

Spatial analysis of the trend of changes in the time series of crimes of theft of places and residential areas in different seasons of the year (a case study of the 14th district of Tehran).

Peyman Gudarzi¹, Mohammad Reza Pour Gholami Rondani^{2*}, Bahman Fasihi³

1- Graduated from the field of law enforcement command and management—Amin University of Police Sciences, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Geography, Amin University of Police Sciences, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Basic Sciences, Amin University of Police Sciences, Tehran, Iran.

Received: 21 October 2023

Accepted: 21 January 2024

Extended Abstract

Introduction

Spatial analysis of crime is one of the important subjects of crime geography. The occurrence of crimes in time and place follows certain rules. Studying the temporal and spatial correlation of crime can provide more useful clues for crime analysis and help discover potential crime patterns. Theft, as one of the crimes against property, occurs frequently in the daily life of the people of the society, which has a serious destructive effect on the social order. The selection of the place of the crime has gained a lot of influence in the last two decades. This region is currently a concern for city managers, police, and judicial officials; Therefore, identifying polluted and crime-prone areas, obtaining information on them, and having efficient policing strategies in the field of preventing, dealing with, and fighting crime is of great importance in creating order and security in these centers and, as a result, improving the quality of life of citizens. The spatial location of crime hotspots, district 14 of Tehran city, the most important physical characteristics or effective spatial factors, encouraging or facilitating the crimes committed and the detection of environmental factors, background factors are investigated and analyzed using spatial statistics, and solutions can also be provided to prevent and reduce them. Therefore, the purpose of the current research, in addition to the spatial and spatial analysis of crimes, is to analyze the trend of changes in the time series of crimes of theft of places and residential areas in different seasons of the year in the 6th police station of 14th district of Tehran. The basic question of this research is based on the principle that in the spatial analysis of theft crimes of places and residential areas of Tehran's 14th district in different seasons of the year, what is the pattern of time series and its spatial changes ?

Methodology

The current research has been used in terms of practical purpose and spatial and spatial analysis approach. In terms of the nature of collecting and analyzing graphic and statistical data, it is considered quantitative. GIS, SPSS, and Excel software have been used to collect information for the analysis of graphic data and statistics in urban crime centers. The statistical population for the investigation of crime hotspots is from the crime statistics of Fateb's 6th Chief Constable and all the numbers between the years 2013 -2017. In this research, from the statistical point of

*. Corresponding Author (Email: mr.pourghoolami@apu.ac.ir).

view, first, the minimum and maximum data of theft crimes in the 14th district of Tehran city were discussed, then the average crimes and deviation from the standard of theft crimes were analyzed using SPSS 22 software. Mann-Kendall test was used to check the possible deviation and the type and time of change in the data of theft crimes. To estimate the real slope of a trend in a time series, using the non-parametric Sen, 's method can be one of the appropriate methods in this field.

Results and discussion

In terms of comparison of the deviation from the standard of theft of premises in the 14th district of Tehran in different seasons between years 2013 -2017, the highest deviation from the standard of theft of premises was observed in autumn, summer, spring, and later winter seasons respectively. By analyzing the time series trend for the crime of theft of private places and public places of theft using the Mann-Kendall test in the 14th district of Tehran at the 95% confidence level, there was no significant seasonal and annual trend for the theft of private places. In other words, it can be said that there is no significant difference in the crime of theft of private places in the 14th district of Tehran, which indicates randomness in the data of theft of private places. In other words; This randomness and non-compliance of thefts from private and government places is a clear trend and it can be said that in this area, the policies and performance of relevant agencies, police patrols, or control measures regarding thefts of public and private places have not achieved any meaningful results. But the values of the S statistic and the significance level in the Kendall test for shoplifting and home theft crimes in the 14th district of Tehran at the 95% confidence level have a seasonal trend in the month of autumn and a significant annual trend for shoplifting and home theft crimes. In other words, it can be said that for the years 2013 -2017, there is a significant difference in the crime of shoplifting in the 14th district of Tehran, both annually and in the autumn season, which indicates that there is no coincidence in the data of shoplifting and home theft crimes and that there is a significant decreasing trend. Therefore, it can be said that the policies and performance of the relevant agencies regarding theft from shops and homes have been significantly reduced

Conclusion

The results of this research on the types of theft in the 14th district of Tehran, in terms of the distribution of crimes, show that most shop and home theft crimes are concentrated in the western and northwestern parts and the least shop and home theft crimes are concentrated in the south and southwest areas. However, the crimes of theft of private and public places do not follow a specific pattern and change from one place to another after moving for years. By comparing the minimum number of burglary crimes in different seasons of 2013 -2017, it was observed that the spring season has the lowest number of burglary crimes and occasionally in the summer season (including theft of government premises and shops) and in the fall season (including theft of homes and private places) in the winter season (theft of government places) has been observed. Compared to the maximum number of burglary crimes in different seasons of 2013 -2017, in the autumn season (theft of private places, shops, houses, and public places), the summer season (theft of houses, public places, shops, and private places) has the highest number of burglary crimes is assigned to itself. In the winter season and then in the spring season, the highest average number of theft crimes has been observed. It can be said that the control measures carried out in the autumn season were significant and reduced. According to the morphology of the 14th district of Tehran, in the police management of urban crime centers, three factors have the greatest impact on the occurrence of theft, including the lack of appropriate cultural and educational structures in this area of the city, the existence of worn and old structures, the lack of supervision of parks and green spaces in the area, and The length of days is decreasing and the duration of darkness is lengthening. It is suggested that the 14th police station of Tehran city, by using the operational and police force of that region, with car and motorcycle patrols in an inconspicuous and timely manner, control and monitor plans for experienced thieves in the autumn season and also in the dark hours. With the cooling and the

beginning of the rainy season, for private places without seasonal habitation and dark and lonely alleys and out of the sight of police patrol units, these areas should put the reconstruction and improvement of roads on their agenda in terms of safety, and by improving the lighting conditions of the streets, roads, and Margins equip the mentioned points to this important matter.

Key words: Places, Tehran, Robbery, Seasons, Residential Areas.



تحلیل فضایی روند تغییرات سری زمانی جرایم سرقت اماکن و مناطق مسکونی در فصول مختلف سال (مورد مطالعه منطقه ۱۴ شهر تهران)

بیمان گودرزی - دانش‌آموخته رشته فرماندهی و مدیریت انتظامی. دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.
محمدرضا پور غلامی سرونندانی^۱ - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.
بهمن فصیحی - استادیار گروه علوم پایه، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۹

چکیده

میزان جرایم شهری به‌اندازه و درجه رشد شهر ارتباط دارد؛ بنابراین شناسایی نقاط آلوده و جرم‌خیز، مقابله و مبارزه با جرایم سرقت از اهمیت بسزایی در ایجاد نظم و امنیت در این کانون‌ها و در نتیجه ارتقا کیفیت زندگی شهروندان را دارد. بررسی توزیع فضایی کانون‌های جرم‌خیز، مهم‌ترین ویژگی‌های کالبدی یا عوامل مکانی مؤثر، ترغیب‌کننده یا تسهیل‌کننده جرائم ارتكابی و تشخیص عوامل محیطی، عوامل زمینه‌ای یا بهره‌گیری از آمارهای فضایی از اهداف این تحقیق است. پژوهش حاضر از نوع کمی محسوب می‌شود. در روش اسنادی از منابع مکتوب و اخذ آمار سرقت از پلیس استفاده شد. جهت بررسی انحراف احتمالی و نوع و زمان تغییر در داده‌های جرایم سرقت از آزمون من - کندال استفاده شده است. جهت برآورد نمودن شیب واقعی یک‌روند در یک سری زمانی، استفاده از روش ناپارامتریک سنس بکار گرفته شد. نتایج نشان داد با تحلیل روند سری سرقت در منطقه ۱۴ شهر تهران به‌واسطه بافت‌های فرسوده و قدیمی، وجود تراکم ساختمانی شدید، مشکلات ناشی از معابر شهری، وجود بن‌بست‌های تاریک و مکان‌های خلوت در منطقه باعث شده که در فصل بهار و تابستان اغلب شهروندان این منطقه به دلیل وجود هوای مطبوع در ساعات عصرگاهی تا پاسی از شب از منازل خارج و در اماکن تجاری و تفرجگاه‌ها حضور دارند. بخصوص از اواخر فصل بهار و در تابستان با شروع فصل مسافرت با خالی بودن منزل باعث افزایش سرقت منزل می‌گردد. با آغاز فصل گرما از اواخر بهار و به‌ویژه در فصل تابستان شب‌هنگام خصوصاً در اماکن خصوصی فقدان حفاظ مناسب درب و پنجره‌های باغات و ویلا به‌ویژه از فصل پاییز تا زمستان روند افزایش سرقت را شاهد هستیم. همچنین به علت کوتاه‌بودن روزها در فصل پاییز و با فرارسیدن زمان تاریکی امکان سرقت نیز افزایش پیدا می‌کند.

واژگان کلیدی: تغییرات اقلیمی، پهنه‌بندی سیلاب، الگوریتم، گرگانرود، GIS، SWAT.

مقدمه

تحلیل فضایی جرم از موضوعات مهم جغرافیای جرم محسوب می‌شود. وقوع جرایم در زمان و مکان از قوانین خاصی پیروی می‌کند. مطالعه همبستگی زمانی و مکانی جرم می‌تواند سرنخ‌های مفیدتری برای تحلیل جرم ارائه دهد و به کشف الگوهای جرم بالقوه کمک کند. سرقت به‌عنوان یکی از جرایم علیه اموال، در زندگی روزمره افراد جامعه به‌کرات رخ می‌دهد که تأثیر مخرب جدی بر نظم اجتماعی دارد (1: Yan & etal, 2023). انتخاب مکان جرم در دو دهه گذشته نفوذ زیادی پیدا کرده است. انتخاب مکان جرم بر محل اجرای اعمال مجرمانه و اینکه چرا این مکان‌ها را به‌جای جاهای دیگر انتخاب می‌کنند، متمرکز شده است. مطالعات قبلی نشان داده است که انتخاب مکان جرم یک فرایند پیچیده است و عوامل مختلفی بر تصمیمات نهایی مجرمان تأثیر می‌گذارد. برای مثال، مجرمان معمولاً محله‌هایی را که در آن زندگی می‌کنند یا در آن زندگی می‌کرده‌اند به‌عنوان هدف اصلی جرم انتخاب می‌کنند (2: Yue & etal, 2023).

2) در بسیاری از مناطق شهری جرایم به‌طور همسان و یکنواخت پخش نشده‌اند؛ بلکه آنها در مکان‌های به‌خصوصی، به‌ویژه در فقیرترین بخش‌های شهر اتفاق می‌افتند. امروزه ایجاد امنیت و آسایش فردی و عمومی در کانون‌های جرم‌خیز بر عهده نیروی انتظامی است و هرگونه خللی در آن می‌تواند امنیت عمومی را خدشه‌دار سازد (غلامی و جزینی، ۱۳۹۴: ۵۲). بروز انواع ناهنجاری و از همه مهم‌تر وقوع جرائم از مشکلات عمده این منطقه در مقطع کنونی و دغدغه‌ای برای مدیران شهری، انتظامی و دست‌اندرکاران قضایی آن است؛ بنابراین شناسایی نقاط آلوده و جرم‌خیز، اشراف اطلاعاتی بر آن‌ها، برخوردار بودن از راهبردهای انتظام‌بخشی کارآمد در حوزه پیشگیری، مقابله و مبارزه با جرم از اهمیت بسزایی در ایجاد نظم و امنیت در این کانون‌ها و در نتیجه ارتقا کیفیت زندگی شهروندان را دارد. ناتوانی پلیس در برخورد با جرائم موجب کاهش اقتدار پلیس و مشارکت مردم می‌شود و متعاقب آن شاهد افزایش جرم خواهیم بود که به حجم کار پلیس می‌افزاید. در شهر تهران میزان وقوع جرایم به‌صورت خطی بوده است که سیر صعودی داشته است. منطقه ۱۴ شهر تهران بنا به دلایل متعددی از جمله تراکم جمعیت بالا، بافت شهری قدیمی و بسیار پیچیده با مشکلات عدیده‌ای همچون افزایش اعتیاد، ناامنی و افزایش جرائم، بیکاری نسبت به دیگر مناطق شهر تهران مواجه است. توزیع بزهکاران در اطراف واکناف شهر با یک الگوی نظام‌دار تناسب دارد و نرخ‌های بزهکاری در بین افراد طبقه پایین در محلات قدیمی شهر در بالاترین حد امکان بوده و در مناطق مرفه‌تر کاهش می‌یابد (احمدی، سیف‌الدینی و کلانتری، ۱۳۹۲: ۶۲). بررسی توزیع فضایی کانون‌های جرم‌خیز، منطقه ۱۴ شهر تهران، مهم‌ترین ویژگی‌های کالبدی یا عوامل مکانی مؤثر، ترغیب‌کننده یا تسهیل‌کننده جرائم ارتكابی و تشخیص عوامل محیطی، عوامل زمینه‌ای با بهره‌گیری از آمارهای فضایی بررسی و تحلیل می‌شود و همچنین می‌توان راهکارهایی در جهت پیشگیری و کاهش آنها ارائه داد؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر علاوه بر تحلیل مکانی و فضایی جرایم به دنبال تحلیل روند تغییرات سری زمانی جرایم سرقت اماکن و مناطق مسکونی در فصول مختلف سال در محدوده سرکلانتری ششم منطقه ۱۴ شهر تهران است. باتوجه‌به ویژگی‌های مورفولوژی، جمعیتی، اقتصادی و سیاسی شهر تهران، پلیس برای کنترل جرایم با مشکلات و چالش‌های مدیریت انتظامی روبرو بوده است. با انجام این تحقیق متصور می‌گردد که افق‌های جدیدی در این عرصه ایجاد گردد. از این‌رو پرداختن به این موضوع یک ضرورت مدیریتی است که البته شرایط زمانی و مکانی و نیز تنوع سازمان‌ها و پیچیدگی آن‌ها ایجاب می‌کند که در هر دوره‌ای، از مدل متناسب با آن برای شناسایی و تحلیل فضایی کانون‌های جرم‌خیز استفاده شود. سؤال اساسی این تحقیق بر این اصل استوار است که در تحلیل فضایی جرایم سرقت اماکن و مناطق مسکونی منطقه ۱۴ شهر تهران در فصول مختلف سال، الگوی روند تغییرات سری زمانی و مکانی آن

چگونه است؟ تحقیقات متنوع و متعددی در مورد ویژگی‌های فضایی جرایم سرقت در ایران و جهان انجام گرفته است که این پیشینه به صورت جدول به نمایش درآمده است و سپس با بررسی پیشینه با ابعاد مختلف مورد تحلیل قرار گرفت:

جدول ۱. پیشینه فارسی و انگلیسی در حوزه جرایم سرقت اماکن و مناطق مسکونی

نویسنده/سال	موضوع	یافته‌ها
پورغلامی و همکاران (۱۴۰۰)	تحلیل فضایی جرائم سرقت در شهر ایلام با استفاده از (GIS)	وقوع جرایم سرقت در شهر ایلام از الگوهای مکانی و زمانی خاصی پیروی می‌کند و بیشتر جرایم در ساعات پایانی شب رخ داده است.
ناروقه و همکاران (۱۳۹۹)	رابطه جرم و جغرافیا	رابطه‌ای مستحکم بین فضای جغرافیایی و جرم وجود دارد که مجرمان قبل از ارتکاب به جرم نخستین افکار خود را در چارچوب سوژه مورد نظر با در نظر گرفتن شرایط مکانی غربالگری می‌کنند.
یاری حصار و همکاران (۱۳۹۸)	تحلیل زمانی - مکانی بروز سرقت در شهر اردبیل	سرقت‌ها اغلب در فصل تابستان به ویژه شهریورماه، در طول شب و آخر هفته و در بافت‌های تازه‌ساخت و مرفه نشین رخ داده است.
رضازاده و همکاران (۱۳۹۸)	آسیب‌شناسی به کارگیری تجهیزات کنترل الکترونیک در پیشگیری از سرقت در اماکن تجاری (شهرستان یزد)	پتانسیل‌های بالقوه استفاده از تجهیزات الکترونیکی در اماکن تجاری و ساختمان‌های شهری در کاهش یا جلوگیری از سرقت توجه کمتری می‌شود.
چلونگران (۱۳۹۸)	نقش طراحی محیطی در ارتقا امنیت و پیشگیری از وقوع جرائم شهری با تأکید بر رویکرد CPTED	توجه به اصول و شاخص‌های طراحی بهینه محیط و مساعدت شهرداری و نیروی انتظامی می‌تواند در کاهش وقوع جرائم نقش به سزایی ایفا کند
میر معینی و صدر آبادی (۱۳۹۸)	سنجش امنیت محیطی با استفاده از تئوری چیدمان فضایی و تکنیک مکان‌سنجی؛ نمونه مطالعاتی: محله سرآسیاب تهران	پایین بودن میزان امنیت محیطی در محله سرآسیاب است که در راستای ارتقای امنیت محیطی و در قالب اصول طراحی راهبردی پیشنهاداتی ارائه شد
بارانی و شاهینی (۱۳۹۷)	بررسی و مقایسه میزان اهمیت اثر متغیرهای کلان اقتصادی در وقوع جرم سرقت اماکن و وسایل نقلیه	تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر وقوع جرم سرقت اماکن و وسایل نقلیه در استان‌های منتخب معنی‌دار است و سیاست‌گذاران کشور برای کاهش جرایم مربوط به سرقت می‌بایست به عوامل افزایش جرم توجه بیشتری داشته باشند.
کاملی و حسینی (۱۳۹۶)	عوامل محیطی مؤثر بر وقوع جرائم شهری (جرم سرقت (مطالعه موردی: منطقه ۱ و ۷ شهر قم	در کاهش جرم سرقت بیشترین تأثیر را داشته و میزان تراکم جمعیت کمترین اثر را داشته است. با افزایش حفاظت فیزیکی و تأمین امکانات، تأسیسات و زیرساخت‌های شهری میزان جرم سرقت کاهش پیدا خواهد نمود.
امین اکبری و همکاران (۱۳۹۵)	تحلیل فضایی اجتماعی جرائم مالی در شهر کرمانشاه	محلات مختلف با سطح برخورداری متفاوت از امکانات، زمینه تبلور نابرابری بین محلات و ساکنان آن را فراهم می‌کنند و از طرفی شکل‌گیری جرم چه از حیث نوع آن و چه از نظر نرخ، در فضاهای مختلف متفاوت است.
Xiang, Sheng, Liao (2023)	درک رابطه بین پیکربندی فضایی و میزان جرم و جنایت در ونکوور، کانادا	پیکربندی فضایی شبکه خیابانی می‌تواند در توضیح محل وقوع جرایم مختلف مفید باشد، بنابراین یک دیدگاه فضایی برای کشف رویکردهایی برای پرداختن به مسائل اجتماعی DTES ارائه می‌کند.
Frailing & etal (2021)	گردباد و فرار از راه: شواهدی که یک گردباد نیواورلئان را با سرقت منازل مسکونی مرتبط می‌کند.	تعداد سرقت‌ها در منازل مسکونی در کوتاه‌مدت پس از گردباد افزایش یافته است و به نظر می‌رسد افزایش سرقت‌های ناشی از گردباد می‌تواند یک عامل پیش‌بینی‌کننده مهم در آن بازه زمانی باشد.
Cruz-García & et al (2021)	مدل ریاضی سرقت منزل برای سفرهای جنایی طولانی و گشت‌زنی تصادفی: در مکزیکوسیتی	نسبت بیشتری از سارقان که سفرهای طولانی مدت جرم را انجام می‌دهند ممکن است اثر بازدارنده حضور پلیس خنثی کند.
Musah & et al (2020)	ارزیابی تأثیر ویژگی‌های مختلف سطح خیابان بر بار سرقت شهری در کادونا، نیجریه	عواملی که خطر سرقت را افزایش داده است، شامل معیارهای دسترسی به خیابان، طول بخش، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و فعالیت‌های تجاری است
Molae & Hashem pour (2020)	ارزیابی اصول CPTED در معماری مسکن مناطق روستایی شمال ایران	دلایلی از جمله مساحت ایوان‌ها، سلسله‌مراتب فضاها، قرارگیری انبارها، انواع ورودی و حصار در ساختمان‌های مسکونی و کیفیت نگهداری محله‌ها می‌توانند نقشی حیاتی در کاهش سرقت منازل

مسکونی ایفا کنند.	
Khalilzadeh(2020).	خطمشی پیش‌بینی در مکان‌های مهمان‌خانه و گردشگری - مورد اورلاندو
جرایم در مکان‌های تفریحی، گردشگری و مهمان‌نوازی دارای یک الگوی زمانی مکانی واضح هستند و به‌این‌ترتیب، می‌توان با مشارکت فعال مردم در آن مداخله کرد و کاهش داد.	
Frailing & etal(2018).	بررسی تأثیر کیفیت و وسعت شبکه‌های جاده‌ای بر میزان جرم و جنایت در مناطق شهری و روستایی استان جیزان، عربستان سعودی
در تمام چهارده منطقه که دارای شبکه جاده‌ای باکیفیت بهتر هستند نسبت به مناطق دارای جاده‌های آسفالته، از میزان جرم و جنایت کمتری برخوردارند. علاوه بر این، هرچه شبکه‌های جاده‌ای گسترده‌تر باشد، میزان جرم و جنایت کاهش می‌یابد.	
Zhao & Tang(2018).	جرایم مناطق شهری از دیدگاه داده‌کاوی
با مروری کلی بر جرایم شهری از منظر محاسباتی ابتدا دو خانواده نظریه‌های جنایی، یعنی نظریه‌های جنایی محیطی و نظریه‌های جنایی اجتماعی را مرور نموده و سپس الگوهای کلیدی جنایت را در استخراج داده‌های جرایم شهری بررسی کردند. با محاسباتی زیاد، جرایم شهری را با الگوریتم‌های نمونه مورد بحث قرار دادند.	
Brantingham& etal (2017).	ژئومتری جرائم و نظریه الگو جرایم
مجرمان و قربانیان زیاد وجود دارد. در حقیقت، این دو گروه اغلب به هم مرتبط هستند. درحالی‌که اعداد و ارقام بسته به تعریف و جمعیت مورد آزمایش همچنان مورد بحث قرار می‌گیرند، بخش بسیار کمی از مردم مرتکب جرایم شناخته شده می‌شوند.	
Chinwokwu (2017).	بررسی مدیریت پرسنل پلیس برای کنترل جرایم مؤثر در نیجریه
عواملی مانند میزان جرایم، اندازه جمعیت، توسعه صنعتی و توپوگرافی و مداخله سیاسی که معیارهایی به‌منظور توزیع پلیس در مناطق به‌روشنی تعریف نشده‌اند. تعداد پلیس در یک منطقه با جنایت بیشتر یا کمتر متعادل نیست.	
Weber (2014).	تأثیر برنامه گشت سواره پلیس در کاهش جرم و جنایت مناطق شهری
در یک هفته نشان از کاهش ۱۴ درصدی جرایم داشت. همچنین افزایش گشت (شدت برنامه) با کاهش جرایم در جامعه ارتباط معنی‌داری داشت.	
Meagan (2004).	استفاده از مدل‌های شهری در بررسی جغرافیایی جرایم شهری
ویژگی‌های کالبدی و محیطی و همچنین خصوصیات اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی ساکنان آن، امکان فرصت بیشتری برای وقوع جرم دارند؛ لذا تنوع جغرافیایی جرم و جنایت همراه با تغییرهای وابسته به مکان و زمان آن شرایط وقوع جرایم شهری را از حومه به مرکز شهر افزایش می‌دهد.	
Ackerman & Murray(2004).	بررسی الگوهای فضایی جرم و جنایت در مناطق لیما و اوهایو
جرم و جنایت دارای ضریب تأثیرپذیری خیلی قوی در عملکرد عوامل ضداجتماعی اقتصادی در شهرهای کوچک است که مانع بهبود شرایط اقتصادی می‌شود.	

با بررسی پیشینه‌های تحقیق می‌توان به نتایج تحقیق پیشینه ذیل اشاره نمود؛

توجه به اصول و شاخص‌های طراحی بهینه محیط در کاهش وقوع جرائم نقش، ویژگی‌های کالبدی و محیطی و همچنین خصوصیات اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی ساکنان آن، امکان فرصت بیشتری برای وقوع جرم به وجود می‌آورند؛ لذا تنوع جغرافیایی جرایم و متغیرهای وابسته به مکان و زمان آن شرایط وقوع جرایم شهری را از حومه به مرکز شهر افزایش می‌دهد؛ لذا بیشترین تعداد وقوع جرم سرقت در بافت مرکزی شهر شامل میادین شهری، بازار، تقاطع‌ها و گره‌های شهری در کنار بافت‌های مسکونی و فضاهای تفریحی و گذران اوقات فراغت هستند. هرچند کاهش ۱۴ درصدی جرایم به‌واسطه گشت‌های مکرر در مناطق مختل شهری مشاهده شدو افزایش گشت پلیس با کاهش جرایم در جامعه ارتباط معنی‌داری داشت. ده جرم شایع جرایم شهری مانند شهر تهران شامل، قتل، آدم ربایی، سرقت، مزاحمت، تجاوز، مواد مخدر، جعل، کلاهبرداری، شرارت، نزاع و درگیری باعث شده است که امنیت عمومی را مختل نسبت جرم به جمعیت، نشان‌دهنده رابطه مستقیم و مثبت بین نسبت جرایم و تراکم جمعیت است می‌کنند (ذولفقاری و شایگان، ۱۳۹۰: ۳). از طرفی لیکن برخی از عواملی مانند میزان جرایم، اندازه جمعیت، توسعه صنعتی و توپوگرافی و

مداخله سیاسی، باعث شده‌اند که معیارهایی به‌منظور توزیع نیروی پلیس در مناطق مختلف شهر به‌روشنی تعریف نشوند. به همین دلیل تعداد پلیس در یک منطقه با جرایم بیشتر یا کمتر متعادل نیست. به همین دلیل است که وقتی جرایم دارای ضریب تأثیرپذیری خیلی قوی در عملکرد عوامل ضداجتماعی اقتصادی بخصوص در شهرهای کوچک باشند مانع بهبود شرایط اقتصادی می‌شود. این تحقیق از نظر روشی با استفاده از انحراف احتمالی و نوع و زمان تغییر در داده‌های جرایم سرقت از آزمون Mann-Kendall استفاده شده است که در هیچ یک از تحقیقات داخلی یا خارجی با این رویکرد موضوعی تحلیل فضایی جرم و مکان از این روش استفاده نشده است که در نوع خود این تحقیق توانسته جهت تحلیل فضایی به چنین نوع آوری دست یابد.

مبانی نظری

علل و عوامل جرم سرقت: صاحب‌نظران علل و عوامل جرم سرقت را به دودسته تقسیم کرده‌اند و هر دودسته از نظر معنا و مفهوم باهم در ارتباط‌اند که عبارت‌اند از عوامل بیرونی و عوامل درونی. عوامل بیرونی عواملی هستند که خارج از ابعاد فردی (شخصیت، ژنتیک و غیره) هستند. می‌توان از عوامل محیطی، علل خانوادگی، آموزشی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، جغرافیایی و نیز وقوع حوادث ناگهانی مثل جنگ، زلزله، سیل و غیره را نام برد. به‌طور کلی، عوامل درونی مربوط به رفتارهای فردی است، مثل حالات روحی و روانی، پرخاشگری، کینه و مهرورزی که در فرد شرایطی ایجاد می‌کند که به ارتکاب جرم و سرقت گرایش پیدا می‌کند (گل محمدی خامنه، ۱۳۸۵: ۸۰). سرقت از نظر عامل ارتکاب به سرقت داخلی و سرقت خارجی تقسیم می‌شود. در سرقت‌های داخلی، افرادی که با محیط سرقت و بزه‌دیده‌آشنایی دارند، مبادرت به سرقت می‌کنند؛ مانند سرقت‌هایی که توسط مرتب‌های اصلی مانند زن، شوهر، پسر، خدمتکار، باغبان، نگهبان یا توسط معاشران، دوستان، مهمانان و غیره انجام می‌شود در سرقت‌های خارجی، در شرایطی که افراد با صاحب‌خانه و محل دستبرد آشنایی و رابطه‌ای ندارند، سرقت انجام می‌شود. سارقان خارجی ممکن است حرفه‌ای یا آماتور باشند. سرقت‌ها از نظر نحوه ارتکاب به سرقت عادی و سرقت جبری تقسیم می‌شوند. در سرقت عادی، سارق بدون واردآوردن خسارت یا رواداشتن تهدید به چیزی یا کسی مرتکب سرقت می‌شود. در سرقت جبری، سارق با زور و جبر و ایجاد خسارت در محل، مرتکب سرقت می‌شود (مرشدی، ۱۳۹۵: ۱۴۴).

نظریه‌های قابل‌استفاده در جغرافیای جرم، معمولاً تئوری‌های ذیل را برای درک جرم در پی وقوع جرایم، به‌ویژه سرقت از منازل مسکونی به کار می‌برند که عبارت‌اند از:

الگوی فضایی جرم سرقت: سرقت یک جرم فضایی و سیستماتیک است. اهداف بالقوه سرقت در مکان مشخص می‌شوند و انتخاب یک هدف مستلزم طیف وسیعی از تصمیمات است. نه تنها اینکه آیا یک محله برای سرقت مناسب است، بلکه کدام هدف مناسب سرقت می‌تواند باشد که در اینجا فرایند جستجوی سارق خودنمایی می‌کند. در واقع موقعیت‌ها باعث تقویت یا مهار ویژگی‌هایی می‌شوند که فعال و بیان می‌شوند. برای سارقان، این موقعیت هست که نشان می‌دهد که ارزیابی آنها از یک محله ممکن است با ویژگی‌های شخصیتی آنها مرتبط باشد، و یک محله را کم‌ویژن برای سرقت مطلوب درک کنند. به‌عنوان مثال، زمان صرف شده برای جستجوی هدف برای سرقت نیز می‌تواند با شخصیت سارق مرتبط باشد، زیرا برخی از سارقان ممکن است محتاط‌تر از سایرین باشند و زمان کمتری را برای جستجوی هدف، نیاز پیدا کنند (Sintemaartensdijk, 2022: 2). جرم سرقت با جرم خشونت‌آمیز در ویژگی‌های هدف متفاوت هستند که پیامدهای فضایی مهمی دارد. جرایم سرقت اموال از این جهت قابل‌توجه است که زوج درگیر در جرم، مجرم و قربانی است و هدف معمولاً در یک مکان خاص ثابت می‌شود. برای سرقت وسایل نقلیه

موتوری، اگرچه وسایل نقلیه در فضا حرکت می‌کنند، معمولاً تنها زمانی دزدیده می‌شوند که در یک نقطه ثابت (و اشغال نشده) باشند. اهداف مناسب و الگوی فضایی سارقان بسته به نوع جرمی که در نظر گرفته می‌شود، اهداف متفاوت خواهد بود. برای جرایم سرقت دارایی، افراد هدف نخواهند بود، بلکه خانه‌ها، محل اشتغال و خودروها هستند (Hipp, 2016).

به‌طور کلی، یک نوع حادثه جرم احتمالاً توسط همان قربانی در یک دوره خاص تجربه می‌شود. چنین الگوی جرم را تکرار بزه‌دیده گی (RV) نامیده می‌شود. دزدی یک جرم معمولی است که در آن تکرار بزه‌دیده گی علاوه بر جرایم مانند تجاوز جنسی، در جرایمی همچون سرقت، جرایم سرقت وسیله نقلیه نیز رخ می‌دهد (Weisel, 2005). در واقع در سرقت مکرر مجرمان می‌آموزند که هدف در اولین قربانی جذاب است. تعداد بالای سرقت در مناطق به اصطلاح نقطه داغ اغلب به تعداد زیاد سرقت‌های مکرر نسبت داده می‌شود. از دیدگاه مجرمان در تکرار بزه‌دیده گی، به احتمال زیاد سارقان در خانه‌های نزدیک به آدرس خود دزدی می‌کنند و همین تمایل آنها را به ارتکاب سرقت مجدد می‌کشد. علاوه بر این، همان نوع حادثه جرم احتمالاً توسط سایر اهداف در فاصله زمانی خاص از قربانی اول تجربه می‌شود. چنین الگوی جرمی «تکرار نزدیک»^۲ (NR) نامیده می‌شود. تعدادی از مطالعات در مورد «تکرار نزدیک» سرقت منزل (Johnson & Bower, 2005) و سرقت‌های خیابانی (Glanser & Laytner, 2016) انجام شده است. علت سرقت «تکرار نزدیک» نیز در مطالعات متمرکز بر مجرمان توضیح داده شده است که همان مجرمان در حوادث «تکرار نزدیک» دخیل هستند (Bernasco, 2008) و سارقان بیشتری احتمال دارد سرقت را در نزدیکی خانه خود انجام دهند (Bernasco, Johnson & Ruiter, 2015). مطالعات دیگر عوامل فیزیکی و اجتماعی سرقت «تکرار نزدیک» را در نظر می‌گیرند. عواملی برای سارقان جذاب گزارش شده است که عبارت‌اند از: تعدد امکانات تجاری در مجاورت، نزدیکی به حمل‌ونقل عمومی، اتصال به خیابان، دید محله، آشفستگی شهری و میانگین ارزش مسکن.

نظریه فعالیت روزمره: این نظریه فرض می‌کند که برای وقوع جرم، یک مجرم بانگیزه و یک هدف مناسب باید در غیاب قیومیت توانمند همگرا شوند. نظریه الگوی جرم، مکان‌های احتمالی را نشان می‌دهد که یک مجرم بانگیزه و هدف مناسب به احتمال زیاد به هم نزدیک می‌شوند. به طور خاص، این نظریه در نظر می‌گیرد که چگونه ساختار فرصت جرم از طریق فعالیت‌های معمول افراد شکل می‌گیرد، زیرا مجرمان با فرصت‌های جرم در «فضاهای آگاهی» خاص خود مواجه می‌شوند، یعنی مکان‌هایی که در زندگی روزمره عادی «غیرجنایی» خود با آنها آشنا می‌شوند. این فضاهای آگاهی در اطراف «گره‌های فعالیت» اصلی معمولی - آن مکان‌هایی که مردم در آن اقامت می‌کنند یا به طور مکرر از آنها بازدید می‌کنند؛ مانند خانه‌ها، محل کار و مناطق خرید - و در امتداد «مسیرها» شکل می‌گیرند که پیوندهایی هستند که آنها برای رسیدن به آن مکان‌ها دنبال می‌کنند. در این تئوری، پیشنهاد می‌شود که مجرمان به احتمال زیاد اهدافی را در اطراف آن گره‌های فعالیت و در امتداد مسیرهایی انتخاب می‌کنند که در فضای آگاهی آنها قرار می‌گیرد، به همین ترتیب، افراد به احتمال زیاد جرم را در نزدیکی گره‌های فعالیت معمول یا مسیرهایی که با مجرمان بانگیزه به اشتراک می‌گذارند، تجربه می‌کنند (Musah & etal, 2020: 2). بنابراین تئوری پردازان فعالیت روزمره معتقدند که سه عنصر - مجرمان بانگیزه، اهداف مناسب و زمان و مکان برای وقوع جرم وجود داشته باشد. جرم هنگامی ارتکاب می‌یابد که بزهکار احتمالی و آماج مناسب جرم، در زمان و مکان واحدی با هم مواجه شده و محافظانی که قادر به پیشگیری یا کنترل آن هستند در آن لحظه حضور نداشته باشند. براین اساس برای ارتکاب جرم وجود سه عامل (مجرم بانگیزه، آماج مناسب و مکان) ضروری است که از آن تحت عنوان مثلث جرم یاد می‌شود و موقعیت مکانی به‌عنوان یکی از اضلاع این

1. Repeat Victimization

2. Near Repeat

مثلاً از اهمیت شایانی برخوردار است. به گفته این نظریه‌پردازان، فرصت‌های بزهکارانه، بنا بر نوع فعالیت روزمره‌ای که نیازهای اولیه مانند خوراک و مسکن را فراهم می‌آورند، تفاوت می‌کنند. نظریه بعدی نظریه بی‌نظمی اجتماعی است که معتقد است فقر، بی‌ثباتی مسکونی و ناهمگنی قومی و همچنین اخلاص در خانواده از ویژگی‌های مهم همسایگی مرتبط با جرم در منطقه است. نظریه بی‌نظمی اجتماعی نیز مفهوم ضرر متمرکز را در نظر گرفته است. تحقیقات نشان داده است که ضرر متمرکز در پیش‌بینی جرم در سطح محله مهم است (Frailing, 2021: 120).

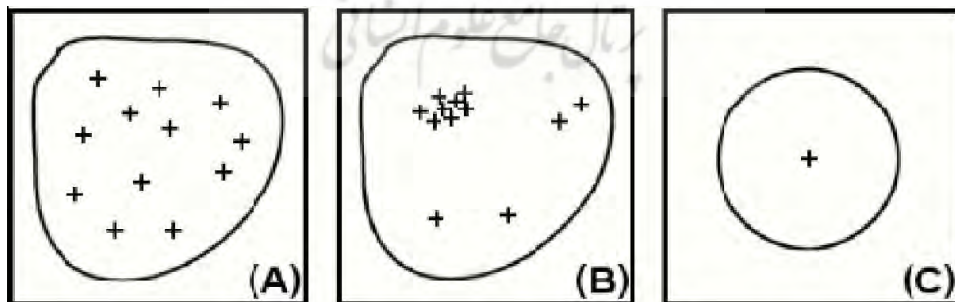
در نظریه بی‌سازمانی اجتماعی (Shaw & McKay, 1942) استدلال می‌کنند که یک سیستم مؤثر کنترل نهادی اغلب در پیشگیری از جرم وجود ندارد. آنها جرایم را به ویژگی‌های زیست‌محیطی جوامع مرتبط می‌کنند. آنها استدلال می‌کنند که به محض اینکه جوامع به دلیل وضعیت اقتصادی پایین، ناهمگونی فرهنگی و سطوح بالای تحرک سکونت مختل شوند، سیستم کنترل کارایی خود را از دست می‌دهد. علاوه بر این، ناامیدی ناشی از عدم موفقیت و تشدید این احساس هنگام رویارویی با افرادی که سطح مشخصی از وضعیت را به دست آورده‌اند (ناابرابری) نیز می‌تواند منشأ رفتار مجرمانه باشد. این ناامیدی می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی مانند تعلق به یک اقلیت قومی، ناهمگونی یا نابرابری درآمد باشد (Engelen & etal, 2016: 4).

مهم‌ترین الگوهای فضایی کانون‌های جرم‌خیز از نظر مکانی به شرح زیر است:

الگوی پراکنده: در این الگو، نقاطی که کانون جرم را به وجود می‌آورند، در سرتاسر محدوده کانون گسترده شده‌اند و به صورت خوشه‌ای یا متمرکز نیستند. برای مثال، خانه‌هایی که در سرتاسر محدوده مورد سرقت واقع شده‌اند که به دلیل ویژگی‌های طراحی نامرغوب و نادرست این مکان‌هاست. رخدادهای داخل کانون خوشه‌ای نیست و در نتیجه، همان ویژگی آسیب‌پذیری را در آینده دارد.

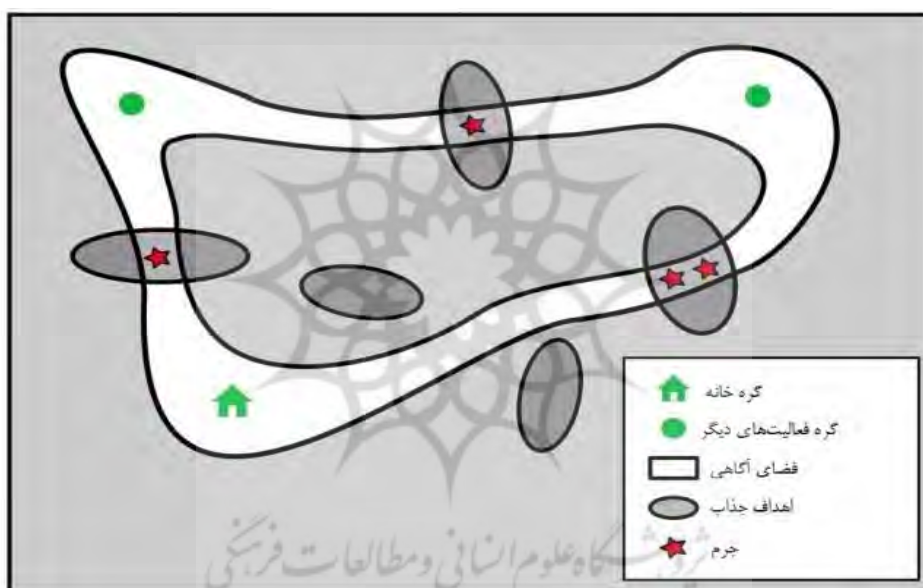
الگوی خوشه‌ای: این نوع وقایع مجرمانه، کانون را به صورت خوشه‌ای در یک یا چند فضای ویژه در داخل محدوده کانون به وجود می‌آورد. برای مثال می‌توان استادیوم‌های ورزشی را ذکر کرد که ممکن است کانون شماری از جرایم مرتبط با وسایل نقلیه باشد.

الگوی نقطه‌ای: این نوع ویژه از کانون جرم‌خیز بر یک مکان خاص بزهکاری انطباق می‌یابد. برای مثال، پارکینگ مرکز خرید در مرکز یک شهر شلوغ می‌تواند از این نوع باشد که همه رخدادهای بزهکاری در یک مکان ویژه به وجود می‌آیند (کلاتری، ۱۳۸۸: ۱۵).



شکل ۱. انواع الگوهای کانون‌های جرم‌خیز
منبع: (کلاتری و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۵۱)

نظریه الگوی جرم: تئوری الگوی جرم که توسط Brantingham مطرح شده است، یک چارچوب نظری محبوب را برای تجزیه و تحلیل جرم ارائه می‌دهد. این تئوری معتقد است که جرم به طور تصادفی یا یکنواخت در زمان و مکان رخ نمی‌دهد. بلکه خوشه‌ها یا نقاط داغ جرم و جنایت وجود دارد. این نقاط داغ را می‌توان با تجزیه و تحلیل فضایی مسیرهایی که مردم در فعالیت‌های روزمره خود طی می‌کنند یا مکان‌هایی که می‌روند یا «گره‌ها» و مرزها یا «لبه» مناطق زندگی، کار، خرید و بازی تعیین نمود. برخی از مکان‌ها می‌توانند «تولیدکننده جرم» باشند، مکان‌هایی که تعداد زیادی از مردم در آن جمع می‌شوند، مانند مناطق خرید یا استادیوم‌های ورزشی که فرصت‌هایی برای ارتکاب جرم ایجاد می‌کنند. مکان‌های دیگری مانند بارها، کلپ‌ها، مراکز خرید یا ایستگاه‌های حمل و نقل که مردم در معرض آسیب دیدگی قرار دارند به عنوان مکان‌های جاذب جرم هستند، زیرا مجرمین می‌دانند که در این مکان‌ها فرصت‌های بیشتری برای ارتکاب جرم وجود دارد (Brantingham et al, 2017: 91-78). همان‌طور که در (شکل ۲) نشان داده شده است، این نظریه بیان می‌کند که بزهکاران به احتمال زیاد مرتکب جرم (ستاره‌های قرمز) در مکان‌هایی می‌شوند که فضای آگاهی فردی آنها (با رنگ سفید) با توزیع فضایی اهداف مناسب (بیضی تیره) تلاقی می‌کند.



شکل ۲. مکان‌های جرم پیش‌بینی شده براساس نظریه الگوی جرم
منبع: (Oyinloye, & etal, 2023: 337)

بنابراین، نظریه پردازان این تئوری از چهار مفهوم اصلی برای تبیین جرم توسط مجرمان استفاده می‌کنند: گره‌های فعالیت، مسیرها، فضای فعالیت و فضای آگاهی.

- ❖ گره‌های فعالیت که افراد معمولاً برای انجام فعالیت‌های خود برای بیش از یک مدت‌زمان ناچیز در این مکان‌ها حضور دارند، مثل خانه، محل کار، مرکز خرید، منزل آشنایان.
- ❖ مسیرها که منظور مسیرهایی همیشگی است که افراد برای تردد بین گره‌ها از آنها استفاده می‌کنند؛ مثلاً مسیر خانه به محل کار.
- ❖ فضای فعالیت که مجموع گره‌ها و مسیرهای بین آنها فضای فعالیت را شکل می‌دهد.
- ❖ فضای آگاهی که شامل فضای فعالیت و منطقه‌ای است که در محدوده فضای فعالیت قابل مشاهده است.

نظریه الگوی جرم معتقد است که وقایع مجرمانه بر اساس الگوهای واقع می‌شود که از نظر زمانی از طریق فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی روزمره افراد شکل گرفته‌اند و از لحاظ مکانی بر طبق گره‌ها، مسیرها و لبه‌هایی هستند که فعالیت‌ها محدود به آنها می‌شود (شکرچی زاد و وحید دستجردی، ۱۳۹۴: ۵-۶).

نظریه انتخاب منطقی: تئوری انتخاب منطقی به مجموعه‌ای از ایده‌ها در مورد رابطه بین ترجیحات افراد و انتخاب‌هایی که می‌کنند اشاره دارد. نظریه انتخاب منطقی قصد دارد در اندیشیدن درباره پیشگیری از جرم موقعیتی کمک کند این نظریه از مقاله «سزار بکاریا» در مورد جرایم و مجازات در سال ۱۷۶۴ و اثر جرمی بنتام در سال ۱۷۸۹ تحت عنوان مقدمه‌ای بر اصول اخلاقیات و قانون‌گذاری نشئت می‌گیرد. فرض بر این است که جرم یک رفتار هدفمند است که برای تأمین نیازهای مجرم به چیزهایی مانند پول، وضعیت و هیجان انجام می‌گیرد. تأمین این الزامات شامل تصمیم‌گیری و انتخاب است؛ زیرا محدودیت‌ها، توانایی و دسترسی به اطلاعات مربوطه محدود شده است (Clarke, 1993). به‌عنوان مثال، اگر تلفن یا کیف پول در داخل وسیله نقلیه قابل مشاهده باشد و شخصی هم نباشد، ممکن است مجرم را وسوسه نماید تا از این فرصت استفاده کند (Zhao & Tang, 2018: 2-3).

نظریه مکان ویژه: رویکردهای مکانی ویژه یا محیطی به جرم در مکتب شیکاگو، به‌ویژه توسط Shaw and McKay در سال (۱۹۴۲) که از نقشه‌های مکانی برای بررسی میزان بزهکاری در محله‌های شیکاگو استفاده می‌کردند، نشئت گرفته است. آنها دریافتند که جرم در مناطق خاصی از شهر متمرکز است و مهم‌تر از همه، بدون توجه به خصوصیات اجتماعی افرادی که در آنجا زندگی می‌کنند، پایدار مانده است. در عوض، این تراکم جمعیت و گردش مالی زیاد جمعیت در مناطق داخلی شهر بود که مانع شکل‌گیری یک جامعه پایدار شد و منجر به بی‌نظمی اجتماعی گردید که در نتیجه به نرخ بالای جرم و بی‌نظمی انجامید. در مقابل، حومه بیرونی که از ثبات و انسجام بیشتری برخوردار بودند، جرم کمتری داشت. شو و مک کی تئوری بی‌نظمی اجتماعی را براساس نتیجه‌گیری خود مبنی بر این که شرایط اکولوژیکی مکان‌ها میزان جرم و جنایت را تعیین می‌کند نه میزان ویژگی‌های افراد ساکن در آن مکان‌ها (Kubrin & Weitzer, 2003).

نظریه پنجره‌های شکسته: تأثیر پنجره‌های شکسته به چگونگی بی‌نظمی اجتماعی به جرم منجر می‌شود. این تئوری می‌گوید که اگر اختلالات جزئی در محله تحمیل شود، استانداردهای جامعه به تدریج از بین می‌روند و محیطی را ایجاد می‌کنند که رفتار مجرمانه را تشویق می‌کند که در آن جرایم جدی‌تر می‌تواند رونق یابد (García et al, 2021: 2).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و با رویکرد تحلیل مکانی و فضایی استفاده شده است. به لحاظ ماهیت گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌های گرافیکی و آماری کمی محسوب می‌شود. این تحقیق بر مبنای مدل‌های کمی انجام شده است. در روش اسنادی از منابع مکتوب، جستجو در شبکه اینترنت و با استفاده از نقشه‌های پایه، اخذ آمار سرقت از اداره پلیس پیشگیری و همچنین با استفاده منابع موجود در سازمان‌ها، اطلاعات موردنیاز استخراج شد. ابزار گردآوری اطلاعات برای تحلیل داده‌های گرافیکی (مانند پراکندگی و توزیع جرایم) و آماری در کانون‌های جرم‌خیز شهری از نرم‌افزار SPSS، GIS و نرم‌افزار اکسل به‌کارگیری شده است. جامعه آماری برای بررسی کانون‌های جرم‌خیز از آمار جرایم سرکالانتری ششم فاتب و به‌صورت تمام شمار و بین سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷ است. در این تحقیق از نظر آماری ابتدا کمینه و بیشینه تعداد جرایم سرقت اماکن در منطقه ۱۴ شهر تهران پرداخته شد، سپس میانگین جرایم و انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن به‌وسیله نرم‌افزار SPSS 22 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی انحراف احتمالی و نوع و زمان تغییر در

داده‌های جرایم سرقت از آزمون من- کندال استفاده شده است. این آزمون ابتدا توسط من در سال ۱۹۴۵ ارائه شد و سپس توسط کندال در سال ۱۹۶۶ توسعه یافت. این آزمون بر مبنای مقایسه فرض صفر و یک است. فرض صفر این آزمون مبتنی بر تصادفی بودن و عدم وجود روند در سری داده‌ها است و فرض یک آن دال بر وجود روند در سری داده‌ها است. این نوع آزمون‌ها بیشتر مورد توجه اقلیم‌شناسان بوده است که در این مقاله برای اولین بار از آزمون من- کندال برای تحلیل داده‌های جرایم سرقت و تعیین روند آن استفاده شده است. جهت برآورد نمودن شیب واقعی یک روند در یک سری زمانی، استفاده از روش ناپارامتریک Sen, S می‌تواند یکی از روش‌های مناسب در این زمینه باشد. این روش ابتدا توسط تیل در سال ۱۹۵۰ ارائه و سپس توسط سن در سال ۱۹۶۸ بسط و گسترش داده شد. این روش نیز همانند بسیاری دیگر از روش‌های ناپارامتریک همچون من- کندال بر تحلیل تفاوت بین مشاهدات یک سری زمانی استوار است. این روش زمانی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد که روند موجود در سری زمانی یک روند خطی باشد. این بدان معناست که $f(t)$ در (معادله ۱) برابر است با:

(۱)

$$f(t) = Qt + B$$

که Q ، شیب خط روند و B مقدار ثابت است.

مراحل محاسبه آزمون بدین شرح است:

الف) محاسبه اختلاف بین تک تک مشاهدات با همدیگر و اعمال تابع علامت و استخراج پارامتر S به صورت زیر هست:

$$S = \sum_{k=1}^{n-1} \sum_{j=k+1}^n \text{sgn}(x_i - x_k)$$

که n تعداد مشاهدات سری x_i ، x_k به ترتیب، به ترتیب داده‌های Z ام و K ام سری هستند. تابع علامت نیز به صورت

زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{sgn}(x_i - x_k) > 0 \text{ if}$$

$$\text{sgn}(x) = \begin{cases} + & (x_i - x_k) > 0 \\ 0 & (x_i - x_k) = 0 \\ - & (x_i - x_k) < 0 \end{cases} \text{ if}$$

$$(x_i - x_k) < 0 \text{ if}$$

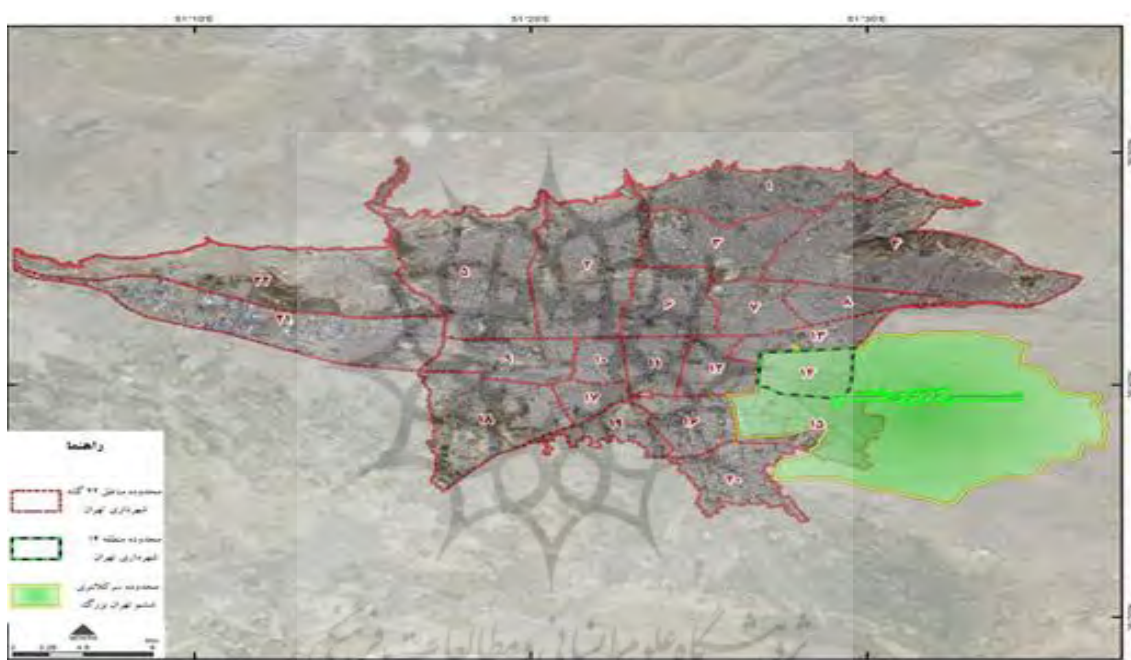
محاسبه واریانس از روابط زیر استفاده شده است:

$$\text{Var}(s) = \frac{n(n-1)(2n+5) - \sum_{i=1}^m t_i(t_i-1)2t_i+5}{18} \quad ; n > 10$$

که n تعداد داده‌های مشاهده‌ای، m معرف تعداد سری‌هایی است که در آنها حداقل یک داده تکراری وجود دارد و نشان‌دهنده فراوانی داده‌های با ارزش یکسان است.

محدوده مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه ۱۴ تهران در شرق آن حد فاصل خیابان‌های هفده شهریور از غرب، خاوران از جنوب، بزرگراه بسیج از شرق و خیابان پیروزی از شمال قرار دارد. این منطقه در مجاورت مناطق ۱۲، ۱۳ و ۱۵ واقع گردیده است (شکل ۳). این منطقه دارای شش ناحیه و ۲۶ محله است که بیشترین محلات را در بین مناطق تهران به خود اختصاص داده است. وسعت منطقه با احتساب حریم، معادل ۲۲/۰۳ کیلومتر مربع است. از محله‌های معروف این منطقه می‌توان دولاب، سلیمانیه، چهارصد دستگاه، کوی بانک رهنی، صد دستگاه، سرآسیاب و قصر فیروزه را نام برد. دروازه دولاب، یکی از ۱۲ دروازه تهران در این منطقه قرار داشته است. باغ وثوق الدوله، قبرستان مسیحیان، بقعه چهل تن و زمین‌های کشاورزی و باغ‌های گل از جاذبه‌های منطقه ۱۴ است. جمعیت این منطقه براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ ایران، ۴۹۳۸۹۴ نفر (۱۵۳،۶۴۹ خانوار) شامل ۲۴۴،۱۲۲ مرد و ۲۴۰،۲۱۱ زن است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

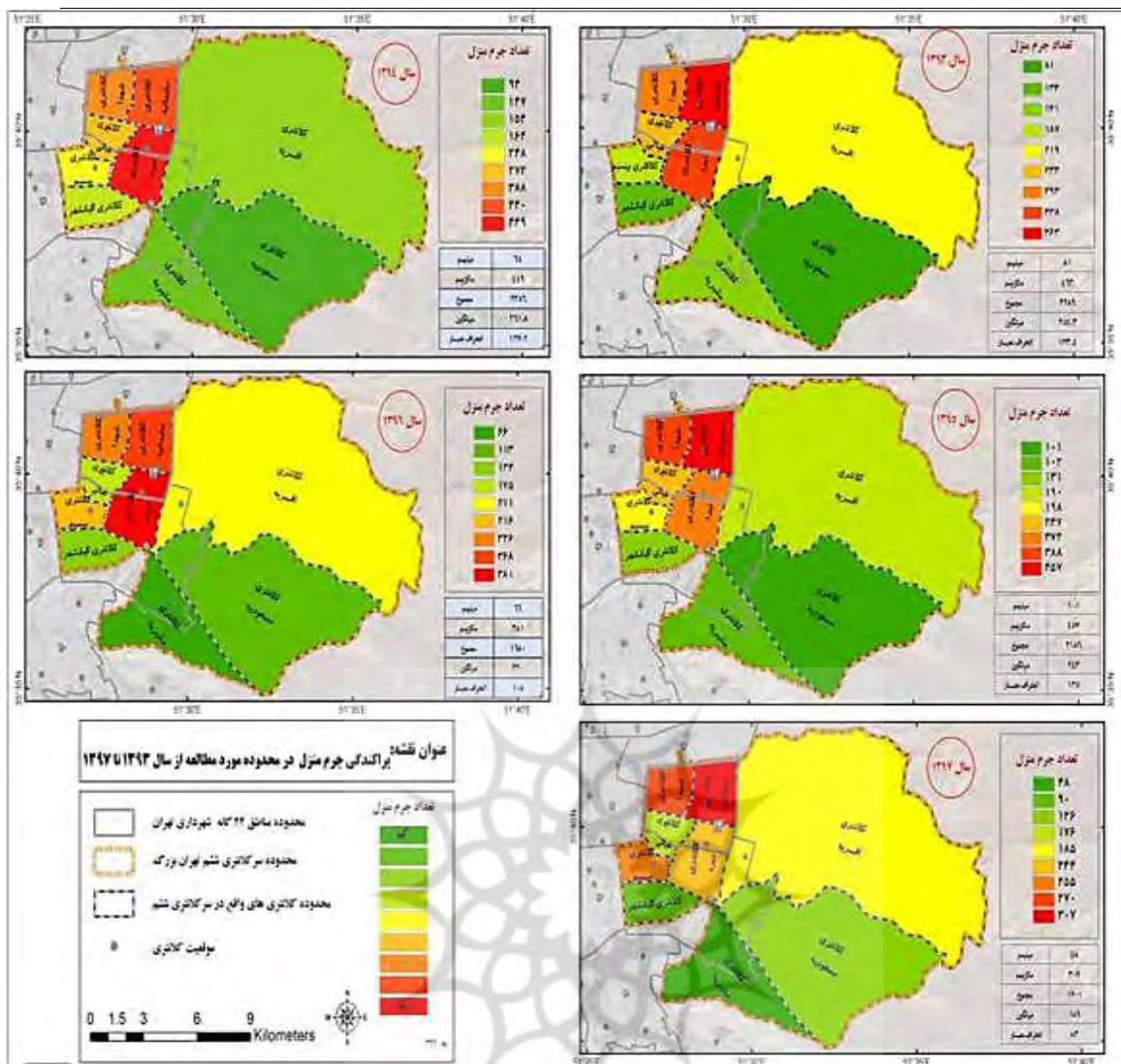


شکل ۳. محدوده مورد مطالعه.

منبع: (نگارندگان، ۱۳۹۹)

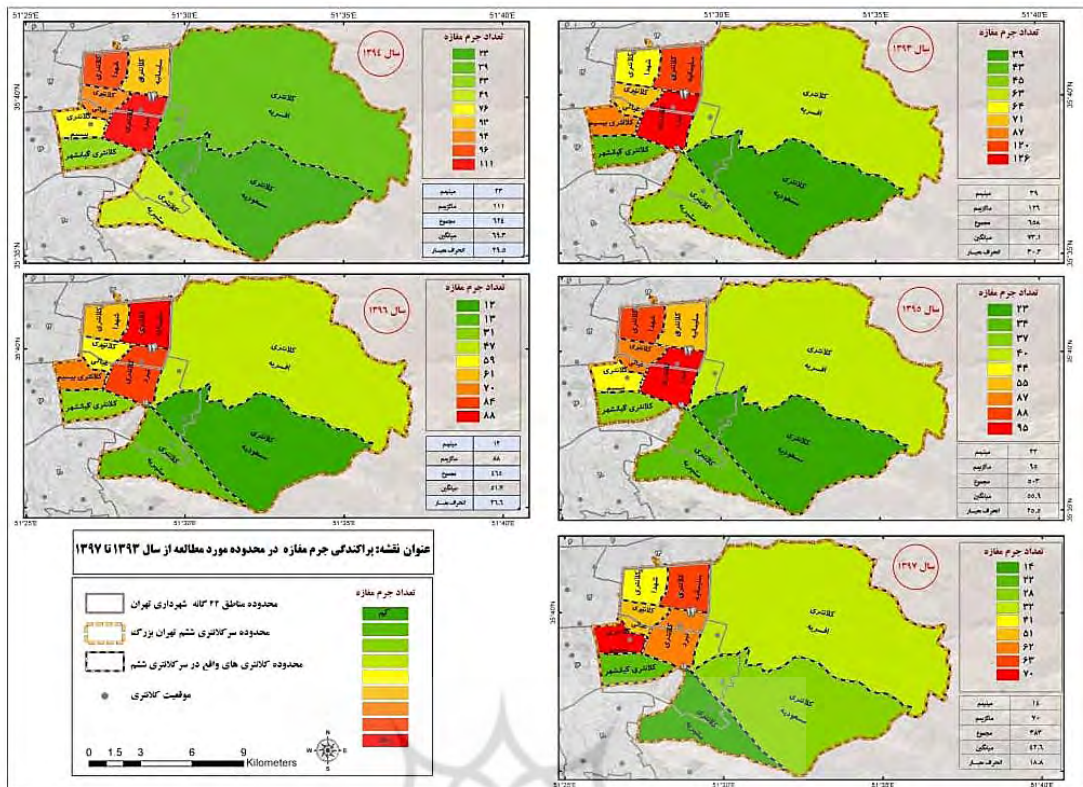
بحث و یافته‌ها

بررسی پراکنش جرم سرقت منزل: همان‌طور که در (شکل ۴) جرم سرقت منزل مشاهده می‌شود؛ یافته‌های بصری درمورد پراکنش سرقت منزل در محدوده سرکلانتری ششم تهران بزرگ نشان می‌دهد که بیشتر سرقت‌های منزل در نواحی غرب و شمال غربی این محدوده قرار دارند که شامل کلانتری‌های شهدا، سلیمانیه، کلانتری نبرد است و کمترین تعداد سرقت منزل در نواحی جنوب و جنوب غربی این محدوده یعنی کلانتری مسعودیه، مشیریه و کیانشهر است. کمترین مقدار انحراف معیار مربوط به سال ۱۳۹۷ یعنی به میزان ۸۱ و بیشترین میزان انحراف معیار ۱۳۳ مربوط به سال ۱۳۹۳ است.



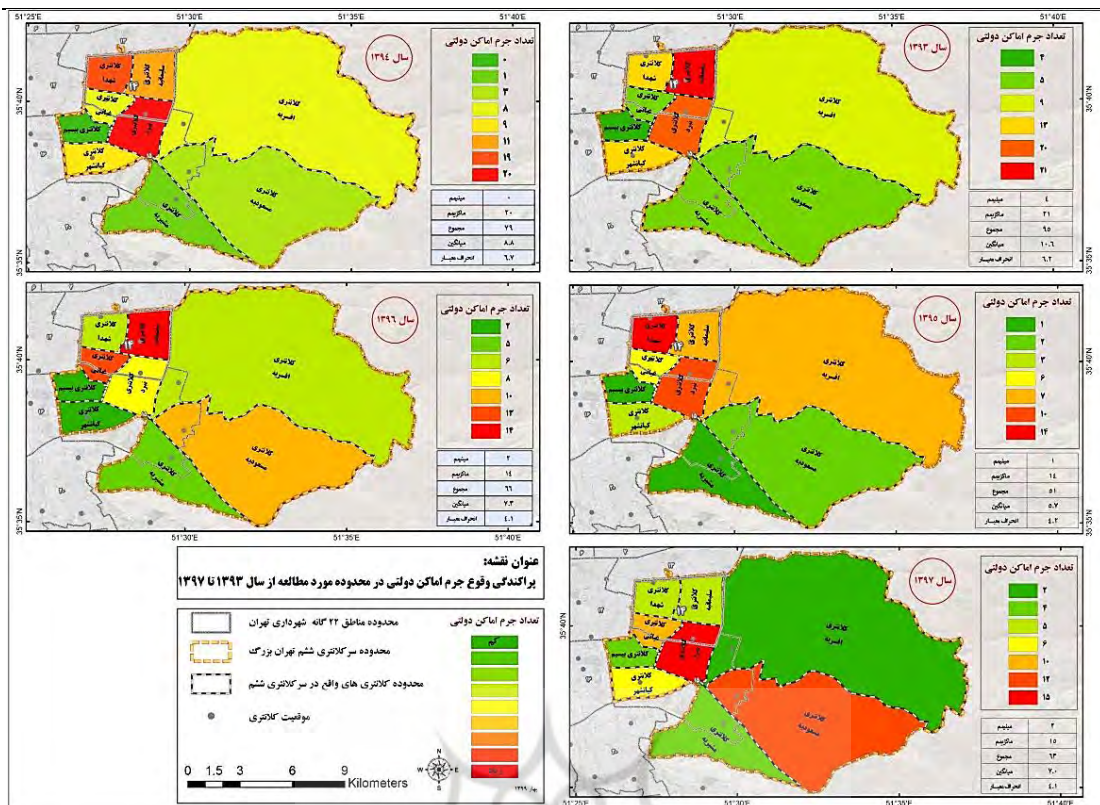
شکل ۴. پراکندگی جرم سرقت منزل، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم. منبع: (نگارندگان، ۱۳۹۸).

بررسی پراکنش جرم سرقت مغازه: در (شکل ۵) جرم سرقت مغازه مشاهده می‌شود؛ از منظر یافته‌های بصری درمورد پراکنش سرقت مغازه در محدوده سرکلانتری ششم تهران بزرگ؛ بیشتر سرقت‌های مغازه در نواحی غرب و شمال غربی این محدوده قرار دارند که شامل کلانتری‌های شهدا، سلیمانیه، کلانتری نبرد است و کمترین تعداد سرقت منزل در نواحی جنوب و جنوب غربی این محدوده یعنی کلانتری مسعودیه، مشیریه و کیانشهر است. کمترین مقدار انحراف معیار مربوط به سال ۱۳۹۷ یعنی به میزان ۱۸ و بیشترین میزان انحراف معیار با مقادیر ۳۰، مربوط به سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۴ می‌باشد.



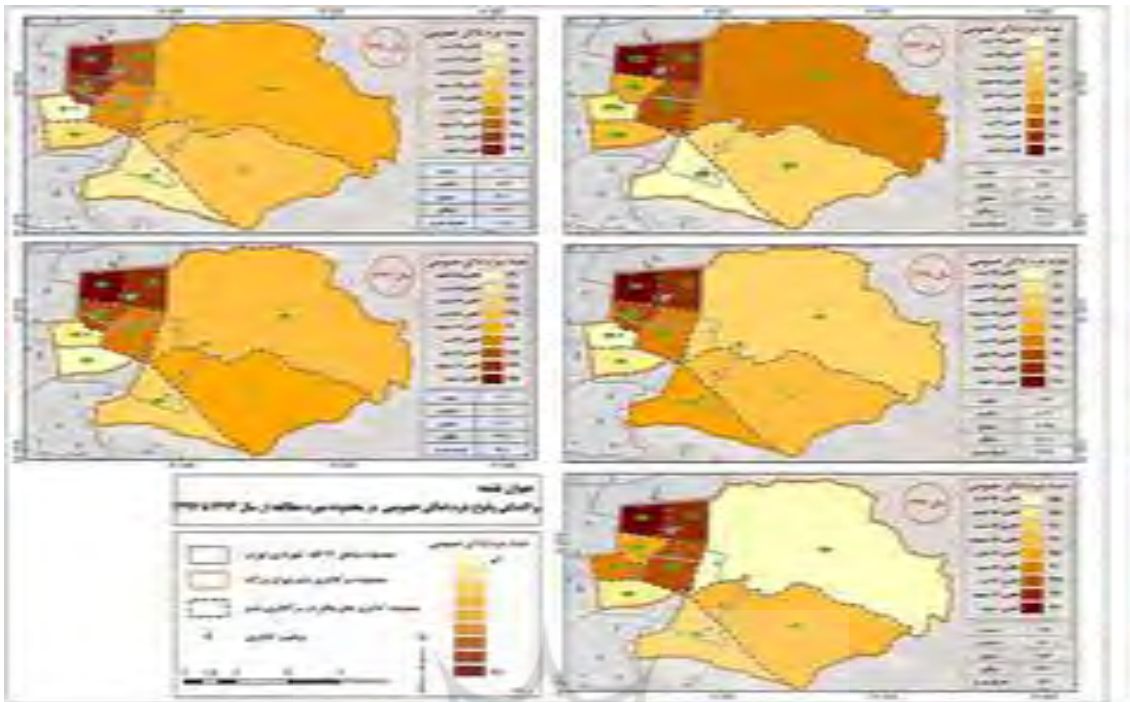
شکل ۵. پراکندگی جرم سرقت مغازه، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم. منبع: (نگارندگان، ۱۳۹۸).

بررسی پراکنش جرم سرقت اماکن دولتی: در (شکل ۶) جرم سرقت اماکن دولتی مشاهده می‌گردد؛ دریافته‌های بصری درمورد پراکنش سرقت اماکن دولتی در محدوده سرکلانتری ششم تهران بزرگ؛ جهت سرقت‌ها با تغییرسال‌های درحال جابه‌جایی است. به نحوی که سرقت‌های اماکن دولتی در قسمت غرب و شمال غربی بین محدوده کلانتری‌های درحالی جابه‌جایی است. همچنین باگذشت زمان یعنی ازسال ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۷ یک جابه‌جایی مکانی از شمال غرب به جنوب شرقی منطقه مشاهده می‌شود. میزان انحراف معیار جالب توجه است که بین مقادیر ۴ الی ۶ است که نشان‌دهنده ثابت بودن پراکندگی جرم سرقت اماکن دولتی در سال‌های مذکور است.



شکل ۶. پراکندگی جرم سرقت اماکن دولتی، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم
منبع: (نگارندگان، ۱۳۹۸).

بررسی پراکنش جرم سرقت اماکن خصوصی: در (شکل ۷) جرم سرقت اماکن خصوصی مشاهده می‌گردد؛ دریافته‌های بصری درمورد پراکنش سرقت اماکن خصوصی در محدوده سرکلانتری ششم تهران بزرگ؛ پراکندگی سرقت‌ها بین سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۶ بین مناطق شرقی و غربی این محدوده است و کمترین میزان سرقت اماکن خصوصی میان کلانتری‌های جنوب غربی (مشیریه) و کلانتری‌های غربی (بیسیم و کیانشهر) در نوسان است. اما در سال ۱۳۹۷ محدوده‌های سرقت اماکن خصوصی به‌صورت قطری تغییر می‌کند به نحوی که کمترین میزان سرقت اماکن خصوصی به سمت شرق یعنی کلانتری افسریه تغییر جهت می‌دهد. بیشترین تعداد میزان انحراف معیار سرقت اماکن خصوصی در سال ۱۳۹۶ حدود ۱۱۴/۹ و کمترین تعداد میزان انحراف معیار در سال ۱۳۹۵ به مقدار ۷۶/۹ است.



شکل ۷. پراکندگی جرم سرقت اماکن خصوصی، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم.
منبع: (نگارندگان، ۱۳۹۸).

مقایسه کمیته تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف: در (جدول ۲) با مقایسه کمیته تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، مشاهده می‌شود که فصل بهار کمترین تعداد جرایم سرقت اماکن را به خود اختصاص داده است و به طور موردی در فصل تابستان (شامل سرقت اماکن دولتی و مغازه) در فصل پاییز (شامل سرقت منزل و اماکن خصوصی) و در فصل زمستان (سرقت اماکن دولتی) مشاهده می‌شود.

جدول ۲. کمیته تعداد جرایم سرقت اماکن در منطقه تهران ۱۴

فصول اماکن	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
منزل	۴۰۹	۴۹۴	۴۳۵	۴۵۶
اماکن خصوصی	۴۶۳	۴۸۰	۴۵۶	۵۱۲
اماکن دولتی	۱۲	۶	۱۶	۱۳
مغازه	۸۵	۹۸	۱۰۴	۱۰۶

منبع: (یافته‌های پژوهش)

مقایسه بیشینه تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف: در (جدول ۳) با مقایسه بیشینه تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، مشاهده می‌شود که به ترتیب فصل پاییز (سرقت اماکن خصوصی، مغازه، منزل و اماکن دولتی) و سپس فصل تابستان (سرقت منزل، اماکن دولتی، مغازه و اماکن خصوصی) بیشترین تعداد جرایم سرقت اماکن را به خود اختصاص داده است و سپس در فصل بهار و زمستان بیشترین تعداد جرایم سرقت اماکن مشاهده می‌شود.

جدول ۳. بیشینه تعداد جرایم سرقت اماکن در منطقه ۱۴ تهران

فصول اماکن	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
منزل	۵۹۹	۶۵۷	۶۱۹	۵۶۲
اماکن خصوصی	۵۵۴	۵۷۹	۹۱۰	۷۵۵
اماکن دولتی	۲۹	۲۵	۳۳	۲۵
مغازه	۱۵۱	۱۸۰	۲۰۸	۱۷۶

منبع: (یافته های پژوهش)

مقایسه میانگین تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف: در (جدول ۴) با مقایسه میانگین تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، مشاهده می‌شود که به ترتیب فصل پاییز (سرقت اماکن خصوص، مغازه، اماکن دولتی و منزل) و سپس فصل تابستان (سرقت منزل، اماکن دولتی، مغازه و اماکن خصوصی) بیشترین تعداد جرایم سرقت اماکن را به خود اختصاص داده است و سپس در فصل زمستان و بعد فصل بهار بیشترین میانگین تعداد جرایم سرقت اماکن مشاهده می‌شود.

جدول ۴. میانگین جرایم سرقت اماکن در منطقه ۱۴ تهران

فصول اماکن	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
منزل	۵۱۹,۸	۵۹۳,۶	۵۱۹,۲	۵۱۰
اماکن خصوصی	۵۱۷	۵۲۸	۶۲۰	۵۸۶
اماکن دولتی	۱۹,۲	۱۷	۱۹	۱۸,۲
مغازه	۱۲۷	۱۲۷	۱۴۰	۱۳۷,۲

منبع: (یافته های پژوهش)

مقایسه انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف: همان‌طور که در (جدول ۵) مشاهده می‌شود، یک مقایسه انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن در منطقه ۱۴ تهران در فصول مختلف بین سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷ انجام گرفت. بیشترین انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن به ترتیب مربوط به فصول پاییز، تابستان، فصل بهار و بعد فصل زمستان بیشترین انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن مشاهده می‌شود.

جدول ۵. انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن در منطقه ۱۴ تهران منبع: (یافته های پژوهش)

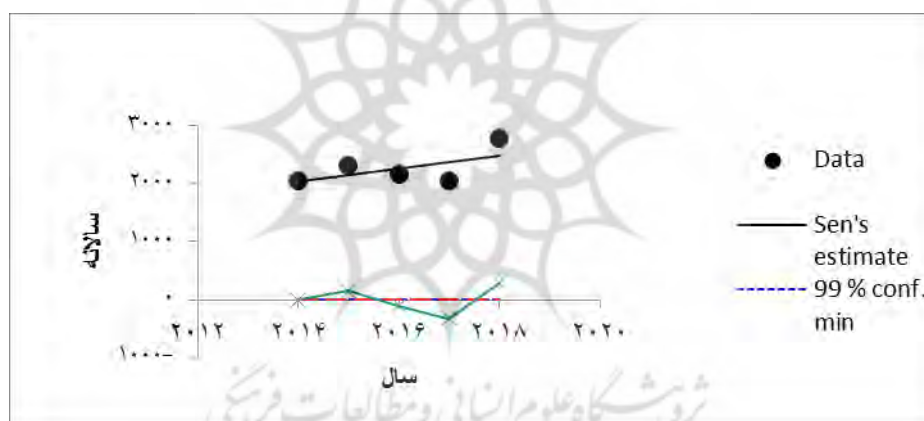
اماکن	فصول	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
منزل		۵۱۹,۸	۵۹۳,۶	۵۱۹,۲	۵۱۰
		۶۹,۱۹	۷۲,۵	۶۶	۴۴
اماکن خصوصی		۵۱۷	۵۲۸	۶۲۰	۵۸۶
		۳۶,۹	۴۴,۲	۱۸۲,۲	۹۸,۸
اماکن دولتی		۱۹,۲	۱۷	۱۹	۱۸,۲
		۸,۲	۸	۲	۴
مغازه		۱۲۷	۱۲۷	۱۴۰	۱۳۷,۲
		۲۶,۶	۳۱,۷	۴۶,۴	۲۵,۷

تحلیل روند سری زمانی جرایم سرقت با استفاده از آزمون من - کندال: باتوجه به نتایج (۶ جدول) و مقادیر آماره S و سطح معنی داری در آزمون من کندال برای جرم سرقت اماکن خصوصی در منطقه ۱۴ تهران در سطح اطمینان ۹۵ درصد، دارای روند فصلی و سالیانه معنی دار برای سرقت اماکن خصوصی نیست. به عبارتی می توان گفت که برای سال های ۱۳۹۳ - ۱۳۹۷ اختلاف معناداری برای جرم سرقت اماکن خصوصی در منطقه ۱۴ تهران وجود ندارد. که نشان دهنده تصادفی بودن در داده های سرقت اماکن خصوصی است. نمودار روند سالیانه جرم سرقت اماکن خصوصی در (شکل ۷) آمده است.

جدول ۶. آزمون من کندال جرم سرقت اماکن خصوصی در منطقه ۱۴ تهران

عنوان	سرقت از اماکن خصوصی	Mann-Kendall trend		Sen's slope estimate	
		Signific.	Test S	B	Q
فصول	بهار		۴	۴۷۹/۶۷	۱۶/۸۳۳
	تابستان		۴	۴۸۰/۰۰	۱۴/۳۳۳
	پاییز		۲	۵۲۵/۰۰	۷۰/۶۶۷
	زمستان		۰	۵۲۹/۵۰	۲۰/۷۵۰
سالانه			۴	۱۱۰	۱۱۰

منبع: (یافته های پژوهشی)



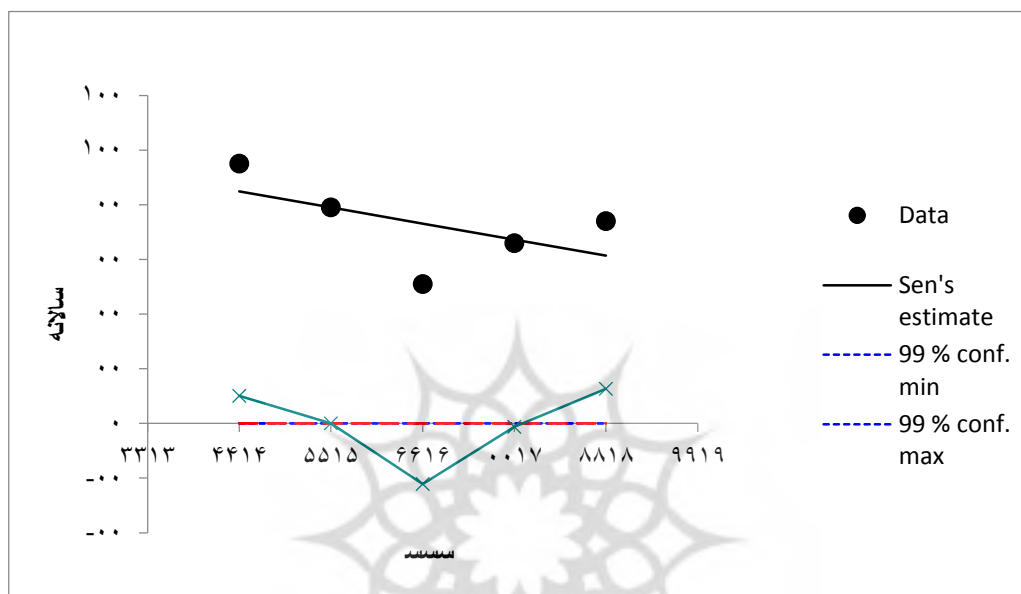
شکل ۷. روند سالیانه جرم سرقت اماکن خصوصی، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم
منبع: (یافته های پژوهشی)

باتوجه به نتایج (جدول ۷) و مقادیر آماره S و سطح معنی داری در آزمون من کندال برای جرم سرقت اماکن دولتی در منطقه ۱۴ تهران در سطح اطمینان ۹۵ درصد، دارای روند فصلی و سالیانه معنی دار برای سرقت اماکن دولتی نیست. به عبارتی می توان گفت که برای سال های ۱۳۹۳ - ۱۳۹۷ اختلاف معناداری برای جرم سرقت اماکن خصوصی در منطقه ۱۴ تهران وجود ندارد. که نشان دهنده تصادفی بودن در داده های سرقت اماکن خصوصی است. نمودار روند سالیانه جرم سرقت اماکن خصوصی در (شکل ۸) آمده است.

جدول ۷. آزمون من کندال جرم سرقت اماکن دولتی در منطقه ۱۴ تهران

ردیف	سرقت از اماکن دولتی	Sen's slope estimate		Mann-Kendall trend	
		B	Q	Signific.	Test S
فصول	بهار	۲۷/۰۰	-۴/۵۰۰		-۷
	تابستان	۱۳/۸۸	-/۳۷۵		۰
	پاییز	۱۷/۶۷	۰/۵۸۳		۳
	زمستان	۲۲/۷۵	-۲/۷۵۰		-۶
سالانه		-۵/۸۷۵	-۵/۸۷۵		-۴

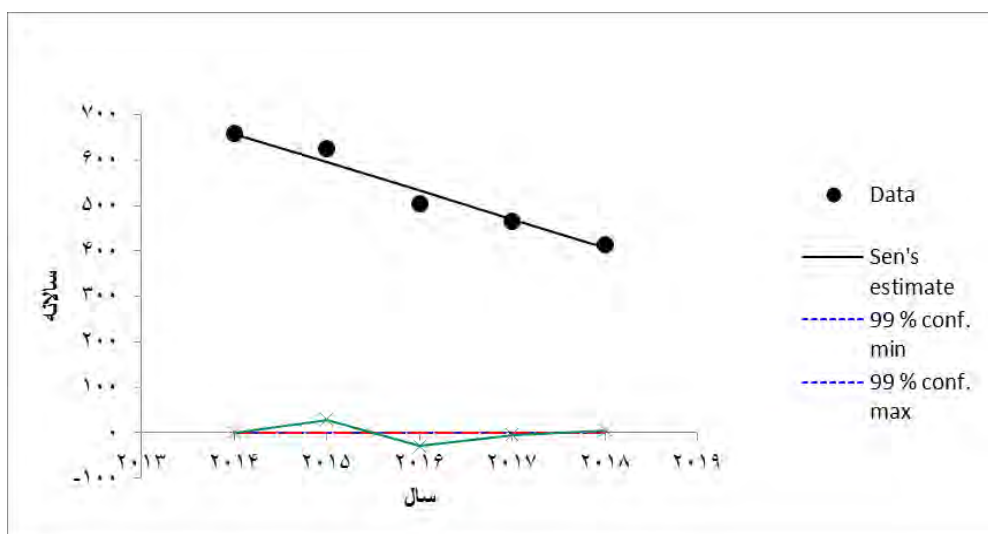
منبع: (یافته های پژوهش)

شکل ۸. روند سالیانه جرم سرقت اماکن دولتی، منطقه ۱۴ محدوده سرکالتری ششم
منبع: (یافته های پژوهش)

باتوجه به نتایج (جدول ۸) و مقادیر آماره S و سطح معنی داری در آزمون من کندال برای جرم سرقت مغازه در منطقه ۱۴ تهران در سطح اطمینان ۹۵ درصد، دارای روند فصلی در ماه پاییز و سالیانه معنی دار برای سرقت مغازه است. به عبارتی می توان گفت که برای سال های ۱۳۹۳ - ۱۳۹۷ اختلاف معناداری برای جرم سرقت مغازه در منطقه ۱۴ تهران هم به صورت سالانه و هم فصل پاییز وجود دارد. که نشان دهنده تصادفی نبودن در داده های سرقت مغازه و داشتن روند کاهشی معنادار است. نمودار روند سالیانه جرم سرقت مغازه در (شکل ۹) آمده است.

جدول ۸. آزمون من کندال جرم سرقت مغازه در منطقه ۱۴ تهران

عنوان	سرقت از مغازه	Sen's slope estimate		Mann-Kendall trend	
		B	Q	Signific.	Test S
فصول	بهار	۱۵۹/۰۰	-۱۳/۰۰۰		-۴
	تابستان	۱۵۱/۷۵	-۱۲/۲۵۰		-۶
	پاییز	۲۰۰/۰۰	-۲۹/۰۰۰	+	-۸
	زمستان	۱۷۸/۵۰	-۱۷/۷۵۰		-۶
سالانه		۶۵۸	-۶۲/۷۹۲	*	-۱۰

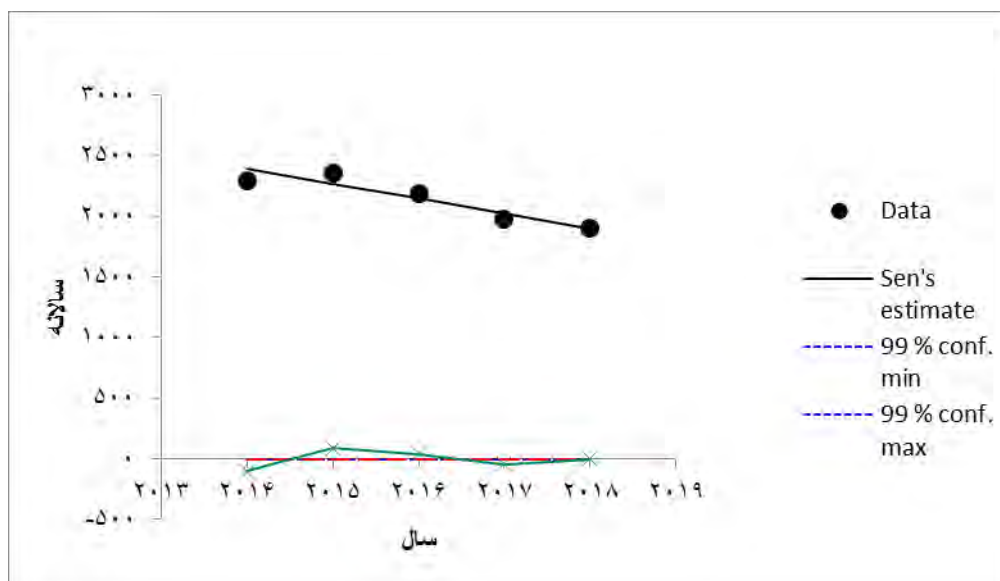


شکل ۹. روند سالیانه جرم سرقت مغازه، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم
منبع: (یافته های پژوهش)

باتوجه به نتایج (جدول ۹) و مقادیر آماره S و سطح معنی داری در آزمون من کندال برای جرم سرقت منزل در منطقه ۱۴ تهران در سطح اطمینان ۹۵ درصد، دارای روند فصلی در ماه پاییز و سالیانه معنی دار برای سرقت منزل است. به عبارتی می توان گفت که برای سال های ۱۳۹۳-۱۳۹۷ اختلاف معناداری برای جرم سرقت منزل در منطقه ۱۴ تهران هم به صورت سالانه و هم فصل پاییز وجود دارد. که نشان دهنده تصادفی نبودن در داده های سرقت منزل و داشتن روند کاهشی معنادار است. نمودار روند سالیانه جرم سرقت منزل در زیر آمده است.

جدول ۹. آزمون من کندال جرم سرقت منزل در منطقه ۱۴ تهران

Sen's slope estimate		Mann-Kendall trend		سرقت از منزل	ردیف
B	Q	Signific.	Test S		
۵۸۸/۵۰	-۲۵/۷۵۰		-۷	بهار	فصول
۶۶۱/۲۵	-۴۰/۷۵۰		-۶	تابستان	
۵۸۳/۰۰	-۳۲/۰۰۰	+	-۸	پاییز	
۵۲۷/۰۰	-۱۶/۳۷۵		-۴	زمستان	
۲۳۹۲	-۱۲۲/۵	+	-۸		سالانه



شکل ۱۰. روند سالیانه جرم سرقت منزل، منطقه ۱۴ محدوده سرکلانتری ششم
منبع: (یافته های پژوهش)

از منظر آسیب‌شناسی مورفولوژی شهری منطقه ۱۴ شهر تهران دارای بافت‌های فرسوده و قدیمی، وجود تراکم ساختمانی شدید و فاصله کم مجاورین، مشکلات ناشی از معابر شهری، وجود بن‌بست‌های تاریک و مکان‌های خلوت در منطقه از مشخصه‌های کالبدی شهری این منطقه محسوب می‌شود. در کنار این ساختار شهری عدم موجود ساختارهای فرهنگی و آموزشی مناسب، فقر و آسیب‌های اجتماعی نظیر فحشا، سکونت آرازل و اوباش در این منطقه همچنین عدم نظارت بر پارک‌ها و فضای سبز منطقه برای ساکنین این منطقه یک چالش بزرگ محسوب گردیده است. در نتیجه به واسطه افزایش اعتیاد، تبدیل به محل تردد معتادین و سکونت متجاهر ایجاد گردیده و با توجه به نرخ بیکاری نسبت به سایر مناطق شهر تهران باعث افزایش جرایم سرقت شده است. در فصل بهار و تابستان اغلب شهروندان این منطقه به دلیل وجود هوای مطبوع در ساعات عصرگاهی تا پاسی از شب از منازل خارج و در اماکن تجاری و تفرجگاه‌ها حضور دارند و سارقین از این فرصت استفاده کرده و در ساعات ابتدایی شب اقدام به سرقت می‌نمایند. از اواخر فصل بهار و در تابستان مدارس تعطیل بوده و در واقع فصل مسافرت بوده و اغلب شهروندان در این فصول منازل را ترک نموده که این امر باعث افزایش سرقت منزل می‌گردد.

با آغاز فصل گرما از اواخر بهار و به‌ویژه در فصل تابستان شب‌هنگام خصوصاً در اماکن خصوصی درب و پنجره‌های باغات و ویلا فاقد حفاظ بوده و سارقین از این فرصت برای سرقت استفاده می‌کنند. به‌ویژه از فصل پاییز تا زمستان روند افزایش را شاهد هستیم. همچنین به علت کوتاه‌بودن روزها در فصل پاییز و با فرارسیدن زمان تاریکی امکان سرقت نیز افزایش پیدا می‌کند.

از طرفی با سرد شدن و شروع بارش‌ها معمولاً این مکان خصوصی فاقد سکونت می‌گردد که با توجه به عدم تجهیز منازل قدیمی به سیستم‌های ضد سرقت، و همچنین وجود کوچه‌های تاریک و متصل به هم اغلب سارقین، کوچه‌های فرعی را به دلیل خلوت بودن و خارج از دید واحدهای گشتی پلیس این نواحی را برای سرقت انتخاب نموده؛ بنابراین این موارد در ارتکاب سرقت منزل توسط سارقان در این کانون مؤثر بوده است. اغلب سارقین در چنین بافت‌های شهری در ساعات

ابتدایی اقدام به سرقت منزل نموده و به صورت تک نفره و عمدتاً گروهی اقدام سرقت می‌نمایند. معمولاً گروه سنی سارقین منزل و اماکن خصوصی اغلب بین ۲۰ سال تا ۳۲ سال است؛ چون باید افرادی جوان و چابک و چالاک باشند. باتوجه به اینکه محل سکونت و زندگی شهروندان در برخی مناطق شهری که به صورت آپارتمان و مجتمعی است و مشاعات آن محل تردد عمومی است، غالباً کنترل کافی نمی‌شود و سرقت آپارتمان در مقایسه با ویلا بیشتر است. با بررسی‌های به عمل آمده سارقین منزل در از نظر سواد اغلب زیر دیپلم و یا بی‌سواد هستند و بیش از ۷۵ درصد سارقین منزل در زمره سابقه‌دار و محکومین متواری هستند. اغلب سارقین از اقوام مهاجر هستند و علت اصلی سرقت توسط این قشر، نبود امکانات رفاهی و کسب درآمد است. اما در سایر سرقت‌های اماکن دولتی و مغازه در مقایسه با سرقت اماکن خصوصی و منزل از آمار سرقت کمتری برخوردار است و علت آن را باید در سرمایه‌گذاری در بخش حفاظت و کنترل و پیشگیری از اماکن خود قلمداد نموده و همچنین گشت‌های مستمر پلیسی تأثیرگذار بوده است.

نتیجه‌گیری

با افزایش رشد شهرنشینی در بسیاری از نواحی جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه بر مشکلات و نارسایی‌های زندگی شهری افزوده شده است. از جمله این مشکلات می‌توان به افزایش جرم و جنایت در شهرها و ناامنی اشاره کرد. بسیاری از برنامه‌ریزان شهری بر نقش و تأثیر کالبد و فیزیک شهرها و طراحی فضای شهری در پیشگیری و کاهش جرم توافق نظر دارند و اصول طراحی و راهکارهای لازم را پیشنهاد و ارائه نموده‌اند. در غالب شهرهای جهان، جرایم معمولاً تهدیدی جدی برای حیات، تمامیت فردی و دارایی‌های انسان‌ها است. وقوع بیش از حد این جرایم در محیط‌های شهری نه فقط با اصول مسلم نظام اجتماعی تعارض دارد، بلکه همراه خود ضایعات سنگین، سختی و رنج انسان‌ها، به هدر رفتن منابع اقتصادی، سرخوردگی شهروندان و وخامت کلی در کیفیت زندگی را به ارمغان می‌آورد. نتایج این تحقیق در مورد انواع سرقت در منطقه ۱۴ شهر تهران از نظر پراکندگی جرایم بیانگر این است که بیشتر جرایم سرقت مغازه و منزل در قسمت‌های غربی و شمال غربی و کمترین جرایم سرقت مغازه و منزل در نواحی جنوب و جنوب غربی تمرکز یافته است. اما جرایم سرقت اماکن خصوصی و دولتی از الگوی خاصی تبعیت نمی‌کند و با جابه‌جایی سال‌های از مکانی به مکانی دیگر تغییر جهت می‌دهد. با مقایسه کمینه تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف. سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، مشاهده شد که فصل بهار، کمترین تعداد جرایم سرقت اماکن را به خود اختصاص داده است و به طور موردی در فصل تابستان (شامل سرقت اماکن دولتی و مغازه) در فصل پاییز (شامل سرقت منزل و اماکن خصوصی) و در فصل زمستان (سرقت اماکن دولتی) مشاهده شده است. در مقایسه با بیشینه تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف. سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، مشاهده شد که فصل پاییز (سرقت اماکن خصوص، مغازه، منزل و اماکن دولتی)، فصل تابستان (سرقت منزل، اماکن دولتی، مغازه و اماکن خصوصی) بیشترین تعداد جرایم سرقت اماکن را به خود اختصاص داده است و سپس در فصل بهار و زمستان بیشترین تعداد جرایم سرقت اماکن مشاهده می‌شود. از نظر میانگین تعداد جرایم سرقت اماکن در فصول مختلف سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، مشاهده شد، فصل پاییز (سرقت اماکن خصوص، مغازه، اماکن دولتی و منزل)، فصل تابستان (سرقت منزل، اماکن دولتی، مغازه و اماکن خصوصی) بیشترین تعداد جرایم سرقت اماکن را به خود اختصاص داده است و سپس در فصل زمستان و بعد فصل بهار بیشترین میانگین تعداد جرایم سرقت اماکن مشاهده می‌شود. از نظر مقایسه انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن در منطقه ۱۴ تهران در فصول مختلف بین سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۷، بیشترین انحراف از معیار جرایم سرقت اماکن به ترتیب مربوط به فصول پاییز، تابستان، فصل بهار و بعد فصل زمستان مشاهده شد. با تحلیل روند سری زمانی برای جرم سرقت اماکن خصوصی و اماکن دولتی سرقت با

استفاده از آزمون من - کندال در منطقه ۱۴ تهران در سطح اطمینان ۹۵ درصد، دارای روند فصلی و سالیانه معنی‌دار برای سرقت اماکن خصوصی مشاهده نشد. به عبارتی می‌توان گفت اختلاف معناداری برای جرم سرقت اماکن خصوصی در منطقه ۱۴ تهران وجود ندارد که این امر نشان‌دهنده تصادفی بودن در داده‌های سرقت اماکن خصوصی است. به عبارتی؛ این تصادفی بودن و عدم تبعیت سرقت از اماکن خصوصی و دولتی از روند مشخص بوده و می‌توان گفت در این حوزه سیاست‌گذاری و عملکرد دستگاه‌های ذی‌ربط، گشت‌های پلیس یا اقدامات کنترلی در خصوص سرقت‌های اماکن عمومی و خصوصی به نتیجه معناداری دست نیافته است. اما مقادیر آماره S و سطح معنی‌داری در آزمون من - کندال برای جرایم سرقت مغازه و سرقت منزل در منطقه ۱۴ تهران در سطح اطمینان ۹۵ درصد، دارای روند فصلی در ماه پاییز و سالیانه معنی‌دار برای جرایم سرقت مغازه و سرقت منزل است. به عبارتی می‌توان گفت که برای سال‌های ۱۳۹۳ - ۱۳۹۷ اختلاف معناداری برای جرم سرقت مغازه در منطقه ۱۴ تهران هم به صورت سالانه و هم فصل پاییز وجود دارد که نشان‌دهنده تصادفی نبودن در داده‌های جرایم سرقت مغازه و سرقت منزل و داشتن روند کاهشی معنادار است؛ بنابراین می‌توان گفت سیاست‌گذاری و عملکرد دستگاه‌های ذی‌ربط در خصوص سرقت از مغازه و منزل به طور معناداری کاهشی بوده است. مشخصاً می‌توان گفت اقدامات کنترلی انجام‌گرفته در فصل پاییز معنادار و کاهشی بوده است. با توجه مورفولوژی منطقه ۱۴ شهر تهران در مدیریت انتظامی کانون‌های جرم‌خیز شهری سه عامل «عدم وجود ساختارهای فرهنگی و آموزشی مناسب در این منطقه از شهر وجود بافت‌های فرسوده و قدیمی و عدم نظارت بر پارک‌ها و فضای سبز منطقه» کوتاه‌بودن روزها و افزایش زمان تاریکی دارای بیشترین تأثیر را دارند و نتایج به‌دست‌آمده در این بخش با نتایج تحقیق (مرصوصی و همکاران، ۱۳۹۳)، (megan, 2004)، (چلونگران، ۱۳۹۸)، (ناروقه و همکاران، ۱۳۹۹)، (یاری حصار و همکاران، ۱۳۹۸)، (Xiang & etal, 2021)، (Cruz-García & etal, 2021) هم راستا است. در دسته نخست تدابیر پیشگیری عمومی یا پیشگیری اجتماعی در جهت اصلاح و تربیت کلیه افراد جامعه که می‌توانند بزهکاران بالقوه باشند و تدابیر خصوصی برای افرادی که حالت خطرناک و روحیه ضد اجتماع‌نا سازگاری دارند متمرکز می‌شود که بدان پیشگیری اولیه و ثانویه گفته می‌شود و سیاست‌های آموزشی و تربیتی نیز در این سطح از پیشگیری از ارتکاب بزه مدنظر قرار می‌گیرد. آموزش و پرورش مناسب در راستای پیشگیری از بزه یکی از محورهای اصلی است و تدابیر و اقدامات پیشگیرانه بیشتر جنبه اجرایی دارند تا جنبه قضایی، به همین دلیل بیشتر کشورها پیشگیری از بزهکاری را به نهادهای اجرایی محول می‌کنند تا این نهادها با در اختیار داشتن توانایی‌ها و امکانات کافی در این زمینه به نتیجه موفقیت‌آمیزی دست یابند. در این راستا پیشنهادها عبارتند از:

همان‌طور که در یافته‌ها ذکر شد، مورفولوژی شهری منطقه ۱۴ شهر تهران دارای بافت‌های فرسوده و قدیمی همراه با تراکم ساختمانی شدید و مشکلات ناشی از معابر شهری، وجود بن‌بست‌های تاریک و مکان‌های خلوت در منطقه مواجه هست. برای کاهش این آسیب بایستی نسبت به افزایش و احداث ایستگاه‌های پلیس و توزیع مناسب نیروها و بهره‌گیری از امکانات پلیسی مدرن در مکان‌هایی که دارای حفره‌های امنیتی احساس می‌شود اقدام گردد. با توجه ساختار شهری منطقه ۱۴ شهر تهران، که با عدم موجود ساختارهای فرهنگی و آموزشی مناسب، فقر و آسیب‌های اجتماعی نظیر فحشا، سکونت ارازل و اوباش و عدم نظارت بر پارک‌ها و فضای سبز مواجه هست، در این منطقه می‌بایستی با برنامه ریزی صحیح جهت مشاوره با ساکنان این مناطق از طریق حضور در اجتماعات دانش آموزی، اماکن عمومی مانند مسجد، اطلاع رسانی از طریق رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی توسط متولیان امر مانند شهرداری‌های و روسای کلانتری در دستور کار خود قرار داده تا بدین وسیله، نیازهای امنیتی و آگاهی افراد جامعه نسبت به موضوع سرقت افزایش یابد. در فصل بهار و تابستان به دلیل اینکه شهروندان بین ساعات عصرگاهی تا پاسی از شب از منازل خارج و در اماکن تجاری و

تفرجگاه‌ها حضور داشته‌اند یا خالی بودن منزل به واسطه مسافرت‌ها و تعطیلات، برای جلوگیری سارقین از این فرصت به دست آمده جهت سرقت در ساعات ابتدایی شب، پیشنهاد می‌گردد با نصب دوربین‌های مدار بسته در منازل و اماکن خصوصی خود نظارت مستقیم بر اموال و دارایی‌هایی خود افزایش داده و در طراحی مجتمع‌های مسکونی به‌ویژه در اماکن خصوصی با احداث موانع فلزی در اطراف آن و ایمن کردن حفاظت فیزیکی درب و پنجره‌ها و گمردن نگهبان محله اقدام نمایند. باتوجه به اینکه در آغاز فصل گرما از اواخر بهار و در فصل تابستان و به‌ویژه از فصل پاییز تا زمستان که با افزایش سرقت منزل و اماکن خصوصی مواجه هستیم، پیشنهاد می‌شود کلاستر ۱۴ شهر تهران با به‌کارگیری نیروی عملیاتی و انتظامی آن منطقه با گشت‌های خودروبی و موتوری به صورت نامحسوس به‌ویژه در فصل پاییز و در زمان‌های تاریکی به اجرای به موقع طرح‌های مهار و کنترل سارقان سابقه‌دار اقدام نمایند. با سرد شدن و شروع فصل بارش‌ها برای مکان‌های خصوصی فاقد سکونت فصلی و کوچه‌های تاریک و خلوت و خارج از دید واحدهای گشتی پلیس این نواحی بایستی از لحاظ ایمنی بازسازی و اصلاح معابر را در دستور کار خود قرار داده و با بهبود وضعیت روشنایی خیابان‌ها، معابر و حاشیه‌ها نقاط ذکر شده را به این امر مهم تجهیز کند. باتوجه به اینکه سارقین در ساعات ابتدایی اقدام به سرقت منزل نموده و به صورت تک‌نفره و عمدتاً گروهی اقدام سرقت می‌نمایند و از نظر سنی سارقین اغلب جوان هستند، با شناسایی و ویژگی‌های این محلات از نظر نوع سکونت و ویژگی‌های مردم محله، مانند سن، سواد، قومیت، مذهب و غیره، مطالعه تا از گسترش این جرایم به مناطق و محلات دیگر شهر جلوگیری به عمل آید.

تقدیر و تشکر

بنا به اظهار نویسنده، این مقاله، حامی مالی نداشته است.

منابع

- ۱) احمدی، سجاده؛ سیف‌الدینی، فرانک و کلانتری، محسن (۱۳۹۲). تحلیل فضایی الگوهای بزهکاری در منطقه ۱۷ شهرداری تهران، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره ۱۳، شماره ۳۱، صص. ۷۲-۴۷. <http://jgs.khu.ac.ir/article۴۷-۷۲>. ۱-۱۶۷۷-fa.html
- ۲) اکبری، امین؛ ملکی، امیر؛ زاهدی، محمدجواد و رستمی، شاه بخت (۱۳۹۵). تحلیل فضایی اجتماعی جرائم مالی در شهر کرمانشاه. جغرافیا (فصلنامه علمی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره ۱۴، شماره ۴۸، صص. ۹۳-۱۱۲. https://mag.iga.ir/article_701093.html
- ۳) بارانی، محمد و شاهینی، نیما (۱۳۹۷). بررسی و مقایسه میزان اهمیت اثر متغیرهای کلان اقتصادی در وقوع جرم سرقت اماکن و وسایل نقلیه، انتظام اجتماعی، دوره، شماره ۱۰۴، صص. ۷۵-۹۸. <https://sid.ir/paper/fa۱۸۷۳۷۹>
- ۴) پورغلامی سرودانی، محمدرضا؛ بارانی، وحید و خانی، عادل (۱۴۰۰). تحلیل فضایی جرائم سرقت در شهر ایلام با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۱۱، شماره ۱۱۳، صص. ۱۹-۶۰. https://www.jgeoqeshm.ir/article_129054.html
- ۵) ذوالفقاری، حسین، و شایگان، فریبا (۱۳۹۰). بررسی جغرافیای جرم در شهر تهران، پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی، دوره ۴، شماره ۲، صص. ۲۴-۱. <https://www.sid.ir/paper/188808/fa>
- ۶) رضازاده، اکبر؛ پورغلامی، محمدرضا و نصیری، منوچهر (۱۳۹۸). آسیب‌شناسی به‌کارگیری تجهیزات کنترل الکترونیک در پیشگیری از سرقت در اماکن تجاری شهرستان یزد، رهیافت پیشگیری از جرم، دوره ۲، شماره ۲، صص. ۹۹-۱۱۸. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1777760>
- ۷) شکرچی زاده، محسن و وحید دستجردی، فریده (۱۳۹۴). تأثیر سبک زندگی سارقین در سنین مختلف بر سفر مجرمانه از سکونتگاه، مجموعه مقالات همایش ملی سبک زندگی، نظم و امنیت، زنجان.

- ۸) غلامی، بابک و حزینی، علیرضا (۱۳۹۴). بررسی عوامل محیطی مؤثر بر بروز آسیب‌های عملکردی رؤسای کالانتري مورد مطالعه: فرماندهی انتظامی تهران بزرگ. نظارت و بازرسی، دوره ۹، شماره ۳۳، صص. ۱۰۴-۸۳. <https://www.magiran.com/paper/2070098>
- ۹) قاضی خانلو ثانی، زینب (۱۳۹۸). تحلیل وقوع انواع سرقت در عظیمیه کرج در سال ۱۳۹۴ با تأکید بر اقدامات پیشگیرانه، کارگاه، دوره ۱۳، شماره ۴۷، صص. ۲۳-۱۵۲۱۷۷۲۷. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/15217727>
- ۱۰) قنبری، محمد؛ صادقی، لقمان و آیین مقدم، فاطمه (۱۳۹۲). مدیریت کانون‌های جرم‌خیز سطح شهر سنجند با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS، مطالعه موردی: جرایم مرتبط با سرقت، پژوهش‌های مدیریت انتظامی، دوره ۸، شماره ۳، صص. ۴۲۵-۴۰۸. <https://www.magiran.com/paper/1269206>
- ۱۱) کاملی، محسن و حسینی، سید باقر (۱۳۹۶). بررسی عوامل محیطی مؤثر بر وقوع جرائم شهری (جرم سرقت) مطالعه موردی: منطقه ۱ و ۷ شهر قم، جغرافیا (فصلنامه علمی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره ۱۵، شماره ۵۳، صص. ۲۱۸-۲۰۵. https://mag.iga.ir/article_۷۳۱۱.html
- ۱۲) گل محمدی خامنه، علی (۱۳۸۵). مدیریت پیشگیری از جرائم، تهران: انتشارات دانشگاه علوم انتظامی امین.
- ۱۳) مرشدی، مسعود (۱۳۹۵). بررسی شیوه‌های مؤثر پیشگیری وضعی از سرقت به عنف، فصلنامه پژوهش‌های اطلاعاتی و جنایی، دوره ۱۱، شماره ۴، صص. ۱۶۰-۱۳۷. <https://www.magiran.com/paper/۱۶۰۱۳۷>
- ۱۴) میر معینی، مهدی و جلیلی صدرآباد، سمانه (۱۳۹۸). سنجش امنیت محیطی با استفاده از تئوری چیدمان فضایی و تکنیک مکان‌سنجی؛ نمونه مطالعاتی: محله سرآسیاب تهران، جغرافیا (فصلنامه علمی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره ۱۷، شماره ۶۲، صص. ۲۴۳-۲۱۸. https://mag.iga.ir/?_action=article&au=۲۱۸-۲۴۳&_au=۱۷۲۴۳۲۱
- ۱۵) ناروقه، نعمت اله؛ اله وردی، فرهاد و کاظمی، مهدی (۱۳۹۹). رابطه جرم و جغرافیا، جغرافیا (فصلنامه علمی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره ۱۸، شماره ۶۷، صص. ۱۳۰-۱۱۷. https://mag.iga.ir/article_۱۱۷-۱۳۰.html
- ۱۶) یاری حصار، ارسطو؛ یزدانی، محمدحسن و پاشازاده، اصغر (۱۳۹۸). تحلیل زمانی - مکانی بروز سرقت در شهر اردبیل، مطالعات شهری، دوره ۹، شماره ۹۳۳، صص. ۷۷-۹۲. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_61319.html
- 17) Ackerman, W. & M. Alan, T. (2004). Assessing Spatial Patterns of Crime in Lima, Ohio. *Cities*, Vol.21, No.5, pp. 423-437. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.07.008>
- 18) Ahmadi, S; Seifaldini, F. & Kalantari, M. (2012). Spatial analysis of delinquency patterns in district 17 of Tehran municipality, applied research of geographical sciences, Vol.13, No. 31, pp.72-42. [Persian]. <http://jgs.khu.ac.ir/article1677-1-fa.html>
- 19) Akbari, A, Maliki, A, Zahedi, M. J. & Rostami, S. (2015). Social spatial analysis of financial crimes in Kermanshah city, *Geography (Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society)*, Vol.14, No.48, pp. 93-112. [Persian]. https://mag.iga.ir/article_701093.html
- 20) Algahtany, M., Kumar, L., Barclay, E. & Khormi, H. M. (2018). The spatial distribution of crime and population density in Saudi Arabia, *Crime prevention and community safety*, Vol.20, No.1, pp. 30-46. <https://doi.org/10.1057/s41300-017-0034-3>
- 21) Anwar M., Faisal U., Khadijat N. Yakubu, M. A., Abdullah B., Adamu A., Tatiana A. Thieme, & James A. Cheshire. (2020). Assessing the impacts of various street-level characteristics on the burden of urban burglary in Kaduna, Nigeria, *Applied Geography*, Vol.114, No.4, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.102126>
- 22) Barani, M. & Shahini, N. (2017). Investigating and comparing the importance of macroeconomic variables in the occurrence of the crime of theft of places and vehicles, *Social order*, Vol.4, No.10, pp. 98-75. [Persian]. <https://sid.ir/paper/187379/fa>
- 23) Bernasco, W., Johnson, S. D. & Ruiters, S. (2015). Learning where to offend: Effects of past on future burglary locations, *Applied Geography*, Vol.60, No.2, pp. 120-129. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.03.014>
- 24) Bowers, K. J. & Johnson, S. D. (2005). Domestic burglary repeats and space-time clusters: The dimensions of risk, *European Journal of Criminology*, Vol. 2, No.1, pp. 67-92. <https://doi.org/10.1177/1477370805048631>

- 25) Brantingham, P. J., Brantingham, P. L. & Andresen, M. A. (2017). The geometry of crime and crime pattern theory. In R. Wortley & M. Townsley (Eds.), *Environmental criminology and crime analysis*, (Vol. 2). Abington: Routledge.
- 26) Chinwokwu, EC. (2017). Managing police personnel for effective crime control in Nigeria, *International Journal of Police Science & Management*, Vol.19, No1, pp. 11-22. <https://doi.org/10.1177/1461355716677877>
- 27) Clarke, R. (1993). Introduction: Criminology, routine activity, and rational choice, from routine activity and rational choice: *Advances in criminological theory*, vol.5.
- 28) Engelen, Peter-Jan. Michel W. & Lander, Marc van Essen. (2016). What determines crime rates? An empirical test of integrated economic and sociological theories of criminal behavior, *The Social Science Journal*, Vol.53, No.2, pp. 247-262. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2015.09.001>
- 29) Kelly, F., Zawisza, T. & Harper D.W. (2021). Whirlwinds and Break-Ins: Evidence Linking a New Orleans Tornado to Residential Burglary, *JOURNAL OF CRIME AND JUSTICE*, Vol.44, No1, pp.119-130. <https://doi.org/10.1080/0735648X.2020.1782249>
- 30) Ghanbari, M., Sadeghi, L. & Ayeen Moghadam, F. (2012). Management of crime hotspots in City of Sanandaj using GIS; case study of crimes related to theft, *Police Management Research*, Vol. 8, No.3, pp.408-425. [Persian]. <https://www.magiran.com/paper/126920>.
- 31) Gholami, B. & Jazini, A. (2014). Investigating the environmental factors affecting the functional injuries of police chiefs; Case study of Tehran Metropolitan police command. *Supervision and inspection*, Vol.9, No.33, pp.83-104. [Persian]. <https://www.magiran.com/paper/2070098>.
- 32) Gulmohammadi Khamene, A. (2015). *Crime prevention management*, Tehran: Publications of Amin Police University. [Persian].
- 33) Hipp, J. R. (2016). General theory of spatial crime patterns, *Criminology*, Vol.54, No. 4, pp.653-679. https://mag.iga.ir/article_701093.html
- 34) Jalayer, Khalilzadeh. (2021). Predictive policing in hospitality and tourism venues, The case of Orlando, *Journal of Destination Marketing & Management*, Vol.19, pp.1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100535>
- 35) Ghazi Khanlou Sani, Z. (2018). Analyzing Various Kinds of thefts in Azimieh of Karaj in 2015 with an emphasis on preventive measures, workshop Vol.13, No.47, pp. 23-7. [Persian]. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1521772>.
- 36) Kameli, M. & Hosseini, S. B. (2016). Investigating the environmental factors affecting the urban crimes (theft crime). Case study of District 1 and 7 of Qom city, *Geography (Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society)*, Vol. 15, No.53, pp. 205-218. [Persian]. https://mag.iga.ir/article_707311.html
- 37) Kubrin, C.E., & R. Weitzer (2003). New directions in social disorganisation theory, *Journal of Research in Crime and Delinquency*, Vol.40, No.4, pp.374-402. <https://doi.org/10.1177/0022427803256238>
- 38) Morshedi, M. (2015). Investigating the effective methods of Situational crime prevention of Burglary, *Intelligence and Criminal Research Quarterly*, Vol.11, No.4, pp.160-137. [Persian]. <https://www.magiran.com/paper/1647745>.
- 39) Cruz-García, S. Martínez-Farías, F. Santillán-Hernández, Rangel, A.S. E. (2021). Mathematical home burglary model with stochastic long crime trips and patrolling: Applied to Mexico City, *Applied Mathematics and Computation*, Vol. 396, pp. 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2020.125865>
- 40) Meagan, E. C. (2004). *Geographies of urban crime: An intraurban study of crime in Nashville, Tennessee; Portland, Oregon; and Tucson*, Arizona, Dissertation Submitted to the Faculty of the Department of Geography and Regional Development In Partial Fulfillment of the Requirements For the Degree of Doctor of Philosophy, In the Graduate College The University of Arizona, p.197.
- 41) Mir Moini, M. & Jalili Sadrabad, S. (2018). Measuring environmental security using spatial arrangement theory and geospatial technique; Case Study of Sar Asiyab neighborhood of

- Tehran, Geography (Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society), Vol.17, No.62, pp.218-243. [Persian]. https://mag.iga.ir/?_action=article&au=1724321&_au
- 42) Naruqa, N. A.; Elah Verdi., F; & Kazemi, M. (2019). The relationship between crime and geography, Geography (Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society), Vol.18, No.67, pp. 117-130. [Persian]. https://mag.iga.ir/article_245475.html
- 43) Pourgholami Sarvandani, M. R., Barani, V. & Khani, A. (2021). Spatial analysis of robbery crimes in Ilam using GIS. Geography and regional planning, Vol.11, No.113, pp.19-60. [Persian]. https://www.jgeoqeshm.ir/article_129054.html
- 44) Molaiei, P. & Hashempour, P., (2020). Evaluation of CPTED principles in the housing architecture of rural areas in the North of Iran (Case studies: Sedaposhte and Ormamalal), International Journal of Law, Crime and Justice, Vol.62, pp.1-15. <https://doi.org/10.1016/j.ijlcj.2020.100405>
- 45) Oyinloye, M. , Adegboyega, S. , Akinluyi, F. , Komolafe, A. , Akinyede, J. , Aladejana, O. and Akande, S. (2023). Detection and Mapping of Violent Crime Hotspots in Southwestern Nigeria, Journal of Geographic Information System, Vol.15, No.2, pp.334-365. doi: 10.4236/jgis.2023.153017.
- 46) Rezazadeh, A, Pourgholami, M. R. & Nasiri, M. (2018). Pathology of using electronic control equipment to prevent theft in commercial places in Yazd city, Crime Prevention Approach, Vol.2, No.2, pp. 99-118. [Persian]. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1777760>
- 47) Shekrchizad, M. & Vahid Dastjardi, F. (2014). The effect of the lifestyle of thieves in different ages on the criminal commuting from their residence area, Proceedings of the National Conference on Lifestyle, Order and Security. Zanjan. [Persian].
- 48) Sintemaartensdijk, Iris van. van Prooijen, Jan-Willem. Nee, Claire. Otte, Marco. van Lange, Paul. (2022). Personality and burglary: A virtual reality study, Personality and Individual Differences, Vol.196, pp.1-11. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111712>
- 49) Weber, B. (2014). Can Safe Ride Programs Reduce Urban Crime?, Regional Science and Urban Economics, Vol.48, pp.1-11. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2014.04.006>
- 50) Weisel, D. L. (2005). Analyzing repeat victimization, Washington, DC: US Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services.
- 51) Yan, Z. Chen, H. Dong, X. Zhou, K. Xu, Z. (2022). Research on prediction of multiclass theft crimes by an optimized decomposition and fusion method based on XGBoost, Expert Systems with Applications, Vol. 207, pp.11-43. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117943>.
- 52) Yari hesar, A., Yazdani, M. H. & Pashazadeh, A. (2018). Spatial-temporal analysis of Theft in Ardabil city, Urban Studies, Vol.9, No.933, pp.77-92. [Persian]. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_61319.html.
- 53) Yue, Han. Liu, Lin. & Xiao, Luzi. (2023). Investigating the effect of people on the street and streetscape physical environment on the location choice of street theft crime offenders using street view images and a discrete spatial choice model, Applied Geography, Vol.157, pp.10-25. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103025>
- 54) Zhao, X. & Tang, J. (2018). Crime in urban areas: A data mining perspective, ACM SIGKDD Explorations Newsletter, Vol.20, No.1, pp.1-12. <https://arxiv.org/abs/1804.08159>
- 55) Zulfaqari, H. & Shaygan, F. (2011). Investigating the Geography of crime in Tehran, Journal of Police Order and Security, vol.4, No.2, pp.24-1. [Persian]. <https://www.sid.ir/paper/188808/fa>