



University of
Sistan and Baluchestan



Association of Geography
and Planning
of Border Areas of Iran

Analysis and Evaluation of Quality in Urban Open Spaces for Leisure Time (Case Study: Arak City)

Mohammad Kazem Yavari ¹, Alireza Shaykholeslami ²✉

1. PhD in urban planning, expert in the field of coordination of civil affairs of Markazi Governorate, Iran.
E-mail: yavari8690@gmail.com
2. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Borujerd Branch, Islamic Azad University, Borujerd, Iran.
✉ E-mail: guplan@gmail.com

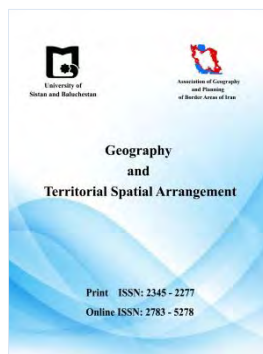


How to Cite: Yavari, M.K & Shaykholeslami, A. (2023). Analysis and Evaluation of Quality in Urban Open Spaces for Leisure Time (Case Study: Arak City). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 13 (47), 31-36.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22111/GAIJ.2023.41485.2992>

Article type:
Research Article

Received:
29/07/2022
Received in revised form:
10/12/2022
Accepted:
15/03/2023
Publisher online:
05/04/2023



ABSTRACT

Urban open spaces have great potential for all kinds of urban activities, and one of the important functions of these spaces is leisure time, which has become more important in recent decades due to the rapid growth of urbanization and the revolution that has occurred in the lifestyle of citizens. Dealing with the issue of quality in urban open spaces for spending leisure time, and analyzing and identifying the most important indicators affecting the quality of these spaces can be especially important for managers and urban planners. Therefore, introducing a process that can provide a proper analysis and evaluation of urban open spaces and factors affecting their quality is important and is one of the goals of this research. This research has been carried out using a descriptive-analytical method with a quantitative-qualitative approach and as a case study. In this research, using theoretical foundations, 45 indicators of quality in urban open spaces were introduced (as an evaluation checklist) and then, using the exploratory walking technique, the mentioned indicators were evaluated in selected open spaces of Arak city. The necessary data has been collected. Then, by using a factor analysis structural measurement model, the influence coefficient of each indicator has been calculated as the weight of the criteria. And then, using the weight of each index and TOPSIS technique, the studied open spaces have been compared and ranked. In this way, a practical process for analyzing and evaluating the quality of urban open spaces for leisure time has been introduced. Based on the results, it was determined that the indicators "the existence of areas and facilities for games and excitement for all ages" and "the existence and conditions of cozy and secluded spaces and the facilities for creating climatic comfort" in improving the quality of urban open spaces for spending leisure time, are the most effective indexers. Also, among the studied open spaces in Arak city, the "Laaleh Amusement Park" and "Shohadaye Gommaam Park" have won the first and second places, respectively, for spending leisure time.

Keywords:

Urban open spaces, leisure time, quality, Arak.



© the Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

Extended Abstract

Introduction

The relationship between the concept of quality of life and human needs as a whole is considered and people try to fulfill their needs and optimize these needs. One of the important needs of citizens in industrial life today is the subject of leisure time, and in terms of the basis of leisure time in cities, urban open spaces have played the greatest role and contain a large part of the fields necessary for this. These spaces, in relation to their role in spending leisure time, should have specific characteristics to gain the necessary attraction to be placed as a destination for spending leisure time. In recent decades, due to various reasons, existing open spaces are less suited to the needs of citizens, both qualitatively and quantitatively, and therefore it seems necessary to address this issue and identify their deficiencies.

Study Area

The city of Arak, as the center of the central province, is located at an altitude of 1743 meters above sea level and has a dry and cold climate. The population of this city has increased by 4.6 times in the last 40 years, and due to the lack of development commensurate with this population growth, the shortcomings and deficiencies of leisure facilities are more felt in it. On the other hand; The existence of cultural diversity and high population density (according to the new comprehensive plan, the city's net population density is predicted to be 400 people per hectare), has caused the quality and attractiveness of those open spaces for spending leisure time to be one of the big challenges for urban planners.

Material and Methods

The present research is based on the practical purpose and in terms of the descriptive-analytical method, which was carried out with a mixed (qualitative-quantitative) approach. The exploratory walking method (mobile version of collaborative research) was used to collect data. To analyze the information, first the weight of the impact of each of the indicators of the concept of quality in urban open spaces was extracted using the factor analysis measurement model and Lisrel software. And then to evaluate the studied open spaces, the TOPSIS technique and the data obtained from the factor analysis and the estimates of the exploratory walking team have been used.

Result and Discussion

In this research, in the first step to select the spaces that are usually used for leisure time, after a thorough examination of the open spaces of Arak city, parks and small green spaces were removed from the evaluation list, and finally 82 spaces were evaluated. After determining the open spaces to be evaluated, each space was examined from different angles. And the status of each index, in relation to the role it has in the quality of that space and the existing quality status, according to the conditions and the advisory opinion of the exploratory walking team, was determined as a score between one and ten. And somehow the qualities were quantified. Then, the factor analysis method and related measurement model and Lisrel software were used to evaluate the surveyed indicators in open spaces. And in the continuation of the investigations and to evaluate the investigated open spaces, the factor load or the influence coefficient of the relationship between the indicators and the research objective was used as the weight of each indicator in TOPSIS technique. And using the data obtained from the evaluation, a matrix of options and indexers (a matrix of 45 indexers in 82 options) was formed from the investigated open spaces (options), and then TOPSIS technique was implemented. And the options (investigated spaces) were ranked.

Conclusion

Considering the research process including: choosing the space, evaluating the existing situation by examining the status of indicators of the concept of quality in urban open spaces, as an evaluation checklist and then weighting the measured indicators using the structural model of measurement and factor analysis and Finally, the ranking of the investigated spaces with TOPSIS technique; Practically, a procedure for evaluating urban open spaces is introduced, which is one of the important results of this research. Based on the other results, it was determined that the indicators "the existence of areas and facilities for games and excitement for all ages" and "the existence and conditions of cozy and secluded spaces and the possibilities of creating climatic comfort" in improving the quality of urban open spaces for spending leisure time, are the most effective indicators. Also, among the studied open spaces in Arak city, the "Laleh Amusement Park" and "Shohadaye Gomnaam Park" have won the first and second places, respectively, for spending leisure time.

Key words: Urban open spaces, leisure time, quality, Arak.

References (Persian)

Abizadeh S. (2021); Investigating the place and cultural components of designing urban spaces suitable for women Using the place model of Canter and Stuart Hall cultural theory. *Haft Hesar J Environ Stud* 2021; 10 (36) :161-174.

<http://hafthesar.iauh.ac.ir/article-1-1391-fa.html>

Amin A., Ivani H., & Iqbal S. A. . (2021); Redesigning the visual and physical dimensions of the urban space according to the preferences of people and experts (case example: North Sarai-Kabul). *Scientific Research Journal of Urban Planning and Engineering*, 2(1), 69-100.

<https://doi.org/10.48199/v2i1.28>

Borumand, M., Toghyani, S., & Saberi, H. (2020). Explaining the Impacts of Urban Elements on Behavioral Patterns (A Case Study of the District Two of Tehran's Municipality). , 12(47), 23-44.

<https://dorl.net/dor/20.1001.1.2676783.1398.12.47.2.2>

Pakzad, Jahanshah, (2009); the flow of ideas in urban planning (2) , from quantity to quality: *Armanshahr*, Shahidi, Tehran.

Pakzad, Jahanshah (2013); Qualitative measures of space measurement. *Abadi Quarterly*, year 13, number 39.

<https://uarc.org.ir/journals/abadi-journal>

Jalali Nesab M.A., Fahimi, A. H., Neshani faam Sh. , (2015); Investigating strategies to increase the productivity of urban parks and green spaces, a case study (Arak urban parks). *Urban Management Quarterly*, No. 42, Spring 2015.

<https://magiran.com/p1520417>

Javanmardi M.H. , Sajjadi Kh. , Shabani Gh. , Doai M. (2019); Evaluation of the effects of space components on the organization of environmental behavior of citizens in the entrance spaces of cities (case example: Koran Gate of Shiraz). *Manzar Scientific Journal*, 12(52), 46-57.

doi: 10.22034/manzar.2020.224838.2057

Khadem al-Hosseini A. , Shams M. ; and Miranait N. , (2011); Investigating the factors that prevent women from using urban spaces for leisure time (case study: District 3 of Isfahan city). *Geography of Tourism Space*, 1(2), 95-105.

<https://sid.ir/paper/214307/fa>

Rajaei B. , Gulabchi M. , Qabadian, V. (2019); Evaluation of the performance of campus open spaces using post-operation evaluation, case study: Eram Campus of Shiraz University. *Arman Shahr Architecture and Urbanism*, 13(33), 121-137.

doi: 10.22034/aaud.2019.193402.1932

Zolfi Gol, S. and Karimi moshaver M. , (2018); Extracting the perceptual mechanism of behavioral settlements in urban spaces using spatial monitoring, a case study: Bu Ali Sina Tomb Square, Hamedan. *Quarterly Journal of Urban Studies*, 8(30), 97-108.

doi: 10.34785/J011.2019.179

Sohrabian G. , Habib F. , Majedi H. (2017); Explaining the safety and readability components of the city's night view. *Urban and rural management*. 1397; 17 (51): 399-412.

<https://sid.ir/paper/92112/fa>

Falahat, M.S. , Kalami M. (2017); The effect of urban open spaces on the quality of citizens' leisure time. *Urban Management*, 6(22), 85-97. SID.

<https://sid.ir/paper/91910/fa>

Latifi, A., and Sajjad Zadeh H. (2013); Evaluation of the impact of environmental quality components on behavioral patterns in urban parks, case study: Hamadan People's Park. *Scientific-Research Quarterly of City Studies*, 3(11), 5-20.

https://urbstudies.uok.ac.ir/article_9563.html

Meshkini A., Mozen S., Nowrozi M. (2014); Measuring the quality of the urban environment in small cities of East Azarbaijan province. *Scientific Quarterly of Urban Ecology Research*, 6(12), 17-32. https://journals.pnu.ac.ir/article_2541.html

Nazaripour H., Tavossi T. (2021). Evaluation of the thermal comfort of public open spaces with emphasis on strengthening social relations in urban neighborhoods (case study: Koi Quds, Zahedan). *Urban Social Geography*, 8(1), 287-306.

doi: 10.22103/JUSG.2021.2043

References (English)

Bentley, L.A., Alcock, P., Murrain, S., McGlynn, G. Smith. (1985). *Responsive Environment: A Manual For Designers*. London: The Architectural Press.

<https://unhabitat.org/un-habitat-annual-report-2012>

Bazuń, D., Kwiatkowski, M. (2020). Exploratory walk as a method of studying urban tourism space: A case of Charles Brice in Prague. *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*, Vol. VIII, Issue 2, (2020) 92-106.

<https://www.jsod-cieo.net/journal/index.php/jsod/article/download/231/183/>

Carp F. Zawadski R. T., Shokrkon H., (1976). Dimension of urban environmental quality; Environment and Behavior, vol. 8, No. 2, pp:239-264.

<https://doi.org/10.1177/001391657682004>

Dunnett, N., Swanwick, C. & Woolley, H., (2002), *Improving urban parks, play areas and green spaces* : May 2002, London: Dept. for Transport, Local Government and the Regions.

<https://worldcat.org/en/title/51077751>

Junyan Yang, Fangyuan Zhang, and Beixiang Shi, (2019), Analysis of Open Space Types in Urban Centers Based on Functional Features, Southeast University, School of Architecture, Nanjing 210096, China, E3S Web of Conferences 79, 01009 (2019).

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/20197901009>

Kaplan, R., Austin, M.E., (2003). Out in the country, sprawl and the quest for nature nearby. *Landsc. Urban Plann.* Emery, M., 1986. *Promoting Nature in Cities and Towns, A Practical Guide*. Croom Helm, London. 69,235-243.

<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.09.006>

Klaiber, H. et al. (2010). Valuing open space in a residential sorting model of twin cities. *Journal of Environmental Economics and Management*, 60: 57-77. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2010.05.002>

Lynch, K., (1981), "A Theory of Good City Form", Cambridge, Mass: MIT Press.

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/20197901009>

Peng Y, Peng Z, Feng T, Zhong C, Wang W. (2021). Assessing Comfort in Urban Public Spaces: A Structural Equation Model Involving Environmental Attitude and Perception. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(3):1287.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18031287>

Praliya, S., Garg, P. (2019). Public space quality evaluation: prerequisite for public space management. *The Journal of Public Space*, 4(1), 93-126.

DOI 10.32891/jps.v4i1.667

Rezaei jafar (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model, *Omega*, Volume 64, 2016, Pages 126-130, ISSN 0305-0483.

<https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.001>

Royuela, V (2005): Influence of Quality of life, urban size and urban growth. A case of study in Barcelona, Grup d'Anàlisi Quantitativa Regional (Universitat de Barcelona) Facultat CC. Econòmiques, Av. Diagonal, 690, 08034 Barcelona (Spain).

<https://doi.org/10.1080/00343400802662682>

Seyhan Sen Tulin Vural Arslan, (2016). The Evaluation of Space Quality in Outdoor Open Spaces: Bursa Historical Bazaar and Khans District as a Case, *European Journal of Sustainable Development* (2016), 5, 3, 27-38.

<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:204405478>

Shahfahad, Kumari, B., Tayyab, M. et al. (2019). Assessment of public open spaces (POS) and landscape quality based on per capita POS index in Delhi, India. *SN Appl. Sci.* 1, 368 (2019).

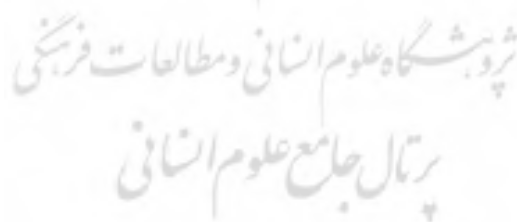
<https://doi.org/10.1007/s42452-019-0372-0>

Swanwick, C., Dunnett, N., & Woolley, H. (2003). Nature, role and value of green space in towns and cities: An overview. *Built Environment*, 29(2), 94–106.

<https://doi.org/10.2148/benv.29.2.94.54467>

Xiaoyan Ma, Yu Tian, Meng Du, Bo Hong, Borong Lin, (2021). How to design comfortable open spaces for the elderly? Implications of their thermal perceptions in an urban park, *Science of The Total Environment*, Volume 768, 2021, 144985, ISSN 0048-9697.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.144985>





تحلیل و ارزیابی کیفیت در فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت (نمونه موردی: شهر اراک)

محمد کاظم یآوری^۱، علیرضا شیخ‌الاسلامی^{۲*}

مقاله پژوهشی

چکیده

فضاهای باز شهری پتانسیل زیادی برای انواع فعالیت‌های شهری دارند و از جمله عملکردهای مهم این فضاها موضوع گذران اوقات فراغت است که در دهه‌های اخیر با توجه به سرعت رشد شهرنشینی و انقلابی که در سبک زندگی شهروندان رخ داده، اهمیت بیشتری نیز یافته است. پرداختن به موضوع کیفیت در فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت و تحلیل و شناسایی مهم‌ترین نماگرهای مؤثر بر کیفیت این فضاها می‌تواند برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری اهمیت ویژه‌ای داشته باشد؛ بنابراین معرفی فرایندی که بتواند تحلیل و ارزیابی مناسبی از فضاهای باز شهری و عوامل مؤثر بر کیفیت آن‌ها ارائه کند، اهمیت داشته و از اهداف این تحقیق است. این تحقیق به روش توصیفی-تحلیلی با رویکرد کمی-کیفی و به صورت مطالعه موردی انجام شده است. در این پژوهش با استفاده از مبانی نظری، اقدام به معرفی ۴۵ نماگر کیفیت در فضاهای باز شهری (به عنوان چک‌لیست ارزیابی) شده و سپس با استفاده از تکنیک پیاده‌روی اکتشافی، نماگرهای مذکور در فضاهای باز منتخب شهر اراک مورد ارزیابی قرار گرفته و داده‌های لازم جمع‌آوری شده است. سپس با بهره‌گیری از مدل ساختاری اندازه‌گیری تحلیل عاملی، ضریب تأثیر هر نماگر به عنوان وزن معیارها احصا شده است و در ادامه با استفاده از وزن هر نماگر و تکنیک TOPSIS، فضاهای باز مورد مطالعه، مقایسه و رتبه‌بندی شده‌اند. بدین ترتیب فرایندی کاربردی برای تحلیل و ارزیابی کیفیت در فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت معرفی شده است. براساس نتایج حاصل، مشخص شد نماگرهای «وجود محوطه‌ها و امکانات بازی و هیجان‌انگیز برای همه سنین» و «وجود و شرایط فضاهای دنج و خلوت و امکانات ایجاد آسایش اقلیمی» در ارتقای کیفیت فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت، از مؤثرترین نماگرها هستند. همچنین در فضاهای باز مورد مطالعه در شهر اراک، فضای «شهرسازی لاله» و «پارک شهدای گمنام» به ترتیب رتبه‌های اول و دوم را برای گذران اوقات فراغت کسب کرده‌اند.

جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای
تابستان ۱۴۰۲، سال ۱۳، شماره ۴۷
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۰۷
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۹/۱۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴
صفحات: ۳۱-۵۴



واژه‌های کلیدی:
فضاهای باز شهری، اوقات فراغت، کیفیت، اراک.

مقدمه

فضاهای شهری، بستری برای وضعیت کیفیت زندگی شهروندان به شمار می‌رود (برومند و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۴۱-۲۶۰). ارتباط مفهوم کیفیت زندگی با نیازهای بشر به عنوان یک کل در نظر گرفته شده و معمولاً افراد برای برآوردن نیازهای خود و بهینه‌سازی این نیازها تلاش می‌کنند (رویوالا^۱، ۲۰۰۵: ۲۷). یکی از نیازهای مهم شهروندی در زندگی صنعتی امروزه موضوع گذران اوقات فراغت است و از لحاظ بستر گذران اوقات فراغت در شهرها، فضاهای باز شهری بیشترین نقش را داشته و قسمت گسترده‌ای از زمینه‌های لازم برای این مهم را در خود جای داده‌اند (فلاح و کلامی، ۱۳۸۷: ۸۵-۹۷). فضاهای باز شهری را می‌توان قرارگاه‌های رفتاری (تلفیق یک فعالیت مثل گذران اوقات فراغت و مکان مناسب) شهروندان فرض کرد. بدین معنی که فضاهایی اند که وابستگی و هماهنگی دو مفهوم مکان و فعالیت را توضیح می‌دهند (زلفی گل و کریمی مشاور، ۱۳۹۸: ۹۷-۱۰۸).

^۱ Royuela, V

این فضاها، نسبت به ایفای نقشی که در گذران اوقات فراغت دارند، ویژگی‌هایی مثل محیط کالبدی متناسب با تعاملات اجتماعی و شکل ترکیبی متناسب و آستانه‌های مشخص دارند (جان یانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۹: ۷). در دهه‌های اخیر نیز با توجه به سرعت رشد شهرنشینی و انقلابی که در سبک زندگی شهروندان به دلایل رشد تکنولوژی و فناوری اطلاعات رخ داده، این وضعیت دچار چالش شده و فضاهای باز موجود، هم از لحاظ کیفی و هم از لحاظ کمی تناسب کمتری با نیاز شهروندان دارند و پرداختن به این موضوع و شناسایی کمبودها و نواقص آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد. در شهر اراک به‌عنوان شهری که در چهل سال گذشته رشد جمعیتی حدود ۴/۶ برابری را تجربه کرده، نواقص و کمبودهای بستر گذران اوقات فراغت بیشتر حس می‌شود و به‌همین دلیل به‌عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شده است. تحلیل ویژگی‌های کیفی فضاهای باز شهری با در نظر گرفتن همه معیارهای مؤثر و شناسایی نواقص و کمبودها، می‌تواند کمک مؤثری به مدیران و برنامه‌ریزان شهری در توزیع بهینه منابع برای رفع نواقص و ارتقای کیفیت و نقش فضا در تأمین نیازهای شهروندان در زمینه‌های مختلف و به‌ویژه اوقات فراغت کند؛ بنابراین در پاسخ به این نیاز و تحقق اهداف پژوهش، سؤالات ذیل مطرح و مورد بررسی قرار می‌گیرند.

- وضعیت نماگرهای مفهوم کیفیت در فضاهای باز شهر اراک چگونه است و کدام یک از فضاهای باز این شهر از نظر کیفیت، برای گذران اوقات فراغت مناسب‌تر است؟

پیشینه تحقیق

در کنار مفهوم کیفیت، مفهوم کیفیت فضاهای باز مفهومی است که باید به روشی چندبعدی و جزئی مورد بررسی قرار گیرد (سپهان سن^۲ و همکاران، ۲۰۱۶: ۲۷-۳۸). در این رابطه با اهداف و نگاه‌های متفاوت به موضوع فضاهای شهری و کیفیت آن‌ها، پژوهش‌های متعددی در داخل و خارج کشور انجام شده است. در اینجا به برخی موارد که عمدتاً به تحلیل و ارزیابی نماگرهای مفهوم کیفیت در فضاها پرداخته‌اند، اشاره شده و ارتباط نتایج حاصل با اهداف این پژوهش نیز عنوان می‌شود.

ابی‌زاده (۱۴۰۰)، در تحقیقی مؤلفه‌های مکانی و فرهنگی طراحی فضاهای شهری متناسب با زنان با استفاده از مدل مکانی کانتر و نظریه فرهنگی استورت‌هال را بررسی کرد و با تأکید بر سه مؤلفه پیشنهادی کانتر، مشتمل بر معنی (مصونیت زنان)، عملکرد (بالا بردن سطح حضور زنان) و کالبد (فضای امن)، نسبت به وجود موانعی که فضای شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و محدودیت‌هایی را برای حضور زنان در فضاهای شهری و فعالیت‌های آن‌ها ایجاد می‌کند، اشاره کرد. در این پژوهش تأثیر تقویت حس مکان بر معنادگی به کالبد مورد توجه واقع شده و به‌نوعی به کیفیت‌هایی مکانی فضا، هویت و حس مکان و تأثیرات آن بر حضور قشری از جامعه (زنان)، در فضا تأکید می‌شود. در مطالعه‌ای دیگر به ارزیابی آسایش حرارتی فضای باز همگانی با تأکید بر مناسبات اجتماعی در محله‌های شهری پرداخته شده است و محدوده‌های زمانی آسایش حرارتی در نمونه مورد مطالعاتی تعیین شده و با اشاره به تأثیر عوامل کالبدی در خُرده‌اقلیم عصرگاهی ایجادشده، آن را از زمینه‌های مثبت مناسبات اجتماعی شمرده‌اند (نظری‌پور و طاووسی، ۱۴۰۰: ۲۸۷-۳۰۶). در مقاله‌ای دیگر به ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های فضا بر سازماندهی رفتار محیطی شهروندان در فضاهای ورودی شهرها پرداخته شده و نتیجه‌گیری شده که مؤلفه‌های هویتی و کیفیت مطلوب بصری، بیشترین نقش را در جذب کاربران داشته و چشم‌اندازهای اطراف با حضورپذیری و آرامش فضایی رابطه

¹ Junyan Yang, Fangyuan Zhang, , and Beixiang Shi, (2019)

² Seyhan Sen Tulin Vural Arslan, 2016

مستقیم دارد (جوانمردی و همکاران، ۱۳۹۹: ۴۶-۵۷). در این پژوهش، به میزان تأثیرگذاری برخی عوامل فیزیکی و کالبدی محیط (چیدمان فضایی، خدمات و تسهیلات فضایی و تنوع کاربری)، برخی عوامل فرهنگی و اجتماعی و عوامل روانی و ادراکی محیط پرداخته شده است، اما به عوامل دیگری مثل تجربی-زیباشناختی اشاره نشده است. امین و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای به موضوع بازطراحی فضاهای باز شهری با هدف مطلوب‌سازی و بهبود ابعاد بصری و کالبدی فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت شهروندان پرداخته‌اند و با توجه به انتظاراتی که از فضاهای شهری مطلوب وجود دارد، رویکردهای مرتبط با ابعاد بصری، کالبدی، اجتماعی و عملکردی فضاهای شهری بررسی شده است (امین و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۹-۱۰۰). در این تحقیق رویکردها، به صورت کلی بررسی شده و ارزیابی جامع و مشخصی را از فضاهای باز مورد بررسی، شاهد نیستیم. رجایی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای در ارتباط با ارزیابی عملکرد فضاهای باز پس از بهره‌برداری، چارچوبی که اهمیت شاخص‌ها و متغیرهای مورد استفاده در ارزیابی را نشان می‌دهد، معرفی کرده‌اند. این معیارها شامل کیفیت‌های کلی و ظاهری، هویت، قابلیت دسترسی و نفوذپذیری، انعطاف‌پذیری و استفاده متنوع از فضاها، آسایش اقلیمی و راحتی و ایمنی است. در این مطالعه نیز بیشتر به مؤلفه‌های فرمی-عملکردی پرداخته شده و مؤلفه‌هایی مثل زیست‌محیطی و تجربی-زیباشناختی به طور جامع و کامل در ارزیابی صورت گرفته نقش لازم را ایفا نکرده‌اند. در مطالعه‌ای دیگر درباره موضوع کیفیت در منظر شبانه شهر، به بررسی اهمیت ایمنی و خوانایی در شب شهر که از یک طرف زمان تاریکی بوده و از طرف دیگر زمان حضور انسان‌ها در فضاهای شهری و گذران اوقات فراغت است، پرداخته شده و ضمن تشریح دو مؤلفه مذکور، نقش هریک از اجزای منظر شبانه شهر در این مؤلفه‌ها را تشریح کرده‌اند (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۷: ۸۳-۹۸). در مقاله‌ای نیز به بررسی راهکارهای افزایش بهره‌وری پارک‌ها و فضاهای سبز شهری که قسمت مهمی از فضاهای باز شهری را برای گذران اوقات فراغت تشکیل می‌دهند، پرداخته شده و با شناخت عوامل تقلیل‌دهنده سطح بهره‌مندی عمومی از پارک‌های شهری (نمونه مورد مطالعه: شهر اراک) و بررسی ویژگی‌های کالبدی و عملکردی، پیشنهاداتی را در زمینه امکانات و خدمات مورد نیاز ارائه کرده‌اند (جلالی‌نسب و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۲۷-۲۴۸). این مطالعه هرچند شاخص‌هایی را برای ارزیابی هدف مطالعه خود استخراج کرده و به کار برده است، دیدگاه جامعی در رابطه با فراهم کردن امکان ارزیابی فضاهای باز شهری ارائه نداده است.

در بررسی مطالعاتی که خارج از کشور به عنوان نمونه، شیوان ما^۱ و همکاران (۲۰۲۱)، درباره چگونگی طراحی فضاهای باز راحت در پارک‌های شهری برای سالمندان مطالعه‌ای را انجام و به بررسی پارامترهای حرارتی و نیازهای فیزیولوژیکی سالمندان پرداخته‌اند. این مطالعه اهمیت موضوع آسایش اقلیمی را در پارک‌های شهری تأکید می‌کند. پنگ^۲ و همکاران (۲۰۲۱)، در ارزیابی راحتی در فضاهای عمومی شهری با نگرش عمران محیطی، عنوان داشته‌اند راحتی و آسایش در فضاهای عمومی شهری برای تشویق مردم به صرف زمان و فعالیت بیشتر در فضاهای باز اهمیت دارد و درک موضوع راحتی و آسایش در ارزیابی کلی فضاهای باز شهری مؤثر است. در این پژوهش متغیرهای فیزیکی خُرده‌اقلیمی و ویژگی‌های اجتماعی افراد و نگرش‌ها و ادراکات محیطی آن‌ها به عنوان معیارهای آسایش در فضاهای باز شهری مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شده‌اند، اما دیدگاه جامعی در ارزیابی فضاهای باز دیده نمی‌شود. سیما پرالیا و پوش پرالیا گرب^۳ (۲۰۱۹)، در ارزیابی کیفیت فضاهای عمومی در نمونه مورد مطالعه خود به بررسی

¹ Xiaoyan Ma, Yu Tian, Meng Du, Bo Hong, Borong Lin, (2021)

² Peng Y, Peng Z, Feng T, Zhong C, Wang W. (2021)

³ Praliya, S., Garg, P. (2019)

ابعادی شامل دسترسی و ارتباط، نگهداری، جذابیت، راحتی، فراگیر بودن، تنوع فعالیت‌ها، ایمنی و امنیت پرداخته‌اند، اما جامعیتی درباره ابعاد مورد بررسی را شاهد نیستیم. شهفهاد^۱ و دیگران (۲۰۱۹)، در پژوهش خود به ارزیابی فضاهای عمومی و کیفیت چشم‌انداز در نمونه مطالعاتی خود از زاویه مقایسه کمیت‌ها با معیارهای WHO پرداخته‌اند. در این پژوهش به مفاهیم کیفی در فضاهای باز که معمولاً بر بستر کمیت‌ها شکل می‌گیرند، اما موضوعاتی جداگانه‌ای هستند، پرداخته نشده است. برنامه جهانی فضای عمومی که توسط هیئات^۲ در سال ۲۰۱۲ آغاز شده است، برای دستیابی به پنج بُعد ایمنی، فراگیری، اتصال، دسترسی و پایداری در فضاهای عمومی و کم‌شدن فاصله بین نیازهای کاربران و طراحی، فرایندی چهارمرحله‌ای را برای ارزیابی فضاهای عمومی شهری شامل پیش‌ارزیابی (ارزیابی وضع موجود)، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، توصیه‌ها و نکته‌نظرات و نهایتاً بررسی بازخورد توصیه‌های ارائه شده، پیش‌بینی نموده است. این برنامه به نوعی تکنیکی برای ارزیابی فضاهای باز شهری به صورت فرایندی ارائه داده است که در این مطالعه به صورت همزمان مدنظر پژوهشگر بوده است.

در بررسی این مطالعات، می‌توان دریافت که یک طبقه‌بندی واحد با توجه به شاخص‌های کیفیت فضا انجام نشده است و رویکرد جامع نسبت به ارزیابی کیفیت فضاهای باز شهری کمتر دیده می‌شود و عموماً مطالعات انجام‌شده پرداختن به موضوعی خاص را دنبال می‌کنند و کمتر نسبت به ارزیابی جامع و کامل فضاهای باز و مقایسه فضاهای مورد مطالعه با همدیگر و استخراج نواقص و کمبودها از این طریق، پرداخته‌اند.

مبانی نظری پژوهش

فضاهای باز از مفاهیم متنوع و متعددی برخوردار است، از یک سو می‌تواند شامل جنگل‌ها، باغ وحش‌ها، سواحل، پارک‌های محلی و منطقه‌ای، زمین‌های بازی و... (کلاiber^۳ و همکاران، ۲۰۱۰: ۵۷-۷۷) بوده و از سوی دیگر این فضاها در مقابل با فضاهای بسته دسته‌بندی شوند. مناطق شهری از محیط ساخته‌شده و فضای باز بین ساختمان‌ها تشکیل شده‌اند. فضای باز (محیط خارجی) از دو دسته اصلی فضای باز سبز (بافت نرم) و فضای باز خاکستری (بافت سخت شامل بتن و سنگ‌فرش و آسفالت و از این قبیل) تشکیل شده است و با توجه به تفاوت‌های جزئی در توصیف فضای باز، می‌توان همه آنها را به‌عنوان بخشی از فضای باز تعریف کرد (دانت^۴ و همکاران، ۲۰۰۲). از طرفی فضاهای باز مذکور (نرم و سخت یا سبز و خاکستری) خود دو نوع فضا را تشکیل می‌دهند. یکی «فضای مدنی» که مناطقی در دسترس عموم است و اساساً برای تفریح عمومی برنامه‌ریزی شده‌اند، مانند میادین شهر، مسیرهای پیاده‌روی، سواحل و... و دیگری «فضای عملکردی» که برای اهداف خاص ساخته شده‌اند؛ مانند معابر، پارکینگ‌ها و... (ساونویک^۵ و همکاران، ۲۰۰۳: ۹۴-۱۰۶). به‌طور کلی از نظر ویژگی‌های عملکردی، سیستم فضای باز در مراکز شهری را می‌توان به سه نوع تقسیم کرد: فضای باز برای اوقات فراغت، فضای باز برای تجارت و فضای باز برای حمل‌ونقل (جان یانگ و دیگران، ۲۰۱۹: ۷). آن‌ها با هم، فضای پویایی را تشکیل می‌دهند و محلی برای فعالیت‌های تفریحی و ارتباطات عمومی برای شهروندان فراهم می‌کنند. قسمتی از فضای باز اختصاص یافته برای اوقات فراغت (فضای سبز) «ریه سبز» واقعی در فضای با تراکم بالا در مراکز شهری است. فضای سبز عمدتاً شامل پارک‌های

¹ Shahfahad, Kumari, B., Tayyab, M. et al. (2019)

² www.unhabitat.org

³ Klaiber, H. et al. (2010)

⁴ Dunnett, N., Swanwick, C. & Woolley, H., (2002)

⁵ Swanwick, C., Dunnett, N., & Woolley, H. (2003)

فضای سبز، میداین فضای سبز، کمربندهای سبز، آب‌نماها و سطوح آب است که دارای خصوصیات متفاوت از فضای سبز عمومی است. شاخص مقیاس فضای باز مبنای مهمی برای سنجش تأثیر فضای سبز در مراکز شهری است. برآورد شده است که اگرچه منظره عملکرد خاص دارد، فضای سبز کوچک با مساحت کمتر از ۱ هکتار در مراکز شهری به امکانات تفریحی کمی مجهز است و عملکردهای اکولوژیکی و فعالیت‌های آن نیز ضعیف است و تقریباً به دلایل مختلفی، مانند کیفیت محیط، روانشناسی رفتار، مرتبط‌شدن با فعالیت‌های تجاری و آستانه‌های اکولوژیکی، هیچکس در آنجا متوقف نمی‌شود. از نظر علوم گیاهی، فقط اگر سطح فضای سبز به ۳ هکتار یا بیشتر برسد، می‌تواند نقش تصفیه هوا و بهبود میکرواقلیم محلی را داشته باشد (همان).

مفهوم کیفیت فضاهای باز، یکی از مباحث مهم در طراحی شهری است و بسیاری از صاحب‌نظران ارتقای کیفیت محیط شهری را یکی از مهم‌ترین وظایف طراحی شهری دانسته‌اند (پاکزاد، ۱۳۹۳: ۷۷). لینچ^۱ (۱۹۸۱) کیفیت زندگی شهری را با معیارهایی مثل: سرزندگی، معناداربودن فضا، سازگاری و انطباق فرم و رفتار، کنترل و نظارت شهروندی در فضا، سنجیده است (پاکزاد، ۱۳۸۹: ۱۶۷-۱۸۹). بیان بنتلی^۲ و همکاران (۱۹۸۵) معیارهای هفت‌گانه‌ای را شامل دسترسی و نفوذپذیری، تنوع فرم، تنوع کاربرد، تنوع کاربر، خوانایی یعنی قابلیت قرائت آسان محیط و راهیابی آسان، انعطاف‌پذیری به معنی قدرت فضا در پذیرفتن عملکردها، سازگاری بصری و متناسب‌بودن ویژگی ظاهری محیط با عملکرد و معنی محیط مزبور، غنای بصری یعنی توجه به ظرافت و ریزه‌کاری‌ها در محرک‌های حسی مختلف، قابلیت شخصی‌سازی محیط و فضای شهری و ایجاد حس تعلق، کارایی از نظر مصرف انرژی، پاکیزگی و کاستن از آلودگی‌های هوا و محیط، حمایت از طبیعت را در طراحی شهری مدنظر قرار داده‌اند. گذران اوقات فراغت مثل هر فعالیت فردی و اجتماعی دیگر نیاز به محیط کالبدی با کیفیت دارد و این کیفیت محیطی به‌صورت احساس رضایت افراد از مسئله موردنظر تعریف می‌شود (کارپ^۳ و همکاران، ۱۹۷۶: ۲۳۹-۲۶۴) و از عوامل انسانی و طبیعی و پارامترهایی مثل توزیع فضای سبز، تراکم ساختمان‌ها، کیفیت هوا، حس ایمنی و امنیت و... تشکیل شده است (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۱۳-۱۲۹). در فضاهای باز شهری سه جزء اصلی کیفیت‌های محیطی عبارت‌اند از: کیفیت‌های فیزیکی (ویژگی‌های طبیعی محیط)، کیفیت‌های رفتاری و عملکردی و چیدمان فیزیکی و کیفیت‌های زیبایی‌شناختی (کاپلان و آوستین^۴، ۲۰۰۳: ۲۳۵-۲۴۳) که سبب احساس لذت از یک فضا و نهایتاً ایجاد تمایل برای فرد به‌جهت استفاده و حضور بیشتر در محیط می‌شود (خادم‌الحسینی و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۵-۱۰۵). محیط شهری باکیفیت، محیطی است که رفاه و رضایت را برای افراد از طریق شاخص‌هایی که ممکن است، فیزیکی، اجتماعی یا نمادین باشد، به همراه دارد. این کیفیت‌ها از عناصری تشکیل شده‌اند که عبارت‌اند از: طبیعت، فضای باز و گشوده، زیرساخت‌ها، محیط‌های ساخته‌شده، امکانات و منابع محیط طبیعی که هرکدام تأثیر خود را بر کیفیت فضا داشته، اما هم‌افزایی کیفیت این عناصر، تأثیر بالاتری بر کیفیت محیط خواهد داشت. از طرفی کیفیت محیطی، بخش اصلی کیفیت زندگی را تشکیل داده و نقش مؤثری بر سلامت جسمی و روحی شهروندان دارد و این موضوع در ترکیب با راحتی و جذابیت فضا تعریف می‌شود (لطیفی و سجاذاده، ۱۳۹۳: ۵-۲۰). از کیفیت‌های اصلی که همواره در موضوع گذران اوقات فراغت مدنظر طراحان شهری بوده است،

¹ Lynch, K., (1981)

² Bentley, L.A., Alcock, P., Murrain, S., McGlynn, G. Smith. (1985)

³ Carp F. Zawadski R. T. , Shokrkon H., (1976)

⁴ Kaplan, R., Austin, M.E., (2003)

ایمنی، امنیت و خوانایی است که نقش مهمی در کیفیت منظر شهری و زندگی شبانه شهر دارند (سهرابیان و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۹۹-۴۱۲). از نگاه طراحی شهری نیز مبلمان شهری به صورت یک واحد و سیستم جداگانه در توسعه فیزیکی آینده یک شهر که یکی از مؤلفه‌های مهم برنامه‌ریزی شهری است، اهمیت ویژه‌ای دارد و این مهم خودبه‌خود در ارتقای کیفیت گذران اوقات فراغت شهروندان مؤثر است.

در راستای عوامل تبیین‌کننده کیفیت‌ها در فضاهای باز، به‌طور کلی هر آنچه توسط حواس کاربران درک می‌شود، بایستی به‌درستی قابل‌شناسایی و ارزیابی شود. در این مطالعه، با توجه به سوابق مطالعاتی و ادبیات تحقیق که به گزیده‌ای از آن‌ها قبلاً اشاره شد و همچنین با در نظر گرفتن بُعد زمان و مفهوم واقعی مکان در طراحی‌های فضای باز و چیدمان فضایی، نماگرهایی که گویای پویایی و تبیین‌کننده کیفیت در فضا باشند، به شرح جدول ۱ استخراج و جمع‌بندی شده است.

جدول ۱: نماگرهای ارزیابی جامع کیفیت در فضاهای باز شهری

کد	نماگر (معیار)	تشریح و بیان شرایط بهینه هر نماگر در ارزیابی فضاهای باز شهری
۷۱	مناسب‌بودن طرح و طراحی با نیاز کاربران و پویایی آن	منظور این است که در طراحی چقدر به نیاز و خواسته کاربران مختلف (پیر، جوان، زن و مرد و کودک) توجه شده است، یا به عبارتی تا چه اندازه در راستای «کیفیت کامل» عمل شده است و آیا بازطراحی و بازسازی مداوم پس از ساخت در فضا جریان دارد؟
۷۲	تناسب زمان، مکان و فعالیت در فضا	منظور این است که تا چه حد فضا از نظر مکانی و زمانی امکانات لازم برای فعالیت را دارد؛ مثلاً اگر روشنایی کافی نداشته باشد، برای زندگی شبانه مناسب نیست؛ از طرفی توان فضا در حفظ ارزشمندی خود با تغییرات فصلی و جوی چگونه است؟
۷۳	سازگاری قرارگاه‌های رفتاری	موضوع هماهنگی دو مفهوم مکان و فعالیت است. سبک طراحی به‌گونه‌ای است که می‌تواند در حفظ فاصله‌های فرهنگی در حین تردد و استفاده از فضا، همچنین در برقراری تعاملات اجتماعی و تبادل اطلاعات و تجربیات نقش قابل‌قبولی ایفا کند. به عبارتی در طراحی فضا به نیازهای فرهنگی، اجتماعی منطقه استقرار توجه شده است؛ برای مثال، عریض‌بودن معابر اصلی و وسیع‌بودن نقاط کانونی پارک‌های شهری، پیاده‌روهای مناسب در حواشی خیابان‌های تجاری شهر یا محوطه‌های باز در اماکن تجاری و تاریخی، همه در راستای سازگاری فضا با قرارگاه‌های رفتاری ایجاد می‌شوند.
۷۴	چیدمان مناسب فضایی و مبلمان پارکی	چیدمان مناسب فضایی اشاره به حرکت آسان و بدون مزاحمت در فضا در راستای پیکره‌بندی و ساختارمندی اصولی فضا دارد ^۱ .
۷۵	انعطاف‌پذیری فضا	کاربری‌های فضا به‌گونه‌ای تعریف و چیدمان شده باشد که امکان جابه‌جایی بدون تغییرات کالبدی فراهم باشد؛ مثلاً در طراحی کاشت، امکان استفاده محوطه‌های چمن‌کاری برای بازی کودکان وجود داشته باشد یا بتوان از کاربری تأسیسات پارکی، برای مثال در تأمین آب هیدرانت‌های آتش‌نشانی استفاده کرد.
۷۶	حضور کافی کاربران	منظور این است که فضا گم شده، مکان ناخوانا و فراموش شده و ناآشنا برای شهروندان نبوده و در بیشتر اوقات کاربر در فضا حضور دارد.
۷۷	اقدامات نظارتی و ترتیبات امنیتی	وجود دوربین، حضور نگهبان (بدون ایجاد مزاحمت) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نبود مسئول مشخص و پاسخگو در فضا و عدم کنترل‌های اجتماعی به‌صورت نامحسوس همچنین مواردی مثل نبود دوربین نظارتی یا بیش از حد مورد نیاز می‌تواند امتیاز منفی داشته باشد. در دسترس‌بودن مرکز اطلاعات و شکایات و دسترسی به پلیس و همچنین اطلاعاتی مثل پیش‌بینی تغییرات جوی در ساعات آبی و... امتیازآور است.
۷۸	وجود شرایط حفاظت از جان و مال کاربران و کنترل ورود حیوانات	وجود نگهبانی در ورودی یا خروجی‌های اصلی و اقدامات بهداشتی و درمانی و صندوق امانات و همچنین میزان کنترل و ممانعت از ورود حیوانات مزاحم وجود دارد.

۱. موضوع چیدمان فضایی نظریه‌ای است که در سال ۱۹۷۰ توسط بیل هیلیر، جولیان هانسون و همکاران در بارلت لندن مطرح شده است و منظور از چیدمان مناسب، مبلمان، جانمایی متناسب با نیاز کاربران و استفاده‌شدن بهینه از فضا است. اینکه فرنیچر پارکی در مکان مناسب جانمایی شده باشد، باکس‌های زباله به‌درستی مکان‌یابی شده باشد و...

۷۹	عدم امکان برای فعالیت‌های مجرمانه و ضد اجتماعی	نبود زمینه‌های جرم‌خیزی مثل وجود نقاط خارج‌از دید و... و همچنین عدم حضور عادی افراد ناشایست و متجاهر به خلاف در فضا
۷۱۰	مداخله شهروندی در کنترل و مدیریت فضا	امکان مشارکت فعال اعضای جامعه، کارشناسان فنی و مقامات محلی در تصمیم‌گیری‌ها و برقراری نظم و امنیت در فضا
۷۱۱	قابل مشاهده بودن فضا از فاصله دور و محیط پیرامون	منظور در معرض دید بودن فضا و قابلیت دعوت‌کنندگی آن است و شرایط استقرار فضا به گونه‌ای باشد که برای همه قابل رؤیت باشد.
۷۱۲	دسترسی پیاده روی	امکان استفاده و رسیدن به فضا به صورت پیاده فراهم باشد و از سکونتگاه کاربران فاصله زیادی نداشته باشد.
۷۱۳	دسترسی با وسایل حمل و نقل شخصی و عمومی	منظور، امکان رسیدن به مقصد و استفاده از فضا با وسایل شخصی و عمومی فراهم باشد.
۷۱۴	سهولت حرکت در داخل و اطراف	به موضوع مناسب‌سازی معابر و دسترسی‌ها اینکه امکان دسترسی از سمت‌ها و جهات مختلف به فضا و همچنین همه قسمت‌های فضا، به راحتی و بدون مانع برای همه سنین و همه اقشار و به ویژه معلولان فراهم باشد، مورد بررسی قرار می‌گیرد.
۷۱۵	اتصال به مناطق دور و نزدیک شهر	اینکه فضای باز مورد ارزیابی از سایر بافت‌های شهری منفصل و جدا افتاده نباشد (منفصل بودن امتیاز منفی دارد).
۷۱۶	مورد استفاده بودن فضا برای همه اقشار	به موضوع مناسب‌سازی استفاده از فضا اشاره دارد و اینکه فضا بتواند امکانات استفاده را برای همه کاربران در هر سن و شرایطی فراهم کند.
۷۱۷	عدم کنترل ورودی به فضا (با زمان بندی مشخص شده)	منظور این است برای ورود فضا کنترلی از لحاظ ضوابط زمان بندی وجود نداشته باشد.
۷۱۸	عدم محدودیت با دریافت هزینه ورودی (مادی و معنوی)	برای ورود به فضا هزینه کردن هم از لحاظ مادی و هم از لحاظ معنوی (مثلاً ظاهر شدن با لباس غیررسمی در میدان باغ ملی اراک ممکن است برای برخی عرف نبوده و خوشایند نباشد) از کیفیت فضا کم کرده و امتیاز منفی دارد.
۷۱۹	وجود کاربری‌های متنوع در فضا	اینکه در فضایی تا چه اندازه فضاها با کاربرد متفاوت وجود دارد، امتیاز بالاتری تعلق خواهد گرفت.
۷۲۰	وجود شرایطی که امکان حضور همه افراد به لحاظ عرفی وجود داشته باشد.	منظور این است برای ورود فضا کنترلی از لحاظ ضوابط نوشته شده یا نانوشته مثل تصویر ذهنی منفی جامعه وجود نداشته باشد.
۷۲۱	وجود جاذبه‌های زیبایی شناسی و لذت بصری از کلیت فضا	منظور زیبایی بصری منظر و اینکه چقدر طبیعت کیفیت بصری خود را در فضا به نمایش گذاشته است.
۷۲۲	نمای بدون مزاحمت و چشم اندازهای دور و نزدیک	منظور وجود دورنمای بصری در فضا و عدم حضور کالبدهایی است که سد دید و منظر دوردست می‌شوند. مثل ساختمان‌های بلند که امکان دیدن غروب خورشید و کوه را می‌گیرند.
۷۲۳	حضور هنر عمومی در فضا، شخصیت بصری فضا و حس زمان و دوران	استفاده از هنرهایی مثل مجسمه‌سازی، نقاشی و موسیقی و المان‌سازی در فضاهاست و اینکه تا چه حد از محصولات هنری به عنوان عناصر مستقر در فضا استفاده شده باشد و همچنین اشاره به هویت فضا و گرایشات بومگرایی و سبک سنتی یا مدرن بودن آن در طراحی و متریال مورد استفاده دارد و اینکه فضا تا چه اندازه حواس پنجگانه را درگیر می‌کند، بحث می‌شود.
۷۲۴	حضور یافت نرم شاداب و با طراوت در فضا	منظور طراوت و شادابی گل و گیاه در فضا و همچنین کمیت و جانمایی دقیق آن‌ها و رعایت اصول طراحی منظر است.
۷۲۵	تصویر ذهنی منطقه وقوع فضا	این نماگر اشاره به ذهنیت کاربران در مورد منطقه و محلیت فضا دارد که قاعدتاً هر چه این تصویر مثبت تر باشد، امتیاز بالاتری خواهد داشت.

۷۲۶	وجود باکیفیت فضاهای پیاده‌روی، دویدن، دوچرخه‌سواری	تفکیک فضا برای این‌گونه فعالیت‌ها برای همه اقشار و به‌ویژه معلولان، مناسب‌سازی شده باشد.
۷۲۷	فضای معاشرت و تعاملات اجتماعی و میتینگ‌های خانوادگی، امکان کنترل و مشارکت در فضا	وجود فضاهایی که امکان جمع‌شدن افراد و گروه‌ها و تعاملات اجتماعی را فراهم می‌کند، مثل آلاچیق‌ها و آمفی‌تئاترهای روباز و... مد نظر است و همچنین وجود امکانات برگزاری گردهمایی‌ها مثل همان آمفی‌تئاترها و همچنین نمایشگاه‌های دائمی و... مد نظر است. همچنین امکان مالکیت سمبولیک و حتی واقعی در فضا و استفاده از کاربران در مشارکت برای طراحی و برنامه‌ریزی و فرایند مدیریت فضا، از اجزای رضایتمندی مردمی است و امتیازآور است.
۷۲۸	ابزار فعالیت‌های سرگرمی، ورزش و آمادگی جسمانی	وجود چنین ابزاری در کیفیت فضا و جذابیت آن مؤثر بوده و امتیازآور خواهد بود. وجود وسایل سرگرمی و ورزشی مثل چرخ‌وفلک، گیم‌هاوس‌ها و... همچنین ست‌های ورزشی مدنظر است.
۷۲۹	وجود محوطه‌ها و امکانات بازی و هیجانان برای همه سنین	وجود چنین فضاهای برای همه اقشار جامعه و کاربران مدنظر بوده و در جذابیت فضا مؤثر خواهد بود.
۷۳۰	رویارویی نزدیک با پتانسیل‌های آرامش‌بخش	دسترسی کاربران با تنوع گیاهی و جانوری مثل وجود باغ‌های گیاه‌شناسی، باغ پرندگان و... مد نظر است و پتانسیل‌های ایجاد تمدد اعصاب و روان کاربران مثل آب، سبزینه، کنترل آلودگی‌های صوتی، حضور عنصر بوهای طبیعی و نظم در فضا از مواردی امتیازآور برای این شاخص است.
۷۳۱	وجود و شرایط تسهیلات و امکانات عمومی از لحاظ کمی و کیفی	امکانات رفاهی و کاربردی فضا از نیمکت گرفته تا وسایل بازی و سرگرم‌کننده و امکانات استفاده از اینترنت، نشستن، طبخ غذا و... .
۷۳۲	وجود و شرایط فضاهای دنج و خلوت و امکانات ایجاد آسایش اقلیمی	فضاهای دنج و خلوت می‌تواند به‌عنوان نقاط سکون زمینه‌مناسبی در آسایش کاربر در استفاده از فضا ایجاد کند. همچنین این فضاها عملاً در توزیع مناسب کاربران در عرصه و دورشدن آن‌ها از ایجاد مزاحمت برای دیگران یا متاثرشدن از مزاحمت دیگران ایفای نقش کنند و همچنین وجود امکاناتی مثل سایبان آلاچیق، پیاده‌روهای مسقف و کیوسک‌های شیشه‌ای و مواردی از این قبیل که می‌تواند کاربر را در مقابل خشونت‌های اقلیمی محافظت کند، در فضا امتیازآور خواهد بود.
۷۳۳	وجود علائم راهنمایی و خوانایی کلی در فضا	این علائم، هم به‌صورت یک تابلوی معمولی و هم با استفاده از تکنیک‌های طراحی فضا و تعریف کاربری‌ها و جانمایی فعالیت‌ها برای کاربران راحتی و آسایش فراهم کنند.
۷۳۴	وجود مکان‌های پارکینگ از لحاظ کمی و کیفی	پارکینگ و دسترسی آسان به آن از شاخص‌های مهم آسایش و راحتی کاربران است. پارکینگ می‌تواند فضای باز حاشیه‌ها یا به‌عنوان یک کاربری مستقل در فضا تعریف شده و مورد استفاده قرار بگیرد.
۷۳۵	نبود ترافیک مزاحم در همجواری‌ها	اغتشاش، سروصدا و مزاحمت‌های ترافیکی در صورتی که به هر طریقی در فضا حس شود، امتیاز منفی داشته و از کیفیت فضایی می‌کاهد.
۷۳۶	مدیریت بستر و رفع آلودگی‌ها، نظافت و بهداشت	اشاره مستقیم به پاکیزگی فضا و رعایت بهداشت دارد. وجود آلودگی‌ها و زباله در فضا امتیاز منفی خواهد داشت.
۷۳۷	تاب‌آوری فضا	ظرفیت فضا برای مقاومت در برابر شرایط نامساعد طبیعی و بحران‌ها است؛ مثل تثبیت عناصر غیرسازه‌ای، سازگاری کاربری‌های مجاور در فضا، مثلاً زمین بازی کودکان در همجواری برکه‌ها و معابر اصلی نباشد، امکان تردد خودروهای خدمات‌رسان و... .
۷۳۸	کیفیت فضای سبز از لحاظ تأثیرات اکولوژیکی	اشاره به وجود درختکاری یا گونه‌هایی که در چهار فصل می‌توانند کارکرد اکولوژیکی داشته باشند، مثل همیشه‌سبزه‌های پهن‌برگ و... دارد و همچنین مقیاس و مساحت فضا از نظر تأثیرات اکولوژیکی سنجیده می‌شود. بدیهی است فضاهای با مقیاس بزرگ‌تر تأثیر اکولوژیکی بیشتری خواهند داشت.
۷۳۹	شرایط زیرساخت‌های نگهداری و حفاظت از فضا	امور زیربنایی پارک‌ها مثل سیستم آبیاری فضای سبز، شبکه‌های مناسب روشنایی، امکانات آتش‌نشانی، معابر مناسب و باکیفیت، پل‌ها و نرده‌های حفاظتی و... مدنظر است.

۷۴۰	مدیریت و اصلاح فوری خراب کاری‌ها	معمولاً در فضاهای باز، پدیده‌ی وندالیزم قابل مشاهده است. اینکه چقدر این پدیده مدیریت شده و ترمیم خرابکاری‌ها با سرعت و دقت انجام می‌شود، در این شاخص ارزیابی می‌شود.
۷۴۱	همخوانی سبک طراحی با طبیعت پیرامون	در طراحی فضای باز، سبک‌های مختلفی وجود دارد، مثل سبک‌های مدرن و کلاسیک که طبیعت‌گرایانه نیستند و سبک‌هایی مثل سبک ارگانیک، سبک روستیک و... که مبنای طبیعت‌گرایانه دارند. در فضاهای باز، سبک‌های طبیعت‌گرایانه بیشتر دوستدار محیط‌زیست بوده و باکیفیت‌تر محسوب می‌شوند.
۷۴۲	میزان طبیعی بودن مواد و مصالح به کاررفته	میزان استفاده از متریال مصنوعی و غیرطبیعی و همچنین استفاده از گونه‌های گیاهی غیربومی در فضاهای باز سبز، امتیاز منفی محسوب می‌شود.
۷۴۳	انرژی و کارایی	اینکه در فضا تا چه اندازه به مباحث استفاده‌ی بهینه از انرژی و همچنین استفاده از انرژی‌های پاک بهره‌جویی می‌شود، امتیازآور خواهد بود.
۷۴۴	نسبت بافت نرم به بافت سخت	هرچه استفاده از بافت سخت (بتن و مصالح نفوذناپذیر) در فضاسازی‌ها کمتر باشد، بهتر بوده و فضا باکیفیت‌تر محسوب می‌شود.
۷۴۵	میزان حفظ عوارض طبیعی در اجرا	هرچه در اجرای فضای باز و فضاسازی‌ها عوارض طبیعی حفظ شده و بافت طبیعی کمتر به هم ریخته باشد، به فضا کیفیت بالاتری تعلق می‌گیرد.

(منبع: نگارندگان، با استفاده از مبانی نظری و پیشینه تحقیق)

معرفی بستر مورد مطالعه

شهر اراک به‌عنوان مرکز استان مرکزی در ارتفاع ۱۷۴۳ متری از سطح دریا واقع شده و اقلیم آن براساس طبقه‌بندی اقلیمی آمبرژه خشک و سرد محسوب می‌شود. روزهای یخبندان^۱ این شهر حدود ۶۵ تا ۱۲۰ روز بوده که البته در حال حاضر با تغییرات آب‌وهوایی کمتر شده است. در منطقه‌ای که شهر اراک واقع شده، در گذشته عراق عجم نامیده می‌شده است. در حال حاضر شهر اراک از تنوع فرهنگی و تراکم جمعیتی بالایی برخوردار بوده (براساس طرح جامع جدید تراکم خالص جمعیت شهر ۴۰۰ نفر در هکتار پیش‌بینی شده است) و همین موضوع و وجود کاربران متنوع سبب شده موضوع فضاهای باز و کیفیت و جذابیت آن‌ها یکی از چالش‌های بزرگ برای تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان شهری باشد. نادیده گرفتن نیازها و خواسته‌های عمومی در طراحی فضاهای باز و عمومی سبب شده بهره‌وری از فضاهای باز شهری بسیار پایین بوده و نقش کمی در گذران اوقات فراغت شهروندان ایفا کنند. از طرفی توزیع نامناسب فضاهای باز موجود نیز سبب شده از سهولت دسترسی به این فضاها کاسته شده و از همه طرفیت آن‌ها بهره‌برداری نشده و به‌صورت نامحسوس بیشتر با اهداف سوداگری بعضاً به سایر کاربری‌های شهری تبدیل شده و کلاً از دسترس خارج شوند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر براساس هدف کاربردی و به لحاظ روش توصیفی-تحلیلی است که با رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش پیاده‌روی اکتشافی که به‌عنوان یک روش تحقیق مشارکتی و متحرک معرفی شده استفاده شده است. اصطلاح «پیاده‌روی اکتشافی» به نسخه‌ی سیار تحقیق اقدام مشارکتی اشاره دارد. مشارکت‌کنندگان به‌عنوان هم‌پیمان در یک فضای انتخاب‌شده با هم پیاده حرکت می‌کنند، رابطه‌ی این فضا با زندگی جامعه و استفاده‌کنندگان از فضا را کاوش می‌کنند و مباحث مربوط به پدیده‌ها، روندها و قاعده‌های مشاهده‌شده را انجام می‌دهند (بازون و کویاتکوفسکی^۲، ۲۰۲۰: ۹۲-۱۰۶). برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، لازم بود

۱. معمولاً خشونت آب‌وهوایی و تعداد روزهای یخبندان بر کیفیت فضا برای گذران اوقات فراغت مؤثر است؛ بنابراین در معرفی بستر مورد مطالعه، بدان اشاره شده است.

² Bazun, D., Kwiatkowski, M. (2020)

وزن تأثیر هریک از نماگرهای مفهوم کیفیت در فضاهای باز شهری را به دست آورد؛ بنابراین از مدل اندازه‌گیری تحلیل عاملی که معمولاً میزان تأثیر متغیرها را تفسیر می‌کند و عملاً برای حذف متغیرهایی که تأثیر کمی دارند، استفاده می‌شود، بهره‌برداری شده و از نرم‌افزار لیزرل، برای تعیین ضریب تأثیر (وزن) معیارها و تکنیک TOPSIS استفاده شده است.

بحث و ارائه یافته‌های تحقیق

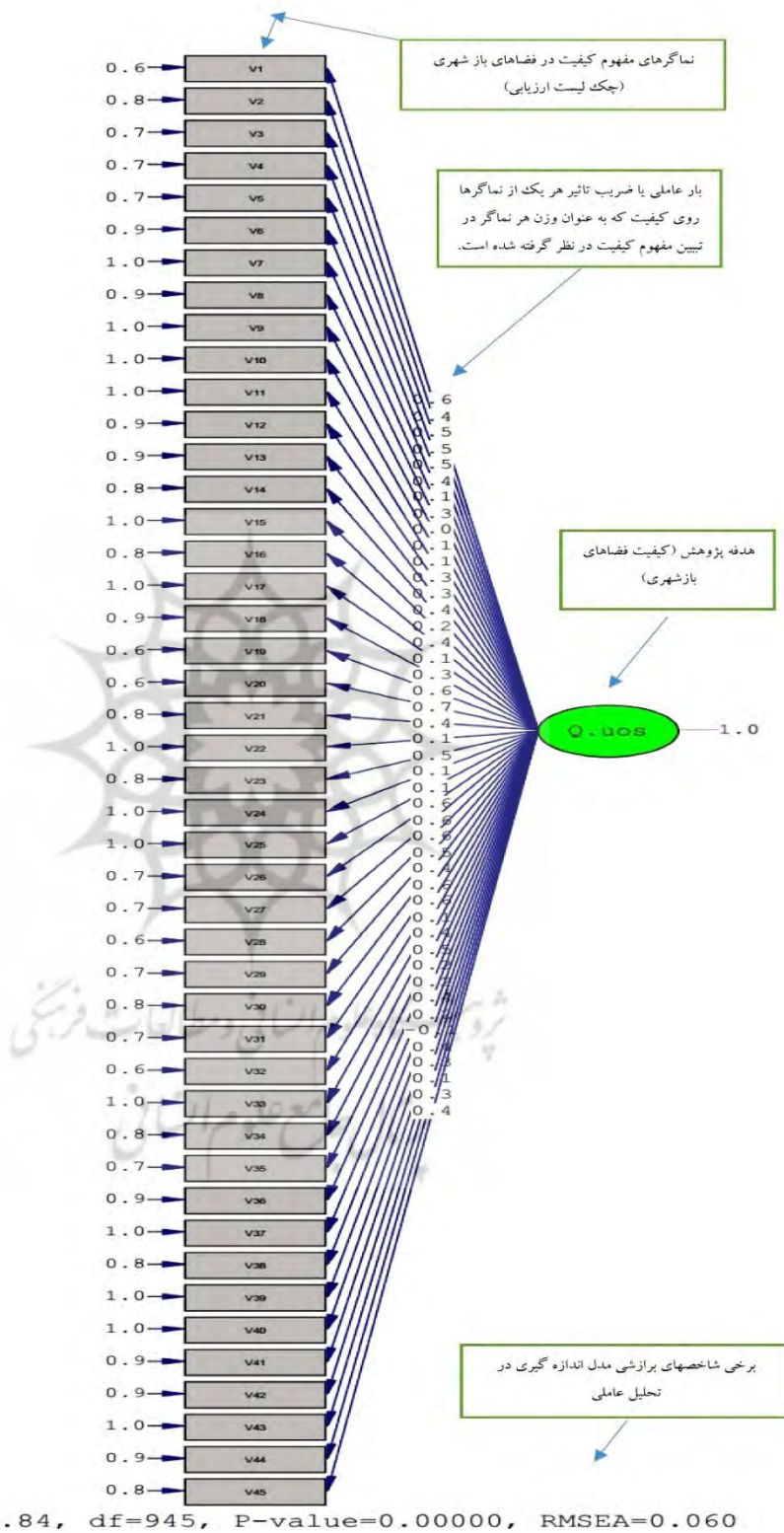
در جهت بررسی پرسش پژوهش براساس روش تحقیق مورد استفاده، در مرحله نخست، با در نظر گرفتن فضاهای باز شهر اراک لیستی از همه این فضاها تهیه شده و با توجه به اینکه در بین انواع فضاهای باز، پارک‌ها و پهنه‌های سبز کوچک‌مقیاس، به دلیل تأثیر بیشتر جریان ترافیکی مزاحم در اطراف و آلودگی‌های صوتی، برای ایجاد احساس گذران اوقات فراغت مناسب نیستند (جان یانگ و دیگران، ۲۰۱۹). این فضاها از لیست ارزیابی حذف شده و نهایتاً ۵۵ فضای پارکی و فضای سبزی که مساحت بالاتر از ۵۰۰۰ مترمربع داشتند، انتخاب شده و در مورد فضای باز غیر پارک و فضای سبز مثل خیابان‌های تجاری و تفرجگاهی، لبه تقاطع‌های غیرهم‌سطح، مسیرهای دوچرخه‌سواری، بازار و... کل فضای موجود و مورد ارزیابی ۲۷ فضا بوده است. روی هم، تعداد فضای مورد ارزیابی ۸۲ فضا است (جدول ۲).

جدول ۲. نمونه آماری پژوهش یا فضاهای باز منتخب شهر اراک

منطقه (شهر اراک)	تعداد فضای منتخب پارک و فضای سبز	تعداد فضاهای باز غیر پارک
منطقه یک	۲۵	۷
منطقه دو	۹	۱۳
منطقه سه	۸	۵
منطقه چهار	۴	-
منطقه پنج	۹	۲
جمع کل فضای مورد ارزیابی		۸۲

(منبع: مستندات شهرداری اراک توسط نگارندگان)

پس از مشخص شدن فضاهای باز مورد ارزیابی، تیم پیاده‌روی اکتشافی به سرپرستی محقق و سه کارشناس امور شهری مرتبط و آشنا به فضاهای شهر اراک، تشکیل و با حضور در فضاهای مذکور و استفاده از نماگرهای استخراج‌شده به‌عنوان چک‌لیست ارزیابی (جدول ۱)، کل فضا را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار داده و وضعیت هر نماگر را نسبت به نقشی که در کیفیت فضا داشته و وضعیت کیفی موجود، ارزیابی کرده و برای هر نماگر (گویه)، متناسب با شرایط و نظر مشورتی تیم، نمره بین یک تا ده در نظر گرفته شد و به‌نوعی کیفیت‌ها کمی‌سازی شد. سپس از روش تحلیل عاملی و مدل اندازه‌گیری مربوط، برای تعیین ضریب تأثیر یا بار عاملی نماگرها روی هدف پژوهش، به‌منظور وزن‌دهی عوامل و نماگرهای مورد بررسی در فضاهای باز استفاده شد. مدل مذکور با استفاده از نرم‌افزار لیزرل بررسی (شکل ۳) و مطابق با مندرجات جدول ۳ و در نظر گرفتن پارامترهای برازشی مدل تحلیل عاملی تأییدی، مورد تأیید قرار گرفت (جدول ۳)؛ بنابراین امکان استفاده از بار عاملی یا ضریب تأثیر رابطه بین نماگرها و هدف پژوهش به‌عنوان وزن هر نماگر در تکنیک تاپسیس فراهم شد.



شکل ۳. مدل ساختاری اندازه‌گیری رابطه بین نماگرهای عینی (گویه‌ها) در فضاهای باز شهری با هدف پژوهش، یعنی کیفیت فضاهای

باز شهری برای گذران اوقات فراغت

(منبع: خروجی‌های نرم‌افزار لیزرل، فایل standardized solution)

جدول ۳. برازش شاخص‌های مدل استحصالی

شاخص آماری برازش مدل	حد معناداری	وضعیت برازش شاخص‌های مدل ساختاری اندازه‌گیری
χ^2/df یا کای اسکوئر بهنجار	۵-۱	۲/۳۵
RMSEA یا ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	< 0.08 یا 0.05	۰.۰۶۰
NFI یا شاخص برازش هنجار شده بنتلر-بونت	حداقل ۰.۹	۰.۹۱
NNFI یا شاخص برازش هنجار نشده	> 0.9	۰.۹۸
CFI یا شاخص برازش تطبیقی	حداقل ۰.۶	۰.۹۱
T- value	حداقل ۱.۹۶	در همه گویه‌ها قابل قبول به جز گویه‌های V9, V11, V17, V22, V33 که کمتر از ۱.۹۶ بوده و این بدان معنی است که رابطه تبیین‌کنندگی قابل قبولی برقرار نیست؛ بنابراین ضریب تأثیر آن‌ها نادیده گرفته شد.
RFI شاخص برازش ارتباطی	> 0.9	۰.۹۷
RMRS ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده	مقادیر نزدیک به صفر بهتر است	۰.۰۵۳
IFI شاخص برازش فزاینده	۱-۰	۰.۹۱

(منبع: خروجی‌های نرم‌افزار لیزری، فایل fit indicated)

جدول ۴. وزن نماگرها

وزن	نماگر	وزن	نماگر	وزن	نماگر
۰.۵۶	وجود و شرایط تسهیلات و امکانات عمومی از لحاظ کمی و کیفی (V31)	۰.۴۸	مورد استفاده برای همه، صرف نظر از نژاد، سن، کلاس، جنسیت و توانایی‌های جسمی (V16)	۰.۶	مناسب بودن طرح و طراحی با نیاز کاربران و پویایی آن (V1)
۰.۶۴	وجود و شرایط فضاهای دنج و خلوت و امکانات ایجاد آسایش اقلیمی (V32)	۰.۰۳	عدم کنترل ورودی به فضا (با زمان بندی مشخص شده) (V17)	۰.۴	تناسب مکان، زمان و فعالیت در فضا (V2)
۰.۰۷	وجود علائم راهنمایی و خوانایی کلی در فضا (V33)	۰.۳۶	عدم محدودیت با دریافت هزینه ورودی (مادی و معنوی) (V18)	۰.۵	سازگاری قرارگاه‌های رفتاری (V3)
۰.۴۵	وجود مکان‌های پارکینگ از لحاظ کمی و کیفی (V34)	۰.۶۱	وجود کاربری‌های متنوع در فضا (V19)	۰.۵	چیدمان مناسب فضا و مبلمان پارکی (V4)
۰.۵۶	نبود ترافیک مزاحم در همجواری‌ها (V35)	۰.۶۷	وجود محوطه‌ها و امکانات بازی و هیجان‌ات برای همه سنین (V20)	۰.۵۳	انعطاف پذیری فضا در برابر کاربردهای متنوع (V5)
۰.۲۱	مدیریت بستر و رفع آلودگی‌ها، نظافت و بهداشت و وضعیت کم و کیف مدیریت پسماند (V36)	۰.۳۸	وجود جاذبه زیبایی‌شناسی و لذت بصری از کلیت فضا (V21)	۰.۴۰	حضور کافی کاربران (سرزندگی) (V6)

۰.۲۱	انرژی و کارایی (V37)	۰.۰۶	نمای بدون مزاحمت و چشم‌اندازهای دور و نزدیک (V22)	۰.۱۶	اقدامات نظارتی و ترتیبات امنیتی، در دسترس بودن مرکز اطلاعات / شکایات (V7)
۰.۴۵	کیفیت فضای سبز از لحاظ تأثیرات اکولوژیکی (V38)	۰.۴۷	حضور هنر عمومی در فضا، شخصیت بصری فضا و حس زمان و دوران (V23)	۰.۳۱	وجود شرایط حفاظت از جان و مال کاربران و کنترل ورود حیوانات (V8)
۰.۱۶	شرایط زیرساخت‌های نگهداری و حفاظت از فضا (V39)	۰.۱۹	حضور بافت نرم شاداب و باطراوت در فضا (V24)	۰.۰۷	عدم امکان برای فعالیت‌های مجرمانه و ضداجتماعی (V9)
۰.۰۹	مدیریت و اصلاح فوری خرابکاری‌ها (V40)	۰.۱۰	تصویر ذهنی منطقه وقوع فضا (V25)	۰.۱۷	مداخله شهروندی در کنترل و مدیریت (V10)
۰.۳۷	همخوانی سبک طراحی با طبیعت محیط پیرامون (V41)	۰.۵۸	وجود باکیفیت فضاهای پیاده‌روی، دویدن، دوچرخه‌سواری (V26)	۰.۰۴	قابل مشاهده بودن فضا از فاصله دور و محیط پیرامون (V11)
۰.۳۵	میزان طبیعی بودن مواد و مصالح به کاررفته (V42)	۰.۵۶	فضای معاشرت و تعاملات اجتماعی و میتینگ‌های خانوادگی، امکان کنترل و مشارکت در فضا (V27)	۰.۳۳	دسترسی پیاده‌روی (V12)
۰.۱۳	انرژی و کارایی (V43)	۰.۶۱	ابزار فعالیت‌های سرگرمی، ورزش و آمادگی جسمانی (V28)	۰.۲۹	دسترس بودن با استفاده از وسایل حمل و نقل شخصی و عمومی (V13)
۰.۳۶	نسبت بافت نرم به بافت سخت (V44)	۰.۵۱	فراهم شدن فرصت یادگیری عمومی (امکان کشف، لذت بردن و با چالش‌ها روبه‌رو شدن) (V29)	۰.۴۶	سهولت حرکت در داخل و اطراف (V14)
۰.۳۹	میزان حفظ عوارض طبیعی در اجرا (V45)	۰.۴۱	روپارویی نزدیک با پتانسیل‌های آرامش‌بخش (V30)	۰.۱۶	اتصال به مناطق دور و نزدیک شهر (منفصل بودن امتیاز منفی دارد) (V15)

(منبع: خروجی تحلیل عامل تأییدی و نرم‌افزار لیزرل)

بعد از احصای وزن معیارها (نماگرها)، با استفاده از داده‌های حاصل از ارزیابی انجام‌شده از فضاهای باز مورد بررسی (گزینه‌ها)، ماتریس گزینه‌ها و نماگرها (یک ماتریس ۴۵ نماگر در ۸۲ گزینه)، تشکیل و با استفاده از اجرای تکنیک تاپسیس، گزینه‌ها رتبه‌بندی شده است (جدول ۵).

جدول ۵. رتبه‌بندی فضاهای باز شهر اراک

رتبه	نام فضا (گزینه‌ها)	امتیاز اکتسابی هر فضا	رتبه	نام فضا (گزینه‌ها)	امتیاز اکتسابی هر فضا
۱	شهربازی لاله	۰/۶۹	۴۲	پارک مهرگان	۰/۵۲
۲	پارک شهدای گمنام	۰/۶۷	۴۳	پارک نغمه	۰/۵۱
۳	محله شهر صنعتی	۰/۶۶	۴۴	پارک ولیعصر	۰/۵۱
۴	مجموعه مصلی	۰/۶۳	۴۵	پارک علم‌الهدی	۰/۵۱
۵	پارک شهر	۰/۶۳	۴۶	پارک شورا	۰/۵۱
۶	بازار	۰/۶۲	۴۷	خیابان عباس‌آباد	۰/۵۱
۷	پارک بانوان	۰/۶۲	۴۸	پارک نیلوفر	۰/۵۱
۸	پارک مشاهیر	۰/۶۱۵	۴۹	پارک کوهسار	۰/۵۱
۹	پارک معلم	۰/۶۱	۵۰	پارک ولایت	۰/۵۱
۱۰	پارک رودکی	۰/۶	۵۱	پارک اینار	۰/۵۰
۱۱	پارک امیرکبیر	۰/۶	۵۲	پارک شهدای دفاع	۰/۵
۱۲	پارک پونه	۰/۶	۵۳	باغ وحش	۰/۴۹
۱۳	پارک فروردین	۰/۵۹	۵۴	پارک گلستان	۰/۴۹
۱۴	پارک گلبرگ	۰/۵۹	۵۵	پارک آزادی	۰/۴۹
۱۵	پارک جنت	۰/۵۹	۵۶	پارک مشاو	۰/۴۸
۱۶	خیابان سلامت	۰/۵۸	۵۷	پارک اندیشه	۰/۴۸
۱۷	پارک پیروزی	۰/۵۸	۵۸	پارک کوثر	۰/۴۸
۱۸	پارک غدیر فاز ۲	۰/۵۸	۵۹	پارک رنگین‌کمان	۰/۴۸
۱۹	پارک آزادی	۰/۵۷	۶۰	پارک شهروند	۰/۴۷
۲۰	پارک قائم	۰/۵۷	۶۱	پارک مهارت	۰/۴۷
۲۱	پارک سوم خرداد	۰/۵۷	۶۲	خیابان امام	۰/۴۷
۲۲	پارک دانشجو	۰/۵۷	۶۳	خیابان خرم	۰/۴۷
۲۳	پارک لاله	۰/۵۶	۶۴	پارک ارکیده	۰/۴۷
۲۴	پارک کلاله	۰/۵۶	۶۵	پارک جنگلی شهید باهنر	۰/۴۷
۲۵	پارک بهاران	۰/۵۶	۶۶	پارک گلریز	۰/۴۶
۲۶	پارک مسافر	۰/۵۵	۶۷	خیابان جهانپناه	۰/۴۳
۲۷	پارک شهید رحمان محمدی	۰/۵۵	۶۸	پارک کشاورز	۰/۴۳
۲۸	پارک مادر	۰/۵۵	۶۹	میدان صنعت	۰/۴۲
۲۹	پارک احسان	۰/۵۵	۷۰	کوه مستوفی	۰/۳۸
۳۰	پارک آلاله	۰/۵۴	۷۱	بولوار مهارت	۰/۳۶
۳۱	خیابان ملک	۰/۵۴	۷۲	پارک گردو یا آلاچیق	۰/۳۵
۳۲	پارک کارگر	۰/۵۴	۷۳	دروازه تهران	۰/۳۴
۳۳	خیابان پامچال	۰/۵۴	۷۴	تقاطع غیرهمسطح علم‌الهدی	۰/۳۳
۳۴	میدان ۱۵ خرداد	۰/۵۳	۷۵	میدان امام حسین	۰/۳۲
۳۵	پارک باقی‌زاده	۰/۵۳	۷۶	تقاطع غیرهمسطح کرهرود	۰/۲۹
۳۶	پارک الهیه	۰/۵۳	۷۷	بولوار کرهرود	۰/۲۹
۳۷	پارک دانش‌آموز	۰/۵۳	۷۸	تقاطع غیرهمسطح آزادگان	۰/۲۷
۳۸	گردشگری دره گردو	۰/۵۳	۷۹	تقاطع غیرهمسطح سردشت	۰/۲۷
۳۹	پارک امیرکبیر قدیم	۰/۵۲	۸۰	تقاطع غیرهمسطح صیدی	۰/۲۶
۴۰	پارک شقایق	۰/۵۲	۸۱	تقاطع غیرهمسطح شریعتی	۰/۲۵
۴۱	باغ ملی	۰/۵۲	۸۲	خیابان شریعتی	۰/۲۲

(منبع: خروجی نرم‌افزار تاپسیس)

برای پاسخ به پرسش تحقیق، از اطلاعات جدول‌های ۴ و ۵ استفاده می‌شود.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

به‌طور خلاصه یافته‌های این تحقیق در سه بخش قابل‌دسته‌بندی‌اند:

۱- معرفی مهم‌ترین نماگرهای مفهوم کیفیت در فضاهای باز شهری با استفاده از مبانی نظری و سوابق مطالعاتی (جدول ۱)؛

۲- مشخص شدن وضعیت نماگرهای مفهوم کیفیت در هریک از فضاهای باز مورد بررسی با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از روش پیاده‌روی اکتشافی (جدول ۴)؛

۳- رتبه‌بندی فضاهای باز بررسی شده در مورد مطالعه (جدول ۵).

با در نظر گرفتن این یافته‌ها، عملاً فرایند تحقیق شامل: انتخاب فضا، سپس ارزیابی وضع موجود با استفاده از بررسی وضعیت نماگرهای مفهوم کیفیت در فضاهای باز شهری به‌عنوان چک‌لیست ارزیابی و نهایتاً وزن‌دهی نماگرهای اندازه‌گیری شده با استفاده مدل ساختاری اندازه‌گیری و تحلیل عاملی و اقدام به رتبه‌بندی فضاهای مورد بررسی با تکنیک تاپسیس، تکمیل می‌شود. معرفی این فرایند به‌عنوان یک رویه برای ارزیابی فضاهای باز شهری، یکی از نتایج این تحقیق است.

در پاسخ به پرسش پژوهش، با استفاده از نتایج حاصل مشخص شد، فضای باز «شهرسازی لاله» امتیاز بالاتری کسب کرده و شرایط کیفی بالاتری برای گذران اوقات فراغت درباره مطالعه دارد. پس از آن «فضای پارک شهدای گمنام»، «محلۀ شهرک صنعتی» و «مجموعه مصلی» به‌ترتیب حائز رتبه‌های دوم تا چهارم شده‌اند.

به استناد مندرجات جدول ۴ که در اصل اهمیت نماگرهای مفهوم کیفیت در فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت از نظر تیم پیاده‌روی اکتشافی در شهر اراک نشان داده شده است، می‌توان ضمن تعیین مؤثرترین نماگر در بهبود کیفیت فضاهای باز از بین نماگرهای ۴۵ گانه، به ارائه مهم‌ترین راهکارها برای ارتقای کیفیت در فضاهای باز شهری نیز اشاره کرد. در این ارتباط اگر به وضعیت وزن محاسبه‌شده برای نماگرها (جدول ۴) مراجعه شود، مشاهده می‌شود نماگرهای «وجود محوطه‌ها و امکانات بازی و هیجانان برای همه سنین (V20)»، «وجود و شرایط فضاهای دنج و خلوت و امکانات ایجاد آسایش اقلیمی (V32)»، «وجود کاربری‌های متنوع در فضا (V19)»، «ابزار فعالیت‌های سرگرمی، ورزش و آمادگی جسمانی (V28)»، «مناسب بودن طرح و طراحی با نیاز کاربران و پویایی آن (V1)»، «سازگاری قرارگاه‌های رفتاری (V3)»، «وجود با کیفیت فضاهای پیاده‌روی، دویدن، دوچرخه‌سواری (V26)»، «فضای معاشرت و تعاملات اجتماعی و میتینگ‌های خانوادگی، امکان کنترل و مشارکت در فضا (V27)»، «نبود ترافیک مزاحم در همجواری‌ها (V35)»، «چیدمان مناسب فضا و مبلمان پارکی (V4)» و «انعطاف‌پذیری فضا در برابر کاربردهای متنوع (V5)» به‌ترتیب جزء ده نماگر اول بوده و وزن بیشتری را از نظر تیم پیاده‌روی اکتشافی به خود اختصاص داده‌اند و می‌توان گفت انجام امور مرتبط با این نماگرها (تعریف پروژه‌های عملیاتی که سبب ارتقای آن‌ها می‌شود) می‌تواند در بالابردن کلی کیفیت فضاهای باز مؤثر باشد. همچنین مدیران و برنامه‌ریزان شهری می‌توانند با توجه به وزن هر نماگر، اهداف عملیاتی خود را اولویت‌بندی کرده و سازوکار مناسبی را برای استفاده از منابع پیشنهاد کنند.

در سوابق مطالعاتی، تحقیقی که چنین موردی را بررسی کرده باشد، دیده نشده؛ اما همان‌طور که در سوابق مطالعاتی اشاره شد، تحقیقات زیادی نقش معیارهایی مثل سرزندگی، سازگاری قرارگاه‌های رفتاری و... را در ارتقای کیفیت فضاهای باز تأیید کرده و در این تحقیق نیز معیارهای مذکور ضریب تأثیر بالاتری دارند. پیشنهاد می‌شود محققان، برای کارآمدتر شدن فرایند ارزیابی معرفی‌شده در این تحقیق، موارد ذیل را در پژوهش‌های خود مدنظر قرار دهند.

- در تعریف و بازخوانی نماگرهای معرفی‌شده در این پژوهش، بررسی بیشتر کرده و ضمن تکمیل، کارآمدی آن‌ها را به‌عنوان ابزار ارزیابی کیفیت فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت بهبود ببخشند. در وزن‌دهی نماگرها که نقش مهمی در رتبه‌بندی نهایی فضاها خواهد داشت، علاوه بر استفاده از مدل اندازه‌گیری و تحلیل عاملی، استفاده از روش‌های بهترین-بدترین یا BWM^2 (رضایی، ۲۰۱۶) که از مدل‌های برنامه‌ریزی خطی است یا روش‌هایی از این قبیل استفاده شده و نتایج مورد ارزیابی قرار بگیرد.

تشکر و قدرانی

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

منابع

ابیزاده، سامان. (۱۴۰۰). بررسی مؤلفه‌های مکانی و فرهنگی طراحی فضاهای شهری متناسب با زنان با استفاده از مدل مکانی کانتر و نظریه فرهنگی استورت‌هال. مطالعات محیطی هفت حصار، دوره دهم، شماره ۳۶، صص ۱۶۱-۱۷۴.

<http://hafthesar.iauh.ac.ir/article-1-1391-fa.html>

امین‌ع؛ ایوانی‌ه؛ اقبال س.ع. (۱۳۹۹). بازطراحی ابعاد بصری و کالبدی فضای شهری با توجه به ترجیحات مردم و متخصصان (نمونه موردی: سرای شمالی-کابل). مجله علمی پژوهشی شهرسازی و مهندسی، ۱۲(۱)، ۶۹-۱۰۰.

<https://doi.org/10.48199/v2i1.28>

برومند، مریم؛ طغیانی، شیرین؛ صابری، حمید. (۱۳۹۶). ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های فضای شهری بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری با تأکید بر جنسیتی شدن آن؛ نمونه موردی: منطقه ۲ تهران. مدیریت شهری و روستایی، دوره شانزدهم، شماره ۴۶، صص ۲۴۱-۲۶۰.

https://research.iaun.ac.ir/pd/hamid-saberi/pdfs/PaperM_5941.pdf

پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۹). سیر اندیشه‌ها در شهرسازی (۲) از کمیت تا کیفیت: آرمان شهر، شهیدی، تهران.

پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۲). معیارهای کیفی سنجش فضا. فصلنامه آبادی، سال سیزدهم، شماره چهارم دوره جدید (صص ۹۴-۱۰۰) مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، تهران.

<https://uarc.org.ir/journals/abadi-journal>

جلالی‌نسب، محمدعلی؛ فهیمی، امیرحسین؛ نشانی فام، شکوه. (۱۳۹۵). بررسی راهکارهای افزایش بهره‌وری پارک‌ها و فضاهای سبز شهری، نمونه موردی (پارک‌های شهری اراک). فصلنامه مدیریت شهری، پیاپی، شماره ۴۲.

<https://magiran.com/p1520417>

جوانمردی، محمدحسین؛ سجادی، خاطره؛ شبانی، غزاله؛ دعایی، مرجان. (۱۳۹۹). ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های فضا بر سازماندهی رفتار محیطی شهروندان در فضاهای ورودی شهرها (نمونه موردی: دروازه قرآن شیراز). مجله علمی منظر، دوره دوازدهم، شماره ۵۲، صص ۴۶-۵۷.

[doi: 10.22034/manzar.2020.224838.2057](https://doi.org/10.22034/manzar.2020.224838.2057)

خادم‌الحسینی، احمد؛ شمس، مجید؛ میرعنایت، ناهیدالسادات. (۱۳۹۱). بررسی عوامل بازدارنده بانوان در استفاده از فضاهای شهری برای گذران اوقات فراغت (مطالعه موردی: منطقه ۳ شهر اصفهان). جغرافیایی فضای گردشگری، دوره اول، شماره ۲، صص ۹۵-۱۰۵.

<https://sid.ir/paper/214307/fa>

رجائی، بهاره؛ گلابچی، محمود؛ قبادیان، وحید. (۱۳۹۹). ارزیابی عملکرد فضاهای باز پردیس با استفاده از ارزیابی پس از بهره‌برداری، مورد مطالعاتی: پردیس ارم دانشگاه شیراز. معماری و شهرسازی آرمان شهر، دوره سیزدهم، شماره ۳۳، صص ۱۲۱-۱۳۷.

doi: 10.22034/aaud.2019.193402.1932

زلفی‌گل، سجاد؛ کریمی مشاور، مهرداد. (۱۳۹۸). استخراج سازوکار ادراکی قرارگاه‌های رفتاری در فضاهای شهری با استفاده از پایش مکانی مطالعه موردی: میدان آرامگاه بوعلی سینای همدان. فصلنامه مطالعات شهری، دوره هشتم، شماره ۳۰، صص ۹۷-۱۰۸.

doi: 10.34785/J011.2019.179

سهرابیان، گودرز؛ حبیب، فرح؛ ماجدی، حمید. (۱۳۹۷). تبیین مؤلفه‌های ایمنی و خوانایی منظر شبانه شهر. مدیریت شهری و روستایی، دوره هفدهم، شماره ۵۱، صص ۳۹۹-۴۱۲.

<https://sid.ir/paper/92112/fa>

فلاح، محمدصادق؛ کلامی، مریم. (۱۳۸۷). تأثیر فضاهای باز شهری بر گذران اوقات فراغت شهروندان، فصلنامه مدیریت شهری، پیاپی، شماره ۲۲، صص ۸۵-۹۸.

<https://sid.ir/paper/91910/fa>

لطیفی، امین؛ سجادزاده، حسن. (۱۳۹۳). ارزیابی تأثیر مؤلفه‌های کیفیت محیطی بر الگوهای رفتاری در پارک‌های شهری، مطالعه موردی: پارک مردم همدان، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات شهر، دوره سوم، شماره ۱۱، صص ۵-۲۰.

https://urbstudies.uok.ac.ir/article_9563.html

مشکینی و دیگران، (۱۳۹۴)، سنجش کیفیت محیط شهری در شهرهای کوچک استان آذربایجان شرقی، دوفصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، دوره ششم، شماره ۱۲، صص ۱۷-۳۲.

https://journals.pnu.ac.ir/article_2541.html

نظری‌پور، حمید؛ طاووسی، تقی. (۱۴۰۰). ارزیابی آسایش حرارتی فضای باز عمومی با تأکید بر تقویت روابط اجتماعی در محلات شهری (مطالعه موردی: کوی قدس، زاهدان). جغرافیای اجتماعی شهری، دوره هشتم، شماره ۱، صص ۲۸۷-۳۰۶.

https://jusc.uk.ac.ir/article_2915.html

References

Bentley, L.A., Alcock, P., Murrain, S., McGlynn, G. Smith. (1985). Responsive Environment: A Manual For Designers. London: The Architectural Press.

<https://unhabitat.org/un-habitat-annual-report-2012>

Bazuń, D., Kwiatkowski, M. (2020). Exploratory walk as a method of studying urban tourism space: A case of Charles Brice in Prague. Journal of Spatial and Organizational Dynamics, Vol. VIII, Issue 2, (2020) 92-106.

<https://www.jsod-cieo.net/journal/index.php/jsod/article/download/231/183/>

Carp F. Zawadski R. T. , Shokrkon H., (1976). Dimension of urban environmental quality; Environment and Behavior, vol. 8, No. 2, pp:239-264.

<https://doi.org/10.1177/001391657682004>

Dunnett, N., Swanwick, C. & Woolley, H., (2002), Improving urban parks, play areas and green spaces : May 2002, London: Dept. for Transport, Local Government and the Regions.

<https://worldcat.org/en/title/51077751>

Junyan Yang, Fangyuan Zhang, , and Beixiang Shi,(2019), Analysis of Open Space Types in Urban Centers Based on Functional Features, Southeast University, School of Architecture, Nanjing 210096, China, E3S Web of Conferences 79, 01009 (2019) .

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/20197901009>

Kaplan, R., Austin, M.E., (2003). Out in the country, sprawl and the quest for nature nearby. *Landsc. Urban Plann.* Emery, M., 1986. Promoting Nature in Cities and Towns, A Practical Guide. Croom Helm, London. 69,235-243.

<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.09.006>

Klaiber, H. et al. (2010). Valuing open space in a residential sorting model of twin cities. *Journal of environmental economics and management*, 60: 57-77. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2010.05.002>

Lynch, K., (1981), "A Theory of Good City Form", Cambridge, Mass: MIT Press.

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/20197901009>

Peng Y, Peng Z, Feng T, Zhong C, Wang W. (2021). Assessing Comfort in Urban Public Spaces: A Structural Equation Model Involving Environmental Attitude and Perception. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(3):1287.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18031287>

Praliya, S., Garg, P. (2019). Public space quality evaluation: prerequisite for public space management. *The Journal of Public Space*, 4(1), 93-126.

DOI 10.32891/jps.v4i1.667

Rezaei jafar (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model, *Omega*, Volume 64, 2016, Pages 126-130, ISSN 0305-0483.

<https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.001>

Royuela, V (2005): Influence of Quality of life, urban size and urban growth. A case of study in Barcelona, Grup d'Anàlisi Quantitativa Regional (Universitat de Barcelona) Facultat CC. Econòmiques, Av. Diagonal, 690, 08034 Barcelona (Spain).

<https://doi.org/10.1080/00343400802662682>

Seyhan Sen Tulin Vural Arslan, (2016). The Evaluation of Space Quality in Outdoor Open Spaces: Bursa Historical Bazaar and Khans District as a Case, *European Journal of Sustainable Development* (2016), 5, 3, 27-38.

<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:204405478>

Shahfahad, Kumari, B., Tayyab, M. et al.(2019). Assessment of public open spaces (POS) and landscape quality based on per capita POS index in Delhi, India. *SN Appl. Sci.* 1, 368 (2019).

<https://doi.org/10.1007/s42452-019-0372-0>

Swanwick, C., Dunnett, N., & Woolley, H. (2003). Nature, role and value of green space in towns and cities: An overview. *Built Environment*, 29(2), 94-106.

<https://doi.org/10.2148/benv.29.2.94.54467>

Xiaoyan Ma, Yu Tian, Meng Du, Bo Hong, Borong Lin, (2021). How to design comfortable open spaces for the elderly? Implications of their thermal perceptions in an urban park ,*Science of The Total Environment*, Volume 768, 2021, 144985, ISSN 0048-9697.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.144985>