



An Analysis of Urban Livability in the Peri-Urban Areas of Yazd

Alireza Gheiratmand ¹, Seyed Ali Almodarresi ², Karim Naghdi ³, Mohammad Mehdi Karimnejad ⁴, Ali Boloor ⁵

¹. phd student, Department of Geography and Urban Planning, Ya. C., Islamic Azad University, Yazd, Iran

². Full Professor, Department of Geography and Urban Planning, Ya. C., Islamic Azad University, Yazd, Iran

³. Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Taft. C., Islamic Azad University, Taft, Iran

⁴. Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Ya. C., Islamic Azad University, Yazd, Iran

⁵. Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Ya. C., Islamic Azad University, Yazd, Iran.

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Keywords:

Livability, Urban Livability,
Space and Periphery, Yazd
City.

Received:

04 January 2026

Received in revised form:

27 April 2026

Accepted:

09 May 2026

Published Date:

12 October 2026

pp.163-186

ABSTRACT

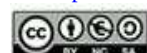
Urban livability as an interdisciplinary concept is the result of a multi-dimensional interaction among the physical, social, economic, environmental, and managerial systems of a city. In the peri-urban space of Yazd, these systems not only operate independently but also function in an interconnected and mutually influential manner. In this regard, examining urban livability and its dimensions in the peri-urban area of Yazd is a fundamental prerequisite for understanding the spatial and functional dynamics of the city's fringe. The objective of this research is to analyze urban livability within the fringe of Yazd city. The research method is applied-analytical, and in terms of data collection, it is descriptive-survey. The statistical population comprises all residents of the Yazd city fringe area. Based on Cochran's formula, a sample size of 384 individuals was selected. The research findings indicate that among the various dimensions, Cronbach's alpha for all dimensions is above 0.8, signifying appropriate correlation of the indicators with their respective constructs and high internal reliability. The results of the structural equation model revealed that all examined dimensions have a significant impact on the peri-urban livability of Yazd. Among these, the physical and managerial dimension, with a path coefficient of 0.393 and a T-value of 5.532, had the greatest effect. Following that are the environmental (0.291), economic (0.167), and socio-cultural (0.156) dimensions, all of which, with P-values less than 0.05, demonstrate a positive and significant impact on enhancing urban livability.

Corresponding author (Email: almodaresi@iau.ac.ir)

Cite this article: gheiratmand, A., Al almodarresi, A., naghdi, K, karimnejad, M.M & boloor, A. (2026). An Analysis of Urban Livability in the Peri-Urban Areas of Yazd *Journal of Urban Peripheral Development*, 8(3), 163-186.



<http://doi.org/10.22034/jpusd.2026.570625.1388>



2676-4172 © Iranian Association of Geography and Rural Planning.

This is an open access article under the CC BY-NC/4.0/License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

The rapid population growth in metropolitan areas has brought about extensive spatial, social, and environmental consequences in surrounding and peri-urban areas. This process, characterized by urban sprawl, the conversion of agricultural land, increased population density, and growing pressure on natural resources, has turned peripheral zones into vulnerable hotspots in terms of urban livability. In developed countries, such spaces are managed through planned and sustainable approaches, whereas in developing countries—including Iran—weaknesses in spatial governance and control systems have exacerbated instability and reduced the quality of life in these areas. Urban livability, as a multidimensional concept, emphasizes the interaction among physical, social, economic, environmental, and managerial dimensions, aiming to enhance the quality of living environments and increase residents' satisfaction. Previous studies indicate that factors such as population density, physical development patterns, access to services, environmental quality, and social participation play decisive roles in the level of urban livability. In this context, paying attention to peri-urban areas—as transitional spaces between city and countryside—becomes even more critical, as unsustainable management of these areas can intensify the social, economic, and environmental challenges of cities. Therefore, analyzing livability in peripheral areas provides a foundation for integrated planning and the realization of sustainable urban development.

Methodology

This study aims to analyze the state of urban livability within the boundaries of Yazd City. Using a descriptive-analytical method and combining quantitative and qualitative data, it examines the indicators affecting livability and analyzes the internal relationships among its dimensions. The research is applied in purpose and descriptive-analytical in nature. The statistical population consists of residents living within the boundaries of Yazd City, as

well as urban experts and managers, including university professors and specialists from relevant organizations (municipality, environmental protection, urban planning, and development). Given the large population of Yazd's surrounding areas and based on Cochran's formula for populations over 70,000, a sample size of 384 was determined. This sample can appropriately represent the entire statistical population with a 95% confidence level and a 5% margin of error. The study examined four dimensions (socio-cultural, economic, environmental, and physical-managerial) using a total of 27 indicators, as presented in Table (2).

Results and discussion

The results of this study show that the various dimensions affecting the livability of Yazd's urban periphery align significantly with findings from domestic and international studies. The physical and managerial dimension, with a path coefficient of 0.393, has the greatest impact. This finding is consistent with previous research (such as Barzegar et al., 2019 and Ziyari et al., 2021), which emphasizes the role of infrastructure, urban design, and management as key factors in improving quality of life. The environmental dimension, with a path coefficient of 0.291, ranks second in importance. This result also aligns with studies such as Mousavi et al. (2021) and Xiao et al. (2022), which highlight the preservation of natural environment, green spaces, and environmental quality as vital components of livability. The economic (path coefficient = 0.167) and socio-cultural (path coefficient = 0.156) dimensions also show positive and significant effects, although their impact is less than the first two dimensions. These results are consistent with other studies, such as Barzegar et al. (2019) and Sarkar et al. (2020), which point to the role of economic opportunities, social participation, and a sense of belonging in enhancing livability. This pattern, while emphasizing the importance of infrastructure, urban management, and environmental preservation, reflects the influence of local

conditions and the specific socio-economic context of the Yazd region. To achieve higher livability in this area, strategic actions should focus on improving infrastructure and urban management systems, protecting the environment, strengthening economic foundations, and ultimately reinforcing social and cultural ties.

Conclusion

This study was conducted to examine the relationships among various dimensions of livability within the boundaries of Yazd City, aiming to identify influential components and analyze the interaction among social, economic, environmental, physical, and managerial dimensions in improving urban living quality. The results of reliability and validity analyses for the measurement model of livability dimensions in Yazd's urban periphery indicate that the constructs of the study possess appropriate statistical validity and internal consistency. According to the results, Cronbach's alpha and Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A) values for all constructs were above 0.8, indicating high internal reliability and satisfactory correlation among items and their respective constructs. Based on cross-loading results, each item's factor loading on its own construct was consistently higher than its loading on other constructs, confirming discriminant validity. In other words, each item correlates more strongly with its own construct than with others. Therefore, all dimensions studied possess appropriate conceptual distinctiveness, with no significant overlap among constructs. Overall, the findings indicate that the measurement model of urban livability in Yazd's periphery has acceptable and appropriate reliability, convergent validity, and discriminant validity. In addition, the results show that all studied dimensions—including physical-managerial, environmental, economic, and socio-cultural—have a positive and significant impact on the livability of Yazd's urban periphery. The greatest effects, in order, belong to the physical-managerial dimension ($\beta = 0.393$, $t = 5.532$) and the environmental dimension ($\beta = 0.291$, $t =$

3.852). Although to a lesser extent, the economic and socio-cultural dimensions also play notable roles in enhancing livability. In general, improving the quality of infrastructure, urban management, environmental conditions, economic opportunities, and social capital is essential for enhancing livability.

Funding

According to the responsible author, this article has no financial support

Authors' Contribution

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

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

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



شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۱۷۲

مجله توسعه فضاهای پیراشهری

Journal Homepage: <https://jpusd.ir>



تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری در فضای پیراشهری یزد

علیرضا غیرتمند^۱، سیدعلی المدرسی^۲، کریم نقدی^۳، محمدمهدی کریم نژاد^۴ و علی بلور^۵

۱. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

۲. استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

۳. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تفت، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

۴. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

۵. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی واژگان کلیدی: زیست‌پذیری، زیست‌پذیری شهری، فضا و حریم، شهر یزد. تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۹ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۲۰ صص. ۱۶۳-۱۸۶	زیست‌پذیری شهری به‌مثابه‌ی مفهومی میان‌رشته‌ای، حاصل تعامل چندبعدی میان نظام‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و مدیریتی شهر است. در فضای پیراشهری یزد نظام‌های مذکور نه تنها مستقل، بلکه در ارتباطی درهم‌تنیده و تأثیرگذار بر یکدیگر عمل می‌کنند. در همین راستا، بررسی زیست‌پذیری شهری و ابعاد آن در پهنه پیراشهری یزد، شرط اساسی برای درک پویایی فضایی و کارکردی حریم به شمار می‌رود. هدف از این پژوهش تحلیل زیست‌پذیری شهری در حریم شهر یزد است. روش تحقیق از نوع کاربردی - تحلیلی و به لحاظ گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل کلیه ساکنان حریم شهر یزد می‌باشد که براساس فرمول کوکران، تعداد ۳۸۴ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بین ابعاد مختلف از لحاظ آلفای کرونباخ برای همه ابعاد بالاتر از ۰/۸ هستند که نشان از همبستگی مناسب شاخص‌ها با سازه مربوطه و پایایی درونی بالا است. نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که تمامی ابعاد موردبررسی تأثیر معناداری بر زیست‌پذیری پیراشهری یزد دارند. در این میان، بعد کالبدی و مدیریتی با ضریب مسیر ۰/۳۹۳ و مقدار T برابر با ۵/۵۳۲ بیشترین اثرگذاری را داشته است. پس‌از آن، ابعاد زیست‌محیطی (۰/۲۹۱)، اقتصادی (۰/۱۶۷) و اجتماعی-فرهنگی (۰/۱۵۶) قرار دارند که همگی با مقادیر P کمتر از ۰/۰۵، تأثیری مثبت و معنادار بر ارتقای زیست‌پذیری شهری نشان می‌دهند.

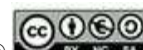
نویسنده مسئول (رایانامه: almodaresi@iau.ac.ir)

ارجاع به مقاله: غیرتمند، علیرضا؛ المدرسی، سیدعلی؛ نقدی، کریم؛ کریم نژاد، محمدمهدی؛ بلور، علی. (۱۴۰۵). تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری در فضای پیراشهری یزد. *مجله توسعه فضاهای پیراشهری*، ۸(۳)، ۱۶۳-۱۸۶.

<http://doi.org/10.22034/jpusd.2026.570625.1388>

ناشر: انجمن جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی ایران

@نویسندگان



مقدمه

رشد جمعیت در کلانشهرها به وضوح تأثیرات متقابلی بر روی مناطق پیرامونی خود دارد. این تغییرات عمدتاً منجر به تحمیل فشار بر نواحی اطراف می‌شوند و می‌توانند آثار اکولوژیکی عمیقی را به دنبال داشته باشند. یکی از نتایج این رشد، گسترش فضایی شهرها و توسعه کالبدی آن‌ها است که اغلب به قیمت کاهش زمین‌های کشاورزی و تخریب منابع طبیعی تمام می‌شود. با توجه به اینکه کلانشهرها نمی‌توانند به تنهایی فضای کافی برای تمامی جمعیت افزوده شده فراهم کنند، بخش قابل توجهی از این جمعیت به مناطق حاشیه‌ای و پیرامونی رانده می‌شوند (پریزادی و دیگران، ۱۴۰۳: ۳۳۴). در کشورهای توسعه یافته، حریم و پیرامون شهرها به طور مطلوب مدیریت و ساماندهی شده است. در این کشورها، از پتانسیل‌ها و امکانات موجود در اطراف کلان‌شهرها برای جذب گردشگر و انجام فعالیت‌های متناسب با ظرفیت محیط استفاده می‌شود. این رویکرد به بهبود اقتصاد روستاها و تغییرات ساختاری در محدوده‌های پیراشهری تبدیل شده است. اما در کشورهای در حال توسعه، از جمله کشور ایران، نوع نگاه به اراضی پیرامون شهرها، واقع‌گرایانه و هدایت‌گرانه نیست. این نواحی به دلیل تغییر کاربری اراضی کشاورزی، گسترش افقی شهرها، افزایش تراکم جمعیت، ساخت‌وسازهای بی‌رویه و تخریب محیط زیست به کانون‌های بحرانی برای شهر تبدیل شده‌اند (Sudhira and Ramachandra, 2007: 2; Briassoulis, 2009: 129; Szigetia, Toth and Szabo, 2017: 111؛ نوری و درباری، ۱۳۹۷: ۲۱۸). وجود هر یک از عوامل فوق چالش بزرگی برای زیست‌پذیری شهری به شمار می‌آید (جعفری و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۱۴). زیست‌پذیری شهری یک مفهوم چندمنظوره است که به جنبه‌های مختلف محیط زندگی در مناطق شهری، از جمله محیط‌های فیزیکی و اجتماعی-فرهنگی، پرداخته و بر تأثیرات متقابل آن‌ها تأکید دارد. این مفهوم، به‌ویژه در شرایط حال حاضر که رشد جمعیت در کلانشهرها به روشنی بر مناطق پیرامونی تأثیر می‌گذارد، اهمیت زیادی پیدا کرده است (Dongsheng Zhan et al, 2018: 1). هدف از زیست‌پذیری شهری، ایجاد رضایت از سکونت و بهبود کیفیت محیط شهری برای جوامع است (اکبری و دیگران، ۱۳۹۸: ۱۲۶). سطح رضایت شهروندان به اولویت نیازهای آن‌ها بستگی دارد (شیرین‌سخن و دیگران، ۱۴۰۳: ۱۷۰).

ایده زیست‌پذیری، به‌ویژه در زمینه برنامه‌ریزی شهری، در آمریکا به طور قابل توجهی توسعه یافته است. در دهه ۱۹۷۰، اداره ملی هنرها برای نخستین بار از واژه «شهرهای زیست‌پذیر» استفاده کرد. این مفهوم به دنبال تحقق برنامه‌های شهری و بهبود کیفیت زندگی شهروندان مطرح شد. در ادامه، سازمان‌های تحقیقاتی مانند اداره حفاظت محیطی نیز به این موضوع پرداخته و مطالعات گسترده‌ای درباره زیست‌پذیرترین شهرهای ایالات متحده انجام دادند. این تحقیقات و سیاست‌گذاری‌ها نشان‌دهنده هم‌پوشانی میان اهداف کلان‌نگر و برنامه‌ریزی‌های محیطی است که به دنبال ایجاد شهرهایی سالم و پایدار برای زندگی هستند (Mc.Nulty, 1998: 200). در اروپا، مطالعات مرتبط با تعریف شهرهای زیست‌پذیر به سال ۱۹۷۵ برمی‌گردد. در آن زمان، مجله Landscape Architecture مجموعه‌ای از مقالات کوتاه توسط متخصصان و دانشگاهیان منتشر کرد که به بحث درباره ایجاد شهرهای زیست‌پذیر پرداخته بودند. هر یک از این مقالات بر اساس ایده‌ای خاص، به دنبال پاسخ به این پرسش بودند که "شهر خوب چه ویژگی‌هایی دارد؟" (Larice, 2005: 120).

رو سچیک^۱ و همکاران (۲۰۲۳) بیان کرده‌اند که با ادامه افزایش جمعیت شهری در سطح جهانی، ایجاد شهرهای «قابل زیستی» که شانس بیشتری برای پایداری و «حیاتی بودن» دارند، به یکی از اولویت‌های بسیاری از گروه‌های ذینفع تبدیل شده است.

ایکسانو^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیق خود به بررسی عوامل کلیدی زیست‌پذیری شهری در مناطق توسعه‌نیافته چین پرداختند. آن‌ها دریافتند که برخی عوامل نقش منفی و برخی دیگر نقش مثبت در زیست‌پذیری این مناطق دارند. از جمله عوامل منفی می‌توان به نرخ شهرنشینی، نرخ رشد طبیعی جمعیت و تراکم جمعیت اشاره کرد. در مقابل، عوامل مثبتی مانند سرانه درآمد مالی محلی، سرانه منطقه سبز و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی تأثیرات مثبتی بر زیست‌پذیری دارند. در مجموع، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که توجه به این عوامل و مدیریت مناسب آن‌ها می‌تواند به بهبود زیست‌پذیری شهری در مناطق توسعه‌نیافته کمک کند.

سرکار^۳ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای که بر روی زیست‌پذیری اجتماعی-فیزیکی از طریق فضاهای اجتماعی در مناطق درآمد زاغه‌ای بمبئی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که یکی از مهم‌ترین مسائل زیست‌پذیری در این مناطق، تهدید مهجور ماندن به دلیل عدم توانایی در برقراری زندگی اجتماعی-فیزیکی است. این وضعیت می‌تواند به کاهش تعاملات اجتماعی و احساس انزوا در میان ساکنان منجر شود و در نتیجه کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار دهد.

هوپر و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله خود با عنوان «زندگی زیست‌پذیر؟» به این نکته اشاره کرده‌اند که جوامع جدید حومه‌ای که مطابق با سیاست "محله‌های زیست‌پذیر" ساخته شده‌اند، می‌توانند رفتارهای حمایتی بهداشتی و پیامدهای رفاهی را تشویق کنند. این محله‌ها می‌توانند شامل تسهیلاتی مانند حمل‌ونقل عمومی و پیاده‌روهای تفریحی باشند که به ایجاد محله‌هایی با احساس قوی‌تری از اجتماع کمک می‌کند. در این محیط‌ها، ساکنان احساس امنیت بیشتری می‌کنند و این امر به بهبود کیفیت زندگی آن‌ها می‌انجامد.

در پژوهش زین^۴ و همکاران (۲۰۱۸)، وضعیت رضایتمندی شهروندان از زیست‌پذیری شهری در شهرهای منتخب چین مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که رضایت از کل ابعاد مربوط به زیست‌پذیری در سطح شهرهای چین متوسط است. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که رضایتمندی نسبی از ابعاد مختلف زیست‌پذیری نیز در سطح متوسطی قرار دارد. در این میان، شهروندان از فاکتورهای دسترسی به امکانات عمومی، محیط طبیعی جذاب و محیط اجتماعی-فرهنگی رضایت نسبی دارند. با این حال، نارضایتی‌ها بیشتر به فاکتورهای ایمنی شهری، بهداشت محیطی و حمل‌ونقل مربوط می‌شود. این یافته‌ها می‌تواند به برنامه‌ریزان و مدیران شهری کمک کند تا با شناسایی نقاط ضعف، اقداماتی برای بهبود کیفیت زندگی و افزایش رضایتمندی شهروندان انجام دهند.

زیاری و دیگران (۱۴۰۰) در پژوهشی به ابعاد و مؤلفه‌های زیست‌پذیری در نواحی شهر خرم‌آباد با رویکرد توسعه

¹ Ruszczyk

² Xiao

³ Sarkar

⁴ Zhan

پایدار پرداخته و نتایج تحقیق نشان داد که بین نواحی شهر خرم‌آباد از نظر ابعاد زیست‌پذیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد و این ابعاد در سطح نواحی با شدت و ضعف همراه است. بر اساس مدل تاپسیس، ناحیه دره گرم با مقدار Si برابر ۰,۱۷۶، پایین‌ترین میزان زیست‌پذیری و ناحیه شقایق با مقدار Si برابر ۰,۸۲۳، بالاترین میزان زیست‌پذیری را در بین نواحی شهر خرم‌آباد به خود اختصاص داده‌اند. سایر نواحی نیز در این بین قرار گرفته‌اند.

موسوی و دیگران (۱۴۰۰) به ارزیابی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی در محله فلاحت شهر ارومیه پرداخته و یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در بعد اجتماعی، سه شاخص شامل ملاحظات و مراقبت‌های پزشکی و بهداشتی، امنیت فردی و اجتماعی، و مشارکت و همبستگی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در بعد اقتصادی، شاخص کالاهای مصرفی و در بعد کالبدی و زیست‌محیطی، شاخص‌های امکانات و خدمات زیربنایی، آلودگی و بهداشت محیطی، چشم‌انداز، و فضای سبز دارای سطح متوسطی هستند. همچنین، ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی و زیست‌محیطی دارای رتبه‌بندی یکسانی می‌باشند.

برزگر و دیگران (۱۳۹۸) در پژوهشی به تحلیل سکونتگاه‌های غیررسمی از منظر زیست‌پذیری پرداخته‌اند و نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از بین ابعاد مختلف زیست‌پذیری محلات غیررسمی، بعد کالبدی با ضریب معنی‌داری ۵,۶۱ بیشترین تأثیر را بر وضعیت زیست‌پذیری محلات غیررسمی شهر زنجان دارد. بعد اقتصادی با ضریب تأثیر ۰,۹۴ در رتبه دوم تأثیرگذاری بر زیست‌پذیری قرار گرفته است. همچنین، بعد زیست‌محیطی با ضریب تأثیر ۰,۸۱ و بعد اجتماعی با ضریب تأثیر ۰,۴۱ به ترتیب در رتبه‌های سوم و چهارم تأثیرگذاری بر زیست‌پذیری و وضعیت حاکم بر آن در محلات غیررسمی تبیین می‌شوند. این نتایج نشان می‌دهد که توجه به بعد کالبدی می‌تواند نقش کلیدی در بهبود شرایط زیست‌پذیری این محلات ایفا کند.

در یک جمع‌بندی تحقیقات اخیر نشان می‌دهند که ایجاد شهرهای «قابل‌زیستی» در برابر افزایش جمعیت شهری به یکی از اولویت‌های جهانی تبدیل شده است. عوامل مختلفی مانند نرخ شهرنشینی و سرانه درآمد محلی بر زیست‌پذیری تأثیرگذارند. در مناطق توسعه‌نیافته، توجه به ابعاد مختلف می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی تأثیرگذار باشد. شناسایی نقاط ضعف و تقویت جنبه‌های مثبت می‌تواند به رضایتمندی شهروندان و پایداری شهری کمک کند. این یافته‌ها اهمیت برنامه‌ریزی شهری مناسب را در راستای توسعه پایدار نشان می‌دهند.

زیست‌پذیری در معنای اصلی و کلی خود به مفهوم دستیابی به قابلیت زندگی اشاره دارد و در واقع نمایانگر کیفیت بالای برنامه‌ریزی شهری یا مکان‌های پایدار است. پیرامون این مفهوم، بحث‌های گسترده‌ای در زمینه‌های پایداری، حمل‌ونقل، محیط‌های سرزنده و ابعاد مختلف اجتماعی مطرح می‌شود که نشان‌دهنده این است که دستیابی به زیست‌پذیری شهری، که به آن "شهر موفق" نیز می‌گویند، از طریق سرزندگی محیطی، پایداری اکولوژیکی و حل معضلات اجتماعی (مانند فقر و اختلاف طبقاتی)، اقتصادی (نظیر بیکاری و اعتیاد)، زیست‌محیطی (کاهش آلودگی) و فرهنگی (مانند بی‌سوادی) محقق می‌شود. به‌طور کلی، تعاریف زیست‌پذیری و اجتماع زیست‌پذیر شامل مجموعه‌ای متنوع از موضوعات مختلف است که از طریق یک سری اصول راهنما بیان می‌شوند: دسترسی، برابری و مشارکت. این مفاهیم زیست‌پذیری بر مبنای این اصول شکل می‌گیرند. کیفیت زندگی شهروندان به میزان دسترسی آن‌ها به زیرساخت‌ها (حمل‌ونقل، ارتباطات، آب و بهداشت)، غذا، هوای پاک، مسکن مناسب،

شغل رضایت بخش، فضای سبز و پارک ها بستگی دارد (ساسان پور و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۳۲). علاوه بر این، زیست پذیری یک سکونتگاه به میزان دسترسی ساکنان آن به مشارکت در فرآیند تصمیم گیری به منظور تأمین نیازهایشان وابسته است (Timmer & Seymour, 2005: 10). بر این اساس، گادشاک زیست پذیری را یکی از ایده های آرمانی و بزرگ در برنامه ریزی شهری معاصر می داند که دولت ها، شهرداری ها، دولت های محلی و گروه های مختلف در مکان های گوناگون از جمله سیدنی در استرالیا، ژوهانسبورگ در آفریقای جنوبی، لندن در انگلیس و... آن را در دستور کار خود قرار داده اند (NARC, 2002: 5).

بر اساس ماده ۲ قانون تعاریف محدوده و حریم شهر، روستا و شهرک و نحوه تعیین آن ها مصوب سال ۱۳۸۴، حریم شهری به عنوان بخشی از اراضی بلا فصل پیرامون محدوده شهر تعریف می شود که نظارت و کنترل شهرداری بر آن ضروری است و از مرز تقسیمات کشوری شهرستان و بخش مربوط فراتر نمی رود (احمدی پور و کرمی، ۱۳۹۵: ۳۴). حریم شهر باید در مقیاس منطقه ای به گونه ای تعیین شود که با حریم شهرهای مجاور تداخل نداشته باشد. همچنین، این حریم باید در حداکثر رشد خود منطبق بر حوزه شهری باشد و تا ۵ سال آینده نیازی به تجدیدنظر و تغییر نداشته باشد (خندان و سبحانی، ۱۴۰۰: ۹۸).

فضای پیراشهری شهر یزد با ترکیبی از کاربری های مسکونی، خدماتی و زمین های کشاورزی سنتی در حال گسترش است. اقلیم خشک و کم آبی، محدودیت های منابع طبیعی و فشار زیر ساختی، به ویژه در آب، حمل و نقل و فضای سبز، کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می دهد. نبود چارچوب ارزیابی زیست پذیری برای این فضاها منجر به توزیع نامتعادل خدمات پایه، ناهمگنی فضایی و از دست رفتن هویت محلی می شود. این چالش ها می تواند به افزایش وابستگی به خودرو شخصی، مصرف بیشتر منابع و تهدید برای پایداری آبی و تاب آوری شهری منجر گردد.

محدوده پیرامونی شهر یزد و بخشی از محدوده شهری که مساحتش حدود ۱۲۰۰ کیلومتر مربع است، به دلیل تمرکز جمعیت و فعالیت های سکونت، یکی از نقاط کلیدی برای توسعه سکونت و فعالیت در سطح استان و ناحیه یزد به شمار می رود. این محدوده به واسطه ویژگی های زیست محیطی، طبیعی، اجتماعی-اقتصادی و سایر ابعاد، از گذشته های دور تاکنون مورد توجه بوده است. اما در دهه های اخیر دخالت های چشمگیر و بدون برنامه انسان در محیط طبیعی و کالبدی این محدوده، اکوسیستم طبیعی را از تعادل خارج کرده، ظرفیت اکولوژیک آن را به مرز اشباع رسانده و به عنوان یکی از مهم ترین مناطق استان و حریم شهر یزد، با چالش های جدی برای توسعه پایدار روبه رو کرده است.

علاوه بر مشکلات حاد زیست محیطی در حریم شهر یزد، مسائل دیگری مانند تمرکز جمعیت و فعالیت، تداخل سکونت و فعالیت، استقرار صنایع ناسازگار، تراکم ترافیک در محورهای اصلی، حجم بالای تصادفات جاده ای و تداخل ترافیک سبک و سنگین مشاهده می شود. هجوم شدید توسعه کالبدی به اراضی زراعی، الگوی نامناسب کشاورزی و پراکندگی بیش از حد سکونتگاه ها نیز این مشکلات را تشدید می کند و به کاهش کارایی کشاورزی، فشار بر منابع طبیعی و تهدیدات پایداری آبی منجر می شود.

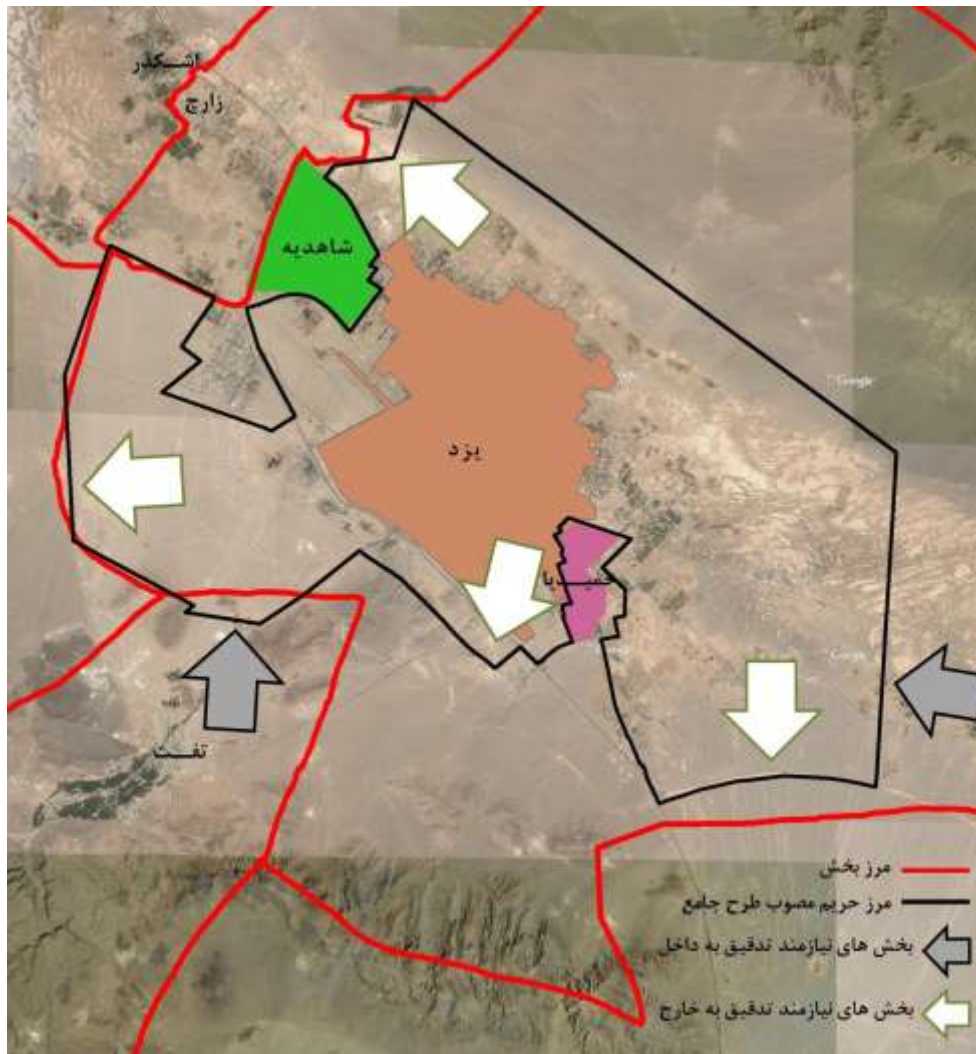
روش‌شناسی

پژوهش حاضر باهدف تحلیل وضعیت زیست‌پذیری شهری در حریم شهر یزد انجام گرفته است. این پژوهش با بهره‌گیری از روش توصیفی-تحلیلی و بر مبنای ترکیب داده‌های کمی و کیفی، به بررسی شاخص‌های مؤثر بر زیست‌پذیری و تحلیل روابط درونی میان ابعاد آن پرداخته است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری در این پژوهش شامل شهروندان ساکن در حریم شهر یزد و متخصصان و مدیران شهری شامل اساتید دانشگاه، کارشناسان سازمان‌های مرتبط (شهرداری، محیط‌زیست، برنامه‌ریزی و عمران شهری) می‌باشد. با توجه به جمعیت بالای مناطق پیرامونی یزد و با استناد به روش کوکران حجم نمونه مناسب برای جوامعی با جمعیت بیش از ۷۰,۰۰۰ نفر، ۳۸۴ نفر تعیین گردید. این تعداد می‌تواند با دقت ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد، نماینده‌ی مناسبی از کل جامعه آماری باشد. در این پژوهش از ۴ ابعاد (اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی-محیطی) و با مجموعه ۲۷ شاخص موردبررسی و تحلیل قرار گرفت.

بررسی داده‌های سرشماری نشان می‌دهد که در فاصله‌ی ۳۰ ساله‌ی ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵، هر سه شهر با افزایش جمعیت مواجه بوده‌اند، اما الگوی رشد آن‌ها به شدت متفاوت است. در شهر حمیدیا جمعیت آن از ۶۳۹۳ نفر در سال ۱۳۶۵ به ۵۱۷۹۳ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است؛ یعنی افزایشی بیش از هشت برابر. چنین رشدی در بافت شهری ایران، به‌ویژه در حاشیه‌ی شهرهای بزرگ، عموماً ناشی از مهاجرت، گسترش محدوده‌ی قانونی شهر، و توسعه‌ی پروژه‌های مسکونی است. در شاهدهیه نیز در همین دوره از ۹۲۲۳ نفر به ۱۸۳۰۹ نفر رسیده؛ یعنی رشد کمتر از دو برابر. این روند، در مقایسه با حمیدیا، رشد کند و تقریباً طبیعی را نشان می‌دهد. در همین راستا، شهر یزد به‌عنوان مرکز استان، جمعیت آن از ۲۳۰۴۸۳ نفر به بیش از نیم‌میلیون نفر (۵۲۹۶۷۳ نفر) رسیده است؛ یعنی حدود ۲,۳ برابر. رشد یزد در دهه‌های نخست پرشتاب بوده، اما به تدریج آهنگ کاهش یافته است (جدول ۱).

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیتی محدوده حریم نسبت به استان یزد، مجموعه شهری و محدوده بلافصل

نام شهر	جمعیت سال ۶۵	جمعیت سال ۷۵	جمعیت سال ۸۵	جمعیت سال ۹۰	جمعیت سال ۹۵
حمیدیا	۶۳۹۳	۱۳۱۰۰	۲۷۶۱۵	۳۷۴۲۸	۵۱۷۹۳
شاهدهیه	۹۲۲۳	۱۱۱۱۵	۱۴۳۷۴	۱۶۵۷۱	۱۸۳۰۹
یزد	۲۳۰۴۸۳	۳۲۶۷۷۶	۴۳۲۱۹۴	۴۸۶۱۵۲	۵۲۹۶۷۳



شکل ۱. شناخت محدوده در فضای پیراشهری یزد

یافته‌های پژوهش

بررسی ارتباط بین ابعاد زیست‌پذیری حریم شهر یزد

در جدول زیر هر کدام از ابعاد مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج هر یک از بارهای عاملی آن‌ها مشخص شد و نتایج آن‌ها به شرح زیر است.

جدول ۲. بار عاملی گویه‌ها

نماد	گویه‌ها	اجتماعی و فرهنگی	اقتصادی	زیست محیطی	زیست پذیری	کالبدی و مدیریتی
A1	کیفیت شبکه راه‌های ارتباطی و دسترسی به حمل و نقل عمومی و سایر کاربری‌های خدماتی مانند (آموزشی، درمانی، تجاری) در پهنه حریم شهر یزد					۰/۷۲۱
A2	امنیت کالبدی معابر و مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری					۰/۷۴۸

تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری... (غیرتمندو همکاران)

۰/۷۱۶				دسترسی به خدمات زیربنایی (آب، برق، گاز، فاضلاب) در حریم شهر یزد	A3
۰/۷۶۷				کیفیت و ایمنی مسکن از لحاظ مقاوم‌سازی، تهویه، نورگیری و...	A4
۰/۷۸۸				مشارکت و آگاهی و توانمندسازی شهروندان حریم در مدیریت و تصمیم‌گیری شهری	A5
۰/۷۸۹				شفافیت و پاسخگویی در فرآیند صدور مجوز و نظارت بر ساخت‌وسازهای غیرمجاز حریم	A6
۰/۷۶۶				میزان هماهنگی میان نهادهای مرتبط (شهرداری، دهیاری‌ها، میراث فرهنگی، منابع طبیعی و...)	A7
۰/۷۲۷				انطباق طرح‌ها و سیاست‌ها با الزامات محیطی، فرهنگی و اقتصادی حریم	A8
			۰/۸۷۱	نرخ اشتغال و بیکاری و سطح درآمد و قدرت خرید خانوارهای ساکن در حریم شهر یزد	B1
			۰/۸۸۹	میزان توسعه و پایداری فعالیت‌های اقتصادی متنوع در حریم شهر یزد (شامل گردشگری پایدار، صنایع دستی بومی، کشاورزی سازگار با اقلیم، و خدمات نوآورانه)	B2
			۰/۷۵۴	میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و تعاونی‌ها در حریم شهر یزد	B3
			۰/۷۰۹	توسعه زیرساخت‌های پشتیبان اقتصاد محلی مانند بازارچه‌های محلی، مراکز بوم‌گردی، تعاونی‌های کشاورزی و... در حریم شهر یزد	B4
			۰/۸۵۰	میزان توسعه زیرساخت‌های اقتصادی با دسترسی به اعتبارات و تسهیلات مالی	B5
			۰/۸۵۰	تاب‌آوری اقتصادی در مواجهه با بحران در حریم شهر یزد	B6
			۰/۷۷۶	سطح سرمایه اجتماعی شهروندان حریم شهری	C1
			۰/۸۲۶	دسترسی شهروندان به خدمات و فعالیت‌های فرهنگی و آموزشی و تسهیلات تفریحی و ورزشی متناسب با گروه‌های سنی در حریم شهری	C2
			۰/۸۰۰	سطح احساس امنیت اجتماعی شهروندان در فضاهای عمومی حریم شهری	C3
			۰/۷۳۱	سطح دسترسی و مشارکت شهروندان در فعالیت‌های داوطلبانه و سازمان‌های مردم‌نهاد (NGO) و سایر برنامه‌های اجتماعی	C4
			۰/۷۱۵	سطح حفظ و ترویج هویت و ارزش‌های فرهنگی محلی در حریم شهری	C5
			۰/۸۱۹	میزان تعامل و انسجام اجتماعی میان اقشار و محله‌های مختلف در حریم شهر یزد	C6
			۰/۸۴۱	دسترسی شهروندان به تسهیلات تفریحی و ورزشی متناسب با گروه‌های سنی	C7

C8	سطح رضایت شهروندان از کیفیت زندگی اجتماعی و فرهنگی در حریم شهری	۰/۸۳۳			
D1	کیفیت آب و هوا و دسترسی به منابع آب و خدمات بهداشتی در حریم شهری		۰/۷۱۴		
D2	مدیریت پسماند و فرآیندهای بازیافت و ارتقای آسایش محیطی در حریم شهری		۰/۷۶۴		
D3	دسترسی شهروندان به فضای سبز و پوشش گیاهی در حریم شهری		۰/۷۶۹		
D4	سطح تاب آوری محیطی حریم شهری در مواجهه با مخاطرات طبیعی		۰/۷۶۳		
D5	مشارکت شهروندان در برنامه‌ها و فعالیت‌های محیط‌زیستی		۰/۷۶۳		
	پایداری اجتماعی			۰/۷۱۹	
	پایداری اقتصادی			۰/۷۷۲	
	پایداری زیستی			۰/۷۴۵	
	پایداری فضایی-کاربری اراضی			۰/۷۲۳	
	پایداری مدیریتی			۰/۷۷۵	
	پایداری کالبدی			۰/۵۷۹	

تحلیل علمی بارهای عاملی در راستای زیست‌پذیری حریم شهر یزد

نتایج بارهای عاملی به‌دست‌آمده در مدل PLS نشان می‌دهد که ابعاد مختلف زیست‌پذیری در حریم شهر یزد از انسجام نظری و آماری مناسبی برخوردارند. اغلب گویه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۷ بوده‌اند که بیانگر روایی همگرایی قوی میان شاخص‌ها و سازه‌های مربوطه است.

۱- بعد اقتصادی

شاخص‌های اقتصادی شامل نرخ اشتغال و بیکاری، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، توسعه زیرساخت‌های اقتصادی و تاب‌آوری اقتصادی، همگی بار عاملی بالاتر از ۰/۷ هستند و این امر نشان‌دهنده این است که در بین شاخص‌های اقتصادی، شاخص اقتصاد محلی و پایداری فعالیت‌های متنوع اقتصادی از مهم‌ترین محرک‌های ارتقای زیست‌پذیری در حریم یزد به شمار می‌آیند. وجود بارهای بالا به‌ویژه در شاخص «توسعه و پایداری فعالیت‌های اقتصادی متنوع» با کسب امتیاز (۰/۸۸۹) نشان می‌دهد که اگر مدیریت شهری و سیاست‌گذاری‌ها در حریم شهر یزد اگر بر تقویت اقتصاد گردشگری، صنایع دستی، کشاورزی سازگار و خدمات نوآورانه متمرکز شوند، می‌توانند نقش مؤثری در بهبود کیفیت زندگی ساکنان داشته باشند.

۲- بعد اجتماعی و فرهنگی

این بعد نیز با بارهای عاملی بین ۰/۷۱۵ تا ۰/۸۴۱ در وضعیت مناسبی قرار دارند. شاخص‌هایی مانند احساس امنیت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، انسجام اجتماعی و دسترسی به خدمات فرهنگی-آموزشی بالاترین بارها را به خود اختصاص داده‌اند. این امر نشان‌دهنده آن است که زیست‌پذیری در حریم شهر یزد به‌شدت تحت تأثیر کیفیت

روابط اجتماعی و هویت فرهنگی است. درواقع، هرچه مشارکت شهروندان در فعالیت‌های اجتماعی و حفظ ارزش‌های فرهنگی بیشتر تقویت شود، تأثیر زیادی در ارتقا زیست‌پذیری حریم شهر یزد به همراه خواهد داشت.

۳- بعد کالبدی و مدیریتی

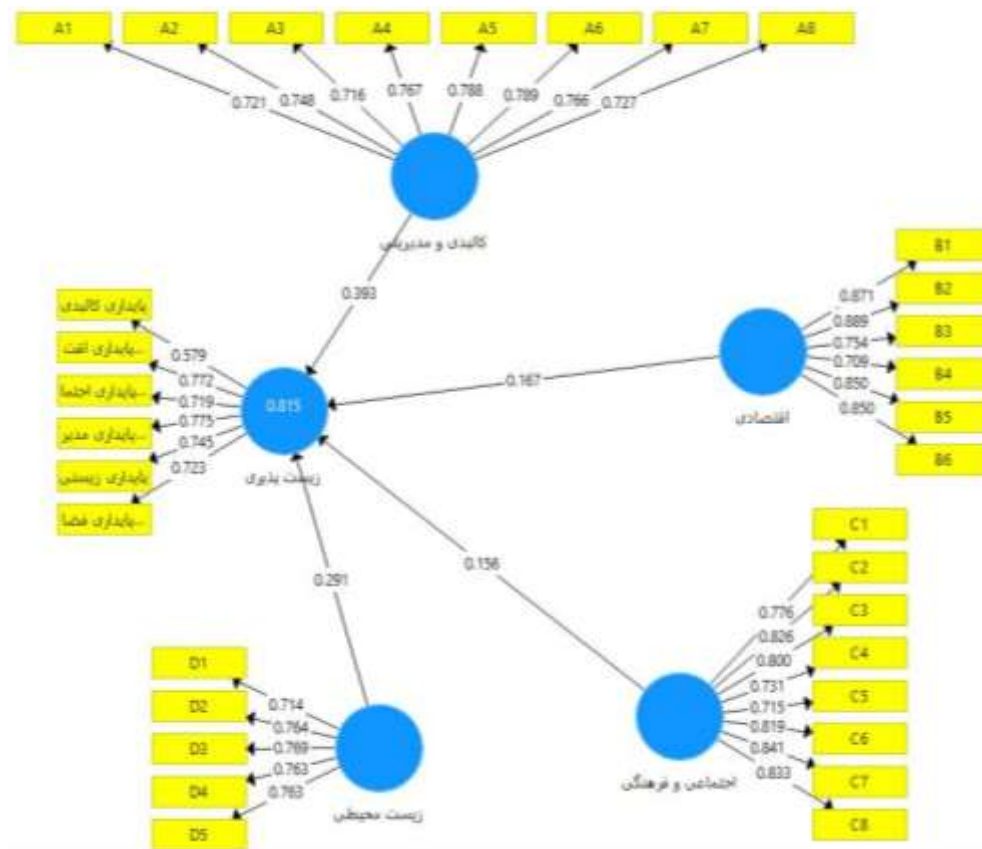
بارهای عاملی این بعد نیز همگی بالای ۰/۷ بوده‌اند و نشان‌دهنده تأیید بارهای عاملی در بعد کالبدی و مدیریتی است. این موضوع نشان می‌دهد که کیفیت مسکن، امنیت معابر، زیرساخت‌های خدماتی و هماهنگی نهادی عوامل اساسی در شکل‌گیری زیست‌پذیری هستند. بیشترین بار عاملی در بعد مذکور به شاخص «مشارکت و توانمندسازی شهروندان در مدیریت شهری» با امتیاز (۰/۷۸۸) اختصاص داده شده است که نشان می‌دهد مدیریت مشارکتی می‌تواند موتور محرک ارتقای زیست‌پذیری در این محدوده باشد.

۴- بعد زیست‌محیطی

شاخص‌های زیست‌محیطی نیز با بارهای ۰/۷۱۴ تا ۰/۷۶۹ نشان از وضعیت مناسب آن‌ها در این پژوهش است و همه شاخص‌های مورد مطالعه در بعد زیست‌محیطی مورد تأیید است. این نتایج نشانگر اهمیت دسترسی به فضای سبز، کیفیت آب و هوا، مدیریت پسماند و تاب‌آوری محیطی در پیرامون شهر یزد است. این محدوده که با تهدیدات زیست‌محیطی نظیر کم‌آبی و خشک‌سالی و... مواجه است، تقویت و بهبود این بعد در حریم شهر یزد می‌تواند بنیان اصلی پایداری محیطی و زیست‌پذیری بلندمدت برای ساکنان و شهروندان به همراه داشته باشد.

۵- بعد زیست‌پذیری

شاخص‌های کلی پایداری اجتماعی، اقتصادی، زیستی، فضایی و مدیریتی بارهای نسبتاً مطلوبی داشته‌اند (بین ۰/۷۱۹ تا ۰/۷۷۵). این نتایج نشان می‌دهد که ابعاد اصلی زیست‌پذیری در حریم شهر یزد از انسجام و اعتبار مناسبی برخوردارند و مورد تأیید می‌باشند. نتایج کلی ابعاد و شاخص‌ها و میزان بار عاملی هر یک از آن‌ها در شکل زیر نشان داده شده است.



شکل ۲. بررسی ضریب بار عاملی متغیرها

تحلیل پایایی سازه‌ها

برای بررسی پایایی هر یک از سازه‌ها، از سه شاخص پایایی مرکب، متوسط واریانس استخراج شده و آلفای کرونباخ استفاده می‌شود.

جدول ۳. روایی و پایایی ابعاد زیست‌پذیری حریم شهر یزد

آلفای کرونباخ	آرهو-آلفای دیچکسترا	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
۰/۹۱۶	۰/۹۱۶	۰/۹۳۲	۰/۶۳۰
۰/۹۰۳	۰/۹۰۴	۰/۹۲۶	۰/۶۷۸
۰/۸۱۲	۰/۸۱۵	۰/۸۶۹	۰/۵۷۰
۰/۸۱۴	۰/۸۲۱	۰/۸۶۶	۰/۵۲۱
۰/۸۹۱	۰/۸۹۳	۰/۹۱۳	۰/۵۶۷

در جدول ۳ نتایج نشان می‌دهد که تحلیل پایایی و روایی همگرایی مدل همه سازه‌ها از انسجام درونی و اعتبار مناسبی برخوردارند. به‌طوری‌که آلفای کرونباخ و ρ_A برای همه ابعاد بالاتر از ۰/۸ هستند که نشان از همبستگی مناسب شاخص‌ها با سازه مربوطه و پایایی درونی بالا است. همچنین مقادیر پایایی ترکیبی (CR) در همه ابعاد مورد مطالعه بالاتر از ۰/۸۶ نشان می‌دهد که شاخص‌ها و ابعاد با یکدیگر سازگاری خوبی دارند و می‌توانند به‌طور قابل اعتماد سازه‌های نظری مدل را تبیین کنند. از نظر روایی همگرایی شاخص‌ها و ابعاد، مقادیر میانگین واریانس

استخراجی (AVE) برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰,۵ است که نشان می‌دهد هر سازه بیش از نیمی از واریانس شاخص‌های خود را تبیین می‌کند. در مجموع، نتایج نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری از نظر آماری تأیید هستند و می‌تواند مبنای تحلیل‌های ساختاری و بررسی روابط میان ابعاد پایداری و زیست‌پذیری شهری قرار گیرد (جدول ۳)

تحلیل بارگذاری متقاطع

بارگذاری متقاطع معیاری برای بررسی روایی تمایزی سازه‌ها است. این بارگذاری‌ها نشان می‌دهند که چه مقدار از واریانس هر آیت‌م به سازه‌های مختلف تعلق دارد. برای تأیید روایی تمایزی، بارگذاری هر آیت‌م بر سازه مربوطه باید بیشتر از بارگذاری آن بر سایر سازه‌ها باشد.

جدول ۴. بررسی بار مقطعی گویه‌ها

نماد	گویه‌ها	کالبدی و مدیریتی	اقتصادی	اجتماعی و فرهنگی	زیست محیطی	زیست پذیری
A1	کیفیت شبکه راه‌های ارتباطی و دسترسی به حمل و نقل عمومی و سایر کاربری‌های خدماتی مانند (آموزشی، درمانی، تجاری) در پهنه حریم شهر یزد	۰/۷۲۱	۰/۴۵۳	۰/۵۴۱	۰/۵۹۱	۰/۵۹۷
A2	امنیت کالبدی معابر و مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری	۰/۷۴۸	۰/۴۲۲	۰/۴۶۴	۰/۷۰۷	۰/۵۷۶
A3	دسترسی به خدمات زیربنایی (آب، برق، گاز، فاضلاب) در حریم شهر یزد	۰/۷۱۶	۰/۵۱۴	۰/۵۵۱	۰/۷۱۵	۰/۶۲۳
A4	کیفیت و ایمنی مسکن از لحاظ مقاوم‌سازی، تهویه، نورگیری و...	۰/۷۶۷	۰/۴۴۶	۰/۴۸۲	۰/۷۳۰	۰/۶۱۱
A5	مشارکت و آگاهی و توانمندسازی شهروندان حریم در مدیریت و تصمیم‌گیری شهری	۰/۷۸۸	۰/۴۶۶	۰/۴۸۷	۰/۶۱۳	۰/۷۴۱
A6	شفافیت و پاسخگویی در فرآیند صدور مجوز و نظارت بر ساخت‌وسازهای غیرمجاز حریم	۰/۷۸۹	۰/۴۵۲	۰/۴۸۸	۰/۶۶۲	۰/۶۷۵
A7	میزان هماهنگی میان نهادهای مرتبط (شهرداری، دهیاری‌ها، میراث فرهنگی، منابع طبیعی و...)	۰/۷۶۶	۰/۴۶۲	۰/۴۵۹	۰/۶۰۴	۰/۶۲۸
A8	انطباق طرح‌ها و سیاست‌ها با الزامات محیطی، فرهنگی و اقتصادی حریم	۰/۷۲۷	۰/۴۶۲	۰/۴۵۲	۰/۵۶۰	۰/۶۲۱
B1	نرخ اشتغال و بیکاری و سطح درآمد و قدرت خرید خانوارهای ساکن در حریم شهر یزد	۰/۵۰۱	۰/۸۷۱	۰/۵۹۸	۰/۵۷۹	۰/۶۰۲
B2	میزان توسعه و پایداری فعالیت‌های اقتصادی متنوع در حریم شهر یزد (شامل گردشگری پایدار، صنایع دستی بومی، کشاورزی سازگار با اقلیم، و خدمات نوآورانه)	۰/۵۲۱	۰/۸۸۹	۰/۶۵۲	۰/۵۶۲	۰/۶۲۴
B3	میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و تعاونی‌ها در حریم شهر یزد	۰/۴۵۳	۰/۷۵۴	۰/۶۹۷	۰/۵۱۱	۰/۶۰۴
B4	توسعه زیرساخت‌های پشتیبان اقتصاد محلی مانند بازارچه‌های محلی، مراکز بوم‌گردی، تعاونی‌های کشاورزی و... در حریم شهر یزد	۰/۵۳۴	۰/۷۰۹	۰/۶۹۱	۰/۵۵۰	۰/۵۸۱
B5	میزان توسعه زیرساخت‌های اقتصادی با دسترسی به اعتبارات و تسهیلات مالی	۰/۵۰۸	۰/۸۵۰	۰/۵۸۳	۰/۵۳۴	۰/۵۷۱
B6	تاب‌آوری اقتصادی در مواجهه با بحران در حریم شهر یزد	۰/۴۸۷	۰/۸۵۰	۰/۶۲۰	۰/۴۹۷	۰/۵۵۹
C1	سطح سرمایه اجتماعی شهروندان حریم شهری	۰/۴۸۹	۰/۵۶۸	۰/۷۷۶	۰/۵۱۸	۰/۵۳۸

C2	دسترسى شهروندان به خدمات و فعاليت‌هاى فرهنگى و آموزشى و تسهيلات تفریحى و ورزشى متناسب با گروه‌هاى سنى در حریم شهرى	۰/۵۲۲	۰/۵۷۹	۰/۸۲۶	۰/۵۹۱	۰/۶۱۱
C3	سطح احساس امنیت اجتماعى شهروندان در فضاهای عمومى حریم شهرى	۰/۴۸۷	۰/۵۲۰	۰/۸۰۰	۰/۴۹۷	۰/۵۲۸
C4	سطح دسترسى و مشارکت شهروندان در فعاليت‌هاى داوطلبانه و سازمان‌هاى مردم‌نهاد (NGO) و ساير برنامه‌هاى اجتماعى	۰/۴۷۸	۰/۷۵۶	۰/۷۳۱	۰/۵۳۵	۰/۶۳۶
C5	سطح حفظ و ترویج هویت و ارزش‌هاى فرهنگى محلى در حریم شهرى	۰/۵۶۶	۰/۷۳۳	۰/۷۱۵	۰/۵۷۴	۰/۶۱۱
C6	میزان تعامل و انسجام اجتماعى میان اقشار و محله‌هاى مختلف در حریم شهر يزد	۰/۵۲۴	۰/۶۰۳	۰/۸۱۹	۰/۵۳۹	۰/۵۸۳
C7	دسترسى شهروندان به تسهيلات تفریحى و ورزشى متناسب با گروه‌هاى سنى	۰/۵۴۳	۰/۵۷۹	۰/۸۴۱	۰/۵۹۹	۰/۶۲۳
C8	سطح رضایت شهروندان از کیفیت زندگى اجتماعى و فرهنگى در حریم شهرى	۰/۵۰۶	۰/۵۷۸	۰/۸۳۳	۰/۵۴۶	۰/۵۷۰
D1	کیفیت آب‌وهوا و دسترسى به منابع آب و خدمات بهداشتى در حریم شهرى	۰/۴۶۳	۰/۴۶۶	۰/۵۲۷	۰/۷۱۴	۰/۵۷۳
D2	مدیریت پسماند و فرآورده‌هاى باز یافت و ارتقای آسایش محیطى در حریم شهرى	۰/۵۶۰	۰/۵۵۴	۰/۵۵۰	۰/۷۶۴	۰/۷۱۸
D3	دسترسى شهروندان به فضای سبز و پوشش گیاهى در حریم شهرى	۰/۷۴۹	۰/۴۷۵	۰/۵۰۷	۰/۷۶۹	۰/۶۱۹
D4	سطح تاب‌آورى محیطى حریم شهرى در مواجهه با مخاطرات طبیعى	۰/۷۲۰	۰/۵۲۰	۰/۵۵۴	۰/۷۶۳	۰/۶۵۰
D5	مشارکت شهروندان در برنامه‌ها و فعاليت‌هاى محیط‌زیستى	۰/۷۴۴	۰/۴۵۶	۰/۴۸۷	۰/۷۶۳	۰/۶۱۹
	پایداری اجتماعى	۰/۶۲۱	۰/۴۶۰	۰/۴۵۶	۰/۵۶۷	۰/۷۱۹
	پایداری اقتصادى	۰/۷۸۶	۰/۴۸۳	۰/۵۱۸	۰/۶۵۰	۰/۷۷۲
	پایداری زیستى	۰/۵۹۳	۰/۵۶۱	۰/۵۸۰	۰/۷۵۴	۰/۷۴۵
	پایداری فضايى-کاربرى اراضى	۰/۵۷۲	۰/۵۱۶	۰/۵۴۵	۰/۵۲۸	۰/۷۲۳
	پایداری مدیریتی	۰/۶۳۹	۰/۵۱۳	۰/۵۵۱	۰/۶۴۵	۰/۷۷۵
	پایداری کالبدى	۰/۴۰۹	۰/۶۰۸	۰/۵۸۶	۰/۴۸۷	۰/۵۷۹

بارگذاري متقاطع يکى ديگر از روش‌ها براى بررسى روايى تماييزى سازه‌ها در مدل‌هاى مبتنى بر PLS است. اين شاخص‌ها نشان مى‌دهند که هر گويه بيشتر با کدام سازه همبسته است و چه مقدار از واريانس آن به ساير سازه‌ها تعلق دارد. براى تأييد روايى تماييزى، بارگذاري هر شاخص بايد روى سازه مربوطه بالاتر از بارگذاري آن روى ساير سازه‌ها باشد. بررسى جدول ۴ نشان مى‌دهد که اغلب شاخص‌ها بيشترين بار را بر سازه مربوطه دارند؛ به طورى که شاخص‌هاى کالبدى و مديریتی (مانند «کیفیت و ایمنی مسکن» و «کیفیت شبکه راه‌ها») بارهاى بالای ۰/۷۲ تا ۰/۷۹ روى سازه خود دارند و اين امر نشان‌دهنده تمايز مناسب سازه کالبدى و مديریتی از ساير سازه‌ها است. همچنين شاخص‌هاى اقتصادى مانند «نرخ اشتغال و بیکارى» و «میزان توسعه فعاليت‌هاى اقتصادى» بيشترين بار را روى سازه اقتصادى دارند و شاخص‌هاى اجتماعى و فرهنگى نیز بارهاى بالای ۰/۸ روى سازه خود نشان مى‌دهند.

ارزیابی الگوی درونی مدل

نتایج حاصل از مقدار Q^2 برابر است با ۰/۳۹۱ که نشان از معناداری الگوی درونی است و مقدار R^2 نیز ۰/۸۱۵ است که آن‌هم قابل تأیید و معنادار است.

جدول ۵. میزان کیو دو و آر اسکوار

Q^2	R Square	
۰/۳۹۱	۰/۸۱۵	زیست‌پذیری شهری

محاسبه و تبیین شاخص برازش کلی (GOF) مدل پژوهش

در همین راستا GOF نیز محاسبه گردید و نتایج آن به شرح زیر است

$$\sqrt{(AVE) * (R^2)}$$

$$\sqrt{0.593 * 0.815}$$

$$\sqrt{0.482}$$

$$= 0.695$$

در این پژوهش، مقدار GOF برابر با ۰/۶۹۵ به دست آمده است. این مقدار به طور معناداری بالاتر از آستانه‌ی قوی بوده و بیانگر برازش بسیار مطلوب مدل پژوهش است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مدل مفهومی طراحی شده برای تبیین ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری در حریم شهر یزد، هم از حیث اعتبار سازه‌های اندازه‌گیری و هم از نظر قدرت پیش‌بینی روابط ساختاری، از پشتوانه‌ی نظری و تجربی بسیار مناسبی برخوردار است.

بررسی متغیرها بر اساس آماره تی

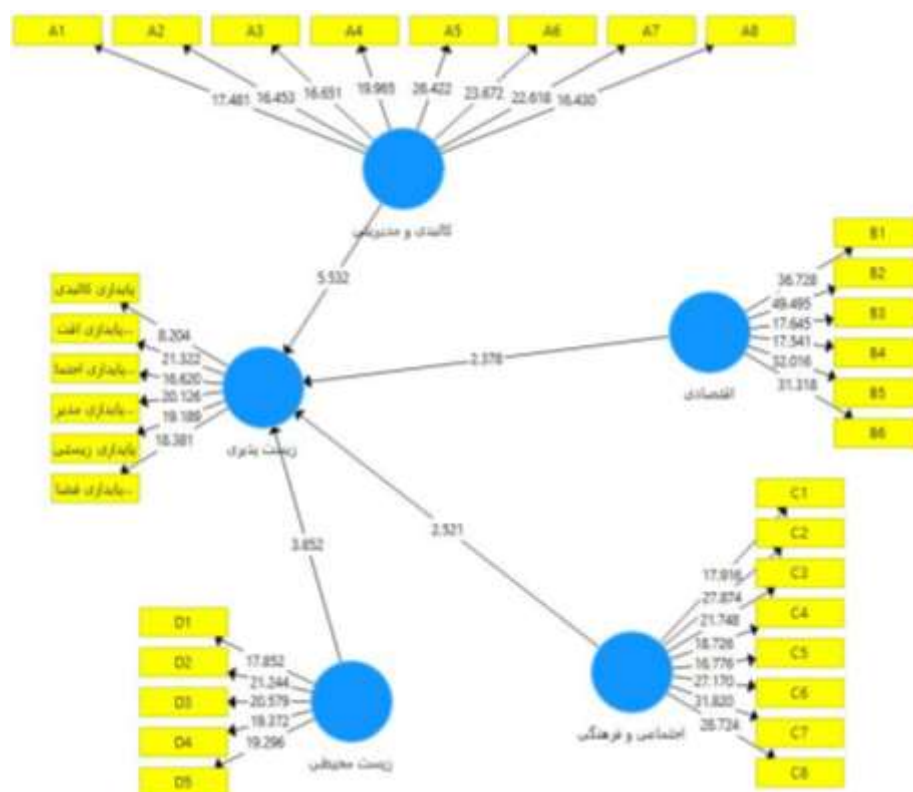
آماره تی نسبت اثر (تأثیر یا رابطه بین متغیرها) به خطای استاندارد آن اثر است. مقدار آماره تی اگر مقدار آن بیشتر از ۱/۹۶ باشد (در سطح خطای ۵ درصد)، رابطه معنادار تلقی می‌شود. بنابراین، اگر بیشتر از ۱/۹۶ باشد رابطه معنادار است و تغییر در یک متغیر تأثیر معنی‌داری بر متغیر دیگر دارد اگر کمتر از ۱/۹۶ باشد نمی‌توان با اطمینان گفت که رابطه‌ای وجود دارد. اگر تمامی مقادیر آماره تی در یک مدل از ۱/۹۶ بیشتر باشند، می‌توان به این نتیجه رسید که تمام روابط مدل معنادار هستند و این امر نشان‌دهنده قوت روابط در داده‌ها است.

جدول ۶. ضرایب رگرسیونی متغیرهای مدل

P Values	T Statistics (O/STDEV)	Standard Deviation (STDEV)	Sample Mean (M)	Original Sample (O)	
۰/۰۱۲	۲/۵۲۱	۰/۰۶۲	۰/۱۵۸	۰/۱۵۶	اجتماعی و فرهنگی -> زیست‌پذیری
۰/۰۱۸	۲/۳۷۸	۰/۰۷۰	۰/۱۶۶	۰/۱۶۷	اقتصادی -> زیست‌پذیری
۰/۰۰۰	۳/۸۵۲	۰/۰۷۶	۰/۲۸۷	۰/۲۹۱	زیست‌محیطی -> زیست‌پذیری
۰/۰۰۰	۵/۵۳۲	۰/۰۷۱	۰/۳۹۸	۰/۳۹۳	کالبدی و مدیریتی -> زیست‌پذیری

به منظور آزمون روابط ساختاری در مدل مفهومی پژوهش، ضرایب مسیر بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته اصلی یعنی زیست‌پذیری محاسبه گردید. نتایج جدول نشان می‌دهد که تمامی مسیرها دارای ضرایب مثبت و معنادار هستند ($p < 0.05$)، بدین معنا که تمامی ابعاد پژوهش در ارتقای سطح زیست‌پذیری در حریم شهر یزد اثرگذارند.

به طور مشخص، بعد کالبدی و مدیریتی با ضریب مسیر 0.393 و آماره t برابر با 5.532 بیشترین نقش و تاثیرگذاری را بر زیست پذیری فضاهای پیراشهری حریم یزد داشته است. این نتایج منعکس کننده این است که زیرساخت ها و کیفیت کالبدی فضاها و همچنین میزان کارآمدی مدیریت شهری و سایر سیاستگذاران شهری نقش تعیین کننده ای در بهبود و ارتقای زیست پذیری دارند. در همین راستا، بعد زیست محیطی با ضریب مسیر 0.291 و آماره t معنادار (3.852) با قرارگیری در جایگاه دوم نشان از اهمیت بالای آن در بهبود و روند ارتقای زیست پذیری در پیرامون شهر یزد است که با توجه به اهمیت شرایط محیطی، کیفیت منابع طبیعی، و پایداری زیست محیطی در شکل گیری زیست پذیری شهری نقش زیادی دارند. در همین راستا، ابعاد اقتصادی ($t=2.378$, $p=0.018$) و اجتماعی-فرهنگی ($t=2.521$, $p=0.012$) نیز اگرچه تأثیر کمتری نسبت به سایر ابعاد مورد مطالعه دارند، اما اثرگذاری مثبت و معنادار هر یک از آنها نشان می دهد که ارتقای فرصت های اقتصادی، عدالت اجتماعی، سرمایه اجتماعی و فعالیت های فرهنگی در بهبود کیفیت زندگی و افزایش زیست پذیری در حریم شهر یزد مؤثر هستند. به طور کلی، بررسی ها نشان می دهد که تمامی ابعاد پنج گانه مورد بررسی در این پژوهش در تبیین زیست پذیری نقش ایفا می کنند و در این میان، ابعاد کالبدی-مدیریتی و زیست محیطی بیشترین اهمیت را دارند.



شکل ۳. مقادیر T-Value مدل پژوهش

بحث

نتایج حاصل از پی ال اس حاکی از آن است که بعد کالبدی و مدیریتی با مقدار ضریب مسیر ۰/۳۹۳ و $T=5/532$ بیشترین تاثیرگذاری را بر تقویت و توسعه زیست پذیری حریم شهر یزد دارند. این بخش از یافته ها با مطالعات با

مطالعات برزگر و همکاران (۱۳۹۸) و زیاری و همکاران (۱۴۰۰) تاحدودی همسو است و یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که بعد کالبدی، از لحاظ طراحی شهری، زیرساخت‌ها و مدیریت شهری، نقش مهمی در بهبود کیفیت زیست‌پذیری شهرها و سکونتگاه‌ها دارد. این همخوانی و تطابق حاکی از اهمیت تمرکز بر توانمندسازی ساختارهای فیزیکی و مدیریتی بر کاهش آسیب‌پذیری و افزایش کیفیت محیطی در سطوح مختلف شهری است. در همین راستا، بعد زیست‌محیطی با مقدار ضریب مسیر ۰/۲۹۱ مثبت و معنادار، به عنوان دومین بعد مهم در زیست‌پذیری شهر یزد شناسایی شد. این قسمت از پژوهش با یافته‌های موسوی و همکاران (۱۴۰۰) و ایکسائو و همکاران (۲۰۲۲) همسو و همخوانی دارد که در یافته‌های آن‌ها بر نقش محیط طبیعی، فضای سبز و بهبود و تقویت کیفیت محیطی تأکید شده است. اهمیت و نقش این بعد بر زیست‌پذیری شهری نشان می‌دهد که دسترسی به خدمات محیطی و حفظ و صیانت از منابع طبیعی موجود در حریم شهرها و... در نهایت باعث ارتقای رضایت‌مندی شهروندان و تاب‌آوری شهروندان در این پهنه خواهد شد. نتایج در بعد اقتصادی نشان می‌دهد که این بعد با ضریب مسیر ۰/۱۶۷ تأثیر مثبت بر تقویت زیست‌پذیری در حریم شهر یزد دارد. این قسمت از یافته‌های این پژوهش، با نتایج برزگر و همکاران (۱۳۹۸) و ایکسائو و همکاران (۲۰۲۲) تطابق دارد و نشان می‌دهد که شاخص‌های اقتصادی مانند درآمد، اشتغال، دسترسی به منابع محلی و... نقش مهمی در ارتقای کیفیت زندگی و بهبود رضایت‌مندی شهروندان ساکن در حریم شهر یزد خواهد داشت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بعد اجتماعی و فرهنگی با مقدار ضریب مسیر ۰/۱۵۶ و مقدار T برابر ۲/۵۲۱، نشان از تأثیر مثبت و معناداری آن بر تعاملات اجتماعی، مشارکت شهروندان و حس تعلق به اجتماعی در پهنه حریم شهر یزد دارد و برای دستیابی به زیست‌پذیری در این منطقه کمک می‌کند. همچنین نتایج این پژوهش با یافته‌های سرکار و همکاران (۲۰۲۰) و هوپر و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارند که به ضرورت ایجاد فضاهای اجتماعی فعال، تقویت پیوندهای اجتماعی و ایجاد احساس امنیت و تعلق در محله‌ها تأکید دارند. بنابراین، بعد اجتماعی نیز مانند سایر ابعاد مانند کالبدی و زیست‌محیطی نقش مهمی در شکل‌دهی به محیط شهری قابل زیست و پایدار در حریم شهر یزد دارد. نتایج کلی نشان می‌دهد که تأثیرگذاری ابعاد مورد مطالعه بر زیست‌پذیری حریم شهر یزد با مطالعات داخلی و خارجی که بر اهمیت زیرساخت‌ها در سطوح مختلف و کیفیت محیطی تأکید دارند، همخوانی و تطابق دارد. تفاوت نسبی در اثر ابعاد اقتصادی و اجتماعی، نشان‌دهنده ویژگی‌های محلی حریم شهر یزد است و حاکی از آن است که زیست‌پذیری در این پهنه تحت تأثیر ترکیبی شرایط مدیریتی، اقتصادی و محیطی قرار دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که برای ارتقا و توسعه کیفیت زیست‌پذیری در فضای پیراشهری حریم شهرید، تمرکز اصلی باید بر بهبود زیرساخت‌ها و مدیریت شهری، حفاظت از محیط طبیعی و ارتقای شاخص‌های اقتصادی همراه با تقویت مشارکت و تعاملات اجتماعی شهروندان باشد.

نتیجه‌گیری

زیست‌پذیری شهری، به عنوان یکی از مفاهیم کلیدی اصلی در حیطه برنامه‌ریزی و مدیریت شهری معاصر، دلالت بر کیفیت زندگی شهروندان، پایداری محیطی در سطوح مختلف شهری، عدالت فضایی و افزایش رضایت‌مندی ساکنان از محیط زندگی خود دارد. در طی سال‌های اخیر، افزایش تراکم جمعیت به همراه گسترش فیزیکی شهرها

و همچنین فشار فزاینده ناشی از توسعه کالبدی-فضایی لجام گسیخته بر فضاهای پیرامون شهرها و غیره زمینه ساز بروز انواع چالش ها در ابعاد مختلف کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، مدیریتی گردیده است. در سال های اخیر، گسترش فیزیکی شهرها، افزایش تراکم جمعیت و نیز فشار ناشی از توسعه کالبدی-فضایی بی برنامه بر فضاهای پیرامون شهرها، به بروز چالش های متعددی در ابعاد گوناگون زیست محیطی، اجتماعی، مدیریتی و اقتصادی انجامیده است. این پژوهش باهدف بررسی زیست پذیری شهری در فضای پیراشهری یزد در ابعاد مختلف با استفاده از PLS به بررسی میزان تعامل میان ابعاد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، مدیریتی و زیست محیطی در جهت بهبود کیفیت زیست پذیری در حریم شهر یزد پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که تحلیل پایایی و روایی مدل اندازه گیری ابعاد زیست پذیری در حریم شهر یزد از لحاظ اعتبار آماری و انسجام درونی مناسبی برخوردار است. در همین راستا، مقادیر آلفای کرونباخ و آرهو آلفای دی جکسترا برای تمامی ابعاد مورد مطالعه بالاتر از ۰/۸ است و این مقادیر نشان دهنده پایایی درونی بالا و همبستگی مطلوب میان گویه ها و سازه های مربوطه است؛ به عبارتی، شاخص های انتخاب شده به خوبی توانسته اند مفهوم زیربنایی هر بعد را بازنمایی کنند. همچنین براساس نتایج، مقادیر پایایی ترکیبی در تمامی ابعاد بالاتر از ۰/۸۶ به دست آمده است که نشان دهنده میزان سازگاری و ثبات بالای گویه ها در پژوهش مورد نظر است. برای میانگین واریانس استخراج شده برای تمامی ابعاد بیش از ۰/۵ بدست آمده و این مقدار قدرت تبیین پذیری هر سازه را تأیید می کند و بر این اساس مدل اندازه گیری پژوهش از منظر روایی همگرا به طور کامل مورد قبول است و ابعاد مورد مطالعه، بازتابی واقعی از پدیده زیست پذیری در حریم شهر یزد هستند. همچنین براساس نتایج بارگذاری متقاطع، بار عاملی هر گویه بر سازه مربوطه همواره بالاتر از بار آن بر سایر سازه ها است و تأیید کننده روایی تمایزی است. به عبارتی هر گویه بیش از آن که با سایر سازه ها همبسته باشد، با سازه اصلی خود همبستگی دارد. بنابراین، کلیه ابعاد مورد مطالعه در پژوهش از تفکیک پذیری مفهومی مناسبی برخوردار هستند و تداخل معناداری میان سازه ها وجود ندارد. بنابراین نتایج کلی یافته ها بیانگر آن است که مدل اندازه گیری زیست پذیری شهری در حریم شهر یزد از پایایی، روایی همگرا و روایی تمایزی مناسبی و قابل قبولی برخوردار است. علاوه بر موارد مذکور، نتایج نشان می دهد که تمامی ابعاد مورد مطالعه از جمله کالبدی-مدیریتی، زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی تأثیرگذاری مثبت و معناداری بر زیست پذیری حریم شهر یزد دارند. بیشترین اثرگذاری این ابعاد به ترتیب مربوط به بعد کالبدی-مدیریتی ($\beta=0.393$)، $t=5.532$) و بعد زیست محیطی ($\beta=0.291$, $t=3.852$) است. ابعاد اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی نیز هرچند کمتر، اما نقش قابل توجهی در ارتقای زیست پذیری ایفا می کنند. به طور کلی، ارتقای کیفیت زیرساخت ها، مدیریت شهری، شرایط محیطی، فرصت های اقتصادی و سرمایه اجتماعی برای بهبود زیست پذیری ضروری است.

حامی مالی

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

سهم نویسندگان در پژوهش

با توجه اینکه مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری می‌باشد، سهم و نقش نویسنده اول، به‌عنوان دانشجوی رساله، نویسنده دوم و سوم به‌عنوان راهنما و نویسنده چهارم و پنجم به‌عنوان استاد مشاور بود.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکت آن‌ها در این مقاله تشکر و قدرانی می‌نمایند.

منابع

- احمدی پور، زهرا و کرمی، قاسم. (۱۳۹۵). تحلیل نابسامانی تداخل حریم شهر تهران با محدوده‌های اداری-سیاسی و حریم شهرهای هم‌جوار. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۳۱(۳)، ۳۲-۴۲.
- ادیبی سعدی نژاد، فاطمه (۱۳۹۹)، تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری با تأکید بر بعد کالبدی-زیرساختی مطالعه موردی منطقه ۱۷ تهران. فصلنامه جغرافیا، ۱۰(۳)، ۴۴۳-۴۵۴.
- اکبری، مجید؛ بوستان احمدی، وحید؛ موسوی، سید چمران و حاجی پور، نازنین. (۱۳۹۷). ارزیابی وضعیت زیست‌پذیری مناطق کلان‌شهر شیراز از منظر شهروندان. برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ۹(۳۷)، ۱۲۴-۱۵۴.
- برزگر، صادق؛ حیدری، تقی و انبارلو، علیرضا (۱۳۹۸)، تحلیل سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد زیست‌پذیری (مورد مطالعه: محلات غیررسمی شهر زنجان). برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۹(۳۳).
- پریزادی، طاهر؛ شمعی، سید فرهاد؛ خدابخشی. (۱۴۰۳). تحلیل تحولات ساختاری-کالبدی حریم شهر تهران و آینده آن (مطالعه موردی: حریم منطقه ۲۲ شهرداری تهران). نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۷۵(۲۴)، ۳۳۰-۳۵۲.
- جعفری، فیروز، محمدی ترکمانی، حجت و رسول‌زاده، زهرا (۱۳۹۷). تحلیلی بر عوامل تأثیرگذار در زیست‌پذیری شهری مطالعه موردی: منطقه ۸ شهر تبریز. فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۳(۶)، ۱۴۳-۱۱۳.
- جعفری، فیروز؛ محمدی ترکمانی، حجت و رسول‌زاده، زهرا (۱۳۹۷)، تحلیلی بر عوامل تأثیرگذار در زیست‌پذیری شهری مطالعه موردی: منطقه ۸ شهر تبریز. برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۶، ۱۴۳-۱۱۳.
- خندان، مینا. سبحانی، نوبخت. (۱۴۰۰). تحلیلی بر وضعیت حریم و چالش‌های آن در نواحی پیراشهری تهران. مجله توسعه فضاهای پیراشهری. ۱۱(۵): ۹۷-۱۱۲.
- رخشانی نسب، حمیدرضا و نیری، ناصر. (۱۳۹۷). ارزیابی وضعیت شاخص‌های زیست‌پذیری شهری از دیدگاه شهروندان (مورد: مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان). جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای، ۲۷، ۷۴-۵۵.
- زیاری، کرامت اله؛ حاتمی، احمد و صفرپور، ابوالحسن (۱۴۰۰)، ارزیابی ابعاد و مؤلفه‌های زیست‌پذیری در نواحی شهری با رویکرد توسعه پایدار (نمونه موردی نواحی شهر خرم‌آباد). فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده، ۲(۲)، ۵۰-۳۳.
- ساسان پور، فرزانه؛ تولایی، سیمین؛ اسدآبادی، حمزه (۱۳۹۳)، قابلیت زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: کلانشهر تهران). جغرافیا، فصلنامه علمی - پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران، ۱۲(۴۲).
- شیرین‌سخن، احمد؛ شکور، علی و جودکی، حمیدرضا. (۱۴۰۳). شاخص‌های زیست‌پذیری شهری در بافت تاریخی شهر کرمانشاه. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۳۹(۲).

علوی زاده، سیدامیرمحمد؛ کیومرث، سمانه و ابراهیمی، الهام. (۱۳۹۹). ارزیابی زیست‌پذیری شهرهای کوچک از دیدگاه شهروندان، مورد شهر کاشمر. کاوش‌های جغرافیایی مناطق بیابانی، ۸(۱)، ۲۴۳-۲۶۷.

محلوجی، مهرداد، خادم‌الحسینی، احمد، صابری، حمید، و قائدرحمتی، صفر. (۱۴۰۰). ارزیابی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی، مطالعه منطقه ۱۴ شهر اصفهان. جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۰(۴۰)، ۷-۲۰.

موسوی، میرنجف؛ بایرام زاده، نیما؛ امیدوارفر، سجاد و کامل‌نیا، رویا. (۱۴۰۰). ارزیابی سطح زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: محله فلاح، شهر ارومیه). جغرافیای اجتماعی شهری، ۸(۲).

نوری، نعمت‌الله و دریاباری، سید جمال‌الدین. (۱۳۹۷). بررسی مسائل مدیریتی حریم کلان‌شهر تهران در ارتباط با روند فعلی و آتی تحولات کالبدی و جمعیتی. فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۰(۲).

- Briassoulis, H (2009). Factors Influencing Landuse and Land-Cover Change, Land Cover, Land Use and The Global Change, Journal of Encyclopaedia Of Life Support Systems (EOLSS), 1.
- Dongsheng- Mei-Po- Zhang- Fan- Yu, Dang. (2018). Assessment and determinants of satisfaction with urban livability in China, Cities, (72), 92-101.
- Mc. Nulty. (1998). what's livability? Presentation a conference sponsored by the seoul (south, Korea) metro Politian.
- Ruszczzyk, H. A. & Halligey, A. & Rahman, M. F. & Ahmed, I., (2023). Liveability and vitality: an exploration of small cities in Bangladesh. Cities, 133, 1-12.
- Sarkar, Ahana; Bardhan, Ronita. 2020. Socio-physical liveability through socio-spatiality in low-income resettlement archetypes - A case of slum rehabilitation housing in Mumbai, India. Journal of Cities, vol,105.
- Sudhira, H.S. and T.V Ramachandra (2007). "Characterising Urban Sprawl from Remote Sensing Data and Using Landscape Metrics"; 10th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management, Iguassu Falls, PR Brazil.
- Szigetia C, G. Toth and D R. Szabo (2017). "Decoupling – Shifts In Ecological Footprint Intensity of Nations in Thelast Decade", Ecological Indicators Journal, Vol. 72.
- Timmer Vanessa and Nola-Kate Seymoar(2005) the Livable City: Vancouver Working Group Discussion Paper, Vancouver: the International Center for Sustainable Cities.
- Xiao,Yi; Chai, Jixing; Wang, Rui; Huang, Huan. 2022. Assessment and key factors of urban liveability in underdeveloped regions: A case study of the Loess Plateau, China . Journal of Sustainable Cities and Society. Volume 79.
- Zhan, D., Kwan, M. P., Zhang, W., Fan, J., Yu, J., & Dang, Y. (2018). Assessment and determinants of satisfaction with urban livability in China. Cities, 79, 92–101.

References

- Adibi Sadi Nejad, F. (2020). An analysis of urban livability with emphasis on the physical-infrastructure dimension: A case study of District 17 of Tehran. Geography Quarterly, 10(3), 443–454. (In Persian)
- Ahmadi Pour, Z., & Karami, G. (2016). Analysis of the disorder in the interference of Tehran city's boundary with administrative-political boundaries and the boundaries of neighboring cities. Geographical Research Quarterly, 31(3), 32–42. (In Persian)
- Akbari, M., Boostan Ahmadi, V., Mousavi, S. C., & Hajipour, N. (2018). Evaluation of the livability status of Shiraz metropolis districts from the citizens' perspective. Social Welfare and Development Planning, 9(37), 124–154. (In Persian)
- Alavizadeh, S. A. M., Kiomarsi, S., & Ebrahimi, E. (2020). Evaluation of the livability of small cities from the citizens' perspective: The case of Kashmar city. Geographical Explorations of Desert Regions, 8(1), 243–267. (In Persian)
- Barzegar, S., Heidari, T., & Anbarloo, A. (2019). Analysis of informal settlements with a livability approach (Case study: Informal neighborhoods of Zanjan city). Regional Planning, 9(33). (In Persian)

- Jafari, F., Mohammadi Turkmani, H., & Rasoulzadeh, Z. (2018). An analysis of factors influencing urban livability (Case study: District 8 of Tabriz city). *Urban and Regional Development Planning*, 3(6), 113–143 (In Persian).
- Jafari, F., Mohammadi Turkmani, H., & Rasoulzadeh, Z. (2018). An analysis of factors influencing urban livability (Case study: District 8 of Tabriz city). *Urban and Regional Development Planning*, 3(6), 113–143. (In Persian)
- Khandan, M., & Sobhani, N. (2021). An analysis of the boundary status and its challenges in the peri-urban areas of Tehran. *Journal of Peri-Urban Spaces Development*, 1(5), 97–112. (In Persian)
- Mahlooji, M., Khademolhosseini, A., Saberi, H., & Ghaed Rahmati, S. (2021). Evaluation of factors affecting urban livability in informal settlements: A study of District 14 of Isfahan city. *Geography and Environmental Studies*, 10(40), 7–20. (In Persian)
- Mousavi, M. N., Bayramzadeh, N., Omidvarfar, S., & Kamelnia, R. (2021). Assessment of the level of livability in informal settlements (Case study: Falahat neighborhood, Urmia city). *Urban Social Geography*, 8(2). (In Persian)
- Nouri, N., & Daryabari, S. J. (2018). Investigation of the managerial issues of Tehran metropolis boundary in relation to the current and future trends of physical and population changes. *New Attitudes in Human Geography*, 10(2). (In Persian)
- Parizadi, T., Shamaie, S. F., & Khodabakhshi. (2024). Analysis of structural-physical transformations in Tehran city's boundary and its future (Case study: The boundary of Tehran Municipality's District 22). *Applied Research in Geographical Sciences*, 24(75), 330–352. (In Persian)
- Rakhshani Nasab, H., & Nayyiri, N. (2018). Evaluation of the status of urban livability indicators from the citizens' perspective (Case: five districts of Zahedan city). *Geography and Urban-Regional Planning*, (27), 55–74. (In Persian)
- Sasanpour, F., Tavallai, S., & Asadabadi, H. (2014). The viability of cities in line with sustainable urban development (Case study: Tehran metropolis). *Geography*, 12(42). (In Persian)
- Shirin Sokhan, A., Shakoor, A., & Judaki, H. (2024). Urban livability indicators in the historical context of Kermanshah city. *Geographical Research Quarterly*, 39(2). (In Persian)
- Ziari, K., Hatami, A., & Safarpour, A. (2021). Evaluation of the dimensions and components of livability in urban areas with a sustainable development approach (Case study: Areas of Khorramabad city). *Journal of Future Cities Vision*, 2(2), 33–50. (In Persian)