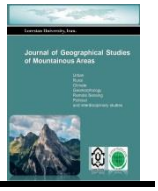
Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas 14 (2023) 139-154

Online ISSN: 2717-2325

Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas

Journal homepage: http://www.gsma.lu.ac.ir



Research Paper

The Effect of Urban Tissues on Spatio-Temporal Patterns of Theft Crimes (Case Study: Mashhad City)

Mahdi Bazargan [a], **Mohammad Rahim Rahnama** [b,*], **Mohammad Ajza Shokouhi** [c]

[a] PhD student of geography and urban planning, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
[b] Professor in Department of Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
[c] Associate Professor of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 29 July 2022;
Accepted: 09 November 2022
Available online 06 August 2023

Keywords:
Urban Tissues, Spatiol-temporal patterns, theft crimes, Mashhad.

ABSTRACT

The Tissues of the city is considered one of the elements of the urban form effective on the occurrence of theft crimes. Therefore, the current research seeks to investigate the effect of urban context on spatial-temporal patterns of robbery crimes in Mashhad. The research method is descriptive-analytical and based on spatial analysis models. The statistical population includes theft crimes in Mashhad in the period of 1390-1400. In order to analyze the data, Geoda and ArcGIS software and spatial-statistical models such as Moran's spatial autocorrelation and spatial-temporal cube model were used. The results of the research indicate that 58.9 percent of theft crimes have occurred in fine fabrics. In fact, uses with an area of 50-75 square meters have the highest amount of theft crimes. Investigating the effect of urban context classification on theft crimes showed that 60.43% of the thefts occurred in peripheral contexts (marginal areas of Mashhad city, areas 4, 5, 7, 15, 16 and parts of area 13). Also, 19/2% of crimes are in checkered patterns (localities located in the west of Mashhad), 14/6% in star patterns (the central part of the city and around the holy shrine of Razavi) and 5/7% in middle patterns (area 1 and parts of the region 2) has taken place. Investigating the spatial-temporal cube patterns of theft crimes in Mashhad city showed that in the peripheral contexts the pattern of theft crimes is of the type of new and scattered hot spots, which indicates the intensity of theft crimes in these areas, but in the checkered contexts, the pattern of crimes is of the type of cold spots is an increase that shows that theft crimes in these areas are increasing in recent years.

1. Introduction

Texture, as one of the main elements of the urban form, has different effects on the occurrence of theft crimes. The type and pattern of urban fabric has a great effect on reducing or increasing the occurrence of theft crimes; however, this issue has not been given much attention in passing laws. Urban planning and the architecture of buildings have a direct relationship with crime. This is why some countries act in a scientific way in the field of criminal architecture and pay special attention to this issue in the design of buildings and cities. This attention prevents the occurrence of crime as much as possible. Paying attention to the impact of the residential environment, the structure of cities and environmental characteristics on the occurrence of theft crimes is a category that has not been given due attention in many developing countries, especially Iran. Due to the physical development of Mashhad city in recent decades following massive migrations to this city, a large part of the immigrants have settled in the peripheral tissues of

*Corresponding Author.
Email Adresses: mahdibazargan67@yahoo.com (M. Bazargan), rahnama@um.ac.ir (M.R. Rahnama), shokouhim@um.ac.ir (M. Ajza Shokouhi).

To cite this article:
Bazargan, M., Rahnama, M. R., Ajza Shokouhi, M. (2023). The Effect of Urban Tissues on Spatio-Temporal Patterns of Theft Crimes (Case Study: Mashhad City). Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 4 (14), 139-154.

Doi:10.52547/gsma.4.2.139

the city due to their lack of economic power. The low economic power of the marginal residents on the one hand and the lack of planning in the horizontal growth of Mashhad city and the lack of construction supervision on the other hand have caused the formation of a dense, fine-grained and irregular fabric with very low physical quality in the peripheral neighborhoods of this city. In fact, non-observance of urban development regulations has caused physical problems such as disorder in the fabric of neighborhoods (especially in the northern and eastern areas of Mashhad), the creation of a network of narrow roads and the formation of defenseless urban spaces in some neighborhoods of Mashhad, which have consequences such as reducing It leads to a sense of social security and an increase in crime. Considering the increase of robbery crimes in Mashhad city, this research tries to investigate the effect of urban context on spatio-temporal patterns of robbery crimes.

2. Methodology

The current research is applied in terms of research purpose and descriptive-analytical in terms of research nature and based on spatial analysis. The statistical population in this research is the theft crimes committed in the period of 1390-1400 in the city of Mashhad, whose data was obtained from the Razavi Khorasan Police Command. Also, the data of Mashhad Municipality has been used to analyze the layers of the urban fabric and uses. In order to analyze the data, Geoda and ArcGIS software and spatial-statistical models such as Moran's spatial autocorrelation and spatio-temporal cubes have been used.

3. Results

The results of the research indicate that in the less privileged areas and informal settlements of Mashhad (areas 4, 5, 13, 15 and 16) where horizontal expansion has taken place, theft crimes are occurring in the form of hot spots and with high density, but In the privileged areas of the city (areas 9, 12 and 17) in recent years, the rate of theft crimes has been increasing. In total, the investigations showed that 77.27% of theft crimes in Mashhad city took place in the areas where spatial-physical expansion took place. Also, the surrounding and checkered textures in Mashhad have the greatest effect on the spatio-temporal patterns of theft crimes, so that; Peripheral textures, theft crimes follow more hot spot patterns, and in checkered textures, theft patterns are more like cold spots.

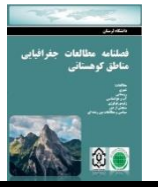
4. Discussion

By comparing the results of the present research and related researches, it can be seen that the results of this research are in line with the studies of Pourahmad et al. As Pourahmad et al. (2019) have pointed out, there is a positive and meaningful relationship between the inefficiency of urban structures and the occurrence of social damage in cities. It is also consistent with the studies of Firouzi and Madanlojoybari (2016), who pointed out that physical characteristics such as smallness, instability, and permeability of the tissue caused an increase in social damage and crimes. And it is in line with the studies of Kashtkar (2013) who stated that there is a significant relationship between tissue fineness and the occurrence of crime.

5. Conclusion

The present study was conducted with the aim of investigating the effect of Mashhad city context on spatio-temporal patterns of theft crimes. The results of the research showed that the fine-grained texture (uses with an area of 51-75 square meters) have the greatest effect on thefts, the reasons for which are irregular and compact texture, low building height, and ease of access by thieves through the roof. And non-observance of safety considerations in construction, such as the use of guards and fences. In other words, fine-grained texture increases the physical density and as a result access to uses, especially residential uses, increases.

سال چهارم، شماره اول (پیاپی ۱۴)، تابستان ۱۴۰۲، ۱۵۴-۱۳۹.



شاپای الکترونیکی: ۲۳۲۵-۲۷۱۷

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی

http://www.gsma.lu.ac.ir

دانشگاه لرستان

مقاله پژوهشی

تأثیر بافت شهری بر الگوهای فضایی-زمانی جرائم سرقت (مورد مطالعه: شهر مشهد)

مهدی بازرگان[۱]؛ محمد رحیم رهنما[۲*]؛ محمد اجزاء شکوهی[۳]

[۱] دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

[۲*] استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

[۳] دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده

بافت شهر، یکی از عناصر فرم شهری مؤثر بر وقوع جرائم سرقت محسوب می شود. از این رو، پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر بافت شهری بر الگوهایی فضایی-زمانی جرائم سرقت در شهر مشهد است. شیوهٔ پژوهش توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مدل‌های تحلیل‌فضایی است. جامعه آماری شامل جرائم سرقت شهره شهد در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۰ است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Geoda و ArcGIS و مدل‌های فضایی-آماری نظیر خودهمبستگی فضایی موران و مدل مکعب فضایی-زمانی بهره گرفته شد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که ۵۸/۹ درصد جرائم‌سرقت در بافت‌های ریزدانه به وقوع پیوسته است. درواقع، کاربری‌هایی با وسعت ۷۵-۵۰ مترمربع بیشترین میزان جرائم‌سرقت را به خود اختصاص داده‌اند. بررسی اثر گونه‌بندی بافت‌شهری بر جرائم‌سرقت نشان داد که ۶۰/۴۳ درصد سرقت‌ها در بافت‌های پیرامونی (نواحی حاشیه‌ای شهره شهد مناطق ٤، ٥، ٧، ١٥، ١٦ و قسمت‌هایی از منطقه ١٣) رخ داده است. همچنین ۱۹/۲ در صد جرائم در بافت‌های شطرنجی (محلات واقع در غرب مشهد)، ١٤/٦ درصد در بافت‌های ستاره‌ای (بخش مرکزی شهر و پیرامون حرم مطهر رضوی) و ۵/۷ درصد نیز در بافت‌های میانی (منطقه ۱ و بخش‌هایی از منطقه ۲) به وقوع پیوسته است. بررسی الگوهای مکعب فضایی-زمانی جرائم سرقت در شهر مشهد نشان داد که در بافت‌های پیرامونی الگوی جرائم سرقت از نوع لکه‌های داغ جدید و پراکنده بوده که بیانگر شدت جرائم‌سرقت در این نواحی است اما در بافت‌های شطرنجی الگوی جرائم از نوع لکه‌های سرد افزایشی می‌باشد که نشان دهندهٔ آن است که جرائم سرقت در این محدوده‌ها طی سال‌های اخیر در حال افزایش است.

اطلاعات مقاله

دریافت مقاله:
۱۴۰۱/۰۵/۰۷

پذیرش نهایی:
۱۴۰۱/۰۸/۱۸

تاریخ انتشار:
۱۴۰۲/۰۵/۱۵

واژگان کلیدی:
بافت شهری، الگوهای فضایی-زمانی، جرائم سرقت، مشهد.

۱. مقدمه

در نیمهٔ نخست قرن ۲۰ میلادی مطالعهٔ رابطه مکان و جرم به شیوهٔ علمی و با بهره‌گیری از نظریه اکولوژی اجتماعی آغاز شد و کتله و گری[1] از پیشروان این تفکر بودند. سپس این اندیشه به دست دیگر دانشمندان پیرو مکتب اکولوژی اجتماعی شیکاگو همچون شاو و مک‌کی[2] تا اوایل قرن ۲۱ دنبال شد. از دهۀ ۱۹۶۰ میلادی توجه و علاقه فزاینده‌ای نسبت به مطالعهٔ نقش محیط در بزهکاری و در نقطهٔ مقابل، تأثیر وضعیت محیط در پیشگیری از جرم به وجود آمد (Behzadpour & Hosseini Ghiyathvand, 2019: 66). جفری[3] اولین کسی بود که نظریه پیشگیری از جرم از طریق

[1]. Quetele & Guerry
[2]. Show & Mckay
[3]. Jaffery

*نویسنده مسئول: محمد رحیم رهنما

پست الکترونیک نویسندگان: mahdibazargan67@yahoo.com (م، بازرگان)؛ rahnama@um.ac.ir (م، رهنما)؛ shokouhim@um.ac.ir (م، اجزاء شکوهی).

نحوه استنادهی به مقاله: مهدی، بازرگان، رهنماه، محمدرحیم، اجزاء شکوهی، محمد (۱۴۰۲). تأثیر بافت شهری بر الگوهای فضایی-زمانی جرائم سرقت (مورد مطالعه: شهر مشهد). فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی. سال چهارم، شماره ۲ (۱۴)، صص ۱۵۴-۱۳۹.

Doi:10.52547/gsma.4.2.139

طراحی محیطی[1] را ارائه داد. به نظر جفری جامعه‌شناسان به میزان قابل توجهی در عوامل اجتماعی مؤثر بر جرم از قبیل محرومیت، تأثیرات فرهنگی، خانواده و... اغراق کرده و به عوامل بیولوژیکی و فیزیکی توجه نکرده‌اند. او بر فرصت‌هایی که محیط در اختیار مجرمین قرار می‌دهد تأکید داشت و جرائم گوناگون را ناشی از فرصت‌های محیطی می‌دانست. این نظریه از شش جزء تشکیل شده است که عبارتند از: قلمروگرایی، نظارت، کنترل دسترسی، تصویر محیط سخت، آماج کردن و فعالیت‌های پشتیبانی (Kalantari et al, 2011: 53).

در زمینهٔ پیشگیری از جرم، رویکردهای مختلفی مطرح شده است که از جملهٔ آنها می‌توان به «نظریه چشمان خیابان»[2] (Jacobs, 1961)، «فضاهای قابل دفاع»[3] (Newman, 1972)، «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی» (Jeffery, 1971)، «پیشگیری وضعی جرم»[4] (Clarke & Mayhew, 1980) و «نظریه پنجره‌های شکسته»[5] (Wilson & Killing, 1982) اشاره کرد. در میان تمامی این رویکردها محیط فیزیکی به اندازهٔ محیط اجتماعی و شاید بیش از آن اهمیت دارد؛ زیرا محیط فیزیکی شامل عناصر ثابتی است که با برنامه‌ریزی و طراحی احتمال دارد به کاهش فرصت‌های وقوع جرم منجر شود (Nasar & Fisher, 1993). یکی از عناصر اصلی اکولوژی جرم، مکانی است که جرم در آن اتفاق می‌افتد (Lottier, 1938). براساس نظریه‌هایی که به بیان رابطه میان کیفیت محیط کالبدی و فیزیکی شهرها و میزان جرم و جنایت توجه دارند، میزان بروز تبهکاری در شهر بیشتر مربوط به کیفیت شهرسازی است تا اثر خود شهرنشینی (Latifi & Busatian, 2012: 12). درواقع، مشکلات محیطی از قبیل رعایت نکردن الزامات کالبدی و شهرسازی، تراکم جمعیتی زیاد، قطعات کوچک مسکونی، فرسودگی و فشردگی بافت مسکونی، شبکه معابر کم عرض در بافت‌های شهری بر وقوع سرقت تأثیرگذار هستند (Behzadpour & Hosseini Ghiyathvand, 2019: 67). بر همین اساس رویکرد پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) این امکان را فراهم می‌کند تا با طراحی کالبدی شهر از طریق طرح کالبدی ساختمان و طراحی پلان و دسترسی به سایت‌های جرم‌خیز، بتوان از ایجاد محیط‌های مناسب برای جرم و جنایت پرهیز کرد تا به عنوان بازدارنده‌ای از ارتکاب جرائم عمل کند. از آنجا که هر مکان شهری محل رفتارهای ویژه شهروندی است و از سویی دیگر، تنها محیط‌هایی جرم‌خیز محسوب می شوند که تحت نظارت عمومی نباشند یا دارای ظرفیت بالقوهای برای ارتکاب جرم داشته باشند، می‌توان از طریق طراحی کالبد شهر یا عناصر آن از ارتکاب جرائم شهری جلوگیری به عمل آورد (Dan Fleisher, 1996: 38).

بافت به عنوان یکی از عناصر اصلی فرم شهری اثرات متفاوتی بر وقوع جرائم سرقت دارد (Boeing, 2019: 4). منظور از بافت شهری "سنتزی است از تمام اجزای کالبدی. بافت شهری یک کل ارگانیک است که در سطوح وضوح متمایز قابل مشاهده است" (Kropf, 2014: 43). به طور خلاصه می‌توان بافت شهری را "حالات مختلف همجواری و فضاهای پر و خالی در ترکیبات مختلف و همچنین نحوهٔ قطعه‌بندی اراضی مشخص کننده دانست." (Mirsjadi & Farkish, 2017: 76). درواقع، نوع و الگوی بافت شهری در کاهش یا افزایش وقوع جرائم سرقت تأثیر بسیاری دارد؛ هر چند در تصویب قوانین به این موضوع توجه چندانی نشده است. شهرسازی و نیز معماری ساختمان‌ها رابطه مستقیمی با جرم دارد. از این روست که برخی کشورها در حوزه معماری جنایی به گونه‌ای علمی عمل می‌کنند و در طراحی ساختمان‌ها و شهرها توجه ویژه‌ای به این موضوع دارند که این توجه سبب پیشگیری از بروز جرم و جنایت تا حد ممکن می‌شود (Alavi and Haeri, 2016: 2). به طور مثال، الگوی شطرنجی شهرها یکی از عوامل تشدید وقوع جرم محسوب می‌شود و میزان امنیت را کاهش می‌دهد. این نوع طراحی، باعث ایجاد فضاهای فرار در شهرها می‌شود و میزان امنیت را کاهش می‌دهد. در ساختار جدید شهرنشینی و شیوه جدید اسکان و آپارتمان‌نشینی که در آن افراد نسبت به هم غریبه هستند و همدیگر را نمی‌شناسند، و از طرفی در بافت‌های شطرنجی قرار دارند، موجب شده تا سرقت در اینگونه محلات

[1]. Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)
[2]. Eyes on the Sreet
[3]. Creating Defensible Space
[4]. Situational crime prevention
[5]. Broken windows

بیشتر صورت گیرد (Jiba, 2021: 123). توجه به تأثیر محیط مسکونی، ساختار شهرها و ویژگی‌های محیطی بر وقوع جرائم سرقت، مقوله‌ای است که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به ویژه ایران توجه لازم به آن نشده است (Rahmat, 2012: 25). رفتار انسان در فضا و مکان‌های متفاوت با شکل و هندسه خاص و نیز با عملکرد نهفته در آن متفاوت بوده و در بسیاری موارد فضا، محرک انسان در بروز رفتار خاص می‌باشد (Mouratidis, 2019: 263). به همین دلیل، در مکان‌های خاصی جرم و جنایت بیشتر بوده و از این مکان‌ها به عنوان نقاط جرم‌خیز شهری یاد می‌شود (Kameli & Hosseini, 2018: 206). از این رو ساختار کالبدی شهرها در بروز جرایم تأثیر بسزایی دارد و تغییر در مشخصه‌های مکانی منجر به شکل‌گیری الگوهای زمانی و مکانی خاص بزهکاری می‌شود (Ye & Van Nes, 2014: 98). به همین منظور، نقش برنامه‌ریزی شهری به عنوان علم ساماندهی شهرها، می‌تواند نقش مهمی در تغییر شرایط فیزیکی و مکانی آن جهت کاهش جرایم ایفا نماید و برنامه‌ریزان شهری می‌توانند با شناخت ویژگی‌ها و تسهیلات مکانی جرم در شهرها و با اعمال تغییرات در این محیط و همچنین با برنامه‌ریزی و طراحی محیطی به منظور حذف تسهیلات محیطی جرم، نرخ جرائم را در سطح شهرها به حداقل برسانند که برای تحقق بهتر این امر باید از تجارب شهرسازان و معماران در این زمینه بهره گیرند و ساختار نظام کنترلی را طوری طراحی یا تغییر دهند تا به هدف پیشگیری از جرم و کاهش میزان ارتکاب و تکرار آن‌ها دست یافت (Marsosi et al, 2015: 61). بر طبق اعتقاد نیومن، طراحی ساختمان‌ها و فضای باز بین آنها باید به گونه‌ای باشد که دسترسی عمومی را محدود کند و ساکنان، باید احساس کنند که در این فضا مالک‌اند تا در قبال نظارت و مراقبت از آن خود را مسئول بدانند (Newman, 1973: 95). با ترکیب مناسب توده و فضا و جلوگیری از به وجود آمدن فضاهای کور، می شود از نظارت عابران پیاده، شهروندان و ساکنان نیز برای افزایش امنیت فضا استفاده کرد (Wu et al, 2015: 264). در گذشته ساختار فضایی هر یک از محلات شهری به ویژه بافت‌های قدیمی شهرهای ایرانی، از یک انسجام فضایی برخوردار بود که حدود محله را مشخص می‌کرد و آن را از سایر محلات متمایز می‌ساخت. از این رو، انسجام ساختار فضایی بافت محله، به انسجام اجتماعی، امنیت و جلوگیری از رفتارهای ناهنجار در هر یک از محلات منجر می‌شد (Talalo, 2017: 80). محله‌های سنتی با توجه به شرایط جغرافیایی، اجتماعی، ابعاد و مقیاس محله و کیفیت ساخت و ساز، انسجام و پیوستگی فضایی داشته و محیطی خوانا برای ساکنین مهیا می‌ساختند. چنین ویژگی‌هایی به طور همزمان فراهم کننده زیرساخت‌های معنایی است. بهبود کیفیت محیطی محله می‌تواند با ایجاد تصویر ذهنی مطلوب، موجب ایجاد حس تعلق مکانی، هویت و امنیت شود (Ardashiri et al, 2015: 39). در واقع، نظارتی که از ایجاد یک محیط محلی و آشنا میسر می‌شود، باعث پیشگیری بسیاری از وقوع جرائم سرقت خواهد شد (Matijosaitiene, 2016: 51). همزمان با شروع قرن بیستم و توسعه صنعتی، به دنبال مهاجرت‌های گسترده و افزایش سریع جمعیت در شهرها، ساختار و مفهوم محله در شهرهای جدید دچار تزلزل شد (Shariatmadar et al, 2015: 79). توسعه و دگرگونی در ساختار شهری جدید، به آشفتگی در قلمروی شهرها منجر شد که عدم انسجام فضایی بافت شهری را به دنبال داشته است. در طرح‌های جدید شهری، میادین اغلب در محل تقاطع خیابان‌های اصلی و برای تردد ماشین طراحی شده و مکانی برای تعاملات انسانی در شهرها در نظر گرفته نشده است. همچنین در برخی محله‌ها تراکم بیش از حد جمعیت، موجب بالارفتن تراکم مسکونی و کم شدن فضای باز و عمومی در محلات شده که کاهش تعاملات اجتماعی و نظارت طبیعی را به وجود آورده؛ که این عوامل، خود باعث افزایش جرائم سرقت در سطح محله می‌شود (Gharavi Al-Khansari, 2018: 73). با توجه به توسعه کالبدی شهر مشهد طی‌دهه‌های اخیر در پی مهاجرت‌های گسترده به این شهر، بخشی عظیمی از مهاجران به دلیل عدم توان اقتصادی در بافت‌های پیرامونی شهر سکنی گزیده‌اند. توان اقتصادی پایین حاشیه‌نشینان از یک‌سو و فقدان برنامه‌ریزی در رشد

افقی شهر مشهد و نبود نظارت بر ساخت و سازها از سوی دیگر موجب شکل‌گیری بافتی فشرده، ریزدانه و نامنظم با کیفیت کالبدی بسیار پایین در محلات حاشیه‌ای این شهر شده است. در برخی محلات پیرامونی مشهد مانند محله التیمور در شمال شرقی مشهد تراکم جمعیتی تا ۳۰۰ نفر در هکتار می‌رسد که میانگین وسعت قطعات مسکونی ۸۰ مترمربع است. درواقع، عدم رعایت ضوابط شهرسازی موجب بروز مشکلات کالبدی نظیر بی‌نظمی در بافت محلات (به ویژه در مناطق شمالی و شرقی مشهد)، ایجاد شبکه معابر کم عرض و شکل‌گیری فضاهای بی‌دفاع شهری در برخی محلات شهر مشهد شده است که پیامدهایی همچون کاهش احساس امنیت اجتماعی و افزایش جرم و جنایت را به دنبال دارد. با توجه به افزایش جرائم سرقت در شهر مشهد، این پژوهش می‌کوشد تأثیر بافت شهری را بر الگوهای فضایی- زمانی جرائم سرقت بررسی نماید و در پی پاسخ به این سؤال است که کدام بافت شهری در مشهد بیشترین تأثیر را بر وقوع جرائم سرقت دارد؟ در ادامه به تحقیقات انجام شده در ارتباط با موضوع پژوهش پرداخته شده است (جدول ۱).

جدول ۱. مطالعات انجام شده در زمینه موضوع مورد بحث

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتیجه‌گیری
Cho et al (2019)	بررسی میزان روشنایی محیطی و نحوهٔ طراحی معابر درون محله‌ای بر میزان امنیت ادراک شدهٔ ساکنان	نتایج نشان داد که بافت‌هایی از محله که الگوی هندسی نامنظمی دارند موجب هراس بیشتر افراد می‌شوند.
Kondo et al (2018)	بررسی ارتباط بین بزهکاری و خشونت در دو بازهٔ زمانی قبل و بعد از بازطراحی بافت شهری	نحوهٔ طراحی محیط و اعمال مجموعه‌ای از مداخلات برای بازآفرینی فضاهای عمومی موجود می‌تواند تا حدود بسیار زیادی بر کاهش جرم‌خیزی محلات و افزایش ادراک ساکنان از امنیت محل سکونت خود اثرگذار باشد.
Lee et al (2016)	بررسی تأثیر اقدامات کاهش جرم از طریق طراحی محیطی و زندگی فعال و ترس از وقوع جرم در شهر سئول کره جنوبی	نتایج این پژوهش حاکی از آن است که با انجام اقدامات بهسازی و نوسازی در بافت شهری می توان تاحدودی میزان ارتکاب جرائم را کاهش داد.
Horrobin & Phipps (2014)	استفاده از شاخص‌های پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) در ارتقای امنیت محلات	نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که به طور کلی میزان امنیت گزارش شده در محله‌های بافت‌های قدیمی‌تر در هر دو بازهٔ زمانی روشنی و تاریکی بسیار پایین‌تر از بافت‌های جدیدتر بوده است که از دلایل آن ویژگی‌های محیطی و نحوهٔ طراحی شهری این بافت‌ها بوده است.
پوراحمد و همکاران (۱۴۰۰)	بررسی تأثیر بافت‌های ناکارآمد شهری بر آسیب‌های اجتماعی در شهر مراغه	نتایج پژوهش نشان داد که بین ناکارآمدی بافت‌های شهری و وقوع آسیب‌های اجتماعی در سطح شهرها ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
یاری حصار و همکاران (۱۳۹۸)	شناسایی عوامل مؤثر بر وقوع جرم سرقت در بین سارقان شهر اردبیل	یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که سرقت‌ها اکثراً در طول شب و ایام تعطیلات و در بافت‌های تازه ساخت و مرفه‌نشین رخ داده است.
محمدی چمردانی (۱۳۹۶)	تأثیر فضای شهری مناطق مختلف شهر بندرعباس در افزایش یا کاهش وقوع جرم	نتایج نشان داد که کانون‌های جرم‌خیز مناطق شهر بندرعباس در محدوده‌های پرازدحام و متراکم منطقه که دارای بافت کالبدی نامناسب و امکان کنترل کمتری می‌باشد، متمرکز شده است.
نظری (۱۳۸۹)	آسیب‌شناسی عوامل محیطی- کالبدی تسهیل کننده ارتکاب بزهکاری در مناطق ۱۱ و ۱۲ شهر تهران	نتایج نشان داد که ویژگی‌های محیطی-کالبدی از جمله معابر و گذرهای تنگ، باریک و کور، بافت‌های فرسوده و ارزان‌قیمت، نوع و نحوه چیدمان نامناسب عناصر شهری نقش مستقیم و غیرقابل انکاری در بروز جرائم داشته است.

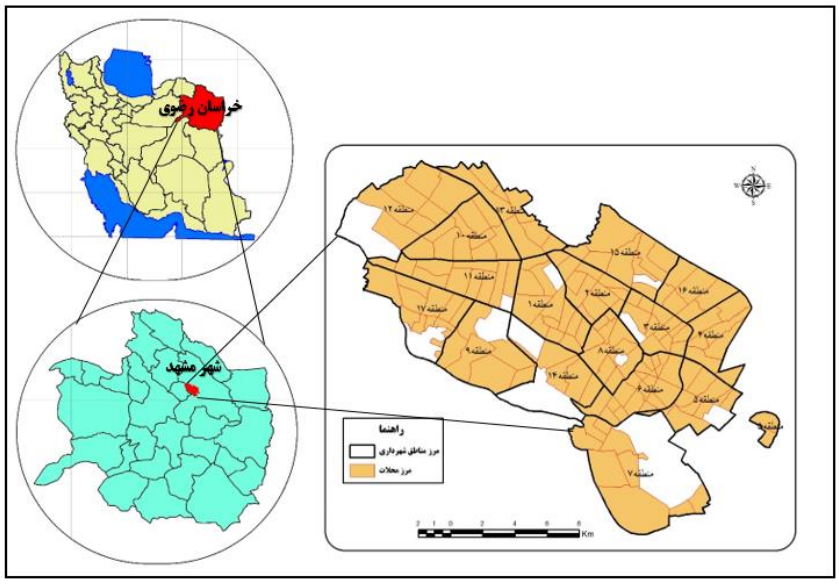
منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف پژوهشی، کاربردی و از نظر ماهیت پژوهشی، توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر تحلیل‌های فضایی است. جامعه آماری در این پژوهش جرائم ارتکابی سرقت در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۰ شهر مشهد است که داده‌های آن از فرماندهی انتظامی خراسان رضوی اخذ شده است. همچنین جهت تحلیل لایه‌های بافت شهری و کاربری‌ها از داده‌های شهرداری مشهد استفاده شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Geoda و ArcGIS و مدل‌های فضایی-آماری نظیر خودهمبستگی فضایی موران و مکعب‌های فضایی- زمانی بهره گرفته شده است.

۲. ۱. معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر مشهد به عنوان دومین کلانشهر کشور، بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیتی بالغ بر ۳۰۶۲۲۴۲ نفر (با تراکم جمعیتی ۸۹ نفر در هکتار) را در وسعتی در حدود ۳۴۳۴۵ هکتار جای داده است. از کل جمعیت شهر مشهد درحدود ۹۲۲۲۸۲ نفر (۳۰ درصد) در محلات سکونتگاه‌های غیررسمی ساکن هستند. همچنین ۴,۱ درصد جمعیت این شهر (۱۲۷۲۵۷ نفر) را اتباع بیگانه دارای مجوز تشکیل می‌دهد که ۹۷,۶ درصد آنان اتباع افغانی می‌باشند. همچنین جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر شهر مشهد ۲۵۱۷۹۱۹ نفر (۸۲,۲ درصد) می‌باشند که از این تعداد ۸۵۴۷۸۸ نفر (۳۳,۹ درصد) شاغل و ۱۶۶۳۱۳۱ نفر (۶۶,۱) بیکار هستند (آمارنامه شهر مشهد، ۱۳۹۸). بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۹۲,۰۸ درصد واحدهای مسکونی شهر مشهد تا ۱۵۰ مترمربع (ریزدانه)، ۷,۳۳ درصد وسعتی از ۱۵۰ تا ۳۰۰ مترمربع (متوسط دانه) و ۰,۵۹ درصد واحدهای مسکونی بیش از ۳۰۰ مترمربع (درشت‌دانه) وسعت دارند. براساس تقسیمات جدید، شهر مشهد دارای ۱۷ منطقه و ۱۶۲ محله می‌باشد (شکل ۱).



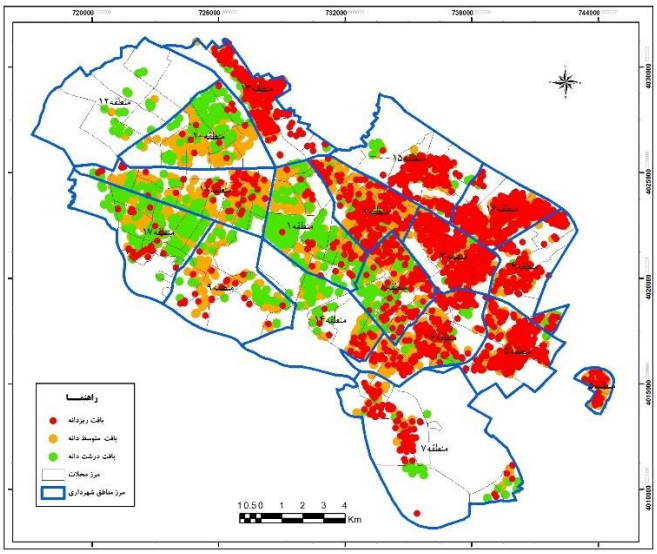
شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

۳. یافته‌های پژوهش

- دانه‌بندی بافت

در مطالعه حاضر دانه‌بندی بافت شهری در سه طبقه ریزدانه متوسط دانه و درشت دانه انجام گرفته است که بر همین اساس قطعات تا وسعت ۱۵۰ مترمربع ریزدانه، قطعات از ۱۵۰ تا ۳۰۰ مترمربع متوسط دانه و قطعات از ۳۰۰ مترمربع به بالا درشت دانه می‌باشند. قطعات ریزدانه در بافت‌های ناکارآمد شهر مشهد (مناطق ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۳، ۱۵ و ۱۶) در نواحی شمالی، شمال شرقی، شرق و قسمت‌هایی از بخش مرکزی شهر، بیشتر مورد ارتکاب جرائم سرقت قرار گرفته‌اند. قطعات متوسط دانه سرقت شده عمدتاً در مناطق ۱۰، ۱۱ و بخش‌هایی از منطقه ۹ و قطعات درشت دانه نیز در مناطق ۱ و ۱۷ قرار دارند. نتایج نشان می‌دهد که ۵۸/۹ درصد جرائم سرقت در بافت‌های ریزدانه صورت گرفته است. همچنین ۲۲/۶۸ درصد

جرائم ارتکابی سرقت در بافت متوسط دانه و ۱۸/۴۲ درصد هم در بافت‌های درشت دانه به وقوع پیوسته است. درواقع، کاربری‌هایی با وسعت ۷۵-۵۱ مترمربع بیشترین میزان جرائم سرقت (۱۶/۳۱ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۲).



شکل ۲. دانه بندی کاربری های مورد ارتکاب جرائم سرقت در محلات شهر مشهد، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

- گونه‌شناسی بافت شهری

انواع بافت‌های شهری در مشهد بر اساس شکل و گونهٔ عبارتند از: بافت ستاره‌ای): که با محوریت حرم امام رضا (ع) شکل گرفته و کانون اصلی توسعهٔ شهر مشهد به شمار می‌رود، به ویژه در مرکز با رجوع به کانون توسعهٔ اصلی این بافت، از جمله بافت‌هایی است که به دلیل وجود حرم، قابلیت مداخلهٔ کالبدی در آن حداقل است. روشن است که از میزان ثبات این بافت در حرکت از مرکز به پیرامون و محل اتصال بافت به دیگر بافت‌ها کاسته می‌شود.

بافت شطرنجی): مستقر در پهنهٔ غربی شهر، بر اساس نظم هندسی ذاتی آن، گونهٔ پایداری از بافت شهری به شمار می‌آید. این بافت به دلیل شبکهٔ موازی و شطرنجی، دارای نظم روشنی است، همچنین بافت یکنواخت بوده و عناصر تشکیل دهندهٔ آن مانند قطعات تفکیکی و اندازه بلوک‌ها شبیه به هم است. به دلیل تداخل فضاهای باز و توسعه نیافته در بافت‌های شهری، با حرکت از محور توسعهٔ آن یعنی بلوار وکیل‌آباد به پیرامون، از پایداری بافت کاسته می‌شود. همچنین در اتصال این بافت به ارتفاعات جنوبی شهر به دلیل تغییرات تدریجی در شکل زمین و الگوی دانه‌بندی، ساختار یکنواخت بافت شطرنجی برای انطباق با خصوصیات بستر طبیعی تغییر شکل می‌دهد و اشکال متنوعی می‌یابد.

بافت میانی): که اتصال میان دو بافت ستاره‌ای و شطرنجی را برقرار می‌کند، به ویژه به دلیل انطباق بر پهنه‌های کم تراکم فعالیتی و ساختمانی، گونهٔ انعطاف‌پذیری در بافت شهری مشهد به شمار می‌آید. در شبکه‌بندی این بافت، محور خیام ستون فقرات آن محسوب شده و اراضی درشت‌دانه و ترکیب و قرار گرفتن آنها در کنار یکدیگر، نظم خاصی ایجاد می‌کند که امکان نفوذ و ایجاد تحولات در آن به مراتب از بافت‌های با دانه‌بندی ریز و شبکهٔ ارگانیک بیشتر است.

بافت پیرامونی): با توجه به توسعهٔ خودجوش، وفور فضاهای باز، منعطف‌ترین گونهٔ بافت شهری با قابلیت مداخلهٔ زیاد شناخته می‌شود (شکل ۳).

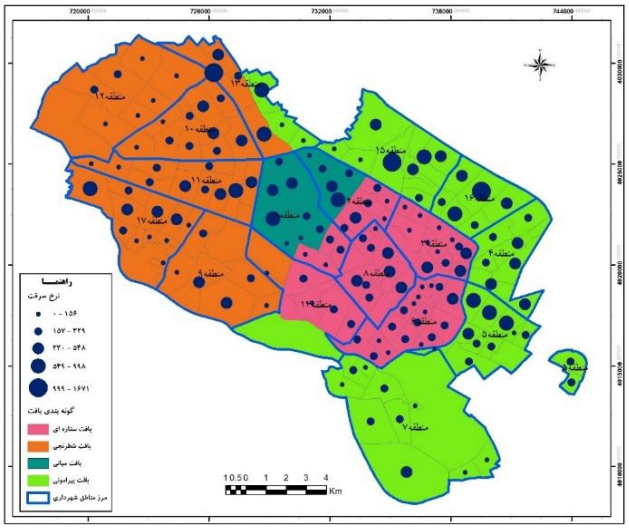
نتایج پژوهش حاکی از آن است که بافت پیرامونی در مشهد ۲۸/۴ درصد محلات و ۳۰ درصد جمعیت را شامل می‌شود که ۶۰/۴۳ درصد ارتکاب جرائم سرقت را در برمی‌گیرد.

بافت‌های پیرامونی در نواحی حاشیه‌ای شهر مشهد و در مناطق ۴، ۵، ۷، ۱۵، ۱۶ و قسمت‌های از منطقه ۱۳ را شامل شود. همچنین ۱۹/۲ جرائم سرقتی در بافت‌های شطرنجی (محلات غربی مشهد)، ۱۴/۶ درصد در بافت‌های ستاره‌ای (بخش مرکزی شهر و پیرامون حرم مطهر رضوی) و ۵/۷ درصد جرائم ارتکابی سرقت نیز در بافت‌های میانی (منطقه ۱ و بخش‌هایی از منطقه ۲) اتصال میان دو بافت ستاره‌ای و شطرنجی به وقوع پیوسته است (جدول ۲).

جدول ۲. میزان وقوع جرائم سرقت در انواع بافت‌های شهر مشهد

گونه بندی بافت	تعداد محلات	درصد محلات	تعداد جمعیت	درصد جمعیت	درصد سرقت
بافت پیرامونی	۴۶	۲۸/۴۰	۹۰۱۱۷۴	۳۰/۰۳	۶۰/۴۳
بافت ستاره ای	۵۴	۳۳/۳۳	۸۵۲۲۶۶	۲۸/۴۰	۱۴/۶۶
بافت میانی	۱۳	۸/۰۲	۲۸۷۰۰۷	۹/۵۶	۵/۷۱
بافت شطرنجی	۴۹	۳۰/۲۵	۹۶۰۴۶۶	۳۲/۰۱	۱۹/۲۰
جمع	۱۶۲	۱۰۰	۳۰۰۰۹۱۳	۱۰۰	۱۰۰

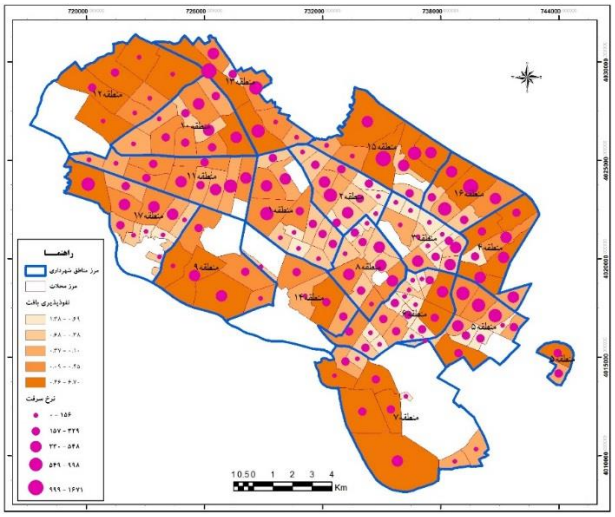
منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱



شکل ۳. گونه‌بندی بافت شهری و نرخ ارتکاب جرائم سرقت در محلات شهر مشهد، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

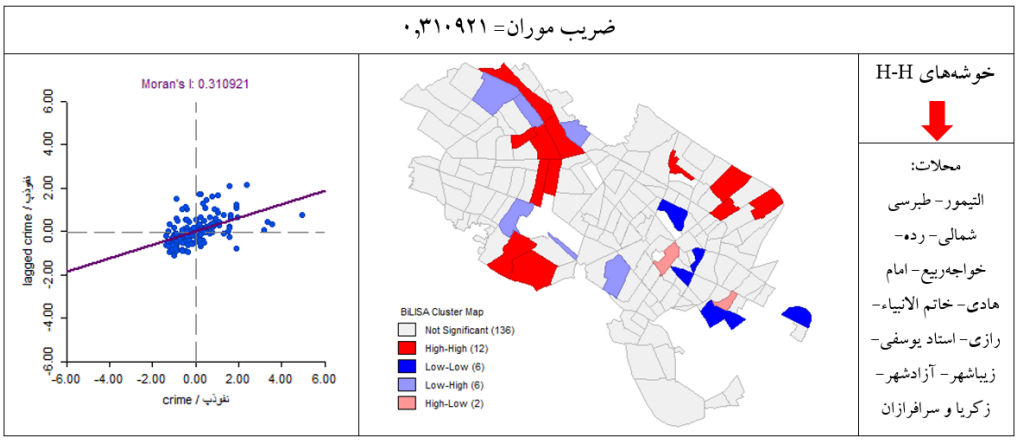
– نفوذپذیری بافت

نتایج نشان می‌دهد که محلات حاشیه‌ای (مناطق ۱۵، ۱۶، ۵، ۷ و ۱۳)، بخش‌هایی از منطقه ۹ و غرب شهر مشهد (منطقه ۱۲) بیشترین میزان نفوذپذیری بافت را دارا می‌باشند. نفوذپذیری بافت محلات حاشیه شهر مشهد بیانگر وجود تعداد زیادی از راه‌های بالقوه عبوری از یک نقطه به نقطهٔ دیگر در درون بافت اینگونه محلات است که به علت در معرض دید نبودن و ناپیدایی، اخفای آن را فراهم کرده و شرایط محیطی را به صورت بالقوه جهت ارتکاب سرقت مساعد می‌سازد (شکل ۴).



شکل ۴. نفوذپذیری بافت و نرخ ارتکاب جرائم سرقت در محلات شهر مشهد، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

ضریب خودهمبستگی فضایی دو متغیره بین نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت ۳۱ درصد بدست آمده است که نتیجه حاصل با ضریب اطمینان ۹۵ درصد قابل پذیرش است. ضریب خودهمبستگی فضایی بدست آمده بیانگر وجود رابطه مستقیم میان نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت می‌باشد، بطوریکه با افزایش نفوذپذیری بافت، میزان جرائم سرقت نیز افزایش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که در ۷/۴ درصد محلات (التیمور، طبرسی شمالی، رده، خواجه‌ربیع، امام هادی، خاتم الانبیاء، رازی، استاد یوسفی، زیباشهر، آزادشهر، زکریا و سرافرازان) شهر مشهد میزان نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت بالا می‌باشد که خوشه‌های H-H شکل گرفته است. درواقع، در مناطق ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۵ و ۱۶ میزان خودهمبستگی فضایی میان نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت بالا می‌باشد (شکل ۵).



شکل ۵. خودهمبستگی فضایی موران دومتغیره نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

- الگوی مکعب فضایی- زمانی جرائم سرقت

الگوی لکه‌های داغ جدید، نشان دهندهٔ این است که در این بخش‌ها از محلات شهر مشهد جرائم سرقت در سال‌های اخیر به شدت در حال افزایش است. به گونه‌ای که قبل از آن با تراکم کمتری سرقت‌ها در این بخش‌ها در حال وقوع بوده است. این نواحی را مناطق جدید با تراکم بالای جرائم سرقت در مشهد محسوب می‌شوند که عمدتاً در لبه‌های شهری (مناطق گسترش شهری در حاشیه شهر) و غرب شهر قرار دارند. الگوی لکه‌های سرد افزایشی، بیانگر این است که در بخش‌هایی از محلات مناطق ۷، ۱۴، ۹، ۱۰، ۱۲ جرائم سرقت به صورت لکه‌هایی با خودهمبستگی فضایی کم به لحاظ مکانی وجود داشته‌اند که در سال‌های اخیر شدت و تراکم

سرقت‌ها در این محلات به مرور زمان در حال افزایش است. به عبارت دیگر، با گذر زمان شدت جرائم سرقت در این نواحی بیشتر می‌شود.

الگوی لکه‌های سرد پایدار، نشان دهندهٔ این است که در نواحی غربی و جنوب شرقی (قسمت‌های از مناطق ۷، ۹، ۱۷، ۱۰، ۱۱ و ۱۲) در ۹۰ درصد دوره‌های زمانی مورد بررسی، جرائم سرقت به صورت لکه‌های سرد هستند (یعنی وقوع سرقت‌ها با تراکم پایین‌تر). در واقع، در این الگو روند مشخصی از افزایش یا کاهش شدت خوشه‌بندی جرائم سرقت در طول زمان مشاهده نمی‌شود.

الگوی لکه‌های سرد پراکنده، نشان می‌دهد که در منطقه ۹ و بخش‌هایی از منطقه ۱۷ جرائم سرقت در برخی از دوره-های زمانی به صورت لکه‌های سرد هستند (یعنی وقوع سرقت-ها با تراکم پایین‌تر).

الگوی لکه‌های داغ پراکنده، نشان می‌دهد که در مناطق ۲، ۱۵، ۱۶، ۵، ۶ و بخش‌هایی از مناطق ۳ و ۴ جرائم سرقت در برخی از دوره‌های زمانی به صورت لکه‌های داغ هستند (یعنی وقوع سرقت‌ها با تراکم زیاد). الگوی لکه‌های داغ نوسانی، نشان می‌دهد که در مناطق ۸، ۱۳، ۳، ۶ و قسمت‌هایی از مناطق ۱، ۱۰، ۱۱، ۴، ۱۵ و ۱۶ جرائم سرقت در گذشته با تراکم کمتری اتفاق می‌افتاده و به صورت لکهٔ سرد بوده‌اند اما در سال‌های اخیر با افزایش وقوع سرقت‌ها در این محلات، تبدیل به لکهٔ داغ شده‌اند (شکل ۷).

جدول ۳. الگوهای مکعب زمانی- فضایی

نام الگو	تفسیر الگوهای فضایی- زمانی
الگوی جدید[1]	در این الگو محدودهٔ مورد نظر در بیشتر مقاطع زمانی اخیر برای اولین بار به صورت به شدت داغ/سرد است. در این الگو به ناگاه در یک بازه زمانی محدود، هجوم بی سابقه ای جهت راه‌اندازی یک پدیده یا عارضه رخ داده است و هرگز قبل از آن از نظر آماری قابل توجه نبوده است.
الگوی متوالی و پیاپی[2]	در این الگو محدودهٔ مورد نظر به شکل مداوم دارای لکه‌های داغ/ سرد که این موضوع بیشتر در بازه‌های زمانی اخیر قابل مشاهده است.
الگوی افزایشی[3]	در این الگو محدودهٔ مورد مطالعه در ۹۰ درصد دوره‌های زمانی مورد بررسی دارای لکه‌های داغ/سرد است که شدت آن در هر مرحله افزایش پیدا می کند. به عبارتی با گذر زمان شدت این لکه‌ها بیشتر می‌شود.
الگوی پایدار[4]	در این الگو محدودهٔ مورد مطالعه در ۹۰ درصد دوره‌های زمانی مورد بررسی به صورت لکه‌های داغ/سرد است. در این الگو روند مشخصی از افزایش یا کاهش شدت خوشه‌بندی در طول زمان مشاهده نمی‌شود.
الگوی تقلیلی[5]	در این الگو محدودهٔ محدودهٔ مورد مطالعه در ۹۰ درصد دوره‌های زمانی مورد بررسی به صورت لکه‌های داغ/سرد است که باگذشت زمان این درجه کمتر می‌شود.
الگوی پراکنده[6]	در این الگو محدودهٔ مورد مطالعه در برخی از دوره‌های زمانی به صورت لکه‌های داغ/سرد هستند.
الگوی نوسانی[7]	در این الگو محدودهٔ مورد مطالعه با این که در دوره‌های اخیر دارای الگوی به عنوان مثال داغ می‌باشد، اما به لحاظ تاریخی در دوره‌های زمانی گذشته‌تر دارای الگوی به عنوان مثال سرد بوده است.

1. New
2. Consecutive
3. Intensifying
4. Persistent
5. Diminishing
6. Sporadic
7. Oscillating

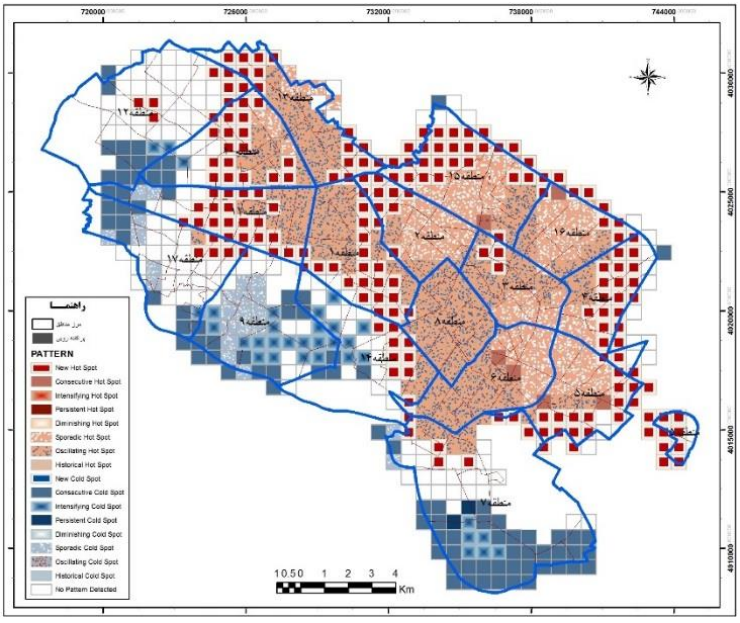
الگوی تاریخی[1]	در این الگو محدودهٔ مورد مطالعه در آخرین دورهٔ زمانی به صورت لکه‌های داغ/سرد نمی‌باشد اما در حداقل در ۹۰ درصد دوره‌های زمانی گذشته با لکه‌های داغ/سرد خود را نشان می داده است.
بدون الگو[2]	در این الگو محدودهٔ فاقد هرگونه از الگوهای فوق الذکر است.

منبع: ESRI, 2018

الگوهای فضایی- زمانی جرائم سرقت در بافت‌های پیرامونی، میانی و ستاره‌ای بیشتر از نوع لکه‌های داغ (جدید، پراکنده و نوسانی) بوده و در بافت شطرنجی الگوهای جرائم سرقت بیشتر از نوع لکه‌های سرد (نوسانی، افزایشی و پیاپی) است. الگوهای فضایی- زمانی جرائم سرقت منطبق با نوع بافت شهری در مشهد نشان داد که در بافت‌های پیرامونی، میانی و ستاره‌ای شدت جرائم سرقت بالا است بطوریکه بیشترین ارتکاب سرقت‌ها در بافت پیرامونی به وقوع می‌پیوندد. اما در بافت‌های شطرنجی در محلات غربی مشهد بخصوص منطقه الهیه که ساختمان‌ها بیشتر تازه ساخت هستند، به مرور زمان جرائم سرقت در حال افزایش است (شکل ۶).

نوع بافت	الگوی فضایی- زمانی جرائم سرقت														
	لکه‌های داغ								لکه‌های سرد						
	الگوی تاریخی	الگوی نوسانی	الگوی پراکنده	الگوی تقلیلی	الگوی پایدار	الگوی افزایشی	الگوی متوالی و پیاپی	الگوی جدید	الگوی جدید	الگوی متوالی و پیاپی	الگوی افزایشی	الگوی پایدار	الگوی تقلیلی	الگوی پراکنده	الگوی نوسانی	الگوی تاریخی
بافت شطرنجی			*					*		*	*			*	*	
بافت ستاره‌ای		*	*													
بافت میانی		*						*								
بافت پیرامونی		*	*					*		*	*	*				

شکل ۶. خودهمبستگی فضایی موران دومتغیره نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱



شکل ۷. الگوی مکعب فضایی- زمانی جرائم سرقت در محلات شهر مشهد، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

[1]. Historical
[2]. No Pattern

۴. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مقاله با استناد به منابع علمی مستند و مرتبط با موضوع مقاله، مورد بحث و تحلیل قرار گرفته و نتایج جدید علمی و نوآوری در تحقیق به دقت و با دلایل روشن ارائه شوند. یافته های مقاله با مطالعات گذشته (پیشین پژوهی ارائه شده در متن مقاله (مقدمه)) تطبیق داده شود و پیشنهادات کاربردی دقیقا مرتبط با نتایج پژوهش ارائه شود.

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر بافت شهر مشهد بر الگوهای فضایی- زمانی جرائم سرقت صورت پذیرفت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بافت ریزدانه (کاربری‌هایی با وسعت ۵۱-۷۵ مترمربع) بیشترین تأثیر را بر سرقت‌ها دارند که از جمله دلایل آن می‌توان به بافت نامنظم و فشرده، ارتفاع ساختمانی کم و سهولت دسترسی سارقان از طریق پشت بام‌ها و عدم رعایت ملاحظات ایمنی در ساخت و سازها نظیر استفاده از حفاظ و نرده اشاره نمود. به عبارت دیگر، بافت ریزدانه موجب افزایش تراکم کالبدی شده و در نتیجه دسترسی به کاربری‌ها بخصوص کاربری مسکونی افزایش می‌یابد. بررسی‌ها نشان داد که محلات حاشیه‌ای و پیرامونی شهر مشهد که دارای بافت ارگانیک می‌باشند، بیشترین درصد وقوع جرائم سرقت (۶۰/۴۳ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند. بافت‌های ارگانیک در نواحی پیرامون شهر مشهد (قسمت‌های شمالی و شرقی شهر) به دلیل وجود مسیرهای پیچ در پیچ و شبکه نامنظم همراه با بافتی فشرده که اغلب روستاهای ادغام شده در بافت شهری هستند که از یک‌سو، مانع از حضور خودروهای گشت پلیس می‌باشند و از سوی دیگر امکان نظارت اجتماعی در اینگونه بافت‌ها کمتر است که خود عاملی در جهت افزایش وقوع جرائم سرقت محسوب می‌شوند. بافت‌های شطرنجی در محلات غربی مشهد، ۱۹/۲ درصد جرائم سرقت را دارا می‌باشد. درواقع، الگوی شطرنجی باعث افزایش نفوذپذیری و دسترسی شده و فضاهای فرار را افزایش می‌دهد. بافت‌های ستاره‌ای که در بخش مرکزی شهر مشهد مشاهده می‌شود، ۱۴/۶ درصد جرائم سرقت را در برگرفته است. میزان وقوع جرائم سرقت در بافت‌های ستاره‌ای به دلیل پیوند اجزای شبکه معابر با یکدیگر از طریق هسته مرکزی و نیز یکطرفه بودن برخی خیابان‌ها در محلات بخش مرکزی شهر مشهد نسبت به بافت های ارگانیگ و شطرنجی کمتر است.

نتایج ضریب خودهمبستگی فضایی موران نیز گویای این مطلب است که بین نفوذپذیری بافت و جرائم سرقت رابطه مستقیم وجود دارد، بطوریکه با افزایش نفوذپذیری بافت، میزان جرائم سرقت نیز افزایش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که بافت‌های پیرامونی و شطرنجی به ترتیب با ۶۰/۴۳ درصد و ۱۹/۲ درصد، بیشترین میزان ارتکاب جرائم سرقت را به خود اختصاص داده‌اند.

نتایج پژوهش حاکی از آن است که در نواحی کم برخوردار و سکونتگاه‌های غیررسمی مشهد (مناطق ۴، ۵، ۱۳، ۱۵ و ۱۶) که گسترش افقی صورت گرفته، جرائم سرقت به صورت لکه‌های داغ و با تراکم زیاد در حال وقوع است اما در مناطق برخوردار شهر (مناطق ۹، ۱۲ و ۱۷) در سال‌های اخیر میزان ارتکاب جرائم سرقت رو به افزایش است. در مجموع بررسی‌ها نشان داد که ۷۷/۲۷ درصد جرائم سرقت شهر مشهد در محدوده‌هایی که گسترش فضایی- کالبدی صورت گرفته، رخ داده است. همچنین بافت‌های پیرامونی و شطرنجی در مشهد بیشترین تأثیر را بر الگوهای فضایی- زمانی جرائم سرقت دارند بطوریکه؛ بافت‌های پیرامونی، جرائم سرقت بیشتر از الگوهای لکه‌های داغ تبعیت می کنند و در بافت‌های شطرنجی، الگوهای سرقت بیشتر از نوع لکه‌های سرد هستند. با مقایسه نتایج تحقیق حاضر و پژوهش‌های مرتبط می‌توان دریافت که نتایج این پژوهش با مطالعات پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹)، فیروزی و مدانلوجویباری (۱۳۹۶) و کشتکار (۱۳۹۳) همسو

می‌باشند. به طوریکه پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) اشاره کرده‌اند بین ناکارآمدی بافت‌های شهری و وقوع آسیب‌های اجتماعی در سطح شهرها ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد، همسو می‌باشد. همچنین با مطالعات فیروزی و مدانلوجویباری (۱۳۹۶) که اشاره کرده‌اند ویژگی‌های کالبدی همچون ریزدانگی، ناپایداری و نفوذپذیری بافت سبب افزایش آسیب-های اجتماعی و جرائم شده است، همخوانی دارد. و با مطالعات کشتکار (۱۳۹۳) که بیان داشتند بین ریزدانگی بافت و وقوع جرم ارتباط معناداری وجود دارد، همسو می‌باشد. براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش پیشنهادهایی به شرح زیر ارایه می گردد:

- ارتقای کیفیت سکونت در محلات از طریق نظارت دقیق بر اجرای مقررات و استانداردهای ساخت و ساز؛

- ارتقای کیفیت کالبدی بافت شـهری در محلات بخصـوص بافت‌های ناکارآمد؛

- حذف فضاهای بی‌دفاع شهری و ساماندهی اراضی بایر و فضـــاهـای متروکـه و افزایش حضـــور جمعیـت از طریق کاربری‌های خدماتی در محلات به منظور گسـترش نظارت و رویت‌پذیری بر محیط؛

- محور قرار دادن حرکـت افراد بـه ســواره در افزایش نفوذپذیری برای افزایش تعاملات اجتماعی و روابط چهره به چهره افراد از طریق خلق فضاهای امن در محلات؛

- بازآفرینی محلات فرسـوده و نظارت بر اجرای روند کار تا حصول نتیجه و جلوگیری از نیمه رها شدن بهسازی و نوسازی (به طور مثال، محلاتی مانند آبکوه، عامل، تپل محله و... به منظور بازآفرینی فضـای محله سـال‌هاسـت در بخش‌هایی از محله بهسـازی صـورت گرفته و سـایر قسـمت‌ها به صـورت تخریب رها شـــده که همین عامل موجب افزایش وقوع سرقت‌ها در اینگونه محلات شده است).

فهرست منابع

Ardeshiri, M., Hjipour, K. & Hakimi S. 2013. "The Role and Position of Physical Structure of Urban Neighborhoods Relating the Formation of Social Capital". *Research and Urban Planning Journal*. No. 13. PP. 35-56.

Behzadpour, Mohammad and Hosseini Ghayathund, Abolfazl. 2017. "Comparative study of physical factors affecting the prevention of theft from residential buildings in old and new urban contexts using the network analysis method (ANP)". *Strategic studies of Iran's social issues*. Vol. 7, No. 2, Pp. 65-86. (in persian)

Boeing, G. 2019. "Spatial Information and the Legibility of Urban Form: Big Data in Urban Morphology". *International Journal of Information Management*. No. 9. PP. 1-20.

Dan Fleisher and Fred Heinemann, 1996. "Crime Prevention through Environmental Design and Community Policing", Washington, DC: US Department of Justice, August, PP.34_41.

ESRI, 2018. Space-Time Analysis: Finding Temporal Trends.

Firouzi, Mohammad Ali and Madanlujoybari, Massoud. 2016. "Study of social harms in run-down urban neighborhoods, a case study: the three-city area of Sari". Geographical analysis of space. Vol. 7. No. 24. pp. 47-60. (in persian)

Ghoroi Al-Khansari, Maryam. 2016. "From the traditional neighborhood to the contemporary neighborhood; an exploration of the strategies for revitalizing local identity in today's city". *Utopia architecture and urban planning*. No. 21. pp. 61-76. (in persian)

Haeri, Sanaz, and Alavi, Javane. 2014. "The influence of geography on the use of sustainable natural energy in the architecture of the hot and dry climate of Iran, a case study of traditional houses in Shiraz and Kashan". The second national conference on sustainable development in the sciences of geography and planning, architecture and urban planning. (in persian)

Haupt, P., Meta Berghauser P. 2002. *"Spacemate: The Spatial Logic of Urban Density"*. The Netherlands: Delft University Press.

Jabari, Mohammad Kazem. 2018. "Explaining the relationship between spatial structure and the occurrence of crimes, a comparative analysis of the distribution of urban crimes in

Research, Identity of the City. Forth year. No. 13. pp. 72-92. (in persian)

Mohammadi Chamardani, Y. 2016. "Effect of the urban space of different areas of Bandar Abbas in increasing or decreasing the occurrence of crime. Master's thesis in the field of criminal justice and criminology". Bandar Abbas Islamic Azad University. (in persian)

Morsoosi, Nafisa, Alizadeh, Safar, Hosseinzadeh, Ismail. 2014. "The role of environmental design in the prevention of urban crimes (case study: central part of Isfahan city)". *Journal of urban ecology research*. No. 10. pp. 74-59. (in persian)

Mouratidis, K. 2019. "Compact city, urban sprawl, and subjective well-being". *Cities*. No. 92. PP. 261-272.

Nasar, Jack L. and Fisher, Bonnie 1993. "Hot spots of fear and crime: a multi-method investigation". *Journal of Environmental Psychology*. Vol. 13. No. 3. PP.187– 206.

Nazari, Aziz. 2018. "Pathology of physical-environmental factors that facilitate crime in urban areas (case of study: pickpocketing, pickpocketing and extortion crimes in areas 11 and 12 of Tehran)". Master's thesis in urban planning, Zanjan University. (in persian)

Newman, O. 1972. *Crime Prevention through Urban Design Defensible Space*, the Macmillan Company, New York.

Newman, O. 1973. *"Defensible Space People and Design in the Violent City"*. London: Architectural Press.

Pourahmad, Ahmed, Hataminejad, Hossein and Maleki, Rabab. 2019. "Investigating the effect of inefficient urban structures on social harms (case study: Maragheh city)". *Quarterly Journal of Geographical Studies of Mountainous Regions*. Vol. 1. No. 3. pp. 52-37. (in persian)

Rahmat, Mohammadreza. 2018. "Crime prevention through architecture and urban planning: new strategies for crime prevention". Tehran: Mizan Publications. (in persian)

Shariatmadar, H., Jalali, A. & Ghaffarian, M. 2013. "The Reflection of New Theories of Urbanism in Redefinition of Neighborhood Consideration the Sustainable Tehran metropolis". Doctoral dissertation of the Department of Urban Planning, Isfahan University of Arts. (in persian)

Jiba, Hossein. 2019. "Prevention of theft (case study: Shahrood city)". *Semnan Police Knowledge Quarterly*. Tenth period No. 38. pp. 112-139. (in persian)

Kalantari, Mohsen, Heydarian, Massoud, Mahmoudi, Atefeh. 2019. "Improving the physical space of cities against crime using crime prevention strategies with environmental design". *Law enforcement knowledge*. No. 48. pp. 51-74. (in persian)

Kameli, Mohsen and Hosseini, Seyyed Baqer. 2016. "Environmental factors affecting the occurrence of urban crimes (robbery); case study: Districts 1 and 7 of Qom". Geography magazine. Vol. 5. No. 53. pp. 218-205. (in persian)

Keshtkar, Leila. 2013. Analyzing physical-environmental indicators effective in the occurrence of crime in the city of Ahvaz using geographic information system, a case study: the area of police stations 15 and 16. Master's thesis in the field of geography and urban planning. Chamran martyr of Ahwaz University. (in persian)

Kropf, K. 2014. "Ambiguity in the definition of built form". *Urban Morphology*. Vol. 18. No. 1. PP. 41-57.

Latifi, Gholamreza & Basatian, Seyed Mohammad 2012. "The Security Consequences Caused by Concentration in Tehran Metropolis", *Journal of Cultural Sociology*. Third Year. No. 1. pp. 138-123. (in persian)

Lottier, S. 1938. "Distribution of criminal offences in sectional regions", *Journal of Criminal Law and Criminology*. Vol. 29. Issue 3. PP. 329–344.

Matijosaitiene, I. 2016. "Combination of CPTED and Space Syntax for the Analysis of Crime". *Journal of Safer Communities*. Vol. 15. No. 1. pp. 49- 62.

Mirsjadi, Amir, and Farkish, Hero. 2016. "Evaluation of models and recognition of physical factors influencing the architecture of historical houses in Neyshabur to achieve design solutions and model of building houses in traditional residential context". *The Quarterly Journal of Islamic Architecture*

Development". *Payam-E-Mohandes*. No. 60. PP. 77-89. (in persian)

Statistics of Mashhad city. 2018. Deputy of Planning and Development of Mashhad Municipality. (in persian)

Teklo, Samaneh. 2015. "The relationship between the spatial configuration of the environment and unsafe activity zones (case study: Vardavard neighborhood of Tehran)". *Haft Shahr Urban Development and Architecture Journal*. Vol. 4. No. 53. pp. 77-87. (in persian)

Wu, L; Liu, X; Ye, X; Leipnik, M; Lee, J. & Zhu, X. 2015. "Permeability, Space Syntax, and the Patterning of Residential Burglaries in Urban China". *Journal of Applied Geography*. Vol. 60. pp. 261-265.

Yari Hesar, Aristotle, Yazdani, Mohammad Hossein, Pashazadeh, Asghar. 2018. "Identification of factors affecting the occurrence of theft among thieves in Ardabil". Research and Technology Vice-Chancellor of Mohaghegh Ardabili University. (in persian)

Ye, Y., Van Nes, A. 2014. "Quantitative tools in urban morphology: combining space syntax, spacematrix and mixed-use index in a GIS framework". *Urban Morphology*. Vol. 18. No. 2. PP. 97-118.