



Evaluation and zoning of defenseless urban spaces in region 1 of Tabriz city

Amir Kashani Asl ^a

a. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran

Email: aka.kashani@znu.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Paper

Received:

14 December 2024

Received in revised form:

21 December 2024

Accepted:

23 December 2024

pp.1-16

Keywords:

Urban spaces,
Defenseless space,
Security,
Crime,
Tabriz city.

ABSTRACT

Vulnerable urban spaces are among the spaces that endanger citizens' psychological and social security by creating conditions for the formation and occurrence of criminal behaviors due to inappropriate physical and social characteristics. While dealing with related concepts and definitions, this research seeks to evaluate and zone defenseless urban spaces in region 1 of Tabriz. The type of exploration of this mixed method research is functional, fundamental, and in terms of purpose, the research uses exploratory and applied methods, and is based on documentary and field data. The statistical population of the study includes the physical space of neighborhoods in region 1 of Tabriz. The data obtained by the effective components in creating defenseless spaces are analyzed using of GIS software and weighting methods; the final overlap of layers is used to zoning neighborhoods in terms of defenseless spaces. The findings show that Valiasr and Golkar neighborhoods have the least defenseless spaces, and Mallazeinal, Seylab Qoshkhaneh, Baghmishe Ghadim, Polsangi, Yousefabad, and Idelou neighborhoods have the least defenseless areas in the study area, respectively. In addition, as we move from the eastern areas to the western borders of the region, defenseless spaces increase, their quality decreases, and socio-physical vulnerabilities and social security of citizens are more affected. Inadequate lighting, barren and ruined landscapes, vegetation and dense green spaces, dead-end passages, narrow passages, and L-shaped U-shaped passages are the most important variables that affect the creation of defenseless urban spaces. The effects of these variables include poor monitoring and visibility, loneliness and darkness, poor quality of spaces and confusion, and burnout of tissues, resulting in reduced social security.

Citation: Kashani Asl, A. (2025). Evaluation and zoning of defenseless urban spaces in region 1 of Tabriz city. Journal of Geography and Urban Research, 1(1), 1-16.

<https://doi.org/10.22130/gur.2025.720720>

© The Author(s)

Publisher: University of Maragheh.

This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Urban ecological security, as one of the pillars of quality of life and urban development criteria may encompass peace, confidence, and the absence of fear of citizens from any threat or danger against the city, citizens, and urban spaces. The most important factors threatening the presence of people in urban spaces are the lack of a sense of security and the fear of being attacked by uncivilized behaviors and violence. Although the issue of a safe urban space in every society has diverse and numerous social, economic, and cultural dimensions, the role and impact of environmental and physical factors should not be underestimated in meeting this need. In this regard, one of the most important factors that endanger the psychological and social security of citizens by creating opportunities for the formation and occurrence of criminal behaviors in urban contexts are defenseless urban spaces. Due to their undesirable physical and social characteristics, these spaces have high opportunities for crime and violence and affect the quality and manner of behavior, presence, and life of citizens in the urban environment. This research, by addressing the concepts and definitions related to the research topic, seeks to evaluate and zone the undefended urban spaces of district 1 of Tabriz city. The reason for choosing this area is the difference in the level of welfare, type of urban texture, social status, type of construction, etc. of this area. In this research, an attempt has been made to identify the effective physical factors and indicators in the formation of undefended spaces in district 1 of Tabriz, and to determine the geographical distribution and zoning of these spaces by evaluating and ranking the undefended spaces.

Methodology

Using a mixed method approach, this article is fundamental in terms of function, and exploratory and applied in terms of purpose, based on documentary and field data. This research seeks to identify spatial patterns of undefended places in district 1 of Tabriz city. Tabriz is the largest city in the northwest of Iran and is known as the administrative, economic, political, industrial, cultural and military hub of this region. District 1 of Tabriz Municipality, one of the ten districts of this metropolis, with a population of 218,647 people and an area of about 1,631.9 hectares, is located in the north of the city and covers 6.5% of the area of Tabriz metropolis. The proximity of the research area to the Tabriz fault, the presence of heterogeneous

income classes, having a worn-out texture alongside very modern textures, and unfair access of different areas of this region to urban services, etc. are some of the characteristics of this region. The statistical population of this study is the neighborhoods of Region 1 of Tabriz city, which were divided into 26 blocks and the quality of defensible spaces against criminal acts was measured and evaluated by field survey of the existing spaces. For this purpose, field observations were analyzed using an audit checklist and, with the help of ArcGIS software and using interpolation on all indicators based on IDW, the weighting of the research criteria was performed and a map of defenseless spaces in the region was obtained by final overlapping of the layers. Then, using the VIKOR technique, which is a decision matrix-based method that evaluates and ranks options based on criteria, the neighborhoods were leveled and zoned in terms of the presence of urban defenseless spaces.

Results and discussion

According to the analysis of the tables and maps obtained, the results indicate that the neighborhoods of Valiasr and Golkar have the least number of undefended urban spaces, respectively. Also, the neighborhoods of Malazinal, Yousefabad, Pol-Sangi, Idelou, and Silab Qoshkhaneh are the most undefended places in Tabriz Region 1, respectively. Interpretation of the final map of undefended spaces in Region 1 of Tabriz city shows that social and economic inequalities and their spatial consequences, which are visible and tangible in the field in this region, include a wide range of social security issues such as the increasing population growth and influx, segregation, the lack of physical and social justice, committing delinquencies, crimes, and moral abnormalities, and many other social harms. The ranking of the neighborhoods of the region from the perspective of undefended spaces using the VIKOR index is evidence of this claim. The findings indicate that many parts of the region that are considered defenseless spaces are made up of marginal and informal settlements or unplanned settlements. These areas have high density and disorder in physical space, buildings and passages. Based on the analysis of the obtained maps, Region 1 of Tabriz city can be divided into three general parts from the perspective of urban physical spaces: a) the eastern area of the region with relatively appropriate strategic planning and design b) the middle part that includes old areas and sometimes historical textures of the region with average planning and design c) the western areas of the region that from the perspective of urban

physical spaces include sometimes old textures, informal settlements, cars and marginal settlements and are mostly built against urban development standards and in an unprincipled manner.

Conclusion

In this article, an attempt has been made to identify the physical characteristics of these spaces using theoretical and empirical approaches related to urban defenseless spaces and to explain the relationship between the characteristics of these spaces and the type of crime. Inappropriate lighting and illumination, wasteland and abandoned and dilapidated land uses, dense vegetation and green spaces, dead-end streets, narrow streets, L- and U-shaped streets were the variables used in this study. The findings indicate that defenseless spaces are distributed in clusters and unbalancedly in the region, especially in the western half. In a general summary, it can be said that as we move from the eastern areas to the western borders of the region, defenseless spaces increase, and consequently the quality of urban spaces and social and physical vulnerability increase, reducing social security and the quality of life of citizens. The most important factors that have caused the

defenselessness of urban spaces in this region include a relatively high population density, the existence of informal settlements, and low compatibility, poor monitoring and visibility, solitude and darkness, inadequate quality of spaces, and the chaos and deterioration of textures. These factors have caused these areas to have a potential for the spread of social harm and crime, which must be regarded as a fundamental consideration.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

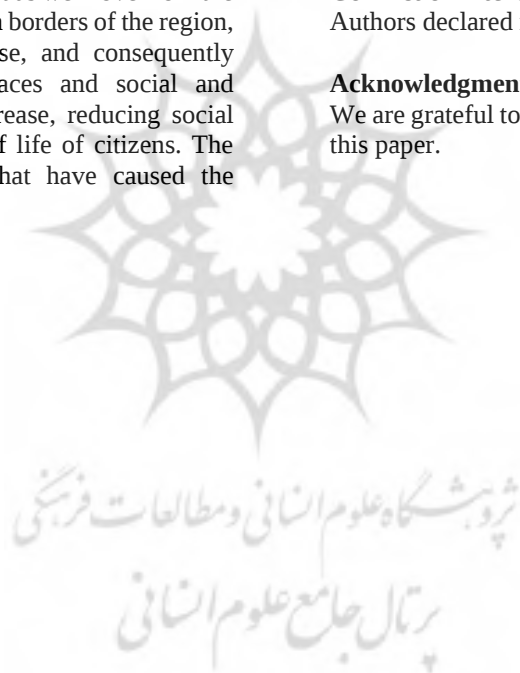
Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.





پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



ارزیابی و پهنه‌بندی فضاهای بی‌دفاع شهری منطقه یک تبریز

امیر کاشانی اصل^۱

۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. Email: aka.kashani@znu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳	
صص. ۱-۱۶	
واژگان کلیدی: فضاهای شهری، فضاهای بی‌دفاع، امنیت، جرم، تبریز.	فضاهای بی‌دفاع شهری از مهمترین عواملی هستند که با ایجاد فرصت‌های بروز رفتارهای بزهکارانه در بافت‌های شهری، امنیت روانی و اجتماعی شهروندان را به مخاطره می‌اندازند. این فضاها به دلیل ویژگی‌های کالبدی و اجتماعی نامطلوب؛ کیفیت و چگونگی رفتار و زندگی شهروندان در محیط‌های شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. هدف از این پژوهش، ارزیابی و پهنه‌بندی فضاهای بی‌دفاع شهری منطقه یک تبریز می‌باشد. تحقیق حاضر به لحاظ روش، بنیادی و به لحاظ هدف، اکتشافی و کاربردی است. داده‌های و اطلاعات مورد نیاز تحقیق به روش اسنادی-کتابخانه‌ای و میدانی گردآوری شد. بعد از شناسایی مولفه‌های موثر در ایجاد فضاهای بی‌دفاع؛ این مؤلفه‌ها به کمک نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی تجزیه و تحلیل شد و با استفاده از روش‌های وزن‌دهی، همپوشانی نهایی لایه‌ها برای پهنه‌بندی محلات از نظر وجود فضاهای بی‌دفاع انجام شد. یافته‌ها تحقیق نشان می‌دهد که، محلات ولیعصر و گلکار به ترتیب دارای کمترین فضاهای بی‌دفاع و مالاژینال، سیلاب قوشخانه، پل‌سنگی، یوسف‌آباد و ایده‌لو به ترتیب بی‌دفاع‌ترین نقاط منطقه ۱ تبریز می‌باشند. با پیشروی از نواحی شرقی به سمت مرزهای غربی منطقه و با کاهش کیفیت محلات، فضاهای بی‌دفاع افزایش یافته و آسیب‌پذیری‌های اجتماعی-کالبدی بیشتر می‌شود. نورپردازی و روشنایی نامناسب، زمین‌های بایر و مخروبه، پوشش گیاهی و فضاهای سبز متراکم، معابر بن‌بست و کم‌عرض و معابر آل و یو شکل از مهم‌ترین متغیرهای موثر در ایجاد فضاهای بی‌دفاع شهری هستند. در چنین شرایطی ضعف نظارت و رؤیت‌پذیری، خلوتی و تاریکی، کیفیت نامناسب فضاها و آشفتگی و فرسودگی بافت‌ها منجر به کاهش امنیت اجتماعی در شهر می‌شود.

استناد: کاشانی اصل، امیر. (۱۴۰۳). ارزیابی و پهنه‌بندی فضاهای بی‌دفاع شهری منطقه یک تبریز. مجله جغرافیا و پژوهش‌های شهری، ۱۱(۱)، ۱-۱۶.

<https://doi.org/10.22130/gur.2025.720720>

ناشر: دانشگاه مراغه

© نویسندگان

مقدمه

جهان در طی قرن گذشته، با رشد سریع جمعیت شهری مواجه بوده و همگام با توسعه جوامع و افزایش ساخت و سازها و رشد شتابزده شهرنشینی، اندیشمندان حوزه‌های مرتبط با مسائل شهری، بر این دیدگاه تاکید کرده‌اند که کمیت و کیفیت فضاهای شهر، نقش قابل توجهی در کیفیت زندگی شهروندان ایفا می‌کند (Kashani Asl, 2022: 7). کیفیت محیط شهری در واقع به مثابه بخش اساسی از مفهوم گسترده کیفیت زندگی تعریف می‌شود. امنیت محیط شهری به عنوان یکی از ارکان کیفیت زندگی و معیارهای توسعه شهری، با آرامش، اطمینان خاطر و نبود هراس شهروندان از هرگونه تهدید و خطر علیه شهر، شهروندان، فضاهای شهری و سایر عناصر مهم در زندگی شهری معنا پیدا می‌کند و کیفیت و چگونگی رفتار، حضور و زندگی شهروندان در محیط شهر و به تبع آن پویایی شهر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به سخنی دیگر می‌توان گفت که مهمترین عوامل تهدید کننده حضور مردم در فضاهای شهری، عدم احساس امنیت و ترس از مورد تعرض واقع شدن با رفتارهای غیر مدنی و خشونت و در کاربرد عام به معنای ترس از مخاطرات مختلف است. به رغم آنکه مسأله فضای امن شهری در هر جامعه دارای ابعاد متنوع و متعدد اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است، ولی در تامین این نیاز نباید نقش و تأثیر عوامل محیطی و کالبدی کوچک شمرد (Bayat, 2009: 117).

در ادبیات شهرسازی، به طور کلی مفهوم امنیت، ارتباطی تنگاتنگ و مستقیم با فضاهای شهر و کیفیت محیط شهری دارد (Sarvar et al, 2015: 108). از آنجایی که فضاهای شهری بستری هستند که بیشترین ارتباط مردم برای زندگی، کار و گذران اوقات فراغت در این محیط‌ها شکل می‌گیرد، بنابراین می‌توانند نقش بسزایی در هویت‌بخشی و دادن احساس آرامش و امنیت به شهروندان داشته باشند. امنیت اجتماعی با فضا و ساخت و ساز شهری ارتباط معناداری دارد (Madanipour 2013: 935). یک فضای شهری مناسب تا حد زیادی تامین‌کننده امنیت و فضای شهری نامناسب، از بین برنده آن و زمینه‌ساز انواع آسیب‌ها و معضلات اجتماعی است (Bayat, 2009: 115). در تلقی محیط به عنوان عامل ناهنجاری و جرم که در دسته اجتماعی قرار می‌گیرد، ناهنجاری‌ها و جرایم زمانی اتفاق می‌افتند که محیط در وضعیت نامناسبی قرار داشته باشد و امکان ارتکاب جرم و یا مقدمات قرارگیری افراد در برابر جرم را فراهم کند (Mair & Mair, 2003: 211). در همین راستا یکی از مواردی که در دهه‌های اخیر مورد توجه شهرسازان، جامعه‌شناسان و روانشناسان محیطی قرار گرفته است فضاهای بی‌دفاع شهری هستند. فضاهای بی‌دفاع شهری از جمله فضاهایی می‌باشند که به دلیل ویژگی‌های کالبدی و اجتماعی، فرصت بزهکاری و خشونت در آنها بالاست. این فضاها محصول تعامل پیچیده‌ای هستند که فقدان موانع نمادین و واقعی، عدم تعریف حوزه ای مشخص و امکانات نظارتی اعم از نظارت طبیعی اجتماعی و فیزیکی، موجب شده میزان جرایم و آسیب‌های اجتماعی در آنها قابل توجه باشد (Kashani Asl et al, 2019: 2).

در واقع با گسترش شهرها، بار معنایی و اجتماعی بعضی فضاهای شهری کاهش یافته و تنها کالبدی بی‌جان از آن‌ها باقیمانده که با عدم تعادل، توازن و تناسب، فضاهایی نامانوس، ساکن و مستعد رفتارهای ناهنجار را ایجاد می‌کند که از مهمترین عوامل القای احساس عدم امنیت و ترس از مورد تعرض واقع شدن با رفتارهای غیرمدنی و خشونت برای کاربران این‌گونه فضاها است که منجر به پایین آمدن کیفیت زندگی و امنیت و آرامش روانی شهروندان و عامل تهدیدکننده حضور مردم در فضاهای شهری می‌شود. با توجه به موارد ذکر شده و حساسیت موضوع پژوهش و همچنین موقعیت منطقه یک شهر تبریز به عنوان یکی از مناطق مهم و تاثیرگذار در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و غیره، دلیل انتخاب این منطقه تفاوت در سطح برخورداری، نوع بافت شهری، موقعیت و طبقات اجتماعی و نوع ساخت و نیز آسیب‌های اجتماعی می‌باشد که در اثر این عوامل، چالش‌هایی برای منطقه ایجاد شده است. پژوهش حاضر درصدد آن می‌باشد که با شناسایی عوامل و شاخص‌های موثر کالبدی در شکل‌گیری فضاهای بی‌دفاع منطقه یک تبریز، با ارزیابی و رتبه‌بندی این فضاها، پراکندگی جغرافیایی و پهنه‌بندی آنها را مشخص نماید. از این رو در این مقاله سعی شده است با توجه به اهمیت مقوله امنیت از بعد غیرانتظامی در فضاهای شهری و همچنین لزوم سیاست‌گذاری برای شناسایی، بهسازی و ارتقای امنیت مناطق

جرم‌خیز و ناامن، با توجه به اهمیتی که این فضاها در جوامع امروزی دارند، شناخت دلایل ایجاد فضاهای بی‌دفاع و لزوم ارائه راهکار و تصمیم‌گیری‌های مطلوب و همچنین بکارگیری و اجرای عملیات متناسب جهت رفع این مشکل، نیازمند اقدامات ضروری بوده و به‌نظر می‌رسد با شناسایی، برنامه‌ریزی و مدیریت فضاهای بی‌دفاع برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری و آشنا ساختن مسئولین امر با این مفهوم، می‌توان بسترسازی مقتضی و مقدمات لازم را برای بهسازی و خلق فضاهای قابل دفاع و محیط شهری امن، ایمن، باکیفیت، پویا و ماندگار فراهم آورد تا زمینه‌ای برای ارتقای امنیت و توسعه پایدار منطقه گردد.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

نویسنده	سال	موضوع	نتایج
سیف‌ریحانی و سالاری‌پور	۱۴۰۰	راهکارهای بازشناسی و طبقه‌بندی فضاهای بی‌دفاع و جرم‌خیز	در پیشگیری و کاهش جرم در محیط‌های شهری، تنها بعد کالبدی اهمیت ندارد بلکه بعد اجتماعی نیز بسیار مهم است. به طوری که رویکرد فعال‌سازی محله، به عنوان رویکردی نوین، تاکید می‌نماید که مشارکت با متخصصین محلی، در اولویت قرار دادن جوانان و غیره جزء مهمترین مسائل در ارتقای امنیت محلات شهری هستند.
حکیمی و همکاران	۱۴۰۰	احساس امنیت اجتماعی شهروندان تبریز در سکونتگاه‌های غیررسمی	وجود ارتباط معنادار بین جنسیت، سن، محل تولد، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال و همچنین سابقه زندگی در سکونتگاه‌های غیررسمی با احساس امنیت اجتماعی.
شیخ‌ویسی و همکاران	۱۳۹۹	نقش فضاهای بی‌دفاع در رفتارهای خشونت‌آمیز در شهر تهران	هر دو بعد کالبدی و اجتماعی فضاها در بی‌دفاع شدن آنها مهم است و نظریه‌هایی که برای کنترل خشونت تنها بر یک بعد از ویژگی‌های فضاهای بی‌دفاع تمرکز می‌کنند، نمی‌توانند به اندازه کافی کلیت فضاهای بی‌دفاع را بازنمایی و خشونت را کاهش دهند. راهکارهای کاهش خشونت از طریق طراحی شهری باید به دو بعد به طور همزمان توجه کند تا با مداخله در محیط بیشترین تاثیر را در کاهش خشونت داشته باشد.
محمدی و ارژنگی متسعلی بیگلر	۱۳۹۹	رابطه بین فضاهای بی‌دفاع و متغیرهای محیطی در محلات منطقه ۳ شهرداری اردبیل	رابطه معنادار بین فضاهای قابل دفاع و متغیرهای محیطی وجود داشته و این متغیرها تأثیر مستقیمی بر شکل‌گیری، رشد یا حذف فضاهای بی‌دفاع دارند. فضاهای جرم‌خیز در مناطق کم‌وسعت‌تری رخ می‌دهند و تمایل دارند در مناطق خاصی از منطقه متمرکز شوند.
کاشانی‌اصل و همکاران	۱۳۹۸	بهسازی فضاهای بی‌دفاع شهری با رویکرد پویاسازی فضاها	ارائه الگوهای مناسب برای برنامه‌ریزی و طراحی محیطی شهر برای ارتقای امنیت در فضاهای شهری مهم است. از بین شاخص‌های موثر بر بهسازی فضاهای بی‌دفاع شهری، شاخص نظارت بیشترین تعامل و شاخص هویت کمترین تعامل را دارند و همچنین شاخص شرایط اقلیمی موثرترین عامل و شاخص نظارت تأثیر پذیرترین عامل می‌باشند.
ویکرماسینگه و کالوتانتری ^۱	2021	توزیع فضایی بزهکاری در مناطق شهری	کاربری‌های مختلف زمین می‌تواند رابطه فضایی معناداری با جرایم شهری داشته باشند. نتایج نشان می‌دهد که سرقت و جرایم مواد مخدر در اطراف مناطق مسکونی کم‌درآمد رایج بوده در حالی که سوابق سرقت اموال در اطراف بیمارستان‌ها، سینماها و مناطق تجاری متمرکز بیشتر است، سرقت وسایل نقلیه اغلب در نزدیکی دریاچه‌ها، دفاتر و زمین‌های بازی ثبت شده، در حالیکه سرقت خانه‌ها در نزدیکی طرح‌های مسکن به ثبت رسیده است.
عربی و همکاران ^۲	2020	استفاده از تمام نسل‌های پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط (سپتد) برای طراحی بافت تاریخی	تعداد قابل توجهی از بزهکاری‌ها در پس‌زمینه بسیاری از بناهای تاریخی پنهان شده است. بر اساس سپتد موضعی (نوع ۳)، دیدگاه کلی این است که فرایند باید به سمت اصلاح ساختار کل بافت و بازسازی یا مقاوم‌سازی حرکت کند و اگر این روند انجام نشود، ضعف عوامل مبتنی بر مکان باعث

¹ Wickremasinghe & Kaluthanthri

² Arabi et al

افزایش میزان جرم و افزایش نارضایتی ساکنین خواهد شد.	شهری		
نتایج پژوهش بیانگر تأثیر قوی انواع کاربری اراضی در جرایم تجاری و سرقت اموال و جرایم دیگر است. در این راستا انواع کاربری‌های زمین که جرم را به خود جذب می‌کنند عبارتند از: فروشگاه‌های الکلی، کلوپ‌ها و دیسکوها، امکانات فرهنگی، مسکن و ساختمان‌های تجاری و در مقابل، گورستان‌ها، مناطق سبز، باغ‌ها و انبارها و پایگاه‌های حمل‌ونقل از انواع کاربری‌های زمین هستند که جرایم را در این منطقه کاهش می‌دهند.	پژوهشی تأثیر کاربری زمین بر توزیع فضایی جرم در شهر شچچین لهستان	2017	سایپیون دوتکوسکا و لایتتر ^۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

مبانی نظری

مفهوم فضای شهری

فضاهای عمومی شهر مکان‌هایی هستند که بیشتر روابط اجتماعی انسان‌ها در آنجا صورت می‌گیرد و شامل شاخص‌های اولیه دسترسی آزادانه برای همه هستند و به عنوان محیطی برای فعالیت در نظر گرفته می‌شوند (Costamagna, 2019: 135). فضای شهری متشکل از سه بعد در هم تنیده کالبد (فرم)، عملکرد (فعالیت) و ادراک (معنا) می‌باشند که مشتمل بر دو فضای اجتماعی و فیزیکی است که رابطه‌ای پویا با یکدیگر دارند. رفتار انسان در فضا و مکان‌های مختلف با شکل و هندسه خاص و نیز با عملکرد نهفته در آن متفاوت بوده و در بسیاری از موارد، فضا محرک انسان در بروز رفتار خاص خواهد بود (Lotfi et al, 2015: 134). در واقع انسان در فضاهای شهری به عنوان بخشی از ارگانیسم زنده شهر نه تنها از طریق بستر فیزیکی‌اش، بلکه به وسیله طیفی از فرآیندهای اجتماعی و روانشناختی که در آن روی می‌دهد با محیط پیرامونش تعامل برقرار می‌نماید. از آن جا که فعالیت‌های روزمره در فضاهای عمومی شکل می‌گیرد، نوع، کیفیت و اجتماع‌پذیری فضاهای شهری می‌تواند در شکل‌گیری تعاملات سازنده اجتماعی و مشارکت‌های شهروندی در ساختار شهری نقش اساسی ایفا کند (Kashani Asl, 2022: 64). بدیهی است توجه به امکانات و محدودیت‌های فضا و همچنین موقعیت متفاوت آنها و تناسب فعالیت‌ها بسیار ضروری است و در چنین شرایطی با در نظر گرفتن تمامی ابعاد موجود اگر از ساختار و آرایش کالبدی و ویژگی‌های عملکردی فضاها شناخت کافی حاصل شود، می‌توان با ارائه الگوهای مناسب برای برنامه‌ریزی و طراحی شهری، عملکردهای عناصر شهری را روان و پویا نمود و ناهنجاری‌ها و جرایم مربوطه را کاهش داد یا حتی از بین برد و با افزایش ایمنی و امنیت در ایجاد شرایط مطلوب در جامعه گامی اساسی برداشت.

مفهوم امنیت و خشونت شهری

بدون تردید هیچ عنصری برای توسعه، پیشرفت و تکامل جامعه، مهم‌تر از عنصر امنیت و تامین آرامش جامعه نیست (Hakimi et al, 2022: 136). در بسیاری از نظریه‌ها و پژوهش‌های روانشناسی، جامعه‌شناسی، علوم سیاسی و مدیریت، از جمله نظریه‌پردازانی مانند فروم^۲ (۱۹۴۱)، مازلو^۳ (۱۹۴۲)، آلپرت^۴ (۱۹۶۱)، لینگ^۵ (۱۹۸۴)، لوچیانی^۶ (۱۹۸۹)، بوزان^۷ (۱۹۹۱)، ماندل^۸ (۱۹۹۴) و غیره، امنیت به عنوان یکی از مهمترین و بنیادی‌ترین نیازهای انسان در نظر گرفته شده است (Delavar et al, 2008: 50). امنیت دارای دو بعد عینی و ذهنی می‌باشد که بعد ذهنی بیشتر به مولفه‌های اجتماعی و بعد

¹ Sypion-Dutkowska & Leitner

² Forum

³ Maslow

⁴ Alpert

⁵ Ling

⁶ Luciani

⁷ Busan

⁸ Mandel

عینی به مولفه‌های کالبدی باز می‌گردد. معیارهای شناخت و تحلیل امنیت در پهنه شهر بسیار متفاوت بوده و با توجه به مولفه‌های کالبدی، کارکردی و محیطی متغیر است (Salaripour & Adeli, 2010: 2). حضور مؤثر مردم در فضا نیازمند وجود امنیت است و بدون امنیت فضاهای شهری به فضاهایی سرد و بی‌روح و رعب‌آور تبدیل خواهند شد (Salimi et al, 2017: 27).

برداشت شهروندان از خشونت و ناامنی شهری و ترس از جرم بر روال و عادات شهروندان تأثیر منفی می‌گذارد و بر آزادی عملکرد و فعالیت‌های آنها در فضاهای شهری اثرگذار است (Vilalta, 2012: 7) برای مثال می‌توان به خصوصی‌سازی فضا و نابرابری‌های اجتماعی-فضایی اشاره کرد که گاهی منجر به خشونت شهری می‌گردد (Pedrazzini et al, 2014: 397) و یا بسیاری از مظاهر آن را می‌توان در مناطق خاصی از شهرها مانند حاشیه و مناطقی که از لحاظ تاریخی عمدتاً دربرگیرنده فقرای شهری هستند اثرگذار دانست (Auyero & Berti, 2015). در هر صورت، طراحی ضعیف و در بعضی موارد، بی‌برنامه می‌تواند فرصت‌های بزهکاری را در این مکان‌ها به حداکثر برساند یا به کاربران این تصور را بدهد که هیچ کسی بر این مکان‌ها کنترلی ندارد و بنابراین آنها را ناامن و بی‌دفاع جلوه دهد. اگرچه تعمیم در مورد ایمنی در مکان‌های عمومی دشوار است، اما با تکیه به برخی از ویژگی‌های یک مکان عمومی می‌توان به بی‌دفاع بودن آن در سطح یک منطقه و شهر پی برد.

فضاهای بی‌دفاع شهری

یکی از مهمترین چالش‌های امنیت در فضاهای شهری که مورد توجه پژوهشگران حوزه شهری قرار گرفته است، فضاهای بی‌دفاع هستند (Kashani Asl et al, 2019: 3)، این فضاها با توجه به ویژگی‌های کالبدی و ساختاری نقش مهمی در ایجاد ترس و ناامنی ایفا می‌نمایند (Laidler, 2009). فضاهای بی‌دفاع، فضاهایی هستند که مستعد وقوع جرم و ناهنجاری‌های اجتماعی بوده و شهروندان نیز تمایل چندانی برای استفاده از چنین فضاهایی ندارند (Ghlich & Amari, 2013). از ویژگی‌های بارز فضاهای بی‌دفاع می‌توان به عدم برخورداری از روشنایی و نور کافی در ساعات مختلف، در معرض تخریب قرار گرفتن فضا، متروکه بودن فضا، نداشتن رویت بصری از فضاهای اطراف، شلوغ بودن در ساعات خاص و کاهش رفت و آمد در دیگر زمان‌ها، وجود فضاهای بی‌نظم از نظر فیزیکی و فعالیت‌های جاری، وجود کنج و گوشه تنگ و باریک، پرت و دورافتاده بودن، وجود توالی و امتداد و نیز وجود تراکم ساختمانی بالا و غیره اشاره کرد (Ghalambor Dezfooly & Mohammadi, 2015: 5-6).

وجود و گسترش فضاهای بی‌دفاع شهری عامل مهمی در کاهش کیفیت زندگی است (Lang, 2004). امروزه این فضاها در شهر از یک سو به دلیل رشد و گسترش فیزیکی و جمعیتی و از سوی دیگر به علت فرسودگی و تخریب مناطق قدیمی بسیار افزایش یافته‌اند (Ghlich & Amari, 2013). اغتشاش فضایی و کالبدی که بر نظام توسعه شهری به خصوص در کشورهای جهان سوم حاکم شده، بر لزوم توجه به تدوین چارچوبی مشخص و جامع برای ساماندهی فضاهای کالبدی شهری بیش از پیش تأکید می‌نماید، چرا که با عدم برنامه‌ریزی و مدیریت اصولی، فضاهایی بی‌هویت و ناآشنا بوجود آمده و با افزایش ناهنجاری‌ها و ایجاد زمینه جرم، موجبات ترس و کناره‌گیری شهروندان از این فضاها فراهم شده و باعث بوجود آمدن ناامنی و فضاهای بی‌دفاع می‌شود.

امروزه یکی از نگرش‌های مطرح در شهرسازی برای ارتقای امنیت در فضاهای شهری، نظریات پیشگیری از جرایم با استفاده از ارائه الگوهای مناسب برای برنامه‌ریزی و طراحی محیطی شهر می‌باشد. بر اساس این رویکرد با به‌کارگیری طراحی مناسب و هدفمند محیط انسان‌ساخت، شهرسازان می‌توانند میزان ترس از جرم و تبهکاری را کاهش داده و کیفیت زندگی را بهبود بخشند (Cozens, 2008: 6). از این رو می‌توان گفت تعاملات بین طراحی شهری، جامعه و فضاهای عمومی، فضاهای شهری را به عنوان یک متغیر مستقل، قادر به مداخله در ماهیت و مفهوم سیاست امنیت پایدار در محیط شهری می‌کند و برنامه‌ریزان و طراحان شهری را مجاب می‌نماید با جستجوی راه‌های مؤثر برای خلق فضاهای دفاع‌پذیر، محیط

شهری امن، ایمن، باکیفیت، پویا را برای شهروندان به ارمغان آورد.

روشی پژوهش

نوع کاوش انجام شده در این مطالعه به لحاظ روش، بنیادی و به لحاظ هدف، اکتشافی و کاربردی بر مبنای داده‌های اسنادی و میدانی و ترکیبی از مطالعات کمی و کیفی است. در گام نخست، تلاش شده تا بر مبنای مطالعات نظری صورت گرفته؛ چهارچوب مفهومی متناسب تدوین شود. این پژوهش به دنبال شناسایی الگوهای فضایی مکان‌های بی‌دفاع در منطقه یک شهر تبریز و همچنین زمینه‌سازی برای برنامه‌ریزی و طراحی موضعی در راستای ارتقای امنیت کالبدی آن می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، محله‌های منطقه یک شهر تبریز هستند که به ۲۶ بلوک تقسیم‌بندی شدند و با پیمایش میدانی فضاهای موجود از نظر کیفیت دفاع‌پذیری در برابر اعمال مجرمانه سنجش و ارزیابی گردیدند. بدین منظور با استفاده از چک‌لیست ممیزی، مشاهدات میدانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و به کمک نرم‌افزار Arcgis و با استفاده از عمل درون‌یابی روی همه شاخص‌ها بر اساس فاصله معکوس (IDW)، وزن‌دهی معیارهای پژوهش انجام و با همپوشانی نهایی لایه‌ها نقشه فضاهای بی‌دفاع منطقه بدست آمده و سپس با بهره‌گیری از تکنیک ویکور (VIKOR) که روشی مبتنی بر ماتریس تصمیم است و بر اساس معیارها، گزینه‌ها را ارزیابی و رتبه‌بندی می‌کند، به سطح‌بندی و پهنه‌بندی محلات از نظر وجود فضاهای بی‌دفاع شهری اقدام شده است. معیارهای پژوهش در جدول ۲ نمایش داده شده است.

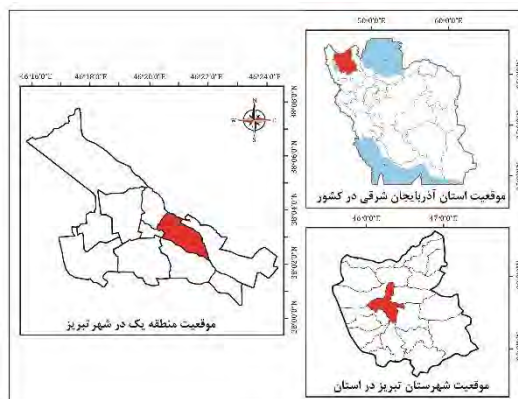
جدول ۲. معیارهای ارزیابی و پهنه‌بندی فضاهای بی‌دفاع شهری

معیار	شاخص
تجهیزات	فضاهای بدون نورپردازی و روشنایی
کیفیت و مطلوبیت	زمین‌های بابر و کاربری‌های متروک و مخروبه
فضایی - کالبدی	پوشش گیاهی و فضاهای سبز متراکم
دسترسی به فضا	معايير بن بست
	معايير كم عرض و باریک
	خیابان‌های آل و یو شکل

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

محدوده مورد مطالعه

تبریز بزرگترین شهر شمال غرب ایران و قطب اداری، ارتباطی، بازرگانی، سیاسی، صنعتی، فرهنگی و نظامی این منطقه شناخته می‌شود. منطقه یک شهرداری تبریز، یکی از مناطق دهگانه این کلانشهر، با وسعتی حدود ۱۶۳۱/۹ هکتار در شمال شهر در مجاورت مناطق ۱۰، ۸، ۲ و ۵ واقع شده است. این منطقه از لحاظ وسعت حدود ۶/۵ درصد از مساحت کلانشهر تبریز را به خود اختصاص داده است. منطقه یک کلانشهر تبریز شامل چندین ناحیه می‌باشد و بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ با جمعیتی معادل ۲۱۸۶۴۷ نفر، تراکم ناخالص جمعیتی ۱۳۷/۷ نفر در هکتار دارد که حدود ۵۵۲/۴ هکتار از آن کاربری مسکونی است و بدین واسطه تراکم خالص جمعیتی معادل ۳۸۳ نفر در هکتار می‌باشد. از سوی دیگر، از مجموع مساحت این منطقه، ۲۰۰ هکتار آن بافت فرسوده است (Kashani Asl, 2022: 75). مجاورت منطقه با گسل تبریز، وجود طبقات ناهمگون درآمدی، وجود بافت فرسوده در کنار بافت‌های بسیار مدرن و دسترسی ناعادلانه نواحی مختلف این منطقه به خدمات شهری و غیره از دیگر ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی منطقه یک کلانشهر تبریز است. از لحاظ توزیع گروه‌های اجتماعی و اقتصادی در سطح منطقه نیز، سهم گروه‌های بالا در منطقه ۱۶/۸ درصد، گروه‌های متوسط، ۶۸/۱ درصد و گروه پایین، ۱۵/۱ درصد می‌باشد.



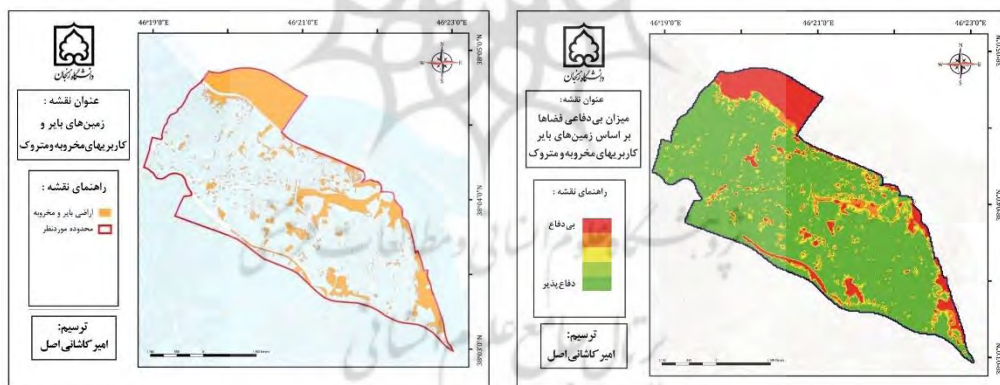
شکل ۱. موقعیت جغرافیایی منطقه یک شهر تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

یافته‌های پژوهش

زمین‌های بایر و کاربری‌های متروک و مخروبه

استفاده نکردن از یک مکان به صورت مستمر یا خالی بودن یک فضا از حضور انسان می‌تواند در افزایش میزان بزهکاری مؤثر باشد. در این راستا یکی از عوامل فیزیکی که زمینه‌ساز ایجاد ترس و اضطراب موجب افزایش احساس ناامنی در فضاهای شهری می‌شود زمین‌های بایر و مخروبه و متروک می‌باشد. در این کاربری‌ها با توجه به شرایط موجود، فضا برای ارتکاب جرم و بزهکاری مناسب بوده و زمینه‌ساز ایجاد فضاهای بی‌دفاع می‌شود. در شکل شماره ۲ پراکندگی این اراضی در منطقه یک مشخص شده است.



شکل ۲. نقشه پراکندگی زمین‌های بایر و مخروبه و بی‌دفاعی متاثر از آن منطقه یک تبریز

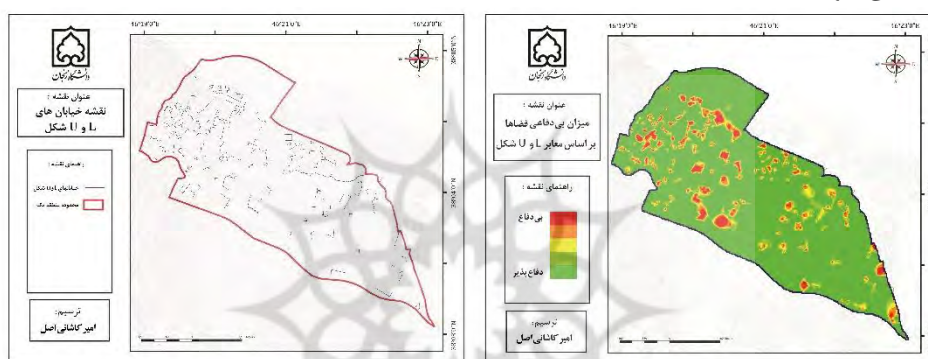
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

تحلیل داده‌های حاصل از نقشه میزان بی‌دفاعی فضاهای منطقه بر اساس وجود زمین‌های بایر و کاربری‌های مخروبه و متروک نشان می‌دهد که بیشتر فضاهای بی‌دفاع در حاشیه شرقی و شمالی منطقه واقع شده‌اند. دلیل به‌وجود آمدن این فضاهای بی‌دفاع، زمین‌های بایر و رها شده‌ای است که بلا استفاده مانده و با توجه به سکون و خلوت ماندن این نواحی، زمینه‌ساز ایجاد ترس و اضطراب شهروندان شده‌اند. همچنین زمین‌های بایر و ساختمان‌های متروک قسمت‌های میانی منطقه نیز در محلات گلپارک، باغمیشه قدیم، ولیعصر ۲ و گلکار قرار دارد که با توجه به نقشه به‌دست آمده، منجر به بی‌دفاعی محلات گشته‌اند. برای نمونه می‌توان به زمین‌های مربوط به محوطه احداث موزه فرش تبریز اشاره نمود که

مابین محلات گلپارک و گلکار واقع شده و چندین سال است که به صورت نیمه‌کاره رها شده و با توجه به شرایط محیطی که فراهم نموده، علاوه بر چهره نامناسبی که برای فضای شهری ایجاد کرده، باعث به‌وجود آمدن بعضی آسیب‌های اجتماعی و بوجود آمدن لکه‌های قرمز رنگ در نقشه شده است. قابل ذکر می‌باشد که در حالت کلی در سایر محلات نیز به صورت نقطه‌ای اراضی بایر و یا ساختمان‌های مخروبه و متروک مطابق نقشه به صورت پراکنده وجود دارد.

معايير ال و یو شکل

همانطور که در بخش‌های قبلی بیان شد ساختار معابر و شکل آنها در ایجاد فضاهای بی‌دفاع شهری بسیار موثر هستند. جریان حرکت و امکان نظارت بر آن با امنیت و ایمنی معابر رابطه معناداری دارد و یکی از مهمترین عوامل احساس امنیت شهروندان می‌باشد. معابر و خیابان‌های ال و یو شکل یکی از مواردی است که می‌تواند بر جریان حرکت تاثیر منفی گذاشته و مانع نظارت اجتماعی شود که منجر به آسیب‌پذیرتر شدن کاربران این معابر و بی‌دفاعی فضاهای شهری و ایجاد جرم و ناامنی خواهد شد.



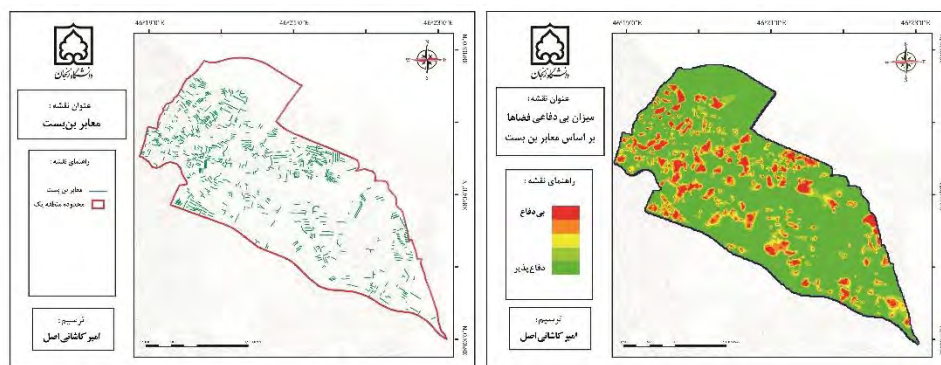
شکل ۳. نقشه پراکندگی خیابان‌های ال و یو شکل و بی‌دفاعی متاثر از آن در منطقه یک تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

تحلیل نقشه میزان بی‌دفاعی فضاهای منطقه بر اساس وجود معابر ال و یو شکل حاکی از آن است که با توجه به این شاخص می‌توان منطقه را به دو نیمه شرقی و غربی تقسیم نمود. محلات شرقی منطقه شامل محلات ولیعصر، گلکار، گلپارک با رعایت استانداردهای شهرسازی و طراحی اصولی معابر آن، فضاهای بی‌دفاع کمتری نسبت به محلات نیمه غربی دارند و محلات غربی شامل ملازینال، سیلاب قوشخانه و یوسف‌آباد به علت بافت شهری فشرده و بعضاً توپوگرافی نامناسب و نیز طراحی غیراصولی و ارگانیک معابر، منجر به آسیب‌پذیرتر شدن کاربران این معابر و بی‌دفاعی فضاهای این محلات شده است.

معايير بن‌بست

معايير بن‌بست به عنوان کوچک‌ترین عنصر در شبکه معابر شهری است که با طول‌های متفاوت به صورت راسته مستقیم یا با انحناء و به صورت پیچ در پیچ برای تأمین دسترسی به تعدادی واحد مسکونی یا کاربریهای دیگر می‌باشد. این معابر اکثراً به مثابه عرصه‌ای نیمه خصوصی تلقی شده و به دلیل تک‌کاربره بودن، با کاهش حضور مردم و نظارت طبیعی، زمینه ارتکاب جرم را افزایش داده و دفاع‌پذیری و امنیت محیطی را کاهش می‌دهد.



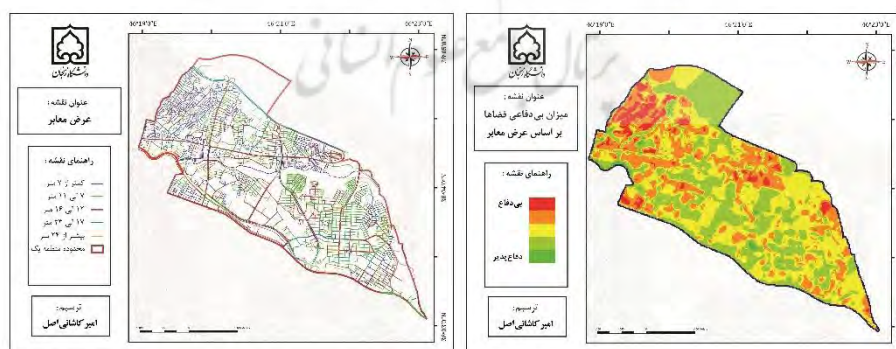
شکل ۴. نقشه معابر بن‌بست و بی‌دفاعی متاثر از آن در منطقه یک شهر تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

با توجه به اطلاعات بدست آمده از نقشه می‌توان گفت که پراکندگی فضاهای بی‌دفاع ناشی از وجود معابر بن‌بست، تقریباً در کل منطقه قابل مشاهده است ولی درصد این پراکنش با توجه به تعداد بیشتر معابر بن‌بست در نیمه غربی و نوار شمالی منطقه شامل محلات ملازینال، سیلاب قوشخانه، کلانتر کوچه، عباسی، پل سنگی و باغمیشه قدیم، بیشتر از نیمه شرقی است. دلیل اصلی این مورد را می‌توان بافت ارگانیک و آشفته محلات دانست که با فشردگی بافت و گاه‌ها بی‌برنامگی در طراحی بافت شهری، باعث ایجاد و یا رویش خودکار معابر بن‌بست به صورت راسته مستقیم طولی یا با انحنا و به صورت پیچ در پیچ که به علت نیمه خصوصی تلقی شدن و کاربری خاص آن با کاهش حضور مردم و نظارت طبیعی، زمینه‌ساز به خطر افتادن امنیت اجتماعی شهروندان می‌شود. از این حیث نواحی شرقی و نوار جنوبی منطقه شامل محلات ولیعصر، گلکار و بیلانکوه شرایط بهتری دارند.

عرض معابر

معابر و کوچه‌های کم‌عرض یکی از عواملی هستند که به دلیل عدم دسترسی مطلوب و ایجاد محدودیت در جریان حرکت و رفت و آمد مناسب برای افراد و وسایل نقلیه و نیز نداشتن دید کافی از بیرون، با ساختار و فیزیک نامناسب خود باعث می‌شوند بخشی از امنیت فضاهای شهری مورد مخاطره قرار گرفته و نیز با ایجاد فضاهای بی‌دفاع شهری، استفاده و عبور و مرور شهروندان از این معابر با ترس و اضطراب همراه شود.



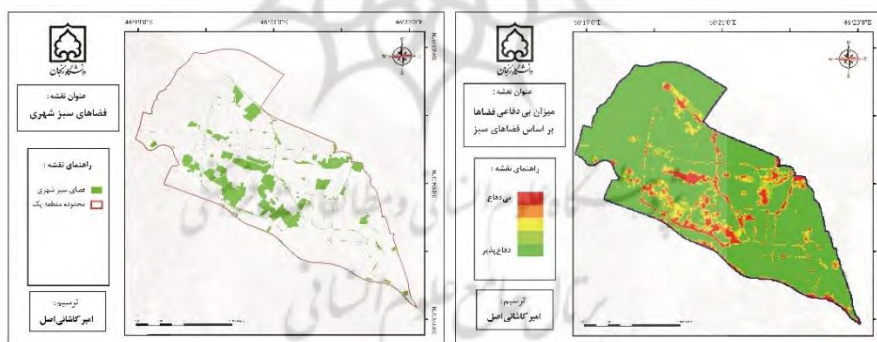
شکل ۵. نقشه عرض معابر و بی‌دفاعی متاثر از آن در منطقه یک شهر تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

تحلیل نقشه میزان بی‌دفاعی فضاهای منطقه یک بر اساس وجود معابر و کوچه‌های کم‌عرض نشان می‌دهد که بر طبق این شاخص دفاع‌پذیری متوسطی بر فضاهای شهری منطقه حاکم است. بیشترین تعداد معابر کم‌عرض در شمال غربی منطقه یعنی محلات اسکان حاشیه‌ای و رشد خودجوش محلات ایده‌لو، ملازینال، سیلاب، قوشخانه و محله باغمیشه قدیم ۳ قرار دارد، این محلات به دلیل عدم دسترسی مطلوب و داشتن محدودیت در جریان حرکت و رفت‌وآمد مناسب برای وسایل نقلیه و افراد و نیز نداشتن دید کافی از بیرون و نیز به علت ساختار و فیزیک نامناسب، بخشی از امنیت فضاهای شهری را مورد مخاطره قرار داده و با ایجاد فضاهای بی‌دفاع شهری، استفاده و عبور و مرور شهروندان از این معابر را با ترس و اضطراب همراه ساخته و احساس ناامنی را سبب می‌شوند. نواحی میانی منطقه یعنی محلات عباسی، بیلانکوه و کلانترکچه به دلیل سابقه تاریخی و رشد تدریجی در طول زمان، کمابیش دارای معابر کم‌عرض بوده و باعث بوجود آمدن فضاهایی با دفاع‌پذیری کم شده‌اند. شایان ذکر است بیشتر مناطق دفاع‌پذیر منطقه بر اساس شاخص وجود معابر و کوچه‌های کم‌عرض در نواحی شرقی و نوار جنوبی منطقه واقع شده‌اند که شامل محلات ولیعصر، توانیر و گلپارک می‌باشند.

فضاهای سبز شهری

فضاهای سبز به عنوان یکی از کاربری‌های مهم شهری، با کارکرد فراغتی-تفریحی، جایگاه ویژه‌ای در گذران زندگی اجتماعی شهروندان دارند و چنانچه مقوله امنیت در طراحی و ساخت این فضاها و مفاهیم ایمن‌سازی اجتماعی و اصول شهرسازی مورد غفلت واقع شود، به سادگی به کانونی برای بزهکاری و تنزل روابط اجتماعی، کاهش آرامش، امنیت و بهداشت روانی شهروندان و غیره تبدیل می‌شوند و به نوعی جزء فضاهای بی‌دفاع شهری محسوب می‌گردند. در همین راستا در سال‌های اخیر برای افزایش امنیت فضاهای عمومی باز و پارک‌های شهری، اصول و راهبردهای نگرش پیشگیری از وقوع جرم از طریق طراحی محیطی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است.



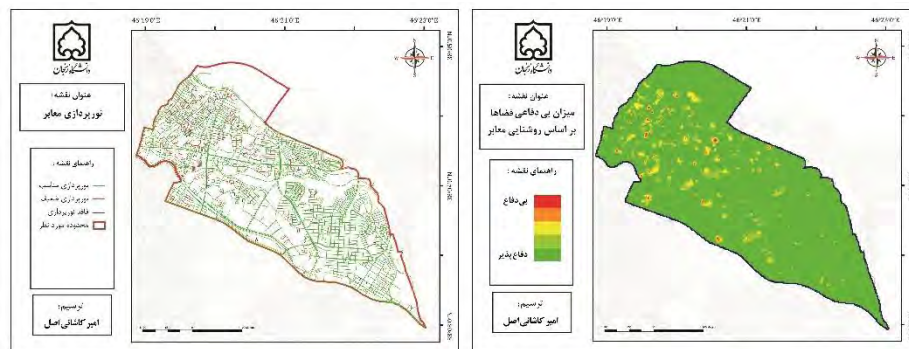
شکل ۶. نقشه فضاهای سبز و بی‌دفاعی متاثر از آن در منطقه یک شهر تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

نتایج مشاهدات میدانی و نقشه میزان بی‌دفاعی فضاهای منطقه یک بر اساس وجود فضاهای سبز متراکم حاکی از آن است که در برخی از نقاط منطقه نظیر محلات میانی مانند گلکار، گلپارک و باغمیشه قدیم که با رنگ قرمز مشخص شده، بی‌دفاعی فضا بر مبنای شاخص فضای سبز به چشم می‌خورد. پوشش گیاهی متراکم، عدم آراستگی و نیز تاریکی بعضی از پیاده‌راه‌ها، باعث ایجاد نقاط کور در سطح پارک‌ها و کاهش نظارت می‌شوند که این امر زمینه‌ساز ایجاد احساس ترس و ناامنی می‌باشد و با فراهم نمودن بستر مناسب برای ارتکاب جرم، منجر به افزایش میزان بزهکاری به ویژه برای سارقان، معتادان و افراد بی‌خانمان می‌شود. با توجه به عدم وجود فضاهای سبز مناسب و کافی در حاشیه غربی مخصوصاً شمال غرب و قسمت‌هایی از جنوب شرق منطقه، این نواحی با رنگ سبز در نقشه نمایش داده است.

نورپردازی و روشنایی معابر

نورپردازی و روشنایی تأثیر غیرقابل انکاری در احساس امنیت و پیشگیری از وقوع جرم دارد. در واقع نورپردازی مناسب و روشنایی مطلوب می‌تواند با افزایش فرصت رویت‌پذیری و نظارت برای افراد و ارتقای قلمروگرایی و القاء حس امنیت، علاوه بر کاهش جرم، بر اضطراب و ترس از جرم نیز غلبه کند و آرامش روانی برای شهروندان فراهم نماید.



شکل ۷. نقشه نورپردازی و بی‌دفاعی متاثر از آن منطقه یک شهر تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

نتایج حاصل از نقشه مستخرج، مشاهدات میدانی و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که غالباً نیمه شرقی منطقه شامل محلات ولیعصر، گلکار، گلپارک و باغ‌میشه قدیم از دفاع‌پذیری قابل قبولی بر مبنای وجود نورپردازی و روشنایی مناسب معابر برخوردارند، چرا که رعایت اصول طراحی و نورپردازی مناسب در طول شبانه‌روز سبب ارتقای جذابیت و سرزندگی فضاها و حضور شهروندان در فضاهای شهری شده است. ولی در مقابل با نزدیک‌تر شدن به نواحی غربی‌تر منطقه، لکه‌های زرد رنگ و قرمز رنگ که نشان‌دهنده دفاع‌پذیری کمتر این نواحی است ظاهر می‌شود. از دلایل اصلی این مبحث می‌توان به فشردگی بافت فضاهای شهری و توپوگرافی خاص و نیز کم‌عرض بودن معابر و عدم امکان نورپردازی مناسب اشاره نمود که شامل بعضی از معابر محلات ملازینال، قوشخانه، یوسف‌آباد و پل سنگی ۱ می‌باشد، تداوم این امر در آینده نتیجه‌ای جز القای اضطراب و ترس و کاهش احساس امنیت برای شهروندان نخواهد داشت.

بحث

ارزیابی و بهینه‌بندی فضاهای بی‌دفاع منطقه یک شهر تبریز

در مدل AHP پس از تشکیل ماتریس بر اساس مقیاس ۹ کمی و پس از مطالعه منابع و ویژگی‌های شاخص‌ها، همه معیارها در ارتباط با هم بررسی و مقایسه شدند و در ادامه وزن نسبی معیارها با توجه به پاسخ افراد (۱۰ نفر از خبرگان که شامل مدیران و برنامه‌ریزان شهری و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها با تحصیلات کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا در رشته‌هایی از قبیل برنامه‌ریزی شهری، جامعه‌شناسی، شهرسازی، عمران، ترافیک) محاسبه و ارائه شده است. سپس با نرمالیزه کردن ردیف‌های ماتریس، بعد از قرارگیری در مدل، اولویت و نیز ضرایب اهمیت هر معیار مشخص شد. ضریب ناسازگاری در این بررسی ۰/۰۲۹ به دست آمد که چون کمتر از ۰/۱ می‌باشد، سازگاری ماتریس مقایسه‌ها مورد تایید بوده و قابل قبول می‌باشد.

جدول ۳. وزن نهایی و رتبه بندی معیارهای سنجش فضاهای بی‌دفاع شهری

رتبه	وزن	شاخص	معیار
۱	۰/۳۴۴	فضاهای بدون نورپردازی و روشنایی	تجهیزات
۲	۰/۲۹۹	زمین‌های بایر فضاهای متروک و رها شده	کیفیت و مطلوبیت
۳	۰/۱۴	پوشش گیاهی و فضاهای سبز متراکم	فضایی- کالبدی
۴	۰/۰۹۳	معابر بن‌بست	دسترسی به فضا
۵	۰/۰۶۵	معابر کم‌عرض و باریک	
۶	۰/۰۶۰	خیابان‌های آل و یو شکل	

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

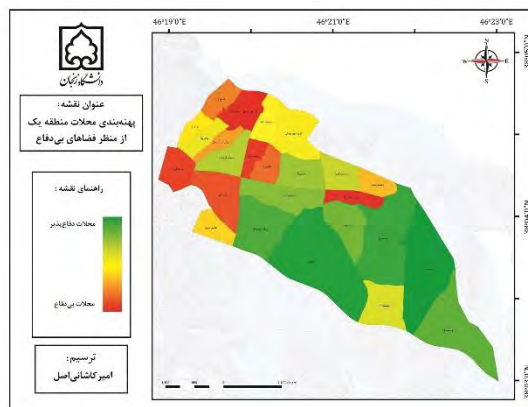
معیار روشنایی به لحاظ میزان اهمیت، رتبه یک را به خود اختصاص داده است و رتبه‌های بعدی این میزان به ترتیب مربوط به زمین‌های بایر و متروک، فضاهای سبز متراکم، بن‌بست‌ها، معابر کم‌عرض و معابر آل و یو شکل می‌باشد (جدول شماره ۳). در ادامه با توجه به وزن نهایی و رتبه‌بندی معیارهای سنجش فضاهای بی‌دفاع شهری، مقادیر سودمندی، تاسف و شاخص ویکور محاسبه و در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. تعیین مقادیر سودمندی، تاسف و شاخص ویکور

رتبه	سودمندی (S)	تاسف (R)	شاخص ویکور (Q)	محلات
۲	۰/۱۷۲	۰/۰۸۶	۰/۰۲۱۳	ولیعصر ۱
۱۲	۰/۵۷۳۲	۰/۲۲۳۵	۰/۵۳۸۸	ولیعصر ۲
۱	۰/۲۰۳۸	۰/۰۷۴۵	۰/۰۲۰۸	ولیعصر ۳
۴	۰/۲۷۹۲	۰/۰۸۶	۰/۰۹۱۴	ولیعصر ۴
۱۰	۰/۴۳۲۷	۰/۱۷۲	۰/۳۵۱۳	باغ‌میشه قدیم ۱
۱۷	۰/۵۴۹۷	۰/۲۵۸	۰/۵۸۷۴	باغ‌میشه قدیم ۲
۲۴	۰/۸۹۹	۰/۳۴۴	۰/۹۷۵۴	باغ‌میشه قدیم ۳
۶	۰/۳۹۵۸	۰/۰۸۶	۰/۱۶۷۷	گل پارک
۳	۰/۲۳۱۵	۰/۰۸۶	۰/۰۶۰۲	گلکار
۱۳	۰/۴۸۳۷	۰/۲۵۸	۰/۵۴۴۲	کوی شهید بهشتی
۱۴	۰/۵۸۹۲	۰/۲۲۳۵	۰/۵۴۹۲	یوسف‌آباد ۱
۲۲	۰/۹۱۴	۰/۲۹۸	۰/۸۹۹۸	یوسف‌آباد ۲
۱۹	۰/۷۴۹۵	۰/۲۵۸	۰/۷۱۸۱	عباسی ۱
۸	۰/۳۲۱	۰/۱۴۹	۰/۲۳۵۶	عباسی ۲
۷	۰/۴۱۷۵	۰/۰۸۶	۰/۱۸۱۹	بیلاکوه ۱
۵	۰/۳۰۵۸	۰/۰۸۶	۰/۱۰۸۸	بیلاکوه ۲
۹	۰/۳۶۷۵	۰/۱۷۲	۰/۳۰۸۷	سیلاب قوشخانه ۱
۱۸	۰/۶۴۴	۰/۲۵۸	۰/۶۴۹۱	سیلاب قوشخانه ۲
۲۵	۰/۹۳۴	۰/۳۴۴	۰/۹۹۸۳	سیلاب قوشخانه ۳
۲۰	۰/۸۰۸۵	۰/۲۵۸	۰/۷۵۶۶	پل سنگی ۱
۲۳	۰/۸۴۸	۰/۳۴۴	۰/۹۴۲	پل سنگی ۲
۱۶	۰/۶۳۰۸	۰/۲۲۳۵	۰/۵۷۶۵	کلانتر کوچه
۱۱	۰/۵۱۴۷	۰/۱۷۲	۰/۴۰۵	مالا زینال ۱
۲۶	۰/۹۳۶۷	۰/۳۴۴	۱	مالا زینال ۲
۱۵	۰/۶۱۰۸	۰/۲۲۳۵	۰/۵۶۳۴	ایده‌لو ۱
۲۱	۰/۷۱۲۳	۰/۳۴۴	۰/۸۵۳۳	ایده‌لو ۲

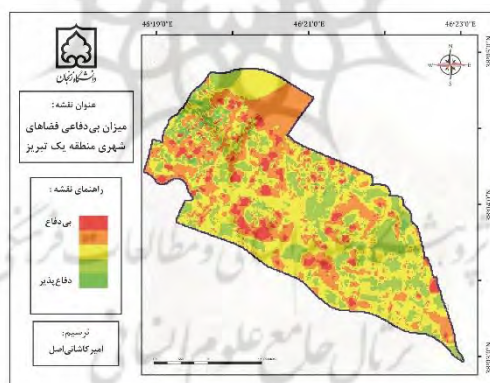
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

همانطور که در جدول بالا مشخص است محلات ولیعصر و گلکار به ترتیب دارای کمترین فضاهای بی‌دفاع شهری هستند و محلات ملازینال، یوسف‌آباد، باغمیشه قدیم و پل‌سنگی و ایده‌لو و سیلاب قوشخانه به ترتیب بی‌دفاع‌ترین نقاط منطقه یک شهر تبریز می‌باشند.



شکل ۸. نقشه رتبه‌بندی محلات منطقه یک کلانشهر تبریز از منظر فضاهای بی‌دفاع
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

برای ارائه بهتر و جزئی‌تر فضاهای بی‌دفاع در سطح محلات و منطقه، از روش وزن‌دهی بر اساس فاصله معکوس و ادغام نقشه‌ها با عوامل شش‌گانه معیار و انجام عملیات پهنه‌بندی استفاده شده است و در ادامه نیز لایه‌های ایجادشده به صورت فازی استانداردسازی شدند (شکل شماره ۹).



شکل ۹. نقشه فضاهای بی‌دفاع منطقه یک کلانشهر تبریز با استفاده از روش IDW
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

تحلیل نقشه نهایی فضاهای بی‌دفاع منطقه یک تبریز نشان می‌دهد که نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی و پیامدهای فضایی آن که در این منطقه به صورت میدانی کاملاً قابل مشاهده و ملموس است، طیف گسترده‌ای از مسائل امنیت‌ستیزی اجتماعی از قبیل افزایش و هجوم فزاینده جمعیت، جدایی‌گزینی، عدم تناسب عدالت کالبدی و اجتماعی، بزهکاری‌ها، جرایم و ناپهنجاری‌های اخلاقی و بسیاری از آسیب‌های اجتماعی دیگر را بوجود آورده است. لازم به ذکر می‌باشد که افزایش روز افزون فاصله طبقاتی در ظاهر منطقه یک تبریز نمایان است. رتبه‌بندی محلات منطقه از منظر فضاهای بی‌دفاع با استفاده از شاخص ویکور خود شاهدهی بر این ادعاست. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که قسمت‌های وسیعی از منطقه که در دسته فضاهای بی‌دفاع قرار می‌گیرند شامل مناطق حاشیه‌نشین و اسکان‌های غیررسمی و یا اسکان‌های برنامه‌ریزی نشده هستند.

این مناطق دارای تراکم بالا و نابسامانی در فضای کالبدی، ساختمان‌ها و معابر می‌باشند. بر اساس تحلیل نقشه‌های به دست آمده، منطقه یک تبریز را می‌توان از منظر فضاهای کالبدی شهری به سه دسته کلی تقسیم کرد:

الف) ناحیه شرقی منطقه (محلات شهرک ولیعصر و گلپارک) که دارای اصول برنامه‌ریزی استراتژیک و طراحی نسبتاً مناسب بوده و ترکیبی متعادل و مطلوب از توده و فضا را داراست. معابر این نواحی اکثراً به صورت شطرنجی و با عرض مناسب می‌باشند و از نورپردازی و روشنایی مطلوب برخوردار هستند. در این ناحیه فضاهای سبز مناسب و پارک‌های محلی متعددی پیرامون بافت شهری قرار دارد و هماهنگی در فضاهای باز بوسیله میادین متعدد باعث ایجاد نظارت اجتماعی مطلوب شده است. موارد مذکور علاوه بر اینکه باعث افزایش نشاط و سرزندگی در این نواحی شده بالتبع فضاهای موجود را دفاع‌پذیر ساخته و مرغوبیت اراضی این محلات را به دنبال داشته است.

ب) بخش میانی شامل نواحی قدیمی و تاریخی (محلات عباسی، باغمیشه قدیم و بیلانکوه) می‌باشد. بافت و فضای شهری این نواحی سطوح پایین‌تر برنامه‌ریزی و طراحی را دارا می‌باشند و گاه فضاهای غیراصولی نیز در میان بافت‌های این محلات قابل مشاهده است. فضاهای رها شده در میان بافت‌ها نسبتاً زیاد است. ترکیب توده و فضا برخلاف بخش‌های شرقی مطلوبیت کمتری دارد و فضای باز بر توده غلبه دارد. معابر این بخش ترکیبی از معابر کم‌عرض و معابر با عرض مناسب می‌باشد. بیشترین فضای سبز منطقه در این بخش قرار دارد و نورپردازی و روشنایی معابر نیز به جز در مواردی مانند یوسف‌آباد و کوی شهید بهشتی در حد نسبتاً مطلوبی قرار دارد. ارزیابی محلات این بخش از منطقه یک نشان می‌دهد که قسمت‌های جنوبی شامل محلات گلکار و بیلانکوه نسبت به قسمت‌های شمالی و غربی مانند محلات یوسف‌آباد و کوی شهید بهشتی دفاع‌پذیرتر بوده و شهروندان نیز از آرامش و امنیت روانی بیشتری برخوردار هستند.

ج) نواحی غربی منطقه یک شامل بافت‌های بعضاً قدیمی، خودرو و حاشیه‌نشین می‌باشند. این بخش از منطقه شامل محلات مال‌ازینال، سیلاب قوشخانه، ایده‌لو و پل سنگی است. توده بناها در این نواحی بر فضاهای باز غلبه کرده و معابر اکثراً کم عرض هستند و سطح اشغال آن‌ها برخلاف استانداردهای شهرسازی و به صورت غیر اصولی بالا می‌باشد. فشردگی در بافت فضاها مشهود و میزان فضاهای باز کمتر از فضاهای بسته است. روشنایی معابر در این محلات در بعضی نقاط نامناسب بوده و طرح هندسی نامطلوب معابر موجب آشفتگی بافت شهری و کاهش نظارت طبیعی و غیرطبیعی شده است.

نتیجه‌گیری

فضاهای بی‌دفاع شهری به دلیل ویژگی‌های کالبدی و اجتماعی، در فرایند شکل‌گیری و بروز رفتارهای بزهکارانه در شهر نقش مهمی ایفا می‌نمایند. این فضاها با ایجاد فرصت بزهکاری و خشونت، امنیت روانی و اجتماعی شهروندان را به مخاطره انداخته و با ایجاد ترس و استرس در شهروندان، حضور مردم در فضاهای شهری را با چالش مواجه می‌کنند. با این تفاسیر، با توجه به مطالعاتی که درباره ارتباط فضاها بخصوص فضاهای بی‌دفاع شهری با بروز رفتارهای خشن صورت گرفته است؛ در این مقاله سعی بر آن بوده که با استفاده از رویکردهای نظری و تجربی مربوط به فضاهای بی‌دفاع شهری، ویژگی‌های کالبدی این فضاها شناسایی و رابطه ویژگی فضاها با نوع بزهکاری تبیین شود. در پژوهش حاضر متغیرهای نورپردازی و روشنایی نامناسب، زمین‌های بایر و کاربری‌های متروک و مخروبه، پوشش گیاهی و فضاهای سبز متراکم، معابر بن‌بست، معابر کم‌عرض، خیابان‌های آل و یو شکل مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که برخی از محلات منطقه از نظر وجود فضاهای بی‌دفاع در وضعیت خطرپذیری بالا قرار دارد، از جمله این نواحی می‌توان به محلات پرجمعیت و حاشیه‌ای میانی و غربی منطقه اشاره نمود. نقشه‌های به‌دست آمده نشان می‌دهد که پراکنش فضاهای بی‌دفاع در سطح منطقه بویژه در نیمه غربی به صورت خوشه‌ای و نامتوازن بوده است.

ادغام و تلفیق لایه‌های عوامل تاثیرگذار در ایجاد فضاهای بی‌دفاع و پیاده‌سازی مدل‌ها در سیستم اطلاعات جغرافیایی نشان داد که حدود ۲۴ درصد منطقه از منظر وجود فضاهای بی‌دفاع در محدوده کم و خیلی کم قرار دارد که بیشتر شامل محلات شرقی و میانی می‌باشد، حدود ۴۲ درصد پهنه‌بندی منطقه مربوط به محدوده خطرپذیری متوسط است که

بخش‌های میانی منطقه را پوشش می‌دهد و نهایتاً حدود ۳۴ درصد از محلات از لحاظ وجود فضاهای بی‌دفاع در معرض خطرپذیری زیاد و خیلی زیاد قرار دارند. این محلات در بافت شمالی و غربی منطقه واقع شده‌اند و وضعیت شبکه معابر و کیفیت بافت آنها مطلوب نیست و تراکم جمعیتی نسبتاً بالایی دارند. کاربری اراضی در این محدوده بیشتر مسکونی بوده و دارای سکونتگاه‌های غیررسمی نیز می‌باشند و گاهی به علت عدم اختلاط کاربری‌ها و سازگاری پایین و نیز عدم تعریف حوزه‌ای مشخص و امکانات نظارتی اعم از نظارت طبیعی، اجتماعی و فیزیکی این پهنه‌ها پتانسیل بالقوه‌ای برای گسترش آسیب‌های اجتماعی و بزهکاری دارند.

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت با حرکت از نواحی شرقی به سمت مرزهای غربی منطقه، میزان فضاهای بی‌دفاع افزایش یافته و به دنبال آن آسیب‌پذیری اجتماعی نیز بیشتر می‌شود و امنیت اجتماعی و کیفیت زندگی شهروندان کاهش می‌یابد. از مهم‌ترین عواملی که سبب بی‌دفاعی فضاهای شهری این منطقه شده است می‌توان به ضعف نظارت و رویت‌پذیری، خلوتی و تاریکی، کیفیت نامناسب فضاها و معابر و آشفتگی و فرسودگی بافت‌ها اشاره نمود. براساس یافته‌ها و نتایج به‌دست آمده و بر مبنای معیارهای مورد بررسی، پیشنهادهای کاربردی برای مدیریت و کاهش آسیب‌پذیری محلات به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- توجه ویژه به مناطق محروم و حاشیه‌ای (محلات مالازینال، سیلاب‌قوشخانه، ایده‌لو) و برنامه‌ریزی در راستای توسعه پایدار آن مناطق با بهره‌گیری از طرح‌هایی نظیر بازآفرینی پایدار بافت‌های غیررسمی، قدیمی و فرسوده.
- انتخاب و استفاده از پوشش گیاهی مناسب (از لحاظ شرایط رشد و نگهداری) برای فضاهای سبز و پارک‌های منطقه مانند پارک کلانترباغی، شمس‌تبریزی و فضاهای سبز حاشیه اتوبان پاسداران.
- توجه و بکارگیری مفاهیم و اصول پیشگیری از بروز جرایم از طریق طراحی محیطی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی، طراحی و ساخت فضاها و بافت‌های شهری به ویژه بافت‌های حاشیه‌ای (محلات مالازینال، سیلاب‌قوشخانه، ایده‌لو).
- برنامه‌ریزی راهبردی برای استقرار و ترکیب کاربری‌های مختلط در سطح منطقه به خصوص محلات حاشیه اتوبان پاسداران مانند مالازینال، سیلاب‌قوشخانه، ایده‌لو و پل‌سنگی با فعالیت‌های زمانی متفاوت.
- بازطراحی و اقدام مناسب برای کاهش و حذف فضاهای گم و فاقد دید بصری برای تقویت نظارت عمومی.
- ثبت دقیق و به‌روزرسانی اطلاعات لازم در مورد مکان و زمان وقوع جرایم و تهیه نقشه جامع جرم به‌وسیله سیستم اطلاعات جغرافیایی توسط مراکز و نهادهای مرتبط با مدیریت شهری.
- فرهنگ‌سازی و آگاهی‌بخشی به شهروندان با استفاده از تعاملات و فعالیت‌های اجتماعی، برای آشنایی با اصول ایمن‌سازی و ارتقای امنیت فضاهای شهری با استفاده از روش‌ها و ابزارهای ایمنی لازم در راستای جلوگیری از شکل‌گیری هدف‌های وسوسه‌انگیز بزهکارانه.

References:

1. Arabi, M., Saberi Naseri, T., & Jahdi, R. (2020). Use all generation of crime prevention through environmental design (CPTED) for design urban historical fabric (Case Study: The central area of Tehran Metropolis Eastern Oudlajan). *Journal of Ain Shams Engineering*, 11(2), 519-553.
2. Auyero, J., & Berti, M.F. (2015). *In Harm's Way (The Dynamics of Urban Violence)*. Princeton University Press.
3. Bayat, B. (2009). Sociological Expression of Feeling of Security Among Residents of Tehran (Emphasizing Media Attention and Social Capital). *Journal of Nameh-Ye Olum-E Ejtemai*, 16(35), 115-132. [in Persian]
4. Costamagna, F., Lind, R., & Stjernström, O. (2019). Livability of urban public spaces in northern Swedish cities: The case of Umeå. *Journal of Planning Practice & Research*, 34(12), 131-148.
5. Cozens, P. (2008). *Crime Prevention Through Environmental Design in Western Australia: Planning for Sustainable Urban Futures*, Department of Urban and Regional Planning. Curtin University of Technology, Western Australia.

6. Delavar, A., Ahmadvand, A., & Rezaee, A. (2008). Psychometric Characteristics of Feeling Security Scale (TFSS) for Tehran Population. *Journal of Clinical Psychology and Personality*, 6(1), 49-60. [in Persian]
7. Ghalambor Dezfooly, R., & Mohammadi, S. (2015). Urban spaces defenseless distribution analysis using GIS (Case Study: new city of Paradis). *journal of police Geography*, 3(11), 1-24. [in Persian]
8. Ghlich, M., & Amari, H. (2013). *An Introduction to the Undefended Urban Space*. Tehran: Tisa Publications. [in Persian]
9. Hakimi, H., Teymuri, I., & Sadigh zangbar, sh. (2022). The Study of Social Security Sense of Tabriz Citizenship's in Informal Settlements. *Journal of Order & Security Research*, 14(4), 117-144. [in Persian]
10. Kashani Asl, A. (2022). *Dynamics of urban defenseless spaces (Case Study: District One in Tabriz City)*. PhD thesis, University of Zanjan, Zanjan. [in Persian]
11. Kashani Asl, A., Allahgholi Tabar Nesheli, F., & Afzali Grouh, Z. (2019). *Improvement of defenseless urban spaces with a dynamic approach to spaces*, First national quality conference in urban and architectural spaces, Zanjan. [in Persian]
12. Laidler, A. J. (2009). *Crimonology*. University of Hong Kong. 2nd edition.
13. Lang, J. (2004). *The Creation of Architectural Theory*. Translated by: Alireza Ainifar, Third Edition, Tehran: Tehran University Press. [in Persian]
14. Lotfi, S., Annamoradnejad, R. B., & Vahedi, H. (2015). Evaluation of Physical Components of Public Spaces and their Impact on Social Security of Babolsar Citizens. *Journal of Strategic Research on Social Problems*, 4(1), 131-152. [in Persian]
15. Madanipour, A. (2013). *Urban Space Design: A Perspective on a Socio-Spatial Process*. Translated by Farhad Mortezaei, Tehran: Pardazah and Urban Planning Company Publications. [in Persian]
16. Mair, J. S., & Mair, M. (2003). Violence prevention and control through environmental modifications. *Journal of Annual Review of Public Health*. 24(8), 209-225.
17. Mansoori, E., Majedi, H., & Haji Ahmadi, A. (2011). Redefinition Of Urban Space (Case Study: Between Vali Asr Square and Char Rah Vali Asr). *Journal of Urban Management*, 9(27), 263-283. [in Persian]
18. Mohammadi, A., & Arzhang, H. (2020). Analysis of the relationship between defenseless spaces and environmental variables using the GIS (Case study: Region 3 of Ardabil). *Journal of Quarterly of Order & Security Guards*, 13(4), 1-32. [in Persian]
19. Pedrazzini, Y., Vincent-Geslin, S., & Thoron A. (2014). Violence of Urbanization, Poor Neighborhoods and Large-Scale Projects: Lessons from Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Built Environment, Urban Violence*, 40(3), 394-407.
20. Salaripour, A., & Adeli, Z. (2010). *Security in urban spaces (case study: Qazvin city)*. First National Urban Landscape Conference, National Urban Landscape Conference, Tehran: Culture and Art Research Institute. [in Persian]
21. Salaripour, A., & Seyfrehani, Z. (2021). *Strategies for identifying and classifying defenseless and crime-prone spaces to improve the security of Rasht city*, National Conference on Architecture, Civil Engineering, Urban Development and Horizons of Islamic Art in the Second Step Statement of the Revolution papers, Tabriz. [in Persian]
22. Salimi, F., Ghaemi, I., Adeli, N., & Eghbal Moghaddam, R. (2017). Evaluating the Design of Akhoond District Center in Qazvin; Improving Security Level, Citing CPTED Approach. *Journal of Motaleate Shahri*, 6(21), 29-38. [in Persian]
23. Sarvar, H., Kashani Asl, A., Salahi Sarikhan Biglou, V., & Lalepour, M. (2015). Evaluation of the Capabilities of Development of Ahar city of Iran, with an Emphasis on the Role of Road Transportation Network. *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, 5 (2), 108-115.
24. Sheikh Veyssi, Y., Khosroshahi, H. S., & Mohseni, R. A. (2020). Investigating the relationship between defenseless urban spaces and violent behaviors in Tehran. *Journal of National Security*, 10(36), 349-376. [in Persian]
25. Syption-Dutkowska, N., & Leitner, M. (2017). Land use influencing the spatial distribution of urban crime: A case study of Szczecin, Poland. *Journal of Geo-Information*, 6(3), 74.
26. Vilalta Carlos, J. (2012). Fear of crime and home security systems. *Journal of Police Practice and Research*, 13(2), 4-14.
27. Wickremasinghe, H. T., & Kaluthanthri, P. C. (2021). *Spatial distribution of crimes in urban areas*. An insight from Sri Lanka.