

Abridged Paper

Original Research Paper

The role of pedestrianization in the quality of nightlife in urban spaces; Case study: Bu Ali Pedestrian Walkway, Hamadan

Sara Ghodrat Samani¹ , Hassan Sajadzadeh^{2*} 

1- M.Sc. Student, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

2- Full Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

Highlights

- The study examined the relationship between pedestrianization and nightlife quality for the first time.
- The study was able to explain 64% of the nightlife quality variance.
- The study showed that in the historical-social context of the Bu Ali axis, “reducing perceived risk” and “increasing nighttime usability” are the most important logics determining the nighttime presence of users.
- The research showed that in the historical axes of Iran, nightlife is first formed through the path of “improving the quality of the conditions of presence”, not simply through the path of “increasing activity”.
- The research showed that the two indicators “safety and security” ($\beta = 0.22$) and “quality of lighting” ($\beta = 0.20$) showed the greatest effect on the quality of nightlife.

Abstract

Night-time urban life, as a key component of urban quality of life—particularly within pedestrian-oriented public spaces—depends on factors that enhance citizens’ experience of presence at night. This study evaluates the role of walkability in improving night-time urban life along Bu-Ali Pedestrian Street in Hamedan. A descriptive–analytical mixed-methods design was adopted. Quantitative data were collected via a questionnaire ($n = 400$) and analyzed using descriptive statistics, correlation analysis, factor analysis, and Structural Equation Modeling (SEM). Qualitative data were obtained through 40 semi-structured interviews and targeted field observations during peak nighttime activity (19:00–24:00), and analyzed thematically. The quantitative results showed that walkability indicators explained a substantial share of variance in night-time urban life quality ($R^2 = 0.64$). “Safety and security” ($\beta = 0.22$), “lighting quality” ($\beta = 0.20$), and “comfort” ($\beta = 0.18$) had the strongest effects. Qualitative findings yielded three overarching themes—environmental, functional, and managerial factors—with “lighting and visibility” as the most frequent category. Inadequate lighting, limited surveillance, insufficient nighttime amenities, and poor cleanliness and waste management were identified as major challenges. Overall, night-time urban life in historic pedestrian corridors depends less on activity presence and more on the quality of nighttime conditions and service-related prerequisites. Thus, improving Bu-Ali Street requires an integrated approach combining enhanced lighting, strengthened surveillance, improved amenities, and systematic cultural–tourism programming, providing a basis for interventions in similar historic contexts.

Article Info

Received	26/11/2025
Revised	21/01/2026
Accepted	07/02/2026
Available Online	21/06/2026

Keywords

Walkability
Nightlife
Urban Spaces
Bouali Pedestrian Street
Hamedan

© [2026] by the author(s).

Citation of the article

Ghodrat Samani, S., Sajadzadeh, H. (2026). The role of pedestrianization in the quality of nightlife in urban spaces; Case study: Bu Ali Pedestrian Walkway, Hamadan. *Iranian Urban Design Studies*, 3(1), 5–34.

* Author Corresponding: Email: sajadzadeh@basu.ac.ir



Introduction: Nighttime livability has become an important dimension of urban quality of life, particularly in pedestrian-oriented public spaces where walking, leisure, and social interaction can extend beyond daytime hours. In historical urban corridors, however, nighttime presence is often fragile and highly dependent on whether the built environment provides adequate conditions for safety, comfort, and overall usability. Factors such as lighting quality, spatial legibility, and perceived security play a decisive role in shaping how people experience urban spaces after dark and whether they choose to stay, walk, or simply pass through.

In this context, the present study examines how walkability influences nighttime urban livability in the Bouali pedestrian precinct in Hamedan. As a historical and multi-functional corridor with a wide range of users and activities, Bouali offers a valuable case for exploring the relationship between pedestrian-oriented urban design and nighttime experiences. The study aims to provide an integrated and evidence-based understanding of nighttime livability by linking perceptual–security conditions, functional–physical supports, and managerial–cultural factors within a single analytical framework.

Materials and Methods: This applied research adopted a descriptive–analytical design using a mixed-method approach. Quantitative data were collected through a researcher-developed questionnaire administered to 300 users, including residents, shopkeepers, and passers-by. Due to the lack of a fixed population and the fluid nature of pedestrian flows, convenience sampling was applied. Data were collected during evening and late-night hours. Reliability was acceptable (Cronbach’s alpha = 0.76), and sampling adequacy was confirmed through KMO and Bartlett’s tests. Quantitative analysis included descriptive statistics, correlation analysis, factor analyses, and structural equation modeling (SEM). Qualitative data were gathered through 40 semi-structured interviews and targeted field observations during peak nighttime activity (19:00–24:00). A total of 91 meaning units were extracted from interviews, observations, and field notes. Thematic analysis followed Braun and Clarke’s (2006) procedure. Credibility was enhanced through triangulation, peer review, and systematic documentation.

Findings: SEM results showed that all nine walkability indicators had significant direct effects on nighttime livability, and the model explained a considerable proportion of variance ($R^2 = 0.64$). The strongest predictors were Safety and Security ($\beta = 0.22$), Lighting Quality ($\beta = 0.20$), and Comfort ($\beta = 0.18$). Moderate effects were found for Attractiveness ($\beta = 0.15$) and Social Interactions ($\beta = 0.13$), while Urban Image, Environmental Sustainability, Accessibility, and Land-use Diversity showed smaller but significant effects.

Qualitative findings supported these results and clarified underlying mechanisms. Three overarching themes were identified: environmental factors, functional factors, and managerial factors. The most frequent category was Lighting and Visibility (25 references; 27.5%), emphasizing dark entrances, blind spots, and uneven illumination. Security and Surveillance (13 references; 14.3%) reflected concerns about weak monitoring and increased insecurity late at night. Functional challenges included limited nighttime amenities (Facilities and Amenities, 12 references; 13.2%) and weak maintenance (Cleanliness and Waste Management, 10 references; 11.0%). Participants also highlighted insufficient seating and gathering opportunities, as well as the need for better organization of informal activities and more consistent cultural programming.

Overall, integrated findings indicate that nighttime livability in Bouali is less constrained by the absence of activity and more by the weakness of basic nighttime usability conditions. Lighting and security operate as prerequisites, functional services stabilize stay duration, and cultural-social vitality supports sustained presence.

Discussion and Conclusion: The results confirm that nighttime livability in historical pedestrian corridors is multi-layered and depends on the interaction of perceptual–security, physical–functional, and managerial–cultural dimensions. The dominant role of lighting and safety aligns with international



evidence on fear reduction and nighttime walking behavior (Portnov et al., 2020; Saad et al., 2024) and supports the argument that lighting improves perceived control (Bhagavathula et al., 2023). This study adds that in Bouali, lighting remains a critical “infrastructure gap” rather than a supportive layer for vitality, due to blind spots and weak surveillance cues.

Based on the integrated evidence, a three-level framework is proposed for historical pedestrian corridors: (1) perceptual prerequisites (continuous lighting, removal of blind spots, formal and natural surveillance), (2) functional supports (comfort, amenities, cleanliness, waste management), and (3) vitality drivers (attractiveness, social interaction, cultural programming, and regulation of nighttime economic activities). This framework suggests that effective interventions should prioritize safety and lighting, strengthen services and comfort, and finally stabilize livability through social and cultural activation.

Limitations include reliance on perceived experiences, convenience sampling, and the focus on a single case study. Future research can compare multiple corridors, consider seasonal variation, and combine subjective data with objective measurements such as pedestrian counts and lighting assessments.

Declarations

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest related to this research.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Ethical Approval

This study did not involve any clinical experiments on humans or animals and therefore did not require formal approval from an ethics committee.

Informed Consent

All participants were informed about the objectives of the study and the use of their data before completing the questionnaire. They voluntarily agreed to participate, and all collected data were used solely for research purposes while maintaining confidentiality.

Authors' Contributions

Conceptualization and study design: Hassan Sajadzadeh, Sara Ghodrat Samani; Data collection: Sara Ghodrat Samani; Data analysis: Sara Ghodrat Samani; Writing – original draft: Sara Ghodrat Samani; Writing – review & editing: Hassan Sajadzadeh, Sara Ghodrat Samani; Final approval: All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgments

The authors sincerely acknowledge all residents and participants who contributed to this study by completing the questionnaires. Their valuable participation played a crucial role in the execution and overall quality of this research.

References

- Ardalan, M. , Sajadzadeh, H. and Izadi, M. (2020). Place Development and Environmental Quality Improvement of Urban Walk with a Grounded Theory Approach (Case Study: Hamadan Buali Urban Walk). *Journal of Environmental Studies*, 46(2), 255 - 274. <https://doi.org/10.22059/jes.2021.300213.1007994> [in persian]
- Boisjoly, G., & El-Geneidy, A. M. (2017). How to get there? A critical assessment of accessibility objectives and indicators in metropolitan transportation plans. *Transport Policy*, 57, 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.12.011>
- Bhagavathula, R., & Gibbons, R. B. (2023). Lighting strategies to increase nighttime pedestrian visibility at midblock crosswalks. *Sustainability*, 15(2), 1455. <https://doi.org/10.3390/su15021455>
- Burattini, C., Bisegna, F., & De Santoli, L. (2025). Street luminance and night-time walking comfort: A new perspective for

urban lighting design. *Journal of Urban Design*, 30(1), 52–70. ht

- [tps://doi.org/10.108013574809.2024.2351914/](https://doi.org/10.108013574809.2024.2351914/)
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.11911478088706/qp063oa>
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design* (2nd ed.). Architectural Press. <https://www.amazon.com/Public-Places-Urban-Spaces-Second/dp/1856178277>
- Cozens, P. (2008). Crime prevention through environmental design (CPTED) in Western Australia: Planning for sustainable urban futures. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 3(3), 272–292. <http://dx.doi.org/10.2495/SDP-V3-N3292-272->
- Davoudian, N., & Mansouri, A. A. (2025). Pedestrian route taking behaviour at night and street lighting. *Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202509.0437.v1>
- Filomena, G., & Wozniak, M. (2025). Navigating the night: An agent-based model of nighttime pedestrian behaviour. *AGILE GIScience Series*, 6, 1–8. <https://doi.org/10.5194/agile-giss-62025-21->
- Fallahi, I. (2022). Lighting in increasing walkability and facilitating social interactions: A case study of Taleghani Street, Ahvaz. *Geography and Human Relations*, 5(1), 113–138. https://www.gahr.ir/article_153460_4c769bbeb576394bd8be0b6b2d75075a.pdf [in persian]
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space* (6th ed.). Island Press. <https://islandpress.org/books/life-between-buildings#desc>
- Hamedanpress. (2025). "A memorandum of understanding for the detailed plan of Hamedan city was signed. <https://www.hamedanpress.ir/fa/news/115739> [in persian]
- Jafarimobin, M. (2015). Qualitative Assessment of Urban Sidewalks in Iranian Cities (Case Study of Bu-Ali Sidewalk in Hamadan City). *Haft Hesar Journal of Enviromental Studies*, 1(4), 2936- <http://hafthesar.iauh.ac.ir/article-۱۷۹--fa.html> [in persian]
- Kaplan, J., & Chalfin, A. (2021). Ambient lighting, use of outdoor spaces and perceptions of public safety: Evidence from a survey experiment. *Security Journal*, 35(3), 694–724. <https://doi.org/10.1057/s412840-00296-021->
- Kang, H., Sharston, R., Shen, J., & Hayes, R. (2024). When a stranger approaches at night: The impact of adaptive street lighting on safety perception. *Journal of Urban Design*, 29(2), 141–163. <https://doi.org/10.108015502724.2024.23963/40>
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262620017/the-image-of-the-city/>
- Liu, M., Zhang, B., Luo, T., Liu, Y., Portnov, B. A., Trop, T., ... & Liu, Q. (2022). Evaluating street lighting quality in residential areas by combining remote sensing tools and a survey on pedestrians' perceptions of safety and visual comfort. *Remote Sensing*, 14(4), 826. <https://doi.org/10.3390/rs14040826>.
- Montgomery, J. (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93–116. <https://doi.org/10.108013574809808724418/>
- Mehrnews. (2016). Implementation of the sidewalk construction project on Bu Ali and Ekbatan streets in Hamadan city. <https://www.mehrnews.com/news/3693870> [in persian]
- Mehrnews. (2017). Construction of a sidewalk on Bu Ali Street in Hamadan; a step towards boosting tourism. <https://www.mehrnews.com/news/3961268> [in persian]
- Mehrnews. (2018). The plan to wall the Bu Ali sidewalk in Hamadan should be implemented as soon as possible. <https://www.mehrnews.com/news/4344121> [in persian]
- Motaghd, M. and Sajjadzadeh, H. (2020). Analyzing the factors affecting the quality of urban walkways from the citizens' point of view (Case study: Bouali walkway in Hamedan). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 8(3), 577596-. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.299910.1256> [in persian]
- Motahari Tabar, M. Hosseini nia, M. (2022) Investigating the policies of the impact of sidewalks on the quality of housing (Case study of Bu Ali sidewalk in Hamedan). *Urban Environmental Planning and Development*, 2(5), 7386-. <https://sanad.iau.ir/Journal/juep/Article/910011/FullText> [in persian]
- Niyazkhani, M., Gharab, N., & Nadali-Pour, Z. (2020). Identifying socio-cultural aspects of nighttime livability in Tehran. *Journal of Tourism and Culture*, 12(4), 55–78. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/2098336> [in persian]
- Portnov, B. A., Trop, T., & Jiao, W. (2020). Linking nighttime outdoor lighting attributes to pedestrians' fear of the dark. *PLOS ONE*, 15(5): e0242172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242172>.



- Rahm, J., (2021). "In the evening, I don't walk in the park": The interplay of vegetation, lighting and perceived safety. *Journal of Urban Design*. <https://doi.org/10.1057/s412896-00134-020>
- Rahmanpour, H., Habibi, K., & Saeedi, M. (2025). Analysis of factors affecting nighttime livability in multifunctional corridors: A case study of Shabrang Street, Marivan. *Sustainable City Quarterly*. <https://doi.org/10.22034/jsc.2025.501949.1831> [in persian]
- Saad, R., Portnov, B. A., & Kliger, D. (2024). The feeling of safety by pedestrians at night: An overlooked aspect of climate change? *Sustainability*, 16(23), 10402. <https://doi.org/10.3390/su162310402>
- Sajadzadeh, H. and Bahador, A. (2022). Evaluation of priorities in night life environmental quality factors in urban environment from users' point of view (Case study: urban spaces in Hamedan city). *Human Geography Research*, 54(2), 713733-. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2021.318079.1008246> [in persian]
- Sheykh Hasani, H., Moradifar, A. and Pourkhodadad, B. (2021). Assessment Sidewalks Effects on improving Communications and Social Interactions of Citizens, Case Study: Rasht Sidewalks. *Journal of Urban Ecology Researches*, 12(24), 1238-. <https://doi.org/10.30473/grup.2021.8654> [in persian]
- Shoa Kazemi, M., & Kordlou, M. (2021). Lifestyle based on nighttime living. *Research on Lifestyle*, 7(12), 99–116. [in persian]
- Sadegh, H., Dabbaghi, Y., & Mahmoudi, F. (2021). Evaluating the impacts of light and lighting on nighttime urban environments. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Urbanism, Architecture, Civil Engineering & Environment*. [in persian]
- Trop, T., Shoshany Tavory, S., & Portnov, B. A. (2023). Factors affecting pedestrians' perceptions of safety, comfort, and pleasantness induced by public space lighting: A systematic literature review. *Environment and Behavior*, 55(1-2), 3–46. <https://doi.org/10.117700139165231163550/>
- Tasnimnews. (2017). The sidewalk on Bu Ali Street in Hamadan will be opened in February. <http://www.tasnimnews.ir/fa/news/13951322520/20/11/> [in persian]
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2020). World Cities Report 2020: The value of sustainable urbanisation. UN-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/202010/wcr_2020_report.pdf
- van Rijswijk, L., & Haans, A. (2017). Illuminating for safety: Investigating the role of lighting appraisals on the perception of safety in the urban environment. *Environment and Behavior*, 50(8), 889–912. <https://doi.org/10.11770013916517718888/>
- Wang, M. L., Narcisse, M.-R., & McElfish, P. A. (2022). Higher walkability associated with increased physical activity and reduced obesity among United States adults. *Obesity*, 31(2), 553–564. <https://doi.org/10.1002/oby.23634>

Note for Readers:

This paper contains an identical English abstract in two sections:

Abridged Paper: To provide an overview for international readers.

Persian Section: To meet the standardized structure of Persian academic publications.

This repetition is intentional to ensure alignment with academic standards and facilitate readability for both audiences. Readers are encouraged to review the full paper for comprehensive details.

یادداشت برای خوانندگان:

این مقاله شامل یک چکیده انگلیسی در دو بخش است:

Abridged Paper: برای ارائه یک دید کلی به خوانندگان بین‌المللی.

بخش فارسی: به منظور رعایت استانداردهای ساختار مقالات علمی فارسی.

تکرار این چکیده، با هدف انطباق با استانداردهای علمی و تسهیل مطالعه برای هر دو گروه از مخاطبان طراحی شده است. خوانندگان می‌توانند برای دریافت جزئیات کامل، به متن اصلی مقاله مراجعه کنند.

COPYRIGHTS

© [2026] by the author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

International (CC BY 4.0). The authors retain copyright, and this work may be shared and redistributed with proper attribution.

License link: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

CC BY 4.0



نقش پیاده‌مداری در کیفیت زیست‌شبانۀ در فضاهای شهری؛ نمونه‌موردی: پیاده‌راه بوعلی همدان

سارا قدرت سامانی^۱، حسن سجاذاده^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

۲- استاد، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

نکات شاخص

- پژوهش برای نخستین بار رابطه میان پیاده‌مداری و کیفیت زیست‌شبانۀ را بررسی کرد.
- پژوهش توانست ۶۴ درصد از واریانس کیفیت زیست‌شبانۀ را تبیین کند.
- پژوهش نشان داد در بستر تاریخی اجتماعی محور بوعلی، «کاهش ریسک ادراک شده» و «افزایش قابلیت استفاده شبانه» مهم‌ترین منطق تعیین‌کننده حضور شبانه کاربران است.
- پژوهش نشان داد در محورهای تاریخی ایران، زیست‌شبانۀ ابتدا از مسیر «ارتقای کیفیت شرایط حضور» شکل می‌گیرد، نه صرفاً از مسیر «افزایش فعالیت».
- پژوهش نشان داد دو شاخص «ایمنی و امنیت» ($\beta = 0.22$) و «کیفیت نورپردازی» ($\beta = 0.20$) بیشترین اثر را بر کیفیت زیست‌شبانۀ نشان دادند.

مشخصات مقاله

چکیده

تاریخ ارسال
تاریخ بازنگری
تاریخ پذیرش
تاریخ انتشار آنلاین
۱۴۰۴/۰۹/۰۵
۱۴۰۴/۱۱/۰۱
۱۴۰۴/۱۱/۱۸
۱۴۰۵/۰۳/۳۱

واژگان کلیدی

پیاده‌مداری
زیست‌شبانۀ
فضاهای شهری
پیاده‌راه بوعلی
همدان

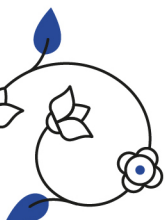
زیست‌شبانۀ به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی کیفیت زندگی شهری، به‌ویژه در فضاهای پیاده‌محور، به عواملی وابسته است که تجربه حضور شهروندان را در ساعات شب ارتقا می‌دهند. این پژوهش با هدف ارزیابی نقش پیاده‌مداری در کیفیت زیست‌شبانۀ در پیاده‌راه بوعلی همدان انجام شد. روش تحقیق توصیفی تحلیلی با رویکرد ترکیبی (کمی کیفی) بوده است. داده‌های کمی از طریق پرسش‌نامه با حجم نمونه ۴۰۰ نفر گردآوری و با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی، ضریب هم‌بستگی، تحلیل عاملی و مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شدند. داده‌های کیفی از طریق ۴۰ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و مشاهده میدانی در ساعات اوج فعالیت شبانه (۱۹ تا ۲۴) گردآوری و با روش تحلیل تماتیک پردازش شد. نتایج تحلیل‌های کمی نشان داد که شاخص‌های پیاده‌مداری توانسته‌اند بخش قابل توجهی از واریانس کیفیت زیست‌شبانۀ را تبیین کنند ($R^2 = 0.64$). در میان مؤلفه‌های مختلف، «ایمنی و امنیت» ($\beta = 0.22$)، «کیفیت نورپردازی» ($\beta = 0.20$) و «راحتی» ($\beta = 0.18$) بیشترین تأثیر را بر تجربه شبانه کاربران داشتند. همچنین، در تحلیل کیفی، سه تم اصلی «عوامل محیطی»، «عوامل عملکردی» و «عوامل مدیریتی» استخراج شد و مقوله «نورپردازی و دیدپذیری» بیشترین فراوانی را داشت. یافته‌های کیفی نشان داد که مهم‌ترین چالش‌های تجربه شبانه کاربران به ضعف روشنایی، نظارت نشدن محیطی و کمبود امکانات رفاهی شبانه، ازجمله مشکلات نظافت و مدیریت پسماند، مربوط است. تلفیق یافته‌های کمی و کیفی نشان می‌دهد کیفیت زیست‌شبانۀ در محورهای پیاده‌محور تاریخی بیشتر از آنکه به «وجود فعالیت» وابسته باشد، به «کیفیت شرایط حضور شبانه» و فراهم بودن پیش‌شرط‌های ادراکی و خدماتی مرتبط است. این پژوهش تأکید می‌کند که ارتقای زیست‌شبانۀ در پیاده‌راه بوعلی نیازمند رویکردی یکپارچه است که شامل ارتقای نورپردازی، تقویت نظارت رسمی و طبیعی، بهبود خدمات رفاهی و برنامه‌ریزی منظم فعالیت‌های فرهنگی گردشگری باشد. یافته‌های این تحقیق می‌تواند مبنای طراحی و مداخلات شهری در جهت ارتقای کیفیت زیست‌شبانۀ در محورهای مشابه در بافت‌های تاریخی قرار گیرد.

© [2026] نویسنده(گان).

نحوه ارجاع دهی به این مقاله

قدرت سامانی، سارا و سجاذاده، حسن. (۱۴۰۵). نقش پیاده‌مداری در کیفیت زیست‌شبانۀ در فضاهای شهری؛ نمونه‌موردی: پیاده‌راه بوعلی همدان. نشریه علمی مطالعات طراحی شهری ایران، ۳(۱)، ۳۴-۵.

* آدرس پستی نویسنده مسئول: sajadzadeh@basu.ac.ir





Original Research Paper

The role of pedestrianization in the quality of nightlife in urban spaces; Case study: Bu Ali Pedestrian Walkway, Hamadan

Sara Ghodrat Samani¹ , Hassan Sajadzadeh^{2*} 

1- M.Sc. Student, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

2-Full Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

Highlights

- The study examined the relationship between pedestrianization and nightlife quality for the first time.
- The study was able to explain 64% of the nightlife quality variance.
- The study showed that in the historical-social context of the Bu Ali axis, “reducing perceived risk” and “increasing nighttime usability” are the most important logics determining the nighttime presence of users.
- The research showed that in the historical axes of Iran, nightlife is first formed through the path of “improving the quality of the conditions of presence”, not simply through the path of “increasing activity”.
- The research showed that the two indicators “safety and security” ($\beta = 0.22$) and “quality of lighting” ($\beta = 0.20$) showed the greatest effect on the quality of nightlife.

Abstract

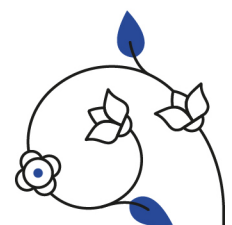
Night-time urban life, as a key component of urban quality of life—particularly within pedestrian-oriented public spaces—depends on factors that enhance citizens’ experience of presence at night. This study evaluates the role of walkability in improving night-time urban life along Bu-Ali Pedestrian Street in Hamedan. A descriptive–analytical mixed-methods design was adopted. Quantitative data were collected via a questionnaire ($n = 400$) and analyzed using descriptive statistics, correlation analysis, factor analysis, and Structural Equation Modeling (SEM). Qualitative data were obtained through 40 semi-structured interviews and targeted field observations during peak nighttime activity (19:00–24:00), and analyzed thematically. The quantitative results showed that walkability indicators explained a substantial share of variance in night-time urban life quality ($R^2 = 0.64$). “Safety and security” ($\beta = 0.22$), “lighting quality” ($\beta = 0.20$), and “comfort” ($\beta = 0.18$) had the strongest effects. Qualitative findings yielded three overarching themes—environmental, functional, and managerial factors—with “lighting and visibility” as the most frequent category. Inadequate lighting, limited surveillance, insufficient nighttime amenities, and poor cleanliness and waste management were identified as major challenges. Overall, night-time urban life in historic pedestrian corridors depends less on activity presence and more on the quality of nighttime conditions and service-related prerequisites. Thus, improving Bu-Ali Street requires an integrated approach combining enhanced lighting, strengthened surveillance, improved amenities, and systematic cultural–tourism programming, providing a basis for interventions in similar historic contexts.

Article Info

Received 26/11/2025
Revised 21/01/2026
Accepted 07/02/2026
Available Online 21/06/2026

Keywords

Walkability
Nightlife
Urban Spaces
Bouali Pedestrian Street
Hamedan



© [2026] by the author(s).

Citation of the article

Citation of the article: Ghodrat Samani, S., Sajadzadeh, H. (2026). The role of pedestrianization in the quality of nightlife in urban spaces; Case study: Bu Ali Pedestrian Walkway, Hamadan. *Iranian Urban Design Studies*, 3(1), 5–34.

* Author Corresponding: Email: sajadzadeh@basu.ac.ir

مقدمه

زیست شبانه شهری به عنوان یکی از مولفه‌های کلیدی کیفیت محیط شهری، نقشی اساسی در تجربه شهروندان از فضاهای عمومی ایفا می‌کند و با شاخص‌هایی مانند امنیت، دسترسی، راحتی بصری و تعاملات اجتماعی مرتبط است (سجادزاده و بهادر، ۱۴۰۱) (Trop et al., 2023). در این میان، پیاده‌مداری به عنوان یکی از شاخص‌های مهم دسترسی و حضور در فضاهای شهری، تأثیر مستقیمی بر کیفیت زیست شبانه دارد؛ زیرا فراهم آوردن مسیرهای امن، روشن و دلپذیر موجب افزایش مشارکت شهروندان در فعالیت‌های شبانه و ارتقای حس امنیت و تعامل اجتماعی می‌شود (Portnov et al., 2020; Liu et al., 2022). مطالعات پیشین نشان داده‌اند که طراحی پیاده‌راه‌ها، نورپردازی مناسب، وجود فضاهای فعال و جذاب و ویژگی‌های کالبدی محیط شهری، همگی بر ادراک امنیت و راحتی کاربران در شب تأثیرگذار هستند (van Rijswijk & Haans, 2017; Bhagavathula et al., 2023; Saad et al., 2024). همچنین، پژوهش‌های ایرانی نیز بر اهمیت عوامل محلی و فرهنگی در شکل‌دهی زیست شبانه تأکید دارند؛ برای مثال، اردلان و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند که توسعه مکانی پیاده‌راه‌ها با رویکرد زمینه‌گرا می‌تواند کیفیت محیطی و جذابیت اجتماعی فضاهای شهری را ارتقا دهد و شیخ حسنی و همکاران (۱۴۰۰) اثرات مثبت پیاده‌راه‌سازی بر تعاملات اجتماعی شهروندان را در شهر رشت تأکید کردند. همچنین، مطالعات سجادزاده و بهادر (۱۴۰۱) و رحمن پور و همکاران (۱۴۰۴) اهمیت ارزیابی اولویت‌های محیطی کاربران در فضاهای شهری و تحلیل عوامل مؤثر بر زیست شبانه در محورهای چندعملکردی را نشان می‌دهند. با وجود پیشرفت‌های موجود، هنوز کمبود تحلیل‌های جامع و یکپارچه‌ای مشاهده می‌شود که هم‌زمان تأثیر پیاده‌مداری، کیفیت نورپردازی، شاخص‌های امنیت و تعاملات اجتماعی را بر زیست شبانه شهری بررسی کنند. بسیاری از مطالعات صرفاً به ارزیابی نورپردازی (صادق و همکاران، ۱۴۰۰) (Kaplan & Chalfin, 2021) یا کیفیت فضاهای پیاده‌راه (جعفری مبین، ۱۳۹۲؛ معتقد و سجادزاده، ۱۴۰۰) پرداخته‌اند؛ درحالی‌که ترکیب این عوامل با نگاه جامع به زیست شبانه هنوز جای بررسی دارد. همچنین، پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهند که ادراک امنیت پیاده‌گردانان در شب با ترکیبی از ویژگی‌های خیابان، نورپردازی محیطی، پوشش گیاهی و طراحی مسیرها رابطه مستقیم دارد (Rahm, 2021; Filomena & Wozniak, 2025; Kang et al., 2024). اما شواهد مشابه در بافت‌های تاریخی ایران محدود است. با توجه به اهمیت توسعه فعالیت‌های شبانه و ایجاد فضاهای شهری امن و دلپذیر، نیاز به مطالعه‌ای وجود دارد که رابطه بین پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه را در بافت‌های شهری با تاریخچه و هویت مشخص بررسی کند. پیاده‌راه بوعلی همدان به دلیل موقعیت تاریخی، فعالیت‌های اقتصادی و فرهنگی و تنوع عملکردی فضاهای عمومی، نمونه‌ای مناسب برای بررسی این رابطه محسوب می‌شود.

فقدان پژوهش جامع که به صورت هم‌زمان ابعاد کالبدی، اجتماعی و نورپردازی پیاده‌راه‌ها را در ارتقای زیست شبانه تحلیل کند، خلأ علمی اصلی این پژوهش است. هدف اصلی این مطالعه، بررسی نقش پیاده‌مداری در ارتقای کیفیت زیست شبانه در فضاهای شهری است؛ به گونه‌ای که تأثیر ویژگی‌های پیاده‌راه، نورپردازی، تعاملات اجتماعی و ادراک امنیت کاربران در محورهای عملکردی ارزیابی شود. پیاده‌راه بوعلی همدان به عنوان محوری تاریخی و چندعملکردی، با حضور گسترده کاربران در شب و تنوع کاربری‌های شهری، به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شد تا داده‌های تجربی در راستای تحلیل تأثیر پیاده‌مداری بر کیفیت زیست شبانه جمع‌آوری و تحلیل شود. نوآوری این پژوهش در اتخاذ رویکردی تلفیقی و انسان‌محور است که برای نخستین بار رابطه میان پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه را با در نظر گرفتن شاخص‌های کالبدی، اجتماعی، ادراکی و نورپردازی در قالب مدلی مفهومی و جامع بررسی می‌کند. این مطالعه با تمرکز بر پیاده‌راه بوعلی همدان، تلاش می‌کند خلأ نظری موجود در پیوند میان طراحی پیاده‌مدار، ادراک امنیت، سرزندگی و تعامل اجتماعی را پر کند و الگوی بومی ارتقای زیست شبانه در شهرهای تاریخی ایران ارائه دهد.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های مرتبط با پیاده‌مداری و زیست شبانه نشان می‌دهد کیفیت تجربه کاربران از فضاهای عمومی در ساعات شب، نتیجه تعامل هم‌زمان عوامل کالبدی، عملکردی، اجتماعی و ادراکی است. در این میان، پیاده‌راه‌ها به دلیل تمرکز بر حرکت پیاده، امکان افزایش حضورپذیری و تقویت سرزندگی شهری را فراهم می‌کنند و می‌توانند به یکی از بسترهای مهم شکل‌گیری زیست شبانه در شهر تبدیل شوند. براین اساس، ادبیات پژوهش را می‌توان در چند محور اصلی دسته‌بندی و تحلیل کرد:



پژوهش‌های مرتبط با کیفیت پیاده‌راه و شاخص‌های پیاده‌مداری

بخش قابل توجهی از مطالعات داخلی بر ارزیابی کیفیت فضاهای پیاده‌محور و اثر آن بر رضایت شهروندان تمرکز داشته‌اند. برای نمونه، جعفری مبین (۱۳۹۲) با بررسی پیاده‌راه بوعلی همدان نشان داد کیفیت پیاده‌راه از نظر دسترسی، ایمنی و راحتی کاربران تفاوت‌های مکانی دارد و برخی ضعف‌های کالبدی می‌تواند بر تجربه حضور شهروندان اثر منفی بگذارد. در همین راستا، معتقد و سجاذزاده (۱۴۰۰) نیز بر نقش ترکیبی عوامل کالبدی، زیبایی‌شناختی و ایمنی در کیفیت منظر پیاده‌راه تأکید کرده‌اند. از سوی دیگر، مطالعاتی مانند اردلان و همکاران (۱۳۹۹) و مطهری تبار و حسینی‌نیا (۱۴۰۱) نشان داده‌اند که پیاده‌راه‌سازی در صورت همراهی با رویکرد زمینه‌گرا می‌تواند کیفیت محیطی، رضایت ساکنان و حتی کیفیت زندگی را ارتقا دهد. پژوهش‌های شیخ حسنی و همکاران (۱۴۰۰) نیز نشان می‌دهد تقویت زیرساخت پیاده‌محور، به افزایش تعاملات اجتماعی و حس تعلق به مکان منجر می‌شود. به طور کلی، این دسته پژوهش‌ها پیاده‌مداری را به عنوان زیرساختی مؤثر بر تجربه شهری معرفی می‌کنند؛ اما تمرکز اصلی آن‌ها بیشتر بر کیفیت کالبدی و منظر روزانه بوده و کمتر به ابعاد شبانه پرداخته‌اند.

پژوهش‌های مرتبط با زیست شبانه و مؤلفه‌های اجتماعی فرهنگی

محور دوم مطالعات، به زیست شبانه و نقش جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی و سبک زندگی در شکل‌گیری آن اختصاص دارد. نیاززانی و همکاران (۱۳۹۹) زیست شبانه را پدیده‌ای وابسته به تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های فرهنگی می‌دانند و تأکید می‌کنند که پویایی شبانه در گرو فراهم بودن زمینه مشارکت اجتماعی و تنوع فعالیت‌هاست. شعاع کاظمی و کردلو (۱۴۰۰) نیز نشان داده‌اند که الگوهای حضور شهروندان در شب تحت تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت) و سبک زندگی قرار دارد و شهرها با سطوح متفاوتی از مشارکت شبانه مواجهند. این مطالعات بر اهمیت بعد اجتماعی فرهنگی در زیست شبانه تأکید دارند؛ اما اغلب فاقد اتصال مستقیم به شاخص‌های کالبدی پیاده‌مداری و کیفیت محیط شبانه هستند.

پژوهش‌های مرتبط با نورپردازی، امنیت ادراکی و حضور شبانه

یکی از پرتکرارترین محورهای ادبیات زیست شبانه، ارتباط نورپردازی با امنیت و حضورپذیری در ساعات شب است. در مطالعات داخلی، صادق و همکاران (۱۴۰۰) و فلاحی (۱۴۰۱) نشان داده‌اند که ارتقای کیفیت نورپردازی، نه تنها احساس امنیت را بهبود می‌بخشد؛ بلکه موجب افزایش تمایل به پیاده‌روی و تعاملات اجتماعی در شب می‌شود. همچنین سجاذزاده و بهادر (۱۴۰۱) در ارزیابی اولویت‌های کاربران همدان، روشنایی و امنیت را در صدر عوامل مؤثر بر حضور شبانه معرفی کرده‌اند.

در سطح بین‌المللی نیز پژوهش‌های متعدد بر نقش نورپردازی در کاهش ترس از تاریکی و افزایش امنیت ادراکی تأکید دارند. Port-nov et al. (2020) نشان می‌دهد ویژگی‌های نورپردازی شبانه به طور مستقیم با کاهش ترس و افزایش حضور پیاده‌گردان مرتبط است. Saad et al. (2024) و Bhagavathula et al. (2023) نیز بیان می‌کنند که طراحی نور و سازمان کالبدی محیط می‌تواند ادراک امنیت را تقویت کند و رفتار حضور در شب را تغییر دهد. همچنین Filomena & Wozniak (2025) و Davoudian & Mansouri (2025) نشان داده‌اند که مسیرهای روشن‌تر در شب ترجیح داده می‌شوند و روشنایی مناسب نقش کلیدی در انتخاب مسیر پیاده و افزایش اطمینان کاربران دارد. در نهایت، Sampériz et al. (2025) نیز ارتباط میان الگوهای مصرف شبانه و ویژگی‌های خیابان‌ها، از جمله روشنایی را برجسته کرده‌اند. در مجموع، این دسته پژوهش‌ها نورپردازی را به عنوان پیشران اصلی زیست شبانه معرفی می‌کنند؛ اما غالباً به صورت مستقل و جدا از سایر مؤلفه‌های پیاده‌مداری بررسی شده است.

مرور تحلیلی پیشینه نشان می‌دهد که مطالعات داخلی بیشتر بر کیفیت پیاده‌راه و رضایت کاربران تمرکز داشته‌اند و مطالعات زیست شبانه عمدتاً بر جنبه‌های فرهنگی اجتماعی یا نورپردازی و امنیت ادراکی متمرکز بوده‌اند. در سطح بین‌المللی نیز گرچه ارتباط میان نور، امنیت و رفتار پیاده‌گردی شبانه بارها بررسی شده است، غالباً مؤلفه‌های پیاده‌مداری، تعاملات اجتماعی و کیفیت ادراکی زیست شبانه به صورت یکپارچه و در قالب مدلی جامع کمتر تحلیل شده‌اند. همچنین در بافت‌های تاریخی ایران و شهرهایی مانند همدان، پژوهش‌های داده‌محور و تجربی که هم‌زمان ابعاد کالبدی، اجتماعی، ادراکی و مدیریتی را در زیست شبانه یک پیاده‌راه تاریخی بررسی کند، محدود است.

بنابراین، پژوهش حاضر با اتخاذ رویکردی تلفیقی و انسان‌محور، تلاش می‌کند رابطه پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه را با در نظر گرفتن هم‌زمان شاخص‌های کالبدی، اجتماعی، ادراکی و نورپردازی در قالب یک چهارچوب جامع تحلیل کند و از این طریق، به ارائه الگوی بومی ارتقای زیست شبانه در پیاده‌راه‌های تاریخی ایران کمک کند.



مبانی نظری

مبانی نظری پژوهش با هدف تبیین ابعاد پیاده‌مداری و نقش آن در ارتقای کیفیت زیست شبانه در فضاهای شهری تدوین شد. ابتدا مفهوم پیاده‌مداری و مؤلفه‌های مرتبط بررسی شد؛ سپس ابعاد زیست شبانه و کیفیت محیط شهری با تأکید بر عوامل کالبدی، اجتماعی و ادراکی، مانند نورپردازی و امنیت شبانه تحلیل گردید. این بررسی ارتباط میان طراحی پیاده‌مدار، تعاملات اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهای شبانه شهری را روشن می‌کند.

پیاده‌مداری

پیاده‌مداری^۱ به طراحی فضاهای شهری اشاره می‌کند که حرکت پیاده‌روان را آسان، ایمن و راحت می‌کند و تأثیر قابل توجهی بر سلامت عمومی، کیفیت زندگی و کاهش وابستگی به خودرو دارد (Boisjoly & El-Geneidy, 2017; Wang et al., 2022). این مفهوم شامل تعامل پیاده‌روان با محیط کالبدی و اجتماعی است و در ارتقای کیفیت زیست شبانه، افزایش سرزندگی و حضور شهروندان در فضاهای عمومی نقش دارد (Rahm, 2021; Kang et al., 2024).

شاخص‌های کلیدی پیاده‌مداری شامل ایمنی، راحتی، دسترس‌پذیری، جذابیت، تعاملات اجتماعی، پیوستگی، کیفیت نورپردازی، تنوع کاربری، ادراک محیطی و پایداری زیست‌محیطی هستند. ایمنی از طریق مسیرهای امن، نورپردازی مناسب و دیدپذیری تقویت می‌شود (van Rijswijk & Haans, 2017)؛ درحالی‌که راحتی مسیر با کیفیت کف‌سازی، مبلمان و امکانات جانبی افزایش می‌یابد (Wang et al., 2022). دسترس‌پذیری تضمین می‌کند همه گروه‌های اجتماعی، از جمله افراد دارای محدودیت، بتوانند از مسیرها استفاده کنند (Boisjoly & El-Geneidy, 2017). جذابیت محیط از طریق طراحی منظر، نورپردازی و عناصر هنری بهبود می‌یابد (Kaplan & Chalfin, 2021) و فضاهای پیاده‌بستری برای تعاملات اجتماعی و تقویت حس تعلق به مکان فراهم می‌کنند (شیخ حسنی و همکاران، ۱۴۰۰). ادراک محیطی، وضوح مسیرها و نور کافی، تجربه فضایی مثبت را به‌ویژه در شب افزایش می‌دهد (Rahm, 2021; Kang et al., 2024). پیوستگی مسیرها، تنوع کاربری و کیفیت نورپردازی، به‌ویژه در فضاهای شبانه، در ایجاد سرزندگی، امنیت و حضور مستمر شهروندان مؤثر است (مطهری‌تبار و حسینی‌نیا، ۱۴۰۱) (Trop et al., 2023). پایداری زیست‌محیطی از طریق مصالح طبیعی، طراحی اقلیمی و حضور فضای سبز بر کاهش آلودگی، صرفه‌جویی در انرژی و ارتقای سلامت عمومی تأثیرگذار است (Wang et al., 2022). به‌طورکلی، شاخص‌های پیاده‌مداری شبکه‌ای از عوامل فیزیکی، اجتماعی و ادراکی هستند که در تعامل با یکدیگر، تجربه پیاده‌روی را شکل داده و کیفیت فضاهای شهری، سرزندگی، حضورپذیری و امنیت در فضاهای عمومی را ارتقا می‌دهند (Portnov et al., 2020; Filomena & Wozniak, 2025).

زیست شبانه

زیست شبانه شهری یکی از ابعاد مهم حیات شهری است که بازتابی از پویایی، سرزندگی و کیفیت زندگی شهروندان در ساعات غیرروزانه محسوب می‌شود و شامل تجربه و استفاده از فضاهای عمومی در شب و فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است (نیاززانی و همکاران، ۱۳۹۹). این پدیده نه تنها حضور فیزیکی افراد را نشان می‌دهد، بلکه بازتولید معنا و تغییر الگوی زمانی استفاده از فضا در بستر فرهنگی و اجتماعی خاص هر جامعه را منعکس می‌کند (شعاع کاظمی و کردلو، ۱۴۰۰). عوامل فرهنگی، امنیت اجتماعی و کیفیت نورپردازی از مهم‌ترین عناصر مؤثر بر مشارکت شهروندان در فعالیت‌های شبانه هستند و توسعه زیست شبانه موفق، نیازمند توازن میان ارزش‌های فرهنگی و نیازهای عملکردی فضا است. از منظر کالبدی، کیفیت زیست شبانه به ویژگی‌های فیزیکی فضا، روشنایی، ایمنی و تنوع کاربری‌ها وابسته است. نورپردازی مناسب، دسترسی مطلوب، ایمنی و تنوع فعالیت‌ها از اولویتهای کاربران در ارتقای تجربه شبانه به‌شمار می‌روند (سجادزاده و بهادر، ۱۴۰۱). طراحی جذاب، امکانات رفاهی و نورپردازی مؤثر موجب افزایش حضور و ادراک امنیت در فضاهای شبانه می‌شود (رحمن‌پور و همکاران، ۱۴۰۴).

زیست شبانه را می‌توان در چهار بُعد اصلی بررسی کرد:

۱. بعد کارکردی: شامل فعالیت‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی مانند رستوران‌ها، مراکز خرید، فضاهای تفریحی و فرهنگی است که با دسترسی‌پذیری، پیوستگی شبکه معابر و تنوع کاربری‌ها سنجیده می‌شود (Wansborough & Mageean, 2000; Lynch, 1960; Gehl, 2011). افزایش تنوع عملکردی و دسترسی، کیفیت تجربه شبانه و مشارکت شهروندان را ارتقا می‌دهد.



۲. بعد اجتماعی: بر تعاملات میان افراد و شکل‌گیری روابط اجتماعی در فضاهای شبانه تأکید دارد. حضور شهروندان، سرمایه اجتماعی و احساس تعلق جمعی را تقویت می‌کند و سرزندگی اجتماعی و احساس امنیت را افزایش می‌دهد. شاخص‌های آن شامل سرزندگی شبانه، تنوع جمعیتی، تعاملات اجتماعی و مشارکت در رویدادهای فرهنگی است (Gehl, 2011; Montgomery, 1998).

۳. بعد زیباشناختی: نورپردازی، طراحی منظر، خوانایی محیط، هماهنگی مصالح و عناصر هنری، جذابیت فضا را افزایش می‌دهد و حضور و تجربه مثبت کاربران را تقویت می‌کند (Carmona et al., 2010).

۴. بعد امنیتی: شامل امنیت عینی و ذهنی کاربران است و با روشنایی، نظارت طبیعی و رسمی، حضور نیروهای انتظامی و کاهش نرخ جرم ارتباط دارد. (Jacobs, 1961; Cozens, 2008). امنیت بیشتر موجب افزایش مشارکت اجتماعی و حضورپذیری در فضاهای شبانه می‌شود. این چهار بُعد به صورت درهم‌تنیده، شاخص کلان کیفیت زیست شبانه شهری را شکل می‌دهند. کیفیت زیست شبانه نتیجه تعامل میان عملکردهای شهری، پویایی اجتماعی، جذابیت بصری و احساس امنیت است و تحقق آن شهر را به فضایی پویا، دلپذیر و انسانی در ساعات شب تبدیل می‌کند. (Gehl, 2011; Montgomery, 1998; UN-Habitat, 2020).

ارتباط نظری میان پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه

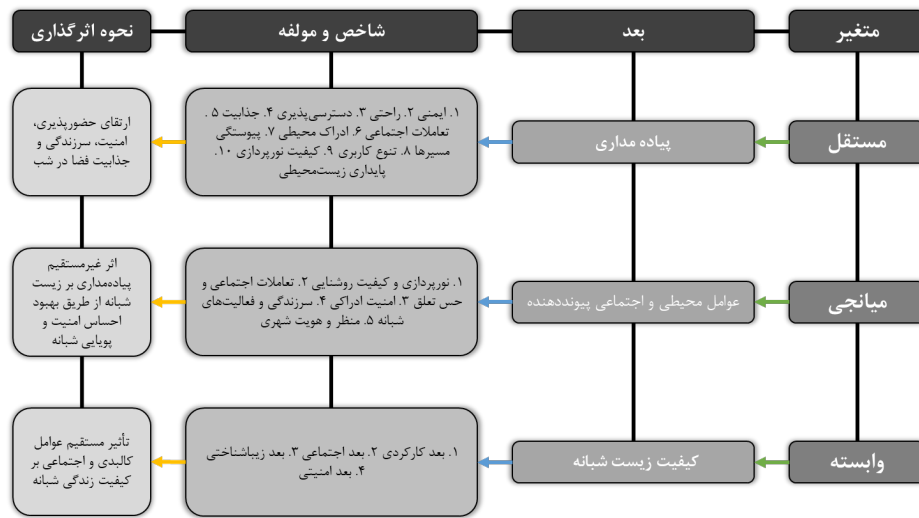
پیاده‌مداری و زیست شبانه به عنوان دو مؤلفه اساسی کیفیت زندگی شهری، پیوندهای چندبعدی و تعاملی دارند. پیاده‌مداری از طریق ارتقای کیفیت فضاهای عمومی، افزایش ایمنی، تسهیل تعاملات اجتماعی و بهبود تجربه ادراکی، زمینه‌ساز پویایی شبانه و تداوم حیات شهری در ساعات تاریکی می‌شود (اردلان و همکاران ۱۳۹۹) (Portnov et al., 2020). در مقابل، توسعه زیست شبانه نیز به افزایش حضور شهروندان، تقویت سرزندگی و در نتیجه افزایش امنیت محیط‌های پیاده‌محور کمک می‌کند (سجاذزاده و بهادر، ۱۴۰۱) (Rahm, 2021). از منظر کارکردی، پیاده‌مداری موجب افزایش قابلیت دسترسی، تنوع کاربری‌ها و حضورپذیری فضا در ساعات مختلف شبانه‌روز می‌شود (Boisjoly & El-Geneidy, 2017) (مطهری تبار و حسینی‌نیا، ۱۴۰۱). این امر با تشویق به استفاده مداوم از فضا، امنیت محیطی را از طریق نظارت طبیعی تقویت می‌کند (Kang et al., 2024). از منظر اجتماعی، پیاده‌راه‌ها فضاهایی برای تعاملات چهره‌به‌چهره فراهم می‌آورند که موجب ارتقای حس تعلق و افزایش احساس امنیت اجتماعی می‌شود (Saad et al., 2024).

در بعد زیباشناختی، عناصر طراحی محیطی از جمله نورپردازی، مبلمان شهری و منظر شبانه نقش کلیدی در ایجاد جذابیت بصری و راحتی ادراکی دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کیفیت روشنایی و سازمان بصری فضا مستقیماً بر میزان استفاده شبانه از فضاهای شهری اثرگذار است (Burattini et al., 2025) (فلاحی، ۱۴۰۱). از این رو، نورپردازی به عنوان پیوند میان دو مؤلفه پیاده‌مداری و زیست شبانه مطرح است؛ زیرا ضمن بهبود قابلیت دید، احساس امنیت و آسایش بصری، محرک حضور و تعامل اجتماعی نیز هست (Kaplan & Chalfin, 2021, Liu et al., 2022). در نهایت، چهارچوب نظری این پژوهش بر این فرض استوار است که پیاده‌مداری از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌های محیطی (نورپردازی، ایمنی، دسترسی، تعامل اجتماعی و کیفیت منظر) بر کیفیت زیست شبانه اثرگذار است. این اثرگذاری به صورت مستقیم از مسیر بهبود وضعیت کالبدی و ادراکی فضا و به صورت غیرمستقیم از مسیر ارتقای سرزندگی، تعلق مکانی و امنیت اجتماعی تحقق می‌یابد (Filomena & Wozniak, 2025) (سجاذزاده و بهادر، ۱۴۰۱؛ معتقد و سجاذزاده، ۱۴۰۰). به عبارتی، هرچه سطح پیاده‌مداری فضا بیشتر باشد، پویایی، امنیت و جذابیت شبانه آن نیز افزایش می‌یابد و به تداوم حیات شهری در ساعات شب کمک می‌کند (Wang et al., 2022, Sampériz et al., 2025).

مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش براساس مبانی نظری و مرور ادبیات شکل گرفته و نشان می‌دهد که پیاده‌مداری از طریق شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و ادراکی می‌تواند بر کیفیت زیست شبانه تأثیر بگذارد. این اثرگذاری هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم از طریق متغیرهای میانجی مانند نورپردازی، امنیت، تعامل اجتماعی و سرزندگی رخ می‌دهد. در مدل، پیاده‌مداری به عنوان متغیر مستقل دارای شاخص‌هایی شامل ایمنی، راحتی، دسترسی‌پذیری، جذابیت، تعامل اجتماعی، ادراک محیطی، پیوستگی مسیرها، تنوع کاربری، کیفیت نورپردازی و پایداری زیست محیطی است. کیفیت زیست شبانه به عنوان متغیر وابسته در چهار بعد کارکردی، اجتماعی، زیباشناختی و امنیتی بررسی می‌شود و شاخص‌هایی مانند نورپردازی، تعامل اجتماعی، ایمنی و کیفیت منظر به عنوان متغیرهای میانجی نقش پیوندی میان پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه را ایفا می‌کنند.





نمودار شماره ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع: مبنای نظری پژوهش، ۱۴۰۴)

روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی انجام شده و با هدف تبیین عوامل مؤثر بر کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی، از روش ترکیبی کمی و کیفی بهره گرفته است. در بخش کمی، داده‌ها از طریق پرسش‌نامه محقق ساخته گردآوری شده است که براساس مؤلفه‌های پیاده‌مداری و شاخص‌های کیفیت زیست شبانه طراحی شده است. جامعه آماری پژوهش شامل سه گروه اصلی از کاربران فضا بود: ۱. ساکنان؛ ۲. کسبه؛ ۳. رهگذران و استفاده‌کنندگان موقت. در مجموع، ۳۰۰ نفر در مطالعه شرکت کرده‌اند که ۴۴ درصد از آنان ساکن، ۳۰ درصد ساکن و هم‌زمان کسبه، ۱۱ درصد کسبه صرف و ۱۵ درصد رهگذر بوده‌اند. این ترکیب نمونه به دلیل نقش محوری و تعامل پایدار ساکنان و کسبه با فضا، با هدف افزایش دقت و اتکاپذیری یافته‌ها انتخاب شده است. حجم دقیق جامعه آماری مشخص نبود و تعداد مراجعه‌کنندگان به پیاده‌راه سیال بود، از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. حجم نمونه با استناد به سه مبنای روش شناختی تعیین شد: ۱. کفایت حداقل ۵ تا ۱۰ پاسخ‌دهنده برای هر گویه پرسش‌نامه؛ ۲. توصیه‌های پژوهشی مرتبط با تحلیل عاملی و مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) که نمونه‌های بیش از ۲۰۰ نفر را ضروری می‌دانند؛ ۳. ضرورت نمایندگی گروه‌های متنوع کاربران، به‌ویژه ساکنان و کسبه. به منظور افزایش اعتبار داده‌ها، پرسش‌نامه‌ها در ساعات عصر تا نیمه‌شب تکمیل شدند تا شرایط واقعی زیست شبانه در زمان اوج حضور کاربران منعکس شود. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار ۰.۷۶ نشان‌دهنده انسجام درونی مطلوب گویه‌ها بود. همچنین، مقادیر KMO و آزمون بارتلت کفایت نمونه و مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی را تأیید کردند. برای تحلیل داده‌ها، ابتدا آمار توصیفی شامل ویژگی‌های جمعیت شناختی و وضعیت شاخص‌ها محاسبه شد. سپس، برای شناسایی ساختار پنهان مؤلفه‌ها، از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) و برای ارزیابی برازش مدل، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شد. در نهایت، برای بررسی روابط علی و سهم هریک از مؤلفه‌های پیاده‌مداری در تبیین کیفیت زیست شبانه، از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد.

در بخش کیفی پژوهش، با هدف تبیین عمیق‌تر تجربه زیست شبانه کاربران پیاده‌راه بوعلی، داده‌ها از طریق مشاهده میدانی هدفمند و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری شد. گردآوری داده‌ها در ساعات اوج حضور شبانه (۱۹ تا ۲۴) انجام گرفت تا تجربه واقعی کاربران در زمان فعالیت شبانه فضا ثبت و تحلیل شود. نمونه‌گیری در این بخش به صورت هدفمند انجام شد و مشارکت‌کنندگان از میان گروه‌های اصلی استفاده‌کننده (شامل ساکنان محدوده، کسبه و رهگذران) انتخاب شدند. در مجموع، ۴۰ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شد و فرایند جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. محورهای اصلی پرسش‌ها در مصاحبه شامل ادراک امنیت شبانه، کیفیت نورپردازی، میزان راحتی و آسایش مسیر، جذابیت محیط، تعاملات اجتماعی، خدمات و امکانات رفاهی و چالش‌های تجربه حضور شبانه بود. علاوه بر مصاحبه‌ها، داده‌های تکمیلی از طریق یادداشت‌های میدانی و ثبت اظهارنظرهای کاربران در محیط گردآوری شد. در مجموع، داده‌های کیفی شامل ۹۱ واحد معنایی (اظهارنظر، مشاهده یا یادداشت میدانی) بود که به عنوان داده ورودی برای تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش تحلیل تماتیک براساس الگوی شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) استفاده شد. این مراحل شامل آشنایی با داده‌ها



از طریق مرور مکرر یادداشت‌ها و مصاحبه‌ها؛ تولید کدهای اولیه و کدگذاری باز (استخراج ۹۱ کد اولیه)؛ جست‌وجوی تم‌ها و گروه‌بندی کدهای مشابه؛ بازبینی تم‌ها و ادغام یا اصلاح دسته‌ها؛ تعریف و نام‌گذاری تم‌های اصلی؛ تهیه خروجی و سازمان‌دهی نهایی یافته‌ها در قالب مضامین اصلی بود. به منظور ارتقای اعتبار تحلیل کیفی، از سه راهبرد استفاده شد: مثلث‌سازی داده‌ها از طریق ترکیب مشاهده میدانی و مصاحبه؛ بازبینی همکار پژوهشی برای کاهش سوگیری تحلیل؛ ثبت دقیق مسیر تحلیل، شامل نگهداری یادداشت‌ها، جداول و ماتریس‌های کدگذاری. این روش‌شناسی امکان استخراج مضامین معتبر و تبیین ابعاد ادراکی تجربه کاربران از کیفیت زیست شبانه را فراهم ساخت. به‌طورکلی، اتخاذ رویکرد ترکیبی و گردآوری داده‌ها در ساعات واقعی فعالیت شبانه، امکان ارائه تحلیلی جامع و دقیق از وضعیت موجود و عوامل اثرگذار بر کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی را فراهم ساخت.

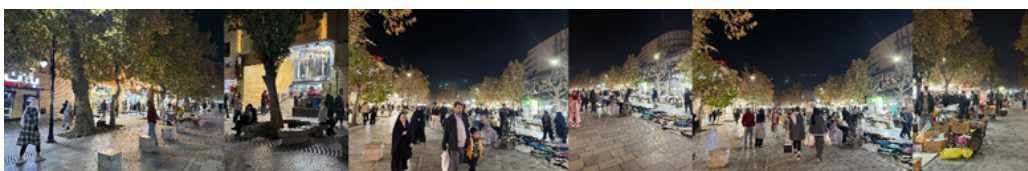


نمودار شماره ۲. نمودار فرایند انجام پژوهش (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۴)

محدوده مطالعه

پیاده‌راه بوعلی در قلب شهر همدان، به عنوان یکی از محورهای تاریخی و محوری شهر، نمونه‌ای قابل تأمل از بازآفرینی شهری به واسطه طراحی فضای پیاده است. این پروژه که در چهارچوب سیاست‌های طرح جامع شهر همدان مطرح شد، تبلور یک استراتژی برنامه‌ریزی شهری است که هم‌زمان با ارتقای کارکردهای کالبدی، هویتی و اجتماعی شهر، به بازتعریف محیط شهری در مقیاس محلی می‌پردازد (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۵). براساس گزارش‌ها، طول این پیاده‌راه حدود ۶۰۰ متر و عرض آن نزدیک به ۳۰ متر است و در طراحی آن از مصالح باکیفیت،

سنگ‌فرش و مبلمان شهری استفاده شده و مسیر ویژه تردد نابینایان نیز پیش‌بینی شده است (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۵؛ خبرگزاری مهر، ۱۳۹۶). از منظر طرح تفصیلی نیز، این پیاده‌راه به عنوان بخشی از شبکه معابر اصلی درون‌مرزی شهر همدان دیده شده که می‌تواند نقش مهمی در پیوند میان محلات تاریخی و نقاط شاخص گردشگری ایفا کند. پیاده‌راه بوعلی با جذب گردشگران و شهروندان، بهبود تجربه بصری و تسهیل تعاملات اجتماعی را در بافت مرکزی فراهم می‌آورد (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۵). همچنین، طرح جامع همدان که اخیراً پس از سال‌ها با تکلیفی تصویب و ابلاغ شده، چشم‌اندازی برای توسعه پایدار شهری تا افق ۱۴۱۵ ترسیم کرده است؛ این پیاده‌راه می‌تواند بخشی از سازوکار اجرای این طرح راهبردی برای ارتقای کیفیت زیست شهری در سطح محلی باشد (همدان پرس، ۱۴۰۴). با افتتاح رسمی پیاده‌راه در بهمن ۱۳۹۵، شهرداری همدان اقدامات تکمیلی مانند نورپردازی، نصب المان‌های شهری و سامان‌دهی کسب‌وکارهای دست‌فروش را آغاز کرده است تا فضا در ساعات شب نیز فعال باقی بماند و کیفیت زیست شبانه ارتقا یابد (تسنیم، ۱۳۹۵). در عین حال، چالش‌هایی از قبیل نیاز به جداسازی معابر پیرامون برای بهبود سیما و منظر شهری و مدیریت حضور دست‌فروشان وجود دارد (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۷). این مسائل نشان می‌دهد که حتی پس از اجرای پروژه پیاده‌راه، بخشی از پایداری عملکردی آن وابسته به سیاست‌های منسجم شهری در قلمروی طراحی، برنامه‌ریزی و مدیریت است.



تصویر شماره ۱. تصاویری از پیاده‌راه بوعلی در شب (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۴)

یافته‌ها

بخش یافته‌ها به ارائه نتایج حاصل از تحلیل داده‌های پژوهش می‌پردازد. در این قسمت، ابتدا ویژگی‌های نمونه و شاخص‌های اصلی بررسی می‌شوند و سپس نتایج تحلیل‌های آماری و کیفی به طور منظم گزارش می‌شوند تا تصویری روشن از وضعیت متغیرهای پژوهش و روابط میان آن‌ها ارائه شود.

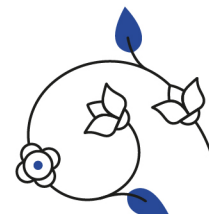
یافته‌های کمی

در این بخش، نتایج تحلیل‌های کمی مبتنی بر پرسش‌نامه ارائه می‌شود. ابتدا پایایی و ویژگی‌های نمونه توصیف خواهد شد و سپس شاخص‌های اصلی تحقیق با استفاده از تحلیل‌های توصیفی، هم‌بستگی، تحلیل عاملی و مدل‌سازی معادلات ساختاری بررسی می‌شوند. **پایایی ابزار:** برای سنجش انسجام درونی پرسش‌نامه، ضریب آلفای کرونباخ برای ۵۰ گویه مربوط به کیفیت زیست شبانه محاسبه شد. مقدار آلفا ۰.۷۶ به دست آمد که با توجه به معیار رایج پژوهش‌های علوم اجتماعی (≥ 0.70) بیانگر پایایی مطلوب و انسجام درونی مناسب ابزار است. این نتیجه نشان می‌دهد که گویه‌ها به طور هماهنگ سازه مورد مطالعه را اندازه‌گیری کرده و پرسش‌نامه از کفایت لازم برای به‌کارگیری در مراحل بعدی تحلیل (تحلیل توصیفی، هم‌بستگی و تحلیل عاملی) برخوردار است.

آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان: این بخش به توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان اختصاص دارد و با هدف ارزیابی میزان نمایندگی نمونه و فراهم کردن زمینه مناسب برای تفسیر نتایج ارائه می‌شود. بررسی متغیرهایی چون جنسیت، سن و وضعیت سکونت یا اشتغال، نشان می‌دهد چه گروه‌هایی بیشترین حضور را در پیاده‌راه داشته‌اند و چگونه ترکیب جمعیتی کاربران می‌تواند بر الگوهای استفاده و رفتارهای فضایی در ساعات شبانه اثر بگذارد.

جدول شماره ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

متغیر	طبقه‌بندی	فراوانی (N)	درصد (%)
جنسیت	آقا	۱۸۰	۶۰
	خانم	۱۲۰	۴۰



متغیر	طبقه بندی	فراوانی (N)	درصد (%)
سن	۲۱ تا ۳۰	۱۴۶	۴۸.۷
	۳۱ تا ۴۰	۱۳۰	۴۳.۳
	۴۱ تا ۵۰	۲۱	۷
	بالای ۵۰	۳	۱
وضعیت شغلی/سکونت	رهگذر	۴۵	۱۵
	ساکن	۱۳۲	۴۴
	ساکن و کسبه	۹۰	۳۰
	کسبه	۳۳	۱۱

نتایج جدول نشان می‌دهد که ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان مرد بوده‌اند و بیشترین سهم سنی به گروه ۲۱ تا ۳۰ سال اختصاص دارد (۴۸.۷٪)؛ موضوعی که با الگوی رایج حضور شبانه جوانان در فضاهای شهری همخوانی دارد. از نظر وضعیت سکونت و اشتغال، بیشترین مشارکت مربوط به ساکنان محدوده (۴۴٪) و افرادی است که هم‌زمان ساکن و کسبه هستند (۳۰٪) که بیانگر انعکاس دیدگاه گروه‌هایی است که بیشترین میزان تعامل روزانه و شبانه را با پیاده‌راه دارند. سهم ۱۵ درصدی رهگذران نیز نشان‌دهنده حضور کاربران گذری و تنوع ترکیب نمونه است. به طور کلی، ساختار جمعیت‌شناختی نمونه از پوشش مناسب گروه‌های اصلی کاربران حکایت دارد و بر قابلیت اتکای نتایج در محدوده مطالعه می‌افزاید.

آمار توصیفی شاخص‌های پژوهش: برای بررسی وضعیت مؤلفه‌های پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی، شاخص‌های اصلی پژوهش با میانگین و انحراف معیار توصیف شدند. این شاخص‌ها تجربه و ارزیابی کاربران از ابعاد کیفی و عملکردی فضا را نشان می‌دهند و پایه‌ای برای تحلیل‌های هم‌بستگی، CFA، EFA و SEM فراهم می‌کنند.

جدول شماره ۲. آمار توصیفی شاخص‌های پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شاخص	میانگین	انحراف معیار	تعداد
تنوع کاربری	۳.۵۶	۰.۵۴	۳۰۰
سیما و منظر	۳.۵۲	۰.۵۴	
دسترسی	۳.۴۲	۰.۴۶	
تعاملات اجتماعی	۳.۲۸	۰.۵۵	
راحتی	۳.۰۸	۰.۴۲	
جذابیت	۳.۰۰	۰.۴۸	
ایمنی و امنیت	۲.۹۹	۰.۴۶	
پایداری زیست محیطی	۲.۶۳	۰.۴۳	
کیفیت نورپردازی	۲.۶۱	۰.۵۱	

نتایج نشان می‌دهد برخی ابعاد پیاده‌مداری وضعیت مطلوب‌تری دارند. تنوع کاربری (۳.۵۶) و سیما و منظر (۳.۵۲) بیشترین میانگین‌ها را داشته و بیانگر ارزیابی مثبت کاربران از تنوع فعالیت‌ها و کیفیت بصری فضا هستند. دسترسی با میانگین ۳.۴۲ در سطح نسبتاً مطلوب قرار دارد. در مقابل، کیفیت نورپردازی (۲.۶۱) و پایداری زیست محیطی (۲.۶۳) پایین‌ترین مقادیر را دارد و ضعف‌هایی در روشنایی شبانه، مصرف انرژی و مدیریت پسماند را نشان می‌دهد. میانگین ایمنی و امنیت (۲.۹۹) نیز در آستانه سطح متوسط قرار داشته و نیازمند بهبود



است. به طور کلی، کیفیت زیست شبانه پیاده‌راه بوعلی بیشتر تحت تأثیر مؤلفه‌های بصری، تنوع فعالیت و دسترسی است، درحالی که ضعف‌های زیست محیطی و نورپردازی باید در برنامه‌های ارتقای فضا مورد توجه قرار گیرد.

آزمون نرمال بودن داده‌ها: پی‌ش از تحلیل هم‌بستگی، تحلیل عاملی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، نرمال بودن داده‌ها بررسی شد؛ زیرا توزیع داده‌ها بر دقت و اعتبار نتایج اثر می‌گذارد. از آزمون‌های Shapiro-Wilk و Kolmogorov-Smirnov استفاده شد که نشان داد مقادیر معناداری تمامی شاخص‌ها کمتر از ۰.۰۵ و توزیع داده‌ها از نرمالیت کامل تبعیت نمی‌کند. باین حال، در نمونه‌های بزرگ ($n > 200$) انحراف‌های کوچک نیز آزمون‌ها را معنادار می‌کند و بسیاری از روش‌های تحلیل (تحلیل عاملی، رگرسیون، SEM) نسبت به عدم نرمالیت خفیف مقاوم هستند. بنابراین، تحلیل‌های بعدی با اتکا بر حجم نمونه مناسب و شاخص‌های برازش تقویت شده ادامه یافت.

کفایت نمونه برای تحلیل عاملی (KMO و آزمون بارتلت): برای ارزیابی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص کفایت نمونه KMO و آزمون بارتلت محاسبه شدند. KMO کفایت هم‌بستگی میان گویه‌ها را نشان می‌دهد و آزمون بارتلت تعیین می‌کند که آیا ماتریس هم‌بستگی به طور معناداری از ماتریس همانی فاصله دارد یا خیر.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون KMO و بارتلت (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شاخص	مقدار	نتیجه
KMO	۰.۸۳۶	کفایت خوب نمونه
بارتلت χ^2 :	۳۲۲۰.۳۲۵	-
بارتلت df:	۱۲۲۵	-
بارتلت Sig:	۰.۰۰۰	معنادار

مقدار KMO برابر ۰.۸۳۶ در بازه «خوب» (۰.۸-۰.۸۹) قرار دارد و نشان می‌دهد هم‌بستگی بین گویه‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است. آزمون بارتلت با مقدار معناداری ۰.۰۰۰ نشان داد ماتریس هم‌بستگی از نظر آماری با ماتریس همانی تفاوت دارد و هم‌بستگی بین متغیرها برای استخراج عوامل پنهان کافی است. این شاخص‌ها روایی سازه اولیه داده‌ها را تأیید کرده و شرایط لازم برای تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) را فراهم می‌کنند.

تحلیل هم‌بستگی پیرسون: برای بررسی روابط اولیه میان شاخص‌های پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه، از ضریب هم‌بستگی پیرسون استفاده شد. این تحلیل میزان همراهی خطی متغیرها را نشان می‌دهد و نقش مقدماتی دارد. تفسیر اثرگذاری واقعی شاخص‌ها به مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) محول شده است.

جدول شماره ۴. هم‌بستگی شاخص‌ها با کیفیت زیست شبانه (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شاخص	r	Sig.	نتیجه
کیفیت نورپردازی	۰.۷۶۸	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
جذابیت	۰.۶۹۰	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
پایداری زیست محیطی	۰.۶۸۴	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
راحتی	۰.۶۳۹	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
ایمنی و امنیت	۰.۶۳۷	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
تعاملات اجتماعی	۰.۵۹۶	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
تنوع کاربری	۰.۴۴۷	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
دسترسی	۰.۴۳۲	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار
سیما و منظر	۰.۳۷۲	< ۰.۰۱	رابطه مثبت معنادار



نتایج نشان داد تمامی شاخص‌ها رابطه مثبت و معنادار با کیفیت زیست شبانه دارند؛ به طور کلی، بهبود ابعاد پیاده‌مداری با افزایش تجربه شبانه کاربران همراه است. شدت روابط متفاوت است. شاخص‌هایی مانند نورپردازی، جذابیت و پایداری محیطی هم‌بستگی بیشتری و شاخص‌هایی مانند منظر و دسترسی هم‌بستگی کمتری نشان دادند. در این مرحله، هم‌بستگی تنها رابطه خطی را مشخص می‌کند و سهم واقعی هر متغیر در تبیین کیفیت زیست شبانه با مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) بررسی شد.

تحلیل عاملی اکتشافی (EFA): برای شناسایی ابعاد پنهان متغیر «کیفیت زیست شبانه»، تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) تنها بر گویه‌های این متغیر انجام شد. شاخص‌های نه‌گانه پیاده‌مداری به دلیل ساختار نظری مشخص وارد EFA نشدند. تحلیل با روش PCA و چرخش واریماکس صورت گرفت و نتایج نشان داد گویه‌ها در چهار عامل معنادار و قابل تفسیر سازمان یافته‌اند.

جدول شماره ۵. عوامل استخراج شده از گویه‌های کیفیت زیست شبانه (EFA) (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

عامل	نمونه گویه‌ها	بار عاملی	تفسیر
امنیت و نظارت شبانه	حضور پلیس، دوربین، روشنایی مسیر، حضور مردم	۰.۷۵-۰.۶۸	امنیت محیطی و نظارت طبیعی
آسایش و راحتی مسیر	مبلان، سرویس بهداشتی، فضاهای سرپوشیده، کف سازی	۰.۷۱-۰.۵۵	رفاه و آرامش حرکتی
فضای سبز و منظر	گل کاری، درختان، نورپردازی نما، هماهنگی معماری	۰.۷۱-۰.۵۷	کیفیت بصری و منظر
فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی	موسیقی خیابانی، رویدادها، کافه‌ها، تعاملات	۰.۶۶-۰.۶۱	پویایی فرهنگی و اجتماعی

نتایج نشان داد که کیفیت زیست شبانه سازه‌ای چندبعدی است و از چهار بُعد امنیت، آسایش، کیفیت منظر و فعالیت‌های اجتماعی تشکیل شده است. بارهای عاملی در همه عوامل در سطح مطلوب قرار دارند و نشان می‌دهند که گویه‌ها به طور منسجم هر عامل را اندازه‌گیری می‌کنند. این ساختار اولیه، مبنای تحلیل عاملی تأییدی قرار گرفت.

تحلیل عاملی تأییدی (CFA): برای ارزیابی برازش ساختار استخراج شده از EFA با داده‌های واقعی، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) اجرا شد. هدف CFA بررسی توانایی گویه‌ها در اندازه‌گیری سازه‌ها و تعیین پایایی و اعتبار مدل اندازه‌گیری بود، نه استخراج مجدد عوامل.

جدول شماره ۶. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (بارهای عاملی، پایایی و اعتبار هم‌گرا) (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

عامل	دامنه بار عاملی	CR	AVE
امنیت و نظارت شبانه	۰.۷۵-۰.۶۸	۰.۸۴	۰.۵۶
آسایش و راحتی مسیر	۰.۷۱-۰.۵۵	۰.۷۹	۰.۵۰
فضای سبز و منظر شهری	۰.۷۱-۰.۵۷	۰.۸۱	۰.۵۲
فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی	۰.۶۶-۰.۶۱	۰.۷۸	۰.۵۱

شاخص‌های برازش مدل: $\chi^2/df = 2.12$ ، $CFI = 0.94$ ، $TLI = 0.92$ ، $RMSEA = 0.055$ ، $SRMR = 0.046$

نتایج CFA نشان داد ساختار چهارعاملی استخراج شده از EFA برازش مطلوبی با داده‌های پژوهش دارد. تمامی گویه‌ها بارهای عاملی معنادار و بالاتر از ۰.۵۵ ($p < 0.001$) داشتند و سازه مربوطه را به طور دقیق اندازه‌گیری کردند. بارهای بالای عامل «امنیت و نظارت شبانه» نشان دهنده نقش روشنایی، حضور پلیس و دوربین‌ها در تبیین احساس امنیت است و گویه‌های «آسایش مسیر» اهمیت شرایط رفاهی کاربران را تأیید کردند. مقادیر CR برای تمام عوامل بالاتر از ۰.۷۰ و AVE بیش از ۰.۵۰ بود که پایایی و اعتبار هم‌گرایی مناسب را نشان می‌دهد. شاخص‌های برازش مدل ($SRMR$ ، CFI ، TLI ، $RMSEA$) همگی در محدوده استاندارد قرار داشتند. بنابراین، چهار عامل «امنیت و نظارت شبانه»، «آسایش و راحتی مسیر»، «فضای سبز و منظر شهری» و «فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی» سازه‌های معتبر و پایا برای سنجش کیفیت زیست شبانه هستند و می‌توانند مبنای مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) قرار گیرند.

مدل سازی معادلات ساختاری (SEM): پس از تأیید روایی سازه‌ها در تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، برای تبیین روابط علی میان شاخص‌های پیاده‌مداری و کیفیت زیست شبانه، مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد ضرایب استاندارد اجرا شد. استفاده از SEM این امکان را فراهم می‌سازد که اثر هر سازه به صورت مستقل و با کنترل هم‌پوشانی سایر متغیرها بر متغیر وابسته سنجیده شود؛ امری که در تحلیل‌های هم‌بستگی دومتغیره قابل دستیابی نیست.



جدول شماره ۷. ضرایب مسیرهای مدل SEM (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شاخص	β	t	p-value
ایمنی و امنیت	۰.۲۲	۴.۲۵	۰.۰۰۰
کیفیت نورپردازی	۰.۲۰	۳.۹۵	۰.۰۰۰
راحتی	۰.۱۸	۳.۶۵	۰.۰۰۱
جذابیت	۰.۱۵	۳.۱۰	۰.۰۰۲
تعاملات اجتماعی	۰.۱۳	۲.۷۰	۰.۰۰۷
سیما و منظر	۰.۱۲	۲.۴۰	۰.۰۱۷
پایداری زیست محیطی	۰.۱۱	۲.۲۵	۰.۰۲۶
دسترسی	۰.۱۰	۲.۰۵	۰.۰۴۱
تنوع کاربری	۰.۰۹	۱.۹۸	۰.۰۴۸

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری پس از تأیید روایی سازه‌ها در تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد که تمامی مسیرهای مدل در سطح خطای ۰.۰۵ معنادار بوده و هر نه شاخص پیاده‌مداری اثر مستقیم و قابل توجهی بر کیفیت زیست شبانه دارند. در میان این شاخص‌ها، «ایمنی و امنیت» با ضریب $\beta = 0.22$ و «کیفیت نورپردازی» با ضریب $\beta = 0.20$ بیشترین میزان تأثیرگذاری را نشان می‌دهند. این یافته بیانگر آن است که ادراک امنیت، حضور نظارت محیطی، کاهش فضاهای کم‌دید و ارتقای روشنایی شبانه، مهم‌ترین عناصر مؤثر در شکل‌گیری تجربه مطلوب کاربران محسوب می‌شوند. پس از این دو عامل، شاخص‌های «راحتی»، «جذابیت»، «تعاملات اجتماعی» و «سیما و منظر» با ضرایب متوسط اما معنادار در تبیین کیفیت شبانه مشارکت دارند و نشان می‌دهند که کیفیت مبلمان و امکانات رفاهی، حضور و تعاملات اجتماعی و وضعیت زیبایی‌شناختی محیط نقش مهمی در ارتقای تجربه کاربران ایفا می‌کنند. ضرایب مربوط به «دسترسی»، «تنوع کاربری» و «پایداری زیست محیطی» نسبتاً کمتر است؛ اما معناداری آن‌ها حاکی از آن است که این ابعاد نیز برای تکمیل عملکرد شبانه فضا ضروری‌اند و مجموعه‌ای از شرایط پایه برای پشتیبانی از کارکردهای شبانه فراهم می‌کنند. ضریب تعیین مدل ($R^2 = 0.64$) نشان می‌دهد که مدل ساختاری ارائه شده توانسته است ۶۴ درصد از واریانس کیفیت زیست شبانه را توضیح دهد؛ رقمی که بیانگر کفایت، استحکام و توان تبیینی مطلوب مدل است. براین اساس، می‌توان گفت کیفیت زیست شبانه پیاده‌راه بوعلی تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل کالبدی، عملکردی و ادراکی قرار دارد و امنیت، نورپردازی و کیفیت محیطی مهم‌ترین پیشران‌های ارتقای تجربه شبانه کاربران محسوب می‌شوند.

بررسی تفصیلی گویه‌ها: افزون بر تحلیل‌های کلان، بررسی تفصیلی گویه‌ها در هر بعد پژوهش، بینشی دقیق نسبت به مؤثرترین و کم‌اثرترین عوامل ارائه می‌دهد:

جدول شماره ۸. بررسی تفصیلی گویه‌ها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

گویه‌های اصلی	زیرگویه‌ها	میانگین	نتیجه
	حضور مداوم مردم و فعالیت مغازه‌ها	۳.۶۲	
	دید مناسب به اطراف و نبود نقاط کور	۳.۵۵	
	طراحی باز فضاها و دیدپذیری مغازه‌ها از خیابان	۳.۵۵	سطح ایمنی و امنیت در مجموع در حد متوسط ارزیابی می‌شود؛ بیشترین تأثیر مثبت را «حضور مداوم مردم و فعالیت مغازه‌ها» داشته و کمترین میزان رضایت مربوط به «وجود دوربین‌های مدار بسته» است که ضعف نظارتی را نشان می‌دهد.
	میزان روشنایی مسیر	۳.۵۱	
	حضور کانکس‌های امدادی و خدمات اورژانسی	۳.۴۲	
	حضور پلیس و نیروهای مراقبتی	۱.۶۵	
	وجود دوربین‌های مدار بسته	۱.۶۳	



گویه های اصلی	زیرگویه ها	میانگین	نتیجه
راحتی	کف سازی یکنواخت و بدون لغزندگی	۳.۶۶	راحتی فضا وضعیت مطلوبی دارد؛ «کف سازی یکنواخت و بدون لغزندگی» بیشترین رضایت را کسب کرده، اما «وجود سرویس های بهداشتی عمومی» پایین ترین امتیاز را داشته و نشان دهنده کمبود در امکانات پایه است.
	وجود نیمکت ها و مبلمان مناسب	۳.۵۲	
	وجود مکان های سرپوشیده برای فصول سرد	۳.۵۲	
	عرض مناسب مسیر و نبود ازدحام	۳.۵۲	
	چیدمان و محل استقرار دست فروش ها و کافه ها	۳.۵۱	
	وجود شرایط مطلوب اقلیمی و خنکای هوا در شب های تابستان	۳.۵۱	
	پاکیزگی و نظافت	۱.۷۵	
سیما و منظر	وجود سرویس های بهداشتی عمومی	۱.۶۸	سیما و منظر فضا مناسب و هماهنگ ارزیابی شده است؛ «دید و پرسپکتیو مناسب به آرامگاه بوعلی» بالاترین امتیاز را دارد، در حالی که «هماهنگی رنگ، بافت و جزئیات معماری» پایین ترین مقدار را داشته و نیازمند توجه بیشتری است.
	دید و پرسپکتیو مناسب به آرامگاه بوعلی	۳.۵۸	
	تناسب تراکم ساختمانی در حاشیه	۳.۵۵	
	استفاده از مصالح هماهنگ و باکیفیت در نماها و حفظ هویت تاریخی و بصری	۳.۵۴	
	هماهنگی خط آسمان و ارتفاع ساختمان های اطراف	۳.۴۹	
	هماهنگی رنگ، بافت و جزئیات معماری در جداره ها	۳.۴۲	
	نبود موانع فیزیکی و انسداد	۳.۶۰	
دسترسی	نفوذپذیری به بافت اطراف و امکان دسترسی به فضاهای جانبی	۳.۵۸	دسترسی پذیری فضا مطلوب و روان است؛ «نبود موانع فیزیکی و انسداد» بالاترین رضایت را ایجاد کرده، اما «وجود علائم راهنما و نورانی در ورودی ها و خروجی ها» کمترین امتیاز را داشته و ضعف در هدایت مسیر را نشان می دهد.
	اتصال به میدان امام و میدان بوعلی	۳.۵۸	
	دسترسی آسان از خیابان های مرکزی	۳.۵۷	
	یکنواختی کف سازی و مبلمان شهری	۳.۵۳	
	استمرار از میدان امام تا آرامگاه	۳.۴۷	
	وجود علائم راهنما و نورانی در ورودی ها و خروجی ها	۲.۵۹	
	وجود موسیقی خیابانی یا اجراهای فرهنگی	۳.۶۳	
جاذبیت	وجود بناهای با معماری جذاب	۳.۴۷	جاذبیت محیط در سطح متوسط قرار دارد؛ «وجود موسیقی خیابانی یا اجراهای فرهنگی» بیشترین جاذبیت را ایجاد کرده، اما «جلوه های بصری مغازه ها و نورپردازی ویتترین ها» کمترین امتیاز را داشته و نیازمند تقویت جدی است.
	نورپردازی هماهنگ بناهای تاریخی اطراف	۲.۶۶	
	چیدمان گل کاری، درختان و المان های نوری	۲.۶۴	
	جلوه های بصری مغازه ها و نورپردازی ویتترین ها	۲.۶۰	
	ویژگی ها و امکانات برای جذب حضور خانواده ها	۳.۵۵	
تفاعلات اجتماعی	حضور گردشگران و تعامل میان مردم محلی و بازدیدکنندگان	۳.۴۹	تفاعلات اجتماعی در حد نسبتاً مطلوب است؛ «وجود امکانات برای جذب خانواده ها» بیشترین امتیاز را دارد، در حالی که «طراحی فضاهای نشستن و گفت وگو» کمترین امتیاز را گرفته و بیانگر نیاز به بهبود فضاهای مکث و تعامل است.
	نقش حس تعلق	۳.۴۷	
	طراحی فضاهای نشستن و گفت وگو	۲.۶۱	

گویه‌های اصلی	زیرگویه‌ها	میانگین	نتیجه
تنوع کاربری	فعالیت هم‌زمان کاربری‌های تجاری و تفریحی	۳.۶۹	تنوع کاربری فضا بسیار مناسب و پویا
	وجود کافه‌ها، مغازه‌ها و فضاهای فرهنگی	۳.۵۶	ارزیابی شده است؛ «فعالیت هم‌زمان کاربری‌های تجاری و تفریحی» بیشترین امتیاز و «وجود مطب پزشکان و خدمات درمانی» کمترین امتیاز را کسب کرده، هرچند حتی مقدار کمترین نیز همچنان قابل قبول است.
	فعالیت مداوم مغازه‌ها و دستفروشان تا ساعات پایانی شب	۳.۵۶	
	برگزاری رویدادهای فرهنگی، مذهبی و آیینی	۳.۵۱	
	وجود مطب پزشکان و خدمات درمانی	۳.۴۷	
کیفیت نورپردازی	نورپردازی مسیر و نماهای اطراف	۲.۶۴	کیفیت نورپردازی پایین و نیازمند ارتقا است؛ «نورپردازی مسیر و نماهای اطراف» نسبتاً وضعیت بهتری دارد اما «نورپردازی ویتربین مغازه‌ها و المان‌های نوری» کمترین امتیاز را داشته و نشان‌دهنده ضعف جدی در نورپردازی محیطی است.
	شدت و رنگ نورپردازی چراغ‌ها	۲.۶۳	
	نبود خیرگی نوری	۲.۶۰	
	نورپردازی ویتربین مغازه‌ها و المان‌های نوری شهری	۲.۵۶	
پایداری زیست محیطی	کاهش آلودگی صوتی ناشی از وسایل نقلیه اطراف	۳.۶۱	پایداری زیست محیطی در سطح پایین تا متوسط قرار دارد؛ «کاهش آلودگی صوتی ناشی از وسایل نقلیه اطراف» بهترین وضعیت را داشته اما «وجود سطل‌های زباله و مدیریت پسماند» کمترین امتیاز را کسب کرده و حاکی از ضعف در زیرساخت‌های محیط زیستی است.
	حضور درختان و فضای سبز	۲.۶۸	
	وجود فضای سبز	۲.۶۲	
	استفاده از چراغ‌های کم‌مصرف و نورهای سازگار با محیط زیست	۲.۵۸	
	وجود سطل‌های زباله و مدیریت پسماند	۱.۶۷	

یافته‌های کیفی

در بخش کیفی پژوهش، به منظور تبیین عمیق‌تر تجربه زیست شبانه کاربران پیاده‌راه بوعلی، داده‌ها از طریق ۴۰ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و مشاهده میدانی هدفمند در ساعات اوج فعالیت شبانه (۱۹ تا ۲۴) گردآوری شد. پس از پیاده‌سازی و جمع‌بندی داده‌ها، مجموعاً ۹۱ واحد معنایی شامل گزاره‌های استخراج‌شده از مصاحبه‌ها، مشاهدات و یادداشت‌های میدانی به عنوان داده ورودی تحلیل انتخاب شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل تماتیک و براساس الگوی شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) انجام شد. در گام نخست، داده‌ها به صورت خطبه خط مرور شد و کدگذاری اولیه صورت گرفت که به تولید ۹۱ کد اولیه منجر شد. در گام دوم، کدهای مشابه در قالب مقوله‌های موضوعی جمع‌گردید و در نهایت، با تحلیل روابط میان مقوله‌ها، ساختار نهایی مضامین استخراج شد. خروجی این فرایند، شناسایی ۸ مقوله موضوعی و استخراج ۳ تم فراگیر بود. تم‌های فراگیر در سه سطح محیطی، عملکردی و مدیریتی سامان یافتند و چهارچوبی منسجم از ادراک کاربران نسبت به کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی ارائه کردند.

الف) تم فراگیر اول، عوامل محیطی: در سطح محیطی، داده‌ها نشان داد که کیفیت تجربه شبانه کاربران به طور مستقیم تحت تأثیر مؤلفه‌های مرتبط با شرایط ادراکی و بصری فضا قرار دارد. در این سطح، مقوله «نورپردازی و دیدپذیری» بیشترین فراوانی را در میان داده‌های کیفی به خود اختصاص داده و ۲۵ اشاره مستقیم به آن ثبت شده است. کاربران ضعف روشنایی و وجود نقاط کور در ورودی‌ها، بخش‌های کم‌تردد و پیرامون آرامگاه را یکی از موانع اصلی حضور شبانه معرفی کرده‌اند و تأکید کرده‌اند که روشنایی ناکافی موجب کاهش احساس امنیت و افت کیفیت استفاده شبانه از مسیر می‌شود. در کنار آن، مقوله «فضاهای نشستن و جمعی» به عنوان یکی از عناصر کلیدی محیطی استخراج شد. داده‌ها حاکی از آن است که کمبود نیمکت، فقدان عرصه‌های مکث و نبود فضاهای اجتماع‌پذیر، موجب کاهش مدت حضور و محدود شدن فرصت تعاملات اجتماعی در ساعات شب شده است. همچنین مقوله «فضای سبز و منظر شبانه» بیانگر نقش مؤثر عناصر منظر و کیفیت بصری در جذابیت تجربه شبانه است؛ به گونه‌ای که ضعف پوشش گیاهی، سامان‌دهی نامناسب باغچه‌ها و نورپردازی نشدن منظر، کاهش لذت ادراکی و جذابیت بصری در شب را در پی داشته است.



ب) تم فراگیر دوم، عوامل عملکردی: در سطح عملکردی، یافته‌ها نشان داد که وجود یا فقدان خدمات و زیرساخت‌های پایه، نقش مهمی در امکان استفاده شبانه از فضا دارد. در این سطح، دو مقوله اصلی «خدمات و امکانات رفاهی» و «نظافت و مدیریت پسماند» استخراج شد. کاربران کمبود امکانات رفاهی، همچون سرویس‌های بهداشتی شبانه، فضاهای سروشیده و امکانات مناسب برای گروه‌های حساس، مانند خانواده‌ها، کودکان و سالمندان را از عوامل محدودکننده حضور شبانه عنوان کرده‌اند. همچنین مقوله نظافت و پسماند نشان می‌دهد که انباشت زباله، جمع‌آوری نامنظم پسماند و افت کیفیت بصری در ساعات پرتدد شبانه، ازجمله چالش‌های پرتکرار تجربه کاربران بوده و ضرورت ارتقای مدیریت خدمات شهری در ساعات شب را برجسته می‌سازد.

ج) تم فراگیر سوم، عوامل مدیریتی: در سطح مدیریتی، یافته‌ها نشان داد که کیفیت زیست شبانه علاوه بر شرایط کالبدی و عملکردی، به‌طور جدی متأثر از نحوه مدیریت و کنترل فضا در ساعات شب است. در این سطح، سه مقوله «امنیت و نظارت محیطی»، «مدیریت کسب‌وکارها و دست‌فروشان» و «فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری» استخراج شد. از منظر کاربران، حضور ناکافی نیروهای نظارتی، ضعف گشت‌های امنیتی و نبود سیستم‌های پایش تصویری، در کنار روشنایی کم در برخی نقاط، موجب افزایش احساس ناامنی، به‌ویژه در ساعات پایانی شب می‌شود. علاوه بر این، پراکندگی و بی‌نظمی فعالیت دست‌فروشان و برخی کسب‌وکارها، انسداد مسیر و آشفته‌گی بصری و صوتی ایجاد کرده و کیفیت تجربه حضور شبانه را کاهش داده است. در عین حال، کاربران بر اهمیت تقویت فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری به‌عنوان عامل مؤثر در ارتقای سرزندگی شبانه تأکید داشته‌اند؛ به‌گونه‌ای که پیشنهادهایی مانند برگزاری رویدادهای هنری، موسیقی خیابانی و فعال‌سازی ظرفیت بناهای تاریخی (نظیر تبدیل به کافه یا گالری) در راستای افزایش پویایی شبانه مطرح شده است.

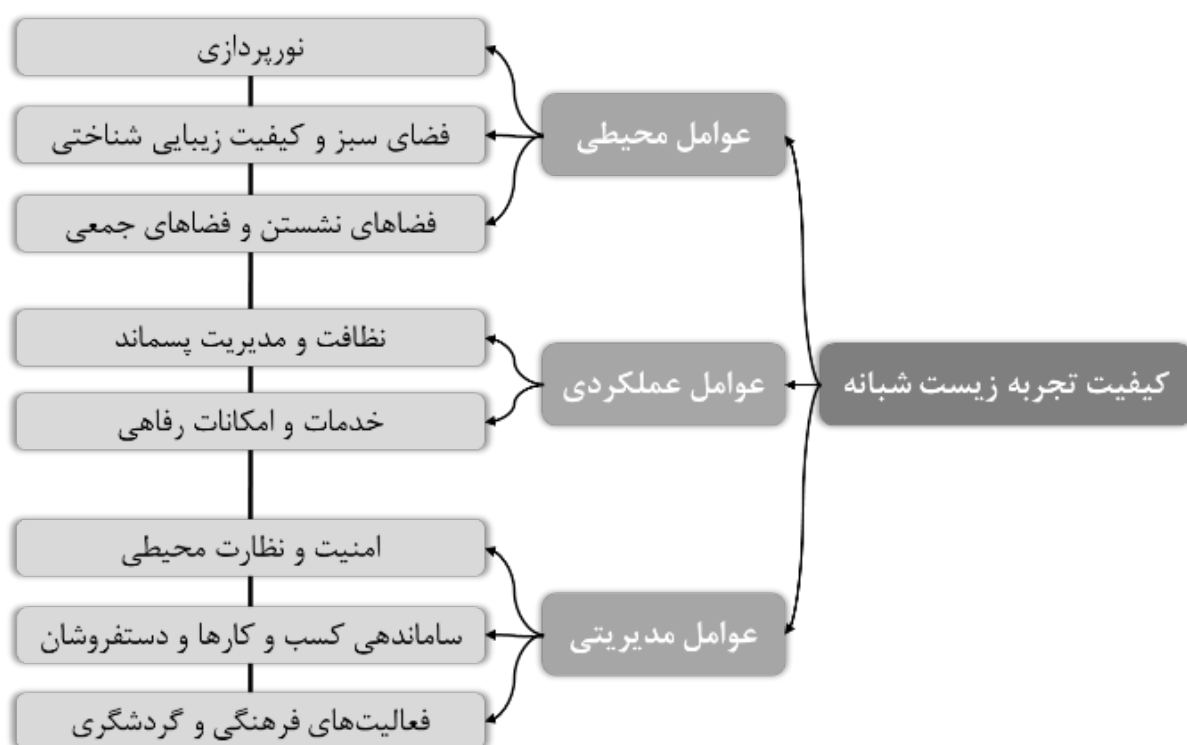
در مجموع، یافته‌های کیفی نشان می‌دهد کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی حاصل برهم‌کنش سه سطح محیطی، عملکردی و مدیریتی است و بهبود آن مستلزم رویکردی یکپارچه شامل ارتقای نورپردازی، بهبود منظر شبانه و فضاهای مکث، تقویت امکانات رفاهی، ارتقای مدیریت پسماند، افزایش امنیت و نظارت، سامان‌دهی فعالیت دست‌فروشان و برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری است. این نتایج بیانگر آن است که تقویت هم‌زمان این مؤلفه‌ها می‌تواند پیاده‌راه بوعلی را به مقصدی شبانه، ایمن و سرزنده در مرکز شهر همدان تبدیل کند.

جدول شماره ۹. فرایند استخراج مضامین از داده‌های کیفی (تحلیل تماتیک) (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

کدهای اولیه (نمونه)	مقوله (۸ مقوله)	تم میانی	تم فراگیر (۳ تم)	فراوانی (از ۹۱)	درصد	نمونه گزاره از مشارکت‌کنندگان
نور کم است/نقاط کور/ تاریکی ورودی‌ها	نورپردازی و دیدپذیری	کیفیت محیط شبانه	عوامل محیطی	۲۵	۲۷.۵	«بعضی قسمت‌ها مثل ورودی‌ها تاریک و حس امنیت کم میشه.»
نیمکت کم است/جای مکث نیست/فضای نشستن نداریم	فضاهای نشستن و جمعی	کیفیت محیط شبانه	عوامل محیطی	۱۱	۱۲.۱	«برای خانواده‌ها جایی برای نشستن و مکث نیست.»
فضای سبز کم/منظر شب جذاب نیست/ نورپردازی منظر ضعیف	فضای سبز و منظر شبانه	کیفیت محیط شبانه	عوامل محیطی	۹	۹.۹	«شب‌ها اینجا جذابیت بصری نداره؛ نورپردازی منظر ضعیفه.»
سرویس بهداشتی نیست/امکانات کم/ فضای سروشیده نداریم	خدمات و امکانات رفاهی	کیفیت عملکردی فضا	عوامل عملکردی	۱۲	۱۳.۲	«شب‌ها سرویس بهداشتی یا جای سروشیده نیست.»
زباله زیاد/جمع‌آوری دیر/نظافت ضعیف	نظافت و مدیریت پسماند	کیفیت عملکردی فضا	عوامل عملکردی	۱۰	۱۱.۰	«آخر شب زباله‌ها زیاد میشه و تمیزکاری انجام نمیشه.»
پلیس کم/نظارت نیست/دوربین نیست	امنیت و نظارت محیطی	مدیریت و کنترل محیط	عوامل مدیریتی	۱۳	۱۴.۳	«اواخر شب چون نظارت نیست احساس ناامنی داریم.»



کدهای اولیه (نمونه)	مقوله (۸ مقوله)	تم میانی	تم فراگیر (۳ تم)	فراوانی (از ۹۱)	درصد	نمونه گزاره از مشارکت‌کنندگان
دستفروشان مسیر را می‌بندند/ شلوغی بی‌نظم	مدیریت کسب و کارها و دستفروشان	مدیریت و ساماندهی فعالیت‌ها	عوامل مدیریتی	۶	۶.۶	«بساط دستفروش‌ها مسیر رو می‌بندد و نظم فضا رو بهم می‌زنه.»
برنامه فرهنگی نیست/ موسیقی خیابانی/ فعال‌سازی بناهای تاریخی	فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری	پویایی و سرزندگی شبانه	عوامل مدیریتی	۵	۵.۵	«اگه برنامه فرهنگی باشه مردم بیشتر می‌مونن.»



نمودار شماره ۳. مدل مفهومی مضامین استخراج‌شده از یافته‌های کیفی

تلفیق و تطبیق یافته‌های کمی و کیفی

به منظور ارائه تبیینی جامع از کیفیت زیست‌شبهانه در پیاده‌راه بوعلی، یافته‌های حاصل از تحلیل‌های کمی و کیفی در کنار یکدیگر قرار گرفتند. جدول زیر نشان می‌دهد نتایج دو بخش چگونه در تأیید، تکمیل و تبیین یکدیگر عمل می‌کنند و تصویری یکپارچه از عوامل مؤثر بر زیست‌شبهانه ارائه می‌دهند.



جدول شماره ۱۰. تطبیق و تلفیق یافته‌های کمی و کیفی در تبیین کیفیت زیست شبانه پیاپاده راه بوعلی (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مؤلفه/بعد کلیدی	یافته‌های کمی (SEM/هم‌بستگی/ میانگین)	یافته‌های کیفی (تم/مقوله + فراوانی)	نوع ارتباط	جمع‌بندی تلفیقی
ایمنی و امنیت	ایمنی و امنیت بیشترین اثر مستقیم را در مدل SEM دارد ($\beta=0.22, p<0.001$) و با کیفیت زیست شبانه هم‌بستگی مثبت نشان می‌دهد ($r=0.637$)؛ میانگین آن ۲.۹۹ است و کمترین امتیاز مربوط به وجود دوربین (۱.۶۳) و حضور پلیس (۱.۶۵) است.	مقوله «امنیت و نظارت محیطی» در تم مدیریتی؛ فراوانی ۱۳ (۱۴.۳٪)؛ تأکید بر کمبود نظارت/دوربین و ناامنی آخر شب	تأیید + تبیین	نتایج کمی نقش پررنگ امنیت را نشان می‌دهد و داده‌های کیفی علت آن را روشن می‌کند (ضعف نظارت رسمی و نقاط کم دید، منشأ کاهش احساس امنیت).
کیفیت نورپردازی	کیفیت نورپردازی دومین اثر مستقیم را در SEM نشان می‌دهد ($\beta=0.20, p<0.001$) و بالاترین هم‌بستگی را با کیفیت زیست شبانه دارد ($r=0.768$)؛ میانگین آن ۲.۶۱ بوده و ضعف اصلی مربوط به نورپردازی ویتروین/المان‌ها (۲.۵۶) است.	مقوله «نورپردازی و دیدپذیری» در تم محیطی؛ بالاترین فراوانی ۲۵ (۲۷.۵٪)؛ اشاره به نقاط کور، تاریکی و رودی‌ها و کاهش امنیت	تطبیق کامل	داده‌های کمی نشان می‌دهد نورپردازی محرک اصلی زیست شبانه است و یافته‌های کیفی آن را به عنوان پرتکرارترین مسئله کاربران تثبیت می‌کند (نور کم = افت امنیت و کاهش حضور).
راحتی و امکانات رفاهی	راحتی و امکانات رفاهی در SEM اثر معنادار دارد ($\beta=0.18, p=0.001$) و با کیفیت زیست شبانه هم‌بستگی مثبت دارد ($r=0.639$)؛ میانگین آن ۳.۰۸ است و کمترین امتیازها مربوط به سرویس بهداشتی (۱.۶۸) و نظافت (۱.۷۵) است.	مقوله «خدمات و امکانات رفاهی» فراوانی ۱۲ (۱۳.۲٪)؛ و «نظافت و مدیریت پسماند» فراوانی ۱۰ (۱۱٪)؛ در تم عملکردی	تأیید + تکمیل	کمی اهمیت راحتی را نشان می‌دهد و کیفی به طور مشخص مصادیق کمبود را توضیح می‌دهد (سرویس بهداشتی، فضاهای سرویشیده، نظافت شبانه)، که به ویژه مانع حضور خانواده‌هاست.
تعاملات اجتماعی	تعاملات اجتماعی در SEM اثر مستقیم معنادار نشان می‌دهد ($\beta=0.13, p=0.007$) و هم‌بستگی آن با کیفیت زیست شبانه مثبت است ($r=0.596$)؛ میانگین این شاخص ۳.۲۸ بوده و ضعف اصلی در طراحی فضاهای نشستن و گفت‌وگو (۲.۶۱) دیده می‌شود.	مقوله «فضاهای نشستن و جمعی» در تم محیطی؛ فراوانی ۱۱ (۱۲.۱٪)؛ کاهش فرصت تعامل به دلیل کمبود فضاهای مکث	هم‌گرایی	کمی نقش تعاملات را تأیید می‌کند و کیفی نشان می‌دهد تعاملات اجتماعی به شدت به وجود فضاهای مکث و نشستن وابسته است؛ بنابراین ارتقای مبلمان، تقویت تعامل را نیز تقویت می‌کند.
جذابیت و فعالیت‌های فرهنگی	جذابیت در SEM اثر معنادار دارد ($\beta=0.15, p=0.002$) و هم‌بستگی مثبت با کیفیت زیست شبانه نشان می‌دهد ($r=0.690$)؛ میانگین آن ۳.۰۰ است و بالاترین امتیاز مربوط به موسیقی خیابانی (۳.۶۳) است.	مقوله «فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری» در تم مدیریتی؛ فراوانی ۵ (۵.۵٪)؛ پیشنهاد رویدادهای هنری، موسیقی خیابانی و فعال سازی بناهای تاریخی	تکمیل	کمی نشان می‌دهد جذابیت محرک مهم کیفیت زیست شبانه است و کیفی راهکارهای افزایش آن را ارائه می‌کند (برنامه فرهنگی، فعال سازی بناهای تاریخی و رویدادها به عنوان عامل سرزندگی).
سیما و منظر / منظر شبانه	سیما و منظر در SEM اثر مستقیم معنادار دارد ($\beta=0.12, p=0.017$) و هم‌بستگی آن ($r=0.372$) است؛ میانگین آن ۳.۵۲ بوده و ارزیابی کلی مطلوب است، هرچند برخی ضعف‌ها در هماهنگی جزئیات مشاهده می‌شود.	مقوله «فضای سبز و منظر شبانه» در تم محیطی؛ فراوانی ۹ (۹.۹٪)؛ تأکید بر ضعف نورپردازی منظر و جذابیت بصری شب	تکمیل + تفکیک روز/شب	کمی نشان می‌دهد سیما و منظر کلی مطلوب ارزیابی شده، اما کیفی نشان می‌دهد منظر در شب به دلیل ضعف نورپردازی و عناصر منظر، جذابیت کمتری دارد (تفاوت کیفیت روز/شب).
پایداری زیست محیطی و مدیریت پسماند	پایداری زیست محیطی در SEM اثر معنادار دارد ($\beta=0.11, p=0.026$) و هم‌بستگی آن ($r=0.684$) است؛ میانگین ۲.۶۳ بوده و ضعف شدید در سطل زباله و مدیریت پسماند (۱.۶۷) مشاهده می‌شود.	مقوله «نظافت و مدیریت پسماند» در تم عملکردی؛ فراوانی ۱۰ (۱۱٪)؛ اشاره به انباشت زباله و جمع‌آوری نامنظم	تأیید قوی	هم کمی و هم کیفی نشان می‌دهد پایداری محیطی به شکل مستقیم با تجربه شبانه مرتبط است و مدیریت پسماند یکی از نقاط ضعف کلیدی در شب محسوب می‌شود.

مؤلفه/بعد کلیدی	یافته‌های کمی (SEM/هم‌بستگی/ میانگین)	یافته‌های کیفی (تم/مقوله + فراوانی)	نوع ارتباط	جمع‌بندی تلفیقی
دسترسی	دسترسی در SEM اثر معنادار اما کمتر دارد ($\beta=0.10$, $p=0.041$) و هم‌بستگی آن ($r=0.432$) است؛ میانگین ۳.۴۲ بوده و ضعف اصلی مربوط به علائم راهنما و نورانی (۲.۵۹) است.	اشاره غیرمستقیم در کیفی (نقاط کور در ورودی‌ها، نیاز به روشنایی و هدایت مسیر)	تکمیل (غیرمستقیم)	کمی نشان می‌دهد دسترسی عامل پایه‌ای است؛ کیفی بر اهمیت روشنایی و خوانایی ورودی‌ها تأکید می‌کند که نقش مکمل برای بهبود دسترسی شبانه دارد.
تنوع کاربری	تنوع کاربری کمترین اثر مستقیم را در SEM نشان می‌دهد ($\beta=0.09$, $p=0.048$) و هم‌بستگی آن ($r=0.447$) است؛ میانگین ۳.۵۶ بوده و وضعیت آن در ارزیابی کاربران نسبتاً مطلوب است.	در کیفی برجسته نیست؛ اما به طور ضمنی در سرزندگی و پیشنهادهای فرهنگی نمود دارد	هم‌گرایی/ضعیف/پیش‌فرض	تنوع کاربری به عنوان زمینه موجود (میانگین بالا) عمل می‌کند؛ بنابراین در کیفی کمتر به عنوان «مسئله» مطرح شده، اما به عنوان بستر سرزندگی شبانه نقش پشتیبان دارد.

نتایج تلفیقی کمی و کیفی نشان می‌دهد که کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی بیش از همه تحت تأثیر امنیت و کیفیت نورپردازی است. یافته‌های کیفی نیز این دو عامل را پرتکرارترین دغدغه کاربران معرفی کرده و به‌طور مشخص به نقاط کور، ضعف نظارت و کمبود روشنایی اشاره می‌کند. همچنین، مؤلفه‌هایی نظیر راحتی و خدمات رفاهی، مدیریت پسماند و جذابیت فرهنگی در هر دو بخش به عنوان عوامل مکمل شناسایی شده‌اند. بنابراین، ارتقای زیست شبانه مستلزم رویکردی یکپارچه است که در آن ابعاد محیطی، عملکردی و مدیریتی به‌طور هم‌زمان تقویت شود.

بحث

نتایج تحلیل تلفیقی داده‌های کمی و کیفی نشان داد که کیفیت زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی همدان ماهیتی چندبعدی دارد. این کیفیت در قالب یک سازوکار هم‌زمان ادراکی امنیتی، کالبدی عملکردی و مدیریتی فرهنگی شکل می‌گیرد. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری با توان تبیین قابل قبول ($R^2=0.64$) نشان داد هر ۹ شاخص پیاده‌مداری اثر مستقیم و معناداری بر کیفیت زیست شبانه دارند. باین حال، شدت اثرگذاری‌ها یکسان نیست. الگوی ضرایب نشان می‌دهد در بستر تاریخی-اجتماعی محور بوعلی، «کاهش ریسک ادراک شده» و «افزایش قابلیت استفاده شبانه» مهم‌ترین منطق تعیین‌کننده حضور شبانه کاربران است. این نتیجه در داده‌های کیفی نیز تأیید شد؛ زیرا پرتکرارترین مضامین مصاحبه‌ها به نورپردازی، دیدپذیری و امنیت اختصاص داشت. بنابراین، برخلاف برخی رویکردها که زیست شبانه را عمدتاً تابع جذابیت یا تنوع فعالیت می‌دانند، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در این نمونه تا زمانی که پیش‌شرط‌های ادراکی و زیربنایی تأمین نشود، پویایی شبانه پایدار شکل نمی‌گیرد. از منظر نظری، اهمیت این یافته در آن است که نشان می‌دهد در محورهای تاریخی ایران، زیست شبانه ابتدا از مسیر «ارتقای کیفیت شرایط حضور» شکل می‌گیرد، نه صرفاً از مسیر «افزایش فعالیت». به بیان دیگر، تجربه شبانه باید ابتدا از نظر امنیت ادراکی و استفاده‌پذیری به سطحی قابل اطمینان برسد تا ظرفیت‌های اجتماعی و اقتصادی فضا به پویایی پایدار تبدیل شود. از این رو، دستاورد اصلی پژوهش حاضر صرفاً شناسایی عوامل اثرگذار نیست. این پژوهش چهارچوبی تبیینی مبتنی بر داده‌های تجربی ارائه می‌کند که به ادبیات زیست شبانه در بافت‌های تاریخی ایران یک مدل منسجم و قابل تعمیم اضافه می‌نماید. این مدل هم‌زمان توسط SEM و تحلیل تماتیک پشتیبانی می‌شود و می‌تواند مبنای مطالعات آینده در محورهای مشابه باشد.

در سطح عوامل ادراکی، دو شاخص «ایمنی و امنیت» ($\beta=0.22$) و «کیفیت نورپردازی» ($\beta=0.20$) بیشترین اثر را بر کیفیت زیست شبانه نشان دادند. این دو مؤلفه در تجربه زیستی کاربران نیز تعیین‌کننده بودند. این یافته در امتداد نتایج (Portnov et al. 2020) و (Saad et al. 2024) قرار دارد که نشان می‌دهند خوانایی فضایی و روشنایی مناسب، از طریق کاهش ترس از تاریکی و تقویت امنیت ادراکی، حضور شبانه را ارتقا می‌دهد (Bhagavathula et al. 2023) نیز تأکید می‌کند نورپردازی در محیط‌های پیاده‌محور فقط یک عنصر زیبایی‌شناختی نیست؛ بلکه ابزاری برای کاهش ریسک و افزایش کنترل‌پذیری محیط است. در مطالعات داخلی نیز صادق و همکاران (۱۴۰۰) و فلاحی (۱۴۰۱) نقش نورپردازی را در افزایش حضور شبانه مطرح کرده‌اند. باین حال، یافته‌های پژوهش حاضر یک تفاوت مهم را آشکار می‌سازد: در پیاده‌راه بوعلی،



نورپردازی هنوز در سطح «زیرساخت ناایمن» باقی مانده و به مرحله «پشتیبان سرزندگی» نرسیده است. کاربران به ورودی‌های تاریک، نقاط کور و بخش‌های کم‌تردد اشاره کرده‌اند. داده‌های کمی نیز میانگین پایین نورپردازی (۲.۶۱) و امتیاز بسیار پایین وجود دوربین (۱.۶۳) و حضور پلیس (۱.۶۵) را ثبت کرده است. بنابراین، پژوهش حاضر درباره برخی مطالعات داخلی که بیشتر بر کیفیت کالبدی یا منظر روزانه تمرکز داشته‌اند، گامی تحلیلی جلوتر می‌رود. این پژوهش نشان می‌دهد پیوند نور-نظارت-امنیت در محورهای تاریخی رابطه‌ای ساده نیست؛ بلکه سازوکاری ادراکی است که «قابل‌پیش‌بینی بودن فضا» را در ذهن کاربران تنظیم می‌کند و تصمیم به حضور شبانه را هدایت می‌کند.

در سطح عملکردی، شاخص «راحتی» با $\beta=0.18$ یکی از متغیرهای کلیدی شناسایی شد. یافته‌های کیفی نیز با برجسته‌سازی مقوله‌های «خدمات و امکانات رفاهی» و «نظافت و مدیریت پسماند» نشان داد زیست شبانه بدون زیرساخت‌های مکث و ماندگاری پایدار نمی‌ماند. امتیاز پایین سرویس بهداشتی (۱.۶۸)، نظافت (۱.۷۵) و مدیریت پسماند (۱.۶۷) بیانگر آن است که این عناصر نقشی زیربنایی دارند. ضعف آن‌ها، به‌ویژه حضور خانواده‌ها و گروه‌های آسیب‌پذیر را محدود می‌کند. این یافته در مقایسه با پژوهش‌هایی که پیاده‌راه بوعلی را عمدتاً در روز و با تمرکز بر کالبد و منظر تحلیل کرده‌اند (جعفری مبین، ۱۳۹۲؛ معتقد و سجاذاده، ۱۴۰۰)، نشان می‌دهد در شب معیارهای ارزیابی تغییر می‌کند. در ساعات شبانه، کاربران از «کیفیت منظر» عبور می‌کنند و به «کارایی خدماتی و امکان استفاده‌پذیری» توجه بیشتری نشان می‌دهند. این تغییر سطح تحلیل، یکی از نقاط تمایز پژوهش حاضر با ادبیات داخلی است. در سطح اجتماعی فرهنگی، معناداری جذابیت ($\beta=0.15$) و تعاملات اجتماعی ($\beta=0.13$) نشان داد زیست شبانه صرفاً با کاهش ناامنی محقق نمی‌شود. این پدیده نیازمند تولید انگیزه حضور و تقویت اجتماع‌پذیری است. این نتیجه با چهارچوب مونته‌گومری (۱۹۹۸) درباره سرزندگی شهری و نیز یافته‌های Sampériz et al. (2025) درباره نقش تجربه اجتماعی در پویایی شبانه هم‌سو است. در این پژوهش، بالاترین امتیاز جذابیت به «موسیقی خیابانی یا اجراهای فرهنگی» (۳.۶۳) تعلق داشت.

مصاحبه‌ها نیز نشان دادند بخش‌های فعال‌تر محور، رضایت و احساس امنیت بیشتری ایجاد می‌کنند. این موضوع یک دلالت نظری مهم دارد: امنیت ادراکی می‌تواند به‌صورت غیرمستقیم از طریق افزایش حضور جمعی و تقویت نظارت طبیعی بازتولید شود. بنابراین پویایی اجتماعی صرفاً پیامد امنیت نیست، بلکه یکی از سازوکارهای تقویت‌کننده آن محسوب می‌شود. این نکته به‌ویژه در بافت‌های تاریخی ایران کمتر به‌صورت داده‌محور نشان داده شده است. از سوی دیگر، کمترین اثر «تنوع کاربری» در SEM ($\beta=0.09$) با وجود میانگین نسبتاً زیاد (۳.۵۶) نشان می‌دهد تنوع فعالیت در محور بوعلی به سطح پایه رسیده است. به همین دلیل، نقش آن در توضیح تفاوت‌های ادراک شده کاهش می‌یابد. در مقابل، متغیرهای دارای «کمبود ادراکی» مانند امنیت، نورپردازی و خدمات رفاهی نقش بحرانی‌تری دارند. داده‌های کیفی نیز این موضوع را تأیید می‌کند؛ زیرا کاربران بیشتر بر کیفیت وضعیت حضور تمرکز داشته‌اند. براین اساس، دستاورد نظری پژوهش حاضر آن است که نشان می‌دهد در محورهای تاریخی چندعملکردی، شرط لازم زیست شبانه «وجود فعالیت» نیست؛ بلکه «کیفیت شرایط استفاده شبانه» است. ابتدا باید پیش‌شرط‌های ادراکی و خدماتی تثبیت شود تا تنوع کاربری بتواند نقش واقعی خود را در سرزندگی شبانه ایفا کند. بر مبنای تلفیق یافته‌های کمی و کیفی، می‌توان یک مدل کلی و قابل‌تعمیم برای زیست شبانه در محورهای پیاده‌محور تاریخی پیشنهاد کرد. این مدل از سه سطح به‌هم‌پیوسته تشکیل شده است. سطح نخست شامل پیش‌شرط‌های ادراکی است؛ مانند نورپردازی پیوسته، حذف نقاط کور، افزایش خوانایی ورودی‌ها و تقویت نظارت رسمی و طبیعی. این سطح نقش «فعال‌سازی اولیه حضور» را دارد. سطح دوم شامل پشتیبان‌های عملکردی است؛ مانند آسایش مسیر، امکانات رفاهی پایه، پاکیزگی و مدیریت پسماند. این سطح نقش «تثبیت حضور و افزایش ماندگاری» را ایفا می‌کند. سطح سوم شامل محرک‌های سرزندگی است؛ مانند جذابیت محیط، تعاملات اجتماعی، برنامه‌های فرهنگی گردشگری و سامان‌دهی فعالیت‌های اقتصادی شبانه. این سطح نقش «تولید انگیزه حضور و پویایی اجتماعی» را برعهده دارد و از طریق افزایش حضور جمعی، امنیت ادراکی را نیز بازتولید می‌کند. این مدل علاوه بر تبیین نظری، کارکرد اجرایی نیز دارد و می‌تواند ابزار اولویت‌بندی مداخلات طراحی شهری باشد. براساس آن، سیاست‌های ارتقا باید ابتدا از تأمین پیش‌شرط‌های ادراکی آغاز شود، سپس زیرساخت‌های عملکردی تثبیت شود و درنهایت محرک‌های سرزندگی فعال شود تا چرخه حضور و نظارت طبیعی امنیت ادراکی پایدار بماند.

از منظر کاربردی، یافته‌ها دلالت‌های تخصصی روشنی دارد. ارتقای زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی باید با تدوین طرح نورپردازی شبانه مبتنی بر تداوم روشنایی، افزایش خوانایی ورودی‌ها و تأکید بر نقاط گره‌ای آغاز شود. هم‌زمان، امنیت باید بر اصول پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی استوار شود و با تقویت شفافیت جداره‌ها، فعال‌سازی لبه‌ها و ارتقای نظارت طبیعی همراه باشد. همچنین تقویت شبکه فضاهای مکث، مبلمان شهری، خدمات رفاهی پایه و مدیریت پسماند در ساعات شب، پیش‌شرط افزایش ماندگاری و حضور گروه‌های خانوادگی است. درنهایت، برنامه‌ریزی منظم فعالیت‌های فرهنگی و بهره‌گیری از ظرفیت بناهای تاریخی برای کاربری‌های فرهنگی گردشگری می‌تواند چرخه سرزندگی حضور و امنیت را فعال و پایدار کند.

نتیجه‌گیری

در پایان، با وجود هم‌گرایی مناسب یافته‌های کمی و کیفی، پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه است. داده‌ها مبتنی بر ادراک کاربران است و می‌تواند از شرایط ذهنی پاسخ‌دهندگان اثر بپذیرد. همچنین نمونه‌گیری به صورت در دسترس انجام شد؛ زیرا جمعیت کاربران سیال بود. علاوه بر این، مطالعه بر یک نمونه موردی و در یک مقطع زمانی انجام شده است. بنابراین تعمیم نتایج به سایر شهرها و فصل‌ها نیازمند پژوهش‌های تطبیقی و طولی است.

جمع‌بندی نتایج این پژوهش نشان می‌دهد زیست شبانه در پیاده‌راه بوعلی همدان صرفاً به معنای «فعال بودن فضا در شب» نیست؛ بلکه نظامی کیفیت‌مند و چندلایه است که در آن شرایط ادراکی (نور و امنیت)، شرایط عملکردی (راحتی، خدمات و پاکیزگی) و شرایط مدیریتی فرهنگی (نظم فعالیت‌ها و برنامه‌ریزی رویدادها) به صورت هم‌زمان کیفیت حضور شبانه را می‌سازند. نتایج کمی و کیفی به طور هم‌گرا نشان دادند که در بستر تاریخی همدان، زیست شبانه بیش از آنکه از کمبود فعالیت یا ضعف تنوع کاربری آسیب ببیند، از ناپایداری زیرساخت‌های ادراکی و خدماتی رنج می‌برد. در مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز شاخص‌های پیاده‌مداری توانستند بخش قابل توجهی از واریانس کیفیت زیست شبانه را تبیین کنند ($R^2=0.64$) و در میان آن‌ها «ایمنی و امنیت» ($\beta=0.22$) و «کیفیت نورپردازی» ($\beta=0.20$) بیشترین اثر مستقیم را نشان دادند. این یافته‌ها بیانگر آن است که نبود تداوم روشنایی، وجود نقاط کم‌دید و ضعف نشانه‌های نظارت رسمی، قابلیت پیش‌بینی‌پذیری فضا را کاهش می‌دهد و به افت حضورپذیری شبانه منجر می‌شود. از منظر عملکردی، نتایج نشان داد زیست شبانه بدون زیرساخت‌های توقف و ماندگاری پایدار نمی‌شود؛ زیرا امکانات رفاهی، مدیریت پسماند و کیفیت نظافت، به طور مستقیم تجربه کاربران و به‌ویژه امکان حضور گروه‌های خانوادگی و آسیب‌پذیر را تعیین می‌کنند. در عین حال، معناداری جذابیت و تعاملات اجتماعی نشان می‌دهد که بعد فرهنگی اجتماعی در زیست شبانه نقش «محرک سرزندگی» دارد و می‌تواند از طریق افزایش حضور جمعی، نظارت طبیعی و احساس امنیت را نیز تقویت کند. براین اساس، دستاورد اصلی پژوهش حاضر ارائه چهارچوبی تلفیقی برای تحلیل و مداخله در زیست شبانه پیاده‌راه‌های تاریخی است که نشان می‌دهد ارتقای زیست شبانه نیازمند ترکیب نظام‌مند مداخلات طراحی شهری و مدیریت شبانه است، نه اقدامات پراکنده و مقطعی. بر مبنای این چهارچوب، اولویت‌بندی مداخلات در پیاده‌راه بوعلی باید ابتدا با اقدامات فوری در حوزه نورپردازی و امنیت آغاز شود؛ سپس با تقویت زیرساخت‌های خدماتی و فضاهای مکث ارتقا یابد و در مرحله پایدارسازی، با برنامه‌ریزی منظم فعالیت‌های فرهنگی و سامان‌دهی فعالیت‌های اقتصادی شبانه تثبیت شود. در صورت پیگیری این رویکرد یکپارچه در مدیریت شهری همدان، پیاده‌راه بوعلی می‌تواند از یک مسیر عبوری روزم‌محور به مقصد شبانه امن، سرزنده و دارای هویت شهری متمایز تبدیل شود و در ارتقای کیفیت زندگی شبانه شهروندان نقش مؤثری ایفا کند.

بیانیه‌ها

تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی مرتبط با این پژوهش وجود ندارد.

مشارکت مالی: این پژوهش از هیچ منبع مالی اعطایی از سوی سازمان‌های دولتی، خصوصی یا غیردولتی برای پیشبرد تحقیق استفاده نکرده است.

موافقت اخلاقی: این پژوهش شامل هیچ‌گونه آزمایش بالینی بر انسان‌ها یا حیوانات نبوده و لذا نیاز به دریافت تأییدیه رسمی از کمیته اخلاق نداشته است.

رضایت آگاهانه: تمام شرکت‌کنندگان در پژوهش، پیش از تکمیل پرسش‌نامه، از اهداف تحقیق و نحوه استفاده از داده‌ها آگاه شدند و رضایت خود را برای شرکت در مطالعه اعلام کردند. اطلاعات گردآوری شده صرفاً برای اهداف پژوهش استفاده شده و محرمانگی پاسخ‌ها به طور کامل حفظ گردیده است.

مشارکت نویسندگان: ایده‌پردازی و طراحی مطالعه: حسن سجاذزاده، سارا قدرت سامانی؛ گردآوری داده‌ها: سارا قدرت سامانی؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: سارا قدرت سامانی؛ نگارش نسخه اولیه: سارا قدرت سامانی؛ بازبینی و اصلاح مقاله: حسن سجاذزاده، سارا قدرت سامانی؛ تأیید نهایی: تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه و تأیید کرده‌اند.

تشکر و قدردانی: نویسندگان از تمامی شهروندانی که در تکمیل پرسشنامه‌های این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنند. مشارکت ارزشمند ایشان نقش مهمی در انجام و کیفیت این تحقیق ایفا کرده است.



1- Walkability

منابع

- اردلان، مهسا، سجاذزاده، حسن و ایزدی، محمد سعید. (۱۳۹۹). مدل توسعه مکانی و ارتقای کیفیت محیطی پیاده‌راه‌های شهری با رویکرد زمینه‌گرا (نمونه موردی: پیاده‌راه بوعلی همدان). محیط‌شناسی، ۴۶ (۲)، ۲۵۵-۲۷۴. <https://doi.org/10.22059/jes.2021.300213.1007994>
- تسنیم. (۱۳۹۵، ۲۷ دی). پیاده‌راه خیابان بوعلی همدان بهمن ماه افتتاح می‌شود. خبرگزاری تسنیم. بازیابی شده از <http://www.tasnimnews.ir/fa/news/1395/11/20/1322520/>
- جعفری مبین، شاهرخ. (۱۳۹۲). ارزیابی کیفی پیاده‌راه‌های شهری (مطالعه موردی: خیابان بوعلی همدان). مجله دانشگاه آزاد اسلامی همدان (هفت حصار)، ۱ (۴): ۲۹-۳۶. <http://hafthesar.iauh.ac.ir/article-۱-۷۹-fa.html>
- رحمن پور، هیمن، حبیبی، کیومرث، و سعیدی، مهدی. (۱۴۰۴). تحلیل عوامل مؤثر بر زیست شبانه در محورهای چندعملکردی: مطالعه موردی خیابان شبرنگ مریوان. فصلنامه شهر پایدار. انتشار آنلاین از ۹ شهریور ۱۴۰۴. <https://doi.org/10.22034/jsc.2025.501949.1831>
- سجاذزاده، حسن، و بهادر، عادل. (۱۴۰۱). ارزیابی اولویت‌های کیفیت محیطی حیات شبانه در فضای شهری از منظر کاربران (نمونه موردی: فضاهای شهری در شهر همدان). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۴ (۲)، ۷۳۳-۷۱۳. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2021.318079.1008246>
- شیخ حسنی، حسین، مرادی فر، امیر، و پورخداداد، بهناز. (۱۴۰۰). ارزیابی اثرات پیاده‌راه‌سازی بر بهبود ارتباطات و تعاملات اجتماعی شهروندان، مورد مطالعه: پیاده‌راه شهر رشت. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۲ (شماره ۳ (پیاپی ۲۴)). <https://doi.org/10.30473/grup.2021.8654>
- شعاع کاظمی، مهرانگیز، و کردلو، مریم. (۱۴۰۰). سبک زندگی مبتنی بر زیست شبانه. پژوهش‌نامه سبک زندگی، ۱۲ (۱۳)، ۱۱۶-۹۹.
- صادق، حاتم، دباغی، یحیی، محمودی، فاروق. (۱۴۰۰). ارزیابی تأثیرات نور و نورپردازی بر محیط‌های شهری شبانه. دومین کنفرانس بین‌المللی شهرسازی، معماری، عمران، محیط‌زیست.
- فلاحی، ایمان. (۱۴۰۱). نورپردازی در افزایش پیاده‌مداری و برقراری تعاملات اجتماعی: مطالعه موردی خیابان طالقانی شهر اهواز. جغرافیا و روابط انسانی، ۵ (۱)، ۱۳۸-۱۱۳. https://www.gahr.ir/article_153460_4c769bbeb576394bd8be0b6b2d75075a.pdf
- مهر. (۱۳۹۵، ۳ تیر). اجرای طرح پیاده‌راه‌سازی خیابان‌های بوعلی و اکباتان شهر همدان. خبرگزاری مهر. بازیابی شده از <https://www.mehrnews.com/news/3693870>
- مهر. (۱۳۹۶، ۴ اردیبهشت). پیاده‌راه‌سازی خیابان بوعلی همدان؛ گامی در راستای رونق گردشگری. خبرگزاری مهر. بازیابی شده از <https://www.mehrnews.com/news/3961268>
- مهر. (۱۳۹۷، ۲۰ تیر). طرح جداره‌سازی پیاده‌راه بوعلی همدان هرچه سریع‌تر اجرا شود. خبرگزاری مهر. بازیابی شده از <https://www.mehrnews.com/news/4344121>
- معتقد، محمد، سجاذزاده، حسن. (۱۴۰۰). تحلیل عوامل مؤثر در کیفیت منظر پیاده‌راه‌های شهری از دیدگاه شهروندان (مطالعه موردی: پیاده‌راه بوعلی شهر همدان). فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱ (۲)، ۶۲-۴۵. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.299910.1256>
- مطهری تبار، مهدی، حسینی‌نیا، مهدیه. (۱۴۰۱). بررسی سیاست‌های ایجاد پیاده‌راه در افزایش کیفیت سکونت شهروندان (نمونه موردی: پیاده‌راه بوعلی شهر همدان). فصلنامه علمی برنامه‌ریزی و توسعه محیط شهری، ۵، ۸۶-۷۳. <https://sanad.iauh.ac.ir/Journal/juep/Article/910011/FullText>
- نیازخانی، معصومه، غراب، ناصرالدین، و نادعلی‌پور، زهرا. (۱۳۹۹). شناسایی جنبه‌های اجتماعی فرهنگی زیست شبانه در شهر تهران. مجله گردشگری فرهنگ، ۱۲ (۴)، ۷۸-۵۵. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/2098336>
- همدان پرس. (۱۴۰۴، ۲۲ آبان). تفاهم‌نامه طرح تفصیلی شهر همدان امضا شد. همدان پرس. بازیابی شده از <https://www.hamedanpress.ir/fa/news/115739>
- Ardalan, M. , Sajadzadeh, H. and Izadi, M. (2020). Place Development and Environmental Quality Improvement of Urban Walk with a Grounded Theory Approach (Case Study: Hamadan Buali Urban Walk). *Journal of Environmental Studies*, 46(2), 255274-. <https://doi.org/10.22059/jes.2021.300213.1007994> [in persian]
- Boisjoly, G., & El-Geneidy, A. M. (2017). How to get there? A critical assessment of accessibility objectives and indicators in metropolitan transportation plans. *Transport Policy*, 57, 171-179. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.12.011>
- Bhagavathula, R., & Gibbons, R. B. (2023). Lighting strategies to increase nighttime pedestrian visibility at midblock



crosswalks. *Sustainability*, 15(2), 1455. <https://doi.org/10.3390/su15021455>

- Burattini, C., Bisegna, F., & De Santoli, L. (2025). Street luminance and night-time walking comfort: A new perspective for urban lighting design. *Journal of Urban Design*, 30(1), 52–70. <https://doi.org/10.1080/13574809.2024.2351914/>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706/qp063oa>
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design* (2nd ed.). Architectural Press. <https://www.amazon.com/Public-Places-Urban-Spaces-Second/dp/1856178277>
- Cozens, P. (2008). Crime prevention through environmental design (CPTED) in Western Australia: Planning for sustainable urban futures. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 3(3), 272–292. <http://dx.doi.org/10.2495/SDP-V3-N3292-272->
- Davoudian, N., & Mansouri, A. A. (2025). Pedestrian route taking behaviour at night and street lighting. *Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202509.0437.v1>
- Filomena, G., & Wozniak, M. (2025). Navigating the night: An agent-based model of nighttime pedestrian behaviour. *AGILEGIScienceSeries*, 6, 1–8. <https://doi.org/10.5194/agile-giss-62025-21->
- Fallahi, I. (2022). Lighting in increasing walkability and facilitating social interactions: A case study of Taleghani Street, Ahvaz. *Geography and Human Relations*, 5(1), 113–138. https://www.gahr.ir/article_153460_4c769bbeb576394bd8be0b6b2d75075a.pdf [in persian]
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space* (6th ed.). Island Press. <https://islandpress.org/books/life-between-buildings#desc>
- Hamedanpress. (2025). "A memorandum of understanding for the detailed plan of Hamedan city was signed. <https://www.hamedanpress.ir/fa/news/115739> [in persian]
- Jafarimobin, M. (2015). Qualitative Assessment of Urban Sidewalks in Iranian Cities (Case Study of Bu-Ali Sidewalk in Hamadan City). *Haft Hesar Journal of Enviromental Studies*, 1(4), 2936- <http://hafthesar.iauh.ac.ir/article-۱۷۹--fa.html> [in persian]
- Kaplan, J., & Chalfin, A. (2021). Ambient lighting, use of outdoor spaces and perceptions of public safety: Evidence from a survey experiment. *Security Journal*, 35(3), 694–724. <https://doi.org/10.1057/s412840-00296-021->
- Kang, H., Sharston, R., Shen, J., & Hayes, R. (2024). When a stranger approaches at night: The impact of adaptive street lighting on safety perception. *Journal of Urban Design*, 29(2), 141–163. <https://doi.org/10.1080/15502724/2024.2396340>
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262620017/the-image-of-the-city/>
- Liu, M., Zhang, B., Luo, T., Liu, Y., Portnov, B. A., Trop, T., ... & Liu, Q. (2022). Evaluating street lighting quality in residential areas by combining remote sensing tools and a survey on pedestrians' perceptions of safety and visual comfort. *Remote Sensing*, 14(4), 826. <https://doi.org/10.3390/rs14040826> .
- Montgomery, J. (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93–116. <https://doi.org/10.1080/13574809808724418/>
- Mehrnews. (2016). Implementation of the sidewalk construction project on Bu Ali and Ekbatan streets in Hamadan city. <https://www.mehrnews.com/news/3693870> [in persian]
- Mehrnews. (2017). Construction of a sidewalk on Bu Ali Street in Hamadan; a step towards boosting tourism. <https://www.mehrnews.com/news/3961268> [in persian]
- Mehrnews. (2018). The plan to wall the Bu Ali sidewalk in Hamadan should be implemented as soon as possible. <https://www.mehrnews.com/news/4344121> [in persian]
- Motaghd, M. and Sajjadzadeh, H. (2020). Analyzing the factors affecting the quality of urban walkways from the citizens' point of view (Case study: Bouali walkway in Hamedan). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 8(3), 577596-. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.299910.1256> [in persian]
- Motahari Tabar, M. Hosseini nia, M. (2022) Investigating the policies of the impact of sidewalks on the quality of



- housing (Case study of Bu Ali sidewalk in Hamedan). *Urban Environmental Planning and Development*, 2(5), 7386-. <https://sanad.iau.ir/Journal/juep/Article/910011/FullText> [in persian]
- Niyazkhani, M., Gharab, N., & Nadali-Pour, Z. (2020). Identifying socio-cultural aspects of nighttime livability in Tehran. *Journal of Tourism and Culture*, 12(4), 55–78. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/2098336> [in persian]
 - Portnov, B. A., Trop, T., & Jiao, W. (2020). Linking nighttime outdoor lighting attributes to pedestrians' fear of the dark. *PLOS ONE*, 15(5): e0242172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242172>.
 - Rahm, J., (2021). "In the evening, I don't walk in the park": The interplay of vegetation, lighting and perceived safety. *Journal of Urban Design*. <https://doi.org/10.1057/s412896-00134-020>
 - Rahmanpour, H., Habibi, K., & Saeedi, M. (2025). Analysis of factors affecting nighttime livability in multifunctional corridors: A case study of Shabrang Street, Marivan. *Sustainable City Quarterly*. <https://doi.org/10.22034/jsc.2025.501949.1831> [in persian]
 - Saad, R., Portnov, B. A., & Kliger, D. (2024). The feeling of safety by pedestrians at night: An overlooked aspect of climate change? *Sustainability*, 16(23), 10402. <https://doi.org/10.3390/su162310402>
 - Sajadzadeh, H. and Bahador, A. (2022). Evaluation of priorities in night life environmental quality factors in urban environment from users' point of view (Case study: urban spaces in Hamedan city). *Human Geography Research*, 54(2), 713733-. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2021.318079.1008246> [in persian]
 - Sheykh Hasani, H. , Moradifar, A. and Pourkhodadad, B. (2021). Assessment Sidewalks Effects on improving Communications and Social Interactions of Citizens, Case Study: Rasht Sidewalks. *Journal of Urban Ecology Researches*, 12(24), 1238-. <https://doi.org/10.30473/grup.2021.8654> [in persian]
 - Shooa Kazemi, M., & Kordlou, M. (2021). Lifestyle based on nighttime living. *Research on Lifestyle*, 7(12), 99–116. [in persian]
 - Sadegh, H., Dabbaghi, Y., & Mahmoudi, F. (2021). Evaluating the impacts of light and lighting on nighttime urban environments. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Urbanism, Architecture, Civil Engineering & Environment*. [in persian]
 - Trop, T., Shoshany Tavory, S., & Portnov, B. A. (2023). Factors affecting pedestrians' perceptions of safety, comfort, and pleasantness induced by public space lighting: A systematic literature review. *Environment and Behavior*, 55(1-46–3 ,2. <https://doi.org/10.117700139165231163550/>
 - Tasnimnews. (2017). The sidewalk on Bu Ali Street in Hamadan will be opened in February. <http://www.tasnimnews.ir/fa/news/13951322520/20/11/> [in persian]
 - United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2020). World Cities Report 2020: The value of sustainable urbanisation. UN-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/202010/wcr_2020_report.pdf
 - van Rijswijk, L., & Haans, A. (2017). Illuminating for safety: Investigating the role of lighting appraisals on the perception of safety in the urban environment. *Environment and Behavior*, 50(8), 889–912. <https://doi.org/10.11770013916517718888/>
 - Wang, M. L., Narcisse, M.-R., & McElfish, P. A. (2022). Higher walkability associated with increased physical activity and reduced obesity among United States adults. *Obesity*, 31(2), 553–564. <https://doi.org/10.1002/oby.23634>



