



Research Paper

A comparative study of the Effects of Environmental Crime components on the behavior patterns of citizens in Shiraz city (case study of regions 2 & 6)

Maryam Haghpanah*: Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Received: 2023/12/04 **PP** 39-60 **Accepted:** 2024/02/05

Abstract

The occurrence of anomalies, particularly crime, poses a significant challenge impacting both the appeal of urban public spaces and their environmental characteristics. Therefore, obtaining accurate knowledge about environmental features and devising appropriate planning measures is crucial. This falls within the purview of planners, who are tasked with spatial and behavioral planning, followed by effective management. In this context, the current study aims to comparatively examine the factors influencing criminal behavior in areas with varying levels of safety within Shiraz city. To achieve this objective, the research employs descriptive-analytical and survey methods to collect necessary data, which is subsequently analyzed using T-test and regression analysis. The results reveal that, considering economic, social-cultural, and policing-management indicators, Regions 2 and 6 in Shiraz city exhibit no significant differences. However, when examining physical indicators, a notable distinction between the two regions becomes apparent. Analyzing citizens' opinions underscores the effectiveness and superiority of police-based approaches in addressing crime. Furthermore, a comparison of the physical components of the two regions demonstrates a significant disparity, emphasizing the importance of environmental design approaches alongside legal and policing strategies in areas prone to criminal activities in Shiraz.

Keywords: Public spaces, crime, behavioral patterns, Shiraz city.

Citation: Haghpanah, M.(2024). **A comparative study of the effects of environmental crime components on the behavior patterns of citizens in Shiraz city (case study of regions 2 & 6)**. *Journal of Society and Politics*, Vol 1, No 4, Shiraz, PP 39-60.

Extended Abstract

Introduction

Given that public spaces in cities serve as hubs for various behavioral abnormalities and often struggle to cater to the organizational needs and normative behavior of their users, the development of an effective behavior management strategy stands out as a crucial requirement in urban planning and management for such spaces (Paknejad & Latifi, 2018: 52). Hence, recognizing the behavioral patterns of citizens becomes a foundational step in appropriately planning behavioral management within urban planning processes. This recognition must encompass social, economic, managerial, and particularly locational characteristics that shape citizens' behavioral patterns. While the study of these behavioral patterns has been explored across various knowledge domains, environmental psychology, influenced by Gestalt theory and subsequent behaviorism, has emerged with a focus on enhancing environmental qualities. This issue is especially pertinent in the context of Shiraz city. Shiraz has experienced significant population growth in past years due to its central location within the province. Despite a recent decline in growth rate, it remains one of the country's immigrant-friendly cities, presenting a relatively high crime rate owing to the city's dual nature. The present study delves into the examination of citizen characteristics in both affluent and impoverished areas of Shiraz city. It aims to investigate the components of crime in the public spaces of this dual structure through a comparative study.

For this purpose, Districts 2 and 6 of Shiraz, exhibiting the highest and lowest crime rates, respectively, were selected for analysis. The research focuses on understanding patterns of citizen behavior and conducting a comparative assessment of behavioral components in the dual structure of Shiraz city. Managing this behavior in urban spaces of Shiraz, informed by principles of space management and environmental psychology, is expected to benefit from a comparative approach.

The research is guided by the following questions:

Which indicators and components influence the behavioral patterns of citizens in crime hotspots?

Is there a difference in the impact of environmental quality indicators on behavioral patterns between crime-prone areas and safer areas?

Methodology

To attain this objective, the ongoing research has commenced collecting the necessary data through descriptive-analytical and survey methods, subsequently subjecting the data to analysis using T-tests and regression analysis.

Results and discussion

The study utilizes T-test for examining a community's average status. Economic factors—income, suitable employment, inability, social class, inequality, nocturnal activities, and region's vitality—are key determinants. T-test in Zones 2 and 6 of Shiraz reveals significant differences in economic indicators. Income, wage, lack of suitable employment, and nocturnal activity deviate notably from the average. Respondents emphasize these factors' greater impact in crime-prone areas, underscoring their importance in shaping behavioral patterns compared to other economic variables. Cultural-social aspects such as high population density, crowded spaces, waste storage locations turned hiding spots, immigrant receptivity, conflicts, use of religious-cultural spaces, street accessibility, life satisfaction, neighborhood attachment, and notoriousness are pivotal in determining the socio-cultural dimension. In Zone 2, significant differences exist in all indicators, emphasizing the impact of population density, waste storage, conflicts, and cultural-religious spaces on crime. Meanwhile, in Zone 6, all indicators significantly differ from the average, highlighting the influence of population density, waste storage, conflicts, immigrant receptivity, cultural-religious spaces, street accessibility, life satisfaction, neighborhood attachment, and notoriety on crime. Cultural and religious spaces show notable disparities,

suggesting potential weaknesses in crime prevention in this area. The study assesses the environmental-physical aspect in Shiraz Zones 2 and 6 using lighting, dark spaces, neighborhood colors, building materials, presence of ruins, neighborhood wear and tear, architectural form legibility, and signage for neighborhood navigation as key indicators. In Zone 2, except for the type of building materials, significant differences are observed in other indicators. The results indicate higher values for building materials, wear and tear, and insufficient attention to human scale in construction compared to the average. In Zone 6, lighting, presence of ruins, wear and tear, architectural form legibility, and sufficient signage show no significant differences, slightly exceeding the average. However, the type of building materials differs significantly, with values around 145% higher than the average.

Conclusion

The findings from zones 2 and 6 in Shiraz, categorized as higher and lower crime areas, respectively, reveal that police-centric approaches are perceived more favorably by the public. Despite the significance of urban management, citizens prioritize police-based strategies. However, a noteworthy difference in physical components between the two areas emphasizes the importance of environmental design in crime-prone regions, in conjunction with legal and police measures. Focusing on elements prone to criminal activity could lead to safer environments and behavioral patterns. Although the relationship between influencing factors and crime management is complex, emphasizing physical components and urban and police roles over social and economic indicators can be more effective. By addressing environmental factors and fostering compatibility, tailored to the capabilities of residents in each area, law enforcement can successfully control criminal behavior and create a safer environment.

References

1. Abbasi Varki, E. (2008). Social and Spatial Analysis of Crime Concentration Centers: A Case Study of Crime Clusters in Shahr Char Residential Areas Using GIS (Master's Thesis). Zanzan University. [In Persian]
2. Abdi, A., Karami, T. al-D., & Mostajabi, H. (2018). The Relationship between Marginalization and National Security Threats: The Mediating Role of Sense of Place (Case Study: Mahdasht Karaj). *Police Order and Security Research Journal*, 11(3), 113-134. [In Persian]
3. Abdullah, A., Razak, N. A., Salleh, M. N. M., & Sakip, S. R. M. (2012). Validating crime prevention through environmental design using structural equation model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 36, 591-601. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.065>
4. Ackerman, W. V., & Murray, A. T. (2004). Assessing spatial patterns of crime in Lima, Ohio. *Cities*, 21, 423-437. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.07.008>
5. Adel, H., Salheen, M., & Mahmoud, R. A. (2016). Crime in relation to urban design. Case study: The Greater Cairo Region. *Ain Shams Engineering Journal*, 7(3), 925-938. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2015.08.009>
6. Bennet, T., Holloway, K., & Farrington, D. P. (2006). Does Neighborhood Watch Reduce Crime? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Experimental Criminology*, 2, 437-458. <https://doi.org/10.1007/s11292-006-9018-5>
7. Bernasco, W., & Block, R. (2011). Crime generators, crime attractors, and offender anchor points. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 48, 33-57. <https://doi.org/10.1177/0022427810384135>
8. Blakely, & Synder. (1997). *Fortress America Gated Communities in the United States*. Washington D. C: Brookings Institution Press.
9. Brantingham, & Brantingham. (2005). Situational Crime Prevention as A Key Component In Embedded Crime Prevention. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 271-288. <https://doi.org/10.3138/cjccj.47.2.271>
10. Brantingham, P. J., & Brantingham, P. L. (1981). *Environmental criminology*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
11. Ceccato, V., & Oberwittler, D. (2008). Comparing spatial patterns of robbery: Evidence from a Western and an Eastern European city. *Cities*, 25, 185-196. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2008.04.002>

12. Cozens, P. M., Saville, G., & Hillier, D. (2005). Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): A Review and Modern Bibliography. *Property Management*, 23(5), 328-356. <https://doi.org/10.1108/02637470510631483>
13. Dantzker, M. L., & Robinson, D. M. (2002). Perspectives On Crime Prevention A Capstone View. In D. M. Robinson (Ed.), *Policing and Crime Prevention United States*: Pearson Education, Inc.
14. Emamgholi, A., Ayyazian, S., Zadeh Mohammadi, A., & Islami, S. G. (2012). Environmental Psychology, the Common Ground of Architecture and Behavioral Sciences. *Behavioral Sciences Quarterly*, 4(14), 23-44. [In Persian]
15. Fajnzylber, P., Lederman, D., Loayza, N., Reuter, P., Roman, J., & Gaviria, A. (2000). Crime and victimization: An economic perspective. *Economia*, 1(1), 219-302.
16. Faria, J. R., Ogura, L. M., & Sachida, A. (2013). Crime in a planned city: The case of Brasilia. *Cities*, 32, 80-87. <https://www.jstor.org/stable/20065399>
17. Farjirad, K., Alian, M., & Cheraghi, R. (2016). Analysis of Effective Physical Indicators on Improving Environmental Security in the Historical Texture of Yazd City. *Police Order and Security Research Journal*, 9(3), 1-27. [In Persian]
18. Hasani Satari, H., Sharafi, M., & Hashemi, A. (2018). Security Threats and Consequences of Foreign Nationals' Presence in Marginalized Areas of Karaj Metropolis. *Police Order and Security Research Journal*, 11(4), 151-186. [In Persian]
19. Hijazi Nia, S., Rahimi, M.; Shamsoddini, A. (2021). Explaining the effects of marginalization on the rate of urban crimes in Yasouj city, a case study of the peripheral settlements of Madawan Sefali, Belhazar and Mehrian. *Geography and Regional Planning*, 12(48), 363-382. [In Persian]
20. Hshmati, S., & Charejoo, F. (2018). The Impact of Environmental Qualities on Residents' Perceived Security, Emphasizing the First and Second Generation CPTED Components. *Iran's Strategic Social Issues Research Quarterly*, 7(3), 83-100. [In Persian]
21. Hillier, B. (2004). Can streets be made safe?, *Urban Design International*, 9(1), 31-45. <https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000079>
22. Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
23. Kelling, G. L., & Coles, C. M. (1996). *Fixing broken windows: Restoring order and reducing crime in our communities*. New York, NY: The Free Press.
24. Khorasani, M. A., Tavana, M., & Sofi Nistani, M. (2017). Assessing the Relationship between Environment and Fear of Crime in Mehr Housing Complexes (Case Study: Pakdasht County). *Journal of Urban Planning and Geography Research*, 5(4), 515-537. [In Persian]
25. Latifi, A., & Sajadzadeh, H. (2014). Evaluation of the Impact of Environmental Quality Components on Behavioral Patterns in Urban Parks, Case Study: People's Park in Hamedan. *Urban Studies Quarterly*, 11(3), 3-18. [In Persian]
26. Latifi, A., & Sajadzadeh, H. (2015). Evaluation of the Impact of Environmental Quality Components on Behavioral Patterns in Urban Parks (Case Study: People's Park in Hamedan). *Urban Studies Quarterly*, 11(3), 18-3. [In Persian]
27. Mahmoudi Janki, F., & Ghooarchi Bigi, M. (2009). The Role of Environmental Design in Crime Prevention. *Journal of Private Law Studies*, 39(2), 345-367. [In Persian]
28. Newman, O. (1972). *Defensible space*. London: Architectural Press.
29. Paknejad, N., & Latifi, G. (2018). Explanation and Evaluation of Environmental Components' Effects on the Formation of Behavioral Patterns in Urban Spaces. *Bagh-e Nazar Monthly*, 15(69), 66-51. [In Persian]
30. Phipps, A. and Horrobin, B. (2014) Measuring Exterior Safety of Canadian Residential Neighbourhoods. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 2 (2), <https://doi.org/10.4236/jbcpr.2014.22012>
31. Pourjafar, M., Mahmoudinejad, H., Rafieyan, M., & Ansari, M. (2008). *Enhancing Environmental Security and*

- Reducing Urban Crimes with an Emphasis on CPTED Approach. *International Journal of Engineering Sciences (Architecture and Urban Planning Special Issue)*, 19(6), 73-82. [In Persian]
32. Sajadzadeh, H., Izadi, M. S., & Haqi, M. R. (2017). Assessment of Environmental Factors Influencing the Sense of Security among Residents of Informal Settlements in Hamedan City. *Journal of Urban Planning and Geography Research*, 5(4), 705-720. [In Persian]
33. Shiraz Municipality. (2021). *Statistical Yearbook of Shiraz City*. Deputy of Planning and Human Development, Shiraz Municipality. [In Persian]
34. Simons, C. F. (2002). The Evolution of Crime Prevention. In D. M. Robinson (Ed.), *Policing and Crime Prevention*. United States: Pearson Education, Inc.
35. Sohn, D. W. (2016). Residential crimes and neighbourhood-built environment: Assessing the effectiveness of crime prevention through environmental design (CPTED). *Cities*, 52, 86-93. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.023>
36. Syarmila Hany, H. (2008). The Relationship Between Territorial Functioning and Victimisation, Fear of Crime, Neighbourhood Watch and Ethnic Relations: A Case Study of Subang Jaya Housing Scheme. Universiti Sains Malaysia, Penang.
37. Welsh, B. C., & Hoshi, A. (2002). *Communities and Crime Prevention. In Evidence-Based Crime Prevention*. New York: Routledge.
38. Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). Broken windows: The police and neighborhood safety. *The Atlantic Monthly*, March, 29-38.
39. Zangie Abadi, A., & Rahimi Nader, H. (2009). Spatial Analysis of Crime in Karaj City Using GIS. *Journal of Law*, 40(2), 179-198. [In Persian]
- Zelinka, A., & Brennan, D. (2001). *SafeScape: Creating safer, more livable communities through planning and design*. Chicago: Planners Press.



مقاله پژوهشی

مطالعه تطبیقی اثرات مؤلفه‌های جرم‌خیزی محیطی بر الگوهای رفتاری شهروندان در شهر شیراز (مطالعه موردی مناطق ۲ و ۶)

مریم حق پناه^۱: استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳ صص ۶۰-۳۹ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

چکیده

بروز ناهنجاری‌ها و به‌طور ویژه وقوع جرم، یک از مشکلاتی است که هم بر مطلوبیت فضاهای عمومی شهری اثرگذار بوده و هم از ویژگی‌های محیطی این فضاها اثرپذیر می‌باشد. لذا شناخت صحیح ویژگی‌های محیطی و برنامه‌ریزی برای آن، یکی از حوزه‌های عمل برنامه‌ریزیان جهت برنامه‌ریزی فضا و رفتار و سپس مدیریت آن می‌باشد. در همین راستا پژوهش حاضر بر آن شد مسیرهای اثرگذاری بر رفتارهای جرم‌خیز در گستره‌های نسبتاً امن و گستره‌هایی که احتمال و میزان وقوع جرم در آنها بالاتر است، را در دو منطقه از شهر شیراز، به‌صورت تطبیقی مورد مطالعه قرار دهد. برای نیل به این هدف، پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های توصیفی-تحلیلی و پیمایشی مبادرت به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز نموده و سپس با استفاده از آزمون‌های T-test و تحلیل رگرسیون به تحلیل داده‌ها مبادرت نموده است. براساس نتایج حاصله، از منظر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و انتظامی-مدیریتی دو منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند اما از منظر شاخص‌های کالبدی دو منطقه اختلاف معناداری با یکدیگر دارند. نتایج حاصله از تحلیل نظرات شهروندان تفوق، برتری و کارآمدی رویکردهای پلیس‌مبنا را در برخورد با جرم‌خیزی نشان می‌دهد؛ درحالی که مقایسه وضعیت مؤلفه‌های کالبدی دو منطقه نشان از اختلاف معنادار دو منطقه از منظر این مؤلفه‌ها دارد و رویکردهای مبتنی بر طراحی محیطی در کنار رویکردهای سیستم قانونی و پلیس‌مبنا در محلات جرم‌خیز شهر شیراز اهمیت بیشتری دارد.

واژه‌های کلیدی: فضاهای عمومی، جرم‌خیزی، الگوهای رفتاری، شهر شیراز.

استناد: حق پناه، مریم. (۱۴۰۲). مطالعه تطبیقی اثرات مؤلفه‌های جرم‌خیزی محیطی بر الگوهای رفتاری شهروندان در شهر شیراز (مطالعه

موردی مناطق ۲ و ۶). فصلنامه جامعه و سیاست، سال ۱، شماره ۴، شیراز، صص ۶۰-۳۹.

^۱. نویسنده مسئول: مریم حق پناه، پست الکترونیکی: mar.haghpahanah@gmail.com، تلفن: ۰۹۱۷۳۱۰۶۵۹۵

مقدمه

فضاهای عمومی عرصه‌ای برای حضور و بروز رفتارهای مختلف شهروندان هستند. یکی از مباحث مهم در ارتباط با فضاهای عمومی، مفهوم انسان شناختی و به دنبال آن رفتار شناختی در فضاهای شهری است (لطیفی و سجاذاده، ۱۳۹۳: ۶). یکی از رفتارهایی که در فضاهای عمومی اتفاق می‌افتد، رفتارهای نامناسب و جرم است. جرم و جرم خیزی در مناطق شهری به عنوان یکی از مهمترین مسائل و مشکلات شهرهای جهان شناخته می‌شود (Abdullah et al, 2012: 592). از منظر روان‌شناسی محیطی جرم به مثابه نوعی رفتاری که تحت تأثیر ویژگی‌های فیزیکی محیط قرار می‌گیرد، مطرح می‌شود و همچنین می‌تواند بر رفتارهای شهروندان اثرگذار باشد (Sohn, 2016: 86).

از نظر پیشگامان مکتب اکولوژی شهری کاربری‌های تفریحی درون شهرها و مکان‌هایی که دارای بیشترین ازدحام جمعیت ثابت و متغیر هستند نسبت به محدوده‌های دیگر از درجه جرم‌زایی بیشتری برخوردارند. مناطق درونی شهرها که شرایط محیطی مطلوبی ندارند برای تجمع مهاجران تازه‌وارد مناسب هستند، به همراه سکونتگاه‌های غیر رسمی اطراف شهر که دارای تراکم بالای و نامناسبند، به عنوان مکان‌هایی با بیشترین میزان جرم و بزهکاری شناخته شده‌اند. بنابراین عوامل متعددی از جمله عوامل کالبدی، اقتصادی اجتماعی وجود دارند که می‌توانند افراد را برای ارتکاب جرائم تشویق و یا مانع ارتکاب جرائم از سوی آنها شود (عباسی ورکی، ۱۳۸۷: ۳). این عوامل در شهرها و برخی از نقاط یک شهر نسبت به سایر نقاط ممکن است شرایط مناسب‌تری برای وقوع جرم فراهم باشد که به شدت بر کیفیت زیست در آن نقطه از شهر اثرگذار است (Adel, Salheen, Mahmoud, 2016: 925).

مروری بر برخی از مطالعات انجام گرفته در این حوزه نشان می‌دهد میزان وقوع جرم و جنایت و رفتارهای ناهنجار در شهرها با متغیرهای اجتماعی، اقتصادی، جمعیتی، سیاستی ارتباط زیادی دارد (Fajnzyber et al, 2000: 220). متغیرهای مکانی نیز به عنوان یکی دیگر از مهمترین متغیرها است که ارتباط میان مجرمان، محیط و سایر افراد را مورد مطالعه قرار داده است و در آثار جاکوبز (۱۹۶۱)، نیومن (۱۹۷۲)، براتینگهام (۱۹۸۱)، ویلسون و گلینگ (۱۹۸۲)، کلینگ و کولز (۱۹۹۶)، زلیکا و برنان (۲۰۰۱) می‌توان مشاهده نمود (Faria, Ogura, Sachsida, 2013: 80). علاوه بر این مطالعات، می‌توان به مطالعات تجربی اخیر که بیشتر با رویکرد تجربی و نمونه‌های مطالعات در شهرهای مختلف انجام گرفته است نیز اشاره کرد که وجه و جنبه متغیرهای محیطی و فضایی نسبت به سایر متغیرها برتری داشته است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به هیلر (۲۰۰۴)، آکرمن و ماری (۲۰۰۴)، سکاتو و اوبرویتلر (۲۰۰۸)، برناسکو و بلاک (۲۰۱۱) اشاره نمود. امری که در این پژوهش‌ها و سایر پژوهش‌های مرتبط، مدنظر قرار گرفته بازنمایی‌های فضایی رفتار شهروندان در فضاهای شهری است. اهمیت این دست مطالعات در برنامه‌ریزی شهری، مدیریت رفتار شهری است که به سبب بازتولید اجتماعی فضا، رفتارهای فضایی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد.

حال با توجه به اینکه فضاهای عمومی در شهرها، کانون بیشترین ناهنجاری‌های رفتاری هستند و کمتر توانسته‌اند زمینه‌های مناسب را برای سازماندهی نیازها و الگوهای هنجاری و رفتاری مخاطبان خود فراهم آورند، طراحی یک راهبرد کارآمد مدیریت رفتار، از جمله مهمترین نیازهای برنامه‌ریزی و مدیریت شهری برای اینگونه فضاهاست (پاک‌نژاد و لطیفی، ۱۳۹۷: ۵۲). پس ضرورت شناخت الگوهای رفتاری شهروندان در رابطه با ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی و به‌طور ویژه مکانی، که شکل‌دهنده الگوهای رفتاری شهروندان است گامی اساسی در برنامه‌ریزی شایسته مدیریت رفتاری در فرآیندهای برنامه‌ریزی شهری است. مطالعه این الگوهای رفتاری در حوزه‌های گوناگون دانشی مورد بررسی قرار گرفته اما روان‌شناسی محیطی در ابتدا با اثرپذیری از نظریه گشتالت و تکوین در سال‌های بعدی، رفتارگرایی را با هدف ارتقاء کیفیت‌های محیطی دنبال نمود و این مسئله در شهر شیراز حائز اهمیت ویژه‌ای است. زیرا شهر شیراز در سال‌های گذشته به دلیل مرکزیت استان نرخ رشد جمعیتی بالایی داشته، هرچند در سال‌های اخیر این نرخ رشد کمتر از سال‌های گذشته شده اما کماکان از جمله شهرهای مهاجرپذیر کشور به‌شمار می‌رود که به

1. Jacobs

2. Newman

3. Brantingham

4. Wilson and Kelling

5. Kelling and Coles

6. Zelinka and Brennan

7. Hillier

8. Ackerman and Murray

9. Ceccato and Oberwittler

10. Bernasco and Block

دلیل ویژگی دوگانگی در شهر، جرم‌خیزی نسبتاً بالایی دارد. پژوهش حاضر با بررسی ویژگی‌های مختلف شهروندان در مناطق نسبتاً مرفه و مناطق نسبتاً فقیر شهر شیراز به دنبال این مسئله است که با مطالعه‌ای تطبیقی، مؤلفه‌های جرم‌خیزی را در فضاهای عمومی این ساختار دوگانه بررسی نماید. در همین راستا منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز که به ترتیب دارای بیشترین و کمترین میزان وقوع جرم نسبت به سایر مناطق شهر بودند، انتخاب شدند تا با تحلیل الگوهای رفتار شهروندی و مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های رفتاری در این ساختار دوگانه شهر شیراز، مسیر یافتن پاسخ‌های مدیریت این رفتار در فضاهای شهری شیراز، با تکیه بر آموزه‌های مدیریت فضا و روانشناسی محیطی با رویه‌ای مقایسه‌ای هموارتر شود. بنابراین پرسش‌های زیر به عنوان اساس پژوهش تدوین شد و فرآیند پژوهش با هدف یافتن پاسخ این پرسش‌ها انجام گرفت.

- کدام شاخص‌ها و مؤلفه‌ها در کانون‌های جرم‌خیز بر الگوهای رفتاری شهروندان اثرگذار هستند؟
- آیا در مناطق جرم‌خیز و مناطق امن‌تر از نظر تأثیرگذاری شاخص‌های کیفیت محیطی بر الگوهای رفتاری اختلافی وجود دارد؟

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

پاک‌نژاد و لطیفی (۱۳۹۷) در مقاله خود با عنوان «تبیین و ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های محیطی بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری در فضاهای شهری (از نظریه تا عمل: مطالعه میدان تجریش) به تبیین اشکال بروز و ظهور الگوهای رفتاری در فضاهای شهری می‌پردازد و نحوه ارتباط ابعاد مختلف فضای میدان تجریش را با شکل‌گیری الگوهای رفتاری مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد الگوهای رفتاری به شدت تحت تأثیر کاربری‌ها بوده و ارائه تسهیلات در فضاهای شهری موجب تشویق شهروندان برای بروز الگوهای رفتاری مختلف می‌شود. سجادزاده، ایزدی و حقی (۱۳۹۷) ضمن بررسی عوامل محیطی اثرگذار بر احساس امنیت ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی شهر همدان، ساماندهی کیفیت محیطی فضاهای عمومی را در کاهش وقوع جرم در محلات این شهر مهم ارزیابی نموده‌اند.

حشمتی و چاره‌جو (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «تأثیر کیفیت‌های محیط بر امنیت ادراک شده ساکنان، با تأکید بر مؤلفه‌های نسل اول و دوم CPTED، نمونه موردی: محلات بافت فرسوده شهر سنندج» به بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر امنیت ادراک شده در محلات بافت فرسوده شهر سنندج می‌پردازد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد اگرچه محلات بافت فرسوده در بافتی همگن قرار دارند اما تفاوت در کیفیت‌های محیطی موجب بروز سطوح متفاوتی از امنیت ادراک شده است.

خراسانی، توانا و صوفی نیستانی (۱۳۹۶) نیز در پژوهش خود به بررسی و سنجش رابطه محیط و ترس از جرم در مسکن مهر شهر پاکدشت می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد توان کم اقتصادی یکی از ویژگی‌های اصلی محیط و ساختار اجتماعی در مجموعه مسکن مهر امام رضا در پاکدشت است که همین امر رابطه زیاد آن را با جرائم شهری در مجموعه تأیید می‌کند و همین امر مهاجرت را نیز به عنوان عاملی تأثیرگذار بر جرم تبدیل کرده است.

فرجی‌راد، علیان و چراغی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «تحلیل شاخص‌های کالبدی اثرگذار بر ارتقای امنیت محیطی در بافت تاریخی شهر یزد» به واکاوی دلایل نازل امنیت محیطی در شهر یزد می‌پردازند. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد شاخص‌های خوانایی، پوشش گیاهی و نظارت غیررسمی در بافت تاریخی شهر یزد نسبت به سایر شاخص‌ها شرایط نامناسب‌تری داشته و جهت ارتقاء امنیت محیطی در این بافت باید به آن توجه بیشتری شود.

لطیفی و سجادزاده (۱۳۹۴) نیز در پژوهش خود به شناسایی و ارزیابی محرک‌ها و الگوهای رفتاری کاربران در قالب نیازها و کیفیت‌های محیطی در پارک‌های شهری همدان می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد از سویی نیازهای انسانی نتیجه تأثیر رفتار بر فضا و محیط است و قابلیت محیط، زمینه‌ساز انجام رفتارهاست و از سویی دیگر، ارتقای کیفیت محیطی و تأثیر مؤلفه‌های آن بر قلمروها و الگوهای رفتاری در پارک‌های شهری صرفاً مفهومی کمی و تکنیکی نبوده، بلکه با مفاهیم کیفی نیز در ارتباط است.

فریبا بهرامی (۱۳۹۳) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی کالبدی محله زینبیه اصفهان در راستای ارتقاء امنیت محیطی با رویکرد CPTED پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد شاخص کاربری اراضی و مبلمان شهری بیشترین همبستگی را با امنیت محیطی دارا می‌باشند.

عسگری تفرشی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای خود به بررسی عوامل محیطی مؤثر در نوسازی بافت‌های فرسوده شهری محلی به منظور افزایش امنیت می‌پردازند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد هم‌زمانی و هم‌مکانی آلودگی‌های رفتاری با آلودگی بصری حاکی از عدم امنیت در

فضاهای شهری می‌باشد و می‌توان انتظار داشت با انجام اقدامات مناسب‌سازی و بهسازی‌های محیطی تا حدی از میزان آلودگی‌های رفتاری این فضاها کاست.

پورجعفر و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهش خود با عنوان «ارتقاء امنیت محیطی و کاهش جرائم شهری با تأکید بر رویکرد CPTED» به موضوع امنیت و کاهش جرم با استفاده از طراحی محیطی می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد در راستای راهکارهای اجرایی در طراحی شهری و معماری می‌بایستی موارد تقویت قلمروهای طبیعی، کنترل دسترسی، نظارت طبیعی، حمایت از فعالیت‌های اجتماعی مورد توجه قرار گیرد که به کارگیری آن‌ها در رویه طراحی و مراحل ساخت و اجرا، می‌تواند با کاهش ظرفیت‌های جرم‌خیزی مناطق امکان ساماندهی و شکل‌گیری یک شهری ایمن را فراهم آورد.

مروری بر سابقه و پیشینه پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد نوع محیط و مؤلفه‌های کیفیت محیط با الگوهای رفتاری شهروندان رابطه دارد. اما در میان این پژوهش‌ها به مطالعه‌ای تطبیقی در مناطق یا محله‌های یک شهر که دارای ویژگی‌های دوگانه‌ای بودند، پرداخته نشده بود. همچنین پژوهش‌های ارزشمندی همچون زنگی‌آبادی و رحیمی (۱۳۸۹)، عبدی، کرمی و مستجابی (۱۳۹۷)، حسنی ساطحی، شرفی و هاشمی (۱۳۹۷) و پژوهش‌های دیگری در حوزه جرم‌خیزی انجام شده بود اما هیچ‌کدام به مطالعه تطبیقی مؤلفه‌های جرم‌خیزی محیطی بر الگوهای رفتاری در شهر شیراز نپرداخته بود و پژوهش حاضر بر آن شد این مسئله را مورد بررسی قرار دهد.

محیط شهری و رفتار

رابطه میان فضا و رفتار یا محیط و اجتماع، هم در علوم اجتماعی (زیبایی‌شناسی، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و مدیریت) و هم در علوم محیطی (معماری، جغرافیا و شهرسازی) به پیدایش الگوهای نظری منجر شده است که در مجموع راهنمای مناسبی برای تدوین یک مدل فضا‌محور در مدیریت رفتار شهری است؛ درون مایه نظریه‌های فوق این است که فضا بازتولید اجتماعی دارد؛ فضای شهری به طور اعم و سیمای شهری به طور اخص، باز نمود رفتاری پیدا می‌کند (پاک نژاد و لطیفی، ۱۳۹۷: ۵۲). بنابراین ادبیات محیط و رفتار در تعاریف گسترده از محیط، بین واژه‌های متنوع محیط کالبدی، محیط اجتماعی، محیط روان‌شناختی و محیط رفتاری تمایز قائل می‌شود. نکته اصلی این طبقه‌بندی‌ها و دیگر دسته‌بندی‌ها، تمایز بین جهان واقعی، حقیقی یا عینی اطراف انسان و جهان پدیدارشناختی است که خودآگاه یا ناخودآگاه، الگوهای رفتاری یا واکنش‌های روحی مردم را تحت تأثیر قرار می‌دهد (عباسی ورکی، ۱۳۸۷: ۸).

به طور کلی تلاش پژوهشگران همواره طبقه‌بندی انواع مختلفی از مؤلفه‌های محیطی بوده است. یکی از تلاش‌های اولیه آن‌ها به روان‌شناسی گشتالت برمی‌گردد؛ زمانی که «کافکا» بین محیط جغرافیایی و محیط رفتاری تمایز قائل شد. او محیط جغرافیایی را به‌عنوان محیط واقعی، چیزی تعریف می‌کند که در واقع فرد را در برمی‌گیرد؛ درحالی که محیط رفتاری، تصویر شناختی محیط عینی است که اساس رفتار را شکل می‌دهد (عباسی ورکی، ۱۳۸۷: ۱۱).

روان‌شناسی محیطی علمی است که با مطالعه عوامل محیطی و فرهنگی، به مطالعه روان‌شناختی از رفتار در محیط‌های کالبدی در شهرها می‌پردازد. براساس آموزه‌های این حوزه دانشی، ادراک محیطی فرآیندی است که از طریق آن انسان داده‌های لازم را بر اساس نیازش از محیط پیرامون خود برمی‌گزیند. به گفته چدویک، فضای ادراکی به‌عنوان آنچه انسان در واقعیت ادراک می‌کند، نتیجه‌ی استنباط انسان از فضای فیزیکی است. میان فضای فیزیکی به‌عنوان محیط انسان و خود انسان، جریانی از داده‌ها وجود دارد که موجب می‌شود که موجب می‌شود تا انسان برداشتی از فضای فیزیکی خود داشته باشد که درواقع فضای ادراکی او را شکل می‌دهد (امامقلی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۵). جدول ۱ نظریات مختلفی که به نوعی به بررسی الگوهای رفتاری در محیط‌ها و فضاهای عمومی شهری می‌پردازند را نشان می‌دهد.

جدول ۱- معرفی اجمالی نظریات مطرح در حوزه الگوهای رفتاری و محیط‌های شهری

نظریه پرداز	سال	عنوان	مفاهیم کلیدی	رویکرد غالب
هانا آرنت	۱۹۵۸	شرایط انسانی	قلمرو عمومی عامل اصلی برون‌گری و زندگی سیاسی و عمومی	تقویت تعاملات اجتماعی
پاول زوکر	۱۹۵۹	شهر و میدان	میدان عامل تبدیل جامعه به اجتماع نه صرفاً محل تجمع افراد	تقویت تعاملات اجتماعی
کوبین لینچ	۱۹۶۰	سیمای شهر	تشکیل تصویر ذهنی و عناصر سازنده سیمای شهر از دیدگاه شهروندان	تأثیرات محیطی- رفتاری
جین جیکوبز	۱۹۶۱	مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی	پیداهرو عامل ایجاد تقویت و تعاملات اجتماعی، مفهوم نظارت اجتماعی از طریق طراحی	تقویت تعاملات اجتماعی
اموس راپاپورت	۱۹۷۷	جنبه‌های انسانی فرم شهر	موقعیت غیرانفعالی انسان نسبت به محیط جهت‌یابی عابرین در محیط شهری	تأثیرات محیطی رفتاری
ویلیام وایت	۱۹۸۰	زندگی اجتماعی فضاهای شهری کوچک	تأکید بر نقش اجتماعی فضاهای شهری	تقویت تعاملات اجتماعی
اپلیارد	۱۹۸۱	خیابانهای قابل زندگی	تأثیر حمل و نقل و کالبد شهر بر تعاملات اجتماعی	تقویت تعاملات اجتماعی
روفیدی پاسینی	۱۹۸۴	مسیریابی در معماری	جهت‌یابی مردم در فضای شهری و توجه به نیازهای ویژه کاربران	تأثیرات محیطی- رفتاری
جان لنگ	۱۹۸۷	آفرینش نظریه معماری (نقش علوم رفتاری در طراحی محیطی)	قرارگاههای رفتاری/تشکیل طرح واره ذهنی از تصورات مردم از محیط/تعامل قابلیت های محیط ساخته شده و رفتار	تأثیرات محیطی- رفتاری
یان گل	۱۹۸۷	زندگی میان ساختمانها	تقسیمبندی فعالیت در فضای شهری / ضروری، انتخابی، اجتماعی	تقویت تعاملات اجتماعی
اولدنبگ	۱۹۸۹	مکان خوب، کافه‌ها، کافی‌شاپ‌ها و دیگر پاتوق‌ها در قلب یک اجتماع	تأکید بر عرصه‌های عمومی به عنوان قلمرو سوم افراد	تقویت تعاملات اجتماعی
کلر کوپر مارکس	۱۹۹۰	مکانهای مردمی	ارزیابی محیط سکونتی و معرفی فضاهای شهری هفت‌گانه	تقویت تعاملات اجتماعی
هاوس کلاو	۱۹۹۹	سرزندگی اجتماعی	توجه به الگوهای رفتاری و بستر اجتماعی فرهنگی برای طراحی	تأثیرات محیطی- رفتاری
ریکی بوردت، دیان سودجیک	۲۰۰۸	شهر بی‌انتهای	تأکید بر مطالعه رفتار در فضاهای عمومی	تأثیرات محیطی- رفتاری
گلداسمیت، الیزابت و گلدبرد	۲۰۱۰	چه میبینیم	مطالعه زندگی همگانی به عنوان یک اصل	تأثیرات محیطی- رفتاری

(منبع: پاک‌نژاد و لطیفی، ۱۳۹۷: ۵۵)

محیط شهری و جرم

نیاز به امنیت، همواره از بنیادی‌ترین نیازهای بشر و مسئله وقوع جرم از مهم‌ترین مسائل جامعه بشری به شمار رفته است، حال آنکه امروزه شرایط تأمین آن با رشد و گسترش جوامع، پیچیده‌تر هم شده است. بررسی‌های آماری جرائم مؤید آن است که درگذشته و نیز در جوامع ساده رو ستایی معاصر، به لحاظ وجود روابط چهره به چهره و نیز حاکم بودن نظارت‌های اجتماعی خودجوش، احساس امنیت بیشتری وجود داشته و دارد، ولی در جوامع شهری بزرگ، به لحاظ عدم وجود نظارت‌های اجتماعی کارا، احساس ناامنی یکی از مهم‌ترین مسائل شهری محسوب می‌شود.

مطالعات اولیه در خصوص جرم و پیشگیری از جرم از سالهای ۱۸۰۰ و همزمان با تغییر رابطه میان شهر و روستا و ساختارهای شهری توسط انقلاب صنعتی آغاز شد که این تغییر مسائل و مشکلاتی را به همراه داشت. تا سالهای ۱۹۶۰ جامعه‌شناسان اولیه بر چگونگی منجر شدن این مسائل به وقوع جرم توجه داشتند. تا اینکه پس از ۱۹۶۰ جین جکوبز^۱ با کتاب «مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی»^۲ توجه ویژه‌ای به رابطه میان محیط ساخته شده و وقوع جرم مبذول داشت و سرآغاز تحولی در مطالعات پیشگیری از جرم در مناطق شهری را رقم زد. از نظر وی مردم نه به عنوان پلیس بلکه به مثابه نگهبانان فضاهای عمومی در شهر ایفای نقش می‌کنند و نظریه خود را با کلید واژه چشم‌ها در خیابان مطرح و بسط داد (Adel, Salheen, Mahmoud, 2016: 926). به طور کلی چهار رویکرد متفاوت در حوزه پیشگیری از جرم قابل تشخیص است که به صورت خلاصه در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- چهار رویکرد در حوزه پیشگیری از جرم

نمونه پژوهش‌ها	مفهوم اصلی	رویکردها
Dantzer & Robinson, 2002	تأکید بر نقش پلیس	سیستم‌های قانونی (حقوقی) یا اجرای سیستم‌های پلیس مینا
Bennet, Holloway, & Farrington, 2006; Simons, 2002; Syarmila Hany, 2008; Welsh & Hoshi, 2002	تأکید بر نقش مردم و اجتماع در کنترل جرم	رویکردهای اجتماعی
Cozens, P. M., Saville, G., & Hillier, D., 2005	تأکید بر کنترل جرم از طریق مجازات سخت و بازدارنده	رویکردهای مربوط به عاملان جنایت
Brantingham & Brantingham, 2005; Blakely & Synder, 1997; Jacobs, 1961; Newman 1972	تأکید بر کم کردن فرصت مجرمانه از طریق طراحی محیط مصنوع و ساخته شده	رویکردهای مبتنی بر طراحی محیطی

نکته‌ای که در مورد این رویکردها وجود دارد این است که این رویکردها هر کدام در تغییر الگوهای رفتاری یک فرد در ارتکاب به جرم روش‌های متفاوت و منحصر به خود را دارند (Adel, Salheen, Mahmoud, 2016: 926). همان گونه که در جدول ۲ آمده است یکی از رویکردها مبتنی بر طراحی محیطی بوده که ارتباط تنگاتنگی با معماری و شهرسازی داشته و قائل به نقش محیط در الگوی رفتاری شهروندان می‌باشد، نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی^۳ است که نخستین بار توسط سی.آی. جفری^۴ جرم‌شناس آمریکایی در کتاب خود با همان نام به کار برده شد، از لحاظ مبانی نظری تا حدودی تا حدودی شبیه نظریه پیشگیری وضعی^۵ است؛ ولی در قلمرو و کاربرد محدودتر از آن است (محمودی جانکی و قورچی بیگی، ۱۳۸۸: ۳۵۳)؛ زیرا کاربرد پیشگیری وضعی، محدود به محیط مصنوع نبوده و طیف وسیعی از اقدامات محیطی و غیر محیطی را شامل می‌شود؛ در حالی که نظریه CPTED، به دنبال پیشگیری از جرائم خاص در قلمروی مشخص یعنی محیط ساخته شده و مصنوع از طریق طراحی مناسب محیط می‌باشد. این نظریه بر این باور است که جرم معلول فرصت است. مجرم فردی منطقی و جرم انتخابی عقلانی است و تأثیر گذاشتن بر عوامل وضعی و فرصت‌ها راحت‌تر از تغییر و اصلاح شخصیت افراد است. در نتیجه راه‌حل مناسب برای پیشگیری از جرم را کم کردن فرصت مجرمانه از طریق طراحی محیط مصنوع و ساخته شده می‌داند. بنابراین چنین می‌توان گفت که این نظریه شامل مجموعه‌ای از تدابیر و اقدامات مبتنی بر ویژگی‌های محیطی جهت اصلاح الگوهای رفتاری در قلمرویی مشخص یعنی محیط ساخته شده و مصنوع یک شهر دانست، که از یک سو از طریق طراحی و استفاده مؤثر از محیط مصنوع و از سوی دیگر به‌واسطه تقویت مسئولیت و همبستگی اجتماعی استفاده‌کنندگان از فضا، موقعیت و فرصت‌های جرم و ترس از آن را در فضای شهری از بین می‌برد و در ارتقاء کیفیت زندگی و افزایش رضایتمندی شهروندان تأثیر به‌سزایی دارد.

در مجموع چنین می‌توان گفت که انسان‌ها در مقابل کنش‌ها و اطلاعاتی که از محیط و عناصر موجود در آن دریافت می‌کنند و نسبت به آن واکنش انجام می‌دهند، در قالب یک رفتار واکنش خود را نشان می‌دهند. طبیعتاً این واکنش‌ها نسبت به کنش‌ها و اطلاعاتی که دریافت می‌کنند،

1 Jane Jacob's

2 The Death and Life of Great American Cities

3 CPTED

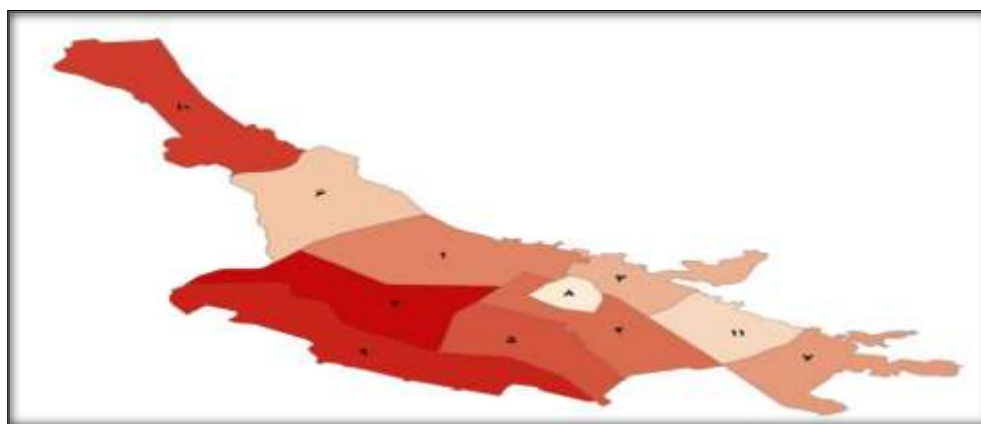
4 Jeffery, C.R.

5 Situational crime prevention (SCP)

متفاوت است. نحوه تعامل و رفتارهای انسان در یک محیط سه شاخص اصلی دارد که عبارت‌اند از مجرم، موقعیت و جود افرادی که به‌عنوان قربانی تلقی می‌شود. عامل محیط در ارتکاب جرم یک عامل مهم تلقی می‌شود که این عامل خود زیرمجموعه‌هایی دارد که باعث تشدید بروز جرم و کارهای مجرمانه می‌شود. البته این عوامل به‌طور غیرمستقیم در بروز جرم تأثیرگذار است. هر یک از عوامل محیطی به نحوی باعث بروز جرم از منظر شهری می‌شود؛ از جمله این عوامل، عوامل کالبدی، جمعیتی، سیستم اطلاعاتی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی است که پژوهش حاضر قصد دارد با رویکردی تطبیقی و مقایسه‌ای به این عوامل بپردازد.

محدوده مورد مطالعه

شیراز با ۲۱۷ کیلومتر مربع وسعت در مرکز استان فارس و در دامنه رشته‌کوه‌های زاگرس قرار گرفته است. این شهر دارای یازده منطقه شهری است که براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ جمعیتی برابر با ۲۵۰۸۰۱۸ نفر را در خود جای داده است (سالنامه آماری شهر شیراز، ۱۴۰۰). براساس آمار میزان جرم‌خیزی شهر شیراز، منطقه ۲ که نسبت به سایر مناطق تعداد جرم بیشتری در آن به وقوع پیوسته است. این منطقه مساحتی در حدود ۱۸۰۰ هکتار دارد که جمعیتی حدود ۱۳۷۸۶۴ نفر دارد و منطقه ۶ که از نظر تعداد وقوع جرم، کمترین میزان و به نوعی امن‌ترین منطقه شهر شیراز می‌باشد. این منطقه با وسعتی نزدیک به ۲۴۶۲ هکتار جمعیتی بالغ بر ۱۲۴ هزار نفر را در خود جای داده است. شکل ۱ موقعیت مناطق یازدهگانه شهر شیراز را نشان می‌دهد.



شکل ۱- نقشه مناطق یازده‌گانه شهر شیراز

روش تحقیق

این پژوهش بر اساس هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد که با اتکا و استفاده از زمینه و بستر شناختی و نیز معلوماتی که از طریق سایر تحقیقات بنیادی فراهم شده، انجام می‌شود. از نظر روش نیز از روش پیمایشی جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده گردیده است. همان‌گونه که می‌دانیم شاخص‌ها می‌توانند با ساده کردن، واضح کردن و در بر داشتن مجموعه‌ای از اطلاعات موجود برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان، منجر به تصمیمات بهتر و کارکردهای مؤثرتری شوند (Farhoudi et al., 2011: 95). در همین راستا شاخص‌های چهارگانه اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، کالبدی و سیستم انتظامی انتخاب و گویه‌های تبیین‌کننده این شاخص‌ها طراحی شد. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی تهیه شده است. به صورتی که جهت تدوین چارچوب نظری پژوهش و همچنین آمار و اطلاعات محدوده مورد مطالعه از روش اسنادی و کتابخانه‌ای بهره گرفته شده است. داده‌های روش پیمایشی نیز با استفاده از پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت تهیه گردیده است.

با توجه به ماهیت و فرضیات پژوهش جامعه آماری پژوهش در بخش پیمایشی شهروندان ساکن در مناطق ۲ و ۶ شهر شیراز است. از آنجا که مراجعه به همه آنها امکان‌پذیر نبوده، ناگزیر به انتخاب جمعی به عنوان نمونه و تعمیم نتایج آن به کل جامعه هستیم. روش انتخاب نمونه بنابر

بستر گسترده پژوهش و ماهیت جغرافیایی آن و با عنایت به ناهمگونی جامعه و جمعیت محلات، روش نمونه‌گیری احتمالی ساده مناسب تشخیص داده شد که ابتدا با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۹۰ نمونه به عنوان حجم نمونه محاسبه و سهم هر یک از مناطق مورد مطالعه با توجه به جمعیت آنها برآورد گردید؛ سپس با پیمایش در بافت تاریخی، پرسشنامه‌ها با روش احتمالی ساده از بین افراد ۲۰ سال به بالا توزیع و تکمیل گردید. از این تعداد ۶ پرسشنامه از روند کار حذف و در نهایت کار تحلیل با ۳۸۴ پرسشنامه قابل قبول ادامه پیدا کرد. اجزا و مؤلفه‌های فرمول کوکران به شرح زیر می‌باشد:

$$n = \text{حجم نمونه مورد نیاز}$$

$$N = \text{تعداد کل جامعه آماری}$$

$$Z = \text{درصد احتمال صحت گفتار (۱/۹۶)}$$

$$P = \text{احتمال وجود صفت در جامعه (۰/۵ در نظر گرفته شده)}$$

$$q = \text{احتمال عدم وجود صفت در جامعه (۰/۵ فرض شده)}$$

$$d = \text{خطای نمونه‌گیری یا خطای مجاز که برابر ۰/۰۵ است.}$$

$$t = \text{توزیع نرمال جمعیت است که در جامعه (۱/۹۶) در نظر گرفته شده است.}$$

$$N = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

در پژوهش‌های میدانی که با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام می‌گیرد، پرسشنامه اهمیت زیادی دارد. پرسشنامه خوب باید از ویژگی‌هایی مانند سهولت در اجرا، عملی بودن، سهولت تعبیر و تفسیر، اعتبار و پایایی برخوردار باشد. در این میان مهم‌ترین مواردی که به منظور سنجش درستی اندازه‌گیری مفاهیم و ابزار محقق ساخته به کار می‌رود، روایی و پایایی است (ساعی، ۱۳۸۷: ۸۱).

روایی یک پرسشنامه بیانگر آن است که آیا ابزار پژوهش یا پرسشنامه قادر به سنجش و اندازه‌گیری متغیر یا سازه‌ای که برای آن ساخته شده است، می‌باشد یا خیر؟ (حبیب‌پور و صفری شالی، ۱۳۸۸: ۲۹۸). سنجش اعتبار محتوایی ابزار اندازه‌گیری پژوهش حاضر که در واقع بررسی اعتبار ابزار اندازه‌گیری با استفاده از تجربه، تخصص و قضاوت محقق می‌باشد از طریق بررسی نظرات محققان، پژوهشگران و متخصصان احراز شد که پرسشنامه برای ۲۰ نفر از متخصصانی که در حوزه جرم‌خیزی پژوهشی انجام داده‌اند از طریق پست الکترونیکی ارسال گردیده و طبق نظرات و پیشنهادات متخصصین، پرسشنامه تصحیح گشت.

یکی از روش‌های معمول در ارزیابی یک ابزار اندازه‌گیری در پژوهش‌های علمی، به دست آوردن میزان قابلیت اعتماد یا پایایی آن است. پایایی به معنای آن است که آیا ابزار و روش انتخاب شده، موضوع مورد نظر را به‌طور دقیق می‌سنجد یا خیر؟ (حبیب‌پور و صفری شالی، ۱۳۸۸: ۳۰۵). مهم‌ترین و پرکاربردترین روش محاسبه میزان پایایی ابزار اندازه‌گیری در نرم‌افزار SPSS، روش آلفای کرونباخ است که پایایی ابزار پژوهش حاضر نیز با این روش مورد بررسی قرار گرفته است.

در پژوهش حاضر این روش با محاسبه نماگرها و گویه‌های هر یک از مناطق ۲ و ۶ در قالب طیف لیکرت تدوین شده است با بررسی روابط میان نماگرها و گویه‌ها پایایی ابزار پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. مقادیر به دست آمده از این آماره برای مولفه‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و مدیریتی- انتظامی در جدول ۳ آمده است که بیشتر از ۰/۷ بوده و قابل قبول می‌باشد.

جدول ۳- سنجش پایایی و روایی پرسشنامه پژوهش

شاخص	آلفای کرونباخ		آلفای کرونباخ استاندارد شده	
	منطقه ۲	منطقه ۶	منطقه ۲	منطقه ۶
شاخص کالبدی	۰/۷۵۲	۰/۶۹۷	۰/۷۴۳	۰/۶۵۹
شاخص اقتصادی	۰/۸۶۴	۰/۸۳۳	۰/۸۶۲	۰/۸۲۳
شاخص اجتماعی	۰/۷۵۲	۰/۷۱۹	۰/۷۴۳	۰/۷۲۳
شاخص سیستم انتظامی	۰/۷۱۷	۰/۶۹۷	۰/۷۲۷	۰/۷۰۳

بحث و ارائه یافته‌ها

بعد اقتصادی

در یک پژوهش زمانی که هدف بررسی و وضعیت میانگین یک جامعه با شد یکی از آزمون‌های قابل استفاده آزمون T-test است که در ادامه به تفکیک ابعاد چهارگانه پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در رابطه با بعد اقتصادی میزان سطح دستمزد، دستیابی به شغل مناسب، عدم توانایی و سرخوردگی در رسیدن به سطح درآمد بالا و طبقات بالاتر اجتماعی، وجود نابرابری طبقه‌ای و یا احساس نابرابری، وجود فعالیت‌های شبانه در منطقه، سرزندگی و پویایی منطقه به عنوان متغیرهای تعیین کننده اقتصادی انتخاب شده است. براساس نتایج به دست آمده از آزمون T-test میزان خطای ۰/۰۵ در منطقه ۲ و منطقه ۶ شهر شیراز شاخص‌های اقتصادی اختلاف معناداری با میانگین دارند و در نهایت با توجه به جدول ۴ می‌توان این‌گونه بیان نمود که میزان سطح درآمد و دستمزد، عدم دستیابی به شغل مناسب، نبود سرزندگی و پویایی در شب نسبت به سایر گویه‌ها فاصله بیشتری از وضعیت میانگین داشته‌اند و از نظر پاسخگویان این گویه‌ها نسبت به سایر گویه‌های تعیین کننده اثرات اقتصادی جرم‌خیزی بر الگوهای رفتاری بیشتر از میانگین بوده و اهمیت بیشتری دارد.

جدول ۴- نتایج آزمون t شاخص اقتصادی منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز

95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t		
Upper	Lower						
۱/۰۳۶	۰/۷۷۹	۰/۹۰۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۳/۸۸۵	منطقه ۲	تاثیر میزان سطح درآمد و دستمزد در میزان جرم خیزی منطقه
۱/۰۴۷	۰/۶۷۸	۰/۸۶۳	۰/۰۰۰	۱۲۳	۹/۲۵۲	منطقه ۶	
۱/۰۰۵	۰/۷۰۹	۰/۸۵۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۱/۴۴۲	منطقه ۲	تاثیر عدم دستیابی به شغل مناسب در میزان جرم خیزی منطقه
۱/۱۰۷	۰/۶۵۷	۰/۸۷۹	۰/۰۰۰	۱۲۳	۷/۸۵۱	منطقه ۶	
۰/۷۷۹	۰/۵۰۵	۰/۶۴۲	۰/۰۰۰	۲۵۹	۹/۳۳۵	منطقه ۲	تاثیر عدم توانایی و سرخوردگی در میزان جرم خیزی منطقه
۰/۸۶۱	۰/۴۲۹	۰/۶۴۵	۰/۰۰۰	۱۲۳	۵/۹۰۰	منطقه ۶	
۰/۷۵۰	۰/۴۹۵	۰/۶۲۳	۰/۰۰۰	۲۵۹	۹/۶۱۰	منطقه ۲	تاثیر وجود نابرابری طبقه‌ای و یا احساس آن در میزان جرم خیزی منطقه
۰/۸۲۹	۰/۴۶۱	۰/۶۴۵	۰/۰۰۰	۱۲۳	۶/۹۲۵	منطقه ۶	
۰/۵۰۸	۰/۱۹۹	۰/۳۵۴	۰/۰۰۰	۲۵۹	۴/۵۲۷	منطقه ۲	تاثیر نبود فعالیت‌های شبانه گسترده در میزان جرم خیزی منطقه
۰/۷۳۳	۰/۲۸۳	۰/۵۰۸	۰/۰۰۰	۱۲۳	۴/۴۷۱	منطقه ۶	
۰/۶۵۷	۰/۳۳۷	۰/۵۱۵	۰/۰۰۰	۲۵۹	۷/۱۳۹	منطقه ۲	تاثیر نبود سرزندگی و پویایی در شب در میزان جرم خیزی منطقه
۰/۷۲۲	۰/۲۷۷	۰/۵۰۰	۰/۰۰۰	۱۲۳	۴/۴۴۵	منطقه ۶	

بعد اجتماعی - فرهنگی

در راستای بررسی بعد فرهنگی - اجتماعی شاخص‌های وجود جمعیت زیاد و ازدحام، محل‌های انبار زباله در منطقه و تبدیل آنها به مکان‌هایی برای اختفای معتادان و کارتن خواب‌ها منطقه، مهاجرپذیری شهر شیراز و منطقه، میزان نزاع و درگیری‌های فردی و قومی، بهره‌گیری از فضاهای مذهبی و فرهنگی، نحوه دسترسی و خیابان‌ها، میزان رضایتمندی از وضع زندگی، میزان علاقه و وابستگی به محله، بدنام بودن محله و اشتها به جرم‌خیزی و تنوع و تضادهای قومیتی به عنوان شاخص‌های تعیین کننده بعد اجتماعی - فرهنگی انتخاب شده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۶، در منطقه ۲ که میزان با سطح اطمینان ۹۵ درصد همه شاخص‌ها به جز تأثیر بهره‌گیری از فضاهای مذهبی و فرهنگی اختلاف معناداری با میانگین دارند و در نهایت با توجه به نتایج جدول ۵ می‌توان گفت وجود جمعیت زیاد و ازدحام، محل‌های انبار زباله در منطقه و تبدیل آنها به مکان‌هایی برای اختفای معتادان و کارتن خواب‌ها، میزان نزاع و درگیری‌های فردی و قومی، نحوه دسترسی و خیابان‌های محله، میزان رضایتمندی از وضع زندگی، تأثیر میزان علاقه و وابستگی به محله، دارند و شاخص تأثیر بهره‌گیری از فضاهای مذهبی و فرهنگی و تنوع و تضادهای قومیت در میزان جرم‌خیزی اختلاف معناداری با میانگین دارد و نسبت به میانگین بیشتر هستند، اما مهاجرپذیری منطقه و بدنام بودن محله و اشتها به جرم‌خیزی

نسبت به سایر گویه‌ها فاصله بیشتری با میانگین دارد. در میان این گویه‌ها فضاهای فرهنگی و مذهبی نسبت به حد میانگین تفاوت معناداری در این منطقه داشته و شاید یکی از عوامل جرم‌خیزی این منطقه ضعف در همین حوزه باشد. همچنین در منطقه ۶ همه شاخص‌ها اختلاف معناداری با میانگین دارند و چنین می‌توان گفت که وجود جمعیت زیاد و ازدحام، محل‌های انبار زباله در منطقه و تبدیل آنها به مکان‌هایی برای اختفای معتادان و کارتن‌خواب‌ها منطقه، مهاجرپذیری منطقه، میزان نزاع و درگیری‌های فردی و قومی، بهره‌گیری از فضاهای مذهبی و فرهنگی، نحوه دسترسی و خیابان‌های محله، میزان رضایتمندی از وضع زندگی، میزان علاقه و وابستگی به محله، بدنام بودن محله و اشتها به جرم‌خیزی و تنوع و تضادهای قومیتی در منطقه ۹ نیز اختلاف معناداری با میانگین دارد.

جدول ۵- نتایج آزمون t شاخص اجتماعی منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز

95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t		
Upper	Lower						
۰/۴۶۸	۰/۱۷۷	۰/۳۲۳	۰/۰۰۰	۲۵۹	۴/۳۷۷	منطقه ۲	تاثیر وجود جمعیت زیاد و ازدحام در فضای عمومی بر میزان جرم خیزی
۰/۹۱۲	۰/۵۰۷	۰/۷۰۹	۰/۰۰۰	۱۲۳	۶/۹۳۹	منطقه ۶	
۰/۸۰۶	۰/۵۰۱	۰/۶۵۴	۰/۰۰۰	۲۵۹	۸/۴۵۴	منطقه ۲	تاثیر محل‌های انبار زباله در منطقه و تبدیل آنها به مکان‌هایی برای اختفای معتادان و کارتن‌خواب‌ها
۰/۹۴۱	۰/۵۱۰	۰/۷۲۶	۰/۰۰۰	۱۲۳	۶/۶۶۹	منطقه ۶	
۱/۱۹۰	۰/۹۲۵	۱/۰۵۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۵/۷۳۸	منطقه ۲	تاثیر مهاجرپذیری شهر شیراز و منطقه در میزان جرم خیزی
۱/۱۵۴	۰/۷۱۷	۰/۹۳۵	۰/۰۰۰	۱۲۳	۸/۴۸۳	منطقه ۶	
۰/۶۲۴	۰/۲۹۱	۰/۴۵۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	۵/۴۱۸	منطقه ۲	تاثیر میزان نزاع و درگیری‌های فردی و قومی در میزان جرم خیزی
۰/۹۳۳	۰/۵۰۲	۰/۷۱۸	۰/۰۰۰	۱۲۳	۶/۵۸۶	منطقه ۶	
۰/۱۸۸	-۰/۱۲۶	۰/۳۰۷	۰/۷۰۰	۲۵۹	۰/۳۸۵	منطقه ۲	تاثیر بهره‌گیری از فضاهای مذهبی و فرهنگی در میزان جرم خیزی
۰/۶۹۴	۰/۲۸۹	۰/۴۹۲	۰/۰۰۰	۱۲۳	۴/۸۱۸	منطقه ۶	
۰/۳۷۹	۰/۰۹۰	۰/۲۳۴	۰/۰۰۲	۲۵۹	۳/۱۹۷	منطقه ۲	تاثیر نحوه دسترسی و خیابان‌های محله در میزان جرم خیزی
۰/۶۱۷	۰/۲۵۴	۰/۴۳۵	۰/۰۰۰	۱۲۳	۴/۷۴۵	منطقه ۶	
۰/۷۷۵	۰/۴۹۴	۰/۶۳۴	۰/۰۰۰	۲۵۹	۸/۸۵۷	منطقه ۲	تاثیر میزان رضایتمندی از وضع زندگی در جرم خیزی
۰/۸۰۳	۰/۴۰۶	۰/۶۰۵	۰/۰۰۰	۱۲۳	۶/۰۲۶	منطقه ۶	
۰/۳۲۴	۰/۰۳۷	۰/۱۸۱	۰/۰۱۴	۲۵۹	۲/۴۸۴	منطقه ۲	تاثیر میزان علاقه و وابستگی به محله در میزان جرم خیزی
۰/۶۵۶	۰/۱۶۱	۰/۳۶۲	۰/۰۰۱	۱۲۳	۳/۵۵۸	منطقه ۶	
۱/۱۷۵	۰/۹۰۹	۱/۰۴۲	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۵/۴۴۹	منطقه ۲	تاثیر بدنام بودن محله و اشتها به جرم خیزی در میزان جرم خیزی منطقه
۱/۲۷۷	۰/۹۱۶	۱/۰۹۶	۰/۰۰۰	۱۲۳	۱۲/۰۲۷	منطقه ۶	
۰/۵۰۹	۰/۲۱۴	۰/۳۶۱	۰/۰۰۰	۲۵۹	۴/۸۲۵	منطقه ۲	تاثیر تنوع و تضادهای قومیتی در میزان جرم خیزی
۰/۸۳۳	۰/۳۹۲	۰/۶۱۳	۰/۰۰۰	۱۲۳	۵/۵۰۰	منطقه ۶	

بعد محیطی - کالبدی

بررسی وضعیت بعد محیطی - کالبدی در دو منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز با استفاده از شاخص‌های نورپردازی و یا وجود فضاهای تاریک، رنگ‌های به کار رفته در محله، نوع مصالح به کار رفته در ساختمان‌ها و بناها، وجود بناهای مخروبه و متروکه، میزان فرسودگی بافت در محله، خوانابودن فرم کالبدی و وجود نشانه‌های کافی برای جلوگیری از سردرگمی در محله، علاقه‌مندی به ادامه سکونت، میزان فضاهای گم و محل‌های اختفا که فاقد نظارت عمومی هستند و میزان فضاهای رفاهی و تفریحی به عنوان شاخص‌های مناسب انجام شده است. بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون T-test در منطقه ۲ به جز شاخص نوع مصالح به کار رفته در ساختمان‌ها و بناها و تأثیر عدم توجه به مقیاس انسانی در ساختمان‌سازی و وجود ساختمان‌های بسیار بزرگ، سایر شاخص‌ها اختلاف معناداری با میانگین دارند. بنابراین با توجه به سطح معناداری که بیشتر از ۰/۰۵ بوده و مقدار اختلاف از میانگین، نتایج حاصله از این آزمون در منطقه ۲ نشان می‌دهد نوع مصالح ساختمانی، فرسودگی بودن ساختمان‌های منطقه و عدم توجه به مقیاس انسانی در ساختمان‌سازی نسبت به حد متوسط آن مقادیر بالاتری داشته است.

بررسی شاخص‌ها در منطقه ۶ نیز نشان می‌دهد که میزان نورپردازی و یا وجود فضاهای تاریک، رنگ‌های به کار رفته در محله در آرام‌بخش بودن یا نبودن آن، وجود بناهای مخروطی و متروکه، میزان فرسودگی بافت در محله، خوانابودن فرم کالبدی و وجود نشانه‌های کافی برای جلوگیری از سردرگمی در محله، علاقه‌مندی به ادامه سکونت، عدم توجه به مقیاس انسانی در ساختمان‌سازی‌ها و وجود ساختمان‌های بسیار بزرگ، میزان فضاهای گم و محل‌های اختفا فاقد نظارت عمومی و میزان فضاهای رفاهی و تفریحی اختلاف معناداری با میانگین نداشته و با اختلاف اندکی مقادیر بالاتر از میانگین گرفته‌اند. اما بر اساس سطح معناداری که بالاتر از ۰/۰۵ است شاخص نوع مصالح ساختمانی اختلاف معناداری با میانگین ندارد و از میانگین حدود ۰/۱۴۵ اختلاف دارد.

جدول ۶- نتایج آزمون t شاخص کالبدی منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز

95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t		
Upper	Lower						
-۰/۷۳۴	۰/۴۶۶	-۰/۶۰۰	۰/۰۰۰	۲۵۹	۸/۸۳۷	منطقه ۲	تاثیر میزان نورپردازی و یا وجود فضاهای تاریک در شب میزان جرم خیزی
-۰/۷۲۶	۰/۳۰۵	-۰/۵۱۶	۰/۰۰۰	۱۲۳	۰/۸۴۷	منطقه ۶	
-۰/۱۸۰	-۰/۴۷۳	-۰/۳۲۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	-۴/۳۹۱	منطقه ۲	تاثیر رنگ‌های به کار رفته در محله و آرام‌بخش بودن یا نبودن میزان جرم خیزی
-۰/۱۳۷	-۰/۵۲۴	-۰/۳۳۰	۰/۰۰۱	۱۲۳	-۳/۳۸۶	منطقه ۶	
-۰/۸۸۹	-۰/۲۳۵	-۰/۰۷۳	۰/۳۷۵	۲۵۹	-۰/۸۸۸	منطقه ۲	تاثیر نوع مصالح ساختمان‌ها و بناها در میزان جرم خیزی
-۰/۳۸۳	۰/۰۹۳	-۰/۱۴۵	-۰/۲۳۱	۱۲۳	۱/۲۰۵	منطقه ۶	
۱/۴۳۸	۱/۲۳۰	۱/۳۳۴	۰/۰۰۰	۲۵۹	۲۵/۲۶۶	منطقه ۲	تاثیر بناهای مخروطی و متروکه میزان جرم خیزی
۱/۷۰۶	۱/۴۲۲	۱/۵۶۴	۰/۰۰۰	۱۲۳	۲۱/۸۱۰	منطقه ۶	
۰/۹۳۱	۰/۶۳۰	-۰/۷۸۱	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۰/۲۰۱	منطقه ۲	تاثیر میزان فرسودگی بافت محله در میزان جرم خیزی
۱/۵۱۵	۱/۲۱۰	۱/۳۶۳	۰/۰۰۰	۱۲۳	۱۷/۶۷۷	منطقه ۶	
-۰/۳۰۴	۰/۰۲۷	-۰/۱۶۵	۰/۰۲۰	۲۵۹	۲/۳۴۹	منطقه ۲	تاثیر خوانابودن فرم کالبدی و وجود نشانه‌ها برای جلوگیری از سردرگمی در میزان جرم خیزی
-۰/۷۱۸	۰/۳۲۹	-۰/۵۲۴	۰/۰۰۰	۱۲۳	۵/۳۴۱	منطقه ۶	
-۰/۹۳۷	-۱/۲۵۵	-۱/۰۹۶	۰/۰۰۰	۲۵۹	-۱۳/۵۲۲	منطقه ۲	تاثیر علاقه‌مندی به ادامه سکونت در میزان جرم خیزی
۱/۲۲۰	۰/۷۳۱	-۰/۹۷۶	۰/۰۰۰	۱۲۳	۷/۸۹۶	منطقه ۶	
-۰/۱۳۹	-۰/۱۰۱	-۰/۰۱۹	۰/۷۵۳	۲۵۹	۰/۳۱۵	منطقه ۲	عدم توجه به مقیاس انسانی در ساختمان‌سازی و وجود ساختمان‌های بسیار بزرگ
-۰/۴۶۹	۰/۱۲۷	-۰/۲۹۸	۰/۰۰۱	۱۲۳	۳/۴۵۲	منطقه ۶	
-۰/۷۹۴	۰/۵۵۹	-۰/۶۷۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۱/۳۶۶	منطقه ۲	تاثیر فضاهای رفاهی و تفریحی در میزان جرم خیزی منطقه
-۰/۹۸۳	۰/۶۴۶	-۰/۸۱۴	۰/۰۰۰	۱۲۳	۹/۵۵۹	منطقه ۶	
۱/۲۳۰	۱/۰۰۸	۱/۱۱۹	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۹/۸۸۶	منطقه ۲	تاثیر فضاهای گم و محل‌های اختفا که فاقد نظارت عمومی هستند در میزان جرم خیزی
۱/۴۲۶	۱/۱۳۸	۱/۲۸۲	۰/۰۰۰	۱۲۳	۱۷/۵۸۲	منطقه ۶	

بعد مدیریتی - نظارتی

جهت بررسی وضعیت نظارت بر میزان جرم‌خیزی علاوه بر نهادهای انتظامی، بر نقش شهرداری در نظارت بر ساختمان‌ها نیز تأکید شده است و شاخص‌های فعالیت و نظارت نیروی انتظامی، برخورد‌های نیروهای انتظامی با مجرمان و الزام شهرداری به گرفتن پایان کار به عنوان متغیرهای تعیین‌کننده در دو منطقه ۲ و ۶ مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون T-test (جدول ۷) در منطقه ۲ و ۶ سطح اطمینان ۹۵ درصد شاخص‌های مدیریتی - نظارتی اختلاف معناداری با میانگین ندارند. پس با توجه به نتایج حاصله چنین می‌توان اذعان کرد که از نظر پاسخگویان فعالیت و نظارت نیروی انتظامی، برخورد‌های نیروهای انتظامی با مجرمان و الزام شهرداری به گرفتن پایان کار اختلاف معناداری با میانگین ندارند.

جدول ۷- نتایج آزمون t شاخص سیستم انتظامی منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز

95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t		
Upper	Lower						
۱/۴۱۲	۱/۱۴۲	۱/۲۷۶	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۸/۶۳۹	منطقه ۲	تاثیر میزان نظارت و فعالیت نیروی انتظامی در میزان جرم خیزی
۴/۶۴۷	۴/۳۶۹	۴/۵۰۸	۰/۰۰۰	۱۲۳	۶۴/۲۹۰	منطقه ۶	
۱/۳۰۲	۱/۰۱۲	۱/۱۵۷	۰/۰۰۰	۲۵۹	۱۵/۷۳۵	منطقه ۲	تاثیر نوع برخورد نیروهای انتظامی با مجرمان در میزان جرم خیزی
۴/۵۲۹	۴/۱۴۸	۴/۳۳۸	۰/۰۰۰	۱۲۳	۴۵/۰۰۱	منطقه ۶	
۰/۶۱۴	۰/۲۷۸	۰/۴۴۶	۰/۰۰۰	۲۵۹	۵/۲۴۰	منطقه ۲	تاثیر الزام شهرداری به گرفتن پایان کار در میزان جرم خیزی
۳/۹۴۸	۳/۵۱۹	۳/۷۳۴	۰/۰۰۰	۱۲۳	۳۴/۵۴۲	منطقه ۶	

مقایسه ابعاد جرم خیزی دو منطقه ۲ و ۶

یکی از روش‌های بررسی تفاوت دو جامعه، آزمون T دونمونه‌ای است که میانگین‌های دو جامعه را با هم مقایسه می‌کند. نتایج به دست آمده از این آزمون که در جدول ۹ آمده است. نگاهی بر مقادیر آزمون F و سطح معناداری حاصله که بیشتر از ۰/۰۵ است نشان می‌دهد فرض برابری واریانس منطقه ۲ و ۶ پذیرفته شده و مبنای تحلیل نتایج در چهار بعد مورد بررسی باید مقادیر حاصله از فرض برابری واریانس گروه‌ها باشد. با توجه به نتایج به دست آمده آزمون t دو نمونه‌ای (جدول ۸) از منظر بعد اقتصادی میزان t برابر با ۰/۸۷۸ است و با توجه به سطح معناداری که این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است چنین استنباط می‌شود که شاخص‌های تبیین‌کننده بعد اقتصادی دو منطقه اختلاف معناداری ندارند و دو منطقه از منظر شاخص‌های اقتصادی با یکدیگر اختلاف معناداری ندارند. همچنین نتایج حاصله از مقایسه میانگین شاخص‌های اجتماعی و فرهنگی نشان می‌دهد با سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که دو منطقه اختلاف معناداری با یکدیگر ندارند زیرا سطح معناداری ۰/۷۴۷ بوده و میزان آزمون T نیز ۰/۶۵۵ است که فرض عدم معناداری تفاوت دو منطقه تایید می‌شود و می‌توان گفت از نظر شاخص‌های بعد اجتماعی دو منطقه ۲ و ۶ نزدیک به یکدیگر هستند. مقایسه میانگین شاخص‌های تبیین‌کننده بعد کالبدی دو منطقه نیز نشان می‌دهد با توجه به مقادیر آزمون F و سطح معناداری آن (۰/۶۲۶)، مناطق ۲ و ۶ از منظر شاخص‌های کالبدی اثرگذار بر میزان جرم خیزی تفاوت معناداری با یکدیگر دارند. با توجه به نتایج به دست آمده در آزمون t دو نمونه‌ای هر دو منطقه ۲ و ۶ اعداد حاصل سطح معناداری به دست آمده برابر صفر می‌باشد که این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است. همچنین میزان t محاسبه شده نشان می‌دهد دو منطقه از منظر شرایط کالبدی شبیه یکدیگر نبوده و دو منطقه اختلاف معناداری با یکدیگر دارند. اما بررسی شاخص‌های تبیین‌کننده بعد انتظامی و مدیریتی اثرگذاری جرم خیزی در دو منطقه ۲ و ۶ شهر شیراز با توجه به سطح معناداری حاصله که برابر با ۰/۰۰۳ و کوچکتر از ۰/۰۵ است و همچنین مقدار T که برابر با ۰/۸۶۳ است، نشان می‌دهد واریانس دو منطقه اختلاف معناداری با یکدیگر ندارند.

جدول ۸- آزمون t دونمونه‌ای شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و انتظامی در منطقه ۲ و ۶

95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Difference	Sig. (2-tailed)	df	Sig.	F		
Upper	Lower							
۱/۰۳۴	-۰/۸۸۴	۰/۴۸۸	۰/۸۷۸	۳۸۲	۰/۴۹۳	۰/۴۷۰	اقتصادی	با فرض برابری واریانس
۱/۰۲۱	-۰/۸۷۱	۰/۴۸۰	۰/۸۷۶	۲۵۲/۰۱۷				بدون فرض برابری واریانس
۱/۴۱۸	-۰/۸۹۳	۰/۵۸۸	۰/۶۵۵	۰/۳۸۲	۰/۷۴۷	۰/۱۰۴	اجتماعی	با فرض برابری واریانس
۱/۴۳۱	-۰/۹۰۶	۰/۵۹۳	۰/۶۵۸	۲۳۶/۷۴۵				بدون فرض برابری واریانس
۳/۴۱۶	۱/۴۳۶	۰/۵۰۳	۰/۰۰۰	۳۸۲	۰/۶۲۶	۰/۲۳۸	کالبدی	با فرض برابری واریانس
۳/۴۱۹	۱/۴۳۴	۰/۵۰۳	۰/۰۰۰	۲۴۱/۸۲۹				بدون فرض برابری واریانس
۰/۴۸۲	-۰/۵۷۴	۰/۲۶۸	۰/۸۶۳	۰/۳۸۲	۰/۹۵۵	۰/۰۰۳	انتظامی	با فرض برابری واریانس
۰/۴۸۱	-۰/۵۷۴	۰/۲۶۸	۰/۸۶۳	۲۴۳/۸۵۳				بدون فرض برابری واریانس

تحلیل همبستگی

یکی از روش‌هایی که برای سنجش تأثیر یک دسته متغیر بر یک متغیر وابسته مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده از روش‌های تحلیل همبستگی است. در واقع با استفاده از این روش تمامی متغیرها در وارد فرآیند تحلیل شده و میزان اثرگذاری آنها روی متغیر وابسته محاسبه می‌شود. در همین راستا در ادامه به بررسی میزان تأثیرگذاری هر یک از مولفه‌های مورد بررسی پرداخته می‌شود. نتایج به دست آمده از تحلیل همبستگی منطقه ۲ در جدول ۹ آمده است. با توجه به اینکه در تحلیل نتایج آزمون‌های همبستگی براساس ضریب رگرسیون استاندارد شده^۱ انجام می‌شود، در همین راستا بررسی مقادیر بتا و توجه به سطح معناداری به دست آمده که کمتر از ۰/۰۵ است نشان می‌دهد در این منطقه مولفه‌های تبیین‌کننده بعد انتظامی و مدیریتی با ضریب بتا ۰/۵۰۱ و سپس مولفه‌های تبیین‌کننده بعد اقتصادی با ضریب بتا ۰/۳۹۷ اثرگذاری بیشتری دارند و مولفه کالبدی با میزان ۰/۲۷۲ کمترین تأثیرگذاری را دارد.

جدول ۹- تحلیل همبستگی در منطقه ۶ شهر شیراز

Sig.	t	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B		
۱/۰۰۰	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	-۵/۴۶۸E-۱۵		(Constant)
۰/۰۰۰	۱/۸۷۴ E ۸	۰/۳۹۷	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰		اقتصادی
۰/۰۰۰	۱/۲۷۹ E ۸	۰/۳۱۴	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰		اجتماعی
۰/۰۰۰	۱/۱۹۱ E ۸	۰/۲۷۲	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰		کالبدی
۰/۰۰۰	۲/۴۰۶ E ۸	۰/۵۰۱	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰		انتظامی- مدیریتی

همچنین نتایج به دست آمده از آزمون رگرسیون منطقه ۶ شهر شیراز که در جدول ۱۰ آمده است میزان اثرگذاری هر یک از ابعاد چهارگانه در بر میزان جرم‌خیزی محاسبه شده است. براساس نتایج حاصله با میزان سطح اطمینان ۹۵ درصد و بررسی مقادیر ضریب رگرسیون استاندارد شده نشان می‌دهد در این منطقه نیز شاخص‌های تبیین‌کننده مدیریتی- نظارتی با میزان ۰/۴۷۹ بیشترین تأثیرگذاری را در میزان جرم‌خیزی و مولفه کالبدی نیز با میزان ۰/۲۷۱ کمترین تأثیرگذاری را دارد و دو مولفه اقتصادی و اجتماعی نیز به ترتیب به میزان ۰/۴۲۴ و ۰/۳۲۱ بر میزان جرم‌خیزی اثرگذار است.

جدول ۱۰- تحلیل همبستگی در منطقه ۶ شهر شیراز

Sig.	t	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B		
۱/۰۰۰	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	-۲/۱۹۱E-۱۵		(Constant)
۰/۰۰۰	۶/۳۳۱ E ۸	۰/۴۲۴	۰/۰۰۰	۰/۱۶۷		اقتصادی
۰/۰۰۰	۴/۵۸۶ E ۸	۰/۳۲۱	۰/۰۰۰	۰/۱۰۰		اجتماعی
۰/۰۰۰	۴/۱۹۷ E ۸	۰/۲۷۱	۰/۰۰۰	۰/۱۰۰		کالبدی
۰/۰۰۰	۷/۱۹۶ E ۸	۰/۴۷۹	۰/۰۰۰	۰/۳۳۱		انتظامی- مدیریتی

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در دهه‌های اخیر تلاش‌های ارزشمندی در حوزه آثار جرم‌خیزی، عوامل جرم‌خیزی و به‌طور ویژه عوامل مختلفی که بر جرم‌خیزی و یا الگوهای رفتاری متأثر از جرم‌خیزی، انجام شده است. اما قبل از این مطالعات و پژوهش‌ها رابطه میان فضا و رفتارهای انسانی از دیرباز مورد توجه قرار گرفته بود و منجر به توسعه دانشی در حوزه‌های مختلفی از جمله برنامه‌ریزی شهری گشته بود. در همین راستا پژوهش حاضر ضمن بررسی عوامل مختلف و اثرگذار بر جرم‌خیزی در دو منطقه شهر شیراز این مسئله را مورد بررسی قرار داد که شاخص‌های محیطی و غیرمحیطی اثرگذار بر

^۱ . Beta

رفتارهای جرم‌خیز در محلات نسبتاً امن و محلاتی که میزان وقوع جرم در آنها بالاتر است آیا متفاوت بوده است. به بیان دیگر مسیره‌های اثرگذاری بر رفتارهای جرم‌خیز در گستره‌های نسبتاً امن و گستره‌هایی که احتمال و میزان وقوع جرم در آنها بالاتر است، چگونه است. براساس نتایج حاصله از منظر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و انتظامی- مدیریتی دو منطقه تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند اما از منظر شاخص‌های کالبدی دو منطقه اختلاف معناداری با یکدیگر دارند. براساس نتایج به دست آمده از آزمون‌های آماری چنین می‌توان استنباط نمود که در توجه به رویکردهای پیشگیری از جرم به واسطه طراحی محیطی یکی از راهکارهای مناسب جهت حل مسئله جرم‌خیزی در منطقه ۲ شهر شیراز است. این امر با ایجاد کاربری‌های مناسب و ایجاد فعالیت‌های متناسب با محیط اطراف و کاربری‌های شاخص منطقه به ایجاد شغل کمک نموده و زمینه سازگاری کالبدی محیط را فراهم نموده تا محیط به نوعی موجب ایجاد تصویر ذهنی خوبی از این منطقه شود. همچنین در منطقه ۲ شهر شیراز با ایجاد و توسعه کاربری‌های جذاب جمعیت می‌توان محیط را به یک پتانسیل فرهنگی تبدیل کند و میزان جرم‌خیزی را تا حد زیادی کاهش داد.

منطقه ۶ شهر شیراز نیز هرچند از وضعیت بهتری نسبت به منطقه ۲ برخوردار است و مردم از زیبایی بصری و تناسبات بهتری برخوردار است، که این خود موجب افزایش حس امنیت است و با القای حس آرامش به شهروندان از اختلال و تنش تا حد زیادی می‌کاهد، اما در محدوده‌های غربی منطقه ۶ پتانسیل جرم‌خیزی بیشتری دارد که ارتقاء مؤلفه‌های کالبدی در کنار توجه به سایر مؤلفه‌ها می‌تواند شرایط منطقه را بسیار بهتر از شرایط فعلی کند.

نظرسنجی و بررسی از شهروندان که با استفاده از آزمون‌های رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آن در جداول ۱۰ و ۱۱ آمده است نشان داد از نظر شهروندان مؤلفه‌های مدیریتی- انتظامی در منطقه ۲ با ضریب بتای ۰/۵۰۱ و ۰/۴۷۹ مهمترین مؤلفه هستند. اما نتایج به دست آمده از نظرسنجی شهروندان و نتایج حاصل از مقایسه دو منطقه نکات جالبی را نشان داد.

براساس آنچه در نظریات پیشگیری از جرم مطرح است و نیاز به امنیت از جمله بنیادی‌ترین نیازهای بشر شناخته شده است رفتارهای انسانی رابطه دو سویه‌ای با محیط دارند. اما از نتایج حاصله در مناطق ۲ و ۶ شهر شیراز که از نظر آمار وقوع جرم، به ترتیب در رده مناطق با جرم‌خیزی بیشتر و جرم‌خیزی کمتری هستند چنین می‌توان نتیجه گرفت که از نظر مردم کماکان رویکردهای پلیس‌مبنا نقش بیشتری دارد. هرچند نقش مدیریت شهری نیز از جمله موارد مهم بود اما تحلیل نظرات شهروندان تفوق و برتری رویکردهای پلیس‌مبنا را نشان می‌دهد؛ درحالی که نتایج حاصله از مقایسه وضعیت مؤلفه‌های کالبدی دو منطقه نشان از اختلاف معنادار دو منطقه از منظر این مؤلفه‌ها دارد. رویکردهای مبتنی بر طراحی محیطی در کنار رویکردهای سیستم قانونی و پلیس‌مبنا در محلات جرم‌خیز شهر شیراز اهمیت بیشتری دارد. این امر با توجه بیشتر مدیران شهری به عناصر و بناهایی که قابلیت جرم‌خیزی بیشتری دارند می‌تواند بر قلمروها و الگوهای رفتاری امن‌تر منجر شود. هرچند مؤلفه‌های اثرگذار بر بسترهای جرم‌خیزی و مدیریت این عوامل رابطه‌ای دوسویه و یا چندسویه داشته باشد اما مؤلفه‌های کالبدی و نقش مدیریت شهری و سیستم انتظامی در شکل‌دهی به الگوهای رفتاری جرم‌خیز نسبت به شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی بیشتر بوده است. در صورتی که عوامل مدیریتی و انتظامی در راستای کنترل بسترها و عوامل محیطی جرم‌خیزی عمل نمایند و با فراهم نمودن سازگاری محیطی سعی در کاهش و کنترل رفتارهای جرم‌خیز داشته باشند، با در نظر گرفتن شایستگی‌ها و ظرفیت‌های مردم ساکن در هر منطقه می‌تواند موفقیت‌های بیشتری را به همراه داشته باشد. بنابراین هر قدر فضا نسبت به استفاده‌های وقوع جرم‌خیزی پتانسیل کمتری داشته باشد و به تبع مطلوبیت آن بیشتر باشد، الگوهای رفتاری ناهنجار را محدودتر نموده و محیطی امن را فراهم می‌کند.

منابع

۱. امامقلی، عقیل؛ آیوازیان، سیمون؛ زاده محمدی، علی؛ اسلامی، سیدغلامرضا. (۱۳۹۱). روانشناسی محیطی، عرصه مشترک معماری و علوم رفتاری. علوم رفتاری، ۴(۱۴)، ۲۳-۴۴.
۲. پاک نژاد، نوید؛ لطیفی، غلامرضا. (۱۳۹۷). تبیین و ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های محیطی بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری در فضاهای شهری (از نظریه تا عمل: مطالعه میدان تجریش). باغ نظر، ۱۵(۶۹)، ۵۱-۶۶.
۳. پورجعفر، محمدرضا، محمودی نژاد، هادی، رفیعیان، مجتبی، و انصاری، مجتبی. (۱۳۸۷). ارتقا امنیت محیطی و کاهش جرایم شهری با تأکید بر رویکرد C.P.T.E.D. نشریه بین‌المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید (فارسی) (نشریه بین‌المللی علوم مهندسی)، ۱۹(۶) (ویژه نامه مهندسی معماری و شهر سازی)، ۷۳-۸۲.

۴. حسنی ساحطی، حسین؛ شرفی، محمد؛ هاشمی، علی. (۱۳۹۷). تهدیدات امنیتی و پیامدهای حضور اتباع بیگانه در مناطق حاشیه نشین کلان شهر کرج. پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی، ۱۱(۴) (پیاپی ۴۴)، ۱۵۱-۱۸۶.
۵. حجازی نیا، سام؛ رحیمی، مجید؛ شمس الدینی، علی. (۱۴۰۱). تبیین اثرات حاشیه نشینی بر میزان وقوع جرایم شهری در شهر یاسوج مطالعه موردی سکونتگاه های پیرامونی مادوان سفلی، بلهزار و مهریان. جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، ۱۲(۴۸)، ۳۶۳-۳۸۲.
۶. حشمتی، سمیه؛ چاره جو، فرزین. (۱۳۹۷). تأثیر کیفیت های محیط بر امنیت ادراک شده ساکنان، با تأکید بر مؤلفه های نسل اول و دوم CPTED نمونه ی موردی: محلات بافت فرسوده ی شهر سندر. پژوهش های راهبردی مسائل اجتماعی ایران (پژوهش های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی)، ۷(۳) (پیاپی ۲۲)، ۸۳-۱۰۰. Doi:SOSS.2019.115637.1377/ 10, 22108/۱۰۰-۸۳
۷. خراسانی، محمدامین؛ توانا، مصطفی؛ صوفی نیستانی، مینا. (۱۳۹۶). سنجش رابطه ی محیط با ترس از جرم در مجموعه های مسکن مهر (مطالعه ی موردی: شهرستان پاکدشت). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۵(۴)، ۵۱۵-۵۳۷.
۸. زنگی آبادی، علی و رحیمی نادر، حسین. (۱۳۸۸). تحلیل فضایی جرم در شهر کرج با استفاده از GIS. مجله حقوق، ۴۰(۲)، ۱۷۹-۱۹۸.
۹. سجاذاده، حسن، ایزدی، محمدسعید، و حقی، محمدرضا. (۱۳۹۶). سنجش عوامل محیطی مؤثر بر احساس امنیت ساکنان سکونتگاه های غیررسمی شهر همدان. پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۵(۴)، ۷۰۵-۷۲۰.
۱۰. شهرداری شیراز. (۱۴۰۰) سالنامه آماری شهر شیراز. معاونت برنامه ریزی و توسعه انسانی شهرداری شیراز.
۱۱. عباسی ورکی، الهام. (۱۳۸۷). تحلیل اجتماعی و فضایی مراکز تمرکز جرم: مطالعه موردی خوشه های جرم در مناطق مسکونی شهر چار با استفاده از GIS پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه زنجان.
۱۲. عبدی، عطاله؛ کرمی، تاج الدین؛ مستجابی، حمید. (۱۳۹۷). رابطه حاشیه نشینی با تهدیدات امنیتی ملی: نقش واسطه ای حس تعلق مکانی (مورد مطالعه: ماهدشت کرج). پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی، ۱۱(۳) (پیاپی ۴۳)، ۱۱۳-۱۳۴.
۱۳. فرجی‌راد، خدر؛ علیان، مهدی، چراغی، رامین. (۱۳۹۵). تحلیل شاخص‌های کالبدی مؤثر بر ارتقای امنیت محیطی در بافت تاریخی شهر یزد. مجله پژوهشی نظم و امنیت پلیس، ۹(۳)، ۱-۲۷.
۱۴. لطیفی، امین. سجاذاده، حسن. (۱۳۹۳). ارزیابی تاثیر مولفه های کیفیت محیطی بر الگوهای رفتاری در پارک های شهری (نمونه موردی: پارک مردم همدان). مطالعات شهری، ۳(۱۱)، ۳-۱۸.
۱۵. محمودی جانکی، فیروز، و قورچی بیگی، مجید. (۱۳۸۸). نقش طراحی محیطی در پیشگیری از جرم. مطالعات حقوق خصوصی (حقوق)، ۳۹(۲)، ۳۶۷-۳۴۵.
16. Abdullah, A., Razak, N. A., Salleh, M. N. M., & Sakip, S. R. M. (2012). Validating crime prevention through environmental design using structural equation model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 36, 591-601. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.065>
17. Ackerman, W. V., & Murray, A. T. (2004). Assessing spatial patterns of crime in Lima, Ohio. *Cities*, 21, 423-437. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.07.008>
18. Adel, H., Salheen, M., & Mahmoud, R. A. (2016). Crime in relation to urban design. Case study: The Greater Cairo Region. *Ain Shams Engineering Journal*, 7(3), 925-938. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2015.08.009>
19. Bennet, T., Holloway, K., & Farrington, D. P. (2006). Does Neighborhood Watch Reduce Crime? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Experimental Criminology*, 2, 437-458. <https://doi.org/10.1007/s11292-006-9018-5>
20. Bernasco, W., & Block, R. (2011). Crime generators, crime attractors, and offender anchor points. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 48, 33-57. <https://doi.org/10.1177/0022427810384135>
21. Blakely, & Synder. (1997). *Fortress America Gated Communities in the United States*. Washington D. C: Brookings Institution Press.
22. Brantingham, & Brantingham. (2005). Situational Crime Prevention as A Key Component In Embedded Crime Prevention. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 271-288. <https://doi.org/10.3138/cjccj.47.2.271>

23. Brantingham, P. J., & Brantingham, P. L. (1981). *Environmental criminology*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
24. Ceccato, V., & Oberwittler, D. (2008). Comparing spatial patterns of robbery: Evidence from a Western and an Eastern European city. *Cities*, 25, 185–196. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2008.04.002>
25. Cozens, P. M., Saville, G., & Hillier, D. (2005). Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): A Review and Modern Bibliography. *Property Management*, 23(5), 328-356. <https://doi.org/10.1108/02637470510631483>
26. Dantzker, M. L., & Robinson, D. M. (2002). Perspectives On Crime Prevention A Capstone View. In D. M. Robinson (Ed.), *Policing and Crime Prevention United States*: Pearson Education, Inc.
27. Fajnzylber, P., Lederman, D., Loayza, N., Reuter, P., Roman, J., & Gaviria, A. (2000). Crime and victimization: An economic perspective. *Economia*, 1(1), 219-302.
28. Faria, J. R., Ogura, L. M., & Sachsidá, A. (2013). Crime in a planned city: The case of Brasília. *Cities*, 32, 80-87. <https://www.jstor.org/stable/20065399>
29. Hillier, B. (2004). Can streets be made safe?, *Urban Design International*, 9(1), 31–45. <https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000079>
30. Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
31. Kelling, G. L., & Coles, C. M. (1996). *Fixing broken windows: Restoring order and reducing crime in our communities*. New York, NY: The Free Press.
32. Newman, O. (1972). *Defensible space*. London: Architectural Press.
33. Phipps, A. and Horrobin, B. (2014) Measuring Exterior Safety of Canadian Residential Neighbourhoods. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 2 (2), <https://doi.org/10.4236/jbcpr.2014.22012>
34. Simons, C. F. (2002). The Evolution of Crime Prevention. In D. M. Robinson (Ed.), *Policing and Crime Prevention*. United States: Pearson Education, Inc.
35. Sohn, D. W. (2016). Residential crimes and neighbourhood-built environment: Assessing the effectiveness of crime prevention through environmental design (CPTED). *Cities*, 52, 86-93. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.023>
36. Syarmila Hany, H. (2008). The Relationship Between Territorial Functioning and Victimisation, Fear of Crime, Neighbourhood Watch and Ethnic Relations: A Case Study of Subang Jaya Housing Scheme. *Universiti Sains Malaysia, Penang*.
37. Welsh, B. C., & Hoshi, A. (2002). *Communities and Crime Prevention*. In *Evidence-Based Crime Prevention*. New York: Routledge.
38. Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). Broken windows: The police and neighborhood safety. *The Atlantic Monthly*, March, 29–38.
39. Zelinka, A., & Brennan, D. (2001). *SafeScape: Creating safer, more livable communities through planning and design*. Chicago: Planners Press.

