while districts 10 and 6 have gained the highest score. Results of the NNS are (-17.72), (-9.38), (-9.25), z-score, (-10.30), and (-11.69) in robbery, villainy, harassment, addiction, drug abuse, and the sale of prohibited goods, respectively, which indicates the pattern of scattered crime in the areas in Tabriz. The map of field studies indicates that northern Districts of marginalized areas and western parts of Tabriz are seriously of prone-crime nature. Districts 10, 4 and 6 are received the highest score for villainy reason of which may be that more of lands in this district are the old texture and informal habitation of Tabriz. Theft of homes has been distributed in districts 8, 1 and 2. According to the field studies, the main reason is that these areas are of more prosperous and the middle and upper classes of Tabriz's community are located there. According to the field studies, the addictive variables and the sale of prohibited goods are more concentrated in marginalized areas of Tabriz, where most of the informal jobs are located in these areas, too.

Conclusion

As a big city, Tabriz has been examined in terms of crime rate and spatial distribution of crimes. These two variables have been found differently in different parts of Tabriz. So that, the most frequently committed crime is villainy according to questionnaires and zoning maps. The second rank is for robbery and addiction. According to the obtained results of difference between means and questionnaire results, the most and the least crime-prone districts are districts 4, 6 and 10 and also, 2 and 9, respectively.

Key words: Social Abnormality, Crime-Prone Centers, Zonation, Nearest Neighbor Index, Tabriz City