

## Analysis and Investigation of the Effects of Space Commodification on Urban Livability in Coastal Cities (Case Study: Behshahr City in Mazandaran Province)

Esmail Taghavi-Zirvani <sup>1\*</sup>, Afsaneh Ahmadi <sup>2</sup>

1. Research Assistant Professor Institute of Geography University of Tehran, Tehran, Iran

2- Research Assistant Professor Institute of Geography University of Tehran, Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

#### Research Paper

#### Article history:

Received: 17 June 2026

Accepted: 11 August 2026

Published online:  
23 August 2026

**Keywords:** Space Commodification, Urban Livability, DANP Model, One-Sample T-Test, Behshahr City.



<https://www.srds.ir/?adsc=4192>

### Abstract

**Background and Objective:** Urban livability, as a multidimensional concept, reflects the quality of the urban environment and its capacity to meet the material and non-material needs of residents. This research aims to analyze the effects of space commodification on reducing urban livability in the coastal city of Behshahr.

**Methodology:** To assess the impact of geometric form on users' perception of urban green spaces, a visual questionnaire was designed as the data collection tool. The questionnaire was developed by identifying variables, indicators, and components relevant to the research topic through a review of documents and existing literature. This is an applied survey-based study. Data were collected using citizen questionnaires (to measure livability) and expert questionnaires (to identify commodification variables). Data analysis was performed using the one-sample T-test and the DANP multi-criteria decision-making model.

**Results and Findings:** The T-test results showed that the physical-infrastructure index has the most favorable condition, while the institutional-managerial index is the least favorable among livability dimensions. According to the DANP model, the most significant variables affecting livability reduction are: reduced access to housing for low-income groups, conversion of agricultural lands to residential/commercial uses, and the increase of commercial signs in urban spaces. Space commodification, through market mechanisms and neoliberal policies—particularly in housing and land-use change—has played a decisive role in reducing urban quality of life and increasing spatial inequalities in Behshahr.

**Citation:** Taghavi Zirvani, E., & Ahmadi, A. (2026). Analysis and Investigation of the Effects of Space Commodification on Urban Livability in Coastal Cities (Case Study: Behshahr City in Mazandaran Province). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 630-653.

[https://www.srds.ir/article\\_253455.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_253455.html?lang=en)

© The Author(s). Publisher: Private.

\* Corresponding author: e.thaghavi@ut.ac.ir

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Coastal cities, due to their natural and touristic attractions, are constantly subject to intense investment pressures and speculative developments. The phenomenon of space commodification, whereby land and housing are transformed from a living environment into commodities for exchange and capital accumulation, poses a serious threat to the livability of these cities. Behshahr, located in Mazandaran Province, with its Caspian Sea shores and Hyrcanian forests, has witnessed accelerated urban transformations and significant land-use changes in recent decades, clearly indicating space commodification. This study seeks to answer two main questions: 1) What is the level of citizen satisfaction with urban livability variables in different neighborhoods of Behshahr? and 2) What are the most important variables affecting space commodification that reduce urban livability in this city?

### Methodology

The present study is applied in purpose and descriptive-analytical in nature, employing a survey method. Data were collected in two field phases: to assess livability, a Likert-scale questionnaire was administered to Behshahr citizens (sample size determined by Cochran's formula). To identify commodification variables, a pairwise comparison questionnaire was administered to 15 urban experts using purposive sampling until theoretical saturation. Questionnaire validity was confirmed using Lawshe's coefficient, and reliability was confirmed via Cronbach's alpha and the DANP model's inconsistency ratio. Quantitative data analysis was performed using the one-sample T-test in SPSS and the DANP multi-criteria decision-making model in Excel.

### Results and Discussion

The one-sample T-test results indicated that among the five livability indices (social, physical-infrastructure, environmental, economic, and institutional-managerial), the physical-infrastructure index, with a mean above the average (score 3), had the most favorable condition. Variables such as "satisfaction with water, gas, electricity, and telephone network infrastructure" and "green space statistics" were rated favorably. In contrast, the institutional-managerial index, with a mean below 3, showed

the most unfavorable condition, with variables like "efficient management," "transparency," and "accountability" at very low levels. Furthermore, the DANP model output revealed that among 17 commodification variables, the individual-market (private) sector variables had the greatest impact on reducing livability. Based on the final importance vector, the most significant variables were: "reduced ability of low-income groups to access housing," "conversion of agricultural lands to residential and commercial uses," "increase in commercial advertisements and signs in urban spaces," "devaluation of the national currency," and "increased villa construction for tourists." These findings indicate that market mechanisms and socio-economic policies, combined with inefficient urban management, have paved the way for space commodification and subsequent livability decline.

### Conclusion

Space commodification in Behshahr, primarily through rising housing prices, conversion of agricultural lands, and land speculation, has reduced low-income groups' access to housing and urban services, exacerbating spatial inequalities. Additionally, weak management and lack of adequate oversight over the land market have intensified these effects. To improve the situation, policies such as enacting special laws to control land-use change, enhancing financial transparency in the municipality, strengthening citizen participation, and establishing independent livability monitoring bodies are recommended.

### Declarations

**Funding:** There is no funding support for this study.

**Authors' Contribution:** The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

**Conflict of Interest:** The authors declared no conflict of interest.

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

### References

1. Aalbers, M. B. (2016). The financialization of housing: A political economy approach. Routledge. <http://www.routledge.com/The-Financialization-of-Housing-A-Political-Economy-Approach/Aalbers/p/book/9781138907112>

2. Abazarlou, S., Baghersad, M., & Poori Rahim, A. A. (2021). Vulnerability Modeling of Key Assets of Cities with a Passive Defense Approach Using Fuzzy Logic (Case study: District 6 of Tehran). *Journal of Safe City*, 2. [https://www.ispdrc.ir/article\\_701244.html](https://www.ispdrc.ir/article_701244.html)
3. Ahadnezhad Roshti, M., & Jalilpour, Sh. (2013). Evaluation of internal factors affecting the vulnerability of urban buildings against earthquakes using GIS (Case study: Old fabric of Khoy city). *Environmental Planning Quarterly*, 6(20), 7-29. [In Persian] <https://origin-ir.magiran.com/p1150982>
4. Ahvaz Municipality. (2017). Statistical yearbook of Ahvaz metropolis. Ahvaz: Public Relations and International Affairs Publications of Ahvaz Municipality. [In Persian] <https://planning.ahvaz.ir/>
5. Akbari Motlaq, M., & Abbaszadeh, Gh. (2010). Investigating the position and dimensions of passive defense in the spiritual capital of Iran. First National Conference on Passive Defense and Resistant Structures, Noshirvani University of Technology, Babol, Iran. [In Persian] [https://www.researchgate.net/publication/215587537\\_brsv\\_jaygah\\_w\\_abad\\_pdafnd\\_ghyraml\\_dr\\_paytkht\\_mnwiy\\_ayran](https://www.researchgate.net/publication/215587537_brsv_jaygah_w_abad_pdafnd_ghyraml_dr_paytkht_mnwiy_ayran)
6. Al-Sabbagh, T. A., Almuqataf, M. M., Elsaed, E. L., El Kenawy, A. M., Younes, A., Elkadeem, M. R., & Kotb, K. M. (2025). Advanced GIS and fuzzy logic integration for strategic fire station placement in Yanbu industrial city, Saudi Arabia. *GeoJournal*, 90(2), Article 59. <https://doi.org/10.1007/s10708-025-11304-w>
7. Amanpour, S., Parviziyan, A., & Mohammadi Deh Cheshmeh, M. (2018). Evaluation of passive defense requirements in the vicinity of industries (Case study: Ahvaz metropolis). *Geography and Urban-Regional Planning*, 8(26), 217-244. [In Persian] [10.22111/gaj.2018.3768](https://doi.org/10.22111/gaj.2018.3768)
8. Azizi, M. M., & Bornafar, M. (2011). The optimal urban planning process during aerial attacks from the perspective of passive defense (Case study: District 1 of Region 11, Tehran). *Urban Studies Quarterly*, 1(1), 9-22. [In Persian] [https://urbstudies.uok.ac.ir/article\\_1271.html](https://urbstudies.uok.ac.ir/article_1271.html)
9. Bakhshi, H., Arezoo, H., & Pournoghan, A. Gh. (2012). Structural and architectural requirements for hospital construction with a passive defense approach. National Conference on Civil Engineering and Sustainable Development, Khavaran Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. [In Persian] <https://civilica.com/doc/206612/>
10. Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters* (2nd Ed). Routledge.
11. Brenner, N., & Theodore, N. (2002). Cities and the geographies of "actually existing neoliberalism". *Antipode*, 34 (3), 349-379. DOI:[10.1111/1467-8330.00246](https://doi.org/10.1111/1467-8330.00246)
12. Chan, N. (2023). *Commodification of space and neoliberal urban governance*. Routledge. <http://www.routledge.com/Commodification-of-Space-and-Neoliberal-Urban-Governance/Chan/p/book/9781032184151>
13. Chen, L., Kang, C., & Yang, C. (2022). Understanding Citizens' emotion States under the Urban Livability Environment through Social Media Data: a Case Study of Wuhan. *Journal of Geodesy and Geoinformation Science*, 5 (2), 49-59.
14. Chen, W., Yi, L., Wang, J., Zhang, J., & Jiang, Y. (2023). Evaluation of the livability of arid urban environments under global warming: A multi-parameter approach. *Sustainable Cities and Society*, 99, 104931.
15. Chen, W., Yi, L., Wang, J., Zhang, J., & Jiang, Y. (2023). Evaluation of the livability of arid urban environments under global warming: A multi-parameter approach. *Sustainable Cities and Society*, 99, 104931.
16. Esmaeili Shahrokht, M. (2010). Urban planning with a passive defense approach (Case study: Birjand city). Master's Thesis in Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran. [In Persian]
17. Esmaeilpour, M., Lalehpour, M., & Mamghani, S. (2022). Evaluation of vulnerability of housing in Tabriz city against earthquake hazard (Case study: District 10 of municipality). *Geography and Planning*, 26(82), 27-48. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/gp.2022.48908.2921>
18. ESRI. (2023). *How Fuzzy Membership works*. ArcGIS Pro Documentation. Available at: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/spatial-analyst/how-fuzzy-membership-works.htm>
19. Fainstein, S. S. (2023). *The just city: A twenty-year retrospective*. Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/cornell/9781501767892.01.0001>
20. Fajr Tose-e Consulting Engineers. (2012). *Studies of deteriorated fabric and empowerment of neighborhoods in Ahvaz city (Lashkarabad, Koye Alavi, Koye Siyahi)*. Project Report, Ahvaz Municipality. [In Persian]
21. Farhoudi, R., Habibi, K., & Zandi Bakhtiari, P. (2005). Locating municipal solid waste landfill sites using fuzzy logic in GIS environment (Case study: Sanandaj city). *Journal of Fine Arts*, 33(2), 17-30 [In Persian] [https://jhz.ut.ac.ir/article\\_10710.html](https://jhz.ut.ac.ir/article_10710.html)

22. Fathi Rashid, A., & Gholizadeh, E. (2009). Passive defense in deteriorated urban fabric. Second Conference on Safe City Community, Tehran, Iran, 33-49. [In Persian] <https://sid.ir/paper/807764/fa>
23. Fernandez, R., & Aalbers, M. B. (2020). Financialization and housing: The global geography of mortgage capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 44 (2), 315-335. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12837>
24. Firoozi, M. A., Mohammadi Deh Cheshmeh, M., Nazarpour Dezaki, R., & Shojaeian, A. (2016). Assessment of structural vulnerability of hospitals from the perspective of passive defense using FAHP model (Case study: Hospitals of Ahvaz metropolis). *Spatial Planning and Geomatics Quarterly*, 20(1), 149-178. [In Persian] [https://hsmmp.modares.ac.ir/article\\_14508.html](https://hsmmp.modares.ac.ir/article_14508.html)
25. Forsyth, A., Molinsky, J., & Kan, H. Y. (2019). Improving housing and neighborhoods for the vulnerable: Older people, small households, urban design, and planning. *Urban Design International*, 24(3), 171-186. <https://doi.org/10.1057/s41289-019-00081-x>
26. García Adell, G. (1999). Theories and models of the peri-urban interface: a changing conceptual landscape. 43. <http://www.euricur.nl/wp-content/uploads/2017/06/43.-Theories-and-models-of-the-peri-urban-interface.pdf>
27. Ghafari Gilandeh, A., Niknam, A., Mohammadi, A., & Rahmati, M. (2026). Analysis of Livability Indicators from the Physical-Spatial Dimension in the Neighborhoods of Bonab City and Prioritization of Interventions. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(4), 251-270. [In Persian] [https://www.srds.ir/article\\_226790.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_226790.html?lang=en)
28. Ghasemzadeh, R., & Yazdani, M. H. (2026). Measuring the Efficiency of Managerial Strategies in Improving Urban Livability in Tabriz Metropolis. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 188-206. [In Persian] [https://www.srds.ir/article\\_231234.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_231234.html?lang=en)
29. Glaeser, E. L. (2013). Triumph of the city: How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier. Penguin Books. <http://www.penguinrandomhouse.com/books/311565/triumph-of-the-city-by-edward-l-glaeser/>
30. Grabar, O. (2020). The shape of the holy: Early Islamic Jerusalem. Princeton University Press. <http://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691200704/the-shape-of-the-holy>
31. Hamraie, A. (2024). Modeling the Livable City: Urban Ableism Across Borders. *The Professional Geographer*, 1-7.
32. Harvey, D. (2005). A brief history of neoliberalism. Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199283262.001.0001>
33. Harvey, D. (2020). The spatial fix and the geopolitics of capitalism. In *The Handbook of Political Geography* (pp. 87-102). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119055152.ch6>
34. Illouz, E. (2007). Cold intimacies: The making of emotional capitalism. Polity Press. <http://books.google.com/books?id=6X4aDwAAQBAJ>
35. Jiang, Y., & Sun, P. (2024). Does shrinkage have an impact on urban livability? An empirical analysis from Northeast China. *Sustainable Cities and Society*, 113, 105725.
36. Jones, A., & Phillips, M. (2020). Coastal cities and urban development: Challenges and opportunities. *Urban Studies*, 57(8), 1623-1640. <https://doi.org/10.1177/0042098019843025>
37. Kaklauskas, A., Lepkova, N., & Zavadskas, E. K. (2023). Urban livability: A systematic review and future research agenda. *Cities*, 134, 104-118. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104188>
38. Kaklauskas, A., Lepkova, N., & Zavadskas, E. K. (2023). Urban livability: A systematic review and future research agenda. *Cities*, 134, 104-118. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104188>
39. Khanna, P. (2019). Positivism and Realism. In P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 151-168). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4\\_59](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4_59)
40. Lee, J., & Zhu, Y. (2006). Urban governance, neoliberalism and housing reform in China. *Pacific Affairs*, 79 (1), 61-76. DOI: [10.1080/095127405000417657](https://doi.org/10.1080/095127405000417657)
41. Lees, L., Slater, T., & Wyly, E. (2022). Gentrification and its discontents: A critical analysis. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003214521>
42. Lefebvre, H. (2021). The production of space (D. Nicholson-Smith, Trans.). Wiley-Blackwell. (Original work published 1974)
43. Li, L., Zhong, S., Guo, F., Guo, X., & Guo, X. (2021). Paying for the quality of life: The impacts of urban livability on CEO compensation. *Habitat International*, 116, 102416.
44. Marcuse, P., & Madden, D. (2022). The urban as a commodity: Critical perspectives on housing and space. Verso Books.
45. Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2022). Defining urban resilience: A review. *Landscape*

- and Urban Planning, 218, 104-121.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104306>
46. Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the "15-minute city": Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111.  
<https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
  47. Mouratidis, K. (2021). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115, 103-118.  
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103229>
  48. Niknam, A., Ghafari Gilandeh, A., Mohamadi, A., & Rahmati, M. (2025). Analysis of Urban Livability from the Socio-Cultural Perspective in the Neighborhoods of Bonab City with an Emphasis on the Spatial Duality of Livability in Urban Fabrics. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(3), 363-381. [In Persian]  
[https://www.srds.ir/article\\_225265.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_225265.html?lang=en)
  49. Pacione, M. (2021). *Urban geography: A global perspective* (4th ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780429327852>
  50. Peck, J., Theodore, N., & Brenner, N. (2010). Postneoliberalism and its malcontents. *Antipode*, 41 (S1), 94-116. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2009.00718.x>
  51. Qiu, N., Xing, Z., Han, X., & Du, M. (2025). Chrono-urbanism in action: Collaborative governance for heritage preservation and livability in Beijing's Hutongs. *Cities*, 160, 105841.
  52. Serin, B., Smith, M., & Doğru, A. Ö. (2020). The role of the state in the commodification of urban space: Large-scale projects in Istanbul. *Cities*, 96, 102458. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102458>
  53. Serin, T., Smith, N., & Johnson, K. (2020). Neoliberal state roles in urban commodification: A global perspective. *Urban Studies*, 57 (8), 1589-1606. <https://doi.org/10.1177/0042098020934781>
  54. Shi, C., Guo, N., Zeng, L., & Wu, F. (2022). How climate change is going to affect urban livability in China. *Climate Services*, 26, 100284.
  55. Si, S. L., You, X. Y., Liu, H. C., & Zhang, P. (2020). DEMATEL technique: A systematic review of the state-of-the-art literature on methodologies and applications. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020, 1-23.  
<https://doi.org/10.1155/2020/3692071>
  56. Van Poll, R. (1997). *The Perceived Quality of the Urban Residential Environment: A Multi-Attribute Evaluation*. PhD Thesis, University of Groningen.
  57. Wei, Z., & Chiu, R. L. H. (2018). Livability of subsidized housing estates in marketized socialist China: An institutional interpretation. *Cities*, 83, 108-117.
  58. Yassin, H. H. (2019). Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism. *Alexandria Engineering Journal*, 58 (1), 1-9.
  59. Yuwono, M. A., & Rachmawati, D. (2024). Combined Methods. Can This Solve The Differences Between Deductive and Inductive Methods in Qualitative Research? *Moroccan Journal of Quantitative and Qualitative Research*, 5(3). <https://doi.org/10.48379/IMIST.PRSM/mjqrv5i3.45541>



نوع مقاله: پژوهشی

فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای

[https://www.srds.ir/article\\_253455.html?lang=fa](https://www.srds.ir/article_253455.html?lang=fa)

دوره هفتم، شماره دوم، پیاپی (۲۴)، تابستان ۱۴۰۵

صص ۶۵۳-۶۳۰

## بررسی و تحلیل اثرات کالایی شدن فضا بر زیست پذیری شهری در شهرهای ساحلی (مورد مطالعه: شهر بهشهر در استان مازندران)

اسماعیل تقوی زیروانی\*: استادیار پژوهشی موسسه جغرافیای دانشگاه تهران، تهران، ایران

افسانه احمدی: استادیار پژوهشی موسسه جغرافیای دانشگاه تهران، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۲۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** زیست پذیری شهری به عنوان مفهومی چندبعدی، کیفیت محیط شهری و قابلیت آن برای تأمین نیازهای مادی و معنوی ساکنان را بازتاب می‌دهد پژوهش حاضر با هدف تحلیل اثرات پدیده کالایی شدن فضا بر کاهش زیست پذیری شهری در شهر ساحلی بهشهر انجام شده است.

**روش‌شناسی:** به منظور سنجش میزان تأثیرگذاری فرم هندسی بر ادراک کاربران از فضاهای سبز شهری، ابزار گردآوری داده‌ها به صورت پرسشنامه تصویری طراحی شد. تدوین پرسشنامه بر اساس استخراج متغیرها، شاخص‌ها و مؤلفه‌های مرتبط با موضوع پژوهش از طریق مطالعات اسنادی و بررسی پیشینه پژوهش انجام گرفت. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، پیمایشی است. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های شهروندان (برای سنجش زیست پذیری) و متخصصان (برای شناسایی متغیرهای کالایی شدن فضا) جمع‌آوری شدند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون آماری T تک‌نمونه‌ای و مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره DANP استفاده گردید.

**یافته‌ها و نتایج:** نتایج آزمون T نشان داد که شاخص کالبدی-زیرساختی مطلوب‌ترین وضعیت را در بین ابعاد زیست‌پذیری شهر بهشهر دارد، در حالی که شاخص نهادی-مدیریتی نامطلوب‌ترین وضعیت را داراست. بر اساس مدل DANP، مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار کالایی شدن فضا بر کاهش زیست‌پذیری به ترتیب عبارتند از: کاهش توان گروه‌های کم‌درآمد برای دسترسی به مسکن، تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری مسکونی و تجاری، و افزایش تبلیغات تجاری در فضاهای شهری. کالایی شدن فضا از طریق مکانیسم‌های بازار و سیاست‌های نفولیبرالی، به ویژه در بخش مسکن و تغییر کاربری اراضی، نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش کیفیت زندگی شهری و افزایش نابرابری‌های فضایی در شهر بهشهر داشته است.

**واژگان کلیدی:** کالایی شدن فضا، زیست پذیری شهری، مدل DANP، آزمون T تک نمونه‌ای، شهر بهشهر.

\* مسئول مکاتبات: e.thaghavi@ut.ac.ir

ارجاع به این مقاله: تقوی زیروانی، اسماعیل، و احمدی، افسانه. (۱۴۰۵). بررسی و تحلیل اثرات کالایی شدن فضا بر زیست پذیری شهری در شهرهای ساحلی (مورد مطالعه: شهر بهشهر در استان مازندران). فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۲۷(۲)، ۶۳۰-۶۵۳.

## مقدمه و بیان مسأله

شهرهای ساحلی در سراسر جهان با چالش‌های فزاینده‌ای در زمینه توسعه شهری و حفظ کیفیت زندگی مواجه هستند. این شهرها به دلیل موقعیت جغرافیایی ممتاز، جذابیت بالایی برای سرمایه‌گذاری، گردشگری و سکونت دارند که آن‌ها را به عرصه‌ای برای رقابت‌های شدید اقتصادی تبدیل کرده است. (Jones & Phillips, 2020) در این میان، پدیده کالایی شدن فضا به عنوان فرآیندی که در آن زمین، مسکن و فضاهای شهری به کالاهایی برای مبادله در بازار تبدیل می‌شوند، به یکی از موضوعات محوری در مطالعات شهری معاصر تبدیل شده است. (Harvey, 2020) کالایی شدن فضا، که ریشه در نظریه‌های جغرافیای انتقادی و اقتصاد سیاسی دارد، به فرآیندی اشاره می‌کند که طی آن ارزش مصرف فضا بر ارزش مبادله آن غلبه یافته و فضا به مثابه منبعی برای انباشت سرمایه عمل می‌کند (Marcuse & Madden, 2022).

زیست‌پذیری شهری به عنوان مفهومی چندبعدی، کیفیت محیط شهری و قابلیت آن برای تأمین نیازهای مادی و معنوی ساکنان را بازتاب می‌دهد. (Kaklauskas et al., 2023) این مفهوم شامل ابعاد مختلفی از جمله کیفیت مسکن، دسترسی به خدمات، کیفیت محیط زیست، تعاملات اجتماعی، امنیت و احساس تعلق می‌شود. (Mouratidis, 2021) مطالعات موجود در حوزه زیست‌پذیری شهری از دیدگاه‌های مختلفی مانند جغرافیا، معماری، برنامه ریزی و محیط زیست به این مفهوم پرداخته اند (Chen, et al, 2023).

تاکنون تعاریف متعددی برای زیست‌پذیری شهری ارائه شده است و بیشتر محققان آن را مفهومی دشوار برای تعریف و اندازه‌گیری، اما همچون چتری که معانی متفاوتی را پوشش می‌دهد، بیان کردند. زیست‌پذیری شهری به مجموعه عواملی اشاره دارد که کیفیت زندگی ساکنان یک منطقه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، از جمله دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی، امنیت، حمل‌ونقل عمومی، فضای سبز، و فرصت‌های فرهنگی و تفریحی (Li zhong, et al, 2021). زیست‌پذیری دارای شاخص‌های کالبدی (زیست محیطی)، اقتصادی و اجتماعی می‌باشد شاخص‌های کالبدی شامل مواردی همچون تراکم جمعیت، کیفیت مسکن و دسترسی به خدمات پایه می‌باشد. شاخص‌های اجتماعی شامل مواردی همچون امنیت، تنوع فرهنگی، انسجام اجتماعی می‌شود و شاخص‌های اقتصادی شامل مواردی همچون نرخ اشتغال، درآمد سرانه، هزینه زندگی می‌شود (Jiang & sun, 2024).

این مفهوم چند بعدی دارای جنبه‌های عینی (همانند کیفیت هوا) و ذهنی (همانند رضایت از زندگی) می‌باشد. بر اساس نظریه شهرهای پایدار اقدامات زیست محیطی همانند کاهش آلاینده‌ها و توسعه فضای سبز می‌تواند به طور مستقیم و غیر مستقیم بر زیست‌پذیری شهرها تأثیر بگذارد. شهرها در قرن معاصر با مشکلات عدیده‌ای همچون فرسودگی کالبدی، تغییرات جمعیتی، بحران‌های اجتماعی و فشارهای ناشی از رشد و گسترش توسعه فیزیکی شهر و ... مواجه می‌باشند (Qiu et al, 2025). از جمله راهکارهای مهم زیست‌پذیری شهری در مواجهه با مسائل و مشکلات شهرهای امروزی تأکید بر پیاده‌مداری و ایجاد فضاهای مناسب برای آن در محلات مختلف شهری می‌باشد (Yassin, 2019).

پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که کالایی شدن فضا می‌تواند تأثیرات عمیقی بر زیست‌پذیری شهری داشته باشد. از یک سو، افزایش قیمت زمین و مسکن تحت تأثیر سوداگری، امکان دسترسی گروه‌های کم‌درآمد به مسکن مناسب را محدود کرده و به قطبی شدن فضایی و افزایش نابرابری‌های اجتماعی دامن می‌زند. (Aalbers, 2023) از سوی دیگر، تمرکز بر توسعه‌های سوداگرانه و پروژه‌های بزرگ مقیاس شهری، اغلب منجر به تخریب فضاهای عمومی، کاهش تعاملات اجتماعی و تضعیف هویت مکانی می‌شود. (Lees et al., 2022)

در شهرهای ایرانی کالایی شدن فضا منجر به تمرکز سرمایه در مناطق خاصی از شهر (مانند مراکز مالی یا محلات لوکس) می‌شود، در حالی که سایر مناطق (به‌ویژه حاشیه‌ها یا شهرهای کوچک) از کمبود سرمایه رنج می‌برند (Makkonen & Inkinen, 2023). از طرفی اقدامات نئولیبرالیسم هدف مشترکی دارند که همان تعمیق و گسترش قلمرو کالایی‌سازی است. محرک نهان در کالایی‌سازی انباشت سرمایه است. چهار عنصر انباشت از طریق سلب مالکیت شامل

مواردی همچون خصوصی سازی، مالی سازی، مدیریت و دستکاری بحران ها و توزیع مجدد توسط دولت می باشد. نقش دولت های نئولیبرال در کالایی شدن فضای شهری معاصر بیشتر از طریق توسعه فیزیکی شهر و ساخت پروژه های مسکونی می باشد. نقش دولت در توسعه شهری به عنوان نهاد تنظیم گر و بازساز، توسعه دهنده زمین و توسعه دهنده ساخت انبوه مسکن می باشد. (Serin, Smith et al. 2020).

شهرهای ساحلی ایران، از جمله شهر بهشهر در استان مازندران، به دلیل موقعیت طبیعی ممتاز و جذابیت های گردشگری، در دهه های اخیر شتاب فزاینده ای در توسعه شهری و سرمایه گذاری را تجربه کرده اند. این شهر با دارا بودن سواحل دریای خزر، جنگل های هیرکانی و جاذبه های تاریخی، به یکی از مقاصد مهم گردشگری در شمال کشور تبدیل شده است. با این حال، این توسعه شتابان با چالش هایی همچون تبدیل زمین های کشاورزی به کاربری های مسکونی و تجاری، افزایش ساخت وسازهای ویلا و خانه های دوم، و رشد قیمت زمین و مسکن همراه بوده است که نشانه هایی از کالایی شدن فضا را آشکار می سازد. در برخی موارد، سرمایه گذاران املاک و مستغلات به دلیل بحران های اقتصادی یا کاهش سودآوری، سرمایه خود را از مناطق خاصی خارج میکنند (مثلاً نواحی مرکزی شهری). این خروج سرمایه باعث افزایش فضاهای خالی، کاهش ارزش املاک و در نهایت مهاجرت های درون شهری می شود. در بسیاری از دولت های ایران در چارچوب سیاست های نئولیبرالی، حل مشکلات شهری را به بازار واگذار می کنند که این امر سبب تشویق سفته بازی زمین، رها شدن مناطق قدیمی و صنعتی و بی توجهی به مسکن اجتماعی و خدمات عمومی می شود. با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر با تمرکز بر شهر بهشهر، به تحلیل رابطه بین کالایی شدن فضا و زیست پذیری شهری می پردازد.

هدف آن است که با استفاده از داده های میدانی و مدل های تصمیم گیری چندمعیاره، عوامل مؤثر در کالایی شدن فضا شناخته شود و اثر آن در مناطق شهری تحلیل شود. این تحلیل می تواند به درک بهتر از فرآیندهای پنهان در افول زیست پذیری شهری در بهشهر کمک کرده و زمینه ساز تدوین سیاست های بازدارنده و اصلاحی در حوزه برنامه ریزی فضایی باشد. در همین راستا در شهر بهشهر شواهد نشان می دهد که کالایی شدن فضا از طریق تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری های غیر کشاورزی، طرح های شهرک سازی در فضای پیراشهری، نادیده گرفتن دانش بومی در الگوهای توسعه منطقه و عدم مشارکت جامعه مدنی و افزایش نابرابری و حاشیه نشینی به افول زیست پذیری شهری در این شهر دامن زده است. به طور خاص، در بافت منطقه ای شهر بهشهر، کالایی شدن در قالب تبدیل زمین های حاصلخیز و آبی به ویلاهای دوم و تالارها و اماکن تفریحی گردشگری، نه تنها پایه های اقتصاد کشاورزی محلی را سست کرده، بلکه با تغییر الگوی مالکیت و افزایش شدید قیمت زمین، مردم شهر را از دسترسی به اصلی ترین نهاد تولید محروم ساخته و آنان را به مهاجرت به نواحی ارزان قیمت دارای آسیب های اجتماعی فراوان وادار کرده است.

بنابراین، مطالعه موردی شهر بهشهر به عنوان یک شهر ساحلی و گردش گر پذیر با اقتصاد متکی به کشاورزی و دامپروری و گردشگری، پنجره ای منحصر به فرد برای بررسی تجربی رابطه بین کالایی شدن فضا و زیست پذیری شهری در ایران فراهم می آورد. این پژوهش در راستای پاسخگویی به دو سؤال اصلی پژوهش می باشد.

۱- میزان رضایت مردم از متغیرهای زیست پذیری شهری در انواع محلات شهری شهر بهشهر به چه میزان است؟

۲- مهم ترین متغیرهای اثرگذار کالایی شدن فضا بر زیست پذیری شهری بهشهر کدام اند؟

این تحولات می تواند پیامدهای مهمی برای زیست پذیری شهری داشته باشد، اما تاکنون پژوهشی نظام مند به بررسی رابطه میان این دو پدیده در شهر بهشهر نپرداخته است.

## مبانی نظری پژوهش

### زیست پذیری شهری

امروزه زیست پذیری شهری به عنوان یکی از مؤلفه های کلیدی در ارزیابی سطح رفاه شهری، به موضوعی داغ در مطالعات جغرافیا، معماری، برنامه ریزی و محیط زیست تبدیل شده است. مفهوم زیست پذیری شهری از نیمه دوم قرن بیستم

شروع شد و به عنوان امکانات و فرصت هایی که یک شهر می تواند برای ساکنان خود فراهم کند، تعریف شده است (Jiang & sun, 2024).

در سال ۱۹۹۶، دومین کنفرانس هیئتات ملل متحد به طور صریح مفهوم زیست پذیری شهری را بیان کرد که به زودی توجه گسترده ای را در سطح بین المللی به خود جلب کرد. زیست پذیری شهری دربرگیرنده مفاهیمی همچون محیط طبیعی زیبا، حمل و نقل مناسب، زیرساخت های شهری مناسب، امنیت عمومی خوب می باشد (Wei & Chiu, 2019). زیست پذیری شهری به عنوان یک چشم انداز کلیدی برای دولت ها در مواجهه با تغییرات جمعیتی، شهرنشینی سریع و تغییرات آب و هوایی مطرح است. (Chen, 2022). در سطح محلی، برای برنامه ریزان شهری، اصطلاح «زیست پذیری» به کیفیت زندگی اشاره دارد. اما در سطح جهانی، اقتصاددانان و مجلات سبک زندگی زیست پذیری را به صورت کمی اندازه گیری می کنند؛ امکاناتی مانند زیرساخت ها، حمل و نقل عمومی، رشد اقتصادی و دسترسی به مراقبت های بهداشتی و... (Hamraie, 2024).

زیست پذیری شهری به عنوان مفهومی کلیدی برای افزایش تاب آوری شهرها در برابر شوک ها و فشارهای مختلف در چارچوب تغییرات آب و هوایی جهانی، توسعه اجتماعی، توسعه پایدار شهری و کیفیت زندگی عمل می کند. شاید بتوان عنوان نمود اولین مفهوم زیست پذیری تحت عنوان «خیابان های زیست پذیر» توسط داندل ایلیارد به سال ۱۹۸۱ ارائه شد (Shi, 2022).

نظریه سلسله مراتب نیازهای مازلو پایه نظری مناسبی برای رویکرد زیست پذیری شهری می کند. در مطالعات شهری، این نظریه به چارچوبی برای طراحی فضایی پاسخگو به نیازها تبدیل شده است. خاستگاه نظریه شهر انسان بنیاد را می توان در آرمان گرایی هایی جستجو کرد که با منطقی نظام مند، کارکردگرایی صرف شهرهای صنعتی را به محاکمه کشیدند. اوج این جریان در ابداع نظریه ی باغ-شهر توسط ابنزر هاوارد تجسم یافت (Jacobs, 1961). بر این پایه، زیست پذیری شهری هرچند در اواخر سده ی بیستم به گفتمان مسلط بدل گشت، اما مفهوماً پدیده ای نوظهور در ادبیات برنامه ریزی شهری تلقی نمی گردد. نیل به سمت شهرهای زیست پذیر در گرو تحولات بنیادین در برنامه ریزی حمل و نقل شهری می باشد. لنینچ بر اساس چارچوب نظری در مورد زیست پذیری شهری، محیط شهری به مثابه یک سامانه ی مکان مند متشکل از سه لایه ی درهم تنیده است: ساختار (کالبد): چارچوب فیزیکی و فضایی شهر، کنش گری (فعالیت) می داند. در این روش سنجش تجربی زیست پذیری، داده ها عمدتاً از طریق پرسش نامه های استاندارد شده یا مصاحبه های عمیق با ساکنان درباره ی شرایط فعلی سکونت و بر اساس شاخص های از پیش تعیین شده گردآوری می شوند. (Van pull, 1997).

### کالایی شدن فضا و اثرات آن بر زیست پذیری شهرها

کالایی شدن فضا به صورت کلی می تواند از طریق تولید و استحکام ارتباطات اجتماعی فیزیکی، کمی نمودن و زدهنی کردن زمان و مکان، تناقص های اجتماعی، فضایی، اقتصادی و فرهنگی، حاکمیت عقلانیت محض اقتصادی بر ارتباطات و سازوکارهای حیات اجتماعی و بسترهای فضایی، سوداگرایانه شدن زمین، مسکن، و یا بورس بازی زمین و مسکن شود و در نتیجه فضا سبب آثار نامناسب جغرافیایی، اجتماعی، اکولوژیکی، اقتصادی می گردد و در نتیجه عدم پایداری ارکان فضایی را به دنبال دارد (رحمانی فضلی و همکاران، ۱۳۹۷). کالایی شدن فضا به فرآیندی اشاره دارد که در آن فضا—از جمله زمین، مسکن، محیط طبیعی و حتی هویت فرهنگی یک منطقه—از ارزش مصرفی و اجتماعی خود فاصله گرفته و عمدتاً به کالایی برای مبادله، سوداگری و انباشت سرمایه تبدیل می شود (Mitchell, 2003).

کالایی شدن فضا در بعد عوامل فردی—خصوصی (بازار) شامل متغیرهایی افزایش قیمت زمین به دلیل سوداگری و سرمایه گذاری، افزایش تبلیغات و نشانه های تجاری در فضاهای شهری، افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید گروه های کم درآمد، بیکاری، افزایش ساخت و ساز ویلا برای استفاده فصلی و گردشگران و کاهش توان گروه های کم درآمد

برای دسترسی به مسکن می باشد. کالایی شدن فضا در بعد کالبد شامل متغیرهایی همچون خصوصی شدن فضاهای عمومی، کاهش فضاهای عمومی، کاهش فضای سبز، تخریب چشم‌اندازهای طبیعی می‌شود. (Sennet, 1977; Grabar, 2020).

کالایی شدن فضا در بعد سیاست‌های دولت شامل متغیرهایی همچون خصوصی‌سازی صنایع و شرکت‌ها، بیکاری در شهر، نبود مالیات بر خرید و فروش زمین و مسکن، نبود تنوع در درآمد‌های شهری، تمرکز وجوه درآمدی شهرداری‌ها از محل صدور پروانه‌های ساختمانی، دامن زدن بانک‌ها به تقاضای زمین و مسکن شهری می‌باشد (Harvey, 2005; Peterson, 2009; Roy, 2011; Aalbers, 2016; Fernandez & Aalbers, 2020; Glaeser, 2013; Paccoud, 2017; Smart, 2016; Lees, 2020). بر اساس مبانی نظری مطرح‌شده، می‌توان رابطه‌ای علی و دیالکتیکی بین کالایی شدن فضا و زیست پذیری شهری در چارچوب نظام سرمایه‌داری جهانی و سیاست‌های نئولیبرالی ترسیم کرد. این تحلیل بر این فرض استوار است که کالایی شدن فضا به عنوان یک علت ساختاری، باعث کاهش زیست پذیری شهری از طریق مکانیسم‌های اقتصادی، اجتماعی و فضایی می‌شود. نقطه آغازین این زنجیره، تسلط ایدئولوژی و سیاست‌های نئولیبرالی از دهه ۱۹۷۰ به بعد است (Brenner & Theodore, 2012). این سیاست‌ها با محوریت خصوصی‌سازی، کاهش نقش تنظیم‌گری دولت، آزادسازی بازار و تقویت رقابت، بستری ایدئولوژیک و نهادی برای کالایی شدن همه جانبه فضا فراهم کردند. در این پارادایم، فضا—اعم از شهری و روستایی—دیگر یک بستر زندگی و تولید اجتماعی نیست، بلکه به یک دارایی مالی و کالایی برای مبادله و انباشت سرمایه تبدیل می‌شود (Mitchell, 2003). در سطح ملی، این امر با سیاست‌هایی همچون خصوصی‌سازی، هدایت نقدینگی به بخش مستغلات، تمرکز امکانات در شهرها، و ضعف نظام مالیاتی توزیعی همراه شد (Fernandez & Aalbers, 2020; Harvey, 2005).

کالایی شدن فضا از چند مسیر مستقیم و غیرمستقیم، پایه‌های اقتصادی و اجتماعی شهرها را تخریب و شرایط افول زیست پذیری شهرها را فراهم می‌کند: کالایی شدن فضا، طبیعت و زمین را صرفاً به چشم یک منبع درآمدی می‌بیند. این نگاه منجر به تغییر کاربری‌های مخرب، تخریب فضاهای سبزپرا شهری، کاهش منابع آب و نابودی چشم‌اندازهای طبیعی می‌شود (Sennet, 1977). از بین رفتن این سرمایه‌های طبیعی که زیربنای اقتصاد کشاورزی و دامداری هستند، ظرفیت زیستی و مولد شهر را در محلات حاشیه نشین و روستاهای الحاق شده به شهر را کاهش می‌دهد. هنگامی که فضا و روابط اجتماعی حول محور پول و مبادله بازتعریف می‌شوند، احساس بیگانگی، بیهوشی و کاهش تعلق مکانی شکل می‌گیرد (Lefebvre, 1991; Illouz, 2007).

خصوصی‌سازی فضاهای عمومی مشترک و کاهش این فضاها (Grabar, 2020)، شبکه‌های همیاری و انسجام سنتی شهر را تضعیف می‌کند. این ضعف سرمایه اجتماعی، تاب‌آوری جامعه در برابر شوک‌های اقتصادی را کاهش می‌دهد. (Zoomers, 2023; Peck et al., 2010).

کالایی شدن فضا و زیست‌پذیری شهری به عنوان دو مفهوم کلیدی در مطالعات شهری معاصر، پیوندی عمیق و چندوجهی با یکدیگر دارند. تحلیل نظری این پیوند نشان می‌دهد که کالایی شدن فضا از طریق چندین سازوکار علی بر زیست‌پذیری شهری تأثیر می‌گذارد. (Aalbers, 2023). در این شرایط، دسترسی به مسکن، فضاهای عمومی و خدمات شهری نه بر اساس نیاز ساکنان، بلکه بر اساس توانایی مالی آن‌ها تعیین می‌شود. این دگرگونی منجر به قطبی شدن فضایی و افزایش نابرابری در دسترسی به منابع می‌گردد که خود پیامدهایی چون کاهش کیفیت زندگی و زیست پذیری شهری برای گروه‌های کم‌درآمد، افزایش محرومیت فضایی، و تضعیف عدالت اجتماعی را به دنبال دارد (Marcuse & Madden, 2022).

یکی از بارزترین جلوه‌های کالایی شدن فضا، تبدیل فضاهای عمومی یا نیمه‌خصوصی است (Lees et al., 2022). این تغییر، تعاملات اجتماعی را کاهش داده، حس تعلق مکانی را تضعیف کرده و به افول سرمایه اجتماعی دامن می‌زند (Mouratidis, 2021).

کالایی شدن فضا با تغییر کاربری اراضی کشاورزی و طبیعی به کاربری‌های سوداگرانه، تخریب محیط زیست و کاهش کیفیت محیطی و آلودگی‌های محیطی را به دنبال دارد (Meerow et al., 2022; Kaklauskas et al., 2023). کالایی شدن فضا با افزایش قیمت زمین و مسکن، گروه‌های کم‌درآمد را به حاشیه‌رانی و جابجایی اجباری وادار می‌کند (Lees et al., 2022). این جابجایی‌ها که اغلب از مرکز شهر به حاشیه‌ها صورت می‌گیرد، شبکه‌های اجتماعی محلی را متلاشی کرده، حس تعلق مکانی را تضعیف کرده و به از هم گسیختگی اجتماعی دامن می‌زند (Fainstein, 2023). کالایی شدن فضا با غلبه ارزش مبادله بر ارزش مصرف، ادراک ساکنان از فضا را دگرگون می‌کند (Lefebvre, 2021). فضا به جای اینکه زیست‌جهان و بستر زندگی روزمره باشد، به مثابه کالا و منبعی برای سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود. این دگرگونی در ادراک فضا، هویت مکانی را تضعیف کرده و احساس تعلق را کاهش می‌دهد که خود از مؤلفه‌های کلیدی زیست‌پذیری شهری است (Mouratidis, 2021).

این موضوع تا کنون در داخل و خارج کشور مورد بررسی قرار نگرفته است و لذا پیشنهادی برای تجربه در این زمینه نداریم. اما در داخل و خارج از کشورها این دو پدیده به صورت جداگانه بررسی شده است که در زیر به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود.

سرین<sup>۱</sup> و همکاران در پژوهشی با عنوان نقش دولت در کالایی شدن فضای شهری، نمونه پروژه مسکن برنده شده استانبول در سال ۲۰۲۰ بیان داشتند که دولت نئولیبرال ترکیه از سه طریق بازسازی و توسعه دهنده زمین و توسعه دهنده مسکن انبوه به کالایی شدن فضای شهری از طریق ساخت محله‌های خصوصی و دروازه دار دامن زده است. نتایج نشان می‌دهد که مشارکت جامعه‌ی سیاسی (گرامشی) با کالایی‌سازی، و در نتیجه انباشت سرمایه، تنها به تغییر مقررات و خصوصی‌سازی زمین‌های قبلاً عمومی محدود نمی‌شود. این مشارکت به خصوصی‌سازی غیرمستقیم زیرساخت‌های شهری با ترویج ارائه‌ی خصوصی و انحصاری خدمات و امکانات درون این محله‌های خصوصی گسترش می‌یابد.

گیلانده و همکاران در پژوهشی با عنوان تحلیل شاخص‌های زیست‌پذیری از بعد گالبدی - فضایی در محلات شهر بناب و الویت بندی مداخله در محلات در سال ۱۴۰۴ بیان داشتند که بافت‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی در نیمه جنوبی و جنوب شرقی بناب تمرکز دارند که با ضعف در کیفیت مصالح و ساختارهای کالبدی مواجه اند. در مقابل، محلات شمالی و بخشی از مناطق مرکزی مانند کوی شهرداری، شهرک امام - خانم باغی و فرهنگیان از شرایط کالبدی - فضایی مطلوب تری برخوردارند. محلات آغداش، دیزج شمالی، دیزج جنوبی، و اکبر آباد در پایین ترین سطوح زیست‌پذیری کالبدی - فضایی قرار داشته و توجه و مداخلات فوری و هدفمند در این مناطق ضروری است.

صدیقی، سالک در سال ۱۳۹۷ در پژوهشی با عنوان تحلیل عوامل مؤثر بر تشدید کالایی شدن فضای شهری از دیدگاه شهروندان (مطالعه موردی: کلان شهر تبریز) با استفاده از روش پژوهش کمی و توصیفی - تحلیلی مبتنی بر توزیع پرسشنامه و به کارگیری تکنیک‌های آماری همچون تحلیل واریانس، رگرسیون چندگانه و آزمون T تک نمونه‌ای بیان داشت که مهم ترین متغیرهای دخیل در این پدیده شامل ادراک شهروندان، کالبد شهر، دولت، بانک‌ها، مالیات، تورم و جمعیت می‌باشند یافته‌ها نشان می‌دهد از منظر شهروندان شاخص تورم (تورم در قسمت زمین، مسکن و اجاره‌ی مسکن) با میانگین ۴/۰۴ و ضریب همبستگی ۰/۵۸۱ اثرگذارترین متغیر کالایی شدن فضای شهری در تبریز می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که به منظور متوقف نمودن یا کم کردن سرعت فرایند کالایی شدن فضای شهری نیز می‌توان از روش‌های گوناگونی مثل مالیات بر مسکن خالی و مالیات بر عایدی سرمایه بهره گرفت.

چناری و همکاران در پژوهشی تحت عنوان تبیین مفهوم کالایی شدن زمین و نمود فضایی آن در ناحیه خزری مطالعه موردی؛ غرب استان گیلان در سال ۱۴۰۴ بیان داشتند که در محدوده مورد مطالعه زمین به مثابه کالایی در قالب خانه

1. Serin

های ویلایی یا خانه دوم، املاک زراعی و باغی، و همچنین در قالب طرح های گردشگری با هدف کسب سود، حفظ سرمایه و انباشت آن خرید و فروش می شود. این روند که در سال های اخیر بخصوص از دهه ۹۰ شمسی شدت گرفته، در حال گسترش بوده و نظارت دقیق و برنامه ریزی شده ای بر آن وجود ندارد. بی تردید مشکل کالایی شدن زمین در منطقه مورد مطالعه چند وجهی بوده که بشکل نموده های فضایی بر مولفه های اقتصادی با مقدار میانگین مجموع ۴/۵۲، معیار زیست محیطی - کالبدی با مقدار میانگین مجموع ۴/۱۱ و مولفه های معیار اجتماعی فرهنگی با مجموع میانگین ۳/۸۱ اثر گذاشته و تعادل فضایی آنها را تهدید می کند.

جیانگ<sup>۱</sup> و همکاران در پژوهشی با عنوان فشرده و زیست پذیر؟ شناسایی و مدیریت روابط بین استفاده فشرده از زمین و زیست پذیری شهری: شواهدی از ۳۳۷ شهر در چین در سال ۲۰۲۵ به بررسی رابطه بین استفاده فشرده از زمین (ILU) و زیست پذیری شهری پرداخته یافته ها نشان می دهد که بهبود سطح استفاده فشرده از زمین و زیست پذیری شهری: نتایج نشان داد که هر دو شاخص در طول زمان بهبود یافته اند. الگوی توزیع فضایی: شهرهای شرق چین دارای سطح بالای استفاده فشرده از زمین و زیست پذیری شهری هستند، در حالی که شهرهای غرب چین سطح پایین تری دارند. رابطه بین استفاده فشرده از زمین و زیست پذیری شهری: این رابطه دارای یک منحنی U معکوس است، به این معنا که در ابتدا افزایش استفاده فشرده از زمین باعث بهبود زیست پذیری شهری می شود، اما پس از رسیدن به یک نقطه بحرانی، تأثیر منفی بر زیست پذیری دارد. تأثیر سطح توسعه اقتصادی: با افزایش سطح توسعه اقتصادی، درجه هماهنگی بین استفاده فشرده از زمین و زیست پذیری شهری بهبود می یابد.

حمرائی در پژوهشی با عنوان مدل سازی شهر زیست پذیر: ناتوان گرای شهری در مرزها در سال بیان داشت که ناتوان گرای شهری به عنوان یک جغرافیای پنهان در شهرهای مدرن ظاهر می شود، زیرا طراحی شهری اغلب بر اساس توانایی های جسمانی، استقامت و قدرت حرکت افراد سالم انجام می شود. در شرایطی مانند تغییرات اقلیمی، همه گیری کووید-۱۹ و بی ثباتی مسکن، توجه به اشکال نابرابر زیست پذیری ضروری است تا شهرها برای طیف گسترده ای از ساکنان طراحی شوند. نتایج نشان می دهد که زیست پذیری شهری یک مفهوم جهانی و بی طرف نیست، بلکه بر اساس ترجیحات گروه های خاصی از جامعه شکل گرفته است. طراحی شهری باید فراگیرتر باشد و نیازهای افراد دارای معلولیت را در نظر بگیرد. همچنین، زیرساخت های حمل و نقل فعال نباید به عنوان معیار اصلی زیست پذیری شهری در نظر گرفته شوند، بلکه باید رویکردهای جامع تری برای طراحی شهرهای پایدار و عادلانه اتخاذ شود.

شیائو<sup>۲</sup> و همکاران در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی تکامل فضایی - زمانی و عوامل کلیدی زیست پذیری شهری در منطقه خشک مطالعه موردی: فلات لوس چین در سال ۲۰۲۲ بیان داشتند که سطح کلی قابلیت زندگی در این ۲۴ شهر مطلوب نیست. از نظر زمانی، روند تغییرات افزایشی اما همراه با نوسانات بوده است، و از نظر فضایی، الگوی پراکندگی تمرکز در مرکز و ضعف در مناطق پیرامونی را نشان می دهد. همچنین، شش عامل کلیدی در قابلیت زندگی شهری شناسایی شدند. سرمایه گذاری در دارایی های ثابت و تراکم جمعیت تأثیر منفی دارند. مقررات زیست محیطی، بهینه سازی ساختار صنعتی، سطح درآمد و کیفیت نهادی تأثیر مثبت دارند. نتایج نشان داد که شاخص زیست پذیری شهری می تواند وضعیت شهرهای مناطق خشک را به طور جامع و علمی ارزیابی کند.

ثاقبی و همکاران در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی و سنجش زیست پذیری شهری و عوامل مؤثر بر آن (مورد مطالعه شهر بجنورد) در سال ۱۴۰۱ بیان داشتند که میانگین کلی زیست پذیری شهری بجنورد برابر با ۲/۷۵ بوده که نشان دهنده وضعیت پایین تر از حد متوسط است. بعد اجتماعی با میانگین ۲/۸۴ بالاترین امتیاز را داشته، در حالی که بعد زیست محیطی با میانگین ۲/۶۷ کمترین امتیاز را کسب کرده است. منطقه ۲ شهر بجنورد وضعیت بهتری نسبت به منطقه ۱ دارد. احساس امنیت و سلامت شهروندان تأثیر مثبتی بر زیست پذیری شهری داشته است. نتایج نشان می دهد

1. Jiang

2. Xiao

که زیست‌پذیری شهری بجنورد در سطح مطلوبی قرار ندارد و نیازمند برنامه‌ریزی‌های جامع شهری برای بهبود کیفیت زندگی شهروندان است. ابعاد اجتماعی و اقتصادی نقش مهمی در ارتقای زیست‌پذیری دارند، اما ابعاد زیست‌محیطی نیازمند توجه بیشتری هستند. همچنین، توسعه زیرساخت‌های شهری و افزایش احساس امنیت می‌تواند تأثیر مثبتی بر زیست‌پذیری شهر داشته باشد.

جودر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان «زیست‌پذیری شهری در یک شهر میان‌اندازه با رشد سریع شهری: درس‌هایی برای برنامه‌ریزی در جنوب جهانی» به بررسی مفهوم زیست‌پذیری شهری در شهر خولنا، بنگلادش پرداختند. آنان با تلفیق ادراکات ذهنی ساکنان، ارزیابی‌های کارشناسی و تحلیل‌های فنی-اجتماعی در سطح نواحی شهری نشان دادند که میان تجربیات زیسته مردم و داده‌های جغرافیایی تجربی، هم‌راستایی چشمگیری وجود دارد، اما اختلافات قابل‌توجهی نیز دیده می‌شود. یافته‌های این مطالعه بر ضرورت برنامه‌ریزی شهری فراگیر تأکید دارد که هم تجربیات انسانی و هم عوامل زیست‌محیطی را در نظر بگیرد. همچنین، پژوهش بر نیاز به ابزارهای برنامه‌ریزی انعطاف‌پذیر که بازتاب‌دهنده زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی منحصربه‌فرد شهرهای میان‌اندازه باشند، تأکید می‌کند. در مجموع، این مطالعه راهنمایی ارزشمندی برای برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران در طراحی شهرهایی فراگیر، دسترس‌پذیر و زیست‌محیطی پایدار، متناسب با واقعیت‌های اجتماعی-اقتصادی مناطق شهری با رشد سریع ارائه می‌دهد.

لانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی زیست‌پذیری شهری در شانگهای از طریق رویکردی داده‌محور مبتنی بر داده‌های باز» به بررسی الگوهای فضایی زیست‌پذیری شهری در شانگهای پرداختند. آنان چارچوبی برای بسیج و ترکیب داده‌های بازمنبع توسعه دادند تا بتوانند زیست‌پذیری شهری را به‌صورت فضایی تحلیل کنند. این چارچوب انواع گوناگونی از داده‌های بازمنبع، از جمله ویژگی‌های مسکن، توزیع جمعیت، شبکه‌های حمل‌ونقل و نقاط مورد علاقه را یکپارچه می‌کند تا نواحی شهری با زیست‌پذیری پایین و در نتیجه مناطق اولویت‌دار برای بهبود را شناسایی کند. یافته‌های این مطالعه نمای کلی جامعی از شرایط زندگی مسکونی در شانگهای و همچنین اطلاعات مفیدی برای برنامه‌ریزان شهری و تصمیم‌گیرندگان ارائه می‌دهد. افزون بر این، روش پیشنهادی آنان با توجه به در دسترس بودن داده‌ها، قابلیت کاربرد در سایر شهرها را نیز دارد.

همان‌طور که در پژوهشات بالا مشخص شد تا کنون پژوهشی در حوزه این دو پدیده انجام نشده است و در این پژوهش تنها به زیست‌پذیری شهرها یا کالایی شدن فضا به صورت جداگانه پرداخته شده است لذا شکاف دانش عظیمی در این ارتباط وجود دارد. وجه تمایز و نوآوری این پژوهش پرداختن به زیست‌پذیری شهری با توجه به شرایط بومی شهر بهشهر و اثرات متغیرهای کالایی شدن فضا بر زیست‌پذیری شهری در این شهر می‌باشد.

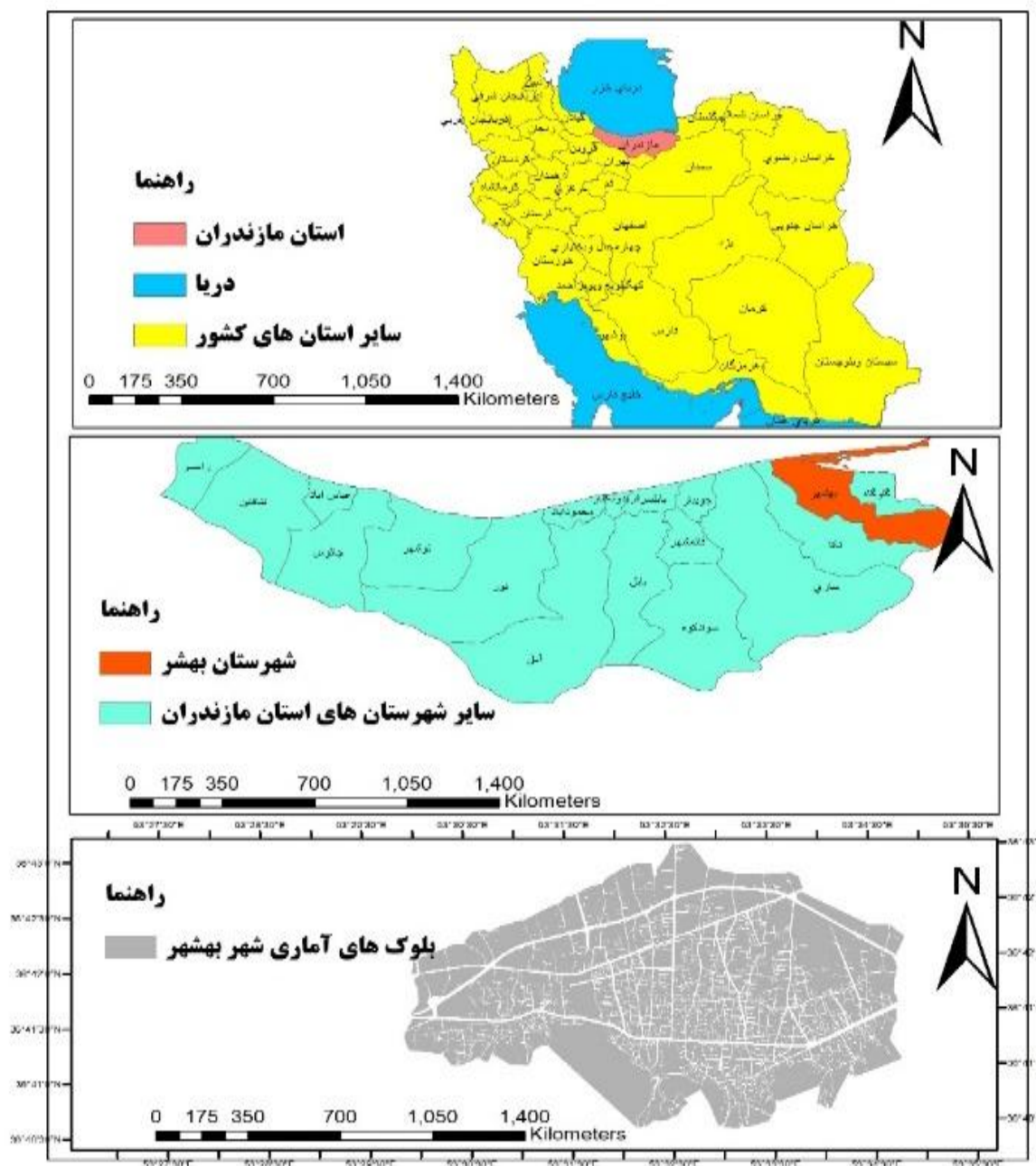
### محدوده مورد مطالعه

شهر بهشهر، مرکز شهرستان بهشهر، در استان مازندران و در کرانه جنوبی دریای خزر واقع شده است. این شهر با موقعیت جغرافیایی تقریبی ۴۳°۳۶' شمالی و ۲۷°۵۳' شرقی، در فاصله حدود ۵۴ کیلومتری شرق مرکز استان (ساری) قرار دارد. بهشهر به عنوان یکی از شهرهای مهم و تاریخی غرب مازندران شناخته می‌شود که در دشتی هموار و حاصلخیز، بین رشته‌کوه‌های شمالی البرز و سواحل دریای خزر گسترش یافته است. این موقعیت استراتژیک، هم دسترسی به منابع آبی غنی (دریا و رودخانه‌های منطقه) و هم قرارگیری در مسیر ارتباطی شرق-غرب استان را برای آن فراهم آورده است. بر اساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵)، جمعیت شهر بهشهر حدود ۹۴۷۰۲ نفر بوده است. شهر بهشهر به عنوان مرکز شهرستان، نقش اداری، تجاری، خدماتی و آموزشی منطقه را بر عهده دارد و جذب جمعیت از

1. Jodder

2. Long

روستاهای اطراف و شهرهای کوچک‌تر، رشد جمعیتی و فیزیکی نسبتاً سریعی را در دهه‌های اخیر تجربه کرده است. از نظر کالبدی، ساختار شهر به‌شهر دارای بافت مرکزی فشرده و تراکم بالای مسکونی-تجاری بوده است. (مرکز آمار، ۱۳۹۵).



## روش پژوهش

در این پژوهش، به‌منظور سنجش میزان تأثیرگذاری فرم هندسی بر ادراک کاربران از فضاهای سبز شهری، ابزار گردآوری داده‌ها به‌صورت پرسشنامه تصویری طراحی شد. تدوین پرسشنامه بر اساس استخراج متغیرها، شاخص‌ها و مؤلفه‌های مرتبط با موضوع پژوهش از طریق مطالعات اسنادی و بررسی پیشینه پژوهش انجام گرفت. ساختار پرسشنامه به‌گونه‌ای طراحی شد که علاوه بر بررسی ویژگی‌های فردی و الگوهای رفتاری پاسخ‌دهندگان، امکان ارزیابی ادراک بصری آنان نسبت به فضاهای سبز شهری با رویکردهای فرمی متفاوت فراهم شود. پژوهش حاضر بر پایه دو رکن اساسی فلسفی

واقع‌گرایی و رویکرد استقرایی طراحی شده است. انتخاب این مبانی فلسفی، انعکاسی از ماهیت مسئله پژوهش و اهداف آن در شناسایی و تحلیل اثرات کالایی شدن فضا بر زیست‌پذیری شهری است (Khanna, 2019). در پژوهش حاضر، پدیده کالایی شدن فضا به عنوان فرآیندی واقعی و مستقل از ذهن پژوهشگر در نظر گرفته می‌شود که تأثیرات عینی بر زیست‌پذیری شهری در شهر بهشهر دارد. این تأثیرات اگرچه ممکن است مستقیماً قابل مشاهده نباشند، اما از طریق نشانگرها و شاخص‌های تعریف‌شده قابل شناسایی و تحلیل هستند. رویکرد واقع‌گرایانه به ما امکان می‌دهد فراتر از توصیف صرف پدیده‌ها، به تبیین علّی روابط میان کالایی شدن فضا و زیست‌پذیری شهری بپردازیم. در این پژوهش، اثربخشی مداخلات احتمالی برای کاهش اثرات منفی کالایی شدن فضا، می‌تواند به عنوان معیاری برای اعتبار یافته‌های واقع‌گرایانه تلقی شود. رویکرد استقرایی به عنوان روشی برای استدلال، از مشاهدات و داده‌های خاص به سمت اصول و مفاهیم کلی حرکت می‌کند (Yuwono & Rachmawati, 2024).

پژوهش حاضر با رویکرد استقرایی به دنبال شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های کالایی شدن فضا و زیست‌پذیری شهری بر اساس داده‌های گردآوری‌شده از خبرگان است. این رویکرد با ماهیت اکتشافی پژوهش که تاکنون در شهر بهشهر به طور نظام‌مند بررسی نشده است، همخوانی کامل دارد. تلفیق واقع‌گرایی و رویکرد استقرایی در این پژوهش از منطق روش‌شناختی مشخصی پیروی می‌کند. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پژوهش پیمایشی می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش میدانی و کتابخانه‌ای - اسنادی بهره گرفته شده است. در بخش میدانی پژوهش برای سنجش وضعیت متغیرهای زیست‌پذیری شهری در شهر بهشهر از پرسشنامه شهروندان استفاده شد و برای تعیین حجم نمونه از فرمول شارل کوکران بهره گرفته شد و از روش نمونه‌گیری احتمالی تصادفی ساده استفاده شد. برای شناسایی مهم‌ترین متغیرهای اثرات کالایی شدن فضا بر زیست‌پذیری شهری در شهر بهشهر از پرسشنامه متخصصان استفاده کرده ایم و روش نمونه‌گیری در این بخش روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند می‌باشد برای تعیین حجم نمونه از روش اشیاع نظری بهره گرفته شد و حجم نمونه برابر با ۱۵ نفر از خبرگان شد. نوع اطلاعات مورد بررسی صفت اسمی در مقیاس ماتریس اثرات متقابل و مقیاس لیکرت می‌باشد و برای تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه شهروندان از آزمون آماری T تک نمونه‌ای در نرم افزار spss بهره گرفته شد. برای شناسایی مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار کالایی شدن فضا بر کاهش زیست‌پذیری از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره با تکیه بر مدل DANP با استفاده از پرسشنامه خبرگان استفاده کردیم. برای سنجش روایی پرسشنامه‌ها از ضریب جدول لاوشه بهره گرفته شد و تمامی سؤالات از منظر متخصصان (ده نفر از متخصصان) از روایی بالایی (بالتر از ۰/۶۸) برخوردار بودند. برای سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب ناسازگاری مخصوص مدل DANP بهره گرفته شد و میزان ۰/۰۲۱ پایایی را در حد قابل قبول تأیید کرد زیرا براساس قواعد ریاضی مدل DANP میزان نرخ سازگاری کمتر از ۰/۰۵ پایایی پرسشنامه را تا حد بالایی تأیید می‌کند. برای سنجش پایایی پرسشنامه شهروندان از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد و ضریب آلفای بدست آمده برابر با ۰/۷۶ شد که پایایی پرسشنامه را در حد بالایی تأیید کرد.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

### تعیین میزان مطلوبیت متغیرهای زیست‌پذیری شهری در شهر بهشهر

در این بخش با توجه به شاخص‌ها و متغیرهای اثرگذار در مهاجرت شاخص‌ها در ۵ مورد اقتصادی، کالبدی، طبیعی، اجتماعی و نهادی - سیاسی و متغیرها در ۱۰ مورد مطابق جدول شماره ۱ مورد بررسی قرار می‌گیرند. در بخش میدانی پژوهش از طریق پرسشنامه از هر کدام از پاسخ‌گویان خواسته شد تا میزان اثر هر یک از این متغیرهای هدفه گانه در اثرگذاری متغیرهای کالایی شدن فضا بر زیست‌پذیری شهر بهشهر را بیان کنند. میزان اثر هریک از متغیرها بر زیست‌پذیری در مقیاس لیکرت (خیلی کم برابر با عدد یک، کم برابر با عدد دو، متوسط برابر با عدد سه، زیاد برابر با عدد چهار و خیلی زیاد برابر با عدد پنج) سنجیده شد. داده‌های حاصله از پرسشنامه به نرم‌افزار spss وارد گردید و در همین راستا

برای بررسی و تحلیل متغیرهای اثرگذار بر زیست پذیری شهری از از آزمون T تک نمونه‌ای بهره گرفته شد. آزمون تی تک نمونه‌ای زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که یک نمونه از جامعه داریم و می‌خواهیم میانگین آن را با یک یا یک مقدار یا عدد فرضی که در اینجا عدد سه می‌باشد مقایسه کنیم.

با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ با اطمینان ۰/۹۹ می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین به‌دست‌آمده برای متغیرهای شاخص اجتماعی همچون روابط باهمسایگان، میزان اعتماد به هم محله ای ها، وجود فضاهای مناسب برای گفتگو و ابراز صمیمیت میان جامعه، تراکم جمعیت (ازدحام و شلوغی)، فقر و مشکلات مالی، کیفیت مناسب مراسم‌ها و همایش‌های محله و شرکت فعال در آن‌ها، رضایت از همسایگاندسترسی به امکانات بهداشتی و کیفیت آن، دسترسی به امکانات تفریحی، علاقه‌مندی به ماندن در محله، دل‌بستگی به محله، وجود احساس امنیت برای زنان و کودکان، امنیت در اوقات شبانه، وضعیت مناسب در مورد مزاحمت و رفت‌وآمد معتادین در محله، دسترسی به مراکز فرهنگی، هویت و حس تعلق به مکان و تنش‌ها یا تعارضات اجتماعی وجود دارد و میانگین بدست آمده برای این متغیرها بالاتر از نمره میانگین نظری (۳) می‌باشد و این عوامل اثرگذاری بیشتری بر نقش متغیرهای کالایی شدن فضا بر زیست پذیری شهر به‌شهر دارند.

جدول ۱. نتایج آزمون آماری T تک نمونه ای برای متغیرهای شاخص اجتماعی

| متغیر                                                      | میانگین | آماره T | Sig    | کران<br>پایین | کران بالا |
|------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|---------------|-----------|
| روابط باهمسایگان                                           | ۳/۴۷    | ۷/۷۸۳   | <۰/۰۰۱ | ۰/۳۵          | ۰/۵۹      |
| میزان اعتماد به هم محله ای ها                              | ۳/۶۸    | ۱۰/۸۱۷  | <۰/۰۰۱ | ۰/۵۵          | ۰/۸۰      |
| وجود فضاهای مناسب برای گفتگو و ابراز صمیمیت میان جامعه     | ۳/۷۰    | ۱۱/۱۴۱  | <۰/۰۰۱ | ۰/۵۷          | ۰/۸۲      |
| تراکم جمعیت (ازدحام و شلوغی)                               | ۲/۱۴    | -۱۴/۲۴۰ | <۰/۰۰۱ | -۰/۹۸         | -۰/۷۴     |
| فقر و مشکلات مالی                                          | ۲/۳۳    | -۱۱/۶۱۲ | <۰/۰۰۱ | -۰/۷۸         | -۰/۵۶     |
| کیفیت مناسب مراسم‌ها و همایش‌های محله و شرکت فعال در آن‌ها | ۳/۷۵    | ۱۴/۰۵۸  | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۵          | ۰/۸۶      |
| رضایت از همسایگان                                          | ۳/۸۰    | ۱۳/۳۳۱  | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۸          | ۰/۹۲      |
| دسترسی به امکانات آموزشی و کیفیت آن                        | ۳/۱۰    | ۱/۷۵۹   | ۰/۰۷۹  | -۰/۰۱         | ۰/۲۰      |
| دسترسی به امکانات بهداشتی و کیفیت آن                       | ۳/۱۷    | ۲/۶۵۱   | ۰/۰۰۸  | ۰/۰۴          | ۰/۲۹      |
| دسترسی به امکانات تفریحی                                   | ۳/۷۶    | ۱۲/۹۹۸  | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۴          | ۰/۸۷      |
| علاقه‌مندی به ماندن در محله                                | ۳/۹۸    | ۱۷/۲۰۵  | <۰/۰۰۱ | ۰/۸۷          | ۱/۰۹      |
| دل‌بستگی به محله                                           | ۳/۹۸    | ۱۷/۵۶۸  | <۰/۰۰۱ | ۰/۸۷          | ۱/۰۹      |
| وجود احساس امنیت برای زنان و کودکان                        | ۴/۱۲    | ۲۰/۳۲۲  | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۱          | ۱/۲۳      |
| امنیت در اوقات شبانه                                       | ۴/۱۹    | ۲۵/۶۰۶  | <۰/۰۰۱ | ۱/۱۰          | ۱/۲۸      |
| وضعیت مناسب در مورد مزاحمت و رفت‌وآمد معتادین در محله      | ۴/۰۸    | ۲۵/۶۰۶  | <۰/۰۰۱ | ۰/۹۸          | ۱/۱۷      |
| دسترسی به مراکز فرهنگی                                     | ۱/۸۰    | -۱۲/۷۰۰ | <۰/۰۰۱ | -۱/۳۰         | -۱/۰۹     |
| هویت و حس تعلق به مکان                                     | ۳/۹۰    | ۱۴/۴۷۸  | <۰/۰۰۱ | ۰/۷۷          | ۱/۰۲      |
| تنش‌ها یا تعارضات اجتماعی                                  | ۱/۸۶    | -۲۲/۲۵۸ | <۰/۰۰۱ | -۱/۲۴         | -۱/۰۴     |

با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی‌داری بزرگتر از ۰/۰۵ با اطمینان ۰/۹۵ می‌توان گفت تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای متغیرهای دسترسی به امکانات آموزشی و کیفیت آن و دسترسی به امکانات

بهداشتی و کیفیت آن وجود ندارد و میانگین بدست آمده برای این متغیرها تقریباً برابر با نمره میانگین نظری (۳) می باشد و این دو عامل نقش در سطح متوسط در اثر کالایی شدن فضا بر زیست پذیری شهر بهشهر داشته است.

جدول ۲. نتایج آزمون آماری T تک نمونه ای برای متغیرهای شاخص کالبدی-زیرساخت

| متغیر                                        | میانگین | آماره T | Sig    | کران<br>پایین | کران بالا |
|----------------------------------------------|---------|---------|--------|---------------|-----------|
| تنوع استفاده از رنگ در طراحی ساختمان ها      | ۱/۶۲    | -۳۹/۲۴۴ | <۰/۰۰۱ | -۱/۴۴         | -۱/۳۱     |
| رضایت از زیرساخت های شبکه آب                 | ۴/۴۰    | ۳۸/۰۵۴  | <۰/۰۰۱ | ۱/۳۳          | ۱/۴۷      |
| وجود پارکینگ و فضاهای پارک در محله           | ۴/۲۲    | ۲/۶۸۲   | ۰/۰۰۸  | ۰/۰۴          | ۰/۲۶      |
| گسترده‌گی و خدمات رسانی حمل و نقل عمومی      | ۲/۲۰    | -۱۱/۷۷۶ | <۰/۰۰۱ | -۰/۹۴         | -۰/۶۷     |
| وجود ایستگاه های اتوبوس و تاکسی              | ۱/۸۴    | -۱۹/۸۵۳ | <۰/۰۰۱ | -۱/۲۷         | -۱/۰۴     |
| روشنایی معابر                                | ۴/۴۰    | ۳۵/۴۱۰  | <۰/۰۰۱ | ۱/۳۲          | ۱/۴۷      |
| رضایت از زیرساخت های شبکه برق                | ۴/۲۲    | ۲۵/۸۰۲  | <۰/۰۰۱ | ۱/۱۳          | ۱/۳۲      |
| وجود فضای کافی برای پیاده روی                | ۴/۲۵    | ۳۰/۰۲۰  | <۰/۰۰۱ | ۱/۱۷          | ۱/۳۳      |
| روانی و سهولت حرکت برای پیاده                | ۴/۱۵    |         | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۵          | ۱/۲۶      |
| تسهیلات تردد افراد معلول و کهنسال            | ۱/۶۲    | -۲۷/۰۴۷ | <۰/۰۰۱ | -۱/۴۸         | -۱/۲۸     |
| میزان دسترسی به کالاهای مصرفی روزانه خانوار  | ۳/۹۹    | ۱۶/۸۴۹  | <۰/۰۰۱ | ۰/۸۸          | ۱/۱۱      |
| کیفیت خدمات ارائه شده در مراکز تجاری         | ۴/۰۳    | ۱۹/۸۸۳  | <۰/۰۰۱ | ۰/۹۳          | ۱/۱۳      |
| رضایت از زیرساخت های شبکه گاز                | ۴/۴۸    | ۳۹/۶۸۵  | <۰/۰۰۱ | ۱/۴۱          | ۱/۵۵      |
| رضایت از زیرساخت های شبکه تلفن ثابت          | ۴/۴۷    | ۴۱/۲۹۳  | <۰/۰۰۱ | ۱/۴۰          | ۱/۵۴      |
| رضایت از آنتن دهی تلفن همراه                 | ۴/۴۹    | ۳۹/۸۸۵  | <۰/۰۰۱ | ۱/۴۱          | ۱/۵۶      |
| رضایت از میلان محله (نیمکت، ظرف زباله و ...) | ۲/۶۵    | -۵/۱۷۵  | <۰/۰۰۱ | -۰/۴۸         | -۰/۲۲     |
| طراوت و سرزندگی محلات                        | ۴/۱۴    | ۲۱/۹۴۶  | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۴          | ۱/۲۴      |
| رضایت کلی از کیفیت مسکن                      | ۳/۴۰    | ۵/۹۰۰   | <۰/۰۰۱ | ۰/۲۷          | ۰/۵۴      |
| دسترسی به مرکز خدماتی همچون بانک             | ۱/۸۸    | -۲۱/۶۵۲ | <۰/۰۰۱ | -۱/۲۲         | -۱/۰۲     |
| دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی             | ۳/۰۸    | ۰/۴۸۶   | <۰/۰۰۱ | -۰/۲۳         | ۰/۳۸      |
| دسترسی به مراکز خرید                         | ۴/۰۳    | ۲۰/۱۹۴  | <۰/۰۰۱ | ۰/۹۳          | ۱/۱۳      |
| وجود فضاهایی برای برپایی بازارچه های موقت    | ۱/۶۷    | -۲۸/۴۴۱ | <۰/۰۰۱ | -۱/۴۲         | -۱/۲۳     |
| وجود نمادهای مهم در شهر                      | ۲/۶۷    | -۴/۸۰۰  | <۰/۰۰۱ | -۰/۴۷         | -۰/۲۰     |
| دسترسی به مراکز تجاری                        | ۴/۱۰    | ۲۳/۵۴۹  | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۱          | ۱/۲۰      |
| دسترسی به داروخانه                           | ۴/۱۲    | ۲۴/۵۲۷  | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۳          | ۱/۲۱      |
| دسترسی به مراکز مذهبی و مسجد                 | ۴/۴۱    | ۳۶/۹۸۳  | <۰/۰۰۱ | ۱/۳۳          | ۱/۴۸      |
| وضعیت مقاومت مسکن در برابر مخاطرات طبیعی     | ۳/۵۳    | ۹/۴۷۴   | <۰/۰۰۱ | ۰/۴۲          | ۰/۶۴      |
| زیبایی بصری و ظاهری محله                     | ۳/۱۰    | ۱/۹۷۰   | ۰/۰۵۰  | ۰/۰۰          | ۰/۲۰      |
| طراحی و نقشه کلی محله                        | ۲/۸۰    | -۳/۹۹۵  | <۰/۰۰۱ | -۰/۳۰         | -۰/۱۰     |

کالبدی-زیرساخت

با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۰۱ با اطمینان ۹۹٪ می توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای متغیرهای شاخص کالبدی - زیرساخت همچون تنوع استفاده از رنگ در طراحی ساختمان ها، رضایت از زیرساخت های شبکه آب، گسترده‌گی و خدمات رسانی حمل و نقل عمومی، وجود ایستگاه های اتوبوس و تاکسی روشنایی معابر، رضایت از زیرساخت های شبکه برق، وجود فضای کافی برای پیاده روی، روانی و سهولت حرکت برای پیاده تسهیلات تردد افراد معلول و کهنسال، میزان دسترسی به کالاهای مصرفی روزانه خانوار،

کیفیت خدمات ارائه شده در مراکز تجاری، رضایت از زیرساخت های شبکه گاز، رضایت از زیرساخت های شبکه تلفن ثابت، رضایت از آنتن دهی تلفن همراه، رضایت از مبلمان محله (نیمکت، ظرف زباله و ...)، طراوت و سرزندگی محلات، رضایت کلی از کیفیت مسکن، دسترسی به مرکز خدماتی همچون بانک، دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی، دسترسی به مراکز خرید، وجود فضاهایی برای برپایی بازارچه های موقت، وجود نمادهای مهم در شهر، دسترسی به مراکز تجاری، دسترسی به داروخانه، دسترسی به مراکز مذهبی و مسجد، وضعیت مقاومت مسکن در برابر مخاطرات طبیعی و طراحی و نقشه کلی محله وجود دارد. با توجه به مقدار آماره T و و سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۵ با اطمینان ۹۹٪ می توان گفت مقدار میانگین بدست آمده برای متغیرهای تنوع استفاده رنگ در طراحی ساختمان ها، گستردگی و خدمات رسانی حمل و نقل عمومی، وجود ایستگاه های اتوبوس و تاکسی، تسهیلات تردد افراد معلول و کهنسال، رضایت از مبلمان محله، دسترسی به مرکز خدماتی همچون بانک، وجود فضاهایی برای برپایی بازارچه های موقت و طراحی و نقشه کلی محله این متغیرها پایین تر از مقدار میانگین نظری (عدد سه) می باشد و به بیان دیگری این متغیرها از وضعیت نامناسبی از نظر زیست پذیری شهری در شهر بهشهر دارا می باشند و اما با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت مقدار میانگین بدست آمده برای متغیرهایی همچون وجود فضاهای پارک در محله و پارکینگ و زیبایی بصری در محله بالاتر از مقدار میانگین نظری (۳) می باشد.

با توجه به مقدار آماره T و و سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۵ با اطمینان ۹۹٪ می توان گفت مقدار میانگین بدست آمده برای متغیرهای رضایت از زیرساخت های شبکه آب، روشنایی معابر، رضایت از زیرساخت های شبکه برق، وجود فضای کافی برای پیاده روی، روانی و سهولت حرکت برای پیاده، میزان دسترسی به کالاهای مصرفی روزانه خانوار، کیفیت خدمات ارائه شده در مراکز تجاری، رضایت از زیرساخت های شبکه گاز، رضایت از زیرساخت های شبکه تلفن ثابت، رضایت از آنتن دهی تلفن همراه، طراوت و سرزندگی محلات، رضایت کلی از کیفیت مسکن، دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی، دسترسی به مراکز خرید، دسترسی به مراکز تجاری، دسترسی به داروخانه، دسترسی به مراکز مذهبی و مسجد، وضعیت مقاومت مسکن در برابر مخاطرات طبیعی و طراحی و نقشه کلی محله بالاتر از مقدار میانگین نظری (۳) می باشد و این متغیرهای زیست پذیری دارای وضعیت مطلوبی در شهر بهشهر می باشند.

جدول ۳. نتایج آزمون آماری T تک نمونه ای برای متغیرهای شاخص زیست محیطی

| متغیر                                                          | میانگین | آماره T | Sig    | کران پایین | کران بالا |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|------------|-----------|
| آلودگی صوتی ناشی از ساختمان سازی، همسایه ها و ...              | ۲/۰۸    | -۱۴/۱۱۷ | <۰/۰۰۱ | -۱/۰۵      | -۰/۷۹     |
| دسترسی به فضای باز                                             | ۴/۳۵    | ۳۹/۵۱۳  | <۰/۰۰۱ | ۱/۲۹       | ۱/۴۲      |
| آموزش عمومی در باره محیط زیست                                  | ۱/۲۸    | -۷۰/۵۱۷ | <۰/۰۰۱ | -۱/۷۷      | -۱/۶۷     |
| بازرسی زیست محیطی منظم                                         | ۱/۲۲    | -۸۳/۳۲۵ | <۰/۰۰۱ | -۱/۸۳      | -۱/۷۴     |
| استفاده کارآمد از منابع آب و انرژی                             | ۴/۱۶    | ۲۹/۲۸۴  | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۸       | ۱/۲۴      |
| ابلاغ پیام های زیست محیطی                                      | ۱/۱۹    | -۸۴/۴۹۹ | <۰/۰۰۱ | -۱/۸۵      | -۱/۷۷     |
| عملکرد در زمینه تصفیه فاضلاب                                   | ۲/۴۸    | -۶/۹۱۵  | <۰/۰۰۱ | -۰/۶۶      | -۰/۳۷     |
| تغییرات کلی در زیست بوم ها در نتیجه ساخت و سازها               | ۴/۰۸    | ۱۸/۸۹۱  | <۰/۰۰۱ | ۰/۹۷       | ۱/۲۰      |
| آسیب به گونه های گیاهی و جانوری نادر در اثر طرح های توسعه شهری | ۴/۱۴    | ۲۲/۳۲۵  | <۰/۰۰۱ | ۱/۰۴       | ۱/۲۴      |
| کیفیت جمع آوری آب های سطحی                                     | ۱/۵۹    | -۳۰/۳۰۷ | <۰/۰۰۱ | -۱/۵۰      | -۱/۳۳     |
| رضایت از میزان آلودگی هوا                                      | ۴/۶۱    | ۵۱/۶۳۹  | <۰/۰۰۱ | ۱/۵۴       | ۱/۶۷      |
| وضعیت کیفی آب آشامیدنی                                         | ۴/۲۱    | ۲۵/۱۶۹  | <۰/۰۰۱ | ۱/۱۲       | ۱/۳۱      |

|                                                           |      |         |        |       |       |
|-----------------------------------------------------------|------|---------|--------|-------|-------|
| آماره فضای سبز موجود در محله                              | ۴/۷۰ | ۶۰/۶۳۹  | <۰/۰۰۱ | ۱/۶۵  | ۱/۷۶  |
| بوی ناشی از زباله، فاضلاب، آب‌های سطحی و پسماند کارگاه‌ها | ۱/۵۸ | -۳۲/۱۷۷ | <۰/۰۰۱ | -۱/۵۰ | -۱/۳۳ |
| موقعیت و نحوه دسترسی محله به فضای سبز                     | ۴/۳۳ | ۳۰/۱۱۲  | <۰/۰۰۱ | ۱/۲۵  | ۱/۴۲  |
| عملکرد شهرداری در جمع‌آوری زباله‌ها                       | ۴/۴۰ | ۳۷/۲۵۶  | <۰/۰۰۱ | ۱/۳۲  | ۱/۴۷  |

با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی داری کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ با اطمینان ۹۹٪ می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای متغیرهای شاخص زیست محیطی همچون آلودگی صوتی ناشی از ساختمان سازی، همسایه ها و غیره، آموزش عمومی در باره محیط زیست، موقعیت و نحوه دسترسی محله به فضای سبز، بازرسی زیست محیطی منظم، استفاده کارآمد از منابع آب و انرژی، ابلاغ پیام های زیست محیطی، آماره فضای سبز موجود در محله، عملکرد در زمینه تصفیه فاضلاب، تغییرات کلی در زیست بوم ها در نتیجه ساخت و سازها، آسیب به گونه های گیاهی و جانوری نادر در اثر طرح های توسعه شهری، کیفیت جمع آوری آب های سطحی، بوی ناشی از زباله، فاضلاب، آب‌های سطحی و پسماند کارگاه‌ها، دسترسی به فضای باز، وضعیت آلودگی هوا، وضعیت کیفی آب آشامیدنی، آماره فضای سبز موجود در محله و عملکرد شهرداری در جمع‌آوری زباله‌ها وجود دارد. با این تفاوت که با توجه به مقیاس لیکرت مقدار میانگین بدست آمده برای متغیرهای همچون آلودگی صوتی ناشی از ساختمان سازی، همسایه ها و ... و بوی ناشی از زباله، فاضلاب، آب‌های سطحی و پسماند کارگاه‌ها کمتر از مقدار نمره میانگین نظری (۳) می‌باشد با توجه به ماهیت منفی دو متغیر این نمره میانگین کم نشان از رضایت ساکنان شهر بهشهر دارد و این دو متغیر از وضعیت مطلوبی برخوردار می‌باشند و در واقع آلودگی صوتی و بوی نامطبوع در سطح خیلی کم (نمره میانگین ۱) قرار دارد. با توجه به نمره میانگین بدست آمده برای شاخص هایی همچون عملکرد شهرداری در جمع‌آوری زباله‌ها، موقعیت و نحوه دسترسی محله به فضای سبز، وضعیت کیفی آب آشامیدنی، آماره فضای سبز موجود در محله، رضایت از میزان آلودگی هوا استفاده کارآمد از منابع آب و انرژی و دسترسی به فضای باز بالاتر از مقدار میانگین نظری (عدد سه) می‌باشد و به بیان دیگری این متغیرها از وضعیت مناسبی از نظر زیست پذیری شهری در شهر بهشهر دارا می‌باشند و اما مقدار میانگین بدست آمده برای متغیرهایی همچون آموزش عمومی در باره محیط زیست، بازرسی زیست محیطی منظم، ابلاغ پیام های زیست محیطی، عملکرد در زمینه تصفیه فاضلاب، کیفیت جمع آوری آب های سطحی کمتر از مقدار میانگین نظری (۳) می‌باشد و این متغیرهای شاخص زیست پذیری از وضعیت نامطلوبی در شهر بهشهر برخوردار است. با توجه به ماهیت منفی سؤال برای متغیرهای تغییرات کلی در زیست بوم ها در نتیجه ساخت و سازها و آسیب به گونه های گیاهی و جانوری نادر در اثر طرح های توسعه شهری نمره میانگین بدست آمده میانگین بالاتر از سه با توجه به مقیاس لیکرت نشان دهنده وضعیت نامطلوب این دو متغیر در سطح زیاد در شهر بهشهر می‌باشد.

جدول ۴. نتایج آزمون آماری T تک نمونه ای برای متغیرهای شاخص اقتصادی

| متغیر                            | میانگین | آماره T | Sig    | کران پائین | کران بالا |
|----------------------------------|---------|---------|--------|------------|-----------|
| عدم اتکا خانوار به یارانه نقدی   | ۳/۸۰    | ۱۳/۳۰۶  | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۸       | ۰/۹۲      |
| رضایت از درآمد                   | ۲/۶۱    | -۵/۲۵۳  | <۰/۰۰۱ | -۰/۵۴      | -۰/۲۵     |
| رضایت از شغل                     | ۳/۶۳    | ۸/۸۹۰   | <۰/۰۰۱ | ۰/۴۹       | ۰/۷۷      |
| تناسب قیمت زمین با ارزش واقعی آن | ۴/۲۶    | ۲۳/۵۶۱  | <۰/۰۰۱ | ۱/۱۵       | ۱/۳۶      |
| کیفیت وسایل نقلیه شخصی           | ۳/۲۱    | ۲/۵۸۱   | ۰/۰۱۰  | ۰/۰۵       | ۰/۳۸      |
| تمایل به سرمایه گذاری در محله    | ۱/۶۷    | -۲۶/۷۳۱ | <۰/۰۰۱ | -۱/۴۲      | -۱/۲۳     |

با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی داری کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ با اطمینان ۹۹٪ می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای تمامی متغیرها وجود دارد. با توجه به نمره میانگین متغیرهایی همچون رضایت از شغل، تناسب قیمت زمین با ارزش واقعی آن، عدم اتکا خانوار به یارانه نقدی و کیفیت وسایل نقلیه بالاتر از مقدار میانگین نظری (۳) می‌باشد و از این رو این متغیرهای زیست پذیری شهری در شهر بهشهر از وضعیت مطلوبی برخوردار می‌باشد. از طرفی با توجه به آماره T و سطح معنی داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت تفاوت معناداری میان میانگین بدست آمده و مقدار میانگین نظری (۳) برای متغیر کیفیت وسایل نقلیه شخصی وجود دارد و مقدار نمره میانگین بدست آمده بالاتر از نمره میانگین نظری (۳) می‌باشد و این متغیر از وضعیت مطلوبی برخوردار است. متغیرهایی همچون رضایت از درآمد و تمایل به سرمایه گذاری در محله دارای نمره میانگین کمتر از نمره میانگین نظری (۳) می‌باشند و از این رو این دو متغیر از وضعیت نامطلوبی برخوردار می‌باشند.

جدول ۵. نتایج آزمون آماری T تک نمونه ای برای متغیرهای شاخص نهادی-مدیریتی

| متغیر                                                                               | میانگین | آماره T | Sig    | کران<br>پایین | کران بالا |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|---------------|-----------|
| مدیریت کارآمد و توانا در طرح ها و تصمیم گیری های مربوط به توسعه شهری                | ۱/۶۸    | -۲۵/۶۴۴ | <۰/۰۰۱ | -۱/۴۳         | -۱/۲۲     |
| قانونمندی در زمینه سیاست گذاری ها و برنامه های طرح های توسعه شهری                   | ۱/۶۲    | -۲۶/۹۲۱ | <۰/۰۰۱ | -۱/۴۸         | -۱/۲۸     |
| شفافیت و عدالت در زمینه تصمیم گیری ها، برنامه های شهرو خدمات رسانی به شهر           | ۱/۴۷    | -۳۴/۷۸۲ | <۰/۰۰۱ | -۱/۶۲         | -۱/۴۴     |
| مسئولیت و پاسخگویی در زمینه مسائل و مشکلات شهری از سوی سازمان های متولی             | ۱/۵۲    | -۳۰/۶۹۰ | <۰/۰۰۱ | -۱/۵۸         | -۱/۳۹     |
| ارزیابی و نظارت بر طرح های توسعه شهری و سیاست گذاری ها برای شهر                     | ۱/۵۹    | -۲۹/۰۸۸ | <۰/۰۰۱ | -۱/۵۰         | -۱/۳۱     |
| لزوم به کارگیری از بینش راهبردی در تهیه طرح های شهری و اجرای پروژه های مربوط به شهر | ۱/۵۰    | -۳۱/۳۴۰ | <۰/۰۰۱ | -۱/۶۰         | -۱/۴۱     |
| میزان برخورداری طرح ها و برنامه های توسعه شهری از قابلیت اجرایی                     | ۱/۴۴    | -۳۶/۳۲۲ | <۰/۰۰۱ | -۱/۶۴         | -۱/۴۷     |
| وجود امنیت و ثبات سیاسی در مجموعه مدیریت شهری                                       | ۳/۰۳    | ۰/۴۲۳   | ۰/۶۷۳  | -۰/۱۲         | ۰/۱۹      |
| هماهنگی بخش های دولتی و خصوصی اثرگذار در مدیریت شهری                                | ۴/۳۳    | ۲۹/۱۸۴  | <۰/۰۰۱ | ۱/۲۴          | ۱/۴۲      |
| وجود زیرساخت های مالی در اجرا کردن برنامه ها و سیاست گذاری هایی شهری                | ۲/۸۵    | -۲/۹۲۹  | ۰/۰۰۴  | -۰/۲۵         | -۰/۰۵     |
| ساخت و بهبود زیرساخت های شهری برای مجموعه مدیریت شهری                               | ۳/۹۲    | ۱۴/۳۰۵  | <۰/۰۰۱ | ۰/۸۰          | ۱/۰۵      |

با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی داری کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ با اطمینان ۹۹٪ می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای متغیرهای شاخص نهادی-مدیریتی همچون مدیریت کارآمد و توانا در طرح ها و تصمیم گیری های مربوط به توسعه شهری، قانونمندی در زمینه سیاست گذاری ها و برنامه های طرح های توسعه شهری، شفافیت و عدالت در زمینه تصمیم گیری ها، برنامه های شهرو خدمات رسانی به شهر، مسئولیت و

پاسخگویی در زمینه مسائل و مشکلات شهری از سوی سازمان های متولی، ارزیابی و نظارت بر طرح های توسعه شهری و سیاست گذاری ها برای شهر، لزوم به کارگیری از بینش راهبردی در تهیه طرح های شهری و اجرای پروژه های مربوط به شهر، میزان برخورداری طرح ها و برنامه های توسعه شهری از قابلیت اجرایی وجود دارد. و مقدار میانگین بدست آمده برای این متغیرها کمتر از مقدار میانگین نظری (۳) می باشد و از این رو این متغیرهای زیست پذیری شهری در شهر بهشهر از وضعیت مطلوبی برخوردار می باشد. با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی داری بزرگتر از ۰/۰۵ با اطمینان ۹۹٪ می توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای متغیر وجود امنیت و ثبات سیاسی در مجموعه مدیریت شهری وجود ندارد و مقدار نمره میانگین بدست آمده برای این متغیر با نمره میانگین نظری (۳) تقریباً برابر است و این متغیر زیست پذیری در شهر بهشهر از وضعیت مطلوبیت متوسطی برخوردار می باشد. با توجه به مقدار آماره T و سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۰۱ با اطمینان ۹۹٪ می توان گفت که تفاوت معناداری میان میانگین مفروض و میانگین بدست آمده برای متغیرهای ساخت و بهبود زیرساخت های شهری برای مجموعه مدیریت شهری و هماهنگی بخش های دولتی و خصوصی اثرگذار در مدیریت شهری وجود دارد و نمره میانگین بدست آمده برای این دو متغیر زیست پذیری بالاتر از نمره میانگین نظری (۳) می باشد و این دو متغیر از وضعیت مطلوبی برخوردار می باشند.

#### شناسایی مهم ترین متغیرها در ارتباط میان دو پدیده کالایی شدن فضا و زیست پذیری شهری

در این بخش یک پرسشنامه دیمتیل طراحی شد و از ده نفر از خبرگان خواسته شد تا در ارتباط با تأثیرگذاری متغیرهای ۱۷ گانه بر یکدیگر در مقیاس صفر به معنای بدون تأثیر، یک به معنای تأثیرگذاری خیلی کم، دو به معنای تأثیرگذاری کم، سه به معنای تأثیرگذاری زیاد و چهار به معنای تأثیرگذاری خیلی زیاد نظرات خود را بیان کنند. برای سنجش پایایی پرسشنامه از فرمول مخصوص مدل DANP یعنی محاسبه نرخ ناسازگاری بهره گرفته شد و نرخ سازگاری بدست آمده برابر ۰/۰۴۸ شد که نشان دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه ها می باشد. در گام اول مدل DANP و یا به تعبیری مرحله اول حل مدل دیمتیل ماتریس تأثیرات مستقیم متغیرها را بر بزرگترین عدد جمع سطری و ستونی در نرم افزار اکسل تقسیم می کنیم تا نرمال سازی انجام شود و تا ماتریس نرمال شده روابط مستقیم بدست آید. در گام بعدی مدل DANP ماتریس کل ارتباطات مدل دیمتیل را بی مقیاس یا به تعبیری نرمال می کنیم تا ماتریس بی مقیاس شده کل ارتباطات دیمتیل تشکیل شود ماتریس کل ارتباطات دیمتیل از ضرب ماتریسی دو ماتریس نرمال شده روابط مستقیم (جدول) و ماتریس مینورث (MINVERSE) به دست می آید.

جدول ۶. ماتریس کل ارتباطات دیمتیل

| D     | بیکاری         | نبود مالیات         | تمرکز وجوه | متغیر            | تبدیل    | افزایش قیمت           | افزایش    | متغیر                                               |
|-------|----------------|---------------------|------------|------------------|----------|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------------|
|       | بر خرید و فروش | درآمدی              | شهرداری ها | زمین های کشاورزی | مسکن     | و                     | قیمت زمین |                                                     |
|       | متعدد          | از محل صدور         | کاربری های | مسکونی و تجاری   | خرید     | سوداگری و سرمایه گذار |           |                                                     |
|       | زمین و مسکن    | پروانه های ساختمانی |            |                  | کم درآمد |                       |           |                                                     |
| ۵/۲۸۰ | ۰/۲۶۳۷         | ۰/۳۴۸۲              | ۰/۳۴۶۶     | ....             | ۰/۴۳۱۰   | ۰/۳۷۴۹                | ۰/۲۷۵۴    | افزایش قیمت زمین به دلیل سوداگری و سرمایه گذاری     |
| ۵/۱۹۸ | ۰/۲۶۱۴         | ۰/۳۲۵۶              | ۰/۳۲۳۰     | ....             | ۰/۴۲۴۷   | ۰/۲۹۴۲                | ۰/۳۴۰۳    | افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید گروه های کم درآمد |

|                                                              |        |         |         |      |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|------|--------|--------|--------|--------|
| تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و تجاری          | ۰/۳۰۲۵ | ۰/۳۴۳۶  | ۰/۳۲۲۲  | .... | ۰/۳۱۸۵ | ۰/۳۲۰۲ | ۰/۲۰۶۸ | ۴/۷۵۰  |
| متغیر                                                        | ....   | ....    | ....    | .... | ....   | ....   | ....   | ....   |
| تمرکز وجوه درآمدی شهرداری ها از محل صدور پروانه های ساختمانی | ۰/۳۳۳۷ | ۰/۳۶۳۳  | ۰/۴۱۵۵  | .... | ۰/۲۶۰۱ | ۰/۳۰۳۳ | ۰/۲۵۳۷ | ۵/۰۵۸۷ |
| نبود مالیات بر خرید و فروش متعدد زمین و مسکن                 | ۰/۳۷۸۲ | ۰/۴۰۷۶  | ۰/۴۶۹۸  | .... | ۰/۳۷۲۴ | ۰/۳۰۳۲ | ۰/۳۰۵۶ | ۵/۸۶۱  |
| بیکاری                                                       | ۰/۲۵۳۶ | ۰/۲۷۴۸  | ۰/۳۴۱۱  | .... | ۰/۲۳۶۷ | ۰/۲۴۲۲ | ۰/۱۸۳۶ | ۴/۲۴۰  |
| R                                                            | ۴/۸۲۴  | ۵/۲۹۱   | ۶/۴۰۶   | .... | ۴/۷۷۹  | ۴/۸۴۰  | ۴/۱۵۱  |        |
| D+R                                                          | ۱۰/۱۰  | ۱۰/۴۹   | ۱۵/۱۱   | .... | ۹/۸۳۸  | ۱۰/۷۰  | ۸/۳۹۱  |        |
| D-R                                                          | ۰/۴۵۶۱ | -۰/۰۹۲۷ | -۱/۶۵۵۶ | .... | ۰/۲۷۹۲ | ۱/۰۲۰  | ۰/۰۸۹۱ |        |

با توجه به بزرگی ماتریس (۱۷×۱۷) و حجم کم صفحه ماتریس به صورت فشرده نمایش داده شده است.

بر اساس جمع عناصر هر سطر (D) به عنوان نشانگر میزان تاثیرگذاری متغیرها و جمع عناصر ستون (R) به عنوان میزان تاثیرپذیری متغیرها، (D + R) نشان دهنده میزان تاثیر و تاثر یا میزان تعامل هر یک از عوامل با سایر عوامل و (D - R) قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. اگر  $D - R$  مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. بر اساس نتایج کامل ماتریس کل ارتباطات دیمتیل با توجه به مثبت بودن مقدار D-R متغیرهایی همچون افزایش قیمت زمین به دلیل سوداگری و سرمایه‌گذاری، کاستن از ارزش پول ملی، خصوصی سازی صنایع و شرکت ها، موقتی سازی نیروی کار، دامن زدن بانک ها به تقاضای زمین و مسکن شهری و روستایی، تمرکز وجوه درآمدی شهرداری ها از محل صدور پروانه های ساختمانی، نبود مالیات بر خرید و فروش متعدد زمین و مسکن و بیکاری علی محسوب می شوند و به عنوان دلایل کالایی شدن فضا بیشتر مطرح می باشند سایر متغیرها معلول حساب می شوند و از این متغیرها تأثیر می پذیرند. در گام بعدی در حل مدل DANP سوپرماتریس بی مقیاس شده کل ارتباطات دیمیتل را ترنپوس یا ترانهاده می کنیم که مقصود جابه جایی سطر و ستون ماتریس نرمال شده می باشد و در این مرحله جدول سوپرماتریس اولیه به دست می آید. در گام بعدی سوپرماتریس اولیه را همگرا می کنیم تا سوپر ماتریس حد دار تشکیل گردد و ضرب ماتریسی را تا جایی ادامه می دهیم که عناصر سطری شبیه به هم شوند.

جدول ۷. سوپر ماتریس حد دار (همگرا شده در توان ۳)

| افزایش قیمت  | افزایش    | تبدیل      | متغیر       | تمرکز وجوه | نبود | بیکاری |
|--------------|-----------|------------|-------------|------------|------|--------|
| زمین به دلیل | قیمت      | زمین‌های   | درآمدی      | مالیات بر  |      |        |
| سوداگری و    | مسکن و    | کشاورزی به | شهرداری ها  | خرید و     |      |        |
| سرمایه‌گذاری | کاهش توان | کاربری‌های | از محل      | فروش       |      |        |
|              | خرید      | مسکونی و   | صدور پروانه | متعدد      |      |        |
|              | گروه‌های  | تجاری      | های         | زمین و     |      |        |
|              | کم‌درآمد  |            | ساختمانی    | مسکن       |      |        |

|                                                                                        |        |        |        |        |        |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------------------------------|
| ۰/۰۰۳۲                                                                                 | ۰/۰۰۳۲ | ۰/۰۰۳۲ | ۰/۰۰۳۲ | ۰/۰۰۳۲ | ۰/۰۰۳۲ | افزایش قیمت زمین به دلیل سوداگری و سرمایه گذاری              |
| ۰/۰۰۲۰                                                                                 | ۰/۰۰۲۰ | ۰/۰۰۲۰ | ...    | ۰/۰۰۲۰ | ۰/۰۰۲۰ | افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید گروه‌های کم‌درآمد          |
| ۰/۰۰۳۶                                                                                 | ۰/۰۰۳۶ | ۰/۰۰۳۶ | ...    | ۰/۰۰۳۶ | ۰/۰۰۳۶ | تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و تجاری          |
| ...                                                                                    | ...    | ...    | ...    | ...    | ...    | متغیر                                                        |
| ۰/۰۰۲۸                                                                                 | ۰/۰۰۲۸ | ۰/۰۰۲۸ | ...    | ۰/۰۰۲۸ | ۰/۰۰۲۸ | تمرکز وجوه درآمدی شهرداری‌ها از محل صدور پروانه‌های ساختمانی |
| ۰/۰۰۳۹                                                                                 | ۰/۰۰۳۹ | ۰/۰۰۳۹ | ...    | ۰/۰۰۳۹ | ۰/۰۰۳۹ | نبود مالیات بر خرید و فروش متعدد زمین و مسکن                 |
| ۰/۰۰۴۲                                                                                 | ۰/۰۰۴۲ | ۰/۰۰۴۲ | ...    | ۰/۰۰۴۲ | ۰/۰۰۴۲ | بیکاری                                                       |
| با توجه به بزرگی ماتریس (۱۷×۱۷) و حجم کم صفحه ماتریس به صورت فشرده نمایش داده شده است. |        |        |        |        |        |                                                              |

## جدول ۸. بردار اهمیت نهایی متغیرها

| ردیف | شاخص                             | متغیر                                                        | بردار اهمیت نهایی | رتبه |
|------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| ۱    | سیاست های اجتماعی - اقتصادی دولت | تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و تجاری          | ۰/۰۵۵۹۷           | ۲    |
| ۲    |                                  | نبود مالیات بر خرید و فروش متعدد زمین و مسکن                 | ۰/۰۵۵۱۹           | ۱۱   |
| ۳    |                                  | تمرکز وجوه درآمدی شهرداری‌ها از محل صدور پروانه های ساختمانی | ۰/۰۵۴۵۵           | ۱۶   |
| ۴    |                                  | ساخت پروژه‌های تجاری، اداری و مسکونی بزرگ                    | ۰/۰۵۵۲۱           | ۱۰   |
| ۵    |                                  | گسترش وام‌های رهنی و بازارهای مالی مسکن                      | ۰/۰۵۴۹۱           | ۱۳   |
| ۶    |                                  | تبدیل فضاهای عمومی به کاربری‌های خصوصی و نیمه خصوصی          | ۰/۰۵۵۰۹           | ۱۲   |
| ۷    |                                  | دامن زدن بانک‌ها به تقاضای زمین و مسکن شهری و روستایی        | ۰/۰۱۸۵            | ۱۷   |
| ۸    | عوامل فردی - بازار (خصوصی)       | افزایش قیمت زمین به دلیل سوداگری و سرمایه گذاری              | ۰/۰۵۴۸۳           | ۱۵   |
| ۹    |                                  | افزایش تبلیغات و نشانه‌های تجاری در فضاهای شهری              | ۰/۰۵۵۸۲           | ۳    |
| ۱۰   |                                  | افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید گروه‌های کم‌درآمد          | ۰/۰۵۵۲۷           | ۹    |
| ۱۱   |                                  | بیکاری                                                       | ۰/۰۵۵۳۱۹          | ۶    |
| ۱۲   |                                  | افزایش ساخت و ساز ویلا برای استفاده فصلی و گردشگران          | ۰/۰۵۵۵۴           | ۵    |
| ۱۳   |                                  | کاهش توان گروه‌های کم‌درآمد برای دسترسی به مسکن              | ۰/۰۵۶۰۲           | ۱    |
| ۱۴   |                                  | جابجایی ساکنان بومی به دلیل افزایش هزینه‌ها                  | ۰/۰۵۵۳۰           | ۷    |

|    |                      |                            |         |    |
|----|----------------------|----------------------------|---------|----|
| ۱۵ | برنامه تعدیل ساختاری | کاستن از ارزش پول ملی      | ۰/۰۵۵۶۵ | ۴  |
| ۱۶ |                      | خصوصی سازی صنایع و شرکت ها | ۰/۰۵۵۲۸ | ۸  |
| ۱۷ |                      | موقتی سازی نیروی کار       | ۰/۰۵۴۸۸ | ۱۴ |

با توجه به بردار اهمیت نهایی متغیرها در مدل DANP در میان متغیرهای اثرات کالایی شدن فضا بر زیست پذیری شهری در شهر بهشهر، بیشترین میزان اهمیت را به ترتیب متغیرهایی از جمله کاهش توان گروه‌های کم‌درآمد برای دسترسی به مسکن، تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و تجاری، افزایش تبلیغات و نشانه‌های تجاری در فضاهای شهری، کاستن از ارزش پول ملی، افزایش ساخت‌وساز ویلا برای استفاده فصلی و گردشگران، بیکاری، جابجایی ساکنان بومی به دلیل افزایش هزینه‌ها، خصوصی سازی صنایع و شرکت ها، افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید گروه‌های کم‌درآمد، ساخت پروژه‌های تجاری، اداری و مسکونی بزرگ، نبود مالیات بر خرید و فروش متعدد زمین و مسکن، تبدیل فضاهای عمومی به کاربری‌های خصوصی و نیمه خصوصی، گسترش وام‌های رهنی و بازارهای مالی مسکن، افزایش قیمت زمین به دلیل سوداگری و سرمایه‌گذاری، تمرکز وجوه درآمدی شهرداری ها از محل صدور پروانه های ساختمانی و دامن زدن بانک ها به تقاضای زمین و مسکن شهری و روستایی می باشد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحلیل یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که زیست‌پذیری شهری در بهشهر، به‌عنوان یک شهر میان‌اندازه، در وضعیتی ناهمگون و چندلایه قرار دارد. بر اساس نتایج آزمون آماری تی تک‌نمونه‌ای، مطلوب‌ترین متغیرهای زیست‌پذیری به ترتیب شامل آماره فضای سبز موجود در محله، رضایت از میزان آلودگی هوا، رضایت از آنتن‌دهی تلفن همراه، رضایت از زیرساخت‌های شبکه گاز، رضایت از زیرساخت‌های شبکه تلفن ثابت، دسترسی به مراکز مذهبی و مسجد، روشنایی معابر، رضایت از زیرساخت‌های شبکه آب، عملکرد شهرداری در جمع‌آوری زباله‌ها، دسترسی به فضای باز، موقعیت و نحوه دسترسی محله به فضای سبز، هماهنگی بخش‌های دولتی و خصوصی اثرگذار در مدیریت شهری، تناسب قیمت زمین با ارزش واقعی آن، امنیت در اوقات شبانه، وجود فضای کافی برای پیاده‌روی، وجود پارکینگ و فضاهای پارک در محله، رضایت از زیرساخت‌های شبکه برق، وضعیت کیفی آب آشامیدنی، استفاده کارآمد از منابع آب و انرژی، طراوت و سرزندگی محلات، وجود احساس امنیت برای زنان و کودکان، دسترسی به داروخانه و دسترسی به مراکز تجاری هستند. این یافته‌ها گویای آن است که در شهر بهشهر، شاخص کالبدی-زیرساختی مطلوب‌ترین وضعیت را در میان شاخص‌های زیست‌پذیری شهری دارا می‌باشد. این نتیجه با یافته‌های حمزایی (۲۰۲۴) همسو است، اما با نتایج ثاقبی و همکاران (۱۴۰۱) که شاخص اجتماعی را مطلوب‌ترین شاخص زیست‌پذیری شهری معرفی کرده‌اند، همخوانی ندارد. این اختلاف را می‌توان ناشی از تفاوت در بستر مطالعاتی، مقیاس تحلیل و ترکیب شاخص‌های به‌کاررفته در دو پژوهش دانست؛ چه آنکه در بهشهر، سرمایه‌گذاری‌های کالبدی و زیرساختی در مقایسه با سایر ابعاد، پیش‌تاز بوده است.

پس از شاخص کالبدی-زیرساختی، شاخص اجتماعی مطلوب‌ترین وضعیت را نشان می‌دهد و پس از آن شاخص‌های اقتصادی و زیست‌محیطی در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. این ترتیب با نتایج جیانگ و همکاران (۲۰۲۵) و شیایو و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی دارد و نشان می‌دهد که در شهرهای میان‌اندازه، ابعاد اجتماعی و اقتصادی زیست‌پذیری می‌توانند هم‌زمان با ابعاد کالبدی ارتقا یابند، مشروط بر آنکه سیاست‌گذاری شهری از رویکرد صرفاً کالبدی فاصله بگیرد. در مقابل، نامطلوب‌ترین شاخص زیست‌پذیری شهری در بهشهر، شاخص نهادی-مدیریتی است و اکثریت متغیرهای این شاخص در وضعیت نامطلوب قرار دارند. این امر حاکی از آن است که ضعف در سازوکارهای نهادی، شفافیت مدیریتی، مشارکت شهروندان و هماهنگی بین‌بخشی، حتی در شرایطی که زیرساخت‌های فیزیکی نسبتاً مطلوب باشند، می‌تواند به‌عنوان گلوگاه اصلی در مسیر ارتقای زیست‌پذیری عمل کند. به بیان دیگر، مطلوبیت کالبدی بدون پشتوانه نهادی پایدار نیست و در بلندمدت به کاهش کیفیت زندگی شهری می‌انجامد.

نتایج مدل دنپ نیز نشان می‌دهد که بردار اهمیت نهایی متغیرها، تصویری دقیق‌تر از سازوکارهای اثرگذار بر کاهش زیست‌پذیری شهری در بهشهر ارائه می‌دهد. مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار کالایی شدن فضا بر کاهش زیست‌پذیری شهری به ترتیب عبارت‌اند از: کاهش توان گروه‌های کم‌درآمد برای دسترسی به مسکن، تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و تجاری، افزایش تبلیغات و نشانه‌های تجاری در فضاهای شهری، کاستن از ارزش پول ملی، افزایش ساخت‌وساز ویلا برای استفاده فصلی و گردشگران، بیکاری، جابجایی ساکنان بومی به دلیل افزایش هزینه‌ها، خصوصی‌سازی صنایع و شرکت‌ها، افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید گروه‌های کم‌درآمد، و ساخت پروژه‌های تجاری، اداری و مسکونی بزرگ. این یافته‌ها با نتایج سرین و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد، اما با یافته‌های صدیقی سالک (۱۳۹۷) تطابق ندارد؛ زیرا صدیقی سالک اثرگذارترین متغیرهای کالایی شدن فضا را در ادراک شهروندان از فضا جستجو می‌کند، در حالی که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد سازوکارهای عینی و ساختاری اقتصادی، مانند کاهش توان مالی گروه‌های کم‌درآمد و تغییر کاربری زمین، نقش تعیین‌کننده‌تری در کاهش زیست‌پذیری ایفا می‌کنند.

جمع‌بندی این یافته‌ها بیانگر آن است که کالایی شدن فضا در بهشهر، از یک سو با فشار بر گروه‌های کم‌درآمد و افزایش نابرابری در دسترسی به مسکن و خدمات شهری، و از سوی دیگر با تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی و گسترش پروژه‌های بزرگ تجاری و مسکونی، زیست‌پذیری شهری را به صورت نظام‌مند تحت تأثیر قرار داده است. این فرآیند، به‌ویژه در شهرهای میان‌اندازه که ظرفیت نهادی و مالی محدودی برای مدیریت رشد دارند، می‌تواند به تشدید ناپایداری شهری و کاهش کیفیت زندگی منجر شود. از این رو، سیاست‌گذاری مؤثر در این زمینه مستلزم آن است که برنامه‌ریزان شهری، به جای تمرکز صرف بر شاخص‌های کالبدی، به‌طور هم‌زمان بر تقویت نهادهای محلی، حمایت از گروه‌های کم‌درآمد، حفظ زمین‌های کشاورزی و تنظیم بازار مسکن متمرکز شوند. تنها در این صورت است که می‌توان میان رشد شهری و زیست‌پذیری پایدار توازن برقرار کرد.

۱. تحول مدیریتی-نهادی در راستای رفع ضعف شاخص نهادی-مدیریتی: با توجه به اینکه اکثریت متغیرهای شاخص نهادی-مدیریتی در وضعیت نامطلوب قرار داشتند، ایجاد شوراهای محله‌ای خودگردان و راه‌اندازی سامانه رصد یکپارچه شاخص‌های زیست‌پذیری (از وضعیت خدمات تا کیفیت هوا) پیشنهاد می‌شود. این اقدام به‌طور مستقیم ضعف مشارکت شهروندان و نبود سازوکار پایش مستمر را هدف می‌گیرد.

۲. حکمرانی داده‌محور در پاسخ به ضعف شفافیت و هماهنگی بین‌بخشی: بر اساس یافته‌های پژوهش که هماهنگی بخش‌های دولتی و خصوصی را در مدیریت شهری در وضعیت متوسط و ضعف شفافیت نهادی را آشکار ساخت، توسعه سکوی مشارکت شهروندی با قابلیت اپلیکیشن BORU-VOICE برای گزارش مشکلات محیط‌زیستی و رأی‌گیری آنلاین درباره پروژه‌های توسعه شهری، همراه با داشبورد شفافیت مالی با انتشار لحظه‌ای جریان بودجه شهری به تفکیک محلات در وبسایت شهرداری پیشنهاد می‌شود.

۳. تصویب «قانون ویژه زیست‌پذیری بهشهر» در راستای کنترل کالایی شدن فضا: از آنجا که نتایج مدل DANP نشان داد تبدیل زمین‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و تجاری و افزایش ساخت‌وساز ویلا از مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار بر کاهش زیست‌پذیری هستند، تصویب این قانون با موادی همچون ممنوعیت ساخت‌وساز بلندمرتبه در محلات با تراکم بالای ۱۰۰ نفر در هکتار و الزام اختصاص ۱۵ درصد از عوارض ساختمانی به صندوق نوسازی بافت‌های فرسوده پیشنهاد می‌شود. این مواد مستقیماً از یافته‌های مربوط به فشار ساخت‌وساز و تغییر کاربری استخراج شده‌اند.

۴. نظارت مستقل در پاسخ به ضعف شاخص نهادی-مدیریتی: با توجه به نامطلوب بودن اکثریت متغیرهای شاخص نهادی-مدیریتی و ضرورت نظارت بر اجرای قانون ویژه زیست‌پذیری، تشکیل «کمیته ناظران زیست‌پذیری» متشکل از نمایندگان سازمان‌های مردم‌نهاد محیط‌زیستی، اساتید مرتبط از دانشگاه مازندران و نماینده شورای اسلامی شهر پیشنهاد می‌شود. این کمیته سازوکار نظارتی مستقل را در راستای یافته‌های پژوهش درباره ضعف نهادی فراهم می‌کند.

۵. اقتصاد بازآفرینانه در پاسخ به بیکاری و جابجایی ساکنان بومی: از آنجا که بیکاری و جابجایی ساکنان بومی به دلیل افزایش هزینه‌ها از مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار کالایی شدن فضا بر کاهش زیست‌پذیری شناسایی شدند، تبدیل تهدیدها (پسماند، بناهای فرسوده) به فرصت‌های اشتغال‌زا پیشنهاد می‌شود. این اقدام هم بیکاری را کاهش می‌دهد و هم با کاهش فشار اقتصادی بر ساکنان بومی، مانع جابجایی آنان می‌شود.
۶. تدوین سند «حق بر شهر» در راستای حمایت از ساکنان بومی: با توجه به اینکه کاهش توان گروه‌های کم‌درآمد برای دسترسی به مسکن و جابجایی ساکنان بومی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش بود، تدوین سند «حق بر شهر» برای ساکنان بومی که تضمین‌کننده حقوق سکونت و مالکیت آنان باشد، پیشنهاد می‌شود. این سند به‌طور مستقیم به یافته مربوط به فشار اقتصادی بر ساکنان بومی پاسخ می‌دهد.
۷. صندوق ضمانت اشتغال جوانان در محلات حاشیه‌ای در پاسخ به بیکاری و کاهش توان مالی: بر اساس یافته‌های پژوهش که بیکاری و کاهش توان خرید گروه‌های کم‌درآمد را از متغیرهای کلیدی کاهش زیست‌پذیری نشان داد، ایجاد صندوق ضمانت اشتغال جوانان در محلات حاشیه‌ای با مشارکت بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود. این صندوق با هدف‌گیری مستقیم گروه‌های آسیب‌پذیر، به کاهش فشار اقتصادی و ارتقای شاخص اقتصادی زیست‌پذیری کمک می‌کند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

### مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله به شکل توضیح داده شده از سوی مجله، مورد تأیید نویسندگان این مقاله است.

### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### حامی مالی

مقاله حاضر فاقد حمایت مالی است.

### سپاسگزاری

از کلیه کسانی که در مراحل مختلف نوشتن این مقاله با نظرات خود ما را یاری دادند، سپاسگزاری می‌کنیم.

## References:

1. Aalbers, M. B. (2016). The financialization of housing: A political economy approach. Routledge. <http://www.routledge.com/The-Financialization-of-Housing-A-Political-Economy-Approach/Aalbers/p/book/9781138907112>
2. Abazarlou, S., Baghersad, M., & Poori Rahim, A. A. (2021). Vulnerability Modeling of Key Assets of Cities with a Passive Defense Approach Using Fuzzy Logic (Case study: District 6 of Tehran). *Journal of Safe City*, 2. [https://www.ispdrc.ir/article\\_701244.html](https://www.ispdrc.ir/article_701244.html)
3. Ahadnezhad Roshti, M., & Jalilpour, Sh. (2013). Evaluation of internal factors affecting the vulnerability of urban buildings against earthquakes using GIS (Case study: Old fabric of Khoy city). *Environmental Planning Quarterly*, 6(20), 7-29. [In Persian] <https://origin-ir.magiran.com/p1150982>
4. Ahvaz Municipality. (2017). Statistical yearbook of Ahvaz metropolis. Ahvaz: Public Relations and International Affairs Publications of Ahvaz Municipality. [In Persian] <https://planning.ahvaz.ir/>
5. Akbari Motlaq, M., & Abbaszadeh, Gh. (2010). Investigating the position and dimensions of passive defense in the spiritual capital of Iran. First National Conference on Passive Defense and Resistant Structures, Noshirvani University of Technology, Babol, Iran. [In Persian] [https://www.researchgate.net/publication/215587537\\_brrsy\\_jaygah\\_w\\_abad\\_pdafnd\\_ghyraml\\_dr\\_paytkht\\_mnwy\\_ayran](https://www.researchgate.net/publication/215587537_brrsy_jaygah_w_abad_pdafnd_ghyraml_dr_paytkht_mnwy_ayran)

6. Al-Sabbagh, T. A., Almuqataf, M. M., Elsaed, E. L., El Kenawy, A. M., Younes, A., Elkadeem, M. R., & Kotb, K. M. (2025). Advanced GIS and fuzzy logic integration for strategic fire station placement in Yanbu industrial city, Saudi Arabia. *GeoJournal*, 90(2), Article 59. <https://doi.org/10.1007/s10708-025-11304-w>
7. Amanpour, S., Parvizian, A., & Mohammadi Deh Cheshmeh, M. (2018). Evaluation of passive defense requirements in the vicinity of industries (Case study: Ahvaz metropolis). *Geography and Urban-Regional Planning*, 8(26), 217-244. [In Persian] [10.22111/gaij.2018.3768](https://doi.org/10.22111/gaij.2018.3768)
8. Azizi, M. M., & Bornafar, M. (2011). The optimal urban planning process during aerial attacks from the perspective of passive defense (Case study: District 1 of Region 11, Tehran). *Urban Studies Quarterly*, 1(1), 9-22. [In Persian] [https://urbstudies.uok.ac.ir/article\\_1271.html](https://urbstudies.uok.ac.ir/article_1271.html)
9. Bakhshi, H., Arezoo, H., & Pournoghan, A. Gh. (2012). Structural and architectural requirements for hospital construction with a passive defense approach. National Conference on Civil Engineering and Sustainable Development, Khavaran Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. [In Persian] <https://civilica.com/doc/206612/>
10. Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters* (2nd Ed). Routledge.
11. Brenner, N., & Theodore, N. (2002). Cities and the geographies of "actually existing neoliberalism". *Antipode*, 34 (3), 349-379. DOI:[10.1111/1467-8330.00246](https://doi.org/10.1111/1467-8330.00246)
12. Chan, N. (2023). Commodification of space and neoliberal urban governance. Routledge. <http://www.routledge.com/Commodification-of-Space-and-Neoliberal-Urban-Governance/Chan/p/book/9781032184151>
13. Chen, L., Kang, C., & Yang, C. (2022). Understanding Citizens' emotion States under the Urban Livability Environment through Social Media Data: a Case Study of Wuhan. *Journal of Geodesy and Geoinformation Science*, 5 (2), 49-59.
14. Chen, W., Yi, L., Wang, J., Zhang, J., & Jiang, Y. (2023). Evaluation of the livability of arid urban environments under global warming: A multi-parameter approach. *Sustainable Cities and Society*, 99, 104931.
15. Chen, W., Yi, L., Wang, J., Zhang, J., & Jiang, Y. (2023). Evaluation of the livability of arid urban environments under global warming: A multi-parameter approach. *Sustainable Cities and Society*, 99, 104931.
16. Esmaeili Shahrokht, M. (2010). Urban planning with a passive defense approach (Case study: Birjand city). Master's Thesis in Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran. [In Persian]
17. Esmaeilpour, M., Lalehpour, M., & Mamghani, S. (2022). Evaluation of vulnerability of housing in Tabriz city against earthquake hazard (Case study: District 10 of municipality). *Geography and Planning*, 26(82), 27-48. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/gp.2022.48908.2921>
18. ESRI. (2023). *How Fuzzy Membership works*. ArcGIS Pro Documentation. Available at: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/spatial-analyst/how-fuzzy-membership-works.htm>
19. Fairstein, S. S. (2023). The just city: A twenty-year retrospective. Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/cornell/9781501767892.001.0001>
20. Fajr Tose-e Consulting Engineers. (2012). Studies of deteriorated fabric and empowerment of neighborhoods in Ahvaz city (Lashkarabad, Koye Alavi, Koye Siyahi). Project Report, Ahvaz Municipality. [In Persian]
21. Farhoudi, R., Habibi, K., & Zandi Bakhtiari, P. (2005). Locating municipal solid waste landfill sites using fuzzy logic in GIS environment (Case study: Sanandaj city). *Journal of Fine Arts*, 33(2), 17-30 [In Persian] [https://jhz.ut.ac.ir/article\\_10710.html](https://jhz.ut.ac.ir/article_10710.html)
22. Fathi Rashid, A., & Gholizadeh, E. (2009). Passive defense in deteriorated urban fabric. Second Conference on Safe City Community, Tehran, Iran, 33-49. [In Persian] <https://sid.ir/paper/807764/fa>
23. Fernandez, R., & Aalbers, M. B. (2020). Financialization and housing: The global geography of mortgage capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 44 (2), 315-335. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12837>
24. Firoozi, M. A., Mohammadi Deh Cheshmeh, M., Nazarpour Dezaki, R., & Shojaeian, A. (2016). Assessment of structural vulnerability of hospitals from the perspective of passive defense using FAHP model (Case study: Hospitals of Ahvaz metropolis). *Spatial Planning and Geomatics Quarterly*, 20(1), 149-178. [In Persian] [https://hsmssp.modares.ac.ir/article\\_14508.html](https://hsmssp.modares.ac.ir/article_14508.html)
25. Forsyth, A., Molinsky, J., & Kan, H. Y. (2019). *Improving housing and neighborhoods for the vulnerable: Older people, small households, urban design, and planning*. *Urban Design International*, 24(3), 171-186. <https://doi.org/10.1057/s41289-019-00081-x>

26. García Adell, G. (1999). Theories and models of the peri-urban interface: a changing conceptual landscape. 43. <http://www.euricur.nl/wp-content/uploads/2017/06/43.-Theories-and-models-of-the-peri-urban-interface.pdf>
27. Ghafari Gilandeh, A., Niknam, A., Mohammadi, A., & Rahmati, M. (2026). Analysis of Livability Indicators from the Physical-Spatial Dimension in the Neighborhoods of Bonab City and Prioritization of Interventions. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(4), 251-270. [In Persian] [https://www.srds.ir/article\\_226790.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_226790.html?lang=en)
28. Ghasemzadeh, R., & Yazdani, M. H. (2026). Measuring the Efficiency of Managerial Strategies in Improving Urban Livability in Tabriz Metropolis. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 188-206. [In Persian] [https://www.srds.ir/article\\_231234.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_231234.html?lang=en)
29. Glaeser, E. L. (2013). Triumph of the city: How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier. Penguin Books. <http://www.penguinrandomhouse.com/books/311565/triumph-of-the-city-by-edward-l-glaeser/>
30. Grabar, O. (2020). The shape of the holy: Early Islamic Jerusalem. Princeton University Press. <http://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691200704/the-shape-of-the-holy>
31. Hamraie, A. (2024). Modeling the Livable City: Urban Ableism Across Borders. *The Professional Geographer*, 1-7.
32. Harvey, D. (2005). A brief history of neoliberalism. Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199283262.001.0001>
33. Harvey, D. (2020). The spatial fix and the geopolitics of capitalism. In \*The Handbook of Political Geography\* (pp. 87-102). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119055152.ch6>
34. Illouz, E. (2007). Cold intimacies: The making of emotional capitalism. Polity Press. <http://books.google.com/books?id=6X4aDwAAQBAJ>
35. Jiang, Y., & Sun, P. (2024). Does shrinkage have an impact on urban livability? An empirical analysis from Northeast China. *Sustainable Cities and Society*, 113, 105725.
36. Jones, A., & Phillips, M. (2020). Coastal cities and urban development: Challenges and opportunities. *Urban Studies*, 57(8), 1623-1640. <https://doi.org/10.1177/0042098019843025>
37. Kaklauskas, A., Lepkova, N., & Zavadskas, E. K. (2023). Urban livability: A systematic review and future research agenda. *Cities*, 134, 104-118. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104188>
38. Kaklauskas, A., Lepkova, N., & Zavadskas, E. K. (2023). Urban livability: A systematic review and future research agenda. *Cities*, 134, 104-118. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104188>
39. Khanna, P. (2019). Positivism and Realism. In P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 151-168). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4\\_59](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4_59)
40. Lee, J., & Zhu, Y. (2006). Urban governance, neoliberalism and housing reform in China. *Pacific Affairs*, 79 (1), 61-76. DOI: [10.1080/09512740500417657](https://doi.org/10.1080/09512740500417657)
41. Lees, L., Slater, T., & Wyly, E. (2022). Gentrification and its discontents: A critical analysis. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003214521>
42. Lefebvre, H. (2021). The production of space (D. Nicholson-Smith, Trans.). Wiley-Blackwell. (Original work published 1974)
43. Li, L., Zhong, S., Guo, F., Guo, X., & Guo, X. (2021). Paying for the quality of life: The impacts of urban livability on CEO compensation. *Habitat International*, 116, 102416.
44. Marcuse, P., & Madden, D. (2022). The urban as a commodity: Critical perspectives on housing and space. Verso Books.
45. Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2022). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 218, 104-121. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104306>
46. Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the "15-minute city": Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
47. Mouratidis, K. (2021). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115, 103-118. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103229>
48. Niknam, A., Ghafari Gilandeh, A., Mohamadi, A., & Rahmati, M. (2025). Analysis of Urban Livability from the Socio-Cultural Perspective in the Neighborhoods of Bonab City with an Emphasis on the Spatial Duality of Livability in Urban Fabrics. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(3), 363-381. [In Persian] [https://www.srds.ir/article\\_225265.html?lang=en](https://www.srds.ir/article_225265.html?lang=en)

49. Pacione, M. (2021). *Urban geography: A global perspective* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429327852>
50. Peck, J., Theodore, N., & Brenner, N. (2010). Postneoliberalism and its malcontents. *Antipode*, 41 (S1), 94–116. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2009.00718.x>
51. Qiu, N., Xing, Z., Han, X., & Du, M. (2025). Chrono-urbanism in action: Collaborative governance for heritage preservation and livability in Beijing's Hutongs. *Cities*, 160, 105841.
52. Serin, B., Smith, M., & Doğru, A. Ö. (2020). The role of the state in the commodification of urban space: Large-scale projects in Istanbul. *Cities*, 96, 102458. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102458>
53. Serin, T., Smith, N., & Johnson, K. (2020). Neoliberal state roles in urban commodification: A global perspective. *Urban Studies*, 57 (8), 1589–1606. <https://doi.org/10.1177/0042098020934781>
54. Shi, C., Guo, N., Zeng, L., & Wu, F. (2022). How climate change is going to affect urban livability in China. *Climate Services*, 26, 100284.
55. Si, S. L., You, X. Y., Liu, H. C., & Zhang, P. (2020). DEMATEL technique: A systematic review of the state-of-the-art literature on methodologies and applications. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020, 1-23. <https://doi.org/10.1155/2020/3692071>
56. Van Poll, R. (1997). *The Perceived Quality of the Urban Residential Environment: A Multi-Attribute Evaluation*. PhD Thesis, University of Groningen.
57. Wei, Z., & Chiu, R. L. H. (2018). Livability of subsidized housing estates in marketized socialist China: An institutional interpretation. *Cities*, 83, 108–117.
58. Yassin, H. H. (2019). Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism. *Alexandria Engineering Journal*, 58 (1), 1-9.
59. Yuwono, M. A., & Rachmawati, D. (2024). Combined Methods. Can This Solve The Differences Between Deductive and Inductive Methods in Qualitative Research? *Moroccan Journal of Quantitative and Qualitative Research*, 5(3). <https://doi.org/10.48379/IMIST.PRSM/mjqr-v5i3.45541>



#### COPYRIGHTS



© The Author(s). This is an open access article under the CC BY-NC license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Publisher: Private.