

Explaining the Influence of Social Factors on Urban Livability in Informal Settlements Case Study: Qaleh Neighborhood, Shahre-e Chahardangeh

Zanyar Saeedzadeh¹, Mansor Mansori^{2*}, Seyyed Alireza Kouchaki³

1. Master of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

2. Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

3. PhD Student in Department of Environmental Design Engineering, Faculty of Environment, University of Tehran, Iran.

Highlights

- Security, satisfaction, and social interactions show negative effects on livability.
- Housing quality is the only positive and significant social determinant.
- Place attachment and social capital act as key mediating pathways.
- Indirect effects exceed direct impacts on neighborhood livability.
- Ethnic heterogeneity and low trust constrain the effectiveness of social factors.

Abstract

Urban livability has emerged as a critical framework for evaluating quality of life, particularly in informal settlements where spatial inequality, inadequate infrastructure, and institutional weakness profoundly shape residents' everyday experiences. Despite extensive research on physical and environmental dimensions of livability, the social determinants of livability remain understudied in contexts characterized by social fragmentation, ethnic heterogeneity, and fragile governance. This study aims to explain the role of key social factors—security, satisfaction, social relations, housing quality, place attachment, and social capital—in shaping urban livability in Qaleh, an informal settlement in Chahardangeh City, Iran.

A quantitative post-positivist design was adopted, and data were collected from 180 residents through a structured questionnaire. The sample size was determined using G-Power, and the Structural Equation Modeling (SEM) approach using AMOS 24 was employed to analyze direct and indirect causal pathways. Reliability, validity, model fit, and bias-corrected bootstrap estimates (5000 iterations) were applied to ensure robustness.

Findings reveal an unexpected pattern: security, satisfaction, and social relations—typically identified as positive drivers of livability—exert negative and significant effects in this settlement, indicating low perceived safety, institutional distrust, and weak social cohesion. In contrast, housing quality emerges as the only positive and significant factor. Place attachment and social capital show moderate mediating effects, and the total indirect effect (0.16) exceeds the direct effect (0.18), indicating that social factors influence livability primarily through psychological and relational pathways rather than direct structural effects. These results underline the complex interaction between physical deprivation, ethnic diversity, and weak governance in constraining the effectiveness of social determinants.

The study contributes a comprehensive SEM-based explanatory model for understanding social foundations of livability in informal settlements and offers policy insights for improving local housing conditions, strengthening community trust, and enhancing participatory governance.

Article Info

Received	09/08/2025
Revised	24/09/2025
Accepted	12/10/2025
Available Online	20/01/2026

Keywords

urban livability
informal settlements
social factors
place attachment
social capital
structural equation modeling.

© [2026] by the author(s).

Citation of the article

Saeedzadeh, Z., Mansori, M., & Kouchaki, S. A. (2026). Explaining the Influence of Social Factors on Urban Livability in Informal Settlements (Case Study: Qaleh Neighborhood, Shahre-e Chahardangeh). *Iranian Urban design studies*, 2(2), 283-308.

* Author Corresponding: Email: M-mansori@tvu.ac.ir



Introduction: Urban livability has become a central concept for assessing quality of life and evaluating the effectiveness of urban development policies. Rapid urbanization, rising spatial inequality, and growing pressure on public services have placed particular emphasis on the social dimensions of livability, including perceived security, satisfaction with services, social relations, and attachment to place. These dimensions are especially critical in informal settlements, where formal governance systems are weak and everyday life depends heavily on social networks, trust, and housing stability.

Informal settlements in Iran—similar to many global contexts—exhibit multidimensional challenges such as poor building quality, narrow streets, overcrowding, limited service provision, and a fragile sense of social cohesion. Qaleh neighborhood in Chahardangeh City represents a typical case, characterized by ethnic diversity, high numbers of immigrants, low institutional trust, and deteriorated physical conditions. Understanding how social determinants shape livability in such environments is essential for designing effective interventions.

Despite the growth of international literature on urban livability, few studies have combined social determinants with structural modeling to capture both direct and indirect pathways, particularly in informal contexts. Moreover, the mediating roles of place attachment and social capital—two essential psychological and relational constructs—have remained underexplored.

This study addresses these gaps by developing and testing a comprehensive Social Livability Model using Structural Equation Modeling (SEM). It examines how security, satisfaction, social relations, and housing quality shape overall urban livability directly and through the mediating effects of social capital and place attachment.

Materials and Methods: Study Area: The research was conducted in Qaleh neighborhood of Shahre-e Chahardangeh, an informal settlement characterized by low-quality housing, limited infrastructure, and constrained access to public services. The area represents a typical marginal settlement in the metropolitan periphery of Tehran, making it an appropriate case for examining the mechanisms shaping social livability in deprived urban contexts.

Research Design: This study employed a quantitative, cross-sectional design aimed at analyzing the structural relationships among social, physical, governance, and environmental determinants of neighborhood livability. A hypothetical model was developed based on urban livability literature, the social-ecological framework, and the specific characteristics of informal settlements.

Data Collection Instrument: Data were gathered using a structured questionnaire designed to measure:

- Social livability indicators: security, satisfaction, social interactions, and housing quality.
- Mediating constructs: social capital and place attachment.
- Outcome construct: neighborhood livability, including social, governance, physical, and environmental dimensions.

All items were measured using a five-point Likert scale (1 = very low to 5 = very high).

The questionnaire was validated through:

- Content validity: expert review by academics and local planning practitioners.
- Construct validity: confirmatory factor analysis (CFA) in AMOS.
- Reliability: Cronbach's alpha and composite reliability indices above acceptable thresholds (≥ 0.70).

Sampling Procedure: A systematic random sampling method was used. Household units served as the sampling frame, and data were collected through face-to-face interviews with adult residents. The final sample met recommendations for SEM sample adequacy (Hair et al., 2021), ensuring more than 10 observations per estimated parameter.

Analytical Framework

The analysis comprised two major stages:

1. Measurement Model (CFA)

Structural validity of the latent constructs was assessed using Confirmatory Factor Analysis. The model



demonstrated:

- Significant factor loadings for all indicators
- Acceptable levels of reliability (CR, AVE)
- Appropriate fit indices (CFI, TLI, RMSEA within recommended thresholds)
- No evidence of severe common-method bias (Harman's single-factor test < 50%)

Importantly, the BCa bootstrap confidence intervals (95%) for all factor loadings did not include zero, confirming their statistical robustness.

2. Structural Equation Modeling (SEM)

To examine causal pathways among constructs, SEM with Maximum Likelihood estimation was employed using AMOS 24. Direct, indirect, and total effects were estimated.

To strengthen the accuracy of estimations, the analysis used:

- Bootstrap resampling (5,000 iterations)
- Bias-corrected and accelerated (BCa) confidence intervals
- Examination of bias (%) and bootstrap means

The bootstrap estimations indicated:

- Zero bias across structural paths
- Stable estimates for standardized coefficients
- Confidence intervals not crossing zero, confirming statistical significance

SEM was selected due to its capacity to simultaneously evaluate complex networks of relationships and test both direct and mediated effects among constructs.

Ethical Considerations

Participation was voluntary, and informed consent was obtained from all respondents. Data confidentiality and anonymity were ensured. The study followed ethical guidelines for urban and social research.

Software

All statistical analyses were performed in:

- AMOS 24 for CFA and SEM
- SPSS 26 for descriptive statistics, correlations, and regression diagnostics

Findings: The empirical analysis of social livability in the Qaleh informal settlement revealed a distinctive and partially counterintuitive pattern. The measurement model showed that all indicators significantly loaded on their corresponding latent constructs, confirmed by 95% BCa confidence intervals and bias levels below 10%. However, within the social livability construct, three key indicators—security ($\beta = -0.18$), satisfaction ($\beta = -0.15$), and social interactions ($\beta = -0.12$)—displayed negative and significant loadings, reflecting low perceived safety, dissatisfaction with services, and fragmented local ties. Housing quality ($\beta \approx 0.38$) was the only positive contributor, although its influence remained modest.

The mediating constructs, social capital ($\beta = 0.41$) and place attachment ($\beta = 0.34$), showed moderate yet meaningful loadings, suggesting that while cohesion mechanisms exist, they remain insufficient to generate stronger collective capacities. Neighborhood livability, composed of social, governance, physical, and environmental dimensions, exhibited relatively weak standardized loadings (0.26–0.37), highlighting the fragile and unstable nature of livability in informal settlements.

The structural model demonstrated that social livability exerts modest positive effects on the mediators ($\beta = 0.32$ and 0.27), which in turn significantly influence neighborhood livability ($\beta = 0.29$ and 0.26). Indirect effects (0.16 total) outweighed the direct effect ($\beta = 0.18$), indicating that social cohesion pathways are the primary channels through which social livability shapes neighborhood conditions. Correlation and regression analyses further highlighted uneven performance across indicators, with only a subset displaying desirable outcomes.

Discussion and Conclusion: The findings reveal a complex and context-dependent structure of livability within an informal settlement, diverging from dominant assumptions in the urban livability literature. Social indicators typically expected to enhance livability—such as security, satisfaction, and social interactions—instead showed negative or weak effects. Rather than reflecting methodological flaws, the robustness of the measurement and bootstrap results suggests these patterns stem from deeper contextual realities. In such environments, visible policing, recorded crime, or limited service improvements often signal institutional instability or persistent deprivation, explaining why security and satisfaction demonstrate negative associations.

The weak or negative effect of social interactions aligns with distinctions between bonding and bridging social capital. Informal settlements often exhibit dense inward-looking networks that reinforce internal dependency while limiting access to broader opportunities. When controlling for mediators such as social capital and place attachment, these inward-focused ties can shift from protective to restrictive, diminishing their positive potential.

Meaningful indirect effects indicate that social capital and place attachment play central roles in shaping neighborhood livability, even when the direct social environment remains fragile. Policy implications include prioritizing physical improvements—particularly housing upgrades—while simultaneously fostering bridging networks and strengthening institutional trust. Limitations such as cross-sectional design and reliance on self-reported measures suggest future research should incorporate longitudinal designs and objective indicators. Overall, the study demonstrates that livability in informal settlements is governed by a delicate interplay of social, physical, and institutional conditions.

Declarations

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest associated with this study.

Funding

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

Informed Consent

his research did not involve human participants requiring informed consent.

Ethical Approval

This study did not involve clinical experiments on humans, animals, or sensitive data, and its information did not require approval from any ethics committee.

Authors' Contributions

All participants in this study have given their informed consent in writing. Authors' Contributions
 Conceptualization and study design: Zanyar Saeedzadeh, Seyyed Alireza Kouchaki; Data collection: Zanyar Saeedzadeh, Mansor Mansori; Data analysis: Seyyed Alireza Kouchaki, Mansor Mansori; Draft preparation: Zanyar Saeedzadeh, Seyyed Alireza Kouchaki; Manuscript review and editing: Mansor Mansori; Final approval: All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Acknowledgments

The authors express their appreciation to all individuals who contributed to the preparation and completion of this study.

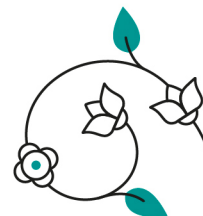


References

- Akbari, M., Boostan Ahmadi, V., Taleshi Anbouhi, M., & Zarghamfard, M. (2024). Analysis of factors affecting the livability of informal settlements: A case study of Hakim Nezami neighborhood, Urmia. *Journal of Territorial Geographical Engineering*, 8(2), 33–48. <https://doi.org/10.22034/jget.2024.172392> [in Persian].
- Akhavan, A., Salehi, E., & Taghiani, S. (2018). Evaluating the impact of environmental–physical factors on vitality and quality of urban streets: A case study of Nader and Enghelab streets in Sari city. *Geography and Environmental Sustainability*, 8(2), 15–29. <https://doi.org/20.1001.1.23223197.1397.8.2.2.6> [in Persian].
- Antolín-López, R., M. del Mar Martínez-Bravo, and J. A. Ramírez-Franco. (2024). “How to Make Our Cities More Livable? Longitudinal Interactions among Urban Sustainability, Business Regulatory Quality, and City Livability.” *Cities* 154: 105358. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105358>.
- Bandauko, E., Asare, A. B., Adjaison, D., & Arku, G. (2025). On their own terms: How informal settlement residents interpret urban inclusion and exclusion within the context of participatory mechanisms. *Urban Affairs Review*, 10780874251327088. <https://doi.org/10.1177/10780874251327088>.
- Bhanye, J. (2025). A review study on community-based flood adaptation in informal settlements in the Global South. *Discover Sustainability*, 6(1), 595.
- Davis, Mike. (2004). *Planet of Slums*. London: Verso. <https://doi.org/10.1111/npqu.11395>.
- Dolatshah, S., Sarvar, R., & Tavakkolan, A. (2021). An analysis of livability indicators with a right-to-the-city approach: A case study of Bandar Mahshahr. *New Perspectives in Human Geography*, 13(3), 109–131. [in Persian]
- Ewnetu, B. M., & Seo, B. K. (2025). Governance of urban informal settlements in Africa: A scoping review. *Heliyon*, 11(10).10.1016/j.heliyon.2025.e43441 .
- Foroughzadeh, S., Razaghian, F., Barati, J., & Soltani, S. (2019). Analysis of social capital among housewife women living in informal settlements: A case study of Shahid Ghorbani neighborhood, Mashhad. *Women and Family Studies*, 7(1), 179–203. <https://doi.org/10.22051/jwfs.2019.14462.1390> [in Persian].
- Ghanbari, M., Ajzaa Shokouhi, M., Rahnama, M. R., & Khwarazmi, O. A. (2021). An analysis of urban livability with emphasis on the housing index: A case study of Mashhad metropolis. *Geography and Urban Space Development*, 8(1), 101–121. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2021.44445.0> [in Persian].
- Huang, J., Y. Wang, K. Wu, X. Yue, and H. Zhang. (2024). “Livability-Oriented Urban Built Environment: What Kind of Built Environment Can Increase the Housing Prices?” *Journal of Urban Management* 13 (3): 357–371. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2024.04.001>.
- Ismail, N. A., Adu-Ampong, E. A., & Aceska, A. (2024). The making of urban informal settlements: Critical junctures and path dependency in governing Abuja, Nigeria. *Cities*, 147, 104789. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104789>.
- Kamalipour, H. (2020). “Improvising Places: The Fluidity of Space in Informal Settlements.” *Sustainability* 12: 2293, 1–14. <https://doi.org/10.3390/su12062293>.
- Karbasi Salmasi, A., & Kargar, B. (2023). Explaining the social dimensions of livability in informal settlements: A case study of Kashtargah neighborhood. *Regional Geography and Futures Studies*, 1(2), 17–32. <https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54897.1019> [in Persian].
- Karkehabadi, B., Behrouzi, —, & Hamzeh, —. (2021). Investigating and analyzing components of urban livability toward sustainable development: A case study of Ghaemshahr. *Urban Research and Planning*. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.24622.3483> [in Persian].
- Khalil, H. A. E. E., Ibrahim, A., Elgendy, N., & Makhlof, N. (2022). Enhancing livability in informal areas: A participatory approach to improve urban microclimate in outdoor spaces. *Sustainability*, 14(11), 6395. <https://doi.org/10.3390/su14116395>.
- Lewicka, Maria. (2011). “Place Attachment: How Far Have We Come in the Last 40 Years?” *Journal of Environmen-*

tal Psychology 31 (3): 207–230. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.10.001>

- Liang, X., Y. Liu, and T. Qiu. (2020). "Livability Assessment of Urban Communities Considering the Preferences of Different Age Groups." *Journal Complexity Hindawi* 2020 (3): 1–15. <https://doi.org/10.1155/2020/8269274>
- Lotfi, —, Aghajani, —, Anamardannejad, —, & Rahimbardi, —. (2024). A study of informal settlements with a livability approach: A case study of informal settlements in Sari. *Urban Research and Planning*, 15(57), 17–26. <https://doi.org/10.30495/jupm.2022.30355.4182> [in Persian].
- Marans, R. W., & Stimson, R. J. (Eds.). (2011). *Investigating quality of urban life: Theory, methods, and empirical research* (Vol. 45). Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8>.
- McCrear, Rod, Richard Stimson, and John Western. (2005). "Testing a Moderated Model of Satisfaction with Urban Living Using Data for Brisbane-South East Queensland, Australia." *Social Indicators Research* 72 (2): 121–52. <https://doi.org/10.1007/s11205-004-2211-x>.
- Nalumu, D. J., Perrotti, D., & Rosa, E. (2025). A data framework for assessing nature-based solutions' contribution to the urban metabolism of informal settlements. *Sustainability Science*, 20, 1935–1963.
- Nikpour, A., & Yarahmadi, M. (2020). Identifying factors affecting livability in Noorabad Mamasani city. *Urban Structure and Function Studies*, 7(23), 7–27. <https://doi.org/10.22080/usfs.2020.16085.1760> [in Persian].
- Nuhu, S., Munuo, N., & Mngumi, L. (2023). Governance challenges of regularisation of informal settlements in peri-urban Tanzania: perspectives from local stakeholders. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 15(1), 35-47. <https://doi.org/10.1080/19463138.2023.2167821>.
- Okulicz-Kozaryn, A., & Valente, R. R. (2019). Livability and subjective well-being across European cities. *Applied research in quality of life*, 14(1), 197-220. <https://doi.org/10.1007/s11482-017-9587-7>.
- Oraiopoulos, A., Wieser, M., Verdieri, M., Lambert, R., Fennell, P., & Ruyssevel, P. (2025). Improving habitability in informal settlements in the Global South: Exploring the impact of community urban green infrastructure on outdoor heat stress. *Building and Environment*, 113787. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.113787>
- Oskouee Aras, A. (2022). Structural Features of Informal Settlements in the Akhmakiyeh Neighborhood of Tabriz. *Quarterly Journals of Urban and Regional Development Planning*, 7(20), 85-113.
- Pacione, M. 2003. "Urban Environmental Quality and Human Wellbeing: A Social Geographical Perspective." *Landscape and Urban Planning* 65: 19–30. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00234-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00234-7).
- Parbar, Z., Moghli, M., & Afifi, M. E. (2023). Analyzing the urban livability status of informal settlements: A case study of informal settlements in District 9 of Shiraz. *Urban Social Geography*, 10(2), 199–217. <https://doi.org/10.22103/JUSG.2023.2111> [in Persian].
- Pourkhosravani, A., Abdollahi, —, & Barizi, —. (n.d.). Analysis and evaluation of deteriorated urban fabric with emphasis on urban livability: A case study of the deteriorated fabric of Shiraz city. *Urban Research and Planning*, 100(100). [in Persian].
- Putnam, R. D. 2000. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon and Schuster.
- Rajaei, S. A., Pourahmad, A., Zarafshan, M. R., & Ghazi, E. (2024). Spatial analysis of livability indicators in deteriorated and new urban fabrics of Yazd using spatial sampling methods. *Scientific-Research Quarterly of Urban Research and Planning*, 15(59). <https://doi.org/10.30495/jupm.2022.29491.4078> [in Persian].
- Sarai, M. H., & Yarahmadi, M. (2022). Identification of livability and evaluation of effective components of livability in urban areas: A case study of Esfarayen city. *Geography and Environmental Sustainability*, 12(4), 23–35. <https://doi.org/10.22126/ges.2022.7545.2513> [in Persian].
- Sharestan Consulting Engineers. (2020). Development plan document of Ghaleh-Shahr neighborhood, Chahardangeh. Chahardangeh Municipality. [in Persian].
- Taghavi Zirvani, —, Nazemfar, —, & Mansourian, —. (2023). Measuring dimensions and indicators of urban livability: A case study of Sari city. *Scientific-Research Quarterly of Urban Research and Planning*, 14(54), 1–14. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.27915.3874>[in Persian].
- UN-Habitat. 2023. *Informal Settlements and Slums*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.



- United Nations Human Settlements Programme. (2022). World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: UN-Habitat.
- Yazdani, F. S., Zaranji, Z., & Abbasi Taghi Dizaj, —. (2024). Assessment of informal settlements in Ardabil city based on urban livability indicators. *Geography and Human Relations*, 7(1), 425–444. [in Persian].
- Zeynali Azim, A., Sotoudeh, A. H., Sadeghzadeh, H., & Sarbaz Vatan, S. (2024). Assessing livability in informal settlements in the northern zone of Tabriz affected by illegal constructions and subdivisions by brokers. *Urban Economics and Planning*, 5(3), 182–197. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.469864.1518> [in Persian].
- Zhan, D., M.-P. Kwan, W. Zhang, J. Fan, J. Yu, and Y. Dang. (2018). "Assessment and Determinants of Satisfaction with Urban Livability in China." *Cities* 79: 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.025>.

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.

© [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/>





تبیین نحوه اثر گذاری مؤلفه‌های اجتماعی بر زیست‌پذیری شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی مطالعه موردی: محله قلعه شهر چهاردانگه

زانیار سعیدزاده^۱، منصور منصوری^۲، سید علیرضا کوچکی^۳

۱. کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
۲. گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران.
۳. پژوهشگر دکتری گروه مهندسی طراحی محیط زیست دانشگاه تهران، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، ایران.

نکات شاخص

- امنیت، رضایت‌مندی و تعاملات اجتماعی اثر منفی بر زیست‌پذیری محله دارند.
- کیفیت مسکن تنها عامل با اثر مثبت و معنادار بر زیست‌پذیری است.
- حس تعلق و سرمایه اجتماعی مسیرهای اصلی انتقال اثرات اجتماعی‌اند.
- زیست‌پذیری محله بیش از اثر مستقیم، از مسیرهای غیرمستقیم تقویت می‌شود.
- ضعف اعتماد و ناهمگونی قومی مانع نقش آفرینی مؤلفه‌های اجتماعی است.

مشخصات مقاله

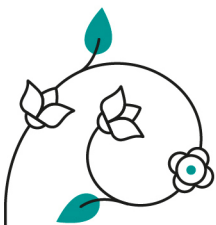
چکیده

تاریخ ارسال ۱۴۰۴/۰۵/۱۸
تاریخ بازنگری ۱۴۰۴/۰۷/۰۲
تاریخ پذیرش ۱۴۰۴/۰۷/۲۰
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

زیست‌پذیری شهری در دهه‌های اخیر به یکی از محورهای کلیدی برنامه‌ریزی شهری بدل شده است؛ به‌ویژه در سکونتگاه‌های غیررسمی که نابرابری فضایی، ضعف نهادی و کمبود زیرساخت‌ها کیفیت زندگی ساکنان را به شدت تحت‌تأثیر قرار داده است. با وجود گسترش مطالعات پیرامون ابعاد کالبدی و زیست‌محیطی زیست‌پذیری، نقش مؤلفه‌های اجتماعی در شکل‌گیری تجربه زیستی شهروندان همچنان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف پژوهش حاضر، تبیین اثر مؤلفه‌های اجتماعی شامل امنیت، رضایت‌مندی، ارتباطات اجتماعی، کیفیت مسکن، حس تعلق و سرمایه اجتماعی بر زیست‌پذیری شهری در سکونتگاه غیررسمی محله قلعه در شهر چهاردانگه است. پژوهش با رویکرد پسااثبات‌گرایانه و روش کمی انجام گرفت و تعداد نمونه‌های مورد نیاز پژوهش با استفاده از نرم‌افزار G-POWER مشخص شد. سپس داده‌ها از طریق پرسش‌نامه ساخته‌شده از ۱۸۰ نفر از ساکنان (به‌روش نمونه‌گیری تصادفی ساده) گردآوری و با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS تحلیل شد. نتایج مدل نشان داد که مؤلفه‌های امنیت، رضایت‌مندی و ارتباطات اجتماعی اثر منفی و معنادار بر زیست‌پذیری اجتماعی دارند که این بیانگر سطح پایین احساس امنیت و انسجام اجتماعی در محله است. در مقابل، کیفیت مسکن با ضریب مثبت و معنادار به‌عنوان تنها عامل مؤثر شناسایی شد. متغیرهای میانجی سرمایه اجتماعی و حس تعلق نیز اثر مثبت اما متوسطی بر زیست‌پذیری محله داشتند. در مجموع، اثر کل زیست‌پذیری اجتماعی بر زیست‌پذیری محله بیشتر از مسیرهای غیرمستقیم منتقل شد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که در بافت‌های غیررسمی، ضعف اعتماد، ناهمگونی قومی و کمبود انسجام اجتماعی کارآمدی مؤلفه‌های اجتماعی را کاهش می‌دهد؛ درحالی‌که بهبود کیفیت مسکن و تقویت پیوندهای محلی می‌تواند مهم‌ترین مسیر ارتقای زیست‌پذیری و کیفیت زندگی ساکنان باشد.

واژگان کلیدی

زیست‌پذیری شهری
سکونتگاه‌های غیررسمی
مؤلفه‌های اجتماعی
حس تعلق
چهاردانگه.





Original Research Paper

Explaining the Influence of Social Factors on Urban Livability in Informal Settlements
Case Study: Qaleh Neighborhood, Shahre-e ChahardangehZanyar Saeedzadeh¹, Mansor Mansori^{2*}, Seyyed Alireza Kouchaki³

1. Master of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

2. Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

3. PhD Student in Department of Environmental Design Engineering, Faculty of Environment, University of Tehran, Iran.

Highlights

- Security, satisfaction, and social interactions show negative effects on livability.
- Housing quality is the only positive and significant social determinant.
- Place attachment and social capital act as key mediating pathways.
- Indirect effects exceed direct impacts on neighborhood livability.
- Ethnic heterogeneity and low trust constrain the effectiveness of social factors.

Abstract

Urban livability has emerged as a critical framework for evaluating quality of life, particularly in informal settlements where spatial inequality, inadequate infrastructure, and institutional weakness profoundly shape residents' everyday experiences. Despite extensive research on physical and environmental dimensions of livability, the social determinants of livability remain understudied in contexts characterized by social fragmentation, ethnic heterogeneity, and fragile governance. This study aims to explain the role of key social factors—security, satisfaction, social relations, housing quality, place attachment, and social capital—in shaping urban livability in Qaleh, an informal settlement in Chahardangeh City, Iran.

A quantitative post-positivist design was adopted, and data were collected from 180 residents through a structured questionnaire. The sample size was determined using G-Power, and the Structural Equation Modeling (SEM) approach using AMOS 24 was employed to analyze direct and indirect causal pathways. Reliability, validity, model fit, and bias-corrected bootstrap estimates (5000 iterations) were applied to ensure robustness.

Findings reveal an unexpected pattern: security, satisfaction, and social relations—typically identified as positive drivers of livability—exert negative and significant effects in this settlement, indicating low perceived safety, institutional distrust, and weak social cohesion. In contrast, housing quality emerges as the only positive and significant factor. Place attachment and social capital show moderate mediating effects, and the total indirect effect (0.16) exceeds the direct effect (0.18), indicating that social factors influence livability primarily through psychological and relational pathways rather than direct structural effects. These results underline the complex interaction between physical deprivation, ethnic diversity, and weak governance in constraining the effectiveness of social determinants.

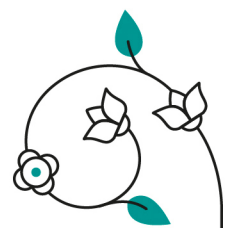
The study contributes a comprehensive SEM-based explanatory model for understanding social foundations of livability in informal settlements and offers policy insights for improving local housing conditions, strengthening community trust, and enhancing participatory governance.

Article Info

Received	09/08/2025
Revised	24/09/2025
Accepted	12/10/2025
Available Online	20/01/2026

Keywords

urban livability
informal settlements
social factors
place attachment
social capital
structural equation modeling.



© [2026] by the author(s).

Citation of the article

Saeedzadeh, Z., Mansori, M., & Kouchaki, S. A. (2026). Explaining the Influence of Social Factors on Urban Livability in Informal Settlements (Case Study: Qaleh Neighborhood, Shahre-e Chahardangeh). *Iranian Urban design studies*, 2(2), 283-308.

* Author Corresponding: Email: M-mansori@tvu.ac.ir

مقدمه

زیست‌پذیری شهری در سال‌های اخیر به یکی از شاخص‌های مهم سنجش کیفیت زندگی و ارزیابی کارآمدی سیاست‌های توسعه شهری تبدیل شده است. رشد سریع شهرنشینی، تشدید فشار بر زیرساخت‌ها و نابرابری فضایی سبب شده توجه به زیست‌پذیری، به‌ویژه در ابعاد اجتماعی آن، در اولویت برنامه‌ریزی شهری قرار گیرد (Okulicz-Kozaryn & Valente, 2023; Antolín-López et al., 2024). در ادبیات جدید، تجربه زیستی شهروندان، رضایت‌مندی اجتماعی، احساس امنیت و کیفیت تعاملات اجتماعی، نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین زیست‌پذیری دارند و از شاخص‌های صرفاً کالبدی فراتر رفته‌اند (Nalumu et al., 2025).

در این میان، سکونتگاه‌های غیررسمی به‌عنوان یکی از پیچیده‌ترین فضاهای شهری، نقشی ویژه در مباحث زیست‌پذیری ایفا می‌کنند. این سکونتگاه‌ها غالباً با چالش‌هایی همچون ضعف زیرساخت، ناامنی مالکیت، فقر خدمات و ناپایداری اجتماعی مواجهند؛ اما در عین حال شبکه‌های اجتماعی غیررسمی، تعاملات محلی و ساختارهای حمایتی درونی در آن‌ها قدرت بالایی دارد (UN-Habitat, 2023; Bhan, 2024). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که در چنین بافت‌هایی، ابعاد اجتماعی زیست‌پذیری بسیار تعیین‌کننده‌تر از ابعاد کالبدی هستند؛ زیرا نبود نهادهای رسمی کارآمد موجب می‌شود روابط اجتماعی نقش جایگزین سازوکارهای نهادی باشند (Khalil et al., 2024; Bandauko et al., 2025).

علاوه بر این، یافته‌های جدید حوزه طراحی شهری نشان می‌دهد که کیفیت فضا و طراحی کالبدی (از جمله نورپردازی، خوانایی محیط، عرض معابر، فضاهای جمعی، کیفیت مسکن و عناصر امنیت محیطی) می‌تواند به‌طور مستقیم بر احساس امنیت، تعاملات اجتماعی، سرمایه اجتماعی و رضایت‌مندی اثر بگذارد (Huang et al., 2024; Oraiopoulos et al., 2025). مطالعات داخلی نیز تأیید می‌کنند که کیفیت طراحی فضایی در بافت‌های غیررسمی نقش مهمی در شکل‌دهی تجربه ساکنان ایفا می‌کند (کرباسی و کارگر، ۱۴۰۳؛ لطفی و همکاران، ۱۴۰۳؛ یزدانی و همکاران، ۱۴۰۳).

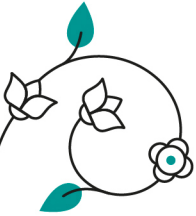
بر همین اساس، توجه به پیامدهای طراحی شهری بر مؤلفه‌های اجتماعی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی، ضرورتی علمی و کاربردی دارد. در ایران، این ضرورت از آن جهت پررنگ‌تر است که بسیاری از سکونتگاه‌های پیرامونی به‌دلیل فرسودگی کالبدی، تراکم زیاد، مهاجرت‌پذیری زیاد و ضعف حکمرانی محلی، در وضعیت ناپایدار اجتماعی قرار دارند (زیاری و همکاران، ۱۴۰۲؛ پرمار و همکاران، ۱۴۰۳).

یکی از نمونه‌های شاخص این بافت‌ها، محله قلعه‌شهر چهاردانگه است. این محله از نظر شرایط کالبدی (فرسودگی شدید، معابر بسیار باریک، نورگیری ضعیف و کیفیت پایین مسکن)، اجتماعی (تنوع قومی، مهاجرت زیاد، اعتماد پایین) و نهادی (ضعف پاسخ‌گویی مدیریت شهری) در وضعیت نامطلوب قرار دارد. همین ویژگی‌ها آن را به موردی پژوهشی مناسب برای تحلیل نقش مؤلفه‌های اجتماعی و تأثیر طراحی فضایی بر زیست‌پذیری تبدیل می‌کند. براین‌اساس، پژوهش حاضر درصدد پرکردن این شکاف مفهومی و تجربی است. این مطالعه با تمرکز بر سکونتگاه غیررسمی قلعه در شهرستان چهاردانگه، به بررسی روابط میان مؤلفه‌های اجتماعی زیست‌پذیری و تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها بر ادراک کلی از زیست‌پذیری می‌پردازد. پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد کمی و ابزار مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) انجام شده است تا اعتبار آماری روابط مفهومی آزمون شود و الگوی تبیینی قابل‌اتکایی ارائه گردد. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر تبیین اثر مؤلفه‌های اجتماعی (امنیت، رضایت‌مندی، ارتباطات اجتماعی و کیفیت مسکن) بر زیست‌پذیری شهری و بررسی نقش میانجی حس تعلق و سرمایه اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی است. در راستای این اهداف، پرسش محوری پژوهش این است که کدامیک از مؤلفه‌های اجتماعی بیشترین تأثیر را بر ادراک ساکنان از زیست‌پذیری دارند و ماهیت این تأثیر چگونه است؟

چهارچوب مفهومی پژوهش

در پژوهش‌های شهری، نظریه نه‌صرفاً مجموعه‌ای از تعاریف انتزاعی، بلکه ابزاری است برای تبیین سازوکارهای زیربنایی پدیده‌ها و ارتباط میان متغیرها. در تحلیل زیست‌پذیری شهری، نظریه چهارچوبی فراهم می‌سازد تا روابط پیچیده میان ابعاد کالبدی، اجتماعی و نهادی در قالبی منسجم و قابل‌آزمون تفسیر شود (Creswell, 2018; Neuman, 2020). در واقع، بدون پشتوانه نظری، پژوهش‌های زیست‌پذیری صرفاً به سنجش توصیفی شاخص‌ها محدود می‌شوند و از تبیین علی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهرها بازمی‌مانند. از این‌رو، تدوین چهارچوب مفهومی پژوهش حاضر ضرورتی مضاعف دارد؛ زیرا زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی پدیده‌ای چندبعدی و پویاست که تنها از رهگذر درک روابط میان متغیرهای اجتماعی، روان‌شناختی و نهادی تبیین‌پذیر است.

در دهه‌های اخیر، نظریه‌های زیست‌پذیری از تمرکز صرف بر محیط کالبدی (مانند کیفیت زیرساخت، مسکن و خدمات شهری) به‌سوی درک ابعاد اجتماعی و تجربه زیسته ساکنان حرکت کرده‌اند (Marans & Stimson, 2011; Okulicz-Kozaryn & Valente, 2019). براین‌اساس، زیست‌پذیری نه‌فقط ویژگی فضا، بلکه برساختی اجتماعی است که در تعامل میان انسان و محیط شکل می‌گیرد. در بافت‌های غیررسمی، این تعامل تحت‌تأثیر عواملی چون امنیت مسکن، روابط اجتماعی، رضایت از امکانات و سطح اعتماد و مشارکت مدنی قرار دارد (Watson, 2022; Bandauko et al., 2025).





(et al., 2025). در چنین محیط‌هایی، ساختارهای رسمی ضعیف‌اند و شبکه‌های اجتماعی نقش جایگزین نهادهای نهادی را ایفا می‌کنند؛ از این رو، متغیرهای اجتماعی و روان‌شناختی نسبت به شاخص‌های فیزیکی، نقش پررنگ‌تری در شکل‌دهی به ادراک زیست‌پذیری دارند (Tipple & Speak, 2009; Bhan, 2019).

یکی از بنیانی‌ترین نظریه‌های مرتبط با این موضوع، نظریه سرمایه اجتماعی است که ریشه در آثار بورديو (۱۹۸۶) و پاتنام (۲۰۰۰) دارد. از دید بورديو، سرمایه اجتماعی مجموعه‌ای از منابع بالقوه و بالفعل است که از طریق عضویت در شبکه‌های اجتماعی و روابط متقابل حاصل می‌شود. پاتنام نیز سرمایه اجتماعی را بستر همکاری و اعتماد میان شهروندان می‌داند که کنش جمعی را تسهیل می‌کند. در چهارچوب این پژوهش، سرمایه اجتماعی نه تنها متغیری میانجی است که ارتباط میان متغیرهای ساختاری (مانند امنیت مسکن یا رضایت اجتماعی) و ادراک زیست‌پذیری را برقرار می‌کند، بلکه مکانیزمی کلیدی در تبدیل پیوندهای اجتماعی به احساس امنیت، تعلق و انسجام شهری محسوب می‌شود (Putnam, 2000; Portes, 1998).

در کنار سرمایه اجتماعی، حس تعلق به مکان نیز به‌عنوان سازه‌ای میانجی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. حس تعلق زمانی شکل می‌گیرد که ساکنان محیط خود را بازتابی از هویت و ارزش‌های جمعی‌شان بدانند (Lewicka, 2011). این احساس از طریق تجربه‌های روزمره، روابط همسایگی و میزان رضایت از محیط تقویت می‌شود. در سکونتگاه‌های غیررسمی، تعلق به مکان می‌تواند دو وجه متناقض داشته باشد: از یک سو منبع انسجام و پایداری اجتماعی است و از سوی دیگر ممکن است به تداوم فقر و وابستگی به بافت‌های غیررسمی بینجامد (Samson & Morenikeji, 2020). در مدل مفهومی این پژوهش، حس تعلق مسیر روان‌شناختی میان عوامل عینی (امنیت مسکن و رضایت اجتماعی) و پیامدهای ذهنی (ادراک زیست‌پذیری) را تبیین می‌کند.

در بعد ساختاری، امنیت مسکن از دید نظریه‌پردازان عدالت فضایی و حق به شهر جایگاهی محوری دارد. براساس دیدگاه‌های هاروی (۱۹۷۳) و لوفور (۱۹۹۶)، زیست‌پذیری تنها در شرایطی معنا دارد که شهروندان از حق برخورداری پایدار از فضا و منابع شهری بهره‌مند باشند. ناامنی سکونت، به‌ویژه در سکونتگاه‌های غیررسمی، احساس بی‌ثباتی و طرد اجتماعی ایجاد می‌کند و سرمایه اجتماعی را تضعیف می‌کند (Soja, 2010; Watson, 2022). در مقابل، احساس امنیت در مسکن زمینه‌ساز شکل‌گیری روابط پایدار همسایگی، مشارکت اجتماعی و درنهایت، افزایش رضایت از زندگی شهری است (Huang et al., 2024).

عامل دیگر، ارتباطات اجتماعی است که نظریه‌پردازانی چون گرانوتر (Granovetter, 1985) آن را در قالب پیوندهای قوی و ضعیف تحلیل کرده‌اند. ارتباطات همسایگی نه تنها منبع تبادل اطلاعات و حمایت متقابل‌اند، بلکه بر ادراک امنیت، انسجام و اعتماد اجتماعی تأثیر مستقیم دارند. مطالعات اخیر نیز نشان داده‌اند که تراکم و کیفیت ارتباطات اجتماعی از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های زیست‌پذیری شهری محسوب می‌شوند (Gifford, 2014; Obayomi et al., 2023). از این منظر، تقویت تعاملات اجتماعی می‌تواند مسیر ایجاد سرمایه اجتماعی و حس تعلق را فعال کند.

رضایت‌مندی اجتماعی نیز بعدی ذهنی از کیفیت زندگی است که بازتاب تجربه ساکنان از خدمات شهری، امکانات آموزشی، فرهنگی و رفاهی است (McCrea et al., 2005; Antolín-López et al., 2024). رضایت اجتماعی در این پژوهش به‌عنوان یکی از متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده است که از طریق افزایش تعلق و تقویت اعتماد، بر ادراک زیست‌پذیری اثر می‌گذارد. در محیط‌های غیررسمی، سطح رضایت از خدمات شهری اغلب پایین است؛ اما پیوندهای اجتماعی می‌توانند بخشی از این کاستی را جبران کنند و درک مثبت‌تری از زیست‌پذیری ایجاد کنند (Bandauko et al., 2025).

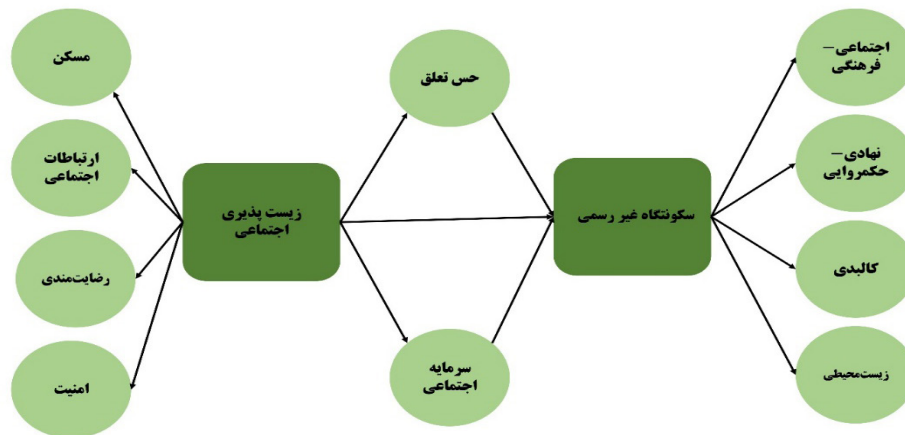
نظریه حکمرانی شهری نیز در تکمیل این چهارچوب اهمیت دارد. حکمرانی فراگیر و پاسخ‌گو، زمینه‌ساز تعامل میان جامعه محلی و نهادهای رسمی است و می‌تواند مسیر اثرگذاری سرمایه اجتماعی بر زیست‌پذیری را تعدیل کند (Ewnetu & Seo, 2025; Nuhu et al., 2023). به بیان دیگر، حتی در صورت وجود شبکه‌های اجتماعی قوی، در نبود نهادهای شفاف و مشارکت‌پذیر، اثر روابط اجتماعی بر کیفیت زندگی محدود خواهد بود. در این پژوهش، زیست‌پذیری شهری به‌عنوان متغیر وابسته، مجموعه‌ای از چهار بعد اجتماعی، حکمرانی، کالبدی و زیست‌محیطی را در بر می‌گیرد که در تعامل با متغیرهای میانجی و مستقل شکل می‌یابند (OECD, 2021; Antolín-López et al., 2024).

از منظر تحلیلی، مدل مفهومی پژوهش بر این فرض استوار است که امنیت روانی، امنیت مسکن، ارتباطات اجتماعی و رضایت‌مندی اجتماعی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم (از طریق حس تعلق و سرمایه اجتماعی) بر زیست‌پذیری شهری تأثیر دارند. روابط مستقیم بیانگر اثرات ساختاری و عینی‌اند، در حالی که مسیرهای غیرمستقیم منعکس‌کننده فرایندهای ذهنی و اجتماعی‌اند که در قالب تعلق و اعتماد بروز می‌کنند. همچنین، ابعاد مختلف زیست‌پذیری (اجتماعی، نهادی، کالبدی و زیست‌محیطی) نه به‌صورت منفک، بلکه در تعامل با یکدیگر شکل می‌گیرند و توسط کیفیت حکمرانی شهری هدایت می‌شوند (Kamalipour, 2024; Nalumu et al., 2025).

براساس شواهد نظری، می‌توان فرض کرد که امنیت مسکن با کاهش اضطراب مکانی و افزایش ثبات سکونت، زمینه ایجاد پیوندهای اجتماعی

پایدار را فراهم می‌سازد. ارتباطات اجتماعی از طریق تقویت اعتماد و همکاری، سرمایه اجتماعی را گسترش می‌دهند و رضایت‌مندی اجتماعی با افزایش احساس خرسندی از محیط زندگی، به تقویت تعلق مکانی منجر می‌شود. در نتیجه، ترکیب این عوامل، زیست‌پذیری شهری را به‌عنوان برآیند هم‌افزایی بین ابعاد کالبدی، اجتماعی و نهادی و زیست‌محیطی ارتقا می‌دهد (Leyden, 2003; Dempsey et al., 2011).

در تبیین نهایی، چهارچوب مفهومی این پژوهش رویکردی چندسطحی و تعاملی دارد؛ بدین معنا که متغیرهای ساختاری، اجتماعی و روان‌شناختی در قالب شبکه‌ای پویا از روابط درونی عمل می‌کنند. همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، متغیرهای مستقل (امنیت، مسکن، ارتباطات اجتماعی و رضایت‌مندی اجتماعی) از طریق دو متغیر میانجی (حس تعلق و سرمایه اجتماعی) به‌عنوان پیامدهای نهایی این روابط در نظر گرفته شده‌اند. این مدل مفهومی، ضمن اتکا به مبانی نظری کلاسیک و رویکردهای نوین پایداری اجتماعی، چهارچوبی منسجم برای آزمون فرضیه‌ها و تبیین سازوکارهای درونی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی فراهم می‌سازد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

پیشینه پژوهش

بهانی در پژوهشی با عنوان بررسی سازگاری مبتنی بر جامعه در برابر سیلاب در سکونتگاه‌های غیررسمی در سال ۲۰۲۵ به مطالعه سازوکارهای مشارکتی جوامع غیررسمی در مقابله با مخاطرات اقلیمی پرداخت و به این نتیجه رسید که اقدامات مبتنی بر دانش بومی، سیستم‌های هشدار محلی و مشارکت اجتماعی نقش مهمی در تاب‌آوری سکونتگاه‌های غیررسمی دارند.

اونتو و سو در پژوهشی با عنوان حکمرانی سکونتگاه‌های غیررسمی شهری در آفریقا؛ مرور دامنه‌ای در سال ۲۰۲۵ به بررسی چالش‌های حکمرانی و ناهماهنگی نهادی در مدیریت سکونتگاه‌های غیررسمی پرداختند و نتیجه گرفتند که ضعف هماهنگی میان ذی‌نفعان و تضاد منافع، مهم‌ترین مانع ارتقای این بافت‌ها است.

نالومو و همکاران در پژوهشی با عنوان چهارچوب داده‌ای برای ارزیابی نقش راه‌حل‌های مبتنی بر طبیعت در متابولیسم شهری سکونتگاه‌های غیررسمی در سال ۲۰۲۵ به مطالعه نقش راه‌حل‌های مبتنی بر طبیعت در جریان منابع و کارکرد اکولوژیکی سکونتگاه‌های غیررسمی پرداختند و نشان دادند که این راه‌حل‌ها می‌توانند در بهبود خدمات اکوسیستمی نقش مهمی داشته باشند.

باندائوکو و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان برداشت ساکنان از شمول و طرد شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی در بستر سازوکارهای مشارکتی، در سال ۲۰۲۵، به بررسی درک ساکنان از مشارکت و شمول شهری پرداختند و دریافته‌اند که مشارکت ظاهری الزاماً به قدرت‌گیری واقعی ساکنان نمی‌انجامد و روابط قدرت نابرابر همچنان مانع شمول مؤثر می‌شود.

آزورنه و همکاران در پژوهشی با عنوان پیوند میان جگاد اوربانیسم و شهرهای حلقه‌ای پایدار، بینش‌هایی از سکونتگاه‌های غیررسمی آفریقای زیرصحرایی در سال ۲۰۲۵ به مطالعه نقش خلاقیت اجتماعی و ابتکارات جامعه‌محور در سکونتگاه‌های غیررسمی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که این اقدامات در افزایش تاب‌آوری و پایداری نقش مهمی دارند.

اونسترم در پژوهشی با عنوان پایش جابه‌جایی شهری، روش‌شناسی جدید برای رصد تخلیه سکونتگاه‌های غیررسمی در سال ۲۰۲۵ به بررسی راهکارهای نوین پایش تخریب و جابه‌جایی در سکونتگاه‌های غیررسمی پرداخت و نتیجه گرفت که تلفیق داده‌های ماهواره‌ای با داده‌های میدانی در پایش روند تخریب اثربخش‌تر است.



ادو کو و همکاران در پژوهشی با عنوان تشخیص، درمان و مدیریت بیماری امپاکس در سکونتگاه‌های غیررسمی شهری، رویکردی مردم‌نگارانه در سال ۲۰۲۵ به مطالعه رفتارهای بهداشتی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی پرداختند و دریافتند که ادراک متفاوت مردم از بیماری و ضعف دسترسی موجب تأخیر در درمان می‌شود.

نوهو و همکاران در پژوهشی با عنوان چالش‌های حکمرانی در فرایند قانونی‌سازی سکونتگاه‌های غیررسمی در تانزانیا در سال ۲۰۲۳ به تحلیل موانع قانونی و نهادی در فرایند قانونی‌سازی سکونتگاه‌های غیررسمی پرداختند و نتیجه گرفتند که ضعف شفافیت و پاسخ‌گویی چالش اصلی است. سینگ و دوا در پژوهشی با عنوان بهبود زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی، بررسی مسائل تطبیقی در محله ماقبول‌پورا در سال ۲۰۲۴ به شناسایی مسائل طراحی شهری و ارتباط آن با زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی ماقبول‌پورا پرداختند و نتیجه گرفتند که کیفیت کالبدی نامطلوب تأثیر مستقیمی بر کاهش زیست‌پذیری دارد.

شفقات و همکاران در پژوهشی با عنوان مکان‌سازی در سکونتگاه‌های غیررسمی، مطالعه موردی کلونی فرانسه در اسلام‌آباد در سال ۲۰۲۱ به تحلیل هویت مکان و ویژگی‌های فرهنگی سکونتگاه‌های غیررسمی پرداختند و نتیجه گرفتند که عناصر فرهنگی در تقویت انسجام اجتماعی نقش تعیین‌کننده دارند.

پورخسروانی و همکاران در پژوهشی با عنوان تحلیل و ارزیابی بافت فرسوده شیراز با تأکید بر زیست‌پذیری در سال ۱۴۰۳ به بررسی ابعاد مختلف زیست‌پذیری پرداختند و نتیجه گرفتند که شاخص‌هایی چون حس تعلق، امنیت اجتماعی و فشردگی بافت بیشترین اثر را بر زیست‌پذیری دارند.

رجایی و همکاران در پژوهشی با عنوان تحلیل فضایی زیست‌پذیری در بافت‌های شهر یزد در سال ۱۴۰۳ به مطالعه مقایسه‌ای زیست‌پذیری در بافت تاریخی و جدید پرداختند و نتیجه گرفتند که حس تعلق و امنیت مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار هستند.

لطفی و همکاران در پژوهشی با عنوان سنجش زیست‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی ساری در سال ۱۴۰۳ به مطالعه وضعیت زیست‌پذیری پرداختند و نشان دادند که ابعاد اقتصادی و کالبدی بیشترین اثرگذاری را دارند.

پربار و همکاران در پژوهشی با عنوان تحلیل وضعیت زیست‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی شیراز در سال ۱۴۰۳ دریافتند که شاخص کالبدی مهم‌ترین عامل مؤثر بر زیست‌پذیری است و ابعاد اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

کرباسی سلماسی و همکاران در پژوهشی با عنوان ابعاد اجتماعی زیست‌پذیری در محله کشتارگاه در سال ۱۴۰۲ به این نتیجه رسیدند که امنیت اجتماعی تأثیرگذارترین مؤلفه اجتماعی زیست‌پذیری است و روابط اجتماعی در سطحی ضعیف‌تر قرار دارد.

مرور پیشینه نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات خارجی عمدتاً بر جنبه‌های کلان مانند حکمرانی، تاب‌آوری، شمول اجتماعی یا مدیریت ریسک در سکونتگاه‌های غیررسمی تمرکز داشته‌اند، اما کمتر به پیوند میان مؤلفه‌های اجتماعی (امنیت، تعاملات اجتماعی، رضایت‌مندی، سرمایه اجتماعی) و کیفیت کالبدی فضایی محیط پرداخته‌اند. از سوی دیگر، پژوهش‌های داخلی با وجود بررسی مؤلفه‌های زیست‌پذیری، اغلب رویکردی توصیفی داشته و فاقد تحلیل روابط ساختاری میان متغیرهای اجتماعی و کالبدی بوده‌اند. همچنین هیچ‌یک از پژوهش‌های داخلی یا خارجی، مدل مفهومی تلفیقی مبتنی بر معادلات ساختاری برای تبیین اثر غیرمستقیم حس تعلق و سرمایه اجتماعی بر زیست‌پذیری، با تأکید بر کیفیت طراحی شهری ارائه نکرده‌اند. بنابراین شکاف اصلی پژوهش در تبیین تعامل میان عوامل اجتماعی و کالبدی در شکل‌دهی زیست‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی و تحلیل میانجی‌گری متغیرهای اجتماعی در این فرایند قرار دارد که تحقیق حاضر به‌طور مستقیم به آن می‌پردازد.

روش تحقیق

طرح پژوهش

روش تحقیق حاضر بر مبنای چهارچوب پیاز پژوهش ساندرز (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019) طراحی شده است تا مراحل فلسفی، رویکردی و اجرایی تحقیق به‌صورت نظام‌مند تبیین شود. در لایه نخست، یعنی فلسفه پژوهش، تحقیق حاضر در چهارچوب پارادایم پست‌پوزیتیویستی قرار می‌گیرد (Creswell, 2018). در این چهارچوب، پژوهشگر ضمن حفظ فاصله تحلیلی از پدیده مطالعه، با بهره‌گیری از داده‌های عینی و ابزارهای کمی تلاش می‌کند روابط میان متغیرهای اجتماعی را در بستر واقعی شهر تحلیل کند. چنین رویکردی با ماهیت پژوهش حاضر که به بررسی ابعاد اجتماعی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی می‌پردازد، سازگار است؛ زیرا این پدیده در تعامل پیچیده‌ای میان عوامل اجتماعی، روان‌شناختی و نهادی شکل می‌گیرد (Neuman, 2020). در لایه دوم، رویکرد پژوهش از نوع قیاسی است. در این رویکرد، پژوهش از نظریه و مدل‌های مفهومی آغاز می‌شود و سپس از طریق داده‌های میدانی به آزمون فرضیه‌ها می‌پردازد. بدین ترتیب، مسیر پژوهش از



نظریه به داده‌ها هدایت شده و از چهارچوب‌های مفهومی استخراج‌شده از ادبیات نظری برای آزمون تجربی استفاده می‌شود. رویکرد قیاسی امکان بررسی روابط علی و سنجش میزان برازش مدل نظری را فراهم می‌کند و به پژوهشگر اجازه می‌دهد میزان انطباق نظریه با واقعیت‌های اجتماعی را بسنجد (Saunders et al., 2019). در لایه سوم، یعنی استراتژی پژوهش، از روش پیمایشی استفاده شده است. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه ساخت‌یافته گردآوری شد که امکان سنجش متغیرهای نهفته مانند سرمایه اجتماعی، حس تعلق، اعتماد اجتماعی و زیست‌پذیری اجتماعی را فراهم می‌کند. این استراتژی با هدف پژوهش که آزمون تجربی مدل مفهومی و تحلیل روابط میان متغیرها بود، هم‌خوانی کامل دارد (Creswell, 2018). در لایه چهارم، انتخاب پژوهش براساس روش تک‌روشی کمی انجام شد. روش کمی به دلیل قابلیت آن در سنجش روابط علی و استفاده از آزمون‌های آماری برای تأیید فرضیه‌ها، در پژوهش حاضر مناسب‌ترین گزینه بود. انتخاب این روش به پژوهشگر اجازه داد داده‌های گردآوری‌شده را با استفاده از ابزارهای آماری تحلیل و میزان تأثیرگذاری هر متغیر را به صورت عددی و قابل مقایسه تعیین کند. در لایه پنجم، بازه زمانی پژوهش از نوع مقطعی است. داده‌ها در یک مقطع زمانی مشخص (پاییز و زمستان ۱۴۰۳) جمع‌آوری شدند تا تصویری از وضعیت موجود زیست‌پذیری اجتماعی در سکونتگاه غیررسمی قلعه ارائه شود. این نوع طراحی امکان تحلیل تغییرات طولی را فراهم نمی‌کند؛ اما برای هدف پژوهش که تمرکز بر توصیف و تحلیل وضعیت فعلی دارد، کاملاً مناسب است (Saunders et al., 2019).

داده‌های پژوهش

داده‌های پژوهش از نوع کمی است و جامعه آماری پژوهش شامل کلیه ساکنان سکونتگاه غیررسمی قلعه (۸۹۰ نفر مطابق آخرین برآورد شهرداری چهاردانگه) در شهر مورد مطالعه است. انتخاب این جامعه به دلیل ویژگی‌های خاص اجتماعی و کالبدی آن انجام شد که نمایانگر چالش‌های زیست‌پذیری در مناطق کم‌برخوردار شهری است. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است تا همه جامعه شانس برابری داشته باشند. همچنین در جمع‌آوری داده‌ها سعی شد نماینده از گروه‌های مختلف ساکنان (از نظر سن، جنس، سابقه سکونت و سطح درآمد) انتخاب شود. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار GPower و با در نظر گرفتن سطح معناداری ۰/۰۵، اندازه اثر ۰/۰۳ و توان آماری ۰/۸۵، معادل ۱۸۰ نفر برآورد شد.

جدول ۱. آمار توصیفی مشارکت‌کنندگان در تکمیل پرسش‌نامه

جنسیت	تعداد	درصد
مرد	۸۵	۵۲/۸
خانم	۹۵	۴۷/۲
سن	تعداد	درصد
کمتر از ۱۸ سال	۲۹	۱۶/۱
۱۸ الی ۶۴ سال	۱۴۱	۷۸/۳
بیش از ۶۵ سال	۱۰	۵/۶
تحصیلات	تعداد	درصد
کمتر از دیپلم	۱۱۲	۶۲/۲۲
دیپلم	۶۳	۳۵
لیسانس و بالاتر	۵	۲/۷۷
قومیت	تعداد	درصد
فارس	۲۷	۱۵
آذری	۳۴	۱۸/۸۹
لر	۱۹	۱۰/۵۵
کرد	۴۷	۲۶/۱۱
افغان	۵۳	۲۹/۴۴
شیعه	۱۰۳	۵۷/۲۲
سنی	۷۷	۴۲/۷۸
مدت سکونت	تعداد	درصد
کمتر از یک سال	۸۴	۴۶/۶۶
یک الی سه سال	۴۱	۲۲/۷۸
سه الی ده سال	۱۶	۸/۹
بیش از ده سال	۳۹	۲۱/۶۷
کل	۱۸۰	۱۰۰

داده‌های پژوهش از طریق پرسش‌نامه ساخت‌یافته گردآوری شد که براساس مرور پیشینه نظری و مدل مفهومی تحقیق طراحی شد. در تدوین پرسش‌نامه، گویه‌ها از مطالعات معتبر بین‌المللی اقتباس و متناسب با زمینه فرهنگی و زبانی جامعه هدف بومی‌سازی شدند. فرایند تدوین پرسش‌نامه شامل چهار مرحله اصلی بود:

۱. مرحله یک (تدوین مدل مفهومی): مطالعات پیشین به‌طور هم‌راستا تأیید می‌کنند که سکونتگاه‌های غیررسمی ایران با چالش‌های اساسی در ابعاد مختلف کالبدی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی مواجهند و اگرچه ابعاد کالبدی و اقتصادی اهمیت زیادی دارند، نقش



مؤلفه‌های اجتماعی (امنیت، سرمایه اجتماعی، حس تعلق، رضایت‌مندی، کیفیت مسکن و ارتباطات اجتماعی) در ارتقای زیست‌پذیری ساکنان بسیار تعیین‌کننده است. باتوجه به مطالعات صورت گرفته در این قسمت، شاخص‌های هر معیار در جدول ۲ معرفی شده‌است.

جدول ۲. شناسایی شاخص‌های اجتماعی زیست‌پذیری

متغیر	مؤلفه	تعریف عملیاتی	شاخص‌ها	منابع
میانجی	حس تعلق	میزان دلبستگی عاطفی و هویتی ساکنان به محله، شامل احساس پیوند، تمایل به ماندن، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و درجه ادراک تعلق مکانی	دلبستگی ساکنان به محله، تمایل به ماندن، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی	Lewicka (2011); Leyden (2003); Mc-Crea et al. (2005); کرباسی و کارگر (۱۴۰۲)، سرائی و یارمحمدی (۱۴۰۳)، اکبری و همکاران (۱۴۰۳).
	سرمایه اجتماعی	سطح اعتماد متقابل، همکاری، مشارکت جمعی و شبکه‌های حمایتی بین ساکنان	میزان مهاجران غیربومی، امیدواری به بهبود شرایط محله، اعتماد به شورای شهر و شهرداری، آمادگی برای تشکیل نهادهای مردمی محله، تمایل برای فعالیت‌های عام‌المنفعه	Putnam (2000); Leyden (2003); Abbott (2002); فروزاده و همکاران (۱۳۹۶)، کرباسی و کارگر (۱۴۰۲)، لطفی و همکاران (۱۴۰۳)، اکبری و همکاران (۱۴۰۳)
مستقل	امنیت اجتماعی	درک ساکنان از امنیت فردی و محلی، شامل میزان وقوع جرایم، حضور مزاحمان و آسیب‌های اجتماعی، کیفیت نورپردازی شبانه و حضور نیروهای انتظامی	وقوع جرائم خشن، وضعیت نورپردازی در شب، حضور نداشتن زنان خیابانی و ولگردان، متکدیان و مصرف‌کنندگان مواد مخدر، برخورد نیروی انتظامی	UN-Habitat (2022, 2023); سلماسی و همکاران (۱۴۰۲)، دولت‌شاه و همکاران (۱۴۰۰)، پورخسروانی و همکاران (۱۴۰۳)
	کیفیت مسکن	سطح کفایت فیزیکی و ساختاری واحدهای مسکونی	کیفیت واحد مسکونی، تراکم نفر و خانوار در واحد، میزان اجاره بها	Huang et al. (2024); Oskouee Aras, 2022; اخوان و همکاران (۱۳۹۷)؛ یزدانی و همکاران (۱۴۰۳)، پورخسروانی و همکاران (۱۴۰۳)، اکبری و همکاران (۱۳۹۵)، لطفی و همکاران (۱۴۰۳)
وابسته	رضایتمندی	میزان رضایت ساکنان از کیفیت خدمات و امکانات عمومی	رضایت از امکانات آموزشی، فرهنگی، درمانی، تفریحی، فضای سبز و ورزشی	McCrea et al. (2005); Zhan et al. (2018); Liang et al. (2020); Antolín-López et al. (2024);
	ارتباطات اجتماعی	میزان و کیفیت تعاملات روزمره، مشارکت همسایگی، اعتماد افقی و شبکه‌های ارتباطی ساکنان	مشارکت همسایگان در امور محله، اعتماد به مردم محله، تعامل و آشنایی با همسایگان، شرکت در مراسم، همسنگی و تبادل اطلاعات اجتماعی	Leyden (2003); Abbott (2002); فروزاده و همکاران (۱۳۹۷)، کرباسی و کارگر (۱۴۰۲)، نیکپور و یارمحمدی (۱۳۹۸)، اکبری و همکاران (۱۴۰۳)، لطفی و همکاران (۱۴۰۳)
وابسته	حکمرانی	ادراک ساکنان از کیفیت مدیریت شهری، کارآمدی نهادهای محلی، پاسخگویی، شفافیت، عدالت در ارائه خدمات و میزان توجه مدیریت شهری به مسائل محله	میزان دسترسی ساکنان به اطلاعات محلی، آگاهی از برنامه‌های توسعه، شفافیت عملکرد شورا و شهرداری، پاسخگویی مسئولان به شکایات، عضویت در انجمن‌ها یا شوراهای محلی، مشارکت در پروژه‌های اجتماعی، نقش ساکنان در تصمیم‌گیری‌های شهری، رضایت از رفتار نهادهای رسمی، وجود سازوکار رسمی مشارکت مردمی، نظارت بر عملکرد محلی، اعتماد به شورا، شهرداری، نیروی انتظامی و نهادهای خدماتی، باور به صداقت و کارآمدی آنها	Ewnetu & Seo (2025); Watson (2022); Kamalipour (2024); Muñoz (2025); Ramos (2025); Nuhu et al. (2023); Soja (2010); Antolín-López et al. (2024); OECD (2021); Putnam (2000); Leyden (2003); Bandauko et al. (2025) کمالی پور (۱۴۰۳)، خلیلی و همکاران (۱۴۰۱)
	کالبدی	کیفیت فیزیکی و ساختاری محیط محله شامل وضعیت معابر، بافت فرسوده، ریزدانه‌های قطعات، کیفیت کاربری اراضی، نورگیری، دسترسی و ایمنی کالبدی	استحکام بنا، نوع مصالح، نورگیری و تهویه، مترآز، کیفیت سرویس‌ها، ایمنی سازه، تعداد خانوار در واحد، تراکم نفر بر اتاق، فاصله ساختمان‌ها، فضای باز در محله، فاصله تا مدرسه، درمانگاه، بازار و ایستگاه حمل‌ونقل عمومی، کفسازی و روش‌نمایی معابر، کیفیت آسفالت و شبکه فاضلاب، سیستم جمع‌آوری زباله، وجود کانال آب‌های سطحی، طراحی پیاده‌روها و مبلمان شهری، نوع مالکیت (رسمی/غیررسمی)، احساس امنیت از تخریب یا جابه‌جایی، ثبات سکونت	Watson (2022); Dempsey et al. (2011); Marans & Stimson (2011); Huang et al. (2024); Oskouee Aras (2022) عزیزبزی (۱۳۹۷)، کرباسی و کارگر (۱۴۰۲)، لطفی و همکاران (۱۴۰۳)، پوربخش و همکاران (۱۴۰۳)، قنبری و همکاران (۱۴۰۳)، اخوان و همکاران (۱۳۹۷)
وابسته	زیست محیطی	درک ساکنان از وضعیت محیط زیست محله شامل کیفیت هوا، آلودگی صوتی، مدیریت پسماند، فضاهای سبز، بهداشت محیط و پاکیزگی محله	دفع و جمع‌آوری منظم زباله، نبود فاضلاب روباز، نظافت معابر و کوچه‌ها، وجود پارک و فضای سبز، سرانه فضای سبز، دسترسی آسان به فضاهای تفریحی، آلودگی صوتی و بوی نامطبوع، نزدیکی به منابع آلاینده، دسترسی به آب سالم، پایداری مصرف انرژی، بازیافت و تفکیک زباله، پوشش گیاهی	Oraiopoulos et al. (2025); Kamalipour (2024); Bhanye (2025); OECD (2021); Antolín-López et al. (2024); Huang et al. (2024); Nalumu et al. (2025); UN-Habitat (2022); Pourkhosravani et al. (2024); Oraiopoulos et al. (2025); Lotfi et al. (2024); Singh (2024) Kamalipour (2024) لطفی و همکاران (۱۴۰۳)، پورخسروانی و همکاران (۱۴۰۳)

۲. مرحله دوم (طراحی پرسش‌ها): برای هر شاخص متناسب با چهارچوب نظری، چند گویه تدوین شد و از مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از ۱ = بسیار کم تا ۵ = بسیار زیاد) استفاده شد تا سنجش نگرش و ادراک کاربران از هر مؤلفه امکان‌پذیر شود.

۳. مرحله سه (ارزیابی پایایی و روایی): نسخه اولیه پرسش‌نامه را پنج متخصص حوزه مطالعات شهری و جامعه‌شناسی شهری بررسی کردند. نظرات آنان درباره وضوح مفاهیم، تناسب شاخص‌ها و حذف موارد تکراری اعمال شد. برای اطمینان از شفافیت و درک مفاهیم، پرسش‌نامه به صورت آزمایشی در میان ۱۰ نفر از ساکنان توزیع شد. تحلیل اولیه پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ انجام شد و مطابق جدول شماره ۳ همه مؤلفه‌ها



مقدار بیشتر از ۰/۷۰ را نشان دادند؛ لذا پرسش‌نامه از ثبات درونی قابل قبول برخوردار بود. نرمال بودن داده‌ها، چندمخطی (Multicollinearity) و خطای روش مشترک آزمون شد. مقادیر چولگی و کشیدگی در محدوده ± 1.5 قرار داشت و شاخص‌های VIF کمتر از ۳ بود؛ بنابراین مفروضات آماری برقرار بود. داده‌های گمشده کمتر از ۲ درصد بود و با روش میانگین‌گیری جایگزین شد.

جدول ۳. ارزیابی پایایی و روایی و هم‌خطی مؤلفه‌ها

مؤلفه	حس‌تعلق	سرما: اجتماعی	اقتصادی	کیفیت مسکن	رسانه‌های	ارتباطات اجتماعی	اجتماعی	حکمرانی	کالبدی	زیست‌محیطی
آلفای کرونباخ	۰/۷۰۷	۰/۸۰۹	۰/۷۸۲	۰/۸۱۰	۰/۷۶۵	۰/۷۹۱	۰/۸۱۶	۰/۷۴۳	۰/۷۹۲	۰/۷۲۶
VIF	۲/۰۸۴	۲/۰۸۱	۲/۲۱۹	۱/۴۴۵	۱/۵۶۱	۱/۲۰۰	۱/۷۶۹	۲/۱۷۸	۱/۶۹۲	۱/۶۶۷
Tolerance	۰/۴۸۰	۰/۴۸۰	۰/۴۵۱	۰/۶۹۲	۰/۶۴۱	۰/۸۳۳	۰/۵۵۰	۰/۵۱۲	۰/۵۹۸	۰/۶۲۵

همچنین روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی^۱ در نرم‌افزار AMOS بررسی شد. شاخص‌های برازندگی نظیر ،TLI، GFI، NFI، CFI، RMSEA و SRMR ارزیابی شدند تا اعتبار مدل تأیید شود. مطابق جدول ۴، شاخص‌های برازش مدل همگی در سطوح قابل قبول قرار دارند که نشان از کفایت و تطابق مدل نظری با داده‌های جمع‌آوری شده دارد. مقدار CMIN/DF برابر با ۱/۹۵ بوده که پایین‌تر از آستانه ۳ و در وضعیت ایدئال است. همچنین مقدار CFI، NFI، GFI و TLI بیش از ۰/۹ به دست آمده که نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل است. مقدار RMSEA و SRMR به ترتیب با ۰/۰۴۷ و ۰/۰۳۳ است که در محدوده مطلوب (کمتر از ۰/۰۵) قرار دارد و دلالت بر خطای تقریب بسیار کم مدل دارد. به طور کلی، این مقادیر تأیید می‌کنند که ساختار مدل مفروض، به خوبی روابط بین متغیرها را تبیین می‌کند.

جدول ۴. شاخص‌های برازندگی مدل

آماره	P	CMIN/DF	GFI	CFI	RMSEA	NFI	TLI	SRMR
۰/۲۹۴	۱/۹۵	۰/۹۳۱	۰/۹۶۲	۰/۰۴۷	۰/۹۸۱	۰/۹۵۵	۰/۰۲۶	

برای کنترل خطای روش مشترک، آزمون تک‌عاملی هارمن اجرا شد که نشان داد عامل اول کمتر از ۳۵ درصد واریانس کل را تبیین می‌کند؛ بنابراین سوگیری روش مشترک در حد قابل قبول است. همچنین از روش بوت‌استرپ با ۵۰۰۰ تکرار برای اطمینان از پایداری ضرایب مسیر استفاده شد.

۴. مرحله چهار (تکمیل و اصلاح پرسش‌نامه): پرسش‌نامه نهایی شامل ۶۴ گویه در قالب شش مؤلفه متغیر مستقل (زیست‌پذیری اجتماعی) و چهار مؤلفه متغیر وابسته (زیست‌پذیری شهری) شد.

برای تحلیل داده‌ها، از دو سطح روش آماری استفاده شد: تحلیل توصیفی و تحلیل استنباطی. در گام نخست، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی برای توصیف ویژگی‌های جمعیت و توزیع متغیرها محاسبه شد. در گام دوم، با هدف آزمون مدل مفهومی و فرضیه‌ها، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری^۲ بهره گرفته شد. این روش به دلیل توانایی آن در بررسی هم‌زمان روابط مستقیم و غیرمستقیم میان متغیرها، با ساختار نظری تحقیق هم‌خوانی کامل دارد (Hair et al., 2019). جدول ۵ خروجی آزمون نرمال بودن داده‌های پژوهش است. مطابق نتایج آزمون شاپیروویلیک و کولموگروف اسمیرنوف توزیع داده‌های پژوهش در حالت نرمال بوده و امکان آزمون‌های پارامتریک فراهم است.

جدول ۵. ارزیابی توزیع داده‌های پژوهش

آزمون	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری	تفسیر
کولموگروف اسمیرنوف	۰/۰۵۷	۱۸۰	۰/۲۰۰	چون $Sig > 0.05$ است، فرض نرمال بودن داده‌ها رد نمی‌شود.
شاپیروویلیک	۰/۹۳۳	۱۸۰	۰/۴۸۷	چون $Sig > 0.05$ است، فرض نرمال بودن داده‌ها رد نمی‌شود.

برای اجرای تحلیل‌ها از نرم‌افزارهای SPSS 26 و AMOS 24 استفاده شد. داده‌ها ابتدا از نظر نرمال بودن، هم‌خطی و کفایت نمونه بررسی شدند و سپس تحلیل مسیر و ضرایب استاندارد به دست آمد. همچنین برای بررسی اثر میانجی حس تعلق و سرمایه اجتماعی از آزمون بوت‌استرپ استفاده شد.

قلمرو مکانی

شهر چهاردانگه در حوزه دشتی و در مجاورت محدوده جنوب‌غربی شهر تهران، در شمال شرق شهرستان اسلامشهر واقع شده است. شهر چهاردانگه از تعدادی شهرک از جمله حسین‌آباد، گلشهر، مطهری و بافت قدیم شهر تشکیل شده است. قدمت این شهر به بیش از ۵۰۰ سال می‌رسد



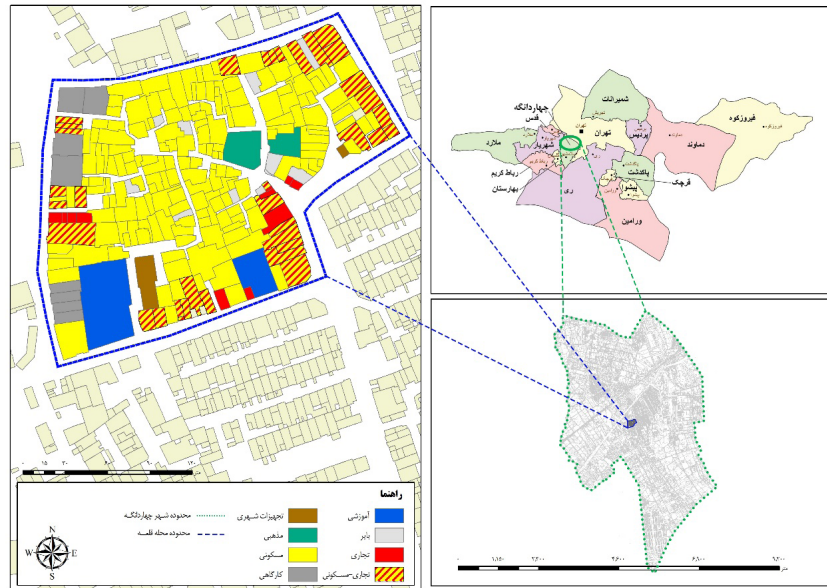
و یکی از مساجد کهن ایران، مسجد جامع شهر چهاردانگه است که طبق اسناد محلی در سال ۸۶۴ شمسی ساخته شده است. هسته اولیه شهر از قلعه چهاردانگه در بافت قدیمی شهر شکل گرفته است که در گذشته یکی از قلعه‌های اربابی جنوبی تهران محسوب می‌شود. این محله نمونه‌ای شاخص از سکونتگاه‌های غیررسمی و فرسوده شهری است که با چالش‌های چندبعدی زیست‌پذیری مواجه است. این محله با جمعیتی حدود ۸۹۰ نفر، عمدتاً متشکل از اتباع افغان و همچنین اقوام مختلف ایرانی (به ترتیب لر، آذری، فارس و کرد)، از نظر شاخص‌های اجتماعی و کالبدی در وضعیتی نامطلوب قرار دارد. مشکلات متعددی نظیر عدم دسترسی مناسب به خدمات شهری، پایین بودن سطح امنیت (به‌ویژه در ساعات شب)، ساخت‌وسازهای بدون مجوز، نبود اعتماد به مدیریت شهری و تمایل اندک ساکنان به نوسازی مشارکتی با همسایگان، زیست‌پذیری اجتماعی این محله را به شدت تحت تأثیر قرار داده‌اند. علاوه بر این، بافت کالبدی بسیار فرسوده، معابر باریک با عرض حدود ۲ متر و ضعف زیرساخت‌های فیزیکی، شرایط زیستی ساکنان را دشوارتر ساخته است. محله قلعه در محدوده بافت فرسوده شهر چهاردانگه واقع شده است و نتایج بررسی‌های انجام‌شده در آن نشان می‌دهد که محله به‌لحاظ شاخص‌های کیفیت زندگی پایین‌تر از سطح متوسط قرار گرفته است. بیش از ۵۰ درصد کالبد محله فرسوده است و در این میان شهروندان از وضعیت معابر و ارائه خدمات شهری، نسبت به سایر مؤلفه‌ها، ابراز نارضایتی بیشتری کرده‌اند که به بررسی و اقدام در جهت رفع آن‌ها ضروری است.

جدول ۶. کاربری اراضی محله قلعه

کاربری	تعداد	مساحت	درصد (به نسبت مساحت)
مسکونی	۱۶۲	۱۸۴۵۲	۵۱٫۱٪
تجاری	۱۰	۷۳۹	۲٪
بایر	۱۱	۱۰۱۲	۲٫۸٪
تجاری مسکونی	۳۴	۵۲۴۹	۱۴٫۵٪
آموزشی	۲	۲۶۴۷	۷٫۳٪
مذهبی	۲	۹۶۳	۲٫۶٪
تجهیزات شهری	۲	۵۱۹	۱٫۴٪
تجاری کارگاهی	۱	۴۹۳	۱٫۳٪
مسکونی کارگاهی	۱	۲۱۷	۰٫۶٪
کارگاهی	۹	۲۰۴۵	۵٫۶٪
معابر	-	۳۷۵۱	۱۰٫۳٪
جمع	۲۳۴	۳۶۰۸۷	۱۰۰٪



شکل ۲. وضعیت کالبدی محله قلعه



شکل ۳. نقشه کاربری اراضی و شبکه معابر محله قلعه

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تحلیل روابط میان زیست‌پذیری اجتماعی در محله قلعه‌شهر چهاردانگه به عنوان یک سکونتگاه‌های غیررسمی انجام شده است. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه و به‌شیوه کمی گردآوری و با استفاده از مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS تحلیل شده‌اند. برای افزایش دقت برآوردها، از روش بوت‌استرپ با ۵۰۰۰ تکرار و فواصل اطمینان Bias-corrected (BCa) در سطح ۹۵ درصد استفاده شد. یافته‌ها در سه بخش شامل تحلیل مدل اندازه‌گیری (جدول ۷)، مدل ساختاری (جدول ۸) و اثرهای غیرمستقیم (جدول ۹) ارائه و تفسیر می‌شوند.

براساس جدول ۷، تمامی شاخص‌های مشاهده‌شده بارهای عاملی معنادار با فواصل اطمینان غیرشامل صفر داشتند. باین حال، در سازه زیست‌پذیری اجتماعی، شاخص‌های امنیت، رضایت‌مندی و ارتباطات اجتماعی دارای ضرایب منفی و کم‌دامنه بودند (به ترتیب $-0/18$ ، $-0/15$ و $-0/12$). این الگو نشان می‌دهد که در سکونتگاه‌های غیررسمی مطالعه، احساس امنیت و رضایت از محیط زندگی در سطح پایینی قرار دارد و این عوامل تنها سهمی در افزایش زیست‌پذیری اجتماعی ندارند، بلکه می‌توانند به تضعیف آن نیز منجر شوند. در مقابل، مسکن با ضرایب مثبت ولی نسبتاً ضعیف ($\beta \approx 0/38$) نشان‌دهنده نقش محدود این مؤلفه در ارتقای کیفیت زیست‌پذیری اجتماعی هستند.

در سازه‌های میانجی یعنی سرمایه اجتماعی و حس تعلق، ضرایب عاملی بین $0/41$ و $0/34$ به‌دست آمد که اگرچه از لحاظ آماری معنادار بودند؛ اما در سطحی ضعیف تا متوسط قرار داشتند. این امر بیانگر آن است که سرمایه و انسجام اجتماعی و حس تعلق در این بافت‌ها وجود دارد؛ ولی در حدی نیست که موجب پویایی اجتماعی گسترده شود.

در نهایت، مؤلفه‌های اجتماعی، حکمرانی، کالبدی و زیست‌محیطی که سازه زیست‌پذیری محله قلعه را تشکیل می‌دهند نیز ضرایب بین $0/26$ تا $0/37$ داشتند. این ضرایب ضمن تأیید معناداری آماری، نشان می‌دهند که زیست‌پذیری محله در سطحی پایین و ناپایدار قرار دارد؛ وضعیتی که با ویژگی‌های سکونتگاه‌های غیررسمی از نظر کالبدی و اجتماعی هم‌خوان است. در تمام شاخص‌های مدل اندازه‌گیری، میزان تورش (Bias%) کمتر از ۱۰ درصد بود. براساس معیارهای هیر و همکاران (Hair et al., 2021)، این میزان بیانگر پایداری برآوردها و نبود تورش سیستماتیک است. فاصله اطمینان‌های BCa نیز صفر را شامل نکردند که صحت نتایج را تأیید می‌کند.

شکل ۳. نقشه کاربری اراضی و شبکه معابر محله قلعه

سازه پنهان	شاخص مشاهده‌شده	ضریب استاندارد شده (β)	S.E	C.R.	Mean Bootstrap	95% BCa CI Lower	95% BCa CI Upper	سطح معناداری	Bias %	Bias (Mean - β)
امنیت		-0/18	0/0	-3/00	-0/18	-0/30	-0/05	0/033	5/5	+0/01
رضایت‌مندی		-0/15	0/06	-2/50	-0/14	-0/26	-0/03	0/029	6/7	+0/01
ارتباطات اجتماعی		-0/12	0/05	-2/40	-0/12	-0/23	-0/02	0/011	8/3	+0/01
مسکن		0/38	0/07	5/43	0/39	0/23	0/53	0/000	2/6	-0/01



متغیر میانجی	سرمایه اجتماعی	۰/۴۱	۰/۰۶	۶/۸۳	۰/۴۱	۰/۲۶	۰/۵۵	۰/۰۰۰	۲/۴	۰/۰۱
حس تعلق	اجتماعی	۰/۳۴	۰/۰۷	۴/۸۶	۰/۳۴	۰/۱۹	۰/۴۸	۰/۰۰۰	۲/۹	۰/۰۱
زیست‌پذیری محله	کالبدی	۰/۲۸	۰/۰۷	۴/۰۰	۰/۳۹	۰/۱۶	۰/۴۱	۰/۰۰۰	۳/۶	۰/۰۱
زیست‌محیطی	اجتماعی	۰/۲۶	۰/۰۷	۳/۷۱	۰/۲۶	۰/۱۵	۰/۳۸	۰/۰۰۰	۳/۸	۰/۰۱

براساس جدول ۸، مسیرهای ساختاری میان سازه‌ها همگی از لحاظ آماری معنادار و دارای اثرهای مثبت اما ضعیف تا متوسط بودند. مسیر زیست‌پذیری اجتماعی: سرمایه اجتماعی ($\beta = 0.32, p < 0.05$) و مسیر زیست‌پذیری اجتماعی \rightarrow حس تعلق ($\beta = 0.27, p < 0.05$) نشان دادند که هرچند زیست‌پذیری اجتماعی می‌تواند تا حدودی موجب افزایش سرمایه و انسجام اجتماعی شود، اما دامنه این اثرها محدود است. این موضوع احتمالاً ناشی از ضعف ارتباطات اجتماعی و سطح پایین اعتماد در محله‌های غیررسمی است.

در ادامه، هر دو متغیر میانجی، یعنی سرمایه اجتماعی ($\beta = 0.29$) و هم‌بستگی اجتماعی ($\beta = 0.26$) اثر مثبت و معناداری بر زیست‌پذیری محله داشتند. این نتایج مؤید آن است که حتی در شرایطی که زیرساخت‌ها و خدمات شهری ناکافی است، ارتباطات اجتماعی، مشارکت محلی و همدلی میان ساکنان نقش قابل توجهی در بهبود کیفیت محیط دارند.

مسیر مستقیم زیست‌پذیری اجتماعی: زیست‌پذیری محله نیز با ضریب $0/18$ و فواصل اطمینان غیرشامل صفر تأیید شد؛ اما شدت این اثر نسبت به مسیرهای غیرمستقیم کمتر بود؛ به گونه‌ای که تأثیر کلی زیست‌پذیری اجتماعی بیشتر از طریق سازوکارهای اجتماعی میانجی منتقل می‌شود تا اثر مستقیم. در مسیرهای ساختاری، میانگین بوت‌استرپ دقیقاً برابر با ضرایب اصلی برآورد شد ($Bias = 0$). بنابراین می‌توان گفت مدل ساختاری کاملاً بدون تورش نمونه‌ای است و از پایداری زیاد برخوردار است. این موضوع با استفاده از روش BCa تأیید شده است.

جدول ۸. تحلیل مدل اندازه‌گیری

مسیر ساختاری	β استاندارد شده	Bootstrap Mean	S.E	C.R.	95% BCa CI Lower	95% BCa CI Upper	معناداری	Bias	Bias %
زیست‌پذیری اجتماعی: سرمایه اجتماعی	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۰۸	۴/۰۰	۰/۱۸	۰/۴۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰
زیست‌پذیری اجتماعی: حس تعلق	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۰۶	۴/۵۰	۰/۱۵	۰/۳۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰
سرمایه اجتماعی: زیست‌پذیری محله	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۰۷	۴/۱۴	۰/۱۶	۰/۴۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰
حس تعلق: زیست‌پذیری محله	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۰۶	۴/۳۳	۰/۱۴	۰/۳۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰
زیست‌پذیری اجتماعی: زیست‌پذیری محله	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۰۶	۳/۰۰	۰/۰۶	۰/۳۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰

یافته‌های جدول ۹ نشان داد که اثرهای غیرمستقیم زیست‌پذیری اجتماعی از طریق دو متغیر میانجی به‌طور جداگانه معنادارند:

اثر غیرمستقیم از طریق سرمایه اجتماعی برابر با $0/09$ ؛

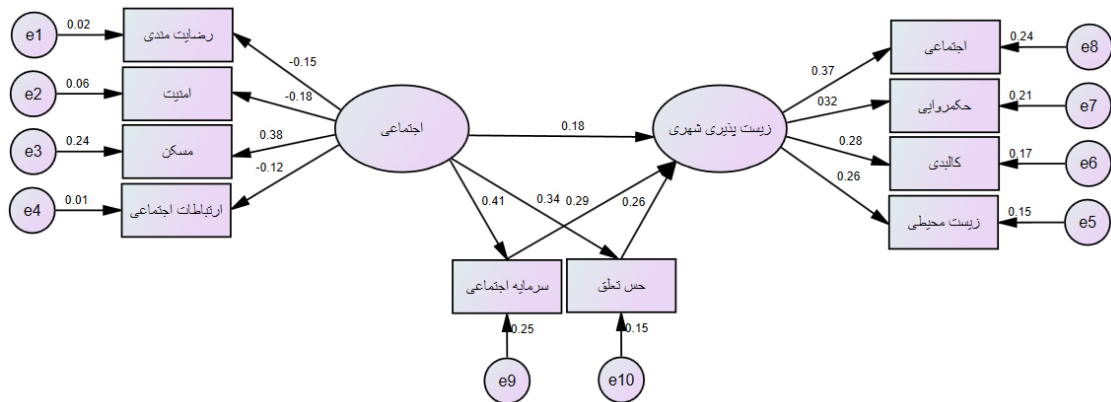
اثر غیرمستقیم از طریق هم‌بستگی اجتماعی برابر با $0/07$.

اثر کل غیرمستقیم $0/16$ و اثر کل نهایی (مجموع مستقیم و غیرمستقیم) برابر با $0/34$ به‌دست آمد. می‌توان گفت که تقویت روابط اجتماعی و حس انسجام محلی، عامل اصلی انتقال تأثیر زیست‌پذیری اجتماعی به زیست‌پذیری محله است. به‌طور کلی، اثرها گرچه از نظر آماری معنادار بودند؛ اما از نظر مقدار در سطحی پایین قرار دارند که با شرایط زیست‌محیطی و اجتماعی سکونتگاه‌های غیررسمی مطابقت دارد؛ جایی که ضعف زیرساخت‌ها، ناامنی مالکیت و کمبود سرمایه اجتماعی موجب کاهش کارآمدی عوامل اجتماعی در ارتقای کیفیت زندگی شهری می‌شود.

جدول ۹. ارزیابی اثرهای غیرمستقیم

نوع اثر	برآورد	Bootstrap Mean	S.E	C.R.	95% BCa CI Lower	95% BCa CI Upper	Bias %	Bias	معناداری
اثر غیرمستقیم از طریق سرمایه اجتماعی	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۳	۳/۰۰	۰/۰۳	۰/۱۶	۱/۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
اثر غیرمستقیم از طریق حس تعلق	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۲۵	۲/۸۰	۰/۰۲	۰/۱۳	۱/۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مجموع اثر غیرمستقیم	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۰۴	۴/۰۰	۰/۰۸	۰/۲۴	۰/۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
اثر کل	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۰۵	۶/۸۰	۰/۲۲	۰/۴۵	۰/۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰





شکل ۴. نتیجه مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos

باتوجه به نتایج آزمون هم‌بستگی که در جدول ۱۰ نمایش داده شده است؛ متغیر زیست‌پذیری با مؤلفه حس تعلق رابطه‌ای قوی دارد و با مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی و رضایت‌مندی نیز دارای رابطه قدرتمندی هستند. این نتیجه گویای آن است که هر میزان این متغیرها در وضعیت مطلوب‌تری قرار داشته باشند، امکان رسیدن به محله‌ای زیست‌پذیر در محله قلعه فراهم خواهد شد. در واقع مطابق انتظار و باتوجه به پیشینه بررسی شده می‌توان عنوان کرد هرچه میزان رضایت از خدمات شهری، نظیر آموزشی و درمانی به عنوان یکی از اصول عدالت اجتماعی به حساب آمده و نیازمند آن است که مدیران شهری به این مؤلفه‌ها بیش از پیش بپردازند. رابطه متغیر زیست‌پذیری با امنیت مسکن در سطح ضعیف قرار گرفته و با متغیر ارتباطات اجتماعی ارتباط معناداری ندارد.

همچنین در متغیرهای مستقل پژوهش، رابطه رضایت‌مندی با ارتباطات اجتماعی، سرمایه اجتماعی، مسکن، امنیت و حس تعلق و سرمایه اجتماعی با ارتباطات اجتماعی در سطح معناداری قرار می‌گیرد و سایر متغیرها اثر معناداری بر یکدیگر ندارند. این به این معنی است که این متغیرها بر یکدیگر نیز اثرگذار است و تغییرات در هر کدام از آن‌ها به تغییر در دیگری منجر خواهد شد.

جدول ۱۰. نتایج هم‌بستگی متغیرها در محله قلعه

	زیست‌پذیری	ارتباطات اجتماعی	سرمایه اجتماعی	مسکن	امنیت	رضایت‌مندی	حس تعلق
زیست‌پذیری	۱						
ارتباطات اجتماعی	-۰/۰۸۰	۱					
سرمایه اجتماعی	۰/۵۲۲	-۰/۲۵۸	۱				
مسکن	۰/۲۹۰	-۰/۰۱۱	-۰/۱۱۱	۱			
امنیت	۰/۳۸۱	۰/۰۲۴	-۰/۰۴۳	۰/۰۹۸	۱		
رضایت‌مندی	۰/۵۲۹	-۰/۳۹۶	۰/۲۳۳	-۰/۲۶۱	۰/۲۳۴	۱	
حس تعلق	۰/۶۳۵	-۰/۱۷۷	۰/۱۷۸	-۰/۰۷۹	۰/۰۴۳	۰/۳۴۰	۱
	۰/۰۰۰	۰/۱۲۸	۰/۱۲۶	۰/۵۰۱	۰/۹۶۵	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰

جدول ۱۱ نتیجه آزمون رگرسیون خطی شاخص‌های زیست‌پذیری در محله قلعه است. باتوجه به مقدار T و سطح معناداری به دست آمده، شاخص‌های میزان مشارکت همسایه‌ها در امور همگانی، حضور نداشتن متکدیان در محله، امیدواری به بهبود شرایط محله، تمایل برای فعالیت‌های عام‌المنفعه، رضایت از امکانات فرهنگی، رضایت از امکانات تفریحی، دل‌بستگی ساکنان به محله و تمایل به ماندن در محله قلعه در سطح مطلوب قرار دارند. همچنین سایر شاخص‌ها در وضعیت نامطلوب قرار دارند.



جدول ۱۱. وضعیت شاخص‌های زیست‌پذیری در محله قلعه

متغیر	شاخص	ضریب بتا	مقدار T	سطح معناداری
ارتباطات اجتماعی	میزان مشارکت همسایه‌ها در امور همگانی	-۰/۲۸۸	-۲/۴۲۰	۰/۰۱۸
	میزان اعتماد به مردم محله	-۰/۱۳۶	-۱/۱۲۱	۰/۲۶۶
	تامل با همسایگان	۰/۰۶۴	۰/۵۱۷	۰/۶۰۷
	شرکت در مراسم	۰/۰۷۲	۰/۶۱۶	۰/۵۴۰
	آشنایی با همسایگان	-۰/۰۸۹	-۰/۷۴۶	۰/۴۵۸
	هم‌بستگی اجتماعی	۰/۱۱۴	-۰/۹۶۶	۰/۳۳۷
	تبادل اطلاعات با همسایگان	۰/۱۲۰	۰/۹۸۸	۰/۳۲۷
امنیت	وقوع عمد جرائم خشن	-۰/۰۵۹	-۰/۵۳۴	۰/۵۹۵
	وضعیت نورپردازی محله در شب	۰/۰۰۴	-۰/۰۳۶	۰/۹۷۲
	حضور نداشتن زنان خیابانی در محله	۰/۱۲۱	۱/۰۷۸	۰/۲۸۵
	حضور نداشتن افراد ولگرد در محله	۰/۰۹۵	۰/۸۵۷	۰/۳۹۵
	حضور نداشتن متکدیان در محله	۰/۳۲۷	۲/۸۸۴	۰/۰۰۵
	عدم استعمال مواد مخدر در محله	۰/۰۴۷	۰/۴۰۰	۰/۶۹۱
	برخورد با افراد ولگرد توسط نیروی انتظامی	۰/۱۹۷	۱/۷۱۸	۰/۰۹۰
سرمایه اجتماعی	میزان مهاجرین غیر بومی	۰/۱۹۷	۱/۹۶۶	۰/۰۵۳
	امیدواری به بهبود شرایط محله	۰/۲۶۹	۱/۶۶۸	۰/۰۱۰
	قابل اعتماد بودن شورای شهر و شهرداری برای شهروندان	-۰/۰۰۹	-۰/۰۹۰	۰/۹۲۹
	آمادگی برای تشکیل نهادهای مردمی محله	-۰/۱۰۱	۱/۰۰۱	۰/۳۲۰
	تمایل برای فعالیت‌های عام‌المنفعه	۰/۳۸۳	۳/۷۵۰	۰/۰۰۰
مسکن	کیفیت واحد مسکونی	۰/۲۰۴	۱/۷۵۰	۰/۰۸۵
	تراکم نفر در واحد مسکونی	-۰/۰۳۸	-۰/۳۳۳	۰/۷۴۰
	تراکم خانوار در واحد مسکونی	۰/۱۴۳	۱/۲۱۷	۰/۲۲۸
	میزان اجاره‌بها	۰/۲۰۸	۱/۸۳۷	۰/۰۷۰
	رضایت از امکانات آموزش	۰/۰۸۲	۰/۷۵۷	۰/۴۵۲
رضایت‌مندی	رضایت از امکانات فرهنگی	۰/۲۲۲	۲/۱۶۴	۰/۰۳۴
	رضایت از امکانات درمانی	۰/۱۵۸	۱/۴۲۹	۰/۱۵۸
	رضایت از امکانات تفریحی	۰/۲۷۷	۲/۴۲۳	۰/۰۱۸
	رضایت از فضای عمومی و سبز	۰/۱۹۳	۱/۷۵۵	۰/۰۸۴
	رضایت از امکانات ورزشی	-۰/۰۱۰	-۰/۰۸۸	۰/۹۳۰
حسی	دل‌بستگی ساکنان به محله	۰/۴۲۵	۴/۲۶۱	۰/۰۰۰
	تمایل به ماندن	۰/۲۸۶	۳/۰۳۷	۰/۰۰۳
	مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی	۰/۱۶۱	۱/۵۹۷	۰/۱۱۵



بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان دادند که برخی از مؤلفه‌های اجتماعی که در ادبیات مکرراً به‌عنوان تقویت‌کننده زیست‌پذیری شناخته می‌شوند، از جمله امنیت، رضایت‌مندی و ارتباطات اجتماعی، در تحلیل ساختاری ما بارهای منفی و در مواردی معناداری نشان دادند؛ درحالی‌که کیفیت مسکن اثر مثبت و معناداری بر زیست‌پذیری محله داشت (نتایج مدل و برآوردهای بوت‌استرپ در گزارش نتایج نشان داده شده‌اند). این الگو مستلزم تفسیر دقیق و چندوجهی است. نخست باید روشن شود که آیا نتایج منفی بازتاب مشکلات روش‌شناختی‌اند یا بیانگر فرایندهای بومی و معنایی خاص بافت مطالعه. از منظر روش‌شناسی شواهد اولیه نشان می‌دهند که سازه‌ها از پایایی و روایی حداقلی برخوردارند (آلفاهای کرونباخ متناسب، CFA و

شاخص‌های برآزش در محدوده قابل قبول) و آزمون‌های هم‌خطی و هارمن نیز شواهدی دال بر وجود سوگیری شدید روش مشترک ارائه نکرده‌اند. از همین رو، نتایج مدل از منظر آماری قابل‌اعتنا هستند؛ اما تحلیل‌های دقیق‌تر لازم است تا امکان رخداد پدیده‌هایی چون «سرکوب اثر» یا تأثیر جهت‌دهی نادرست گویه‌ها بر جهت‌گیری ضرایب رد یا تأیید شود.

با پذیرش اعتبار نسبی برآوردها، تبیین مفهومی نتایج باید هم‌زمان بر سه سطح نظری‌ساختاری، زمینه‌ای کالبدی و شبکه‌ای اجتماعی استوار باشد. از منظر نظری، مطالعه‌هایی که بر تمایز میان امنیت عینی و امنیت ادراکی یا نهادی تأکید دارند، نشان داده‌اند که افزایش شاخص‌های عینی جرم یا حتی حضور نیروهای انتظامی لزوماً به بهبود ادراک زیست‌پذیری نمی‌انجامد و در برخی موارد می‌تواند نشانه بحرانی یا تضعیف اعتماد نهادی تلقی شود (Ismail et al., 2024; Bhanye, 2025). این تفکیک کمک می‌کند بفهمیم چرا در داده‌های ما مؤلفه امنیت که با شاخص‌های عینی جرم و حضور نیروی انتظامی سنجیده شده، بار منفی گرفته است: در بافت‌های غیررسمی، افزایش مثبت جرم یا افزایش مداخله انتظامی ممکن است هم‌معنی با آشفتگی و ناکارآمدی مدیریتی باشد؛ بنابراین رابطه مثبت مورد انتظار با زیست‌پذیری معکوس شود (Ismail et al., 2024; Bhanye, 2025).

درباره رضایت‌مندی، ادبیات نشان می‌دهد که ادراک رضایت در شهرهای نابرابر اغلب مقایسه‌ای و حساس به زمینه فضایی است؛ مطالعاتی چون Antolín-López et al. (2024) و مطالعات داخلی مانند پورخسروانی و همکاران (۱۴۰۳) نشان داده‌اند که نابرابری فضایی و فقدان خدمات عینی می‌تواند به تشدید ناراضی‌منجر شود یا آنکه بهبودهای نسبی در برخی خدمات، در قالب حافظه مقایسه‌ای ساکنان نسبت به جوامع دیگر، موجب پدید آمدن ادراک ناکامل از اصلاحات شود (Antolín-López et al., 2024; پورخسروانی et al., 1403). این منطقی می‌تواند توضیح دهد که چرا رضایت‌مندی در مدل کنترل‌شده بار منفی نشان می‌دهد: وقتی نابرابری فضایی بسیار برجسته است، افزایش‌های جزئی در برخی خدمات نه تنها کافی نیستند؛ بلکه ممکن است توقعات را بالا برده و ارزیابی کلی زیست‌پذیری را پایین بیاورند.

نتیجه منفی درباره ارتباطات اجتماعی نیز با چهارچوب نظری سرمایه اجتماعی «باندینگ» و «بریدینگ» قابل تبیین است. اگر شبکه‌ها عمدتاً درون‌گرا باشند و براساس پیوندهای خویشاوندی یا گروهی قوی شکل گرفته باشند، امکان دارد این تعاملات هم‌بستگی‌های محلی را تقویت کنند؛ اما در عین حال تبدیل به مکانیسمی برای انسداد اجتماعی و ممانعت از ورود منابع بیرونی، اطلاعات و فرصت‌ها شوند (Putnam, 2000; Bandauko et al., 2025). در این حالت، افزایش تعاملات اجتماعی محلی می‌تواند به‌طور خالص اثر مثبتی بر زیست‌پذیری نداشته باشد و حتی رابطه منفی نشان دهد؛ همان پدیده‌ای که در تحلیل هم‌بستگی ساده مثبت، ولی در SEM با کنترل سایر متغیرها منفی گزارش شده است.

این تفاوت میان هم‌بستگی‌های دومتغیره و ضرایب جزئی در مدل SEM نیازمند اشاره صریح است: هم‌بستگی مثبت میان دو متغیر بازتاب هم‌زمانی آن‌هاست؛ اما وقتی ساختارهای میانجی (سرمایه اجتماعی و حس تعلق) و سایر متغیرهای کالبدی و نهادی وارد مدل می‌شوند، مسیرهای اثر تغییر کرده و جهت خالص می‌تواند متفاوت از هم‌بستگی خام باشد. در نتایج ما نیز اثرهای غیرمستقیم معنی‌داری از طریق سرمایه اجتماعی و حس تعلق مشاهده شد (جمع اثر غیرمستقیم $\approx 0/16$ ؛ اثر کل $\approx 0/34$)، که نشان می‌دهد تقویت پیوندهای اجتماعی باز و حس تعلق مکانی می‌تواند نقش تسهیل‌کننده‌ای در انتقال اثرات مؤلفه‌ها به زیست‌پذیری ایفا کند؛ بنابراین باید سیاست‌ها بر تقویت «بریدینگ» و نه صرفاً «باندینگ» متمرکز شوند.

مقایسه با مطالعات پیشین نشان می‌دهد که یافته‌های این پژوهش هم‌سو و هم‌تفاوت با ادبیات متنوعی هستند: از یک سو، مطالعاتی که بر اهمیت کیفیت کالبدی و بهبود مسکن در ارتقای زیست‌پذیری تأکید دارند (Huang et al., 2024؛ پر بار و همکاران، ۱۴۰۳) با نتیجه مثبت «کیفیت مسکن» هم‌سو هستند و این هم‌سویی بر این نکته دلالت دارد که در بافت‌های غیررسمی مداخلات کالبدی ملموس و نسبتاً سریع‌تر از اصلاحات نهادی یا شبکه‌ای می‌تواند زیست‌پذیری را بهبود بخشد. از سوی دیگر، پژوهش‌های مرتبط با حکمرانی و مشارکت که نقش محدود یا پیچیده شبکه‌ها را گزارش کرده‌اند (Ewnetu & Seo, 2025; Bandauko et al., 2025) با تحلیل ما هم‌خوانی دارند و تأکید می‌کنند که صرف وجود مشارکت یا تعاملات محلی تضمینی برای تحولات مثبت نیست؛ کیفیت و ساختار شبکه‌ها و میزان بازبودن آن‌ها تعیین‌کننده است.

پیامدهای سیاستی این یافته‌ها می‌تواند به‌مانند برنامه‌های بهسازی باید چندلایه و هم‌زمان عمل کنند؛ اولویت نخست باید به ارتقای کیفیت مسکن و اصلاحات ملموس کالبدی داده شود (بازسازی واحدها، کاهش تراکم، افزایش نور و تهویه، بهسازی معابر)؛ زیرا این اقدامات بیش‌ترین تأثیر مستقیم را در کوتاه‌مدت دارند. دوم، مداخلات اجتماعی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که شبکه‌های محلی را به شبکه‌های «بریدینگ» متصل کنند (ایجاد بازارها و فضاهای میان‌محله‌ای، برنامه‌های اشتراک منابع و اطلاع‌رسانی میان‌محله‌ای) تا انسداد اجتماعی شکسته شود. سوم، تقویت اعتماد نهادی و شفافیت خدمات می‌تواند باعث شود شاخص‌های امنیتی و رضایت‌مندی به‌عنوان علائم بهبود تعبیر شوند (از طریق تثبیت موقت مالکیت، مشارکت واقعی در برنامه‌ریزی و ارتقای پاسخ‌گویی نهادها). این اقدامات هم‌راستا با توصیه‌های مطالعاتی در زمینه حکمرانی و راه‌حل‌های مبتنی بر جامعه‌اند (Antolín-López et al., 2024; Nalumu et al., 2025).



در عین حال باید محدودیت‌های پژوهش به‌صراحت پذیرفته شوند: طراحی مقطعی مانع استنتاجات علیتی قوی است؛ اندازه نمونه و تمرکز روی یک محله محدود، تعمیم‌پذیری را کاهش می‌دهد و برخی شاخص‌های کالبدی و نهادی در این پژوهش به‌صورت ادراکی خودگزارش اندازه‌گیری شده‌اند که ممکن است مستلزم تکمیل با داده‌های عینی میدانی یا دورسنجی باشد. برای پژوهش‌های آتی توصیه می‌شود که تحلیل‌های حساسیت شامل بازآزمون مدل پس از حذف گویه‌های بالقوه معکوس، بررسی اثرات سرکوب و اعمال مدل‌های جایگزین تفکیک سازه‌ها و درنهایت طراحی مطالعات طولی یا مداخلاتی برای آزمون علیت صورت پذیرد.

در مجموع، این پژوهش نشان می‌دهد که در بافت‌های غیررسمی رابطه میان مؤلفه‌های اجتماعی و زیست‌پذیری پیچیده و وابسته به ساختار شبکه‌ها، کیفیت کالبد و ظرفیت نهادی است. نتیجه‌ای که هم بر غنای نظری ادبیات موجود می‌افزاید و هم راهنمایی روشن برای مداخلات هدفمند و مبتنی بر شواهد در سکونتگاه‌های غیررسمی ارائه می‌کند.

پایه‌ها

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافی مرتبط با این پژوهش وجود ندارد.

مشارکت مالی

این پژوهش از هیچ منبع مالی اعطایی سازمان‌های دولتی یا خصوصی برای پیشبرد تحقیق استفاده نکرده است.

رضایت آگاهانه

تمام شرکت‌کنندگان در این پژوهش، رضایت آگاهانه خود را به‌صورت کتبی اعلام کرده‌اند.

مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی و طراحی مطالعه: زانیار سعیدزاده و سیدعلیرضا کوچکی؛ گردآوری داده‌ها: زانیار سعیدزاده، منصور منصور؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: سیدعلیرضا کوچکی، منصور منصور؛ نگارش نسخه اولیه: زانیار سعیدزاده، سیدعلیرضا کوچکی؛ بازبینی و اصلاح مقاله: منصور منصور؛ تأیید نهایی: تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را تأیید کرده‌اند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمام افرادی که در تهیه این پژوهش مشارکت داشته‌اند، تشکر می‌کنند.

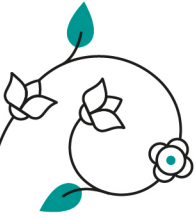
پی نوشت

1. Confirmatory factor analysis (CFA).
2. Structural Equation Model (SEM).

منابع

- اخوان، آرمین، صالحی، اسماعیل، و طغیانی، شیرین. (۱۳۹۷). ارزیابی تأثیر عوامل محیطی کالبدی بر سرزندگی و کیفیت خیابان‌های شهری (مطالعه موردی: خیابان‌های نادر و انقلاب شهر ساری). *جغرافیا و پایداری محیط*. ۲۸(۲)، ۱۵-۲۹. <https://doi.org/10.1001/1.23223197.1397.8.2.2.6>
- اکبری، مجید، بوستان احمدی، وحید، طالشی انبوهی، مرضیه و زرغام فرد، مسلم. (۱۴۰۳). تحلیل عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: محله حکیم نظامی ارومیه). *مهندسی جغرافیایی سرزمین*. ۲۸(۲)، ۳۳-۴۸. <https://doi.org/10.22034/jget.2024.172392>
- پربار، زهرا، موعلی، مرضیه و عقیقی، محمد ابراهیم. (۱۴۰۲). تحلیل وضعیت زیست‌پذیری شهری سکونتگاه‌های غیررسمی (مورد مطالعه: سکونتگاه‌های غیررسمی منطقه ۹ شیراز). *جغرافیای اجتماعی شهری*. ۱۰(۲)، ۲۱۷-۱۹۹. [10.221103/JUSG.2023.2111](https://doi.org/10.221103/JUSG.2023.2111)
- پورخسروانی، عبدالهی، و بریزی. تحلیل و ارزیابی بافت فرسوده شهری با تأکید بر زیست‌پذیری شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر شیراز). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*. ۱۰۰(۱۰۰)، ۰.
- تقوی زیروانی، نظم‌فر، و منصوریان. (۲۰۲۳). سنجش ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری شهری (مورد مطالعه: شهر ساری). *فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*. ۱۴(۵۴)، ۱-۱۴. [10.30495/jupm.2021.27915.3874](https://doi.org/10.30495/jupm.2021.27915.3874)
- دولتشاه، صدیقه، سرور، رحیم، و توکلان، علی. (۱۴۰۰). تحلیلی بر شاخص‌های زیست‌پذیری با رویکرد حق به شهر، مطالعه موردی: بندر ماهشهر. *نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی (جغرافیای انسانی)*. ۱۳(۳)، ۱۰۹-۱۳۱.
- رجائی، سید، عباس، پوراحمد، احمد، زرافشان، محمدرضا، و قاضی، اسلام. (۱۴۰۳). تحلیل فضایی شاخص‌های زیست‌پذیری در بافت فرسوده و جدید شهر یزد با استفاده از روش نمونه‌گیری فضایی. *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*. ۱۵(۵۹). [10.30495/jupm.2022.29491.4078](https://doi.org/10.30495/jupm.2022.29491.4078)
- زینالی عظیم، علی، ستوده، امیرحسین، صادق‌زاده، حانیه و سرباز وطن، صابر. (۱۴۰۳). سنجش زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی در پهنه شمالی شهر تبریز با ساخت‌وسازها و تفکیک‌های غیرقانونی توسط دلالان. *اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری*. ۳۵(۳)، ۱۸۲-۱۹۷. [10.22034/uep.2024.469864.1518](https://doi.org/10.22034/uep.2024.469864.1518)
- سرائی، محمدحسین، و یاراحمدی، منصوره. (۱۴۰۱). شناسایی زیست‌پذیری، ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر زیست‌پذیری در نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر اسفراین). *جغرافیا و پایداری محیط*. ۱۲(۴)، ۲۳-۳۵. [10.22126/ges.2022.7545.2513](https://doi.org/10.22126/ges.2022.7545.2513)
- فروغ‌زاده، سیمین، زرقابان، فرزانه، براتی، جواد و سلطانی، سحر. (۱۳۹۸). تحلیل سرمایه اجتماعی زنان خانه‌دار ساکن در سکونتگاه غیررسمی (مطالعه موردی: محله شهید قربانی مشهد). *مطالعات زن و خانواده*. ۱۷(۱)، ۱۷۹-۲۰۳. [10.22051/jwfs.2019.14462.1390](https://doi.org/10.22051/jwfs.2019.14462.1390)
- قنبری، محمد، اجزاء شکوهی، محمد، رهنما، محمد رحیم و خوارزمی، امیدعلی. (۱۴۰۰). تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری با تأکید بر شاخص مسکن (مطالعه موردی: ...)





- کلانشهر مشهد). *جغرافیا و توسعه فضای شهری*. ۱۸(۱)، ۱۰۱-۱۲۱. 10.22067/jgusd.2021.44445.0
- کرباسی سلماسی، امین، و کارگر، بهمن. (۱۴۰۲). تبیین ابعاد اجتماعی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: محله کشتارگاه). *جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۱۱(۲)، ۱۷-۳۲. 10.30466/grfs.2023.54897.1019
- کرکه‌آبادی، بهروز، و حمزه. (۲۰۲۱). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های زیست‌پذیری شهری در راستای توسعه پایدار (نمونه موردی: قائم‌شهر). *پژوهش و برنامه ریزی شهری*. 10.30495/jupm.2021.24622.3483
- لطفی، آقاجانی، انامرادنژاد، و رحیم بردی. (۲۰۲۴). مطالعه سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد زیست‌پذیری (مطالعه موردی: سکونتگاه‌های غیررسمی ساری). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*. ۱۵(۵۷)، ۱۷-۲۶. 10.30495/jupm.2022.30355.4182
- نقش شارستان. ۱۳۹۹. سند توسعه محله قلعه‌شهر چهاردانگه. شهرداری چهاردانگه.
- نیک‌پور، عامر، و یاراحمدی، منصوره. (۱۳۹۹). شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری در شهر نورآباد ممسنی. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۷(۳۳)، ۷-۲۷. 10.22080/usfs.2020.16085.1760
- یزدانی، فرزانه سادات زارنجی، ژیا، و عباسی تقی دیزج. (۱۴۰۳). سنجش سکونتگاه‌های غیررسمی شهرداری بر مبنای شاخص‌های زیست‌پذیری شهری. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۱۷(۱)، ۴۲۵-۴۴۴
- Akbari, M., Boostan Ahmadi, V., Taleshi Anbouhi, M., & Zarghamfard, M. (2024). Analysis of factors affecting the livability of informal settlements: A case study of Hakim Nezami neighborhood, Urmia. *Journal of Territorial Geographical Engineering*, 8(2), 33–48. <https://doi.org/10.22034/jget.2024.172392> [in Persian].
- Akhavan, A., Salehi, E., & Taghiani, S. (2018). Evaluating the impact of environmental-physical factors on vitality and quality of urban streets: A case study of Nader and Enghelab streets in Sari city. *Geography and Environmental Sustainability*, 8(2), 15–29. <https://doi.org/20.1001.1.23223197.1397.8.2.2.6> [in Persian].
- Antolín-López, R., M. del Mar Martínez-Bravo, and J. A. Ramírez-Franco. (2024). “How to Make Our Cities More Livable? Longitudinal Interactions among Urban Sustainability, Business Regulatory Quality, and City Livability.” *Cities* 154: 105358. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105358>.
- Bandauko, E., Asare, A. B., Adjaisson, D., & Arku, G. (2025). On their own terms: How informal settlement residents interpret urban inclusion and exclusion within the context of participatory mechanisms. *Urban Affairs Review*, 10780874251327088. <https://doi.org/10.1177/10780874251327088>.
- Bhanye, J. (2025). A review study on community-based flood adaptation in informal settlements in the Global South. *Discover Sustainability*, 6(1), 595.
- Davis, Mike. (2004). *Planet of Slums*. London: Verso. <https://doi.org/10.1111/npqu.11395>.
- Dolatshah, S., Sarvar, R., & Tavakkolan, A. (2021). An analysis of livability indicators with a right-to-the-city approach: A case study of Bandar Mahshahr. *New Perspectives in Human Geography*, 13(3), 109–131. [in Persian]
- Ewnetu, B. M., & Seo, B. K. (2025). Governance of urban informal settlements in Africa: A scoping review. *Heliyon*, 11(10). 10.1016/j.heliyon.2025.e43441 .
- Foroughzadeh, S., Razaghian, F., Barati, J., & Soltani, S. (2019). Analysis of social capital among housewife women living in informal settlements: A case study of Shahid Ghorbani neighborhood, Mashhad. *Women and Family Studies*, 7(1), 179–203. <https://doi.org/10.22051/jwfs.2019.14462.1390> [in Persian].
- Ghanbari, M., Ajzaa Shokouhi, M., Rahnama, M. R., & Khwarazmi, O. A. (2021). An analysis of urban livability with emphasis on the housing index: A case study of Mashhad metropolis. *Geography and Urban Space Development*, 8(1), 101–121. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2021.44445.0> [in Persian].
- Huang, J., Y. Wang, K. Wu, X. Yue, and H. Zhang. (2024). “Livability-Oriented Urban Built Environment: What Kind of Built Environment Can Increase the Housing Prices?” *Journal of Urban Management* 13 (3): 357–371. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2024.04.001>.
- Ismail, N. A., Adu-Ampong, E. A., & Aceska, A. (2024). The making of urban informal settlements: Critical junctures and path dependency in governing Abuja, Nigeria. *Cities*, 147, 104789. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104789>.
- Kamalipour, H. (2020). “Improvising Places: The Fluidity of Space in Informal Settlements.” *Sustainability* 12: 2293, 1–14. <https://doi.org/10.3390/su12062293>.
- Karbasi Salmasi, A., & Kargar, B. (2023). Explaining the social dimensions of livability in informal settlements: A case study of Kashtargah neighborhood. *Regional Geography and Futures Studies*, 1(2), 17–32. <https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54897.1019> [in Persian].
- Karkehabadi, B., Behrouzi, —, & Hamzeh, —. (2021). Investigating and analyzing components of urban livability toward sustainable development: A case study of Ghaemshahr. *Urban Research and Planning*. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.24622.3483> [in Persian].
- Khalil, H. A. E. E., Ibrahim, A., Elgendy, N., & Makhlof, N. (2022). Enhancing livability in informal areas: A participatory approach to improve urban microclimate in outdoor spaces. *Sustainability*, 14(11), 6395. <https://doi.org/10.3390/su14116395>.
- Lewicka, Maria. (2011). “Place Attachment: How Far Have We Come in the Last 40 Years?” *Journal of Environmental Psychology* 31 (3): 207–230. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.10.001>





- Liang, X., Y. Liu, and T. Qiu. (2020). "Livability Assessment of Urban Communities Considering the Preferences of Different Age Groups." *Journal Complexity Hindawi* 2020 (3): 1–15. <https://doi.org/10.1155/2020/1011000>
- Lotfi, —, Aghajani, —, Anamardannejad, —, & Rahimbardi, —. (2024). A study of informal settlements with a livability approach: A case study of informal settlements in Sari. *Urban Research and Planning*, 15(57), 17–26. <https://doi.org/10.30495/jupm.2022.30355.4182> [in Persian].
- Marans, R. W., & Stimson, R. J. (Eds.). (2011). *Investigating quality of urban life: Theory, methods, and empirical research* (Vol. ۴۵). *Springer Science & Business Media*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8>.
- McCrea, Rod, Richard Stimson, and John Western. (2005). "Testing a Moderated Model of Satisfaction with Urban Living Using Data for Brisbane-South East Queensland, Australia." *Social Indicators Research* 72 (2): 121–52. <https://doi.org/10.1007/s11205-004-2211-x>.
- Nalumu, D. J., Perrotti, D., & Rosa, E. (2025). A data framework for assessing nature-based solutions' contribution to the urban metabolism of informal settlements. *Sustainability Science*, 20, 1935–1963.
- Nikpour, A., & Yarahmadi, M. (2020). Identifying factors affecting livability in Noorabad Mamasani city. *Urban Structure and Function Studies*, 7(23), 7–27. <https://doi.org/10.22080/usfs.2020.16085.1760> [in Persian].
- Nuhu, S., Munuo, N., & Mngumi, L. (2023). Governance challenges of regularisation of informal settlements in peri-urban Tanzania: perspectives from local stakeholders. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 15(1), 35-47. <https://doi.org/10.1080/19463138.2023.2167821>.
- Okulicz-Kozaryn, A., & Valente, R. R. (2019). Livability and subjective well-being across European cities. *Applied research in quality of life*, 14(1), 197-220. <https://doi.org/10.1007/s11482-017-9587-7>.
- Oraiopoulos, A., Wieser, M., Verdiere, M., Lambert, R., Fennell, P., & Ruyssevel, P. (2025). Improving habitability in informal settlements in the Global South: Exploring the impact of community urban green infrastructure on outdoor heat stress. *Building and Environment*, 113787. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.113787>
- Oskouee Aras, A. (2022). Structural Features of Informal Settlements in the Akhmakiyeh Neighborhood of Tabriz. *Quarterly Journals of Urban and Regional Development Planning*, 7(20), 85-113.
- Pacione, M. 2003. "Urban Environmental Quality and Human Wellbeing: A Social Geographical Perspective." *Landscape and Urban Planning* 65: 19–30. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00234-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00234-7).
- Parbar, Z., Moghli, M., & Afifi, M. E. (2023). Analyzing the urban livability status of informal settlements: A case study of informal settlements in District 9 of Shiraz. *Urban Social Geography*, 10(2), 199–217. <https://doi.org/10.22103/JUSG.2023.2111> [in Persian].
- Pourkhosravani, A., Abdollahi, —, & Barizi, —. (n.d.). Analysis and evaluation of deteriorated urban fabric with emphasis on urban livability: A case study of the deteriorated fabric of Shiraz city. *Urban Research and Planning*, 100(100). [in Persian].
- Putnam, R. D. 2000. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. *Simon and Schuster*.
- Rajaei, S. A., Pourahmad, A., Zarafshan, M. R., & Ghazi, E. (2024). Spatial analysis of livability indicators in deteriorated and new urban fabrics of Yazd using spatial sampling methods. *Scientific-Research Quarterly of Urban Research and Planning*, 15(59). <https://doi.org/10.30495/jupm.2022.29491.4078> [in Persian].
- Sarai, M. H., & Yarahmadi, M. (2022). Identification of livability and evaluation of effective components of livability in urban areas: A case study of Esfarayen city. *Geography and Environmental Sustainability*, 12(4), 23–35. <https://doi.org/10.22126/ges.2022.7545.2513> [in Persian].
- Sharestan Consulting Engineers. (2020). Development plan document of Ghaleh-Shahr neighborhood, Chahardangeh. Chahardangeh Municipality. [in Persian].
- Taghavi Zirvani, —, Nazemfar, —, & Mansourian, —. (2023). Measuring dimensions and indicators of urban livability: A case study of Sari city. *Scientific-Research Quarterly of Urban Research and Planning*, 14(54), 1–14. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.27915.3874>[in Persian].
- UN-Habitat. 2023. *Informal Settlements and Slums*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
- United Nations Human Settlements Programme. (2022). *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*. Nairobi: UN-Habitat.
- Yazdani, F. S., Zaranji, Z., & Abbasi Taghi Dizaj, —. (2024). Assessment of informal settlements in Ardabil city based on urban livability indicators. *Geography and Human Relations*, 7(1), 425–444. [in Persian].
- Zeynali Azim, A., Sotoudeh, A. H., Sadeghzadeh, H., & Sarbaz Vatan, S. (2024). Assessing livability in informal settlements in the northern zone of Tabriz affected by illegal constructions and subdivisions by brokers. *Urban Economics and Planning*, 5(3), 182–197. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.469864.1518> [in Persian].
- Zhan, D., M.-P. Kwan, W. Zhang, J. Fan, J. Yu, and Y. Dang. (2018). "Assessment and Determinants of Satisfaction with Urban Livability in China." *Cities* 79: 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.025>.



