

پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی

سال چهارم، شماره پیاپی ۹، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۵/۱۸

صص ۹۵-۱۱۶

تحلیل زمانی - مکانی آسیب‌های اجتماعی مرتبط با مواد مخدر (مطالعه موردی: منطقه ۱۲ شهر تهران)

علی زنگی‌آبادی، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان

فریاد پرهیز، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان*

احسان خیام‌باشی، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان

چکیده

تحلیل فضایی آسیب‌های اجتماعی شهری به شناسایی الگوهای رفتار مجرمانه، کشف کانون‌های آسیب‌خیز و در نهایت به تغییر این شرایط و خلق فضاهای مقاوم در برابر آسیب‌های اجتماعی و رفع آسیب‌های شهری کمک می‌کند. در واقع، توجه به مکان، به عنوان عامل بی‌واسطه در وقوع آسیب‌های اجتماعی، در مقایسه با عوامل فردی یا ساختاری این امکان را محقق می‌سازد تا راهکارهای عملی‌تری برای پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی ارائه شود. براساس آمار رسمی، میزان جرایم ارتكابی منطقه ۱۲ که به تهران عهد ناصری شهرت دارد، بسیار بیش از سایر مناطق شهر تهران است. بنابراین افزایش آسیب‌های اجتماعی در کنار آسیب‌های کالبدی از جمله مسایل و معضلات این منطقه در مقطع کنونی است و این محدوده را از نظر ناهنجاری‌های اجتماعی دچار مشکل جدی نموده است و دستیابی به راهکارهایی برای کنترل و مقابله با این ناهنجاری را ضروری ساخته است. بر همین اساس، این پژوهش با هدف تحلیل زمانی - مکانی جرایم شهری، جرایم مرتبط با مواد در منطقه ۱۲ کلانشهر تهران انجام گرفته است. روش پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی و از نوع کاربردی است و به منظور تحلیل زمانی - مکانی جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران، از آزمون‌های آماری مرکز متوسط، بیضی انحراف معیار، آزمون خوشه‌بندی، شاخص‌های نزدیک‌ترین همسایه و آزمون تراکم کرنل در محیط سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، مجموع جرایم مرتبط با مواد است که در سال ۱۳۸۷ در محدوده منطقه ۱۲ شهر تهران به وقوع پیوسته است و به عنوان نمونه آماری ۸۸ فقره از جرایم مرتبط با مواد اتفاق افتاده منطقه ۱۲ شهرداری تهران بررسی شده است. بررسی الگوی فضایی جرایم مرتبط با مواد مخدر نشان می‌دهد، این جرایم از الگوی خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند و تحلیل زمانی روزهای هفته و ساعات شبانه روز این جرایم نشان می‌دهد زمان اوج و مرکز ثقل زمانی وقوع این جرایم در ساعت ۱۳ و در روز چهارشنبه با فراوانی ۱۰-۸ رویداد آسیب اجتماعی در این ساعت و روز می‌باشد. همچنین، بررسی پراکندگی مکان‌های وقوع جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ نشان می‌دهد، میدان محمدیه (ادام) در جنوب غربی منطقه ۱۲ و همچنین میدان استقلال در شمال غربی این منطقه کانون‌های اصلی ارتكاب جرایم مرتبط با مواد می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل زمانی - مکانی، آسیب‌های اجتماعی، جرایم مرتبط با مواد، منطقه ۱۲، شهر تهران.

مقدمه

بیان مسأله

رشد شتابان جمعیت شهرها، به بروز و وقوع انواع ناهنجاری‌های اجتماعی (افزایش جرم و جنایت) منجر شده است. از آنجایی که مجرمین در انتخاب مکان بسیار سنجیده و منطقی عمل می‌کنند، مکان‌هایی را برای اعمال مجرمانه خود بر می‌گزینند که ارتکاب جرم با خطر کمتر و سرعت بیشتر امکان‌پذیر است. از این رو، ساختار کالبدی شهرها در بروز جرایم تأثیر بسزایی دارد و تغییر در مشخصه‌های مکانی به شکل‌گیری الگوهای زمانی و مکانی خاص بزهکاری منجر می‌شود. برنامه‌ریزی کاربری زمین یکی از محورهای اصلی برنامه‌ریزی شهری است که همراه با برنامه‌ریزی شبکه، فضای سبز و باز، تأسیسات و غیره، استخوان‌بندی اصلی شهر و نحوه توسعه آتی آن را مشخص می‌کند. چگونگی برنامه‌ریزی کاربری، نه فقط نقش اساسی در کیفیت و کارایی برنامه جامع شهری خواهد داشت، بلکه می‌تواند نقش مهمی در تغییر شرایط فیزیکی و مکانی شهرها برای کاهش جرایم ایفا نماید. از لحاظ پایداری محیط زیست شهری، نحوه قرارگیری کاربریها در فضای شهری بسیار مهم می‌باشد. زیرا قرارگیری مناسب کاربری‌های هماهنگ با یکدیگر در یک فضا و جداسازی کاربری‌های معارض یکدیگر، از بروز بسیاری از مسایل زیست محیطی جلوگیری می‌کند. آنچه روشن است بعضی مکان‌ها به علت ویژگی‌های کالبدی و محیطی و همچنین خصوصیات اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی ساکنان آن، امکان و فرصتی بیشتری برای وقوع جرم دارند. برعکس بعضی مکان‌ها مانع و بازدارنده فرصت‌های مجرمانه هستند و همین امر موجب شده است تا در دو دهه گذشته، سیاستمداران و محققان به مکان و زمان جرم برای کنترل و جلوگیری از بروز جرم توجه ویژه‌ای نشان دهند (تقوایی، ۱۳۸۹: ۱۱۰). از این رو، شناسایی شرایط مکانی به وجود آورنده و تسهیل‌کننده این فرصت‌ها و ارائه رهنمود برای تغییر این شرایط و تبدیل آن به فضاهای مقاوم در برابر ناهنجاری‌های

اجتماعی، از مهم‌ترین اهداف بررسی‌های جغرافیایی جرم و جنایت در شهرها محسوب می‌شود (زنگی‌آبادی و رحیمی نادر، ۱۳۸۹: ۱۸۳).

یکی از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین مسایل در کلان‌شهر تهران در مقطع کنونی، بروز انواع جرایم و ناهنجاری‌های اجتماعی در محدوده بافت‌های فرسوده این شهر می‌باشد که علاوه بر ایجاد حس ناامنی و بدبینی، لطمات سنگین روحی و جسمی بر دوش شهروندان نهاده و از طرفی موجب شده است تا عملکرد قضایی و انتظامی شهر در جهت کاهش نرخ جرایم و علی‌رغم تلاش بی‌دریغ آنها و رشد دایره فعالیت و صرف بودجه و امکانات بیشتر، ناکارآمد و کم‌فایده به نظر رسد. جالب اینکه میزان جرایم ارتكابی بر منطقه ۱۲ که به تهران عهد ناصری شهرت دارد، بسیار بیشتر از سایر مناطق شهر تهران می‌باشد. بنابراین، جانمایی اصولی، منطقی و نظام‌مند کاربری‌های اراضی شهری نقش بسیار مهمی در کاهش نابسامانی‌های شهری به‌ویژه انواع جرایم دارند. برنامه‌ریزان شهری می‌توانند با شناخت ویژگی‌ها و تسهیلات مکانی جرم در شهرها و با اعمال تغییرات در این محیط و همچنین با برنامه‌ریزی و طراحی محیطی به منظور حذف تسهیلات محیطی جرم، نرخ جرایم را در سطح شهرها به حداقل برسانند.

اهداف پژوهش

در این پژوهش نیل به اهداف زیر مد نظر است:

- ارزیابی حوزه‌های آسیب‌پذیر و آلوده شهر و بررسی تأثیر این مکان‌ها در رفتار و فعالیت‌های مجرمانه و آسیب‌هایی که در این محدوده در پیکره شهر باقی می‌گذارد؛
- سعی در درک قواعد و منطق مجرمین در انتخاب مکان و زمان فعالیت مجرمانه در سطح منطقه ۱۲ شهر تهران و همچنین کمک به فهم بهتر الگوهای فضایی و عوامل مکانی مؤثر در بروز آسیب‌های اجتماعی؛

با مشروبات الکلی در مرکز شهر نانتینگام می‌باشد که در سال ۲۰۰۴ انجام شده است. در این تحقیق راهبردهای مورد استفاده در کشور انگلیس برای کاهش آسیب‌های اجتماعی در مرکز شهر و نواحی تجاری آن مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق نشان می‌دهد، افزایش تعامل و مشارکت بین پلیس و مدیریت مشروب فروشی‌ها و مراکز مصرف مشروبات الکلی (عشرتکده‌ها) و حضور و مراقبت بیشتر پلیس می‌تواند موجب کاهش بزهکاری در این محدوده‌ها گردد (Hopkins, 2004:53-66). در این زمینه 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 بزه دیدگان و مشاهدات مأمورین انتظامی اقدام به شناسایی و تعیین نقاط جرم‌خیز گردیده است (Bennett, 1995: 113-123). همچنین، در سال ۲۰۰۱، ام سی کاملی در مقاله‌ای رابطه جرم، طراحی و برنامه‌ریزی شهری را با تئوری و تکنیک در استرالیا و نیوزیلند به کار می‌گیرد و راهکارهای پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی را در پلیس NSW ارزیابی می‌کند و راهبردهای طراحی امنیت را بیان می‌کند (Mc Camley, 2001: 17).

سؤال‌های پژوهش

- توزیع فضایی کانون‌های آسیب‌های اجتماعی مرتبط با مواد در محدوده جغرافیایی منطقه ۱۲ شهر تهران چگونه است؟
- مهم‌ترین ویژگی‌های کالبدی یا عوامل مکانی مؤثر ترغیب‌کننده یا تسهیل‌کننده آسیب‌های اجتماعی مرتبط با مواد در این محدوده‌ها کدام است؟
- اقدامات علمی و عملی به منظور مقابله با آسیب‌های اجتماعی و افزایش ضریب خطر (ریسک) ارتکاب آسیب‌های اجتماعی در کانون‌های جرایم مرتبط با مواد منطقه ۱۲ شهر تهران چیست؟

- شناسایی و تعیین محدوده‌های آسیب‌پذیر منطقه ۱۲ از نقطه نظر آسیب‌های اجتماعی که نیاز به حضور بیشتر نیروهای انتظامی، عملیات گشت‌زنی، تجسس و تعقیب و مراقبت دارد.

پیشینه پژوهش

بررسی‌های متکی به روش علمی و مبتنی بر اصول و روش‌های آماری در خصوص محیط جغرافیایی و ارتباط آن با آسیب‌های اجتماعی برای اولین بار در نیمه اول قرن نوزدهم به وسیله کتله و گری صورت گرفته است (پرهیز، ۱۳۸۹). خانم جین جاکوبز نخستین کسی است که در سال ۱۹۶۱ در اثر خود با عنوان «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا» به موضوع جرم و محیط پرداخت او معتقد بود نظارت معمولی شهروندان به قابلیت حیات شهر کمک خواهد کرد و با طراحی و برنامه‌ریزی مناسب شهری می‌توان امکان کنترل اجتماعی برای پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی را فراهم آورد. او سعی داشت کانون مطالعات مربوط به آسیب‌های اجتماعی را به علم طراحی و برنامه‌ریزی شهری نزدیک کند (عبدلهی حقی، ۱۳۸۳: ۳). در سال ۱۹۶۹، جفری اولین کسی بود که عبارت پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی را به کار برد. او به برنامه‌ریزی شهری و طراحی ساختارهای شهری و واحدهای همسایگی به منظور کنترل و پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی تأکید داشت. به نظر او مراقبت‌های طبیعی شهروندان و طراحی اصولی و صحیح ساختمان‌ها و فضاهای شهری عامل مهم کنترل آسیب‌های اجتماعی شهری است. در سال ۱۹۷۳ و در راستای اندیشه‌های پیشگیری از جرم از طریق طراحی و برنامه‌ریزی شهری اسکار نیومن دیدگاه فضای مقاوم در برابر جرم را مطرح کرد (همان). شرمن، گارتین و برگر در سال ۱۹۸۹ برای نخستین بار واژه کانون‌های جرم خیز را مطرح کردند. شرمن و همکارانش در مطالعه شهر مینیاپولیس دریافتند ۵۰ درصد تماس‌های تلفنی با پلیس تنها از ۳/۳ درصد کانون‌های شهری انجام گرفته است (Sherman et al. 1989:27-55). پژوهش دیگر، مطالعه جرایم مرتبط

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و روش آن تحلیلی، تطبیقی می‌باشد و برای شناسایی و درک الگوهای مکانی بزهکاری در سطح شهر از مدل‌های آماری و گرافیک مبنا در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شده است. مهم‌ترین آزمون‌های آماری مورد استفاده، آزمون مرکز متوسط^۱، فاصله از انحراف معیار^۲ و بیضی انحراف معیار^۳ بوده است و از بین آزمون‌های خوشه‌بندی^۴، شاخص نزدیک‌ترین همسایه^۵ برای شناسایی کانون‌های جرم‌خیز به کار گرفته شده است. در این پژوهش علاوه بر آزمون‌های آماری، برخی روش‌های آماری گرافیک مبنا از جمله روش تخمین تراکم کرنل^۶ به کار گرفته شده است. در این ارتباط، داده‌های مربوط به جرایم مورد مطالعه به صورت وقایع نقطه‌ای در محدوده قانونی منطقه ۱۲ شهر تهران در نظر گرفته شده است.

روش‌های آماری یکپارچه به تحلیل گران کمک می‌کند تا الگوهای کلی و عمومی آسیب‌های اجتماعی را درک نمایند. نقطه مرکز متوسط را می‌توان به عنوان معیاری تقریبی برای مقایسه توزیع فضایی انواع گوناگون آسیب‌های اجتماعی یا برای بررسی وقوع یک نوع جرم خاص در دوره‌های زمانی مختلف به کار گرفت. شاخص فاصله از انحراف معیار به تشریح سطح و نحوه توزیع داده‌های مجرمانه کمک کند. هرچه اندازه فاصله از انحراف معیار بیشتر باشد، پراکندگی داده‌های بزهکاری بیشتر است. سطوح پراکندگی را نیز می‌توان به وسیله بیضی انحراف معیار نشان داد. اندازه و شکل بیضی، میزان پراکندگی را معین می‌کند و امتداد آن برای حرکت رفتارهای مجرمانه را نشان می‌دهد. مفیدترین آزمون آماری جامع، آزمون خوشه‌بندی است. چندین روش برای آزمون خوشه‌بندی در توزیع بزهکاری قابل استفاده است.

شاخص نزدیک‌ترین همسایه از جمله آزمون‌های خوشه‌بندی است. شاخص نزدیک‌ترین همسایه روشی ساده و سریع برای آزمون تجمع بزهکاری در یک محدوده جغرافیایی است. در آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه، توزیع واقعی داده‌های جرم با گروهی از داده‌ها به همان تعداد نمونه و با توزیع بی‌قاعده مقایسه می‌شود (اک و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۵).

مناسب‌ترین روش برای به تصویر کشیدن داده‌های بزهکاری به صورت سطح پیوسته، روش تخمین تراکم کرنل چهارگانه است. این روش از جمله روش‌های درون‌یابی و هموارسازی سطوح پیوسته است که تعداد نقاط جرم درون شعاع تعیین شده جستجو را با هم جمع می‌کند و سطح هموار و پیوسته‌ای ایجاد می‌نماید که نمایانگر حجم یا تراکم توزیع جرم در محدوده مورد مطالعه است. روش تخمین تراکم کرنل به جای خوشه‌بندی برخی جرایم و حذف بقیه آنها، میزان تمرکز در تمامی سطوح جرایم را در نظر می‌گیرد (همان: ۲۶).

گفتنی است در این پژوهش برای تشکیل پایگاه داده‌ای از نرم‌افزار Excel و برای تحلیل تطبیقی و گرافیکی از نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و نرم‌افزار جانبی Crime Analysis در محیط Arc GIS استفاده شده است.

جامعه آماری این پژوهش مجموعه جرایم مرتبط با مواد بوده است که در سال ۱۳۸۷ در محدوده قانونی منطقه ۱۲ به وقوع پیوسته است و به عنوان یک واقعه مجرمانه برای آن پرونده و سابقه تشکیل شده است. نوع و درصد فراوانی این جرایم در جدول ۱ آورده شده است.

¹ Mean Center

² Standard Deviation Distance

³ Standard Deviation Ellipse

⁴ Tests for clustering

⁵ Nearest Neighbor Index (NNI)

⁶ Kernel Density Estimation

جدول ۱- بررسی نوع و میزان جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران

نوع جرم	فراوانی در تهران	درصد فراوانی در تهران	فراوانی در منطقه ۱۲	درصد فراوانی در منطقه ۱۲
خرید و فروش تریاک	۴۰۳	۳۰/۷۱	۴۱	۴۶/۵۹
خرید و فروش حشیش	۱۰۰	۷/۶۲	۸	۹/۰۹
خرید و فروش سوخته	۵	۰/۳۸	-	-
خرید و فروش شیره مطبوخ	۷	۰/۵۳	-	-
خرید و فروش کوکائین	۲	۰/۱۵	-	-
خرید و فروش گراس	۳	۰/۲۲	-	-
خرید و فروش مواد مخدر شیمیایی	۳۳	۲/۵۱	-	-
تولید آلات ساخت و استعمال مواد مخدر	۱۷	۱/۲۹	-	-
خرید و فروش مواد مخدر صنعتی	۱۸۶	۱۴/۱۷	۱۹	۲۱/۵۹
خرید و فروش هروئین	۴۴	۳/۳۵	۶	۶/۸۱
خرید و فروش سایر مواد	۴۴۳	۳۳/۷۶	۱۱	۱۲/۵
سوء مصرف	۶۹	۵/۲۵	۳	۳/۴۰
مجموع جرایم مرتبط با مواد مخدر	۱۳۱۲	۱۰۰	۸۸	۱۰۰

مأخذ: نیروی انتظامی تهران بزرگ، ۱۳۸۷ و محاسبات نگارندگان

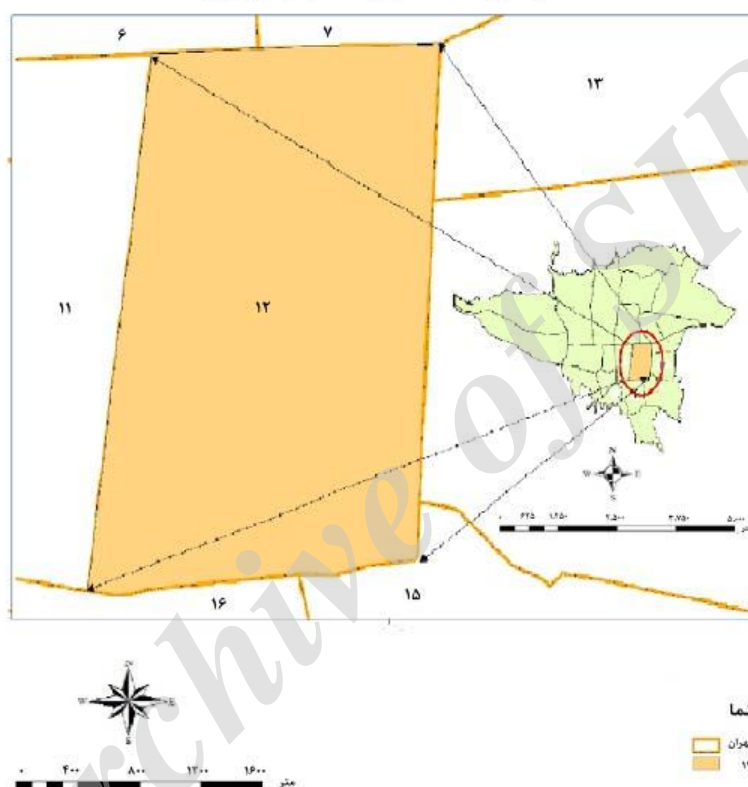
معرفی محدوده مورد مطالعه

(خیابان شوش) و از غرب به منطقه ۱۱ (خیابان حافظ و وحدت اسلامی) محدود می‌شود. منطقه ۱۲ شهرداری تهران در حال حاضر از ۱۳ محله تشکیل شده است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۴-۳۵). هر چند بسیاری از عناصر و فضاهای شاخص و با کیفیت بافت قدیمی در منطقه ۱۲ تهران در گذر زمان از بین رفته است، اما استخوان‌بندی موجود بافت کمابیش با استخوان بندی تاریخی بخش مرکزی شهر انطباق دارد. بازار بزرگ تهران در حد فاصل چهار خیابان ۱۵ خرداد، مصطفی خمینی، شوش و خیام، مرکز ثقل و ستون فقرات منطقه ۱۲ را تشکیل می‌دهد، و امتدادهای منشعب از آن- به خصوص به سمت جنوب و شمال- با پذیرش فعالیت‌های اصلی، استخوان‌بندی منطقه را تعیین می‌کنند. محورهای خیام جنوبی و صاحب جمع با پذیرش فعالیت‌های تجاری- تولیدی با مقیاس فرامنطقه‌ای دارای پیوندهای قوی با بازار هستند و بخش جنوبی این استخوان‌بندی را تشکیل می‌دهند و با امتداد از طریق محورهای شهید رجایی و فدائیان اسلام به بزرگراه آزادگان می‌رسند. در بخش شمالی بازار، فعالیت‌های

منطقه ۱۲ بیش از سه چهارم شرقی تهران دوره قاجار را در بر می‌گیرد. خیابان‌های انقلاب، ۱۷ شهریور و شوش بر حصار ناصری منطبق هستند و تنها لبه غربی بر ضلع چهارم آن؛ یعنی خیابان کارگر انطباق ندارد. بیش از ۸۰ درصد کارکردهای تجاری، اداری- حکومتی، کارگاهی و انبار و بالاتر از ۵۰ درصد کارکردهای فرهنگی- مذهبی و پذیرایی آن نقش شهری و فراشهری دارند. ۲۲ درصد واحدهای تجاری (عمده و خرده فروشی)، ۲۲/۲ درصد کارگاه‌ها، ۱۰ درصد انبارها و ۴/۸ درصد فضاها و بناهای اداری- حکومتی تهران بزرگ در منطقه ۱۲ قرار دارند. ۲۷ درصد از سطح منطقه (داخل باروی اول) بیش از ۴۰۰ سال و ۷۳ درصد از بافت بیش از ۲۰۰ سال قدمت دارد. بیش از ۳۴ درصد محدوده منطقه، فرسوده (اعم از ارزشمند یا غیر آن) محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، مرکز تاریخی تهران بزرگ در منطقه ۱۲ قرار دارند. این منطقه از شمال به مناطق ۶-۷ (خیابان انقلاب)، از شرق به مناطق ۱۳ و ۱۴ (خیابان ۱۷ شهریور)، از جنوب به مناطق ۱۵ و ۱۶

اداری - حکومتی) است که به خیابان انقلاب منتهی می‌گردد. بنابراین، می‌توان گفت استخوان‌بندی اصلی منطقه ۱۲، شمالی - جنوبی است و از جنوب به شمال بر حجم فعالیت‌های اداری - تجاری در کنار فعالیت‌های تجاری فرامنطقه‌ای، اضافه شده است (منزوی و همکاران، ۱۳۸۹: ۳-۴).

عمده تجاری - اداری منشعب از بازار از طریق خیابان‌های خیام، ناصر خسرو و پامنار به سمت خیابان امیرکبیر و میدان توپخانه تداوم می‌یابند. میدان توپخانه یکی از نقاط عطف تمرکز فعالیت‌های فرامنطقه‌ای است و خیابان‌های سعدی، لاله‌زار، فردوسی و قوام‌السلطنه امتدادهای اصلی و مکان استقرار فعالیت‌های مهم منطقه (از نوع تجاری - تولیدی و



شکل ۱ - منطقه ۱۲ و موقعیت آن در شهر تهران

مبانی نظری

جرم و جنایت موجب تحمیل هزینه‌های بسیار گزافی در سطوح فردی، اجتماع و ملی می‌گردد (Mc Collister et al., 2010:104) 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 ارایه فرضیات، الگوهای

تبیین و مدل‌های عملی مؤثر جوانب گوناگون آن را مورد بررسی قرار دهند. "جاکوبز"^۱ (۱۹۶۱) در کتاب زندگی و مرگ شهرهای بزرگ آمریکا به این مسأله پرداخته است که بین جرم و محیط کالبدی ارتباط نزدیکی وجود داشته که قابل سنجش و کنترل می‌باشد. وی شهرهای مدرن را که براساس الگوی منطقه‌بندی و تفکیک عملکردی شکل گرفته نقد کرده و کاربری مختلط را پیشنهاد می‌کند و با تمجید از خیابان‌های

¹ Jacobs

فاکتورهای فضایی یا مکان محور شکل می‌دهند (Bottoms and Wiles, 1997: 305) پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط^۲ (CPTED) مشتمل بر طراحی و مدیریت محیط کالبدی به منظور کاهش فرصت‌های جرم، جنایت و بزهکاری می‌باشد. افزون بر این، این نگرش براساس این فرض استوار است که مجرمان و بزهکاران قبل از آنکه مرتکب جرم شوند، وارد یک فرایند تصمیم‌سازی منطقی می‌شوند. در واقع، مجموعه نظریه‌های CPTED پیشنهاد روش‌شناسی برنامه‌ریزی و طراحی مجدد محیطی است که بر آن اساس، معماران و شهرسازان می‌توانند مجال ترس از جرم و تبهکاری را کاهش داده و کیفیت زندگی را بهبود بخشند (Atlas, 1999:11). عموماً CPTED بر روی زمینه‌هایی که در آن جرم اتفاق می‌افتد و تکنیک‌هایی که آسیب‌پذیری محیط را کاهش می‌دهند، تأکید می‌کند (صالحی، ۱۳۸۸: ۱۲۹-۱۳۰). این دیدگاه همواره در معرض اصلاح و ارزیابی است و بر مبنای چهار استراتژی کلیدی مشتمل بر تملک قلمرو، نظارت طبیعی، حمایت فعالیت‌ها و کنترل دسترسی‌ها بنا نهاده شده است (Cozens, 2002:132). تئوری بسیار تأثیرگذار "پنجره‌های شکسته شده"^۳ ویلسون و کلینگ به مقوله پیشگیری از جرم با تمرکز بر روی آگاهی ساکنان از رفتارهای مشکوک، حفاظت از محیط و پیامدهای آن می‌پردازد (Wilson & Kelling, 1982: 29-38).

مطابق نظریه فضای قابل دفاع نوع طراحی شهری هم در انتخاب مکان جرم و هم در ارتکاب به جرم به تبهکار کمک می‌کند (Newman, 1973:3). نکته حائز اهمیت دیگر؛ اینکه توزیع جغرافیایی جرایم تحت تأثیر متغیرهای محل و زمان وقوع بزه، مرتکب جرم و قربانی بزه قرار دارد. تحقیقات نشان می‌دهد در برخی مکان‌های شهر به علت ساختار کالبدی ویژه و مشخصه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنیان و استفاده‌کنندگان این مکان‌ها، امکان و فرصت بزهکاری بیشتر است به عکس در برخی محدوده‌های شهری به علت وجود

سرزنده و شلوغ، تأمین امنیت و ایجاد صلح عمومی را به وسیله نظارت بهره‌برداران از فضا مناسب می‌داند و معتقد است که به تقویت ارتباطات اجتماعی آنان می‌انجامد. یکی از راهکارهای ایجاد نظارت بر فضاها، فرارگیری پنجره‌ها و بالکن‌ها رو به خیابان‌ها و فضاها عمومی است که بدین ترتیب چشمان بیشتری ناظر بر فعالیت‌ها بوده و بدین وسیله امکان وقوع فرصت‌های جرم کاهش می‌یابد (رضازاده و خبیر، ۱۳۸۹: ۵۹). پس از آن جامعه‌شناسان مکتب شیکاگو مبادرت به ترسیم موقعیت بزهکاران نمودند. با این وجود در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ پژوهش‌های لینچ، جاکوبز، آنجل و جفری بر این امر صحه گذاشت که طراحی شهری به طور قطع می‌تواند بر وقوع بزهکاری تأثیر داشته باشد (Cozens, 2008:429-444). علاوه بر این، طی دو دهه اخیر در نگرش و سیاست‌های پیشگیرانه جرم‌شناسان برای مقابله با بزهکاری شهری تغییرات مهمی به وقوع پیوسته است. مطابق این نگرش برای پیشگیری از جرم علاوه بر "بزهکار" بایستی مکان وقوع بزه نیز مورد تأکید قرار گیرد تا با حذف فرصت‌های مجرمانه در محیط جغرافیایی، امکان به حداقل رساندن نرخ بزهکاری فراهم گردد (کلانتی و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۲).

مطالعه بزهکاری و مکان‌های بزه در سال ۱۹۹۳ به وسیله پل و پاتریشا برانتینگهام برای کشف عمل متقابل مجرمان و محیط‌های کالبدی و اجتماعی که به عنوان هدف جرم آنها انتخاب می‌شود، ارائه شد. نظریه آنها این است که جرم نتیجه عمل متقابل مردم و حرکت در چشم‌انداز شهری در فضا و زمان می‌باشد. (بزهکاران و قربانیان) همچنین، برای وقوع جرم در یک مکان بایستی چهار عنصر اصلی وجود داشته باشد: (۱) قانون، (۲) بزهکار، (۳) هدف، (۴) مکان (Chi pun Chung, 2005:10) جرم‌شناسی محیطی^۱، مطالعه جرم، جنایت، آزار و اذیت است به گونه‌ای که علت وقوع آنها در وهله اول، مربوط به مکان‌های ویژه و در وهله دوم، مربوط به شیوه‌ای است که اشخاص و سازمان‌ها به فعالیت‌هایشان به وسیله

² Crime Prevention Through Environmental Design

³ Broken

¹ Environmental Criminology

(۱۶۰).

مرکز کاهش بزهکاری متعلق به وزارت کشور انگلستان، "کانون‌های جرم‌خیز" را به شرح زیر تعریف است: یک ناحیه جغرافیایی که در آن وقوع بزه از حد متوسط بالاتر است. یا ناحیه‌ای که وقوع بزهکاری در آن نسبت به توزیع جرم در کل ناحیه متمرکزتر است. مطابق این تعریف مکان جرم‌خیز محدوده‌ای مشخص و معین است که سهم زیادی از کل جرایم در کل محدوده مورد مطالعه را در خود جای داده است (پرهیز، ۱۳۸۹: ۴۲).

بنابر تعریف فوق کانون جرم‌خیز محدوده‌ای است که متوسط وقوع بزهکاری در آن بیش از مناطق پیرامون است. این مکان می‌تواند به صورت یک خانه، گوشه خیابان، مغازه یا هر مکان دیگری باشد (Sherman et al. 1989: 27-55).

یافته‌ها

داده‌های این پژوهش بر پایه آمار موجود در سیستم ۱۱۰ نیروی انتظامی اخذ گردیده است، بر این اساس افرادی که از تاریخ ۸۷/۱/۱ تا ۸۷/۱۱/۳۰ در محدوده قانونی شهر تهران مرتکب جرم شده و در کلاستری‌های تهران و واحدهای اجرایی (پلیس آگاهی، پلیس مبارزه با مواد مخدر) برای آنها پرونده تشکیل شده است، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مصادیق جرایم مرتبط با مواد مخدر شامل خرید و فروش تریاک، خرید و فروش حشیش، خرید و فروش مواد مخدر صنعتی، خرید و فروش هروئین، خرید و فروش سایر مواد سوء مصرف^۱ و اعتیاد به مواد مخدر بوده است. به منظور تحلیل فضایی و جغرافیایی جرایم ارتكابی ابتدا محل وقوع این جرایم به صورت نقاط منفرد در پایگاه داده مکانی ذخیره و با استفاده از مدل‌های تحلیلی (آماري و گرافیکی) الگوی فضایی این جرایم در سطح شهر و منطقه مورد مطالعه استخراج و بر این اساس شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز جرایم مرتبط با مواد مخدر مورد سنجش قرار گرفت.

موانع و شرایط باز دارنده، نرخ بزهکاری اندک است. درحقیقت، به طور قطع جرم به طور یکسان در سراسر شهر پخش نمی‌شود و عقیده کانون‌های جرم‌خیز در سالیان اخیر توجه روزافزونی را به خود جلب کرده است (پرهیز، ۱۳۸۹: ۴۱). بسیاری از صاحب‌نظران و از جمله طرفداران نظریه فعالیت روزمره^۱ علت توزیع تمرکز بزهکاری در محدوده‌های خاص جغرافیایی را 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 مناسب برای مقابله با اقدامات مجرمانه از سوی مردم و مسئولان (فلسون، کلارک، ۱۳۸۷: 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 et al. 1989: 27-55).

در این میان "ویزبرد" و "اک" چهار مفهوم اساسی زیر را در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز مؤثر دانسته‌اند:
الف) وجود امکانات و تسهیلات مناسب بزهکاری.
ب) ویژگی‌های مکانی^۲ چون دسترسی راحت، نبود گشت و نگرهان، نبود مدیریت صحیح بر مکان و در کنار آن وجود برخی امکانات مجرمان را ترغیب به جنایت در برخی مکان‌های خاص می‌نماید.
ج) اهداف مجرمانه^۳ یا وجود اموال یا اشیایی که مطلوب بزهکاران است.

د) بزهکار^۴ وجود تعداد بیشتر بزهکاران و داشتن توانایی و انگیزه کافی برای عمل مجرمانه از دیگر عوامل مؤثر در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز است (اک و همکاران، ۱۳۸۸:

¹ Routine Activity

² Eck

³ Site Features

⁴ Crime Targets

⁵ Offender

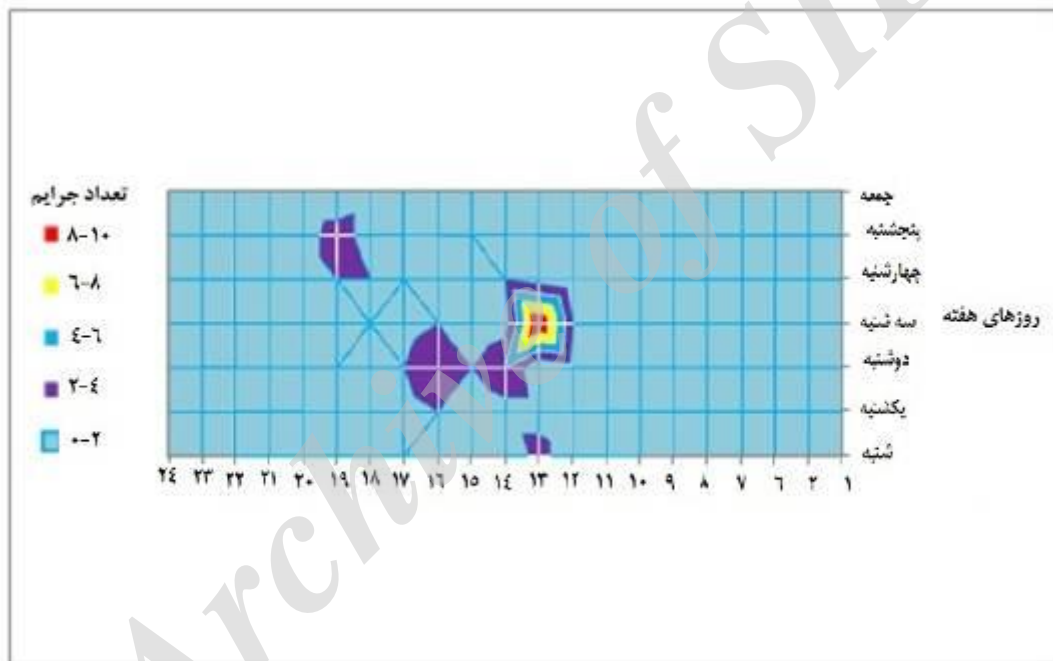
⁶ Drug Abuse

تحلیل زمانی وقوع جرایم مرتبط با مواد مخدر

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

تحلیل زمانی روزهای هفته و ساعات شبانه روز کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ نشان می‌دهد زمان اوج و

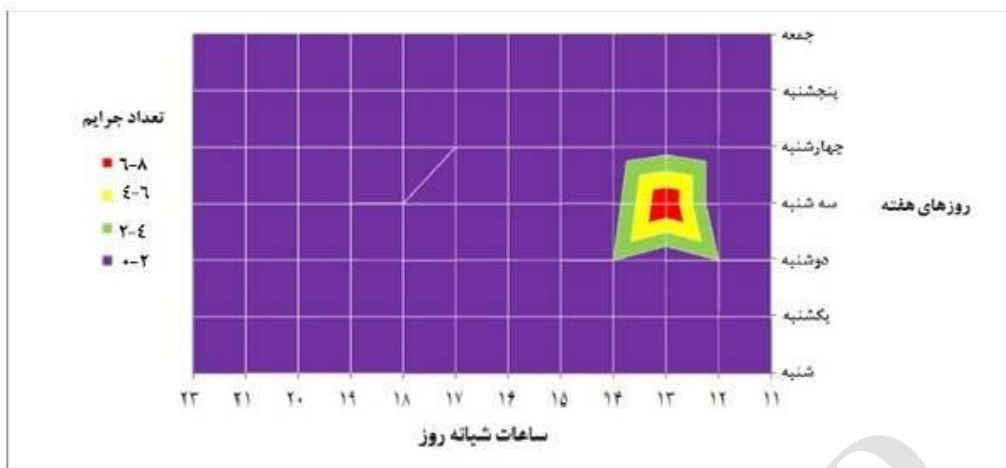
مرکز ثقل زمانی وقوع جرایم ارتكابی در ساعت ۱۳ و در روز چهارشنبه با فراوانی ۸-۱۰ رویداد بزه در این ساعت و روز می‌باشد. همچنین، در همین روز در ساعت ۱۲/۳۰ تا ۱۳/۳۰ تعداد ۶-۸ فقره بزه روی داده است. البته جرایم مرتبط با مواد مخدر دارای پراکندگی زمانی در روزهای سه‌شنبه تا پنج‌شنبه با تعداد ۴-۶ مورد بزه می‌باشد. بنابراین مجرمان جرایم مرتبط با مواد مخدر، بیشتر، ساعات ظهر را برای ارتكاب جرم انتخاب می‌کنند.



نمودار ۱- توزیع زمانی وقوع تمامی جرایم مرتبط با مواد مخدر در روزهای هفته و ساعات شبانه روز در منطقه ۱۲ شهر تهران
مأخذ: محاسبات نگارندگان

می‌دهد که مجرمان بزه خرید و فروش مواد مخدر بیشتر ساعات ظهر را برای ارتكاب جرم انتخاب می‌کنند. بنابراین، گرایش کلی این جرم در روزهای میانی هفته و بیشتر سه‌شنبه و در ساعات ۱۲/۳۰ تا ۱۳/۳۰ ظهر می‌باشد.

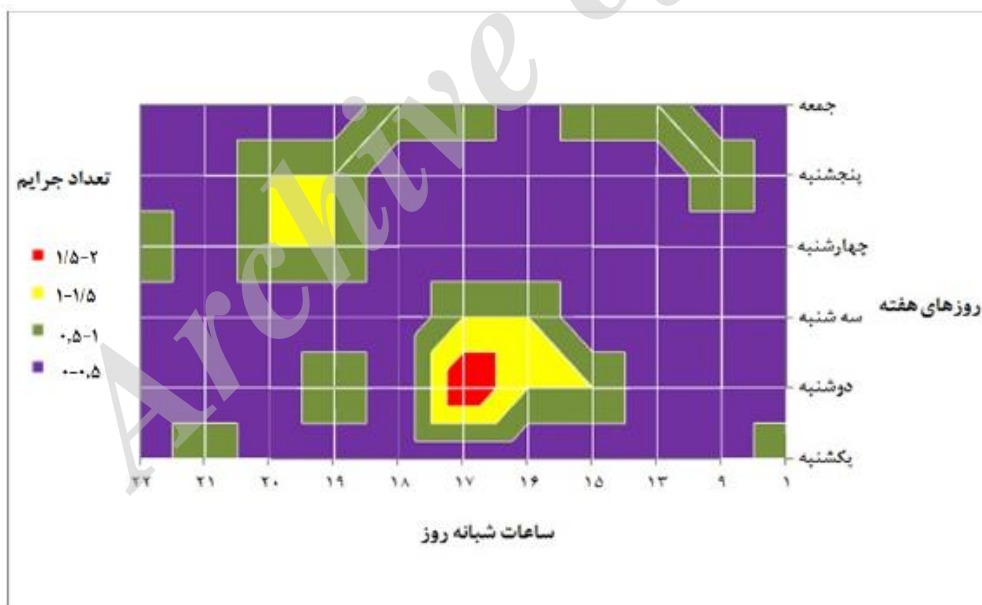
تحلیل زمانی روزهای هفته و ساعات شبانه روز بزه خرید و فروش تریاک در منطقه ۱۲ نشان می‌دهد که زمان اوج این جرم روزهای سه‌شنبه ساعت ۱۳ با فراوانی ۶-۸ فقره بزه می‌باشد. همچنین، در همین روز و در ساعات ۱۲/۳۰ تا ۱۳/۳۰، ۴-۶ مورد جرم به وقوع پیوسته است. این نشان



نمودار ۲- توزیع زمانی وقوع جرم مربوط به خرید و فروش تریاک در روزهای هفته و ساعات شبانه روز در منطقه ۱۲
 مأخذ: محاسبات نگارندگان

رویداد بزه در این ساعت و روز می‌باشد. گرایش کلی این جرم در روزهای میانی هفته و در ساعات بعد از ظهر و اولیه شب می‌باشد.

تحلیل زمانی بزه خرید و فروش مواد مخدر صنعتی در منطقه ۱۲ نشان می‌دهد که زمان اوج این جرم روزهای دوشنبه ساعت‌های ۱۶/۳۰ تا ۱۷/۳۰ با فراوانی ۱/۵ تا ۲



نمودار ۳- توزیع زمانی وقوع جرم مربوط به خرید و فروش مواد مخدر صنعتی در روزهای هفته و ساعات شبانه روز در منطقه ۱۲
 مأخذ: محاسبات نگارندگان

مدل‌های آماری گرافیک مبنا شامل آزمون مرکز میانگین و بیضی انحراف معیار مورد استفاده قرار گرفته است. مرکز میانگین، مکان مرکزی را به صورت میانگین مبنایی تمام

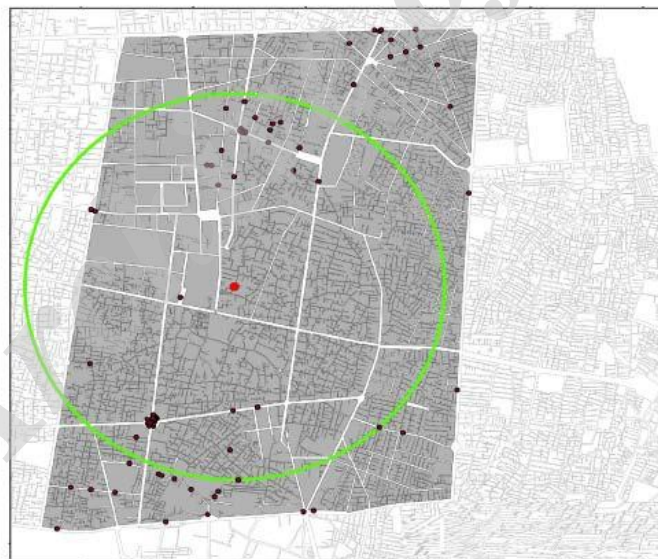
مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ کلانشهر تهران برای سنجش توزیع فضایی و مرکز ثقل جرایم مورد بررسی،

جهت‌های مختلف جغرافیایی خبر می‌دهد. به نظر می‌رسد قرارگیری ایستگاه‌های مترو سعدی، مولوی و ایستگاه راه‌آهن در چگونگی امتداد این بیضی تأثیر گذار بوده است. زیرا بیشترین تمرکز ارتکاب این جرایم به سوی این ایستگاه‌ها بوده است.

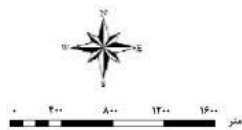
به نظر می‌رسد علت بالا بودن میزان این جرایم در این محدوده‌ها، از ویژگی‌های حاکم بر ایستگاه‌های مترو و نواحی مجاور آن (شلوغی، رفت و آمد زیاد، کنترل نظارتی اندک و گمنامی) تأثیر پذیرفته است. در این میان میدان محمدیه (اعدام) و میدان استقلال وضعیت بسیار حادی نسبت به سایر میداين و معابر دارند، زیرا که میزان جرایم ارتكابی در این مکان‌ها بسیار زیاد است.

مکان‌های بزهکاری مشخص می‌کند. بیضی انحراف معیار، با استفاده از انحراف معیار فاصله مکان هر جرم تا مرکز میانگین، پراکندگی، جهت و موقعیت آن را مشخص می‌کند. در شکل ۲ مرکز میانگین و بیضی انحراف معیار مکان‌های جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ کلانشهر تهران نشان داده شده است. تفاوت میان بیضی‌ها بیانگر تفاوت‌های نسبی در الگوهای پراکندگی و جهت آن در داده‌های مختلف جرم است. براساس نقشه‌های حاصل از آزمون‌های آماری یاد شده، الگوهای فضایی بزهکاری در منطقه ۱۲ به شرح زیر است:

کل جرایم مرتبط با مواد مخدر: مرکز متوسط جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران تا حدود زیادی بر مرکز جغرافیایی این منطقه یعنی؛ بر خیابان ناصر خسرو منتهی به خیابان ۱۵ خرداد منطبق است. بیضی انحراف معیار این نوع جرایم حالت دایره دارد که از توزیع جرایم در



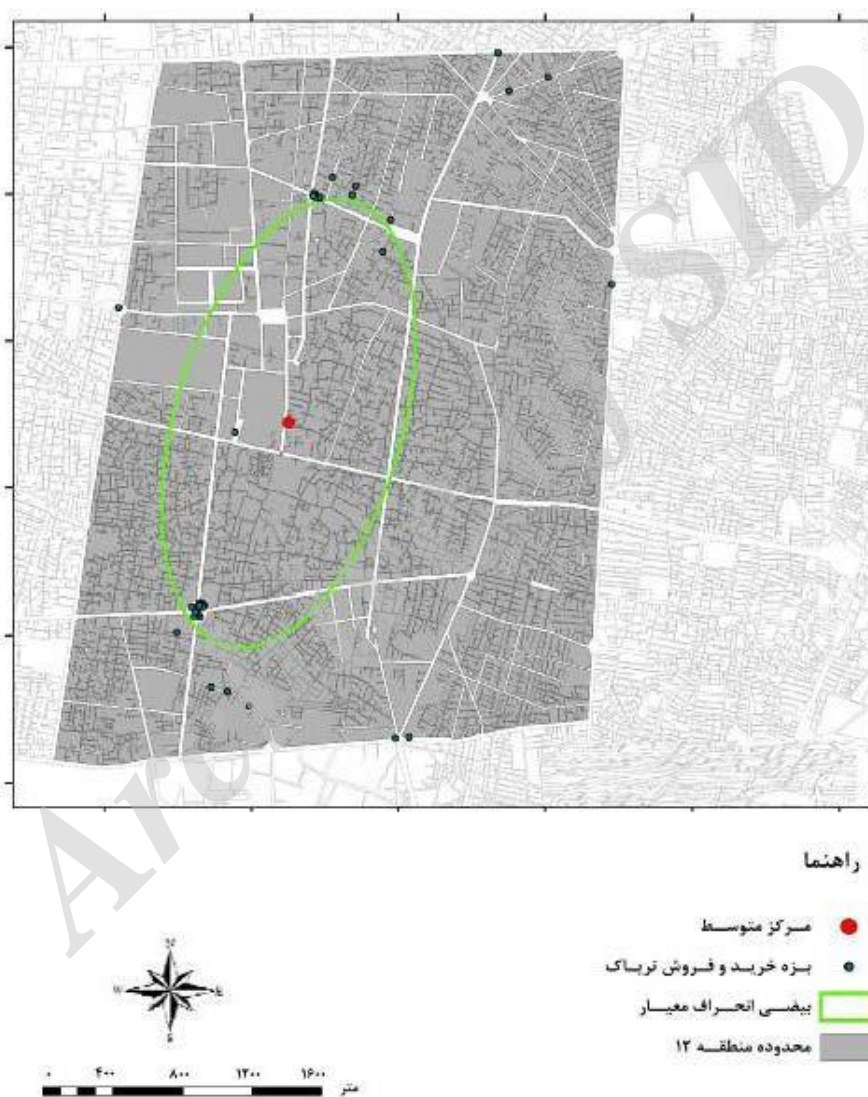
راهنما
 ● جرایم مواد مخدر
 ● مرکز متوسط
 □ بیضی انحراف معیار
 ■ محدوده منطقه ۱۲



شکل ۲- مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران
 مأخذ: محاسبات نگارندگان

توزیع فضایی این جرم در قسمت جنوب غرب منطقه خبر می‌دهد. میزان وقوع جرم خرید و فروش تریاک در محدوده منطقه ۱۲ زیاد است به گونه‌ای که این تعداد قابل توجه بزه بر روی الگوی فضایی و شکل‌دهی توزیع کل جرایم در محدوده منطقه ۱۲ تأثیرگذار بوده و به کشیدگی بیضی انحراف معیار در این جهت منجر شده است.

بزه خرید و فروش تریاک: مرکز میانگین بزه خرید و فروش تریاک بر مرکز جغرافیایی منطقه ۱۲ یعنی؛ خیابان ناصر خسرو نزدیک میدان ۱۵ خرداد منطبق است. بیضی انحراف معیار این بزه دارای کشیدگی شمال غربی - جنوب غربی و این بیضی دارای کشیدگی زیادی بخصوص در قسمت جنوب غرب منطقه ۱۲ می‌باشد که از پراکندگی و



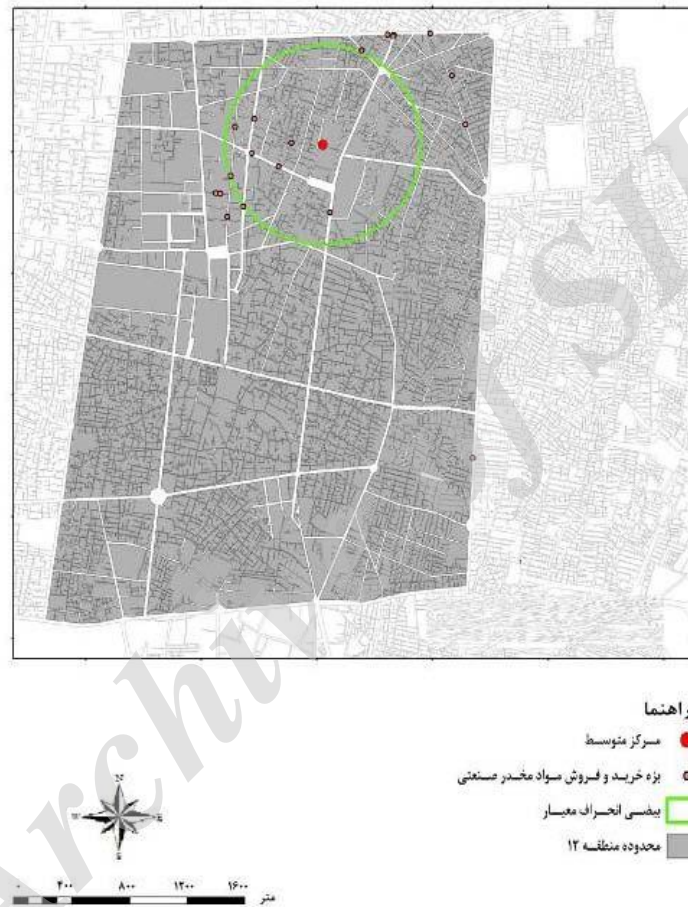
شکل ۳- مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار بزه خرید و فروش تریاک در منطقه ۱۲ شهر تهران
مأخذ: محاسبات نگارندگان

شده است و مرکز متوسط آن نیز در همین سمت و بر نزدیکی سه راه مجاهدین و خیابان ابن سینا منطبق است. بیضی انحراف

خرید و فروش مواد مخدر صنعتی: محل تمرکز نقاط ارتکاب این نوع جرم به سمت شمال شرق منطقه ۱۲ کشیده

بخش‌های مختلف منطقه ۱۲ نوع مصرف مواد در این محدوده‌ها نیز تغییر می‌یابد، بدین صورت که در محدوده‌های جنوبی منطقه ۱۲ خرید و فروش هروئین و در محدوده‌های شمالی منطقه ۱۲ خرید و فروش مواد مخدر صنعتی بیشتر اتفاق افتاده است.

معیار تقریباً جهتی شرقی- غربی دارد و به سمت شمال شرق منطقه ۱۲ کشیده شده است. می‌توان گفت تفاوت در ساختار اجتماعی اقتصادی این محدوده با محدوده‌های جنوبی منطقه ۱۲، باعث تغییر در عرضه و تقاضای مواد مخدر صنعتی می‌شود یعنی؛ با تغییر ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی در



شکل ۴- مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار خرید و فروش مواد مخدر صنعتی در منطقه ۱۲ شهر تهران
مأخذ: محاسبات نگارندگان

در محدوده مورد مطالعه بررسی شده است که آیا داده‌های مجرمانه توزیع خوشه‌ای^۲ دارند و آیا کانون جرم‌خیز در این محدوده شکل گرفته است؟

آزمون خوشه‌بندی

از دیگر شاخص‌های آماری مورد استفاده برای تحلیل الگوهای فضایی بزهکاری در منطقه ۱۲ کلانشهر تهران، آزمون خوشه‌بندی و شاخص نزدیک‌ترین همسایه^۱ بوده است. به کمک این آزمون، نحوه پراکنش الگوهای بزهکاری

² Clustered

¹ Nearest Neighbor Index (NNI)

جدول ۲- نتایج تحلیل شاخص نزدیک‌ترین همسایه جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران

ردیف	جرم	شاخص نزدیک‌ترین همسایه	نمره Z
۱	خرید و فروش تریاک	۰/۵	-۶
۲	خرید و فروش مواد صنعتی	۰/۹۹	-۰/۰۴
۳	خرید و فروش هروئین	۱/۳۴	۱/۶۱
۴	خرید و فروش حشیش	۱/۳۷	۲
۵	خرید و فروش سایر مواد	۰/۶۴	-۲/۲۲
۶	سوء مصرف	۳/۲۷	۷/۵۳
۷	کل جرایم	۰/۶۲	-۷/۶۲

مأخذ: محاسبات نگارندگان

تحلیل فضایی جرایم مرتبط با مواد مخدر منطقه ۱۲

کلانشهر تهران به روش تخمین تراکم کرنل

با بررسی الگوی فضایی جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ کلانشهر تهران به روش تراکم کرنل، نتایج آزمون قبلی در این آزمون نیز تأیید شده و نشان می‌دهد که توزیع جرایم مورد بررسی در محدوده مورد مطالعه به صورت خوشه‌ای، گرد آمده است. به عبارت دیگر، بخش‌هایی از منطقه ۱۲ با میزان بسیار بالای بزهکاری مواجه است و در دیگر مناطق شهر میزان بزهکاری اندک یا در حد صفر است. در شکل ۵ کانون‌های جرایم مرتبط با مواد مخدر به روش تخمین تراکم کرنل در منطقه ۱۲ نشان داده شده است.

کل جرایم مرتبط با مواد مخدر: بررسی پراکنندگی مکان‌های وقوع کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در سطح منطقه ۱۲ کلانشهر تهران نشان می‌دهد، میدان محمدیه (اعدام) در جنوب غربی منطقه ۱۲ و همچنین میدان استقلال در شمال غربی این منطقه کانون‌های اصلی ارتکاب جرایم مرتبط با مواد مخدر می‌باشد. وجود بازار مناسب عرضه و فروش مواد مخدر به علت مصرف زیاد آن در این محدوده‌ها، توزیع آسان مواد در این میدان‌ها، ناکافی بودن کنترل رسمی، وجود ایستگاه‌های مترو در میدان محمدیه و استقلال پاتوق‌های مناسب و آشنایی برای ارتکاب جرایم مرتبط با مواد مخدر در این محدوده‌ها به وجود آورده است.

میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکنندگی کل

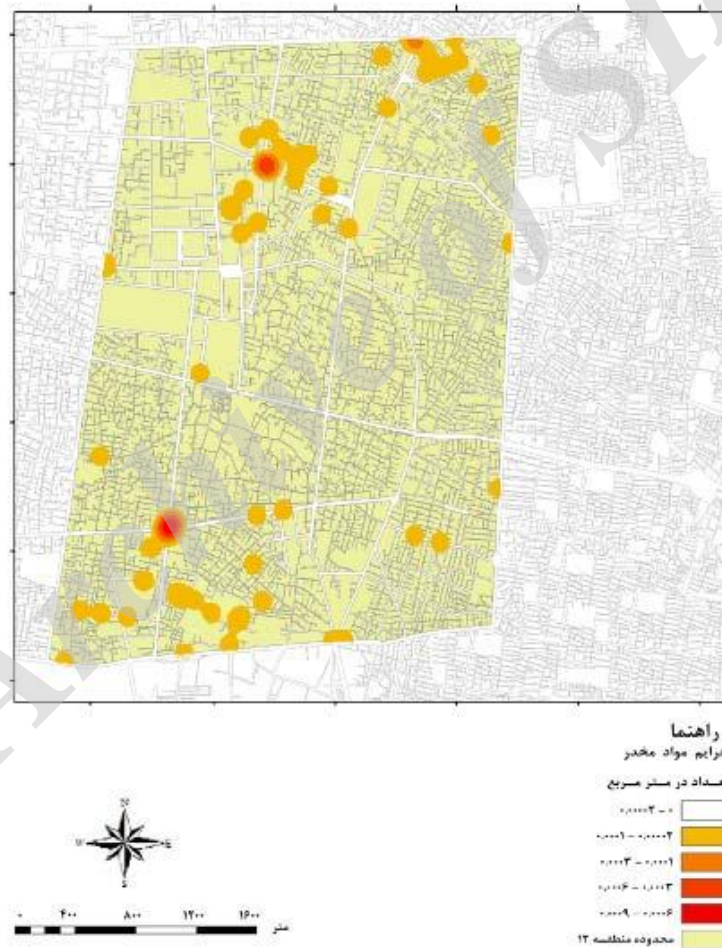
جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران (۸۸ فقره بزه) برابر ۰/۶۲ می‌باشد. براساس این مقدار توزیع فضایی کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ خوشه‌ای است، زیرا اگر نتیجه آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه برابر یک باشد، داده‌های بزهکاری به صورت تصادفی توزیع شده است. اگر نتیجه کوچک‌تر از یک باشد، بیانگر خوشه‌ای بودن داده‌های مجرمانه است و اگر شاخص نزدیک‌ترین همسایه بزرگ‌تر از یک باشد، نشانگر توزیع یکنواخت داده‌های مجرمانه است. براساس مقدار Z این جرایم که معادل -۷/۶۲ می‌باشد، تأییدکننده خوشه‌ای بودن توزیع فضایی نقاط مربوط به کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در محدوده مورد پژوهش؛ یعنی منطقه ۱۲ شهر تهران می‌باشد. نمره Z را می‌توان برای اطمینان از صحت آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه به کار گرفت. هر چه نمره Z عدد منفی بزرگ‌تری باشد می‌توان به درستی نتیجه آزمون شاخص نزدیک‌ترین همسایه اطمینان کرد. این نشان می‌دهد محدوده خاصی از منطقه ۱۲ محل تمرکز بزهکاری است و از الگوی متمرکز پیروی می‌کند و در نقطه مقابل سایر بخش‌های این محدوده از نظر ارتکاب بزهکاری محدوده‌های پاک^۱ محسوب می‌شوند.

^۱ Cool Spot

آموزش، بیکاری وسیع، عدم وجود نظارت اجتماعی و انتظامی، فقر، ویژگی‌های اجتماعی، ویژگی‌های کالبدی نامناسب، فقدان برنامه صحیح برای پر کردن اوقات فراغت، نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی و برای رهایی یافتن مقطعی از برخی فشارهای روحی و... میل به استعمال مواد مخدر در این مکان‌ها بیشتر است. از طرف دیگر، انزوای اجتماعی و نبود اعتماد سبب شده تا رفتارهای مشارکتی نیز در میان ساکنان منطقه ۱۲ شکل نگیرد و امکان بهره‌برداری از ابزارهای مشارکتی نظارت و کنترل اجتماعی فراهم نیاید.

در کنار این کانون‌های اصلی، چندین کانون فرعی در اطراف میدان استقلال و خیابان جمهوری منتهی به میدان بهارستان، ایستگاه پل چوبی و خیابان مازندران منتهی به میدان ابن سینا، محله خانی‌آباد در جنوب غربی و میدان شوش در جنوب شرقی منطقه ۱۲ وجود دارد.

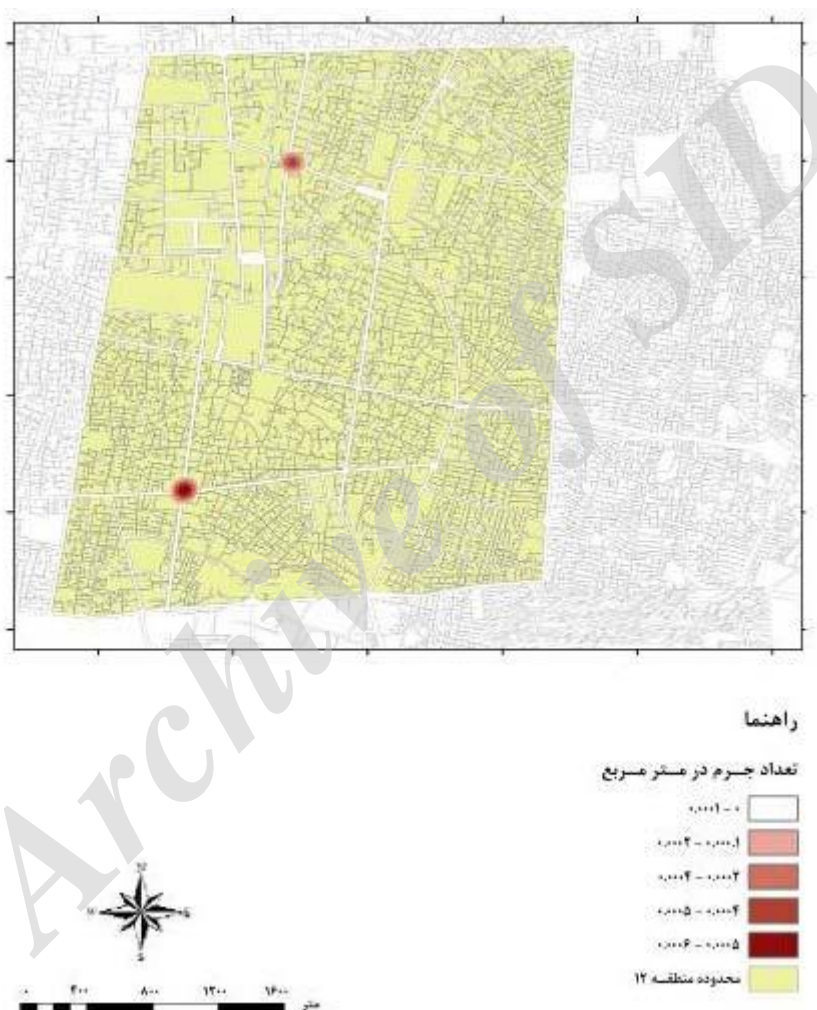
به نظر می‌رسد جرایم مرتبط با مواد مخدر در این کانون‌های جرم خیز به راحتی امکان‌پذیر است و آن هم ناشی از احساس امنیتی است که توزیع‌کنندگان این مواد در این کانون‌های جرم‌خیز دارند و نیز شاید به علت سطح پایین



شکل ۵- توزیع فضایی کانون‌های تمرکز کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران
مأخذ: محاسبات نگارندگان

منطقه، دومین کانون بحرانی خرید و فروش این مواد به شمار می‌رود. واقع شدن این محدوده در نزدیکی بازار تهران و وجود ایستگاه مترو، اندک بودن کنترل‌های رسمی، رفت و آمد و تردد زیاد و شلوغی را می‌توان از علت‌های شکل‌گیری کانون جرم‌خیز خرید و فروش تریاک در این میدان و خیابان‌های منتهی به آن دانست.

بزه خرید و فروش تریاک: بررسی نحوه پراکندگی این جرم نشان می‌دهد که در منطقه ۱۲ دو کانون جرم‌خیز در ارتباط با این بزه شکل گرفته، کانون اولی در شمال غرب منطقه شکل گرفته که مرکز ثقل آن میدان استقلال و خیابان منتهی به آن؛ یعنی سعدی و جمهوری است. میدان محمدیه (اعدام) و خیابان منتهی به آن (مولوی) در جنوب غرب



شکل ۶- توزیع فضایی کانون‌های بزه خرید و فروش تریاک در محدود ۱۲

مأخذ: محاسبات نگارندگان

این محدوده خبر می‌دهد که علت آن را می‌توان ایستگاه پل چوبی دانست که یکی از محدوده‌های پر جمعیت شهر تهران محسوب می‌شود و روزانه پذیرای جمعیت کثیری از مردم تهران می‌باشد و در کنار این کانون چندین کانون فرعی

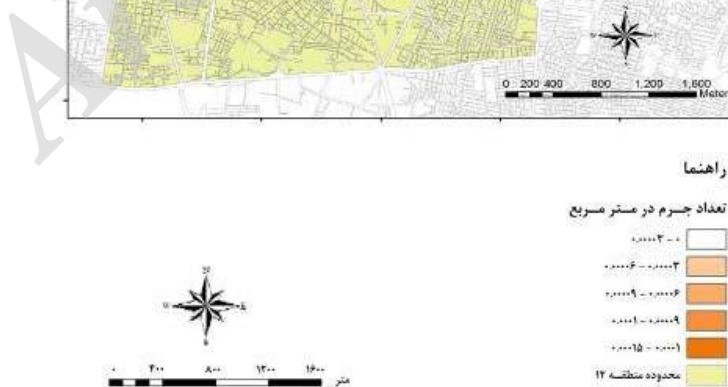
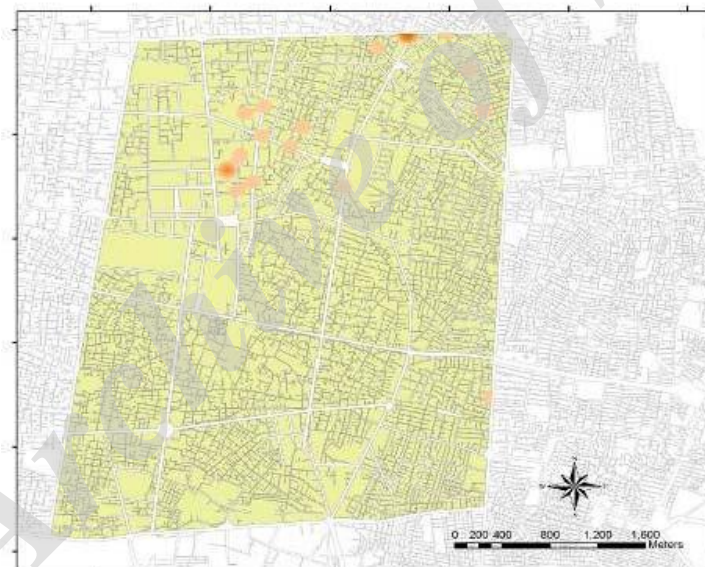
جرم خرید و فروش مواد مخدر صنعتی: بررسی توزیع فضایی این جرم از شکل‌گیری دو کانون جرم‌خیز در منطقه ۱۲ شهر تهران خبر می‌دهد: یک کانون جرم‌خیز در پل چوبی منتهی به خیابان انقلاب اسلامی که از تمرکز بالای جرم در

به علت مصرف بسیار زیاد آن و سود فراوان ناشی از فروش در این محدوده‌ها، از جمله علت‌های بالا بودن میزان ارتکاب این جرم در منطقه ۱۲ است. از سوی دیگر، توزیع مواد مخدر در این مناطق به راحتی امکان‌پذیر است و آن هم ناشی از احساس امنیتی است که توزیع‌کنندگان این مواد در منطقه ۱۲ دارند و به لحاظ عدم آگاهی ساکنان این منطقه و بیکاری وسیع و برای رهایی یافتن مقطعی از برخی فشارهای روحی و غیره میل به استعمال مواد مخدر در این منطقه بیشتر می‌باشد. برخی از جوانان بیکار و حتی نوجوانان شغل و حرفه خود را خرید و فروش مواد مخدر قرار داده‌اند و یا مکان و وسایل استفاده از آن را در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند و از این راه به کسب سود نایل می‌آیند.

تشکیل شده است از جمله: خیابان روشندلان منتهی به خیابان انقلاب اسلامی و میدان ابن سینا، خیابان احمدی و خیابان کفایی امانی منتهی به خیابان مازندران.

دومین کانون جرم‌خیز در خیابان بارید منتهی به خیابان فردوسی شکل گرفته است. در کنار این کانون اصلی چندین کانون فرعی با تراکم جرم کمتر در خیابان لاله‌زار نو منتهی به خیابان جمهوری، خیابان ارباب جمشید منتهی به خیابان منوچهری، میدان استقلال، خیابان جمهوری منتهی به میدان استقلال، خیابان مراغه‌ای منتهی به خیابان جمهوری، سه راه نخشب منتهی به خیابان مصطفی خمینی و چهار راه سرچشمه شکل گرفته است.

وجود بازار مناسب خرید و فروش مواد مخدر صنعتی



شکل ۷- توزیع فضایی کانون‌های بزه خرید و فروش مواد مخدر صنعتی در محدوده ۱۲

مأخذ: محاسبات نگارندگان

نتیجه‌گیری و راهکارها

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 شده است، چارچوب عملی برای تحلیل فضایی و مکانی جرم و مطالعه رابطه ناهنجاری با فضا و زمان در محدوده شهرها فراهم می‌نماید. به طور کلی در این مطالعات چگونگی پیدایش، کیفیت و نحوه پراکندگی اعمال مجرمانه در محدوده جغرافیای شهر مورد بررسی قرار گرفته و به کمک نمایش فضایی اعمال مجرمانه و تلفیق این اطلاعات با داده‌های مکانی محل ارتکاب جرایم و شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی مجرم و محل سکونت او، امکان شناسایی کانون‌های جرم‌خیز، پیش‌بینی محل‌های احتمالی وقوع ناهنجاری در محدوده شهر فراهم می‌شود. در نهایت، این اطلاعات به شکل مؤثری می‌تواند به کاهش میزان جرایم در سطح شهر کمک نماید. شناسایی و تحلیل محدوده‌های جرم‌خیز و آلوده شهری این فرصت را فراهم می‌آورد تا پلیس بتواند سریع‌تر و مؤثر نسبت به بزهکاری واکنش نشان دهد و به کشف جرم و تعقیب و دستگیری متهمان اقدام کند و یا برای شناسایی مظنونین یا مجرمان با سابقه و محل زندگی یا فعالیت آنها گام بردارد. با استفاده از نتایج این تحلیل‌ها پلیس می‌تواند میزان کنترل و مراقبت خود را در این محدوده‌ها افزایش دهد و با تخصیص بیشتر منابع اعم از تجهیزات، امکانات و نیروی انسانی از تعداد بزه ارتكابی در این محدوده‌ها بکاهد. از سوی دیگر این شیوه به درک و فهم مجموعه عوامل و شرایط مکانی، زمانی و اجتماعی که منتهی به شکل‌گیری محدوده‌های فوق شده است، کمک می‌نماید و با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان از شکل‌گیری محدوده‌های آلوده در آینده پیشگیری نمود و یا مناطقی را که در آینده احتمال آلودگی آنها زیاد است را شناسایی و تحت کنترل درآورد و از آنجا که الگوهای فضایی توزیع بزهکاری تحت تأثیر نوع کاربری اراضی و ویژگی‌های

کالبدی یا جمعیتی می‌باشد و این عوامل در شکل‌گیری کانون‌های جرم‌خیز تأثیر می‌گذارد، لذا با تحلیل‌های فضایی آسیب‌های اجتماعی می‌توان نسبت به تغییر این شرایط و ویژگی‌ها، احیاء و طراحی مجدد فضاها اقدام نمود و از طرفی برخی موانع و شرایط بازدارنده برای ارتکاب آسیب‌های اجتماعی را ایجاد نمود تا بدین وسیله ضمن افزایش سطح امنیت اجتماعی، در استفاده از امکانات و منابع صرفه‌جویی شود و جامعه نیز سهل‌تر راه سلامت را در پیش گیرد. تجربه بسیاری از کشورها و از جمله ایران طی سال‌های گذشته نشان داده است که مقابله با آسیب‌های اجتماعی با افزودن به نیروهای انتظامی، تشکیلات قضایی، وضع قوانین و مجازات‌های شدیدتر، چندان ثمربخش نیست و صاحب نظران از دیرباز مهم‌ترین راهکار پیشگیری از وقوع آسیب‌های اجتماعی را شناسایی عوامل بروز این آسیب‌ها و سعی در از بین بردن این عوامل و یا کاهش اثرات آن دانسته‌اند.

نکته حائز اهمیت اینکه در میان شهرهای کشور، شهر تهران به علت شرایط خاص فضایی، کالبدی، اجتماعی، دارای بالاترین آمار آسیب‌های اجتماعی در بین شهرهای کشور است، گرچه این رقم با عنایت به رابطه مثبت رشد جمعیت و میزان آسیب‌های اجتماعی می‌تواند به عنوان تابعی از افزایش کمی جمعیت در این شهر تلقی شود، لیکن آنچه بیشتر اهمیت دارد، نسبت نرخ رشد آسیب‌های اجتماعی در شهر تهران می‌باشد که بسیار بیش از روند رشد جمعیت این شهر بوده است. لذا ضرورت دارد به شیوه علمی و با استفاده از فناوری‌های نوین، ضمن شناسایی شرایط مکانی-زمانی ارتکاب این جرایم در محدوده شهر تهران، اقدامات علمی و اجرایی برای حذف این شرایط یا کاهش اثرات آن انجام گیرد. در این میان منطقه ۱۲ شهر تهران با ۱۶۰۰ هکتار بیش از سه چهارم تهران ناصری را به خود اختصاص داده است. این بخش از شهر طبق آمار ۳/۱۷ درصد از کل جمعیت شهر تهران را به خود اختصاص داده است. از سوی دیگر، این بخش از شهر وسعتی در حدود ۱۶۰۱/۷ هکتار معادل ۲/۷

جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران برابر ۰/۶۲ می‌باشد و براساس مقدار Z این جرایم که معادل ۷/۶۲- می‌باشد، تاییدکننده خوشه‌ای بودن توزیع فضایی نقاط مربوط به کل جرایم مرتبط با مواد مخدر در محدوده مورد پژوهش؛ یعنی منطقه ۱۲ شهر تهران می‌باشد.

با بررسی الگوی فضایی جرایم ارتكابی مرتبط با مواد مخدر در محدوده منطقه ۱۲ به روش تراکم کرنل، نتایج آزمون قبلی در این آزمون نیز تأیید شده و نشان می‌دهد که توزیع جرایم ارتكابی در محدوده مورد بررسی به صورت خوشه‌ای، گرد آمده است. به عبارت دیگر بخش‌هایی از منطقه ۱۲ با میزان بسیار بالای بزهکاری مواجه است و در دیگر بخش‌های محدوده، میزان بزهکاری اندک یا در حد صفر است. بررسی پراکندگی مکان‌های وقوع کل جرایم در سطح منطقه ۱۲ نشان می‌دهد، میدان محمدیه (اعدام) در جنوب غربی منطقه ۱۲ و همچنین میدان استقلال در شمال غربی این منطقه، کانون‌های اصلی ارتكاب جرایم مرتبط با مواد مخدر می‌باشد. وجود بازار مناسب عرضه و فروش مواد مخدر به علت مصرف زیاد آن در این محدوده‌ها، توزیع آسان مواد در این میدان‌ها، ناکافی بودن کنترل رسمی، وجود ایستگاه‌های مترو در میدان محمدیه و استقلال پاتوق‌های مناسب و آشنایی برای ارتكاب جرایم مرتبط با مواد مخدر در این محدوده‌ها به وجود آورده است. با توجه به تحلیل یافته‌ها و به منظور کاهش نرخ بزهکاری در محدوده منطقه ۱۲ شهر تهران، پیشنهادهای در جهت کنترل و مقابله با ناهنجاری‌های مرتبط تهیه شده است. برخی از این پیشنهادات به سازمان‌های تصمیم گیرنده و اجرایی باز می‌گردد و برخی دیگر شامل پیشنهادهای است که جنبه مکانی و کالبدی جرایم را مورد بررسی قرار داده و مبتنی بر مقاوم سازی فضاهای جرم خیز شهری می‌باشد.

- ساماندهی فضاهای شهری، به ویژه خرابه‌ها و فضاهای متروکه که پناهگاه مجرمان شده است.

- از بین بردن بی‌نظمی‌های کالبدی و به هم ریختگی

درصد مساحت کل شهر تهران را دارا می‌باشد. بررسی میزان تراکم نسبی جمعیت منطقه ۱۲ نشان می‌دهد که در این محدوده تعداد ۱۵۴/۵ نفر در هر هکتار سکونت دارند، این در حالی است که تراکم نسبی جمعیت در شهر تهران ۱۳۱/۶ نفر در هر هکتار است، بنابراین تراکم نسبی جمعیت در محدوده منطقه ۱۲ شهر تهران بیشتر از متوسط تراکم در شهر تهران است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد با وجود اینکه منطقه ۱۲، تنها ۲/۷ درصد مساحت شهر را به خود اختصاص داده اما بیشترین درصد وقوع آسیب‌های اجتماعی شهر تهران در این محدوده از شهر رخ داده است. به عبارت دیگر، از مجموع ۶۰۰۶ فقره بزه مورد مطالعه این پژوهش که در محدوده شهر تهران به وقوع پیوسته است. تعداد ۵۶۰ مورد آن (۸۸ فقره بزه مرتبط با مواد) در منطقه ۱۲ رخ داده است.

براساس تحلیل‌های زمانی نوع و میزان بزهکاری در منطقه ۱۲ شهر تهران، مشخص شد زمان اوج و مرکز ثقل زمانی وقوع جرایم ارتكابی در ساعت ۱۳ و در روز چهارشنبه با فراوانی ۸-۱۰ رویداد بزه در این ساعت و روز می‌باشد. همچنین، در همین روز در ساعت ۱۲/۳۰ تا ۱۳/۳۰ تعداد ۸-۶ فقره بزه روی داده است. البته، جرایم مرتبط با مواد دارای پراکندگی زمانی در روزهای سه‌شنبه تا پنج‌شنبه با تعداد ۶-۴ مورد بزه می‌باشد. بنابراین مجرمان جرایم مرتبط با مواد مخدر بیشتر ساعات ظهر را برای ارتكاب جرم انتخاب می‌کنند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد مرکز متوسط جرایم مرتبط با مواد مخدر در منطقه ۱۲ شهر تهران تا حدود زیادی بر مرکز جغرافیایی این منطقه؛ یعنی بر خیابان ناصر خسرو منتهی به خیابان ۱۵ خرداد منطبق است. بیضی انحراف معیار این نوع جرایم حالت دایره دارد که از توزیع جرایم در جهت‌های مختلف جغرافیایی خبر می‌دهد. به نظر می‌رسد قرارگیری ایستگاه‌های مترو سعدی، مولوی و ایستگاه راه‌آهن در چگونگی امتداد این بیضی تأثیرگذار بوده است زیرا بیشترین تمرکز ارتكاب این جرایم به سوی این ایستگاه‌ها بوده است. میزان شاخص نزدیک‌ترین همسایه در پراکندگی کل

فیزیکی محله‌های کثیف، ساختمان‌های مخروبه، دیوارهای ترک خورده که به نوعی باعث جذب بزهکاران و اعمال غیرقانونی آنها می‌شود. این محله‌ها که در آنها نشانه‌هایی از بی‌توجهی و خرابی وجود دارد، نشان می‌دهد ساکنان آن محله احساس آسیب‌پذیری بیشتری دارند و از مشارکت و محافظت اجتماع خود کنار کشیده‌اند. بنابراین نظم و کنترل اجتماعی در آنها بسیار پایین است. این شاخص‌ها می‌توانند زمینه ایجاد جرم را فراهم کنند زیرا نشانه‌هایی هستند که ساکنان علاقه‌ای به مواجهه با بزهکاری ندارند تا خطر بزهکاری را در محل کاهش دهند.

- تعریض معابر و گذرگاه‌ها مطابق اصول شهرسازی و معماری که امکان گشت‌زنی، کنترل و نظارت را برای پلیس تسهیل کند.

- همراه سازی اقشار مختلف جامعه در مشارکت برای پیشگیری و تأمین امنیت اجتماعی در مبارزه با جرایم بسیار مفید و مؤثر است. بدین منظور به کارگیری تدابیری برای تقویت حس اعتماد بین مردم و دستگاه‌هایی که به پیشگیری از وقوع جرم می‌پردازند، ضروری به نظر می‌رسد.

- فراهم کردن خدمات و زیرساخت‌های مطلوب و همچنین تخصیص و ساماندهی سرانه‌های تأسیساتی، تجهیزاتی و خدمات مورد نیاز شهروندان این منطقه و برقراری تعادل و توازن در نوع و ترکیب کاربری اراضی.

- اولویت بخشی به فعالیت‌های پلیس از طریق به روز کردن اطلاعات رایانه‌ای در مورد جرم، تحلیل جرم بر مبنای نقاط جرم‌خیز و تهیه نقشه جامع جرم می‌تواند مسئولان امر را نسبت به رشد جرایم هوشیار و پاسخگو نگه دارد. در این میان فناوری اطلاعات جغرافیایی (GIS) کمک بسیار مؤثری در پیشگیری و کنترل بزهکاری خواهد داشت. این سیستم از قابلیت بسیار وسیعی در زمینه تهیه پایگاه داده‌ای، تهیه نقشه‌های بزهکاری و تحلیل الگوهای جرم در آینده و یا تخمین محل اقامت بزهکاران برخوردار است.

- پیش‌بینی احتمالات و موقعیت‌های جرم آتی به واسطه

استخراج مداوم نقشه‌های جرم در سطح منطقه.
- جلوگیری از جرم‌های احتمالی آتی با بهره‌گیری از اصول پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی.

منابع

اک، جان ای، چینی، اسپنسر، کمرون، جیمز، جی، لیتنر، مایکل و ویلسون، رونالد وی. (۱۳۸۸). تهیه نقشه برای تحلیل بزهکاری: شناسایی کانون‌های جرم‌خیز، ترجمه: محسن کلاتری و مریم شکوهی، زنجان: نشر آذرکلک.

پرهیز، فریاد. (۱۳۸۹). تحلیل فضایی-کالبدی ناهنجاری‌های اجتماعی در مناطق اسکان غیررسمی (مطالعه موردی: منطقه اسکان غیررسمی اسلام‌آباد در شهر زنجان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان.

تقوایی، مسعود. (۱۳۸۹). «بررسی و مقایسه شاخص‌های ششگانه جرم در سطح مناطق مختلف شهر شیراز»، جغرافیا (فصلنامه علمی-پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره جدید، سال هشتم، ش ۲۶، ص ۱۰۵-۱۳۳.

حاتمی‌نژاد، حسین و محمدپور، صابر و منوچهری، ایوب و حسام، مهدی. (۱۳۹۰). «بررسی و پیشنهاد معیار استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی: منطقه ۱۲ شهر تهران)»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۶، شماره سوم، ص ۲۵-۵۰.

رضازاده، راضیه و خیبر، سولماز. (۱۳۸۹). «بررسی رویکردهای موقعیتی پیشگیری از جرم از منظر معماران و طراحان شهری»، فصلنامه آبادی، سال بیستم، ش ۳۱ (پیاپی ۶۶)، ص ۵۸-۶۳.

زنگی آبادی، علی و رحیمی نادر، حسین. (۱۳۸۹). «تحلیل فضایی جرم در شهر کرج (با استفاده از GIS)»،

- geographic information systems at the University of Hong Kong.
- Cozens P.M. (2002) "Viewpoint Sustainable Urban Development and Crime Prevention Through Environmental Design forth British City". *Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21st Century, Cities*, Vol. 19, No. 2, P. 132-143.
- Cozens, P.M. (2008) "New Urbanism, Crime and the Suburbs: A Review of the Evidence", *Urban Policy and Research*, Vol. 26, No. 4, p. 429-444.
- Hopkins, M. (2004) "Targeting Hot Spots of Alcohol Related Town Centre Violence: a Nottingham Shire Case Study", *Security Journal*, Vol.7, p. 53-66.
- Mc Camley, Phil. (2001) *Crime design and urban planning: from theory to practice*, first published in the royal Australian planning institute magazine, new planner.
- 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.
- Newman, O. (1973) *Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design*. New York: Macmillan.
- Sherman, L. W. and Gartin, P. R. and Buerger, M. E. (1989) "Hot Spots of Predatory Crime: Routine Activities and the Criminology of Place." *Criminology*, No. 27(1), P. 27-55.
- Wilson, J.Q. and Kelling, G.L. (1982) "Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety," *Atlantic Monthly*, March.
- فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دوره ۴۰، ش ۲، ص ۱۷۹-۱۹۸.
- صالحی، اسماعیل. (۱۳۸۸). «نقش شهرسازی (نظریه محیطی) در پیشگیری از رفتارهای ناهنجار شهری»، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، ش ۳۹، ص ۱۲۷-۱۳۷.
- عبداللهی حقی، مریم. (۱۳۸۳). «کمبود توقف‌گاه‌های عمومی و تأثیر آن در وقوع سرقت وسایل نقلیه یا لوازم آن در بخش مرکزی شهر زنجان»، مجله اصلاح و تربیت، ش ۷۰، ص ۲-۵.
- فلسون، مارکوس و کلارک، رونالد. وی. (۱۳۸۷). فرصت و بزهکاری، نگرشی کاربردی برای پیشگیری از بزهکاری، ترجمه: محسن کلانتری و سمیه قزلباش، زنجان: نشر دانش.
- کلانتری، محسن و قزلباش، سمیه و یغمایی، بامشاد. (۱۳۸۹). «بررسی جغرافیایی کانون‌های جرم‌خیز شهر زنجان (مطالعه موردی: جرایم مرتبط با مواد مخدر)»، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ش ۷۴، ص ۴۱-۶۰.
- منزوی، مهشید و سلیمانی، محمد و تولایی، سیمین و چاووشی، اسماعیل. (۱۳۸۹). «آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده بخش مرکزی شهر تهران در برابر زلزله (مورد: منطقه ۱۲)»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ش ۷۳، ص ۱-۱۸.
- Atlas, R. (1999) *Environmental Design that Prevents Crime, the construction specifier*, Atlas Safety & Security Design. Santamonica.
- Bennett, T. (1995) "Identifying, Explaining and Targeting Burglary Hot Spots", *European Journal on Criminal Policy and Research*, Vol. 3, p. 113-123.
- Bottoms, A.E. and Wiles, P. (1997). *Environmental criminology*. In *The Oxford Handbook of Criminology*, (Eds) Maguire, R Moran and R Reiner. Clarendon Press, Oxford.
- Chi pun chung, Edward. (2005) *Use of GIS in campus crime analysis: A case study of the university of Hong Kong*. For the degree of master of

Archive of SID

The Time - Space Analysis of Social Pathologies Related to Drugs (Case Study: Tehran 12th District)

Ali Zangiabadi

Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Iran

Faryad Parhiz*

Ph.D. student of Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Iran

Ehsan Khayambashi

Ph.D. student of Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Iran

**Corresponding author, e-mail:faryad1364@gmail.com*

Introduction

Spatial analysis of urban social pathologies helps to identify patterns of criminal behavior, discover at-risk areas and eventually change the situation by creating spaces for defeating social pathologies and eliminate them from the city. In fact, considering the place, as the immediate cause of social pathologies compared with the individual or structural factors, it seems more feasible to provide practical solutions from prevention of social pathologies. One of the most important and complex issues of Tehran metropolitan city at the present time is the high frequency of crimes and social disorders in the context of the city's old areas. In addition to creating a sense of insecurity and pessimism, this has caused heavy mental and physical injuries on the shoulders of citizens despite great efforts and budget expenditures. According to the official statistics, the number of crimes of the 12th District of Tehran that is known as the Nasery-era Tehran, is much higher than other areas of Tehran. Thus, increase in social pathologies with physical injuries has made this area a dangerous place and hard to live. The first step should be to provide a time-space analysis of various social pathologies of the area, so that strategies to confront these disorders will be decided soon.

Materials & Methods

This study is a practical study with comparative and analytical approach. To identify and understand the spatial pattern of crime in the city, it has used statistical models and graphics based on the geographical information system (GIS). The most important statistical tests used are Mean Center, Standard Deviation Distance and Standard Deviation Ellipse tests and among the clustering tests the nearest neighbor index is used to identify the centers of mass rise. In this study, in addition to statistical tests, graphics methods such as kernel density estimation method has been also used. The data related to crimes of the 12th District have been considered as point events.

Discussion of Results & Conclusions

Among Iran's cities, Tehran has the highest rate of social pathologies because of specific, spatial, physical and social conditions. This positive relationship between population growth and increase in the rate of social Pathologies can be regarded as a result of quantitative increase in the city's population. So it is essential to, with scientific methods and new technologies, identify place-time circumstances in which crimes are committed in Tehran. Tehran's 12th district with 1600 hectares equivalent to 2/7 percent of the total area of Tehran has

allocated according to statistics 3.17 percent of the total population of Tehran. Evaluation of the relative density of population in 12th district show that in these area 154.5 people live per hectare, while the relative density of population in Tehran is 131.6 people per hectare. Therefore relative density of population in district 12 of Tehran is greater than the average density in Tehran city.

The findings show that although district 12, only has allocated 2.7 percent of the land area, but the most percentage occurrence of social pathologies occurred in this area of Tehran. In other words, from 6006 cases of studied crime in this study that occurred in Tehran, about 560 cases, occurred in the 12th district.

Based on the time analysis which determines the type and extent of crime in the 12th district, the peak time and the time center of gravity of crimes is 13 and Wednesday, with frequency of 10-8 crime events in this hour and day. Also on the same time at 12:30 to 13:30, 8-6 cases of crime occurs. The findings show that the average center of crimes related to drugs on 12 district is coincided largely with the geographical center of this region, on the streets of Nasser Khosrow, leading to the 15 Khordad street. Standard deviation ellipse of this type of crimes has mode circle, which represents the geographic distribution of crimes on

different directions. It seems that the location of subway stations Saadi, Molavi and Rahahan has influenced the direction of this ellipse, because the highest concentration of crimes has been towards these stations.

The nearest neighbor index on dispersion of the whole crimes related to drug on 12th district of Tehran is equal to 0.62 and based on the Z value of these crimes, that is 7.62, confirms the cluster of the spatial distribution of points related to the whole crimes associated with drug on area of the study.

With the study of spatial pattern of crimes related to drug in the 12th district using the kernel density method, the results of previous studies were confirmed in this test, indicating that the distribution of crimes within this district gathered a cluster. In other words, parts of 12th District are faced with high rates of criminality and in other parts this criminality is minimal or zero. The distribution of places of crimes in 12th District shows that Square Mohammedia in the southwestern of the District and Esteghlal Square in the northwestern are the main focus of crimes related to drug. There is a good market for the supply and sale of drugs, due to excess consumption in these areas, easy distribution of material in these Squares, Lack of official control. Finally, the existence of subway stations in Mohammedia and Esteghlal Squares has created appropriate focus for crimes related to drug in these areas.

Keywords: Time - Space Analysis, Social Pathologies, Crimes Related to Drug, 12 District, Tehran City.

References

- Abdollahi Haghi, M. (2004) "Lack of Public Stations and their Impact on Theft of Vehicles or Equipment in the Central Part of Zanjan City", *the Journal of Rehabilitation and Training*, No. 70, p 2-5.
- Atlas, R. (1999) *Environmental Design that Prevents Crime, the construction specifier*, Atlas Safety & Security Design. Santamonica.
- Bennett, T. (1995) "Identifying, Explaining and Targeting Burglary Hot Spots", *European Journal on Criminal Policy and Research*, Vol. 3, p 113-123.
- Bottoms, A.E. and Wiles, P. (1997) *Environmental criminology*, In the Oxford Handbook of Criminology, (Eds) Maguire, R Moran and R Reiner. Clarendon Press, Oxford.
- Chi Pun Chung, E. (2005) *Use of GIS in campus crime analysis: A case study of the University of Hong Kong*, for the degree of master of geographic information systems at the University of Hong Kong.
- Cozens, P.M. (2002) "Viewpoint Sustainable Urban Development and Crime Prevention through Environmental Design forth British City". *Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21st Century, Cities*, Vol. 19, No. 2. P. 132-143.
- Cozens, P.M. (2008) "New Urbanism, Crime and the Suburbs: A Review of the Evidence", *Urban Policy and Research*, Vol. 26, No. 4, p 429-444.
- ECK, J.A. Chinese, S. Cameron, James, J. Lytnr, M. and Wilson, R.W. (2009) *Mapping for crime analysis: identifying sites hotspots*, translated by Kalantari and Shkoei. Printing, Zanjan, Azarkelk publication.
- Felson, M. Clarke, R. (2008) *Opportunity and Crime, practical approach to the prevention of delinquency*, translated by M. Kalantari and S. Qizilbash, printing, Zanjan, dissemination of knowledge.
- Hopkins, M. (2004) "Targeting Hot Spots of Alcohol Related Town Centre Violence: a Nottingham Shire Case Study", *Security Journal*, Vol. 7, p 53-66.
- Kalantari, M. and Ghezelbash, S. and Yaghmaei, B. (2010) "Geographical Investigation of Crime HotSpots in Zanjan City (Case Study: Drug-Related Crimes)", *Human Geography Research Quarterly*, No. 74, p 41-60.
- Mc Camley, P. (2001) *Crime design and urban planning: from theory to practice*, first published in the royal Australian planning institute magazine, new planner.
- 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.
- Monzavi, M. Solimani, M. Tavalae, S. Chavoshi, A. (2010) "Vulnerability of Old Central Part of Tehran in Against Earthquake (Case Study: 12 District of Tehran" City), *Human Geography Research*, No. 73, p 1-18.
- Hatami Nejad, H. Mohammadpoor, S. Manochehri, A. Hesam, M. (2011) Review and Proposed Criteria and Standards of Development Planning for Urban Green Space (Case Study: 12 District of Tehran City)", *Geographical Research*, Vol. 26, No. 3, p 25-50.
- Newman, O. (1973) *Defensible Space: Crime Prevention through Urban Design*. New York: Macmillan.
- Parhiz, F. (2010) *Spatial - Physical analysis of social malformations in informal settlements areas Case Study: Informal Settlement Area Islamabad in Zanjan*, MA proposal, Zanjan University.
- Rezazadeh, R. and Khabir, S. (2010) "Investigating Situational Procedure for Preventing Crime

- from Aspect of City Architect & Designers”, *Abadi*, Vol. 20, No. 66, p 58-63.
- Salehi, E. (2009) “Building Role, Environmental Theory, in Preventing Rough Behavior City”, *the Publication of Building & Architecture New Art*, No. 39, p 127-137.
- Sherman, L.W. and Gartin, P.R. and Buerger, M.E. (1989) “Hot Spots of Predatory Crime: Routine Activities and the Criminology of Place.” *Criminology*, No. 27 (1), p 27-55.
- Taghvaei, M. (2010) “Examining and Comparing Crime Criteria at Different Levels of Shiraz City”, *Journal of Iranian Society of Geographic*, Vol. 8, Issue 26, p 105-133.
- Wilson, J.Q. and Kelling, G.L. (1982) “Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety,” *Atlantic Monthly*, March.
- Zangiabadi, A. Rahimi, N. (2010) “Spatial Analysis of Crime in the City of Karaj Through GIS”, *Journal of laws and Political Sciences*, Vol. 40, No 2, p 179-198

Archive of SID