

الگوی توزیع فضایی جرائم شهری و عوامل زمینه‌ای مؤثر بر آن

(مورد مطالعه: کلان‌شهر مشهد)¹

احمد شاه‌یوندی²، رضا رئیسی وانانی³، اصغر عبدلی⁴، مسعود مختاری⁵

تاریخ دریافت: 1395/08/02

تاریخ پذیرش: 1395/10/11

از صفحه 1 تا 26

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی

سال پنجم، شماره هفدهم، بهار 1396

چکیده

شهر مشهد، به‌عنوان دومین کلان‌شهر ایران دارای تنوع اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و محیطی زیادی است. این تنوع همه‌جانبه از طرفی فرصت‌هایی را برای توسعه شهر فراهم می‌آورد و از طرف دیگر باعث حضور مهاجران داخلی و خارجی و بروز برخی از ناهنجاری‌های اجتماعی خواهد شد. هدف این پژوهش، شناسایی ویژگی‌های مکانی و زمانی جرائم، توزیع فضایی گونه‌های مختلف جرائم در حوزه‌های استحفاظی نیروی انتظامی و سنجش عوامل زمینه‌ای در وقوع جرائم می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش همه زندانیان حبس شده در زندان‌ها و یا بازداشتگاه‌های شهر مشهد می‌باشد، با توجه به جامعه آماری تعداد 236 نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شد و تحلیل‌های زمینه‌ای مؤثر بر ارتکاب جرم بر روی آن‌ها انجام گرفت. علاوه بر نظرات زندانیان، برای بررسی الگوهای توزیع فضایی جرائم از داده‌ها و اطلاعات آماری مربوط به حوزه‌های استحفاظی نیروی انتظامی شهر مشهد استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل‌های آماری ArcGIS مانند لکه داغ جرائم، بیضی انحراف استاندارد، رگرسیون فضایی و نقشه سبب‌دی TIN کمک گرفته و برای بررسی عوامل نهادی مؤثر بر جرم از مدل‌سازی معادلات ساختاری در محیط Amos Graphic استفاده شد. نتایج پژوهش نشان‌دهنده عدم یکنواختی توزیع جرائم از نظر تعداد و تنوع در شهر مشهد و بین محله‌های مانند طبرسی، رجایی، کوی پلیس، فیاض بخش و امام رضا (ع) می‌باشد. حوزه استحفاظی طبرسی به‌عنوان نقطه اصلی ارتکاب جرائم شناخته شده است همچنین توزیع فضایی انواع جرم به‌صورت نقشه‌های انحراف استاندارد نشان داده شده‌اند. از بین شرایط محیطی مؤثر بر ارتکاب جرم، نقش خلوتی مکان، مناسب بودن شرایط و عدم حضور به‌موقع پلیس بیشتر از سایر عوامل محیطی می‌باشد. در بعد اقتصادی نقش بیکاری و نابرابری‌های اقتصادی بیشترین اهمیت را داشته، در بعد اجتماعی - فردی، عامل‌های بی‌سوادی و بی‌اعتقادی نقش مهم‌تری داشتند.

کلید واژه‌ها: ارزیابی، CPTED، امنیت، پیشگیری از جرم، محله دستغیب.

1- این مقاله با حمایت مرکز تحقیقات کاربردی نیروی انتظامی استان خراسان رضوی و از طرح پژوهشی استخراج شده است.

2- استادیار برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان.

3- دانشجوی دکتری مدیریت آینده‌پژوهی دانشگاه عالی دفاع ملی.

4- عضو هیئت‌علمی گروه برنامه‌ریزی شهری دانشگاه لرستان، نویسنده مسئول Abdoli_asghar@yahoo.com

5- کارشناس ارشد شهرسازی.

مقدمه

به گواه بسیاری از پژوهشگران، جفری¹ نخستین کسی بود که در سال 1969 به بررسی ویژگی‌های کالبدی، طراحی شهری و تحلیل جغرافیای جرائم پرداخت، شاید در نگاه اول آنچه که از تحلیل جغرافیایی جرائم به ذهن می‌رسد ویژگی‌هایی مانند میزان دما، رطوبت، بارش، کوهستانی یا هموار بودن محل زندگی و غیره. به‌عنوان عناصر محیطی و ارتباط آن با نوع جرم و خشونت می‌باشد، چیزی که در ابتدا تحلیلگران مکانی جرم، خیلی روی آن تأکید می‌نمودند. باگذشت زمان بحث تحلیل فضایی جرائم مطرح‌شده، با توجه به مفهوم فضا که برآیند محیط، انسان و عملکرد آن در بستر محیط است، جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نوع سکونتگاه‌های انسانی موردتوجه قرار گرفت و در عمل تحلیل‌های مکانی جرائم از جنبه‌های فقط محیطی به جنبه‌های فضایی کشانیده شد. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال پراکندگی نوع جرم و بررسی عوامل اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، جغرافیایی و غیره در ارتکاب جرم مجرمین شهر مشهد می‌باشد. بدین منظور هر یک از جرائم به‌صورت میدانی مورد مطالعه قرار گرفته و تحلیل‌های مکانی- فضایی این جرائم با کمک تحلیل‌گرهای مکانی انجام گرفته است.

طرح مسئله

بر اساس مطالعات صورت گرفته، چندین عامل از جمله؛ وسوسه‌های ایجادشده، فضا و محیط در ایجاد عوامل اولیه برای زیر پا گذاشتن قانون و ارتکاب جرم مؤثرند، بنابراین فضای جغرافیایی یک منطقه نقش اساسی در تقویت قانون و اجرای عدالت بر عهده دارد. یک جمله معروف وجود دارد که می‌گوید جرائم گسترش نمی‌یابند بلکه از محلی به محل دیگر انتقال می‌یابند و همیشه در جامعه وجود دارند درست مانند تک‌تک مردمی که در آن جامعه زندگی می‌کنند (فا جی² میروکن، 2006: 2). برای برخورد منطقی با هر نوع جرمی، نیاز به شناخت نوع جرم و نحوه پراکنش جرائم در مناطق و محله‌ها مختلف می‌باشد. همچنین بررسی احساس امنیت برای برخورد با نوع جرم در محدوده مورد مطالعه ضروری می‌باشد. درواقع این احساس ناشی از تجربه‌های عینی و

1- Jeffery

2- Fajemirokun

اکتسابی افراد از شرایط و اوضاع پیرامونی است، بنابراین افراد به صورت‌های گوناگون آن را تجربه می‌کنند (هزارجریبی، 1390). احساس امنیت و به‌طور کل امنیت، ارتباط مستقیمی با فضا و کیفیت محیط دارد. یک فضای نامناسب از بین برنده امنیت و زمینه‌ساز انواع آسیب‌ها و جرائم می‌باشد (قرایی و همکاران، 1389). در واقع می‌توان گفت وجود محیط امن و عاری از جرائم برای زندگی از ضروریات و نیازهای اصلی انسان می‌باشد (حشمتی، 1384: 85). فضای شهر امن در برابر مفهوم فضای شهر ناامن قرار می‌گیرد. پدیده ناامنی دارای دو مفهوم عینی و ذهنی است و کلیه عرصه‌های زندگی را در برمی‌گیرد (صالحی، 1387: 107). عواملی که امنیت شهری را از بین برده و زمینه وقوع جرائم را فراهم می‌آورند، فراوان‌اند و برخی فضاهای شهری یکی از عوامل اصلی تهدیدکننده امنیت شهرها و وقوع جرائم می‌باشند. این فضاها به‌طور معمول از دید محفوظ هستند و به همین خاطر فضاهای دنج و مطمئنی برای فعالیت‌های غیرمجاز و ناهنجار محسوب می‌شوند (خلیفه سلطانی و همکاران، 1389: 2).

شهر مشهد به‌عنوان دومین کلان‌شهر ایران دارای ویژگی‌هایی مانند؛ بافت جمعیتی غیر همگون به‌طوری‌که می‌توان انواع قومیت‌ها و ملیت‌ها را در این شهر مشاهده کرد، ازدیاد جمعیت و تراکم سکونتگاهی که به‌عنوان دومین شهر بزرگ کشور محسوب می‌شود، عدم وجود اطلاعات جامع از نحوه توزیع جرائم، مجرمین و الگوی توزیع فضایی آن‌ها در شهر مشهد، عدم شناخت و ارتباط منطقی بین ویژگی‌های شخصی و خانوادگی مجرمین و ارتباط آن با نوع جرائم، به‌طور تقریبی حرم مطهر امام رضا(ع) سالیانه پذیرای حدود 30 میلیون زائر می‌باشد که به‌طور طبیعی این تنوع قومیتی و ورود زائر باعث بروز برخی جرائم و تخلفات شهری شده است که بسیار متنوع و متفاوت می‌باشد. در برخی از مناطق به خاطر حضور مستمر پلیس و بالا بودن شاخص‌های اجتماعی، فرهنگی و رفاهی زمینه‌های لازم را برای برقراری امنیت فراهم نموده است. برعکس در برخی دیگر از مناطق به خاطر عدم نظارت مداوم پلیس در ساعات مختلف شبانه‌روز و پایین بودن ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی، محیطی و اجتماعی باعث بروز جرائم زیادتر با اثرات تخریبی بیشتر در جامعه شده است. نداشتن شناخت نسبت به نحوه توزیع فضایی این جرائم، امکان برخورد مناسب و به‌موقع با این جرائم را فراهم نخواهد ساخت. از این‌رو در صورت استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی و تحلیلی پیشرفته بر مبنای

واقعیت‌های فضایی - مکانی می‌توان از نوع جرم، زمان وقوع جرم، مکان وقوع جرم و تعداد افراد مجرم، آگاهی یافته و نحوه برخورد منطقی با مجرمین را پیش‌بینی کرد.

با توجه به مسائل مطرح‌شده، مهم‌ترین اهدافی که پژوهش حاضر به دنبال آن خواهد بود، بررسی الگوی مکانی - فضایی جرائم در شهر مشهد، تحلیل عوامل زمینه‌ای در بروز جرائم شهری و تأثیر حضور فیزیکی پلیس در افزایش یا کاهش تعداد جرائم در این شهر می‌باشد. در این راستا عوامل زمینه‌ای در مدل ساختاری تدوین‌شده‌اند و از طریق متغیرهای مشاهده بیرونی و درونی به دنبال کشف ارتباط بین آن‌ها می‌باشد.

پیشینه پژوهش

دی تروی¹ (2006)، در پایان‌نامه خود تحت عنوان «تحلیل ویژگی‌های جرم در ایالت کارولینای جنوبی با استفاده از GIS» به‌طور خاص روی جرم اموال-محور² برای نواحی ایالت کارولینای جنوبی با استفاده از تحلیل‌های جغرافیایی و با جزئیات بیشتر برای سه نوع زمینه مطالعاتی مختلف، تمرکز کرده است. این نواحی حاوی مثال‌هایی برای اجتماعات به نسبت منزوی می‌باشد، در حومه یک کلان‌شهر و کل یک ایالت. فاصله از محله سکونت مجرمین تا محل جرم مورد استفاده قرار گرفته است. در این تحقیق، با استفاده از جرم اموال-محور، فاصله یا "مسافت از محل سکونت تا محل جرم" را مورد بررسی قرار داده‌اند، با توجه به اینکه بیشتر تحقیقات مسیر مستقیم (کوتاه‌ترین مسیر) را به کار گرفته‌اند. این بررسی از این حیث با بقیه فرق دارد که سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، همچنین شبکه‌های جاده‌ای را به کار گرفته است تا مسافت‌ها و زمان پیموده از محل زندگی مجرم تا محل وقوع جرم محاسبه شود. رد پورتر³ (2008)، در پژوهشی با عنوان «جمعیت‌نگاری فضایی از یک جرم گزارش‌شده: بررسی گام‌به‌گام جرائم شهری-روستایی و مراحل اشاعه فضایی - زمانی آن، آمریکا 1990-2000» رویکرد جدیدی را نسبت به جغرافیای تابع- استانی جرم با استفاده از تعاریف کنونی مرکز سرشماری از استان و شهرستان در کنار روش‌های جمعیت‌نگاری فضایی، معرفی می‌کند. این تجزیه و تحلیل، امکان بررسی روابط هسته‌ای-جانبی را در سطح استانی میسر می‌سازد.

1- De.Troye

2- property-based

3- Reed Porter

در این رویکرد با استفاده از داده‌های 1990 تا 2000 در سطح ناحیه، پیشنهاد می‌کند که برای توصیف و تشریح الگوهای جرم در محله‌های مختلف؛ آمار مکانی به کار گرفته شود. فرآیندهای بالقوه جابجایی مکانی از نظر پراکندگی فعالیت مجرمانه نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد (پرت¹، 2008). ویلیام (2006)، در پژوهشی با عنوان «آبجو و موج جرائم: تحلیل هوا، الکل و جرم خشونت‌آمیز»، اثری که دما و فروشگاه‌های الکل روی جرم خشونت‌آمیز در یک شهر کوچک داشتند را بررسی می‌کند. کاربوندیل منطقه ایلنوی را به‌عنوان ناحیه مورد مطالعه انتخاب کرد زیرا نسبت اسکان موقت ساکنان آن بالا بود. این تحقیق نشان می‌دهد که جرائم خشونت‌آمیز اغلب در صبح زود و اواخر هفته به وقوع می‌پیوندند و از لحاظ مکانی هم در کاربوندیل غربی تمرکز یافته‌اند. مدل جرم خشونت‌آمیز عدم تجانس مکانی و زمانی شدیدی را نشان داد. فروشگاه‌های الکل تأثیر مثبتی داشتند. در حالی که مثبت بودن تأثیر دما در حد بسیار کمی بود که به ماه و مکان بستگی داشت. توصیه مهم این تحقیق این است که پلیس باید تلاشش را در زمان‌های خاصی از روز، روی محله‌های خاصی متمرکز کند (ویلیام²، 2006). روت گروف³ (2005)، در پژوهش خود «جغرافیای خط سیر بزهکاری جوانان» به این نتیجه دست‌یافته که فرآیندهایی که روند جرم را به جریان می‌اندازند می‌تواند در محل‌های سطح کوچک صورت بگیرند. از این‌رو، بررسی محله‌ای سطح کوچک می‌تواند برای درک و توجیه کاهش جرم، سرنخ‌هایی را به دست بدهد، همچنین تحلیل‌ها نشان از وجود تغییر درون محله‌ای در وقوع جرم داده‌اند و این امر برخی محققین را به این واداشته که محل‌های سطح کوچک مانند نقاط خطرناک قابل بررسی و مطالعه می‌باشند.

«جرم، خشونت و احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر» عنوان مقاله‌ای است که مدیری (1385) بر مبنای نظریات جکوبز⁴ و زوکین⁵ تنظیم نموده است، به این معنا که جرم و خشونت در کاهش احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر مؤثرند و نقش خشونت قوی‌تر از جرم است.

1- Porter

2- william

3- Ruth Groff, Elizabeth

4- Jacobs

5- Zukin

شاهیوند و همکاران (1390) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر امنیت روانی و اجتماعی بر جذب گردشگران خارجی نمونه موردی گردشگران خارجی واردشده به شهر اصفهان در سال 1389» به دنبال تعیین نقش امنیت روانی و اجتماعی در جذب گردشگران خارجی واردشده به شهر اصفهان بوده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که درصد بالایی از گردشگران خارجی از وضعیت امنیت اجتماعی روانی در شهر اصفهان رضایت داشته و تمایل دارند در صورت وجود شرایط دوباره به این شهر مسافرت نمایند.

شاهیوندی و همکاران (1388)، در پژوهشی که با عنوان تحلیل جغرافیایی جرم در مناطق شهر اصفهان انجام دادند در بررسی پراکنش جرائم در مکان‌های مختلف شهر اصفهان به این نتیجه دست یافتند که بیشتر جرائم در محله‌ها مسکونی و محل کار به ترتیب با 49/7 و 20/1 درصد و کمترین تعداد جرائم در مراکز تفریحی و توریستی شهر اصفهان با 7/2 درصد، اتفاق افتاده است. بنابراین فضاهای جغرافیایی با توجه به ویژگی‌های که دارند می‌توانند در تعداد و نوع جرائمی که اتفاق می‌افتند تأثیرگذار باشند. عبدی و همکاران (1388) در پژوهشی که در مورد عملکرد پلیس در افزایش احساس امنیت شهروندان مراجعه‌کننده به بوستان‌های شهر تهران انجام دادند، دریافتند که با اقدامات پلیس اجرائیات در سطح پارک‌ها، میزان احساس امنیت شهروندان افزایش یافته و متعاقب آن حضور مردم در بوستان‌ها بیشتر شده و در نتیجه حضور مجرمان در بوستان‌ها کاهش چشمگیری داشته است. کلانتری و همکاران (1389) در مقاله‌ای با عنوان بررسی جغرافیایی کانون‌های جرم‌خیز شهر زنجان نشان دادند؛ که توزیع جغرافیایی نقاط وقوع جرائم مرتبط با مواد مخدر در شهر زنجان از الگوی خوشه‌ای پیروی می‌کند بدین معنی که محدوده‌های خاصی از شهر زنجان محل تمرکز بزهکاری‌اند. همچنین با افزایش میزان تراکم جمعیت، میزان وقوع جرائم نیز افزایش یافته است به عبارت دیگر، مناطقی که دارای اسکان غیررسمی هستند در مقایسه با سایر بخش‌های شهر تراکم نسبی بالاتری دارند و میزان وقوع جرائم نیز در این محدوده از شهر بسیار بیشتر است، بنابراین ارتباط معناداری بین بالا بودن تراکم و ازدحام جمعیت و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی مشاهده می‌گردد.

با توجه به موارد مطرح‌شده، در ارتباط با تحلیل جغرافیای جرم در کشور، مطالعات مناسبی انجام‌شده، اما از آنجایی که هرکدام از این استان‌ها و شهرهای مورد مطالعه دارای

ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و به‌ویژه جغرافیایی منحصربه‌فردی می‌باشند می‌تواند به‌عنوان یک موضوع کارآمد و مفید برای شهر مشهد باشد. کلان‌شهر مشهد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شهرهای مذهبی ایران سالیانه پذیرای زائران میلیونی از سراسر جهان می‌باشد که آن را از سایر شهرهای کشور منحصربه‌فرد نموده است، علاوه بر آن ویژگی‌های جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی خاصی که این شهر دارد نیاز به مطالعه تحلیل جغرافیای جرم برای تصمیم‌گیری بهتر نیروهای انتظامی و امنیتی را می‌طلبد، بنابراین، موضوع مورد مطالعه برای این شهر به‌عنوان موضوعی جدید مطرح می‌باشد.

روش‌شناسی تحقیق

قلمرو جغرافیایی پژوهش

محدوده مورد مطالعه این پژوهش شهر مشهد می‌باشد که در قالب مناطق شهرداری، حوزه‌های استحفاظی کلانتری‌های مشهد و تکمیل پرسشنامه از زندانیان با توجه به محل سکونت آن‌ها تدوین شده است.

روش تحقیق

روش پژوهش به‌صورت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه زندانیانی می‌باشند که در سال 1394 در یکی از زندان‌ها یا بازداشتگاه‌های انتظامی شهر مشهد حبس شده‌اند. پرسشنامه تدوین شده از نوع استاندارد بوده است. برای سنجش روایی تحقیق از اعتبار صوری استفاده شده است. همچنین برای سنجش گویه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. این روش به‌عنوان یکی از ضرایب پایایی یا قابلیت اعتماد شناخته می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ 0/81 نشان می‌دهد که همبستگی درونی گویه‌ها زیاد می‌باشد. از بین این جامعه پس از توزیع پرسشنامه تعداد 236 عدد پرسشنامه به پژوهشگر برگردانده و تحلیل‌های آماری بر اساس آن انجام شده است. علاوه بر آن اطلاعات حوزه‌های تمامی کلانتری‌های شهر مشهد به روش کتابخانه‌ای اخذ شد و تحلیل‌های موردنیاز بر روی آن‌ها انجام گرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی فرضیه‌های پژوهش از دو روش متعارف آن یعنی روش توصیفی و استنباطی استفاده شده است. ابزارهای تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز در دو

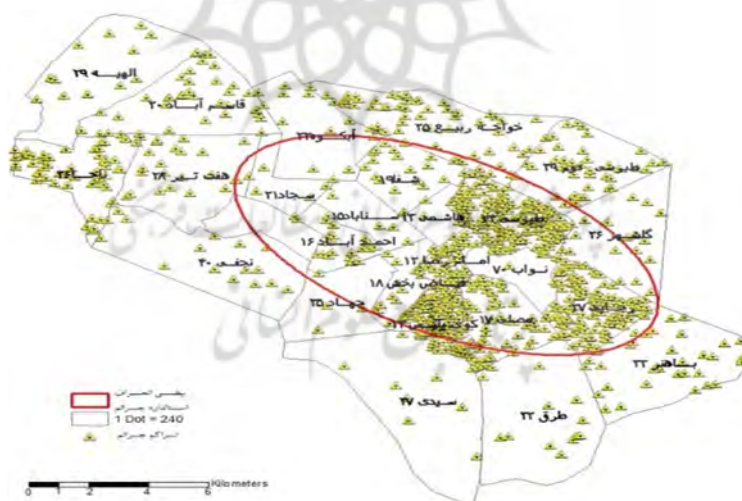
بخش گرافیکی و آماری می‌باشند، برای انجام فعالیت‌های گرافیکی مانند ترسیم نقشه از نرم‌افزارهای GIS مانند ARC/GIS و ARC/VIEW و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی از نرم‌افزارهای آماری مانند: SPSS, Excel, Amos Graphics استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

توزیع جرائم بر اساس بیضی انحراف استاندارد نشان می‌دهد حدود 70 درصد از جرائم در محدوده قرمز رنگ اتفاق افتاده است. علاوه بر حوزه‌های معرفی شده برخی دیگر از حوزه‌ها مانند شفاء، احمدآباد، سناباد، سجاد و آبکوه در این محدوده قرار دارند. (شکل 1)

$SDE_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}}$ $SDE_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}{n}}$	<p>در اینجا x_i و y_i مختصات عارضه i بوده و $\{\bar{X}$ و $\bar{Y}\}$ به ترتیب میانگین مرکزی عوارض و n برابر با تعداد کل عوارض در لایه مورد تحلیل می‌باشد.</p>
---	--

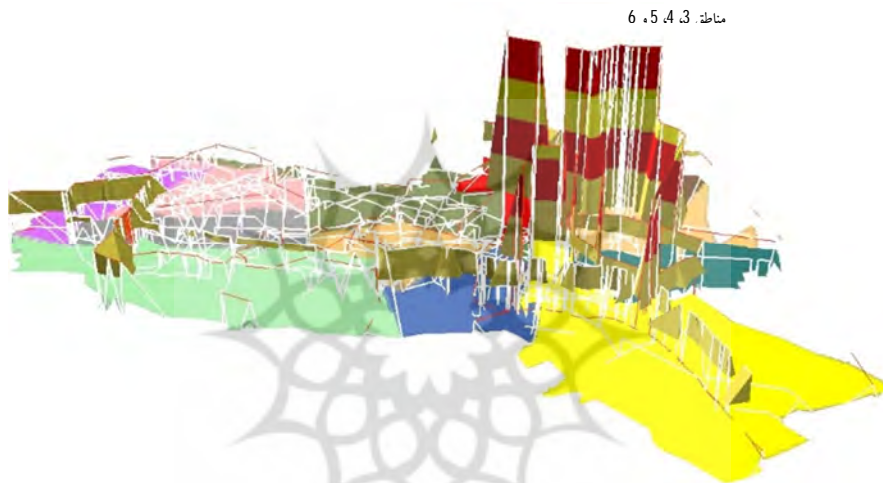
فرمول 1- بیضی انحراف استاندارد



شکل 1- پراکندگی تعداد کل جرائم و بیضی انحراف استاندارد 68 درصد مأخذ (یافته‌های تحقیق)

توزیع فضایی جرائم در مناطق شهرداری به کمک روش TIN

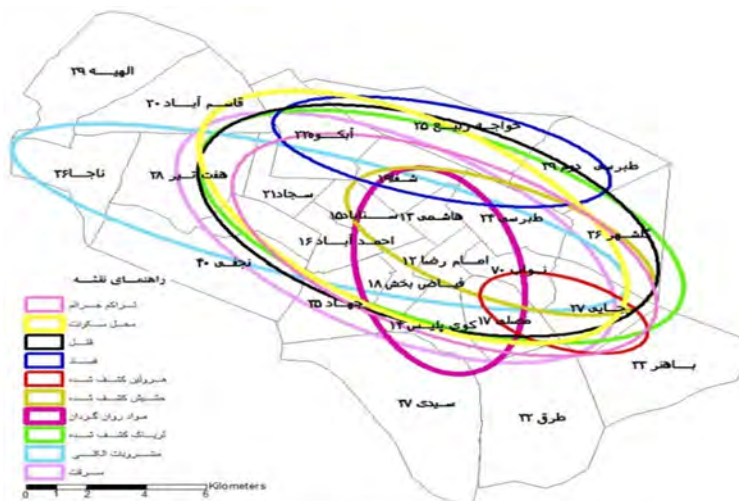
از آنجایی که داده‌های جرائم بر اساس حوزه‌بندی ناجا می‌باشد و متفاوت از منطقه بندی است که شهرداری مشهد انجام داده است، برای نشان دادن پراکنش جرائم بر اساس مناطق، از ابزار سه‌بعدی TIN استفاده شده است. نتایج این عملیات نشان می‌دهد مناطق واقع شده در شهر مشهد که شامل مناطق 3، 4، 5 و 6 می‌باشند دارای بیشترین برجستگی و برآمدگی می‌باشند. بنابراین بیشتر جرائم وقوع یافته در مناطق ذکر شده بالا می‌باشند. (شکل 2).



شکل 2- توزیع فضایی جرائم به کمک روش TIN

انحراف استاندارد جرائم مختلف در شهر مشهد

با توجه به منحنی‌های مختلف که نحوه پراکندگی جرائم را نشان داده، مشخص شده با محوریت محله‌های مرکزی شهر به جهت‌های شمال و شرق کشیده شده است. در این بین منحنی‌ها کمتر به سمت غرب و جنوب شهر مشهد کشیده شده‌اند. محله‌هایی مانند؛ الهیه، طرق، نجفی و غیره از محله‌های مناسب و دارای کم‌ترین جرم وقوع یافته می‌باشند. (شکل 3)



شکل 3- منحنی انحراف استاندارد جرائم مختلف در شهر مشهد

تحلیل نقشه لکه‌های داغ جرائم در شهر مشهد

تحلیل لکه‌های داغ¹ آماره گتیس- ارد جی² را برای کلیه عوارض موجود در داده‌ها محاسبه می‌نمایند. امتیاز Z محاسبه شده نشان می‌دهد که در کجای داده‌ها مقادیر زیاد و یا کم خوشه‌بندی شده‌اند. این ابزار در حقیقت به هر عارضه در چارچوب عوارضی که در همسایگی‌اش قرار دارند نگاه می‌کند (عسگری، 75:1390). فرمول تحلیل نقشه لکه‌های داغ به شرح زیر می‌باشد:

$$G^*_i = \frac{\sum_{j=1}^n w_{i,j} x_j - \bar{X} \sum_{j=1}^n w_{i,j}}{S \sqrt{\frac{[n \sum_{j=1}^n w_{i,j}^2 - (\sum_{j=1}^n w_{i,j})^2]}{n-1}}}$$

فرمول 2- تحلیل لکه‌های داغ

در این فرمول مقدار خصیصه برای عارضه j، $w_{i,j}$ وزن فضایی بین عارضه i و j و \bar{X} برابر با تعداد کل عارضه‌ها می‌باشد.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{n}$$

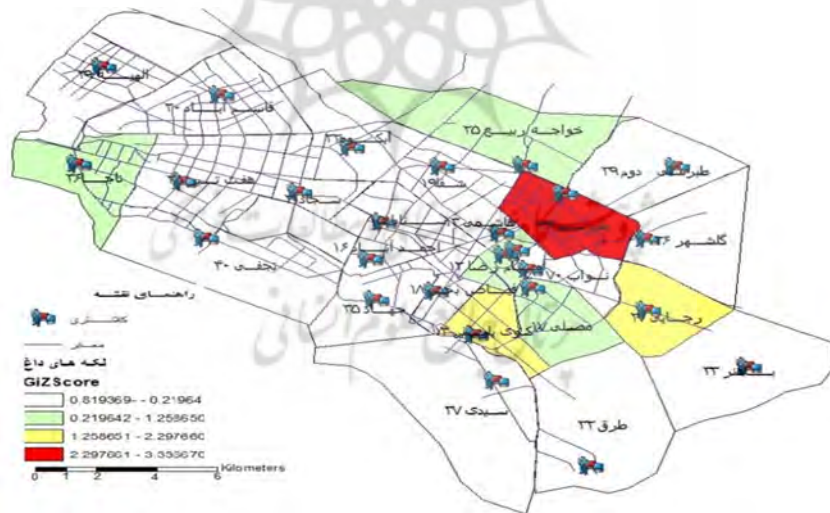
1- Hot Spot Analysis

2- Getis – Ord Gi

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n x_j^2}{n} - (\bar{x})^2}$$

از آنجا که G_i خودش نوعی امتیاز Z است دیگر نیاز به محاسبه دیگری نیست.

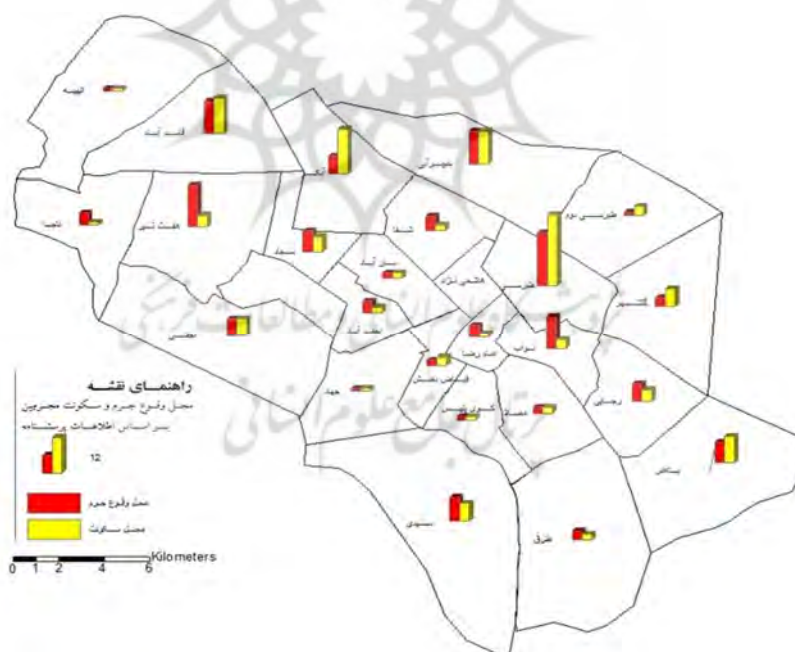
عوارضی که در این پژوهش مدنظر است تعداد کل جرائم ثبت‌شده شهر مشهد بر اساس حوزه کلانتری‌ها می‌باشد. با توجه به مقادیر Z چهار خوشه‌بندی از نظر نقاط داغ وقوع جرائم در شهر مشهد تشکیل شده است. اولین دسته مربوط به حوزه‌های است که دارای کم‌ترین میزان جرم وقوع یافته می‌باشد که با رنگ سفید مشخص شده و بیشتر حوزه‌ها در این خوشه قرار گرفته‌اند. دومین دسته که با علامت سبزرنگ مشخص شده‌اند این حوزه‌ها به ترتیب شامل: خواجه ربیع، ناجا، مصلی و امام رضا(ع) می‌باشند. این حوزه‌ها دارای جرم به نسبت زیادی می‌باشند. خوشه سوم مربوط به حوزه‌هایی هستند که دارای جرم زیاد هستند، در این دسته دو حوزه قرار گرفته و به ترتیب حوزه کلانتری رجایی و حوزه کلانتری کوی پلیس هستند. آخرین دسته‌بندی مربوط به حوزه‌های با جرم خیلی زیاد می‌باشد، تنها حوزه کلانتری که در این دسته قرار دارد، حوزه کلانتری طبرسی می‌باشد که در واقع به‌عنوان لکه داغ با تراکم بسیار زیاد جرم به حساب می‌آید. (شکل 4).



شکل 4- لکه‌های داغ جرائم شهر مشهد

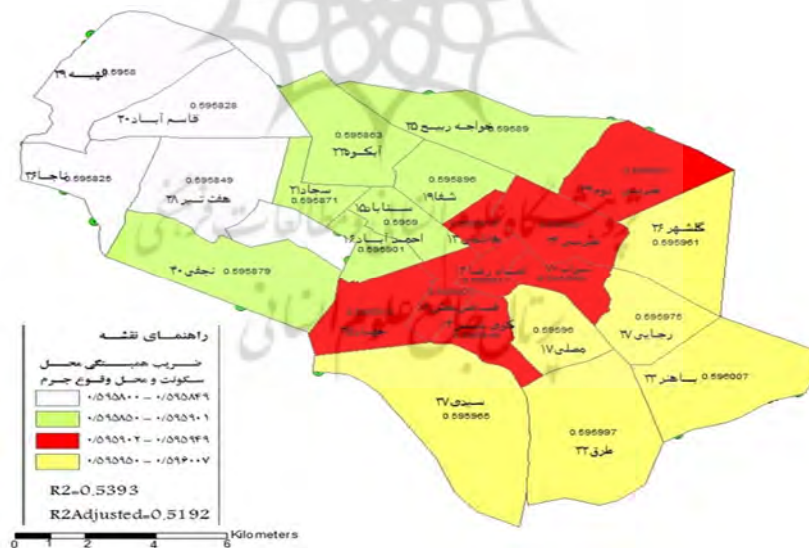
بررسی محل سکونت مجرمین با محل وقوع جرم

برای بررسی میزان پراکندگی محل وقوع جرائم و محل سکونت مجرمین از نقشه‌های توزیع پراکندگی میله‌ای و رگرسیون استفاده شده است. با توجه به نقشه شکل 4، در برخی از محله‌ها ارتباط به نسبت مناسبی بین محل وقوع و محل زندگی مجرمین وجود دارد. از جمله این حوزه‌ها می‌توان به خواجه ربیع و نجفی اشاره کرد. به عبارتی در این دو محدوده تعداد وقوع جرم و تعداد محل سکونت مجرمین برابری می‌کند. در برخی دیگر از حوزه‌ها مثل طبرسی و آبکوه نسبت سکونت مجرمین به تعداد جرائم وقوع یافته بیشتر است. به عبارتی درصدی از مجرمین ساکن این دو حوزه در سایر حوزه‌های دیگر مرتکب جرم شده‌اند. برخی دیگر از حوزه‌ها مانند هفت‌تیر، نواب و سیدی، نسبت تعداد جرائم رخ داده بیشتر از محل سکونت مجرمین است، این آمار گویای این وضعیت است که ساکنین مجرم در این سه محدوده به نسبت جرائم گزارش شده کمتر می‌باشد و درصدی از جرائم مربوط به ساکنین سایر حوزه‌ها می‌باشد، (شکل 5).



شکل 5- نمایش و مقایسه محل وقوع جرم و محل سکونت

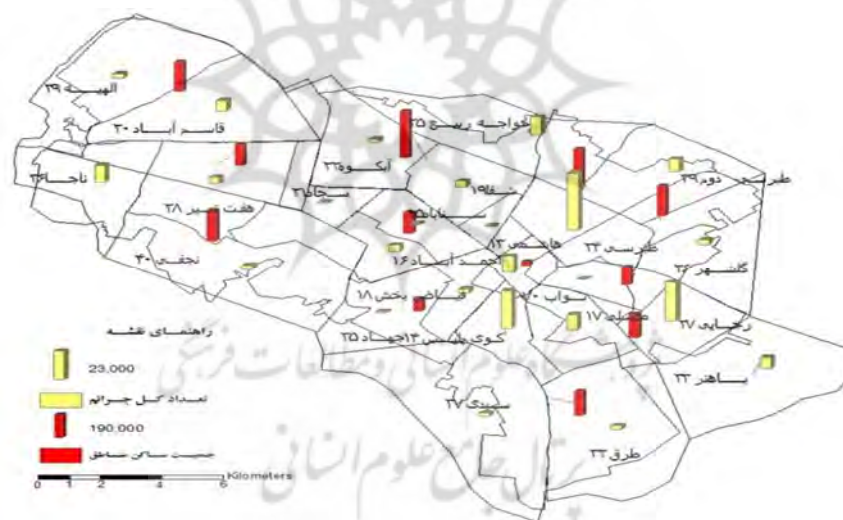
برای بررسی دقیق‌تر ارتباط بین محل سکونت و محل جرم رخ داده از روش تحلیل رگرسیون فضایی استفاده شده است. در واقع پژوهشگر به دنبال آن است که بداند دوری و نزدیکی محل سکونت به چه میزان در وقوع جرم مؤثر است و این الگو در حوزه‌های مختلف به چه شکلی است. با توجه به مقدار ضریب همبستگی تعیین (R2) نشان از وجود رابطه بین محل سکونت مجرم و جرم رخ داده می‌نماید، ضریب تعیین تعدیل شده نیز نشان می‌دهد که 51 درصد از جرائم در محل سکونت مجرمین به وقوع پیوسته است به عبارت دیگر می‌توان گفت محل سکونت می‌تواند به‌عنوان عامل مهم در جرم وقوع یافته محسوب شوند و 51 درصد از مجرمین محدوده‌های اطراف محل سکونت را برای انجام جرم انتخاب کرده‌اند. هر چه از مناطق غربی به مرکز و مناطق شرقی نزدیک‌تر شویم نوع همبستگی بین محل سکونت و محل جرم افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر در محله‌هایی مانند الهیه، قاسمیه، ناجا و هفت‌تیر به نسبت سایر محله‌ها همبستگی کم‌تری بین محل سکونت و محل وقوع جرم وجود دارد ولی در حوزه‌هایی مانند مصلی، رجایی، گلشهر و سیدی شدت همبستگی بیشتر می‌شود به عبارتی می‌توان گفت امکان بیشتری وجود دارد که در همان محل و حوزه استحفاظی ساکن شده باشند. (شکل 6)



شکل 6- ضریب رگرسیونی رابطه بین محل سکونت و محل وقوع جرم

بررسی رابطه بین تراکم جمعیت و تراکم جرم

برای بررسی این موضوع که آیا تراکم جمعیت در مناطق می‌تواند تعداد جرائم را در محله‌ها افزایش دهد یا خیر، از دو نوع داده آماری استفاده شده است، اولین آمار مربوط به حوزه‌های جمعیتی شهر مشهد است و دومین داده مربوط به جرائم حوزه‌های کلانتری‌های شهر مشهد می‌باشد. با توجه به مقایسه گرافیکی انجام‌شده، مشخص شده ارتباط معناداری بین تعداد جمعیت و تعداد جرائم وجود ندارد. بر اساس آمار ثبت‌شده، مناطق دارای بیشترین جرم به ترتیب شامل؛ حوزه‌های طبرسی، رجایی، کوی پلیس و خواجه ربیع می‌باشند، در صورتی که بیشترین تعداد جمعیت مربوط به حوزه‌های؛ آبکوه، طبرسی، قاسم‌آباد، هفت تیر هستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت باوجوداینکه بیشتر جرائم در بخش مرکزی شهر مشهد اتفاق افتاده، اما این مناطق تراکم جمعیتی کم‌تری نسبت به سایر محله‌ها مسکونی دارند و درصد بالایی از جرائم در این محله‌ها مربوط به افرادی از سایر محله‌ها می‌باشد که در بخش مرکزی مرتکب جرم می‌شوند. (شکل 7).



شکل 7- نمایش و مقایسه جمعیت ساکن مناطق و تعداد کل جرائم وقوع یافته

بررسی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر ارتکاب جرم در شهر مشهد

برای بررسی میزان اثرگذاری عوامل اجتماعی-فردی، اقتصادی و محیطی بر ارتکاب جرم در شهر مشهد از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری¹ استفاده شده است. داده‌های آماری از نرم‌افزار SPSS وارد نرم‌افزار آموس گرافیک² شده و سپس مدل موردنظر در این نرم‌افزار ترسیم و تحلیل شد.

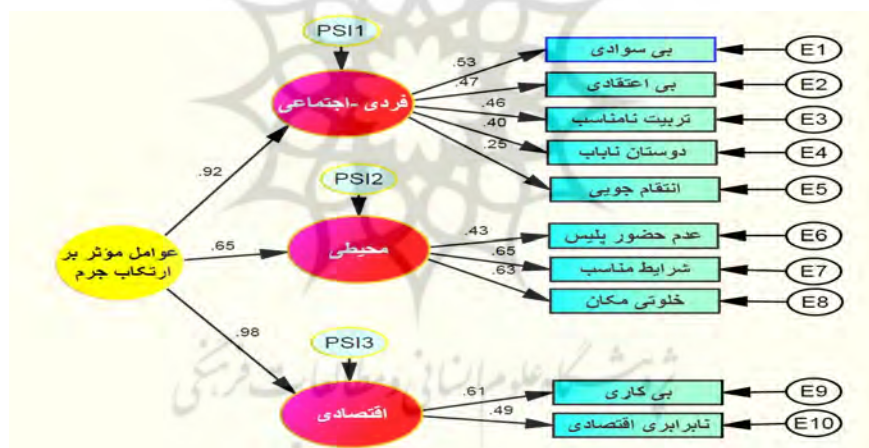
همان‌طور که پیداست، این مدل دارای یک متغیر پنهان بیرونی (عوامل مؤثر بر ارتکاب جرم)، سه متغیر پنهان درونی (عوامل فردی-اجتماعی، محیطی و اقتصادی)، ده متغیر مشاهده‌شده بیرونی و قابل اندازه‌گیری، ده مورد مربوط خطای اندازه‌گیری شده متغیرهای مشاهده‌شده (E) و سه مورد مربوط به خطای معادله ساختاری می‌باشد. با توجه به شکل، در این مدل به بررسی عوامل مؤثر بر ارتکاب جرم در شهر مشهد پرداخته شده است، همان‌طور که مشخص است، سه عامل (فردی-اجتماعی، محیطی و اقتصادی) به‌عنوان مهم‌ترین عامل‌های مؤثر بر ارتکاب جرم محسوب می‌شوند. برای سنجش عامل فردی و اجتماعی که به‌عنوان اولین متغیر پنهان درونی محسوب می‌شود، 5 متغیر مشاهده‌شده بیرونی برای آن در نظر گرفته شده است. از بین متغیرهای مفروض عامل‌های بی‌سواد با ضریب همبستگی (0/53)، ضعف اعتقادی (0/47) و تربیت نامناسب خانوادگی (0/46) بیشترین همبستگی را با متغیر فردی و اجتماعی داشته است و بار عاملی آن‌ها بیشتر از دو عامل دیگر (دوستان ناباب و حس انتقام‌جویی) می‌باشد.

دومین متغیر پنهان درونی که در دیاگرام ترسیم‌شده، عامل محیطی می‌باشد. همان‌طور که از نمودار پیداست، برای سنجش عامل محیطی، سه متغیر مشاهده‌شده بیرونی در نظر گرفته شده است. از بین این متغیرها سهم متغیر شرایط مناسب محیطی با ضریب همبستگی (0/65) و خلوتی مکان و عدم حضور مردم در فضاهای شهری (0/63) بیشتر از حضور پلیس در مکان‌های جرم‌خیز می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر حضور پلیس در فضاهای شهری نمی‌تواند نقش بسیار مؤثری در کاهش جرائم شهری داشته باشد و مقدار ضریب همبستگی اثربخشی آن را متوسط ارزیابی کرده است. عامل

1- Structural Equation Modeling

2- Amos Graphics

اقتصادی به‌عنوان سومین عامل پنهان درونی در نمودار مشخص شده است. این عامل به کمک دو متغیر مشاهده‌شده بیرونی (بی‌کاری و نابرابری‌های درآمدی و اقتصادی) سنجیده شده است. همان‌طور که از شکل (8) مشخص شده، سهم عامل بیکاری (0/61) می‌باشد. به عبارتی بار عاملی بیشتری نسبت به نابرابری‌های اقتصادی (0/49) را به خود اختصاص داده است. پس از برآورد سه متغیر پنهانی درونی (اجتماعی-فردی، محیطی و اقتصادی) به کمک 10 متغیر مشاهده‌شده بیرونی به سنجش میزان همبستگی و تعیین میزان بار عاملی هر یک از این عوامل اصلی با متغیر پنهان بیرونی (عوامل مؤثر بر ارتکاب جرم) پرداخته شده است. با توجه به بارهای عاملی هر یک از این متغیرها، میزان همبستگی عامل اقتصادی (0/98) می‌باشد و بیشترین بار عاملی را در ارتکاب جرم شهر مشهد را به خود اختصاص داده است، عامل فردی-اجتماعی با ضریب همبستگی (0/92) به‌عنوان دومین عامل اثرگذار و عامل محیطی با همبستگی (0/65) به‌عنوان سومین عامل اثرگذار در ارتکاب جرم در شهر مشهد محسوب می‌شود.



شکل 8- تعیین بار عاملی متغیرهای مشاهده‌شده بیرونی و متغیرهای پنهان درونی

به‌منظور پذیرش رابطه بین متغیرهای مشاهده‌شده بیرونی و متغیرهای پنهان درونی و بیرونی از جدول وزن رگرسیونی استفاده شده است. همان‌طور که از جدول شماره 1 پیداست، مقدار P یا سطح معناداری برای هر یک از گزینه‌ها کمتر از 0/05 می‌باشد. بنابراین رابطه معناداری بین متغیرها وجود دارد و تفاوت معناداری بین مقادیر محاسبه‌شده با صفر با سطح اطمینان 99 درصد وجود دارد. مقدار C.R. که با عنوان

نسبت بحرانی خوانده می‌شود از تقسیم نسبت برآورد شده غیر استاندارد پارامترها (Estimate) به خطای معیار (S.E) محاسبه می‌شود. اگر مقدار P کوچک‌تر از 0/05 باشد به این مفهوم است که خطای آن کم می‌باشد و تفاوت معناداری با صفر دارد و بنابراین رابطه برای تمام گزینه‌ها معنادار می‌باشد.

جدول 1- ضرایب برآورد شده وزن رگرسیونی استاندارد

P	C.R.	S.E.	Estimate	مسیر
□□□			.921	فردی، اجتماعی----- ارتکاب جرم
□□□	3/540	0/162	0/651	محیطی----- ارتکاب جرم
□□□	4/19	0/291	0/977	اقتصادی----- ارتکاب جرم
□□□			0/525	بی‌سوادی-- فردی و اجتماعی
□□□	4/71	0/181	0/471	بی‌اعتقادی-- فردی و اجتماعی
□□□	4/64	0/186	0/460	تربیت نامناسب -- فردی و اجتماعی
□□□	4/22	0/176	0/398	دوستان ناباب--- فردی و اجتماعی
□□□	2/95	0/166	0/254	حس انتقام‌جویی- فردی و اجتماعی
□□□			0/428	عدم حضور پلیس --- محیطی
□□□	4/59	0/322	0/645	شرایط مناسب----- محیطی
□□□			0/611	بیکاری----- اقتصادی
□□□	4/98	0/159	0/485	نابرابری اقتصادی---اقتصادی
□□□	4/59	0/328	0/630	خلوتی مکان----- محیطی

شاخص‌های برازش مدل

وجود مقدار کای اسکوئر 1 37/95 با درجه آزادی 2، 32 و سطح معناداری (0/216) نشان از نتیجه مطلوب مدل می‌نماید. مقادیر ذکر شده نشان می‌دهد که مدل مفروض 3 تفاوت معناداری با مدل استقلال 4 دارد و به مدل اشباع 5 نزدیک‌تر می‌باشد. نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی CMIN/DF که به‌عنوان کای اسکوئر نسبی خوانده می‌شود، می‌تواند به‌عنوان مبنای مناسبی برای حمایت از مدل تلقی شود. این شاخص که مقادیر

- 1- CMIN
- 2- DF
- 3- Default model
- 4- Independence model
- 5- Saturated model

بین 1 تا 5 برای آن مناسب می‌باشد. در این جدول مقدار 1/18 حاکی از وضعیت قابل قبول مدل می‌باشد. (جدول 2)

جدول 2- مقادیر کای اسکوئر و درجه آزادی

مدل	NPART	CMIN	DF	P	CMIN/DF
مدل مفروض 1	23	37/95	32	0/216	1/18
مدل اشباع 2	55	0/00	0		
مدل استقلال 3	10	287	45	0/00	6/37

منبع: یافته‌های تحقیق، 1394

بررسی وضعیت شاخص‌های تطبیقی نیز می‌تواند در پذیرش مدل موردنظر مؤثر باشد. مقادیر این شاخص‌ها اعداد بین صفر تا یک را به خود اختصاص داده است. مقادیر بالاتر از 0/90 در اغلب موارد به‌عنوان مقادیر قابل قبول تفسیر شده‌اند. بر این مبنا شاخص‌های برازش افزایشی (IFI)، شاخص برازش توکر-لوئیس (TLI) و شاخص برازش تطبیقی (CFI) حکایت از قابل قبول بودن مدل می‌نمایند. شاخص‌های بنتلر-بونت (NFI) و شاخص برازش نسبی (RFI) نیز اصلاحات جزئی در مدل را پیشنهاد می‌کنند. (جدول 3)

جدول 3 - شاخص‌های برازش مدل

مدل	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
مدل مفروض	0/868	0/814	0/977	0/965	0/975
مدل اشباع	1		1		1
مدل استقلال	0/000	0/000	0/000	0/000	0/000

منبع: یافته‌های تحقیق، 1394

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نقشه تحلیل لکه‌های داغ نشان می‌دهد، داغ‌ترین محدوده استحفاظی که دارای حجم بسیار زیادی از انواع جرائم و محل سکونت مجرمین زیادی است حوزه استحفاظی طبرسی می‌باشد. بعداز آن حوزه‌های رجایی و کوی پلیس نیز وضعیت نابسامانی دارند و دارای حجم زیادی از انواع جرائم می‌باشند. خواجه ربیع، امام رضا، مصلی و ناجا نیز در

1- Default model
2- Saturated model
3- Independence model

رتبه‌های بعدی قرار دارند. بر اساس سنجش رابطه بین تراکم جمعیت و تراکم جرم، ارتباط معناداری بین تعداد جمعیت و تعداد جرائم وجود ندارد. بر اساس داده‌های آماری، جرائم به ترتیب در حوزه‌های طبرسی، رجایی، کوی پلیس و خواجه ربیع می‌باشد، در صورتی که بیشترین تعداد جمعیت مربوط به حوزه‌های؛ آبکوه، طبرسی، قاسم‌آباد، هفت‌تیر می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت با وجود اینکه بیشتر جرائم در بخش مرکزی شهر مشهد اتفاق افتاده، اما این مناطق تراکم جمعیتی کمتری نسبت به سایر محله‌ها مسکونی دارند و درصد بالایی از جرائم در این محله‌ها مربوط به افرادی از سایر محله‌ها می‌باشد که در بخش مرکزی مرتکب جرم می‌شوند.

بررسی رابطه بین محل سکونت مجرمین و محل جرم آن‌ها که به کمک رگرسیون فضایی انجام شده نشان می‌دهد، همبستگی متوسطی بین محل سکونت و محل جرم وجود دارد. شدت این همبستگی نیز از سمت غرب به سمت شرق افزایش یافته است.

سه عامل (فردی-اجتماعی، محیطی و اقتصادی) به‌عنوان مهم‌ترین عامل‌های مؤثر بر ارتکاب جرم محسوب می‌شوند. برای سنجش عامل فردی و اجتماعی که به‌عنوان اولین متغیر پنهان درونی محسوب می‌شود، 5 متغیر مشاهده‌شده بیرونی برای آن در نظر گرفته شده است. از بین متغیرهای مفروض عامل‌های بی‌سواد با ضریب همبستگی 0/53، ضعف اعتقادی 0/47 و تربیت نامناسب خانوادگی 0/46 بیشترین همبستگی را با متغیر فردی و اجتماعی داشته است و بار عاملی آن‌ها بیشتر از دو عامل دیگر (دوستان ناباب و حس انتقام‌جویی) می‌باشد. برای سنجش عامل محیطی، سه متغیر مشاهده‌شده بیرونی در نظر گرفته شده است. از بین این متغیرها سهم متغیر شرایط مناسب محیطی با ضریب همبستگی 0/65 و خلوتی مکان و عدم حضور مردم در فضاهای شهری 0/63 بیشتر از حضور پلیس در مکان‌های جرم‌خیز می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر حضور پلیس در فضاهای شهری نمی‌تواند نقش بسیار مؤثری در کاهش جرائم شهری داشته باشد و مقدار ضریب همبستگی اثربخشی آن را متوسط ارزیابی کرده است. عامل اقتصادی به کمک دو متغیر مشاهده‌شده بیرونی (بی‌کاری و نابرابری‌های درآمدی و اقتصادی) سنجیده شده است. سهم عامل بیکاری 0/61 می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر بار عاملی بیشتری نسبت به نابرابری‌های اقتصادی 0/49 را به خود اختصاص داده است.

پس از برآورد سه متغیر پنهانی درونی (اجتماعی- فردی، محیطی و اقتصادی) به کمک 10 متغیر مشاهده شده بیرونی به سنجش میزان همبستگی و تعیین میزان بار عاملی هر یک از این عوامل اصلی با متغیر پنهان بیرونی (عوامل مؤثر بر ارتکاب جرم) پرداخته شده است. با توجه به بارهای عاملی هر یک از این متغیرها، میزان همبستگی عامل اقتصادی 0/98 می باشد و بیشترین بار عاملی را در ارتکاب جرم شهر مشهد را به خود اختصاص داده است، عامل فردی- اجتماعی با ضریب همبستگی 0/92 به عنوان دومین عامل اثرگذار و عامل محیطی با همبستگی 0/65 به عنوان سومین عامل اثرگذار در ارتکاب جرم در شهر مشهد محسوب می شود.

به خاطر وجود انسان در فضا و مکان، به طور طبیعی تخلفات و جرائم به عنوان بخشی از عملکرد انسان در فضا و مکان به وجود می آیند. پلیس به عنوان نیروی ارزشی، نقش واکنشی در مقابل جرائم دارد، به عبارت دیگر جرم به عنوان یک عمل انسانی است که پلیس نقش واکنشی در مقابل آن دارد. در واقع نقش پلیس زمانی روشن تر و مشخص تر می شود که تخلف و یا جرمی صورت بگیرد. این در صورتی است که انسان در مراحل مختلف از زمان تولد تا زمان مرگ با دستگاه های امنیتی و انتظامی سروکار دارد.

آنچه سبب وقوع جرم می شود، بیشتر ناشی از ضعف اقتصادی، بی سواد، دوستان ناباب، ضعف بنیان های خانواده، نداشتن یک سرپناه و غیره می باشد. این معیارها به صورت زمینه ای و پنهان اند و در زمان بروز جرم خود را نشان می دهند. برای حل این مشکلات نیاز به همکاری و هماهنگی بخش های مختلف دولتی و مردم می باشد. به بیان ساده تر می توان گفت همکاری سازمان هایی مانند فرمانداری ها، صداوسیما، آموزش و پرورش و نهادهای دانشگاهی، سازمان های امنیتی و انتظامی با حضور پررنگ مردم در برخورد با عوامل زمینه یاب جرائم می تواند بسیاری از این معضلات را حل کند. در واقع می توان گفت بدون همکاری و هماهنگی سایر دستگاه های دولتی و مردم نمی توان به صورت ریشه ای با جرائم برخورد کرد، این تأیید همان جمله معروفی است که بیان می دارد: "امنیت در توسعه است و نه در اسلحه".

برخی از مهم ترین پیشنهادها در راستای کاهش وقوع جرائم در شهر مشهد شامل موارد زیر می باشد.

تداوم و به‌کارگیری پلیس جامعه‌محور، به مفهوم واقعی و به کمک افراد معتمد محله‌ای، می‌تواند پلیس را در شناسایی و کشف نقاط جرم‌خیز یاری کند. در بسیاری از موارد مردم هر محله می‌توانند حافظ امنیت یکدیگر باشند. توزیع و پخش مشروبات الکلی در قسمت غربی شهر مشهد که به طبقه منتهی می‌شود بسیار زیاد است، نظارت و کنترل بیشتر بر رفتار نوجوانان و جوانان در این محله‌ها ضروری می‌باشد.

خرید، فروش و مصرف مواد مخدر هروئین در بخش مرکزی شهر (حوزه‌های؛ طبرسی، رجایی، کوی پلیس و غیره) بسیار زیاد است، این مسئله خطر جدی برای فراگیر شدن این نوع از مواد در کل شهر می‌باشد. بنابراین لازم است اقدامات مقتضی جهت کاهش و قطع این نوع جرم صورت گیرد. بر اساس یافته‌های پژوهش، ضعف اعتقادی نقش مهمی در ارتکاب جرم داشته است، نیاز است از طریق، آموزش‌های اصولی و متنوع این گروه از جمعیت را راهنمایی کرد. آموزش‌های داخل زندان نیز می‌تواند بسیار مؤثر باشد. متأسفانه بیش از 50 درصد از مجرمین برای بیش از 2 بار می‌باشد که در زندان حضور یافته‌اند. بهره‌گیری از وجود بابرکت حرم امام رضا (ع) جهت آموزش مسائل دینی، اخلاقی و فرهنگی می‌تواند بسیار مؤثر باشد.

- یکی دیگر از عوامل مؤثر بر ارتکاب جرم، عامل بی‌سوادی است. قشر زیادی از جمعیت شهر مشهد فاقد سواد مناسب می‌باشند، مهاجرین افغانی در بالای این گروه هستند، بی‌سوادی این گروه می‌تواند خطرات زیادی برای همه جامعه داشته باشد. لازم است زمینه‌های لازم برای آموزش و تحصیل آن‌ها فراهم شود.
- تربیت نامناسب خانوادگی نیز به‌عنوان یکی دیگر از عوامل مؤثر بر جرم می‌باشد، در این زمینه نیاز است خانواده‌ها توجه بیشتری به فرزندان داشته باشند. نقش پدر و مادر در اصلاح و تربیت فرزندان بسیار مهم و اثرگذار است.
- عامل اقتصادی و در رأس آن عامل بیکاری به‌عنوان مهم‌ترین عامل در بروز جرائم در شهر مشهد محسوب می‌شود. حدود 50 درصد از جمعیت مجرمین ماهانه کمتر از 350 هزار تومان درآمد داشته‌اند. این مسئله باعث عدم تأمین بسیاری از نیازهای اولیه آن‌ها خواهد شد، بنابراین توجه به مباحث اقتصادی و مهم‌تر از همه اشتغال جوانان بسیار حیاتی و مهم می‌باشد.

- هماهنگی و انسجام بیشتر دستگاه‌های انتظامی با مدیریت شهری از جمله شهرداری، آموزش و پرورش، صداوسیما، دستگاه‌های قضایی و غیره جهت برنامه‌ریزی راهبردی امنیت شهر مشهد ضروری می‌باشد.
- نظارت و کنترل بیشتر فضاهای سکونتگاهی از طریق نسب دوربین‌های مداربسته و گشت‌های پلیس.
- جدیت بیشتر در برخورد با افراد و خودروهای مشکوک و بازرسی آن‌ها.
- بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده به‌طوری‌که پناهگاه‌ها، مخروبه‌ها، خرابه‌ها، گذرگاه‌ها و سایر عناصر محله‌هایی که به نحوی زمینه را برای تجمع مجرمین فراهم می‌آورد پاک‌سازی شود.
- حوزه‌های شرقی و مرکز شهر مشهد دارای بیشترین جرائم می‌باشد، آنچه که در این محدوده‌ها بیشتر به چشم می‌خورد شامل بافت‌های فرسوده، بی‌سوادی، گمنامی و وجود افرادی با ویژگی‌های خاص، گستردگی جمعیت ناشی از حضور زائران، وجود دست‌فروشان و مشاغل غیررسمی که فعالیت خود را در ساعات شب گسترده‌تر می‌نمایند، موادفروشان و معتادان، اقامت‌گاه‌های غیررسمی و غیره، در این محدوده‌ها نیاز است پلیس نظارت عملکردی بیشتری داشته باشد و از طریق گشت و افراد نامحسوس مجرمین را شناسایی و دستگیر نماید.
- نظارت بیشتر بر خانه‌های استیجاری در محله‌های اطراف حرم امام رضا (ع) از طریق شناسایی هویت مسافران و مهمانداران و نظم‌بخشی به عملکرد آن‌ها.
- راهنمایی‌های لازم به مسافران جهت امنیت بیشتر.
- زمان رسیدن به محل وقوع جرم بایستی کاهش یابد، از طریق سامانه‌های گزارش دهی آنلاین مانند GPS و GIS می‌توان گزارش‌های لحظه‌ای را افزایش داد و در نتیجه واکنش‌های پلیس نیز سریع‌تر خواهد شد.
- برخی از مکان‌های عمومی مانند؛ پارک‌ها، سرویس‌های بهداشتی، پایانه‌های مسافری به‌عنوان مکان‌های مناسب برای استفاده معتادان شناسایی شده است، نظارت بیشتر بر این مکان‌ها ضروری می‌باشد.

- با توجه به اینکه در شب از حجم جمعیت در فضاهای شهری کم می‌شود در نتیجه چشمان ناظر به حداقل می‌رسد بنابراین مردم و اموالشان در معرض خطر واقع می‌شوند. بنابراین نیاز است نظارت پلیس در شب گسترده‌تر شود.
- از میان ویژگی‌های محیطی، شرایط مناسب ارتکاب جرم نقش مؤثرتری داشته است، منظور از شرایط مناسب، زمینه‌های لازم برای ارتکاب جرم مانند دسترسی به ابزار، امکانات، فضاها و غیره که امکان ارتکاب جرم و یا پنهان شدن را فراهم می‌آورد. این وضعیت در مناطق مرکزی و شرقی گسترده‌تر می‌باشد، فرد مجرم پس از ارتکاب جرم می‌تواند درجایی مناسب پنهان شود و کم‌تر قابل‌شناسایی باشد. بنابراین نیاز است به کمک مردم، برخی از این شرایط از جمله در معرض دستبرد بودن وسایل، مراکز فساد و فحشاء، خرابه‌های محل تجمع معتادان و غیره را کاست.
- خلوتی مکان نیز در ارتکاب جرائم بسیار مؤثر می‌باشد. برخی از محله‌های بافت فرسوده، در مناطق 3، 4، 5، 6 و 7 و 8 در بسیاری از موارد فاقد افراد در حال گذر می‌باشد. به عبارتی در ساعاتی از شبانه‌روز چشم‌هایی که بایستی ببینند و گوش‌هایی که بایستی بشنوند وجود ندارند. بنابراین این خلوتی مکان زمینه را برای بسیاری از جرائم از جمله مزاحمت‌های ناموسی، دستبرد، زورگیری و غیره فراهم می‌آورند. در این زمینه نیاز است پلیس با همکاری سایر ترجمان‌ها این محله‌ها را ساماندهی کند، همچنین عملکرد گشت‌های خود را بیشتر نماید.
- نورپردازی، تعریض برخی از خیابان‌ها، تغییر کاربری، آزادسازی پلاک‌هایی از بافت شهری، نظارت عملکردی از طرف شهرداری می‌تواند کمک مؤثری بر کاهش شرایط محیطی زمینه‌ای جرم داشته باشد.
- برخی از حوزه‌های استحفاظی مانند نواب، باوجوداینکه در میان محله‌های جرم-خیز واقع شده، اما به نسبت سایر محله‌ها وضعیت بسیار خوبی دارد، به عبارتی دارای جرائم کمی می‌باشد. بازنگری در تعداد جرائم ثبتی روی می‌باشد و اگر آمار ارائه شده دقیق بود، به‌عنوان یک مورد پژوهش خوب می‌تواند مطرح باشد.

- توجه به تأمین مسکن مناسب برای شهروندان بسیار ضروری می‌باشد، بعد خانوار مجرمین زیاد است و این مسئله باعث عدم رسیدگی مناسب والدین به فرزندان خواهد شود، کم بودن فضای سکونتگاهی اثرات سوئی بر سیستم فکری و عصبی ساکنین خواهد گذاشت و آسایش آن‌ها را سلب خواهد نمود، بنابراین توجه به توسعه سکونتگاه‌ها و کاهش بعد خانوار از طرف سازمان‌های مسئول ضروری است.
- به‌کارگیری سیاست‌های حمایتی برای ازدواج جوانان و در نتیجه کاهش سن ازدواج و بعد خانوار.
- گسترش و حمایت از فعالیت‌های متنوع برای اقشار جوان (مراکز ورزشی، تفریحی، آموزشی و غیره).
- نظارت و کنترل بیشتر پلیس در روزهای آخر هفته به خاطر جابه‌جایی‌های جمعیتی.
- نظارت مناسب پلیس بر میدان‌ها و محل کار به‌عنوان دومین مراکز که دارای بیشترین جرم ثبت‌شده می‌باشد.
- از نظر تعداد پلیس و مراکز انتظامی وضعیت مناسبی وجود داد، اما از نظر نظارت، بازرسی، دقیق بودن، به‌موقع رسیدن و غیره، نیاز است پلیس شهر مشهد خود را تقویت نماید.

- حشمتی، محمد. (1382). فضای قابل دفاع - استراتژی طراحی شهری جهت پیشگیری و کاهش جرائم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی شهری. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- خلیفه سلطانی، محسن، قلانی، نسرين و معینی طبا، فاطمه سادات. (1389). بررسی عوامل مؤثر بر حفظ امنیت اجتماعی توریسم در منطقه مطالعه موردی گردشگران خارجی استان اصفهان. همایش منطقه‌ای صنعت توریسم. خمینی‌شهر: دانشگاه آزاد اسلامی.
- شاهپوند، احمد، رئیسی وانانی، رضا و سلطانی، مرضیه. (1390). تأثیر امنیت روانی و اجتماعی بر جذب گردشگران خارجی (نمونه موردی گردشگران خارجی وارد شده به شهر اصفهان در سال 1389). فصلنامه نظم و امنیت انتظامی، شماره اول، سال 4، ص 137-165.
- شاهپوندی و همکاران. (1388). تحلیلی بر توزیع فضایی جرائم در مناطق شهر اصفهان. فصلنامه دانش انتظامی، سال یازدهم، شماره چهارم.
- صالحی، اسماعیل. (1387). ویژگی‌های محیطی فضای شهری امن. تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی معماری و شهرسازی.
- قرایی، فریبا، راد جهانبانی، نفیسه و رشید پور، نازیلا. (1389). بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری مطالعه موردی مناطق 2 و 11 تهران: نشریه آرمان‌شهر، شماره 4، ص 17-32.
- عبدی، توحید و همکاران. (1388). تأثیر عملکرد پلیس اجراییات در افزایش احساس امنیت شهروندان مراجعه‌کننده به بوستان‌های تهران. فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، سال چهارم.
- کلانتری، محسن، قزلباش، سمیه، یغمایی، بامشاد. (1389). بررسی جغرافیایی کانون‌های جرم‌خیز شهر زنجان. پژوهش‌های جغرافیای انسانی.
- مدیری، آتوسا. (1385). «جرم، خشونت و احساس امنیت فضاهای عمومی شهر». فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره 22.
- هزارجریبی، جعفر. (1390). احساس امنیت اجتماعی از منظر توسعه گردشگری. مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال 22، شماره 2، ص 121 تا 143.
- De Troye, Timothy (2006), Analyzing Property Crime in South Carolina with GIS, Department of Geography University of South Carolina.
- Reed Porter, Jeremy, (2008), The Spatial demography of reported crime: an examination of Urban-rural crime articulation and associated spatio-temporal eiffusion processes U.S. 1990 - 2000, Submitted to the Faculty of Mississippi State University.

- Ruth Groff, Elizabeth, (2005), "The geography of juvenile crime place trajectories", Thesis submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park.
- William Logan Millar, Jack, (2006), Beer fronts and crime waves: an analysis of Weather, Alcohol, and Violent Crime, Department of Geography and Environmental Resources, Southern Illinois University.

