



## Livability Analysis in Urban Neighborhoods and Residential Towns: A Case Study of the Kooy-e Sameen Mehr Housing Neighborhood and Selected Residential Towns in Zanjan, Iran

Ali Hosseini<sup>1\*</sup>  | Mehdi Bigdeli<sup>2</sup> 

1. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Human Geography and Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: [a.hosseini@ut.ac.ir](mailto:a.hosseini@ut.ac.ir)

2. Department of Human Geography and Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: [mahdibigdeli\\_75@ut.ac.ir](mailto:mahdibigdeli_75@ut.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Paper

#### Article History:

**Received:** 22 June 2025

**Revised:** 20 July 2025

**Accepted:** 27 August 2025

**Published Online:** 19 September 2025

### ABSTRACT

New cities and residential towns, as products of contemporary urban planning systems, face a wide range of challenges. Among the major urban development initiatives implemented in Iran over the past two decades, the *Mehr Housing Program* has led to the establishment of numerous residential settlements, producing diverse outcomes across different geographical contexts. One such development is the Kooy-e Sameen neighborhood in the city of Zanjan. This study aims to evaluate urban livability in the Kooy-e Sameen Mehr Housing neighborhood and selected residential towns in Zanjan by examining both objective and subjective livability indicators. Specifically, it investigates the current state of livability across the study area. The research employed a mixed-method approach. Objective indicators were assessed through land-use mix measurement and GIS-based spatial accessibility analysis, while subjective indicators were examined using a structured questionnaire administered to local residents. Descriptive statistics and Pearson correlation analysis were applied to analyze residents' perceptions of livability. The findings indicate that although land-use diversity in Kooy-e Sameen is relatively satisfactory, access to public services—particularly healthcare facilities—remains inadequate, revealing significant spatial inequalities in the neighborhood's service provision. Residents generally perceived the overall level of livability as moderate to below average. Among the examined dimensions, education, basic infrastructure, and safety emerged as the strongest aspects, whereas economic conditions, transportation, healthcare services, and housing quality were identified as the weakest. Pearson correlation analysis further demonstrated positive and statistically significant relationships among all dimensions of urban livability, highlighting their strong interdependence. Overall, the study concludes that livability in the neighborhood remains uneven and at a moderate level. Enhancing urban livability therefore requires an integrated and multi-sectoral planning approach that prioritizes improvements in public service infrastructure, spatial equity, transportation accessibility, and residents' economic well-being. Achieving these objectives depends on coordinated, participatory, and place-based urban policies implemented by planners and local decision-makers.

**Keywords:** Urban livability; Residents' satisfaction; Residential neighborhoods; Mehr Housing; Zanjan, Iran.

**Cite this article:** Hosseini, A. Bigdeli, M. (2025). Livability Analysis in Urban Neighborhoods and Residential Towns: A Case Study of the Kooy-e Sameen Mehr Housing Neighborhood and Selected Residential Towns in Zanjan, Iran. *Strategic Urban Management Research*, 1 (3), 281-307.



DOI: <http://doi.org/10.22034/jsrum.2026.580723.1026>

## Introduction

Urban livability has become one of the most influential concepts in contemporary urban planning because it emphasizes improving the quality of life of residents rather than focusing solely on the physical expansion of cities. In recent decades, rapid urbanization, population growth, and increasing demand for housing have highlighted the importance of creating residential environments that are not only physically adequate but also socially, economically, and environmentally sustainable. It reflects the extent to which urban environments provide residents with safe, accessible, healthy, and attractive places to live while supporting social interaction, economic opportunities, and environmental quality. Livability is widely recognized as a multidimensional concept consisting of both objective and subjective components. Combining objective and subjective indicators enables a more comprehensive understanding of urban livability and offers a stronger basis for planning interventions.

Providing adequate and affordable housing has remained one of the most important urban challenges in Iran over the past two decades. In response to increasing housing demand, the government introduced the Mehr Housing Program as one of the largest public housing initiatives in the country's contemporary history. Besides addressing housing shortages for low- and middle-income households, the program led to the development of numerous new residential neighborhoods across Iranian cities. Although the project significantly increased housing supply, the quality of these residential environments has varied considerably from one location to another.

Kooy-e Sameen, located on the western edge of Zanjan, represents one of the largest Mehr Housing developments in the city. Since its completion, the neighborhood has experienced both positive achievements and persistent challenges. While basic residential infrastructure has gradually improved, concerns remain regarding the adequacy of public services, accessibility to healthcare and commercial facilities, transportation efficiency, housing quality, and employment opportunities. These characteristics make Kooy-e Sameen an appropriate case for examining the complex relationships between physical development and residents' quality of life.

The present study seeks to evaluate the livability of Kooy-e Sameen through an integrated framework that simultaneously considers objective spatial indicators and subjective assessments of residents. Unlike many previous studies that have focused primarily on one dimension of livability, this research combines geographical analysis with residents' perceptions to provide a holistic evaluation of neighborhood quality. The study also emphasizes the interconnected nature of livability dimensions and argues that improving urban quality requires coordinated interventions across multiple sectors rather than isolated physical development projects. The findings are expected to provide practical guidance for urban planners and policy makers involved in the improvement of existing Mehr Housing neighborhoods as well as future affordable housing developments in Iran.

## Methodology

This research employed a descriptive–analytical approach to examine the livability of Kooy-e Sameen and its surrounding neighborhoods through the integration of objective and subjective indicators. Objective data were collected from official statistics, urban planning documents, spatial databases, and field observations to evaluate physical characteristics of the neighborhood, including land-use diversity and accessibility to urban services. Land-use mix was measured using the entropy index, which is widely applied to assess the diversity and balance of different urban land uses.

The subjective dimension of livability was investigated through a structured questionnaire developed according to the principal dimensions identified in the literature. Cluster sampling was adopted to select respondents from both Kooy-e Sameen and neighboring conventional residential areas. A total of 201 valid questionnaires were completed, including 110 respondents from Kooy-e Sameen and 91 respondents from the surrounding neighborhoods. The questionnaire demonstrated excellent internal consistency, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.94.

Descriptive statistical methods, including mean values, standard deviations, variances, and indicator ranking, were applied to evaluate residents' perceptions across different dimensions of livability. In addition, Pearson's correlation analysis was conducted to examine the relationships among the various dimensions and to identify the degree to which improvements in one aspect of neighborhood quality may influence other components of livability.

## Conclusion

The findings of this study demonstrate that urban livability in Kooy-e Sameen is characterized by a complex and uneven structure shaped by both physical conditions and residents' lived experiences. By integrating objective spatial indicators with subjective evaluations, the research highlights that livability cannot be adequately understood through a single-dimensional perspective. Instead, it emerges from the interaction between infrastructure provision, service accessibility, socio-economic conditions, and residents' perceptions of their living environment.

From an objective standpoint, the analysis of land-use structure indicates a relatively acceptable level of functional diversity within the neighborhood. However, this apparent balance in land use does not translate into adequate accessibility to essential urban services. In particular, healthcare and some public facilities are insufficiently distributed, forcing residents to travel considerable distances to meet basic needs. This spatial imbalance reveals a structural weakness in service provision and highlights the gap between residential expansion and the development of supporting urban infrastructure.

The subjective assessment of livability further confirms this disparity. Overall levels of residential satisfaction are moderate to low across most evaluated dimensions, indicating that the lived experience of residents does not fully align with the physical characteristics of the neighborhood. Among the various dimensions assessed, education, basic infrastructure, and security emerged as the relatively strongest aspects of Kooy-e Sameen. These components represent the primary strengths of the neighborhood and reflect the partial success of initial planning efforts in providing foundational urban services.

In policy terms, improving livability in Kooy-e Sameen and similar Mehr Housing developments necessitates a shift toward more coordinated and equity-oriented urban planning strategies. Priority should be given to enhancing access to healthcare and transportation services, strengthening local economic opportunities, improving housing quality, and ensuring a more balanced spatial distribution of urban facilities. Furthermore, considerations of livability should be integrated into the earliest stages of planning future housing developments to prevent the emergence of similar structural imbalances. Ultimately, the study emphasizes that sustainable improvement in residential quality of life depends on collaborative efforts among urban managers, planners, and policymakers. A livability-oriented approach that integrates physical planning with social and economic development can significantly enhance residential satisfaction and contribute to the creation of more equitable and resilient urban neighborhoods.



فصلنامه  
تحقیقات راهبردی  
مدیریت شهری

سایت نشریه: <https://jsrum.ir>

## تحلیل زیست‌پذیری در شهرک‌ها و محلات شهری؛ مطالعه موردی مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان

علی حسینی<sup>۱\*</sup> | مهدی بیگدلی<sup>۲</sup>

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه جغرافیای انسانی و برنامه‌ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشکده تهران، تهران، ایران. رایانامه: [a.hosseini@ut.ac.ir](mailto:a.hosseini@ut.ac.ir)

۲. گروه جغرافیای انسانی و برنامه‌ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [mahdibigdeli\\_75@ut.ac.ir](mailto:mahdibigdeli_75@ut.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

نوع مقاله:  
پژوهشی

شهرها و شهرک‌های جدید که حاصل نظام نوین برنامه‌ریزی شهری هستند، مسائل مختلفی دارند و در این میان، یکی از طرح‌هایی که طی دو دهه اخیر در ایران به ایجاد سکونتگاه‌های فراوانی منجر شد، طرح مسکن مهر است که به نتایج متفاوتی در پهنه‌های مختلف انجامیده است. یکی از سکونتگاه‌های به‌وجودآمده طی طرح مسکن مهر، کوی ثمین در شهر زنجان است. هدف از این تحقیق، تحلیل شاخص‌های زیست‌پذیری شهری در مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان است. برای این منظور، به این پرسش پرداخته شده که وضعیت شاخص‌های زیست‌پذیری در محدوده مورد مطالعه چگونه است. روش تحقیق با استفاده از محاسبه اختلاط کاربری و تحلیل جغرافیایی دسترسی‌ها انجام شد. سپس، برای تحلیل شاخص‌های ذهنی از ابزار پرسشنامه استفاده شد. برای تحلیل شاخص‌های ذهنی از آمار توصیفی و همبستگی پیرسون بهره گرفته شد. یافته‌های پژوهش نشان داد اختلاط کاربری در کوی ثمین در وضعیت نسبتاً قابل قبولی قرار دارد، اما دسترسی به خدمات عمومی به‌ویژه در حوزه درمان و بهداشت با کمبود جدی مواجه است و نابرابری فضایی آشکاری در ساختار خدماتی محله مشاهده می‌شود. سطح رضایت ساکنان در ابعاد زیست‌پذیری عمدتاً در حد متوسط رو به پایین ارزیابی شد؛ به گونه‌ای که ابعاد آموزش، امکانات زیربنایی و امنیت به عنوان قوت‌ها و ابعاد اقتصاد، حمل‌ونقل، درمان و مسکن به عنوان ضعیف‌ترین حوزه‌ها شناسایی شدند. تحلیل همبستگی بیانگر ارتباط مثبت و معنادار میان تمامی ابعاد زیست‌پذیری بود. در مجموع، زیست‌پذیری محله در وضعیتی میانی و ناهمگن قرار داشته و ارتقای آن به مداخله‌ای یکپارچه و چندبخشی با تأکید بر تقویت زیرساخت‌های خدماتی، عدالت فضایی، دسترسی‌های حمل‌ونقلی و توان اقتصادی ساکنان نیاز دارد که تحقق آن مستلزم سیاست‌های هماهنگ و مشارکت‌محور از سوی مدیران و برنامه‌ریزان شهری است.

### تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۲۸

**کلیدواژه:** زیست‌پذیری شهری، رضایت ساکنان، شهرک‌های مسکونی، مسکن مهر، شهر زنجان.

**استناد:** حسینی، علی و بیگدلی، مهدی (۱۴۰۴). تحلیل زیست‌پذیری در شهرک‌ها و محلات شهری؛ مطالعه موردی مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان. *تحقیقات راهبردی مدیریت شهری*، ۱ (۳) ۲۸۱-۳۰۷.

DOI: <http://doi.org/10.22034/jsrum.2026.580723.1026>



## مقدمه

زیست‌پذیری شهری گفتمانی نیرومند را در توسعه شهری و طراحی شهری بازتاب می‌دهد که در پیشینه برنامه‌ریزی شهری بر توسعه فضای شهری سایه افکنده است. چنین گفتمانی در بافت‌های شهری به عنوان یکی از ارکان اصلی شهرها با درون‌مایه‌های عظیم اجتماعی و فرهنگی؛ می‌تواند راهگشای پیاده کردن اصول توسعه پایدار در مقیاس شهر قلمداد شود (حیدری و همکاران، ۱۳۹۹). شهرها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. تعداد و وسعت آن‌ها رو به افزایش است؛ در حالی که سهم عمده‌ای از اقتصاد جهانی را به خود اختصاص می‌دهند، به تدریج تأثیرات سیاسی آن‌ها بیشتر می‌شود و می‌توانند برای مبارزه با تغییر اقلیم و محافظت از محیط زیست اقداماتی را انجام دهند (Etezzadeh, 2016). در دوران پس از انقلاب علمی و صنعتی، هدف اولیه و اساسی انسان علم‌گرا، رسیدن به آرمان شهری بود که تمام مسائل و آلام بشر از طریق دانش علمی و بسط و گسترش آن قابل حل باشد و انسان بتواند با راحتی بیشتر و خیال آسوده‌تر زندگی کند (مثنوی، ۱۳۸۸). توسعه شهری جدید همراه با مفاهیم مترقی و پایدار علاوه بر ایجاد قطب‌های اقتصادی جدید توسط مقامات شهری نیز به عنوان نمادی از دستاوردهای محلی در حوزه شهری و اقتصادی، کیفیت بهتر زندگی و نوآوری در عرصه تحولات شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد (Song et al., 2020). روند جهانی شهرنشینی که براساس گزارش‌های بین‌المللی (تهیه‌شده توسط بانک جهانی و کمیسیون اروپا و غیره) است، افزایش قبل توجه جمعیت شهری طی سه دهه اخیر را نشان می‌دهد (Daniela, 2017). از ویژگی‌های شهرنشینی جدید، اتصال متعدد خیابان‌ها به یکدیگر، ترتیب بلوک‌های شهری پیاده‌مدار، دامنه وسیعی از خدمات سکونت برای افراد با سنین مختلف و سطح درآمد متفاوت، انواع گوناگون و مختلط کاربری اراضی برای ایجاد مکان‌های پویا، وجود مدارس، فروشگاه‌ها و سایر مقاصد نزدیک که با پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و یا حمل‌ونقل قابل دسترسی، تراکم بالای مسکونی و تأمین زیرساخت‌های دوچرخه و عابر پیاده است (Hooper et al., 2020). از پیش‌شرط‌های اساسی برای برنامه‌ریزی به منظور ارتقای کیفیت زندگی و افزایش سطح پایداری در جوامع مختلف شناسایی عوامل و عناصر تأمین‌کننده و مختلف بر زیست‌پذیری شهری است که نقش بسیاری در برنامه‌ریزی‌های راهبردی دولت دارد (ویسی ناب و همکاران، ۱۳۹۸). برنامه‌ریزی شهری زیست‌پذیرمحور در دهه اخیر در سراسر جهان و از جمله کره جنوبی و سنگاپور پدید آمده است (Giok Ling and Yuen, 2010).

مفهوم زیست‌پذیری به سیستم شهری گفته می‌شود که به ارتقای خوشبختی ذهنی، اجتماعی و فیزیکی و توسعه ساکنانش توجه دارد و اصول کلیدی آن عدالت، کرامت، دسترسی، تعامل، مشارکت و توانمندسازی است (Song, 2011). برنامه‌ریزان سیاستمداران علاقه‌مند به منظور ایجاد و حفظ شهرهای زیست‌پذیر از مفهوم زیست‌پذیری به عنوان یک اصل راهنما برای تصمیم‌گیری و سرمایه‌گذاری که محیط اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و بیولوژیکی شهر را شکل می‌دهد استفاده می‌کنند (Howley et al., 2009). به نظر هیچ استاندارد و معیار عملی و نظری برای ارزیابی زیست‌پذیری وجود ندارد، زیرا شهرهای مختلف تأکیدات و معیارهای فردی خود را بر زیست‌پذیری تحمیل می‌کنند (Pico, 2021).

مشکلات مسکن و تأمین آن برای همه اقشار جامعه محدود به کشور ما نیست. در اروپا مسئله تأمین مسکن به‌صرفه و مناسب با توجه به جریان‌های مهاجرتی از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار شده است. فقدان و کمبود مسکن مناسب پیوستن و یکپارچگی جامعه مهاجر با جامعه اصلی را دچار چالش می‌کند و پیامدهای اجتماعی و اقتصادی به همراه دارد (Paidakaki, 2021). موضوع تأمین مسکن اجتماعی در انگلستان با رویدادهای اخیر همچون همه‌گیری کرونا از جنبه‌هایی باعث کاهش هزینه مسکن، افت بهای املاک شده که به نوعی هزینه تأمین مسکن را برای مصرف‌کننده پایین آورده است، اما اثرات اقتصادی بیماری کرونا بر کاهش تولید ناخالص ملی، مالیات، درآمد و افزایش بیکاری هم مؤثر بوده و این می‌تواند به تغییر سیاست‌های کلان کشور منجر شود که تبعات و پیامدهای آن مانند آنچه بحران اقتصادی ۲۰۰۸ به وجود آورد به مسکن اجتماعی و به‌صرفه نیز آسیب وارد کند (Wijburg and Waldron, 2020). در فرانسه از دهه ۱۹۹۰ میلادی، قیمت مسکن و املاک بیش از توانایی خرید افراد بالا رفته که این امر باعث افزایش قطبی شدن جامعه و آسیب‌پذیری اجتماعی شده است. در واقع، به علت پویایی و نوسانات اقتصادی به تناسب تورم، برخی خانوارها (قشر مرفه) توانسته‌اند از مسکن مناسب‌تر در مناطق برخوردار بهره‌مند

شوند. با این وجود، مسئله برای سایر اقشار نیازمند مسکن به صرفه برقرار مانده است (Le Goix et al., 2021). در فنلاند در مناطق شهری و حومه‌ای، زیست‌پذیری بیشترین همبستگی را با ایمنی، نگهداری راه‌ها، دسترسی به فضاهای سبز و آبی، و فرصت مشارکت در تصمیم‌گیری دارد (Pasanen et al., 2024). برای جمعیت رو به افزایش استرالیا، نیاز به مسکن قابل تأمین و به صرفه همواره جزء مسائل مهم بوده است که سهم سیاست‌های کلان (ملی) و دولت‌های محلی (ایالت‌ها و شهرداری‌ها) در این مبحث محل پرسش است. شهرهای صدرنشین در مقیاس زیست‌پذیری به طور قریب به اتفاق در کشورهای شمال جهانی متمرکز هستند و برخی حوزه‌های آن کاربرد کمی در جنوب جهانی دارد (Oviedo et al., 2022).

مسئله تأمین مسکن به صرفه در حوزه مدیریت شهری و منطقه‌ای آن‌ها جزء مهم‌ترین چالش‌هاست و نقش دولت‌های محلی برای برآورده کردن این نیاز و تأمین مسکن اجتماعی و به صرفه افزایش یابد (Morris et al., 2020). در کشور چین که مسکن به صرفه تنها به تازگی مورد توجه قرار گرفته، دو ملاحظه جدی هزینه و زمان وجود دارد. از طرف دیگر، پرداختن به کمبود مسکن به صرفه با استفاده از مفاهیم پایداری و تاب‌آوری چندان یک استراتژی معمول تلقی نمی‌شود و در واقع یکی از مسائل مهم، فقدان چارچوب منسجم تاب‌آوری برای ادغام ملاحظات آن در مسکن ارزان قیمت است (Gan et al., 2017). از نظر کارشناسان و صاحب‌نظران مسکن مطلوب فقط محدود به ساختمان‌های مسکونی نیست، بلکه محیط مسکونی مطلوب نیز یکی از معیارهای اصلی مسکن مناسب است. مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در بر می‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای به زیستن خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است (پورمحمدی، ۱۳۹۴). یکی از شاخص‌های اصلی سنجش مطلوبیت محلات و محیط‌های مسکونی شاخص زیست‌پذیری است که در سال‌های اخیر مورد توجه نظریه‌پردازان برنامه‌ریزی شهری قرار گرفته است. در میان این ابعاد متعدد، عوامل ذهنی بسیاری وجود دارند که تحت تأثیر ترجیحات فردی قرار دارند و بهترین راه برای بررسی آن‌ها، انجام نظرسنجی‌های رضایت‌سنجی است. با این حال، عوامل قابل اندازه‌گیری نیز وجود دارند که امکان ارزیابی عینی محیط فیزیکی را فراهم می‌کنند و زیربنای زیست‌پذیری را تشکیل می‌دهند (Köberl et al., 2024).

بدون تردید، از گسترده‌ترین برنامه‌های تأمین مسکن در ایران پس از انقلاب اسلامی پروژه مسکن مهر بوده است. این پروژه برای دو سطح شهری و روستایی پیش‌بینی شده بود. به منظور کاهش هزینه ساخت و ساز اغلب پروژه‌ها در مناطق کمتر توسعه یافته ایجاد شد (Karaji et al., 2019). مجموعه‌های مسکونی مهر توسط دولت ایران در بسیاری از شهرها ایجاد شد تا مسکن مناسب و به صرفه را برای اقشار مختلف مردم تأمین کند. این نوع از مجموعه‌های مسکونی تأثیر بزرگی بر صنعت ساختمان و ساخت و ساز در کشور داشت (Faizi et al., 2011). دولت در جهت عمل به قانون و برای حل بحران مسکن در سال ۱۳۸۶ پیشنهاد اجرای طرح مسکن مهر بر اساس بند «د» قانون بودجه ۱۳۸۶ ارائه کرد و شیوه‌نامه اجرایی آن در تاریخ ۷ اردیبهشت ۱۳۸۸ از سوی وزیر مسکن وقت ابلاغ شد (سعیدی مفرد و موسوی، ۱۳۹۷). برنامه مسکن مهر علاوه بر تأمین مسکن افراد کم‌بضاعت به وجود آمدن پهنه‌های جدید مسکونی در شهرهای کشور را سبب شده است. در این میان، کیفیت این پهنه‌های مسکونی و محلات مسکن مهر در نقاط مختلف و از نظر شاخص‌های مختلف یکسان نبوده و پژوهش‌های متعدد انجام شده روی نمونه‌های موردی متعدد دارای نتایج مختلفی بوده‌اند. کوی ثمین زنجان یکی از پروژه‌های مسکن مهر شهر زنجان بوده که در سال ۱۳۹۰ تکمیل و به بهره‌برداری رسیده است. این مجموعه بزرگ مسکونی که در غربی‌ترین نقطه شهر واقع شده است، ویژگی‌های مختلف کالبدی و اجتماعی دارد و قوت‌ها و ضعف‌های متعددی دارد که به ایجاد دیدگاه‌های مختلف مثبت و منفی در مورد آن منجر شده است. پژوهش حاضر هر دو بعد عینی و ذهنی را به طور هم‌زمان و با استفاده از روش‌های مکمل (تحلیل جغرافیایی و پرسشنامه) مورد بررسی قرار داد. علاوه بر این، تحقیق بر ضرورت مداخله‌ای چندبخشی (با تأکید هم‌زمان بر شاخص‌های متعدد) تأکید دارد که در مطالعات مشابه کمتر مورد توجه بوده است. بنابراین هدف از انجام پژوهش مورد نظر، تحلیل ابعاد عینی و ذهنی زیست‌پذیری و شاخص‌ها و متغیرهای آن بر اساس آنچه از مرور ادبیات استخراج شده در ارتباط با محدوده مورد مطالعه است. پژوهش حاضر می‌کوشد تا با ارائه تصویری روشن از وضعیت زیست‌پذیری در کوی ثمین و شهرک‌های پیرامون آن، زمینه‌ساز تدوین سیاست‌های اصلاحی برای سایر پروژه‌های مشابه در کشور شود. به این ترتیب، نتایج

این پژوهش نه تنها برای مدیران و برنامه‌ریزان محلی، بلکه برای سیاست‌گذاری کلان مسکن مهر و سایر الگوی‌ها همچون مسکن ملی در ایران می‌تواند حاوی درس‌آموزه‌های کاربردی باشد.

## مبانی نظری

زیست‌پذیری یک چتر مفهومی است برای کیفیت‌های مختلفی از محیط که به نظر می‌رسد در تأمین نیازهای انسان نقش دارند. در لغت این واژه به انواع خاصی از خصوصیات مربوط می‌شود که به طور معمول در ادراک گسترده‌ای از جامعه خوب ریشه دارد (Veenhoven, 2006). در حال حاضر، تلاش برای زیست‌پذیری یک مسئله جهانی است (Kaal, 2011). این مفهوم مجموعه ویژگی‌های عینی و ذهنی که جذابیت و مطلوبیت مکان را عرضه می‌کند، تلقی شده است. در حقیقت، زیست‌پذیری مجموعه ویژگی‌هایی است که محیط شهر را به مکانی جذاب برای زندگی تبدیل می‌کند. این ویژگی‌ها می‌تواند به ویژگی‌های قابل لمس (دسترسی به زیرساخت‌های شهری) و ویژگی‌های غیرقابل لمس (حس مکان، هویت محلی و غیره) تقسیم شود (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۴). زیست‌پذیری بر کیفیت زندگی ساکنان تأثیر می‌گذارد (Sujatha et al, 2023). همچنین، توسعه پایدار و ایجاد فضا را با تأکید ویژه بر جامعه محلی و محیط زندگی تضمین می‌کند (Leh et al., 2020). علاوه بر این، مجموعه‌ای مرتبط از اجزای اقتصادی، فضایی و اجتماعی است که با هم برای درک و اندازه‌گیری (مقیاس جغرافیایی)، برنامه‌ریزی و توسعه در جهان در رابطه هستند که اغلب برای توصیف جنبه‌های گوناگون جامعه، محیط اطراف و تجارب مشترک که یک جامعه را شکل می‌دهند، استفاده می‌شود (ویسی ناب و بابایی اقدم، ۱۴۰۴). شاید به طور خلاصه بتوان گفت که یک شهر زیست‌پذیر، شهری موفق است؛ شهری که در آن معضلات زیست‌محیطی و آلودگی‌ها، هدررفت منابع، معضلات اجتماعی و نابرابری، بی‌هویتی، معضلات اقتصادی و بیکاری، درآمد ناکافی و غیره وجود ندارد، یا در کمترین حد ممکن است (سلیمانی مهرنجانی و همکاران، ۱۳۹۵). لذا می‌توان گفت که زیست‌پذیری شاخصی برای اندازه‌گیری و تعیین سطح شهرها و مناطق مسکونی آن‌ها است. هارهورف و همکاران (۲۰۱۶) بر این باور هستند که در بین تمامی شاخص‌های زیست‌پذیری، رضایت از کیفیت مسکن شاخصی است که مورد تأکید بسیاری از مردم قرار دارد. این مفهوم بنا به نظریات طرح‌شده در این زمینه با ابعاد و شاخص‌های مختلفی مورد سنجش واقع شده است. اما در حالت کلی می‌توان ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و کالبدی را از اجزای اصلی آن‌ها به شمار آورد (فرج‌الهی و همکاران، ۱۴۰۰). مفهوم یک شهر زیست‌پذیر به معنای مناسب بودن برای زندگی یا قابل سکونت است که امروزه با گسترش و تشدید مشکلات جوامع انسانی و افت کیفیت زندگی ساکنان، بسیار قوت گرفته است (آسیابانی‌پور و همکاران، ۱۳۹۸).

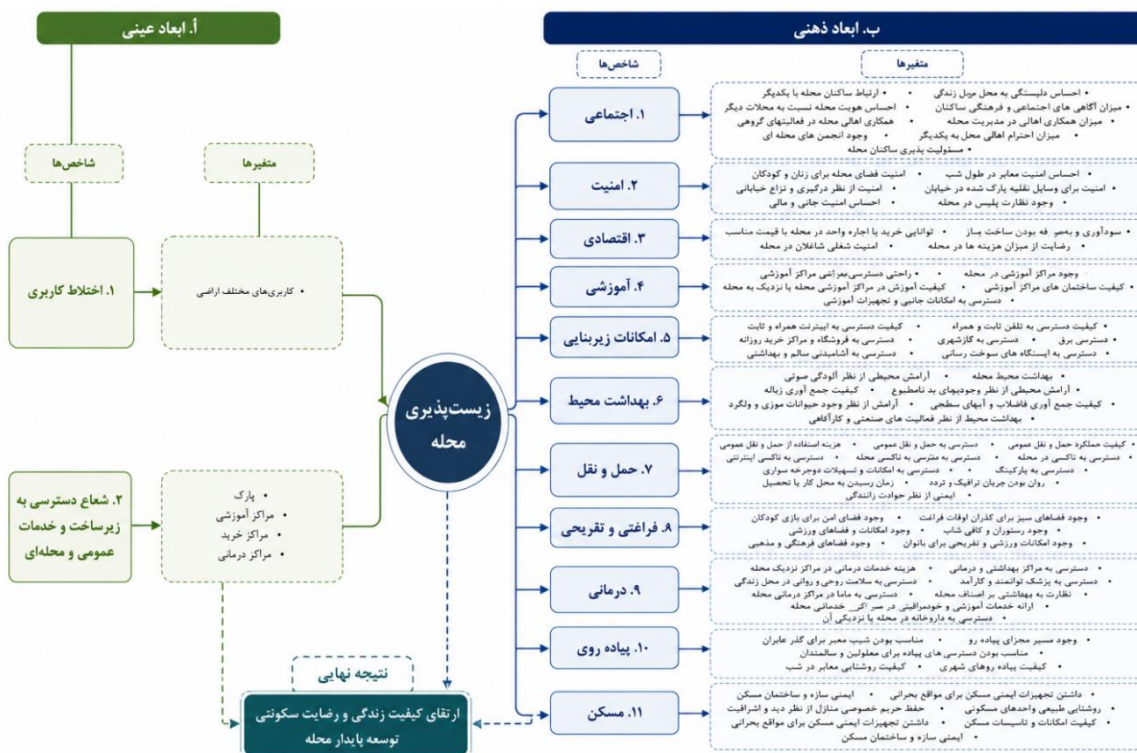
مجاورت با انواع شیوه‌های حمل‌ونقل همگانی، خدمات، امکانات رفاهی، محل کار و مدارس از جمله مواردی هستند که تأثیر بسیاری بر زیست‌پذیری دارند (Petruccioli and Furlan, 2016). به طور کلی، مسکن می‌تواند هزینه زندگی را با در نظر گرفتن مراقبت‌های اجتماعی کاهش دهد، در حالی که ایمنی، سلامتی، شرایط مطلوب زندگی، حمل‌ونقل مناسب، جامعه صمیمی، محیط زندگی طبیعی و سایر جنبه‌های کیفیت محیطی را که به زیست‌پذیری کمک می‌کند، تضمین می‌کند (Tsuang and Peng, 2018). به خلاف تعریف دقیق کیفیت محیط شهری، زیست‌پذیری یک مفهوم نسبی است تا یک اصطلاح دقیق که معنای دقیق آن به مکان، زمان و هدف ارزیابی و سیستم ارزش‌گذاری محقق بستگی دارد (Pacione, 2013). واژه زیست‌پذیری یک مفهوم مبهم است و در نتیجه، به یک تعبیر چندوجهی بدل می‌شود که محققان مختلف برداشت‌های متفاوتی از آن دارند: در بیشتر موارد در مطالعات مختلف پیشوندهایی مانند شهر، شهری و محله‌ای به آن اضافه شده است (Mohit and Iyanda, 2016). موضوع زیست‌پذیری با گذشت زمان تکامل یافته است. این بحث برای نخستین بار در دهه ۱۹۶۰ میلادی در کانادا به عنوان یک رویکرد جمعی به توسعه و برنامه‌ریزی شهری مطرح شد که بیشتر بر مردم متمرکز است تا اقتصاد (Badland and Pearceb, 2019). زیست‌پذیری و پایداری مفاهیم رایجی در برنامه‌ریزی شهری و گفتمان عمومی هستند، عمدتاً به این دلیل که آن‌ها ارزش‌ها، اولویت‌ها و رفتارهای مورد پذیرش بسیاری از مردم و مؤسسات را نشان می‌دهند (Gough, 2015). زیست‌پذیری باصراحت به یک مشخصه محیطی اشاره دارد و مفهوم محدودی از شرایط مادی ندارد (Veenhoven, 2000). شاخص زیست‌پذیری شهری می‌تواند به منظور ارزیابی پیشرفت‌ها در زمینه پیاده‌سازی سیاست‌های طراحی‌شده برای دستیابی به

شهرهای زیست‌پذیرتر، شناسایی نابرابری‌های فضایی و پایش روابط بین سلامتی و بهزیستی مورد استفاده قرار گیرد (Higgs et al., 2019). زیست‌پذیری در مورد اکنون و زمان حال بحث می‌کند و همچنین، به بحث در مورد «اینجا» تمایل دارد، همراه با استانداردهایی که نه تنها از کشوری به کشور دیگر، بلکه از شهری به شهر دیگر نیز متغیر هستند. به نظر می‌رسد که زیست‌پذیری مفهومی بدیهی و قابل لمس است و در نتیجه، سهل‌الوصول است (Ruth and Franklin 2013). جوامعی که در زمینه زیست‌پذیری تلاش دارند و آن را به عنوان یک اصل راهنما در بهبود و توسعه محلاتشان در نظر می‌گیرند، معمولاً به اصولی همچون فراهم آوردن گزینه‌های متعدد و متنوع برای حمل‌ونقل؛ بهبود وضعیت مسکن در محلات و فراهم آوردن فرصت‌های متنوع در این زمینه؛ ایجاد فضاهای عمومی شاد و سرزنده که موجب افزایش مشارکت مدنی و گرد هم آمدن مردم می‌شود و دسترسی به زیرساخت‌ها و خدمات گوناگون توجه و تأکید دارند (سلیمانی مهرجانی و همکاران، ۱۳۹۵).

توجه به مفاهیمی همچون شهر پیاده‌مدار، مشارکت‌پذیر، معیشت پایدار، تأکید بر اجتماعات محله‌ای، بهره‌گیری از فضاهای عمومی از عمده محورهای مورد تمرکز شهرهای زیست‌پذیر است، در راستای تحقق به شهر زیست‌پذیر باید دست به اقداماتی همچون بهبود شبکه حمل‌ونقل عمومی، تعریف مسیرهای پیاده‌راه، کاهش فضاهای ناامن شهری، توجه به توسعه درون‌زای شهری، بهبود شاخص‌های کیفیت زندگی (فیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۷). به صورت سنتی، جنبه‌های زیست‌پذیری در توسعه شهری با وضعیت فیزیکی محلات و مناطق پیوند دارد و از این‌رو در دهه‌های گذشته تلاش‌های متعددی صورت گرفته است تا جمعیت‌های محلی و ساکن از منظر زیست‌پذیری مورد ملاحظه قرار گیرند و برای مثال گروه‌های اجتماعی آسیب‌پذیر مانند توان‌خواهان بنا به اثراتی که بازآفرینی فضای شهری در سطوح مختلف به همراه دارد، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته‌اند (Altrock, 2022). برخی محققان بر فضاهای مناسب زندگی جمعی، جامعه‌پذیری در شهر، معماری هماهنگ با تاریخ منطقه و شهر، توانمندسازی زندگی روزمره از طریق بازارها و جشنواره‌های محلی، سنت برنامه‌ریزی شهری و رویدادهای محلی کودکان، سیاست‌های مسکن، دسترسی و سیاست‌های پیاده‌مدار، سیاست‌های حمل‌ونقل عمومی، مبنای زیست‌محیطی برای معماری و طراحی شهری و هنر جمعی در مقیاس کوچک، تعاملی و ارائه کنند امکانات به عنوان شاخص‌های یک شهر قابل زیست تأکید می‌کند (Wheeler, 2001). از طرفی دیگر، وضعیتی متفاوتی رخ می‌دهد، دسترسی به زیرساخت‌های شهری نه تنها عاملی مرتبط با زیست‌پذیری است، بلکه به ناعدالتی اجتماعی نیز دامن می‌زند. ناعدالتی اجتماعی به توزیع نظام‌مند و ناعادلانه منابع، فرصت‌ها و شرایط زندگی در یک جامعه اشاره دارد که به حاشیه‌رانی گروه‌های خاصی منجر می‌شود (Nicoletti et al., 2023). تحقیقات مفهوم زیست‌پذیری را به دامنه‌ای از عوامل همچون کیفیت زندگی، کاربری زمین، مسکن، امکانات عمومی شبکه‌ای، مشارکت اجتماعی، سلامت، احساس امنیت، دسترسی به خدمات، هزینه‌های زندگی، استانداردهای زندگی راحت، جابه‌جایی و حمل‌ونقل، شاخص‌های اکولوژیکی همچون فضای سبز، دمای محیطی، کیفیت هوا و مدیریت پایدار آب شهری پیوند داده است (Kennedy and Buys, 2010; Muhitour Rahman, 2016; Luo, et.al, 2022; Yu, et.al, 2022). فقدان زیست‌پذیری در بافت‌های مسکونی شهرهای تاریخی خطرناک‌ترین مسئله‌ای محسوب می‌شود که به پدید آمدن زمین‌های قهوه‌ای در آن‌ها منجر خواهد شد (Colini, 2016). ارزیابی توسعه مسکن در دهه گذشته به‌وضوح نشان می‌دهد رضایتمندی از مسکن و زیست‌پذیری آن در نتیجه کیفیت مسکن و محله‌ای که در آن واقع شده، است (Allen et al., 2018). همچنین، پیامدهای مسکن و محله می‌تواند بر سلامت ساکنان، یادگیری کودکان (مانند نرخ ترک تحصیل و عملکرد کلی) و رشد آن‌ها (مانند حس امنیت، تعلق و رفتار اجتماعی‌مدار) تأثیر بگذارد (Reid et al., 2024). زیست‌پذیری شهری وضعیت شهرها را براساس ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی ارزیابی می‌کند. مطلوبیت و ارتقای این ابعاد بدون وجود مدیریت شهری کارآمد امکان‌پذیر نیست (زیاری و همکاران ۱۳۹۷).

با وجود تشابه بسیار زیادی که بین دو ایده زیست‌پذیری و کیفیت زندگی وجود دارد (اغلب این دو عبارت در برنامه‌ریزی شهری به جای یکدیگر استفاده می‌شود)، اما تمایز میان این دو را می‌توان در وجود امکانات محیط‌های ساخته‌شده و طبیعی (زیست‌پذیری) و تجربه و قضاوت (خوب، بد یا بی تفاوت) کاربران پس از استفاده از آن‌ها (کیفیت زندگی) بیان کرد. این تفسیر، گویای آن است که کیفیت زندگی تنها در سایه وجود شرایط مناسب برای زندگی (زیست‌پذیری) در یک مکان محقق خواهد شد

(ایراندوست و همکاران، ۱۳۹۲). برخورداری از امکانات شهری و دسترسی و تأمین نیازهایی همچون آب سالم، برق، تلفن، خدمات حمل‌ونقل عمومی مانند اتوبوس، مترو و غیره، تراکم پایین ترافیک، فضاهای مناسب خدماتی همچون رستوران‌ها، سالن‌های سینما و تئاتر، سالن‌های ورزشی، فضای سبز مناسب و غیره، از جمله مهم‌ترین مسائل و چالش‌هایی است که مدیران شهری با آن روبه‌رو هستند و تأمین این نیازها شاخص زیست‌پذیری شهری را به طور محسوسی ارتقا می‌بخشد و قابلیت زندگی شهری را بالا می‌برد (اکبری و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به مؤلفه‌های یادشده عینی و ذهنی برای زیست‌پذیری در مبانی نظری مدل مفهومی زیر از مؤلفه‌های زیست‌پذیری قابل استنتاج است (شکل ۱).



شکل ۱. مدل مفهومی مؤلفه‌های زیست‌پذیری شهری

### محدوده مورد مطالعه

کوی ثمین یک شهرک مسکونی تازه‌ساخت است که در غربی‌ترین نقطه شهر زنجان واقع شده است. این شهرک طی طرح مسکن مهر ایجاد شد و در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید. مساحت این شهرک در طرح مصوب آن ۲۱ هکتار بوده و جمعیت آن طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، ۶۰۶۵ نفر بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). این شهرک در محدوده منطقه ۱ شهرداری زنجان واقع است و در مجاورت محلات کوی خرداد و کوی فرهنگ قرار دارد (شکل ۲). الگوی ساخت آن ترکیبی از الگوی خطی و شعاعی است. تعداد طبقات ساختمان‌ها در آن بین ۴ تا ۶ بوده و تعداد تقریبی بلوک‌های ساختمانی ۲۱۴ است. تراکم ناخالص مسکونی کوی ثمین بر اساس بررسی‌ها ۳۰۳۲ نفر در هکتار است که در این پژوهش نیز به عنوان محلات اطراف مورد بررسی قرار گرفته‌اند. جمعیت کوی فرهنگ و کوی خرداد نیز به ترتیب ۱۹۱۷۶ نفر و ۵۴۲۷ نفر است (آمارنامه شهر زنجان، ۱۳۹۶).

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و با استفاده از اطلاعات و آمارهای موجود و منابع کتابخانه‌ای به سنجش سطح زیست‌پذیری در محدوده‌های مورد مطالعه پرداخته است. نتایج حاصل از این بررسی برای استخراج شاخص‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است. همچنین، در بخش دیگر پژوهش با استفاده از روش توزیع پرسشنامه میزان رضایتمندی ساکنان کوی ثمین و

شهرک‌های اطراف از منظر سایر مؤلفه‌های زیست‌پذیری مورد بررسی قرار گرفته است. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت خوشه‌ای بوده، به طوری که ابتدا از ساکنان کوی ثمین که همگی در مسکن مهر سکونت دارند نمونه‌گیری به عمل آمده و سپس، از ساکنان محلات اطراف که در مسکن عادی ساکن هستند نمونه‌گیری شده است. پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است که این ضریب عدد ۰/۹۴ را نشان می‌دهد. تعداد ۲۰۱ پرسشنامه در کوی ثمین و شهرک‌های اطراف آن توزیع شد که از این تعداد ۱۱۰ پرسشنامه در کوی ثمین و ۹۱ پرسشنامه در محلات اطراف توزیع شده است. از آمار توصیفی میانگین، انحراف معیار و واریانس برای تحلیل شاخص زیست‌پذیری محدوده‌های مورد مطالعه استفاده شد. همچنین از رتبه بندی شاخص‌ها زیست‌پذیری برای محدوده‌های مورد مطالعه بهره گرفته شد. علاوه بر این از تحلیل همبستگی پیرسون به منظور تحلیل یافته‌ها استفاده شده است. به منظور سنجش اختلاط کاربری از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود. یکی از روش‌های سنجش اختلاط کاربری، آنتروپی است که فرمول آن به صورت زیر است.

$$\text{آنتروپی} = \frac{-\sum(A_{ij} \ln A_{ij})}{\ln N_j}$$

که در آن  $A_{ij}$  نسبت مجموع مساحت هر کاربری به مساحت کل کاربری‌های موجود و  $N_j$  تعداد کاربری‌های موجود در منطقه است. عدد به دست آمده در فرمول بین ۰ و ۱ است که هر چه عدد به سمت ۱ مایل باشد، اختلاط کاربری بالا و مطلوب را نشان می‌دهد. همچنین، شاخص شعاع دسترسی و دسترسی به خدمات عمومی با استفاده از بررسی میدانی و شاخص‌های ذهنی موجود در جدول ۱ نیز با استفاده از پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفته‌اند.



شکل ۲. موقعیت کوی ثمین نسبت به محلات اطراف در شهر زنجان

جدول ۱. شاخص‌های مؤثر بر زیست‌پذیری شهری

نوع	شاخص	متغیر
عینی	اختلاط کاربری	کاربری‌های مختلف اراضی
	شعاع دسترسی به زیرساخت و خدمات عمومی و محله‌ای	پارک، مراکز آموزشی، مراکز خرید، مراکز درمانی
ذهنی	اجتماعی	احساس دلبستگی به محل زندگی خود ارتباط ساکنان محله با یکدیگر میزان آگاهی‌های اجتماعی و فرهنگی ساکنان احساس هویت محله نسبت به محلات دیگر میزان همکاری اهالی در مدیریت محله همکاری اهالی محله در فعالیت‌های گروهی میزان احترام اهالی محل به یکدیگر وجود انجمن‌های محله‌ای مسئولیت‌پذیری ساکنان محله

ادامه جدول ۱. شاخص‌های مؤثر بر زیست‌پذیری شهری

نوع	شاخص	متغیر
	امنیت	احساس امنیت معابر طی شب امنیت فضای محله برای زنان و کودکان امنیت برای وسایل نقلیه پارک‌شده در خیابان امنیت از نظر درگیری و نزاع خیابانی وجود نظارت پلیس در محله احساس امنیت جانی و مالی
	اقتصادی	سودآوری و به‌صرفه بودن ساخت‌وساز توانایی خرید یا اجاره واحد در محله با قیمت مناسب رضایت از میزان هزینه‌ها در محله امنیت شغلی شاغلان در محله
	آموزشی	وجود مراکز آموزشی در محله راحتی دسترسی به مراکز آموزشی کیفیت ساختمان‌های مراکز آموزشی کیفیت آموزش در مراکز آموزشی محله یا نزدیک به محله دسترسی به امکانات جانبی و تجهیزات آموزشی
	امکانات زیربنایی	کیفیت دسترسی به تلفن ثابت و همراه کیفیت دسترسی به اینترنت همراه و ثابت دسترسی برق دسترسی به گاز شهری دسترسی به فروشگاه و مراکز خرید روزانه دسترسی به ایستگاه‌های سوخت رسانی دسترسی به آشامیدنی سالم و بهداشتی
	بهداشت محیط	بهداشت محیط محله آرامش محیطی از نظر آلودگی صوتی آرامش محیطی از نظر وجود بوهای بد و نامطبوع کیفیت جمع‌آوری زباله کیفیت جمع‌آوری فاضلاب و آب‌های سطحی آرامش از نظر وجود حیوانات موزی و ولگرد بهداشت محیط از نظر فعالیت‌های صنعتی و کارآگاهی
	حمل‌ونقل	کیفیت عملکرد حمل‌ونقل عمومی دسترسی به حمل‌ونقل عمومی هزینه استفاده از حمل‌ونقل عمومی دسترسی به تاکسی در محله دسترسی به تاکسی تلفنی در محله دسترسی به تاکسی اینترنتی دسترسی به پارکینگ دسترسی به امکانات و تسهیلات دوچرخه‌سواری روان بودن جریان ترافیک و تردد زمان رسیدن به محل کار یا تحصیل ایمنی از نظر حوادث رانندگی
	فراغتی و تفریحی	وجود فضاهای سبز برای گذران اوقات فراغت وجود فضای امن برای بازی کودکان وجود رستوران و کافی‌شاپ وجود امکانات و فضاهای ورزشی وجود امکانات ورزشی و تفریحی برای بانوان وجود فضاهای فرهنگی و مذهبی

## ادامه جدول ۱. شاخص‌های مؤثر بر زیست‌پذیری شهری

نوع	شاخص	متغیر						
درمانی	دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی هزینه خدمات درمانی در مراکز نزدیک محله دسترسی به پزشک توانمند و کارآمد دسترسی به سلامت روحی و روانی در محل زندگی نظارت بهداشتی بر اصناف محله دسترسی به ماما در مراکز درمانی محله ارائه خدمات آموزشی و خودمراقبتی در مراکز خدماتی محله دسترسی به داروخانه در محله یا نزدیکی آن							
		پیاده‌روی	وجود مسیر مجزای پیاده‌رو مناسب بودن شیب معبر برای گذر عابران مناسب بودن دسترسی‌های پیاده برای معلولان و سالمندان کیفیت پیاده‌روهای شهری کیفیت روشنایی معابر در شب					
				مسکن	داشتن تجهیزات ایمنی مسکن برای مواقع بحرانی ایمنی سازه و ساختمان مسکن روشنایی طبیعی واحدهای مسکونی حفظ حریم خصوصی منازل از نظر دید و اشرافیت کیفیت امکانات و تأسیسات مسکن داشتن تجهیزات ایمنی مسکن برای مواقع بحرانی ایمنی سازه و ساختمان مسکن			
						رضایت کلی	چقدر به بهتر شدن وضعیت محله امید دارید؟ میزان رضایت کلی شما از وضعیت محل سکونتتان چه میزان است؟	

Castelli et al., 2023; Ekhaese & Asinobi, 2023; Furlan and Petruccioli, 2016; Kennedy and Buys, 2010; McGreevy et al., 2023; Muhtur Rahman, 2016; Oviedo et al., 2022; Pasanen et al., 2024; Reid et al., 2024; Salleh et al., 2025; Song, 2011; — زیاری، ۱۳۹۳ — پور محمدی، ۱۳۹۴ — سلیمانی مهرنجانی و همکاران، ۱۳۹۷ — اکبری و همکاران، ۱۳۹۷

## یافته‌های تحقیق

با توجه به مؤلفه‌های یادشده در مدل مفهومی برای زیست‌پذیری، با استفاده از مقایسه تطبیقی داده‌ها و اطلاعات این شهرک با مؤلفه‌های یادشده به سنجش زیست‌پذیری آن پرداخته شده است. اختلاط کاربری شاخصی است که به منظور سنجش میزان ترکیب کاربری‌های مختلف (مسکونی، تجاری، فضای سبز و مذهبی، مسکونی ویژه و کاربری‌های مختلط) در یک شهر یا منطقه و یا محله مسکونی به کار می‌رود. در ادامه به محاسبه اختلاط کاربری شهرک ثمین با استفاده از روش یادشده و به کمک نرم‌افزار ArcGIS پرداخته شده است. مساحت شبکه معابر و زمین‌های بایر ساخته‌نشده از مساحت کل شهرک کم شده است. جدول ۲ نشان‌دهنده محاسبه اختلاط کاربری برای کوی ثمین است. اختلاط کاربری کوی ثمین عدد ۰/۶ را نمایش می‌دهد که نشان‌دهنده ترکیب نسبتاً مطلوبی از کاربری‌ها در وضع موجود (بدون در نظر گرفتن کاربری‌های موجود در طرح تفصیلی این شهرک) است. همچنین، شکل ۳ نشان‌دهنده نقشه کاربری اراضی وضع موجود کوی ثمین است. بر اساس مقادیر مورد محاسبه مقدار آنتروپی برابر است با ۰/۶۲۳ است.

جدول ۲. محاسبه اختلاط کاربری در کوی ثمین شهر زنجان

کاربری	مجموع مساحت هر کاربری (متر مربع)	نسبت مساحت هر کاربری به مساحت کل (Aij)	Ln Aij	(Aij ln Aij)	$-\sum (A_{ij} \ln A_{ij})$
مسکونی	۵۴۴۱۸	۰/۵۸۷۲۳۹	-۰/۵۳۲۳۲	-۰/۳۱۲۶	۱/۰۰۲۶۴
مسکونی ویژه	۲۸۳۰۶	۰/۳۰۵۴۵۷	-۱/۱۸۵۹۵	-۰/۳۲۲۲۶	
تجاری - مسکونی	۱۴۴۸	۰/۰۱۵۶۳۶	-۴/۱۵۸۸۴	-۰/۶۴۹۸	
فضای سبز	۷۳۲۲	۰/۰۷۹۰۱۴	-۲/۵۳۸۱۴	-۰/۲۰۰۵۵	
مذهبی	۸۹۰	۰/۰۰۹۶۰۴	-۴/۶۴۵۵۵	-۰/۰۴۴۶۲	
تجاری	۲۸۲	۰/۰۰۳۰۴۳	-۵/۷۹۴۸۷	-۰/۰۱۷۶۳	
جمع	۹۲۶۶۷			-۱/۰۰۲۶۴	



شکل ۳. نقشه کاربری اراضی وضع موجود شهرک ثمین شهر زنجان

### دسترسی به خدمات عمومی

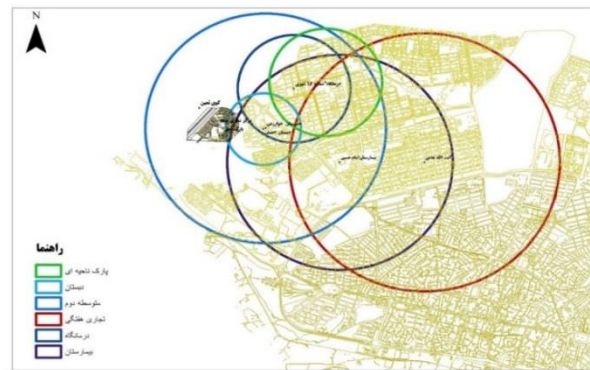
به منظور سنجش میزان دسترسی به خدمات عمومی در کوی ثمین ابتدا لیست خدمات عمومی و شعاع دسترسی هر یک از آن‌ها بر اساس ادبیات تحقیق تهیه شده و سپس فاصله نزدیک‌ترین مرکز به کوی ثمین با شعاع دسترسی آن مقایسه شده است و در نهایت، نقشه دسترسی هر یک از خدمات منطقه و موقعیت آن با کوی ثمین با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS ترسیم شده است. همان‌طور که در جدول ۳ و شکل‌های ۴ و ۵ مشاهده می‌شود، برخی از خدمات عمومی در کوی ثمین قابل دسترسی بوده و برخی از آن‌ها به سبب فاصله‌ای که با محله دارند دسترسی به آن‌ها کمی سخت است. در زمینه خدمات درون‌محله‌ای (پارک و کاربری تجاری) نیز که فاصله با دورترین واحد مسکونی مبنای عمل است، پارک محله‌ای در وضعیت مطلوبی نسبت به تجاری محله‌ای در زمینه دسترسی است و جمعیت بیشتری به پارک دسترسی دارند که این مسئله به دلیل شعاع کارکردی بیشتر پارک است. مؤلفه‌های ذهنی زیست‌پذیری و همچنین، برخی مؤلفه‌های عینی که به پرسشنامه برای سنجش نیاز دارند از ساکنان محله و همچنین محلات مجاور مورد سؤال قرار گرفته است. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: وضعیت فرهنگی و اجتماعی، وضعیت اقتصادی و اشتغال، وضعیت آموزشی، دسترسی به تأسیسات، تجهیزات و زیرساخت‌ها، بهداشت محیط، وضعیت حمل‌ونقل، دسترسی به مراکز فرهنگی، ورزشی و فراغتی، وضعیت سلامت، بهداشت و درمان، و وضعیت کالبدی و کاربری زمین. در تدوین پرسشنامه‌ها سعی شده است میزان رضایت پاسخ‌دهندگان از مؤلفه‌های مختلف در قالب طیف لیکرت مورد سنجش قرار بگیرد.

جدول ۳. دسترسی محلات مورد مطالعه به خدمات عمومی و محله‌ای در محدوده مورد مطالعه شهر زنجان

پوشش دارد/ندارد	نام نزدیک‌ترین مرکز	فاصله تا شهرک (متر)	شعاع دسترسی (متر)	نوع خدمت
ندارد	پارک ثمین	۳۵۰ (تا دورترین واحد مسکونی)	۳۰۰ (تا واحد مسکونی)	پارک محله‌ای
ندارد	بوستان گلها	۱۲۰۰	۷۵۰	پارک ناحیه‌ای
دارد	دبستان احسان	۳۷۰	۵۰۰	دبستان
دارد	دبیرستان خوارزمی	۴۰۰	۱۶۰۰	دبیرستان
ندارد	مرکز تجاری ثمین	۳۹۰ (تا دورترین واحد مسکونی)	۲۰۰ (تا واحد مسکونی)	تجاری محله‌ای
ندارد	خیابان ۲۰ متری آیت‌الله مدنی (اسلام‌آباد)	۳۳۰۰	۱۸۰۰	تجاری خرید هفتگی
ندارد	درمانگاه شماره ۱۵ شهری	۱۲۰۰	۷۵۰	درمانگاه
دارد	بیمارستان امام حسین <sup>(ع)</sup>	۱۵۰۰	۱۵۰۰	بیمارستان



شکل ۵. نقشه شعاع دسترسی خدمات محله‌ای و میزان پوشش آن‌ها در داخل شهرک منتخب شهر زنجان



شکل ۴. نقشه شعاع دسترسی خدمات عمومی و موقعیت آن‌ها نسبت به کوی ثمین شهر زنجان

### ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی و جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

مهم‌ترین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی محدوده مورد مطالعه را می‌توان در جدول ۴ مشاهده کرد. تایج آمار توصیفی نشان می‌دهد ساختار سنی پاسخ‌دهندگان عمدتاً در گروه‌های سنی فعال قرار دارد؛ به طوری که بیشترین سهم نمونه مربوط به گروه سنی ۲۵ تا ۳۰ سال (۲۴/۵ درصد) بوده و پس از آن گروه‌های سنی بالاتر از ۴۵ سال (۱۵ درصد) و ۴۰ تا ۴۵ سال (۱۴/۵ درصد) قرار دارند. این توزیع سنی نشان می‌دهد بخش عمده پاسخ‌دهندگان را افراد در سنین فعالیت اقتصادی و اجتماعی تشکیل می‌دهند که می‌تواند ارزیابی نسبتاً دقیقی از شرایط زیست‌پذیری محله ارائه دهند. از نظر جنسیت، مردان با ۶۵/۵ درصد سهم بیشتری از نمونه را تشکیل داده‌اند، در حالی که زنان ۳۴ درصد پاسخ‌دهندگان را شامل می‌شوند. همچنین، از لحاظ وضعیت تأهل، ۶۱/۵ درصد افراد متأهل بوده‌اند که نشان‌دهنده غالب بودن خانوارهای خانوادگی در جامعه آماری پژوهش است.

بررسی وضعیت سکونت نشان می‌دهد ۷۴/۵ درصد پاسخ‌دهندگان مالک واحد مسکونی خود بوده‌اند و تنها ۱۸/۵ درصد در واحدهای استیجاری سکونت داشته‌اند. افزون بر این، ۵۱/۵ درصد از ساکنان در واحدهای مسکن مهر و ۴۷ درصد در واحدهای مسکونی عادی زندگی می‌کنند. این موضوع بیانگر آن است که جامعه مورد مطالعه از ثبات سکونتی نسبتاً بالایی برخوردار بوده و بخش قابل توجهی از ساکنان دارای پیوند بلندمدت با محل زندگی خود هستند.

در خصوص ویژگی‌های کالبدی مسکن، بیشترین سهم واحدهای مسکونی دارای دو اتاق (۷۶/۵ درصد) بوده و ساختمان‌های دوطبقه (۳۹ درصد) و چهارطبقه (۳۷ درصد) فراوان‌ترین الگوی ساخت‌وساز را تشکیل می‌دهند. این نتایج بیانگر غلبه الگوی مسکن میان‌تراکم در محدوده مورد مطالعه است. از منظر تحصیلات، بیشترین فراوانی مربوط به افراد دارای مدرک دیپلم (۳۶ درصد) و زیردیپلم (۲۵/۵ درصد) است، در حالی که دارندگان مدرک دانشگاهی (کارشناسی و بالاتر) حدود ۱۸ درصد از پاسخ‌دهندگان را شامل می‌شوند. این الگو نشان می‌دهد سطح تحصیلات جامعه مورد مطالعه عمدتاً در سطح متوسط قرار دارد. بررسی وضعیت اشتغال نشان می‌دهد بیشترین سهم پاسخ‌دهندگان مربوط به گروه شغل آزاد (۲۱/۵ درصد)، خانه‌داران (۲۰ درصد)، کارگران (۱۴ درصد) و دانشجویان (۱۳/۵ درصد) است. این ترکیب شغلی بیانگر تنوع اقتصادی و اجتماعی جامعه مورد مطالعه است. در نهایت، نتایج مربوط به مدت سکونت نشان می‌دهد ۵۷ درصد از پاسخ‌دهندگان بین ۵ تا ۱۰ سال در محله سکونت داشته‌اند و ۲۶ درصد نیز کمتر از ۵ سال سابقه سکونت دارند. بنابراین، بیش از چهار پنجم ساکنان حداقل چندین سال تجربه زندگی در محله را داشته‌اند که این امر اعتبار پاسخ‌ها در ارزیابی ابعاد مختلف زیست‌پذیری شهری را افزایش می‌دهد.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان در کوی ثمین و محلات اطراف

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
سن	کمتر از ۲۰ سال	19	9.5
	۲۰ تا ۲۵ سال	27	13.5
	۲۶ تا ۳۰ سال	49	24.5
	۳۱ تا ۳۵ سال	26	13.0
	۳۶ تا ۴۰ سال	20	10.0
	۴۱ تا ۴۵ سال	29	14.5
	بیش از ۴۵ سال	30	15.0
جنسیت	مرد	131	65.5
	زن	68	34.0
	بدون پاسخ	1	0.5
وضعیت تأهل	مجرد	67	33.5
	متاهل	123	61.5
	جداشده	4	2.0
	بدون پاسخ	6	3.0
مالکیت مسکن	ملکی	149	74.5
	رهن	11	5.5
	اجاره	37	18.5
	بدون پاسخ	3	1.5
نوع مسکن	مسکن مهر	103	51.5
	مسکن عادی	94	47.0
	بدون پاسخ	3	1.5
تعداد اتاق واحد مسکونی	یک اتاق	26	13.0
	دو اتاق	153	76.5
	سه اتاق	20	10.0
	چهار اتاق و بیشتر	1	0.5
تعداد طبقات ساختمان	یک طبقه	16	8.0
	دو طبقه	78	39.0
	سه طبقه	10	5.0
	چهار طبقه	74	37.0
	پنج طبقه و بیشتر	22	11.0
تحصیلات	بی‌سواد	20	10.0
	زیردیپلم	51	25.5
	دیپلم	72	36.0
	فوق دیپلم	19	9.5
	کارشناسی	33	16.5
	کارشناسی ارشد و دکتری	3	1.5
	بدون پاسخ	2	1.0
شغل	کارمند	21	10.5
	کارگر	28	14.0
	خانه‌دار	40	20.0
	شغل آزاد	43	21.5
	بازنشسته	6	3.0
	بیکار	11	5.5
	دانشجو	27	13.5
	جویای کار	10	5.0
	بدون پاسخ	17	7.0
	مدت سکونت	کمتر از ۵ سال	52
۵ تا ۱۰ سال		114	57.0
۱۰ تا ۲۰ سال		25	12.5
۲۰ تا ۳۰ سال		6	3.0
بیش از ۳۰ سال	3	1.5	

## تحلیل متغیرهای زیست‌پذیری

یافته‌ها در جدول ۵ نشان می‌دهد وضعیت متغیرهای اجتماعی در محله در سطحی پایین‌تر از حد متوسط قرار دارد. هرچند شاخص‌های «احساس هویت محله» (۳/۱۱۱) و «ارتباط ساکنان با یکدیگر» (۳/۰۳۵) از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردارند، اما شاخص‌های «مسئولیت‌پذیری ساکنان» (۱/۷۷۴)، «مشارکت در فعالیت‌های گروهی» (۲/۱۴۵) و «همکاری در مدیریت محله» (۲/۲۶۲) عملکرد ضعیفی دارند. این الگو نشان می‌دهد روابط اجتماعی و تعلق مکانی هنوز تا حدودی حفظ شده است، اما سرمایه اجتماعی سازمان‌یافته و مشارکت مدنی در سطح پایینی قرار دارد. ضعف نهادهای محله‌ای و مشارکت جمعی می‌تواند توان جامعه محلی را برای حل مسائل و مدیریت محله کاهش دهد. بنابراین، تقویت تشکلهای محلی و افزایش مشارکت شهروندان یکی از ضرورت‌های توسعه اجتماعی محله محسوب می‌شود.

بعد امنیت از جمله ابعاد نسبتاً مطلوب تحقیق محسوب می‌شود. بیشترین میانگین مربوط به «احساس امنیت جانی و مالی» (۳/۰۱۶) و کمترین آن مربوط به «امنیت وسایل نقلیه پارک‌شده» (۲/۳۹۴) است. تمرکز پاسخ‌ها در سطح متوسط نشان می‌دهد ساکنان تا حدودی از امنیت محله رضایت دارند، اما هنوز نگرانی‌هایی در خصوص امنیت خودروها و نظارت انتظامی وجود دارد. میانگین بالاتر امنیت نسبت به بسیاری از ابعاد دیگر بیانگر آن است که محله از نظر امنیت اجتماعی و فردی در وضعیت قابل قبولی قرار دارد. با این حال، افزایش حضور پلیس و توسعه نظارت‌های رسمی و غیررسمی می‌تواند سطح امنیت ادراک‌شده را ارتقا دهد. بعد اقتصادی ضعیف‌ترین بعد تحقیق است. شاخص «امنیت شغلی» (۱/۷۹۷) و «توانایی خرید یا اجاره مسکن» (۱/۹۸۴) پایین‌ترین مقادیر را دارند که نشان‌دهنده فشارهای اقتصادی شدید بر خانوارهاست. همچنین، شاخص «رضایت از هزینه‌های زندگی» (۲/۱۷۱) نیز وضعیت مطلوبی ندارد. غلبه پاسخ‌های «خیلی کم» و «کم» در این بعد نشان می‌دهد توان اقتصادی ساکنان محدود است و هزینه‌های زندگی با درآمد خانوارها تناسب کافی ندارد. این وضعیت می‌تواند بر سایر ابعاد کیفیت زندگی نیز تأثیر منفی بگذارد.

بعد آموزشی بالاترین میانگین را در میان تمام ابعاد کسب کرده است. شاخص‌های «کیفیت آموزش» (۳/۴۴۴)، «دسترسی به تجهیزات آموزشی» (۳/۳۱۲) و «کیفیت ساختمان مراکز آموزشی» (۳/۲۹۵) در وضعیت مطلوبی قرار دارند. این یافته نشان می‌دهد زیرساخت‌ها و خدمات آموزشی در محدوده مورد مطالعه از سطح مناسبی برخوردار است. همچنین، سهم قابل توجه پاسخ‌های «زیاد» و «خیلی زیاد» در اکثر شاخص‌ها بیانگر رضایت نسبی ساکنان از امکانات آموزشی است. این بعد را می‌توان یکی از مهم‌ترین قوت‌های محله تلقی کرد.

بعد امکانات زیربنایی پس از آموزش در جایگاه دوم قرار دارد. شاخص «کیفیت دسترسی به اینترنت همراه و ثابت» (۳/۴۲۲) و «کیفیت دسترسی به تلفن» (۳/۱۱۰) بالاترین امتیازها را دارند. در مقابل «دسترسی به گاز شهری» (۲/۲۸۹) ضعیف‌ترین شاخص این بعد است. به طور کلی، نتایج نشان می‌دهد ساکنان از خدمات ارتباطی و برخی زیرساخت‌های اساسی رضایت نسبی دارند. توسعه خدمات زیربنایی به‌ویژه در بخش انرژی و خدمات شهری می‌تواند کیفیت این بعد را بیش از پیش ارتقا دهد. شاخص‌های بعد بهداشت محیط عمدتاً در سطح متوسط قرار دارند. بهترین عملکرد مربوط به «کیفیت جمع‌آوری زباله» (۲/۹۷۷) و «بهداشت محیط ناشی از فعالیت‌های صنعتی» (۲/۹۵۷) است. در مقابل «بهداشت عمومی محله» (۲/۰۷۴) کمترین امتیاز را کسب کرده است. این نتایج نشان می‌دهد اگرچه خدمات جمع‌آوری پسماند و کنترل آلودگی‌ها وضعیت نسبتاً مناسبی دارند، اما ساکنان از شرایط عمومی بهداشت محیط رضایت کامل ندارند. ارتقای نظافت شهری و کنترل آلودگی‌های محیطی می‌تواند به بهبود این بعد کمک کند.

حمل‌ونقل یکی از ابعاد مسئله‌دار محله است. پایین‌ترین میانگین‌های کل پژوهش در این بعد مشاهده می‌شود؛ به‌ویژه «روان بودن جریان ترافیک» (۱/۳۱۹)، «زمان رسیدن به محل کار یا تحصیل» (۱/۴۱۰) و «ایمنی حوادث رانندگی» (۱/۴۶۱). هرچند کیفیت عملکرد حمل‌ونقل عمومی (۲/۹۸۴) نسبتاً مناسب ارزیابی شده، اما مشکلات ترافیکی و دسترسی‌های روزمره باعث کاهش رضایت کلی شده است. بنابراین، حمل‌ونقل مهم‌ترین اولویت مداخله‌ای برای برنامه‌ریزان شهری محسوب می‌شود. بعد فراغتی و تفریحی در سطحی پایین‌تر از متوسط قرار دارد. کمبود امکانات ورزشی (۱/۷۴۶)، فضاهای ویژه بانوان (۲/۴۰۵)

و فضاهای فرهنگی و مذهبی (۲/۲۱۰) از مهم‌ترین مشکلات این حوزه است. اگرچه وجود فضاهای سبز وضعیت نسبتاً بهتری دارد (۲/۶۰۵)، اما مجموع نتایج نشان می‌دهد زیرساخت‌های اوقات فراغت پاسخگوی نیازهای ساکنان نیست. توسعه فضاهای عمومی و امکانات تفریحی می‌تواند نقش مهمی در افزایش کیفیت زندگی ایفا کند.

بعد درمانی نیز در وضعیت نسبتاً نامطلوبی قرار دارد. پایین‌ترین میانگین مربوط به «دسترسی به ماما» (۱/۶۸۱) و «دسترسی به پزشک توانمند» (۱/۸۶۵) است. تنها شاخص «سلامت روحی و روانی» (۲/۶۳۸) وضعیت نسبتاً مطلوبی دارد. نتایج بیانگر کمبود دسترسی به خدمات درمانی تخصصی و هزینه‌های بالای درمان است که می‌تواند سلامت ساکنان را تحت تأثیر قرار دهد. بعد پیاده‌روی در سطح متوسط ارزیابی شده است. مناسب بودن دسترسی برای معلولان و سالمندان (۲/۹۱۳) بهترین وضعیت را دارد، اما کیفیت روشنایی معابر (۲/۲۰۵) و کیفیت پیاده‌روها (۲/۵۰۶) نیازمند بهبود هستند. نتایج نشان می‌دهد زیرساخت‌های پیاده‌محور تا حدی قابل قبول‌اند، اما هنوز با استانداردهای شهر دوستدار عابر فاصله دارند.

وضعیت مسکن در مجموع پایین‌تر از حد متوسط است. بیشتر شاخص‌ها از جمله تجهیزات ایمنی (۱/۷۵۱ و ۱/۹۷۳)، روشنایی طبیعی واحدها (۱/۹۷۸) و کیفیت تأسیسات (۲/۱۶۱) در سطح ضعیف ارزیابی شده‌اند. این یافته‌ها بیانگر فرسودگی نسبی بخشی از واحدهای مسکونی و کمبود امکانات ایمنی و رفاهی است.

شاخص «رضایت از محل سکونت» (۲/۵۳۰) وضعیت بهتری نسبت به «امید به بهبود آینده محله» (۲/۱۳۸) دارد. این الگو نشان می‌دهد اگرچه ساکنان تا حدی با شرایط فعلی سازگار شده‌اند، اما نسبت به روند آینده محله خوش‌بینی زیادی ندارند. کاهش امید اجتماعی معمولاً با ضعف سرمایه اجتماعی و مشکلات اقتصادی و خدماتی مرتبط است.

نتایج نشان می‌دهد ابعاد آموزشی، امکانات زیربنایی و امنیت مهم‌ترین قوت‌های محله هستند. در مقابل، اقتصادی، حمل‌ونقل، درمانی و مسکن ضعیف‌ترین ابعاد محسوب می‌شوند. این الگو بیانگر آن است که سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در حوزه آموزش و برخی زیرساخت‌ها نسبتاً موفق بوده، اما ابعاد مرتبط با معیشت، اشتغال، خدمات درمانی و جابه‌جایی شهری با چالش‌های جدی مواجه‌اند. از منظر کیفیت زندگی، مشکلات اقتصادی و حمل‌ونقلی بیشترین تأثیر منفی را بر ارزیابی ساکنان از شرایط زندگی داشته‌اند.

یافته‌های این بخش از پژوهش نشان می‌دهد زیست‌پذیری در محله مورد مطالعه از الگوی ناهمگون و چندبعدی پیروی می‌کند. در حالی که ابعاد آموزشی، امنیت و دسترسی به زیرساخت‌ها از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردارند، ابعاد اقتصادی، حمل‌ونقل، درمانی و مسکن با کاستی‌های قابل توجهی مواجه‌اند. غلبه پاسخ‌های «کم» و «متوسط» در بسیاری از شاخص‌ها نشان می‌دهد سطح رضایت ساکنان در حد متوسط رو به پایین قرار دارد. بر این اساس، ارتقای فرصت‌های اقتصادی، بهبود دسترسی‌های حمل‌ونقلی، توسعه خدمات درمانی محلی و نوسازی زیرساخت‌های مسکن باید در اولویت برنامه‌های توسعه محله قرار گیرد. اتخاذ رویکرد یکپارچه و مشارکت‌محور در مدیریت شهری می‌تواند زمینه بهبود زیست‌پذیری و افزایش رضایت و امید اجتماعی ساکنان را فراهم سازد.

جدول ۵. آمار توصیفی شاخص‌ها و متغیرهای زیست‌پذیری مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان

شاخص	متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	Missing	میانگین	انحراف معیار	واریانس
اجتماعی	احساس دلبستگی به محل زندگی خود	27	17	39.5	11	5.5	0	2.51	1.16	1.347
	ارتباط ساکنان محله با یکدیگر	11	19.5	32	29	8	0.5	3.035	1.121	1.256
	میزان آگاهی‌های اجتماعی و فرهنگی ساکنان	35	26	26.5	9	0.5	3	2.113	1.022	1.044
	احساس هویت محله نسبت به محلات دیگر	7	15	42	21.5	9	5.5	3.111	1.028	1.057
	میزان همکاری اهالی در مدیریت محله	24.5	30	28.5	5.5	3	8.5	2.262	1.026	1.052
	همکاری اهالی محله در فعالیت‌های گروهی	31	23	28.5	5.5	1.5	10.5	2.145	1.023	1.046
	میزان احترام اهالی محل به یکدیگر	33.5	26.5	20	5.5	2	12.5	2.04	1.036	1.073
	وجود انجمن‌های محله‌ای	30.5	25.5	20.5	17	1	5.5	2.286	1.131	1.28
	مسئولیت‌پذیری ساکنان محله	53.5	17	15	5	2.5	7	1.774	1.072	1.149

## ادامه جدول ۵.

شاخص	متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	Missing	میانگین	انحراف معیار	واریانس
امنیت	احساس امنیت معابر طی شب	25	14	34.5	22.5	1.5	2.5	2.605	1.146	1.312
	امنیت فضای محله برای زنان و کودکان	28.5	16	28.5	22	3.5	1.5	2.553	1.222	1.493
	امنیت برای وسایل نقلیه پارک شده در خیابان	27	23.5	31.5	16.5	0.5	1	2.394	1.074	1.154
	امنیت از نظر درگیری و نزاع خیابانی	28.5	15	37	16.5	1.5	1.5	2.467	1.123	1.26
	وجود نظارت پلیس در محله	14	22.5	44.5	13.5	4	1.5	2.706	1.007	1.015
اقتصادی	احساس امنیت جانی و مالی	16	7.5	42	19	11	4.5	3.016	1.19	1.416
	سودآوری و به صرفه بودن ساختوساز	33	23	24.5	9	3	7.5	2.2	1.127	1.27
	توانایی خرید یا اجاره واحد در محله با قیمت مناسب	35	27.5	25	2	1.5	9	1.984	0.949	0.9
	رضایت از میزان هزینه‌ها در محله	32	25	24	5	4.5	9.5	2.171	1.125	1.265
	امنیت شغلی شاغلان در محله	47.5	23.5	13	5	2	9	1.797	1.023	1.047
آموزشی	وجود مراکز آموزشی در محله	22.5	13.5	17.5	27.5	12	7	2.925	1.389	1.929
	راحتی دسترسی به مراکز آموزشی	23	12	16.5	33	8.5	7	2.914	1.357	1.841
	کیفیت ساختمان‌های مراکز آموزشی	16	4.5	19	40.5	11.5	8.5	3.295	1.271	1.616
	کیفیت آموزش در مراکز آموزشی محله یا نزدیک به محله	12	5	22.5	39	16	5.5	3.444	1.209	1.461
	دسترسی به امکانات جانبی و تجهیزات آموزشی	8.5	12.5	26	36	11.5	5.5	3.312	1.127	1.269
امکانات زیربنایی	کیفیت دسترسی به تلفن ثابت و همراه	20	6	24	26	15	9	3.11	1.374	1.888
	کیفیت دسترسی به اینترنت همراه و ثابت	11.5	2	28.5	33	15	10	3.422	1.182	1.396
	دسترسی برق	24	13	44	9	1.5	8.5	2.464	1.036	1.074
	دسترسی به گاز شهری	30.5	15.5	27	12	1.5	13.5	2.289	1.14	1.3
	دسترسی به فروشگاه و مراکز خرید روزانه	24	13.5	38	12.5	1.5	10.5	2.486	1.083	1.173
بهداشت محیط	دسترسی به ایستگاه‌های سوخت‌رسانی	14	20.5	33.5	19	5.5	7.5	2.8	1.112	1.237
	دسترسی به آشامیدنی سالم و بهداشتی	20.5	14	28	24	4.5	9	2.758	1.211	1.466
	بهداشت محیط محله	36	27	23	4	4	6	2.074	1.087	1.182
	آرامش محیطی از نظر آلودگی صوتی	23.5	16	33	8	6	13.5	2.503	1.184	1.403
	آرامش محیطی از نظر وجود بوهای بد و نامطبوع	22.5	14	35	19.5	3	6	2.644	1.15	1.322
حمل و نقل	کیفیت جمع‌آوری زباله	17.5	6	33	25	7	11.5	2.977	1.211	1.465
	کیفیت جمع‌آوری فاضلاب و آب‌های سطحی	17	7.5	46.5	18	3	8	2.81	1.057	1.117
	آرامش از نظر وجود حیوانات موزی و ولگرد	18.5	16.5	26.5	25	4.5	9	2.786	1.195	1.429
	بهداشت محیط از نظر فعالیت‌های صنعتی و کارآگاهی	19	11	27	29	8	6	2.957	1.257	1.581
	کیفیت عملکرد حمل و نقل عمومی	18	12	25.5	30.5	8	6	2.984	1.252	1.567
حمل و نقل	دسترسی به حمل و نقل عمومی	45	26.5	14	7.5	2.5	4.5	1.911	1.08	1.166
	هزینه استفاده از حمل و نقل عمومی	59	25	7.5	2.5	2.5	6	1.505	0.756	0.572
	دسترسی به تاکسی در محله	22	18	30.5	23	2	4.5	2.634	1.143	1.307
	دسترسی به تاکسی تلفنی در محله	22	21.5	25.5	21	4	6	2.612	1.19	1.415
	دسترسی به تاکسی اینترنتی	16.5	25.5	39	10	3	6	2.548	1.004	1.008
	دسترسی به پارکینگ	29.5	19	20	19	4.5	8	2.457	1.267	1.605
	دسترسی به امکانات و تسهیلات دوچرخه سواری	40	16.5	25	11	2.5	7.5	2.076	1.086	1.179
	روان بودن جریان ترافیک و تردد	75.5	11.5	6.5	2	4.5	4.5	1.319	0.694	0.482
	زمان رسیدن به محل کار یا تحصیل	69	16	4.5	4.5	4.5	6	1.41	0.793	0.628
ایمنی از نظر حوادث رانندگی	69.5	12	10.5	3	0.5	4.5	1.461	0.851	0.723	

## ادامه جدول ۵.

شاخص	متغیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	Missing	میانگین	انحراف معیار	واریانس
فراغتی و تفریحی	وجود فضاهای سبز برای گذران اوقات فراغت	19	24	27	19.5	3	7.5	2.605	1.128	1.273
	وجود فضای امن برای بازی کودکان	31.5	21.5	26.5	13.5	1.5	5.5	2.28	1.121	1.256
	وجود رستوران و کافی‌شاپ	26.5	30.5	23.5	12	1.5	6	2.271	1.058	1.119
	وجود امکانات و فضاهای ورزشی	51	19	18.5	3	1	7.5	1.746	0.959	0.919
	وجود امکانات ورزشی و تفریحی برای بانوان	30	12	36	12	2.5	7.5	2.405	1.148	1.318
درمانی	دسترسی به فضاهای فرهنگی و مذهبی	33	23.5	20.5	9	4.5	9.5	2.21	1.183	1.4
	دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی	35	26.5	16.5	10	10	12	2.017	1.022	1.045
	هزینه خدمات درمانی در مراکز نزدیک محله	38.5	25.5	21	1	1.5	12.5	1.874	0.932	0.869
	دسترسی به پزشک توانمند و کارآمد	44.5	22	21.5	3	1.5	7.5	1.865	0.988	0.976
	دسترسی به سلامت روحی و روانی در محل زندگی	26.5	9	28.5	28.5	28.5	7.5	2.638	1.195	1.428
پیادمروی	نظارت بهداشتی بر اصناف محله	25.5	16	32	16	16	10.5	2.43	1.086	1.179
	دسترسی به ماما در مراکز درمانی محله	52	21	16.5	3	3	7.5	1.681	0.879	0.773
	ارائه خدمات آموزشی و خودمراقبتی در مراکز خدماتی محله	38.5	24	20	6	6	11.5	1.927	0.965	0.932
	دسترسی به داروخانه در محله یا نزدیکی آن	18.5	19.5	37	19	19	6	2.601	1.021	1.043
	وجود مسیر مجرای پیادمرو	16	21.5	34.5	17.5	17.5	10.5	2.598	0.997	0.995
مسکن	مناسب بودن شیب معبر برای گذر عابران	16	20	45.5	11	11	7.5	2.557	0.914	0.835
	مناسب بودن دسترسی‌های پیاده برای معلولان و سالمندان	9.5	17	42	18	5	8.5	2.913	1.007	1.014
	کیفیت پیاده‌روهایی شهری	17.5	28.5	27.5	11.5	4	11	2.506	1.085	1.178
	کیفیت روشنایی معابر در شب	28	33.5	15	16	16	7.5	2.205	1.059	1.121
	داشتن تجهیزات ایمنی مسکن برای مواقع بحرانی	34	30	22.5	4.5	4.5	9	1.973	0.907	0.822
رضایت کلی	ایمنی سازه و ساختمان مسکن	22	29	24	12.5	1.5	11	2.354	1.054	1.111
	روشنایی طبیعی واحدهای مسکونی	34	32.5	18.5	4.5	1.5	9	1.978	0.963	0.928
	حفظ حریم خصوصی منازل از نظر دید و اشراقیت	31.5	30	21	11	1.5	5	2.168	1.066	1.136
	کیفیت امکانات و تأسیسات مسکن	32.5	23.5	28	7.5	1.5	7	2.161	1.048	1.098
	داشتن تجهیزات ایمنی مسکن برای مواقع بحرانی	46	22	13.5	4	1	13.5	1.751	0.959	0.92
رضایت کلی	ایمنی سازه و ساختمان مسکن	18.5	34.5	33	11	3	11	2.455	1.011	1.023
	چقدر به بهتر شدن وضعیت محله امید دارید؟	28.5	33	30	6	30	2.5	2.138	0.912	0.831
	میزان رضایت کلی شما از وضعیت محل سکونتتان چه میزان است؟	19.5	22	34.5	10.5	4	9.5	2.53	1.088	1.184

به منظور ارزیابی وضعیت زیست‌پذیری محله مورد مطالعه، میانگین ابعاد مختلف زیست‌پذیری محاسبه و رتبه‌بندی شد. نتایج شکل ۶ نشان می‌دهد بعد آموزشی با میانگین ۳/۱۷۸ در رتبه نخست قرار گرفته است. این یافته بیانگر آن است که ساکنان از وضعیت مراکز آموزشی، کیفیت آموزش، دسترسی به امکانات آموزشی و تجهیزات مرتبط رضایت نسبتاً بالایی دارند. در واقع، وجود زیرساخت‌های آموزشی مناسب را می‌توان یکی از قوت‌های مهم محله دانست که نقش مؤثری در ارتقای سرمایه انسانی و کیفیت زندگی ساکنان ایفا می‌کند.

پس از آن، بعد دسترسی به امکانات زیربنایی با میانگین ۲/۷۶۱ در رتبه دوم قرار دارد. این نتیجه نشان می‌دهد دسترسی به خدمات پایه نظیر تلفن، اینترنت، برق، آب آشامیدنی و مراکز خرید روزانه در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار داشته و توانسته است

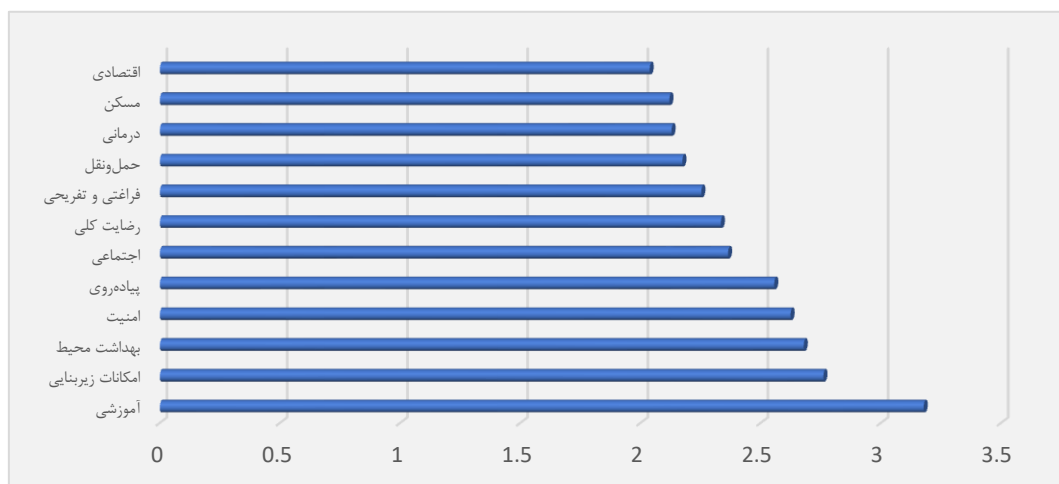
بخش مهمی از نیازهای روزمره ساکنان را تأمین کند. همچنین، بعد امنیت با میانگین ۲/۶۲۴ در رتبه سوم قرار گرفته که بیانگر وجود سطحی قابل قبول از امنیت اجتماعی، جانی و مالی در محله است. هرچند برخی شاخص‌های امنیتی همچنان نیازمند بهبود هستند، اما در مجموع احساس امنیت ساکنان نسبت به بسیاری از ابعاد دیگر در وضعیت مناسب‌تری قرار دارد.

در سطح میانی رتبه‌بندی، ابعاد بهداشت محیط (۲/۶۷۹)، پیاده‌روی (۲/۵۵۶)، اجتماعی (۲/۳۶۴) و رضایت کلی (۲/۳۳۴) قرار گرفته‌اند. قرار گرفتن این ابعاد در محدوده متوسط نشان می‌دهد اگرچه شرایط موجود برای ساکنان تا حدودی قابل قبول است، اما هنوز تا دستیابی به استانداردهای مطلوب زیست‌پذیری فاصله وجود دارد. به‌ویژه در بعد اجتماعی، پایین بودن برخی مؤلفه‌های مشارکت محله‌ای، مسئولیت‌پذیری جمعی و فعالیت‌های گروهی موجب شده است سرمایه اجتماعی محله به سطح مطلوب نرسد. همچنین، سطح متوسط رضایت کلی ساکنان نشان می‌دهد قوت‌های موجود نتوانسته‌اند به طور کامل ناراضی‌های ناشی از سایر ابعاد را جبران کنند.

نتایج همچنین نشان می‌دهد ابعاد فضاهای فراغتی و تفریحی (۲/۲۵۳)، درمانی (۲/۱۲۹)، مسکن (۲/۱۲۰) و اقتصادی (۲/۰۳۸) در زمره ابعاد ضعیف‌تر قرار دارند. پایین بودن میانگین این ابعاد بیانگر محدودیت دسترسی به امکانات تفریحی و ورزشی، مشکلات مرتبط با خدمات درمانی، کیفیت و ایمنی مسکن و همچنین دشواری‌های اقتصادی ساکنان است. به‌ویژه بعد اقتصادی که یکی از پایین‌ترین میانگین‌ها را به خود اختصاص داده، نشان‌دهنده چالش‌هایی نظیر کاهش توان خرید مسکن، رضایت پایین از هزینه‌های زندگی و ناطمینانی شغلی است که می‌تواند بر سایر ابعاد کیفیت زندگی نیز تأثیرگذار باشد.

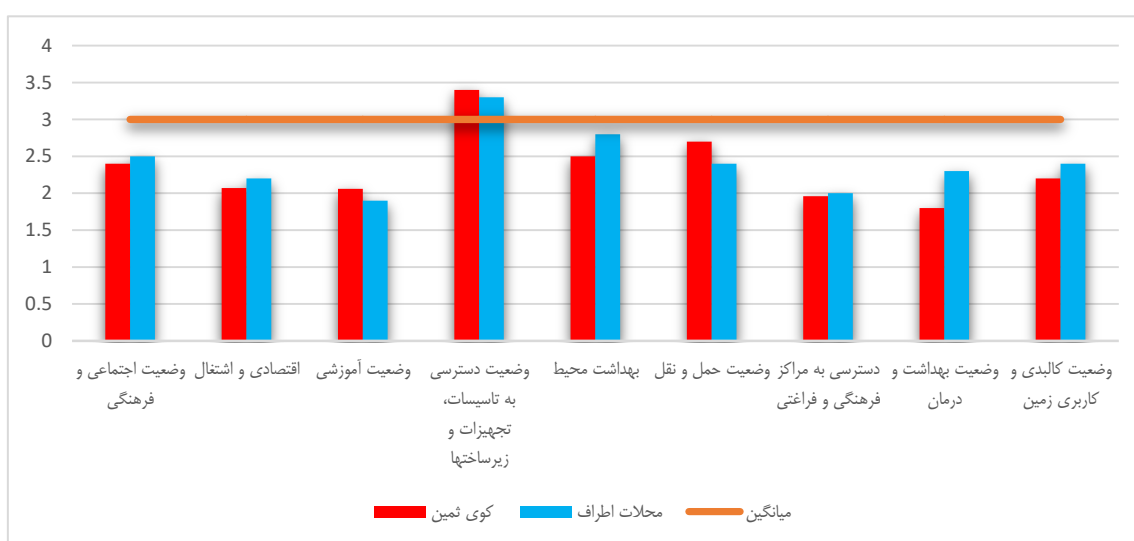
در میان تمامی ابعاد، حمل‌ونقل با میانگین ۲/۱۷۴ (و با توجه به شاخص‌های درونی این بعد، ضعیف‌ترین عملکرد نسبی را در میان خدمات شهری) یکی از ضعف‌های مهم محله محسوب می‌شود. نتایج شاخص‌های این بعد نشان داد مشکلاتی نظیر دسترسی نامناسب به حمل‌ونقل عمومی، هزینه‌های جابه‌جایی، کمبود زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری، وضعیت نامطلوب ترافیک و زمان دسترسی به محل کار یا تحصیل از مهم‌ترین دغدغه‌های ساکنان به شمار می‌روند. از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری، ضعف در شبکه حمل‌ونقل می‌تواند آثار منفی گسترده‌ای بر دسترسی به خدمات، فرصت‌های شغلی، تعاملات اجتماعی و در نهایت کیفیت زندگی شهروندان داشته باشد.

به طور کلی، الگوی رتبه‌بندی ابعاد زیست‌پذیری نشان می‌دهد محله مورد مطالعه از نظر زیرساخت‌های آموزشی، خدمات پایه و امنیت در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد، اما در ابعاد اقتصادی، مسکن، خدمات درمانی، فضاهای فراغتی و به‌ویژه حمل‌ونقل با چالش‌های جدی مواجه است. این نتایج مؤید آن است که ارتقای زیست‌پذیری محله فقط از طریق توسعه کالبدی امکان‌پذیر نیست و نیازمند اتخاذ رویکردی یکپارچه در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، خدماتی و حمل‌ونقل است. بر این اساس، سیاست‌گذاران و مدیران شهری باید در کنار حفظ قوت‌های موجود، سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی هدفمند برای بهبود ابعاد ضعیف‌تر را در اولویت قرار دهند تا زمینه ارتقای کیفیت زندگی و افزایش رضایت ساکنان فراهم شود.



شکل ۶. رتبه‌بندی شاخص‌های زیست‌پذیری شهری در مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان

همان‌طور که در شکل ۷ مشاهده می‌شود، میزان رضایت از تمامی مؤلفه‌ها به غیر از دسترسی به تأسیسات، تجهیزات و زیرساخت‌ها هم در کوی ثمین و هم محلات اطراف آن پایین‌تر از میانگین استاندارد در طیف لیکرت ۳ است. بیشترین فاصله کوی ثمین از میانگین استاندارد و نیز از سایر محلات مربوط به وضعیت بهداشتی و درمانی است، به گونه‌ای که در کوی فرهنگ دسترسی به بیمارستان، داروخانه و درمانگاه و در کوی خرداد دسترسی به پایگاه جامع سلامت وجود داشته اما در کوی ثمین هیچ‌گونه امکانات بهداشتی و درمانی در دسترس نیست. هر چند در مورد وضعیت حمل‌ونقل و وضعیت آموزش کوی ثمین در مقایسه با محلات اطراف وضعیت بهتری داشته اما باز هم پایین‌تر از میانگین استاندارد قرار دارد. نکته دیگر قابل توجه، پایین بودن میزان رضایت اهالی کوی ثمین نسبت به محلات اطراف در مؤلفه‌های وضعیت اجتماعی، اقتصادی، بهداشت محیط، دسترسی به مراکز فرهنگی، ورزشی و اوقات فراغت، وضعیت کالبدی و کاربری زمین است که این نیز وضعیت ضعیف کوی ثمین از نظر بیشتر مؤلفه‌های زیست‌پذیری نسبت به محلات اطراف آن را نشان می‌دهد. در ادامه با استفاده از تحلیل عاملی مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر زیست‌پذیری کوی ثمین و شهرک‌های اطراف از داده‌های پرسشنامه استخراج شده است.



شکل ۷. فاصله مؤلفه‌های زیست‌پذیری از میانگین استاندارد در مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان

### تحلیل همبستگی بین ابعاد زیست‌پذیری شهری

به منظور بررسی میزان و جهت ارتباط میان ابعاد مختلف زیست‌پذیری شهری، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد تمامی ابعاد مورد بررسی دارای روابط مثبت و معنادار با یکدیگر هستند و در اغلب موارد سطح معناداری کمتر از ۰/۰۱ است. این یافته بیان می‌کند که بهبود هر یک از ابعاد زیست‌پذیری می‌تواند با ارتقای سایر ابعاد نیز همراه باشد و مؤلفه‌های زیست‌پذیری در محلات شهری به صورت یک نظام یکپارچه عمل می‌کنند.

نتایج نشان می‌دهد بعد امنیت دارای همبستگی مثبت و نسبتاً قوی با تمامی ابعاد زیست‌پذیری است. بیشترین رابطه امنیت با حمل‌ونقل ( $r=0.695$ )، بهداشت محیط ( $r=0.662$ )، اجتماعی ( $r=0.648$ ) و امکانات زیربنایی ( $r=0.639$ ) مشاهده شد. این موضوع نشان می‌دهد هرچه کیفیت حمل‌ونقل، شرایط محیطی و روابط اجتماعی در محله بهبود یابد، احساس امنیت ساکنان نیز افزایش می‌یابد. از سوی دیگر کمترین همبستگی امنیت با بعد مسکن ( $r=0.396$ ) مشاهده شد که هرچند معنادار است، اما نسبت به سایر ابعاد شدت کمتری دارد.

بعد اجتماعی با اکثر ابعاد زیست‌پذیری دارای همبستگی قوی است. بالاترین ضرایب همبستگی این بعد با بهداشت محیط ( $r=0.670$ )، حمل‌ونقل ( $r=0.670$ )، امکانات زیربنایی ( $r=0.650$ ) و آموزش ( $r=0.646$ ) مشاهده شد. این نتایج بیانگر آن است که ارتقای تعاملات اجتماعی، مشارکت محلی و سرمایه اجتماعی در محیط‌هایی شکل می‌گیرد که از امکانات آموزشی، امکانات

زیربنایی و محیطی مناسبی برخوردار باشند. همچنین، رابطه نسبتاً بالای بعد اجتماعی با مسکن ( $r=0.584$ ) مؤید اهمیت کیفیت محیط سکونت در شکل‌گیری انسجام اجتماعی است.

نتایج نشان می‌دهد بعد اقتصادی بیشترین ارتباط را با حمل‌ونقل ( $r=0.582$ )، بهداشت محیط ( $r=0.517$ )، امکانات زیربنایی ( $r=0.496$ ) و فضاهای فراغتی ( $r=0.498$ ) دارد. این یافته نشان می‌دهد بهبود شرایط اقتصادی خانوارها و محله می‌تواند به افزایش بهره‌مندی از خدمات شهری و امکانات رفاهی منجر شود. ضعیف‌ترین رابطه اقتصادی با بعد پیاده‌روی ( $r=0.147$ ) مشاهده شد که تنها در سطح  $0/05$  معنادار است. این نتیجه بیانگر آن است که وضعیت اقتصادی ساکنان نسبت به سایر ابعاد، تأثیر محدودتری بر ارزیابی کیفیت مسیرهای پیاده دارد.

بعد آموزشی با تمامی ابعاد دارای رابطه مثبت و معنادار است. بیشترین همبستگی آن با بعد اجتماعی ( $r=0.646$ )، بهداشت محیط ( $r=0.614$ ) و حمل‌ونقل ( $r=0.574$ ) مشاهده شد. این موضوع نشان می‌دهد محلاتی که از امکانات آموزشی مطلوب‌تری برخوردارند، معمولاً از سرمایه اجتماعی بالاتر، محیط سالم‌تر و دسترسی مناسب‌تری نیز بهره‌مند هستند. در مقابل، کمترین ارتباط این بعد با پیاده‌روی ( $r=0.248$ ) مشاهده شد.

یکی از یافته‌های مهم پژوهش، نقش محوری امکانات زیربنایی در زیست‌پذیری محله است. بعد امکانات زیربنایی دارای همبستگی بسیار قوی با بهداشت محیط ( $r=0.663$ )، حمل‌ونقل ( $r=0.688$ )، اجتماعی ( $r=0.650$ ) و فضاهای فراغتی ( $r=0.631$ ) است. این نتایج نشان می‌دهد دسترسی مناسب به خدمات پایه و امکانات زیربنایی شهری زمینه ارتقای سایر ابعاد کیفیت زندگی را فراهم می‌کند و می‌تواند به عنوان یکی از ارکان اصلی زیست‌پذیری شهری تلقی شود.

بعد بهداشت محیط قوی‌ترین روابط همبستگی را در کل ماتریس همبستگی نشان می‌دهد. بیشترین ضریب همبستگی کل پژوهش بین بهداشت محیط و حمل‌ونقل ( $r=0.721$ ) مشاهده شد. همچنین این بعد با امکانات زیربنایی ( $r=0.663$ )، اجتماعی ( $r=0.670$ ) و امنیت ( $r=0.662$ ) نیز روابط بسیار قوی دارد. این یافته بیانگر آن است که کیفیت محیطی محله یکی از مؤلفه‌های بنیادین زیست‌پذیری بوده و به شدت بر ادراک ساکنان از سایر ابعاد زندگی شهری اثرگذار است.

حمل‌ونقل یکی از ابعاد کلیدی زیست‌پذیری است که با تمامی ابعاد دیگر دارای رابطه مثبت و معنادار است. پس از بهداشت محیط، بیشترین ارتباط حمل‌ونقل با امنیت ( $r=0.695$ )، امکانات زیربنایی ( $r=0.688$ ) و اجتماعی ( $r=0.670$ ) مشاهده شد. این نتایج نشان می‌دهد دسترسی مناسب و شبکه حمل‌ونقل کارآمد می‌تواند نقش مهمی در افزایش امنیت، تعاملات اجتماعی و بهره‌مندی از خدمات شهری ایفا کند.

فضاهای فراغتی و تفریحی دارای روابط نسبتاً قوی با ابعاد اجتماعی ( $r=0.641$ )، امکانات زیربنایی ( $r=0.631$ )، حمل‌ونقل ( $r=0.588$ ) و آموزش ( $r=0.587$ ) هستند. این یافته نشان می‌دهد وجود فضاهای سبز، ورزشی و فرهنگی علاوه بر ارتقای کیفیت اوقات فراغت، به افزایش تعاملات اجتماعی و ارتقای سرمایه اجتماعی نیز کمک می‌کند.

بعد درمانی بیشترین ارتباط را با امکانات زیربنایی ( $r=0.542$ )، فضاهای فراغتی و تفریحی ( $r=0.527$ ) و حمل‌ونقل ( $r=0.526$ ) دارد. این نتایج نشان می‌دهد دسترسی به خدمات سلامت تا حد زیادی وابسته به کیفیت امکانات زیربنایی و نظام دسترسی شهری است. همچنین، رابطه معنادار این بعد با تمامی مؤلفه‌های زیست‌پذیری نشان‌دهنده جایگاه مهم سلامت در کیفیت زندگی شهری است.

اگرچه بعد پیاده‌روی با تمامی ابعاد دارای رابطه مثبت و معنادار است، اما شدت این روابط نسبت به سایر ابعاد کمتر است. بیشترین همبستگی آن با مسکن ( $r=0.496$ )، فضاهای فراغتی و تفریحی ( $r=0.455$ ) و حمل‌ونقل ( $r=0.427$ ) مشاهده شد. این یافته نشان می‌دهد بهبود کیفیت فضاهای پیاده و دسترسی‌های انسانی می‌تواند مکمل مناسبی برای ارتقای محیط سکونت و فضاهای عمومی باشد.

بعد مسکن با تمامی ابعاد دارای همبستگی مثبت و معنادار است. بیشترین ارتباط آن با بعد اجتماعی ( $r=0.584$ )، پیاده‌روی ( $r=0.496$ )، بهداشت محیط ( $r=0.488$ ) و امکانات زیربنایی ( $r=0.455$ ) مشاهده شد. این نتیجه بیانگر آن است که کیفیت مسکن نه تنها یک مؤلفه کالبدی، بلکه عاملی مؤثر بر روابط اجتماعی، سلامت محیطی و کیفیت زندگی ساکنان محسوب می‌شود.

جدول ۶. همبستگی بین شاخص‌های در مسکن مهر محله کوی ثمین و شهرک‌های منتخب در شهر زنجان

مسکن	پیاده روی	درمانی	فراغتی و تفریحی	حمل‌ونقل	بهداشت محیط	امکانات زیربنایی	آموزشی	اقتصادی	اجتماعی	امنیت	همبستگی پیرسون	
										1	همبستگی پیرسون	امنیت
.396**	.440**	.408**	.567**	.695**	.662**	.639**	.463**	.477**	.648**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	اجتماعی
.584**	.368**	.408**	.641**	.670**	.670**	.650**	.646**	.523**	.648**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	اقتصادی
.333**	.147*	.446**	.498**	.582**	.517**	.496**	.422**	.523**	.477**			
.000	.041	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	آموزشی
.370**	.248**	.456**	.587**	.574**	.614**	.539**	.422**	.646**	.463**			
.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	امکانات زیربنایی
.455**	.404**	.542**	.631**	.688**	.663**	.631**	.539**	.496**	.650**	.639**		
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	بهداشت محیط
.488**	.388**	.498**	.562**	.721**	.663**	.614**	.517**	.670**	.662**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	حمل‌ونقل
.448**	.427**	.526**	.588**	.721**	.688**	.574**	.582**	.670**	.695**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	فراغتی و تفریحی
.417**	.455**	.527**	.588**	.562**	.631**	.587**	.498**	.641**	.567**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	درمانی
.398**	.415**	.527**	.526**	.498**	.542**	.456**	.446**	.408**	.408**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	پیاده‌روی
.496**	.415**	.455**	.427**	.388**	.404**	.248**	.147*	.368**	.440**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.041	.000	.000	.000	معناداری	
										1	همبستگی پیرسون	مسکن
.496**	.398**	.417**	.448**	.488**	.455**	.370**	.333**	.584**	.396**			
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	معناداری	

\*\*همبستگی در سطح ۰/۰۱ (دوطرفه) معنادار است.

\*همبستگی در سطح ۰/۰۵ (دوطرفه) معنادار است.

به طور کلی، نتایج تحلیل همبستگی نشان داد تمامی ابعاد زیست‌پذیری شهری به صورت مثبت و معنادار با یکدیگر مرتبط هستند. قوی‌ترین رابطه در کل ماتریس بین بهداشت محیط و حمل‌ونقل ( $t=0.721$ ) مشاهده شد که بیانگر نقش بنیادین این دو بعد در شکل‌دهی زیست‌پذیری محله است. همچنین، ابعاد امکانات زیربنایی، امنیت، اجتماعی و حمل‌ونقل دارای بیشترین تعداد همبستگی‌های قوی با سایر ابعاد بوده و می‌توان آن‌ها را ابعاد پیشران زیست‌پذیری شهری دانست. این یافته‌ها از رویکرد سیستمی در برنامه‌ریزی شهری حمایت می‌کند و نشان می‌دهد ارتقای هر یک از ابعاد زیست‌پذیری می‌تواند به بهبود سایر ابعاد و در نهایت افزایش کیفیت زندگی و رضایت سکونت ساکنان منجر شود.

## نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف سنجش و تحلیل وضعیت زیست‌پذیری کوی ثمین با بهره‌گیری از رویکردی ترکیبی شامل تحلیل شاخص‌های عینی (مانند اختلاط کاربری و دسترسی به خدمات) و شاخص‌های ذهنی مبتنی بر ادراک ساکنان انجام شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد زیست‌پذیری در محدوده مورد مطالعه دارای ساختاری ناهمگون و چندبعدی است؛ به گونه‌ای که برخی ابعاد در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارند، در حالی که برخی دیگر با ضعف‌های جدی مواجه‌اند.

در بخش شاخص‌های کالبدی و فضایی، اختلاط کاربری نشان داد ترکیب کاربری‌ها در کوی ثمین در وضعیت نسبتاً قابل قبول قرار دارد. با این حال، تحلیل دسترسی به خدمات عمومی نشان داد این محله در تأمین خدمات پایه به‌ویژه خدمات درمانی و بهداشتی با کمبود جدی مواجه است و ساکنان برای دسترسی به برخی خدمات ناچار به طی فواصل طولانی هستند. این موضوع یکی از نابرابری‌های مهم فضایی در ساختار خدماتی محله را آشکار می‌سازد. از سوی دیگر، یافته‌های حاصل از تحلیل پرسشنامه‌ها نشان داد سطح رضایت ساکنان در ابعاد مختلف زیست‌پذیری در اغلب موارد در حد متوسط رو به پایین قرار دارد. در میان ابعاد مورد بررسی، آموزش، امکانات زیربنایی و امنیت در وضعیت نسبتاً مطلوب‌تری قرار گرفتند و به عنوان قوت‌های محله قابل شناسایی هستند. در مقابل، ابعاد اقتصادی، حمل‌ونقل، درمانی و مسکن ضعیف‌ترین وضعیت را به خود اختصاص دادند که نشان‌دهنده فشارهای معیشتی، محدودیت دسترسی به خدمات درمانی و ضعف زیرساخت‌های جابه‌جایی در محله است.

بررسی رتبه‌بندی کلی ابعاد نیز این نتیجه را تأیید کرد که بعد آموزشی با بالاترین میانگین در جایگاه نخست قرار دارد و پس از آن، امکانات زیربنایی و امنیت در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در مقابل، حمل‌ونقل، اقتصاد و درمان در انتهای طیف قرار داشته‌اند که بیانگر اولویت بالای مداخله در این حوزه‌هاست. این وضعیت نشان می‌دهد اگرچه برخی زیرساخت‌های پایه در سال‌های اخیر توسعه یافته‌اند، اما این توسعه به صورت متوازن در تمامی ابعاد زیست‌پذیری رخ نداده است.

یافته‌های مربوط به تحلیل همبستگی نیز نشان داد ابعاد مختلف زیست‌پذیری ارتباط مثبت و معناداری با یکدیگر دارند و در قالب یک سیستم به‌هم‌پیوسته عمل می‌کنند. در این میان، بهداشت محیط و حمل‌ونقل قوی‌ترین رابطه را با یکدیگر نشان دادند و همچنین امکانات زیربنایی، امنیت و بعد اجتماعی نیز به عنوان ابعاد پیشران در شبکه روابط زیست‌پذیری شناسایی شدند. این نتایج بیانگر آن است که بهبود یک بعد، می‌تواند به طور هم‌زمان موجب ارتقای سایر ابعاد شود و در نتیجه، کیفیت کلی زندگی در محله را تحت تأثیر قرار دهد.

در جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت که زیست‌پذیری کوی ثمین در وضعیت میانی و غیرهمگن قرار دارد؛ به طوری که در کنار برخی قوت‌های محدود، مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری در حوزه‌های اقتصادی، حمل‌ونقل، خدمات درمانی و کیفیت مسکن مشاهده می‌شود. از این رو، ارتقای زیست‌پذیری این محله مستلزم رویکردی یکپارچه و چندبخشی است که فقط بر بهبود کالبد فیزیکی تمرکز نداشته و ابعاد اجتماعی و اقتصادی را نیز به صورت هم‌زمان در بر گیرد. به طور کلی، به منظور سنجش سطح مطلوبیت یک سکونتگاه. بدیهی است که یک سکونتگاه زیست‌پذیر نیازمند تلاش تمامی ذی‌نفعان بوده و حتی برخی از مؤلفه‌های آن نیز باید قبل از ایجاد شهرها و شهرک‌های جدید و در مراحل مکان‌یابی، مطالعه و برنامه‌ریزی مورد بررسی قرار گیرد که این امر وظیفه مدیران و برنامه‌ریزان شهری است.

در نهایت، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد تحقق زیست‌پذیری پایدار در کوی ثمین نیازمند تقویت زیرساخت‌های خدماتی، بهبود عدالت فضایی در توزیع خدمات، ارتقای دسترسی‌های حمل‌ونقلی و توجه ویژه به توان اقتصادی ساکنان است. بدون تردید، اجرای سیاست‌های هماهنگ و مشارکت‌محور می‌تواند زمینه بهبود تدریجی کیفیت زندگی و افزایش رضایتمندی ساکنان را در این محله فراهم سازد.

## منابع

- آسیابانی‌پور، الهام؛ پناهی، علی؛ احمدزاده، حسن (۱۳۹۹). «تأثیر فاکتورهای زیست‌پذیری شهری بر وضع موجود با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی (مطالعه موردی: مناطق دهگانه کلانشهر تبریز)». نشریه علمی جغرافیا و برنامه ریزی، ۲(۷۳). ۲۳-۴۶
- اکبری، مجید؛ بوستان احمدی، وحید؛ موسوی، سید چمران؛ حاجی‌پور، نازنین (۱۳۹۷). «ارزیابی وضعیت زیست‌پذیری مناطق کلانشهر شیراز از منظر شهروندان»، فصلنامه برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، شماره ۳۷، ۱۲۷ - ۱۵۷.
- ایراندوست، کیومرث؛ عیسی‌لو، علی‌اصغر؛ شاهمرادی، بهزاد (۱۳۹۴). «شاخص زیست‌پذیری در محیط‌های شهری (مطالعه موردی بخش مرکزی شهر مقدس قم)»، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، سال ۴، شماره ۱۳، ۱۰۱ - ۱۱۸.
- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۴). برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات سمت، تهران.
- حاتمی‌نژاد، حسین؛ حسینی، علی؛ منصوری اطمینان، ابوالفضل؛ بایرامی، مریم (۱۴۰۴). «بررسی تأثیر تغییرات اقلیمی بر زیست‌پذیری شهرها: موردپژوهی شهر مشهد». مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱۲(۳)، ۵۹-۸۴.
- حیدری، محمدرضا؛ انبارلو، علیرضا؛ رحمانی، مریم؛ طهماسبی مقدم، حسین (۱۳۹۹). «پایش زیست‌پذیری اجتماعی در مناطق فرسوده شهر با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان)»، نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۴(۷۳)، ۱۲۱-۱۵۵
- زیاری، کرامت‌الله؛ پور احمد، احمد؛ حاتمی‌نژاد، حسین؛ باستین، علی (۱۳۹۷). «سنجش و ارزیابی اثرات حکمروایی خوب شهری بر زیست‌پذیری شهرها (مطالعه موردی شهر بوشهر)». مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳۴)، ۱ - ۱۸.
- سعیدی مفرد، ساناز؛ موسوی، سید محسن (۱۳۹۷). «مقایسه تطبیقی مسکن مهر و مسکن اجتماعی در ایران»، دومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و شهرسازی، تهران.
- سلیمانی مهرنجانی، محمد؛ تولائی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی؛ زنگانه، احمد؛ خزاعی‌نژاد، فروغ (۱۳۹۵). «زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها»، مجله پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۱، ۲۷-۵۰.
- فرج‌الهی، عاطفه؛ پورمحمدی، محمدرضا؛ حیدری چپانه، رحیم؛ مختاری، داود (۱۴۰۱). «تحلیل تطبیقی زیست‌پذیری شهری با تأکید بر شاخص‌های کالبدی مناطق ده‌گانه کلانشهر تبریز». نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ۲۶(۸۱)، ۱۷۳ - ۱۸۹
- فیروزبخت، مهرداد؛ سامانی‌پور، حسین؛ صدیق‌نیا، منصور (۱۳۹۷). «زیست‌پذیری شهری مفاهیم و چارچوب‌ها»، فصلنامه پژوهش‌های نوین علوم جغرافیایی، معماری و شهرسازی، شماره ۱۴، ۱۸۷ - ۱۹۳.
- مثنوی، محمدرضا، (۱۳۸۸). «ضرورت بازنگری در رابطه شهر و محیط زیست: اکوسیستم شهری پایدار، پارادایم یا پارادوکس». فصلنامه منظر، دوره ۳، شماره ۱۶، ۵۲-۶۳.
- ویسی‌ناب، برهان؛ بابایی اقدم، فریدون (۱۴۰۴). «ارزیابی وضعیت زیست‌پذیری کلان‌شهرها بر اساس ادبیات جهانی زیست‌پذیری مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز». پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۱۳(۱)، ۱۲۳-۱۴۳.
- ویسی‌ناب، برهان؛ بابایی اقدم، فریدون؛ قربانی، رسول (۱۳۹۸). «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مرتبط با بعد اقتصادی زیست‌پذیری شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)»، مجله پژوهش‌های جغرافیایی و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۷، شماره ۱، ۱۲۷-۱۴۹.
- Allen, N., Haahrhoff, E., & Beattie, L. (2018). Enhancing liveability through urban intensification: The idea and role of neighbourhood. *Cogent Social Sciences*, 4(1), 1442117.
- Altrock, U. (2022). Urban livability in socially disadvantaged neighborhoods: The experience of the German program "socially integrative city". *Frontiers of Architectural Research*, 11(5), 783-794.
- Antonescu, D. (2017). Liveable city from an economic perspective. *Journal of Urban and Landscape Planning*, (2), 49-62.
- Badland, H., & Pearce, J. (2019). Liveable for whom? Prospects of urban liveability to address health inequities. *Social science & medicine*, 232, 94-105.
- Castelli, C., d'Hombres, B., Dominicis, L. D., Dijkstra, L., Montalto, V., & Pontarollo, N. (2023). What makes cities happy? Factors contributing to life satisfaction in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 30(4), 319-342.
- Colini, L., EU urban agenda: The challenge of "affordable housing" in Europe, 2016. <https://urbact.eu/eu-urban-agenda-challenge-affordablehousing-europe>
- Ekhaese, E. N., & Asinobi, A. A. (2023). Go-ahead urban liveability indicators (ULI) influence on residents' well-being: a case for Lekki-Lagos, Nigeria. *GeoJournal*, 88(2), 2345-2364.

- Etezadzadeh, C. (2015). *Smart city–future city?: Smart city 2.0 as a livable city and future market*. Springer.
- Faizi, F., Noorani, M., Ghaedi, A., & Mahdavinejad, M. (2011). Design an optimum pattern of orientation in residential complexes by analyzing the level of energy consumption (case study: Maskan Mehr Complexes, Tehran, Iran). *Procedia engineering*, 21, 1179-1187.
- Furlan, R., & Petruccioli, A. (2016). Affordable housing for middle income expats in Qatar: Strategies for implementing livability and built form.
- Gan, X., Zuo, J., Wu, P., Wang, J., Chang, R., & Wen, T. (2017). How affordable housing becomes more sustainable? A stakeholder study. *Journal of Cleaner Production*, 162, 427-437.
- Giok Ling, O., Yuen, B. *World Cities Achieving Liveability and Vibrancy*. 2010
- Gough, M. Z. (2015). Reconciling livability and sustainability: Conceptual and practical implications for planning. *Journal of Planning Education and Research*, 35(2), 145-160.
- Haarhoff, E., Beattie, L., & Dupuis, A. (2016). Does higher density housing enhance liveability? Case studies of housing intensification in Auckland. *Cogent social sciences*, 2(1), 1243289.
- Hataminezhad, H., Hosseini, A., Mansouri Etminan, A., & Bayrami, M. (2025). Investigating the Effects of Climate Change on the Livability of Cities: A Case Study of Mashhad City. *Urban Structure and Function Studies*, 12(3), 59-84. [In Persian]
- Higgs, C., Badland, H., Simons, K., Knibbs, L. D., & Giles-Corti, B. (2019). The Urban Liveability Index: developing a policy-relevant urban liveability composite measure and evaluating associations with transport mode choice. *International journal of health geographics*, 18(1), 1-25.
- Hooper, P., Foster, S., Bull, F., Knuiman, M., Christian, H., Timperio, A., ... & Giles-Corti, B. (2020). Living liveable? RESIDE's evaluation of the "Liveable Neighborhoods" planning policy on the health supportive behaviors and wellbeing of residents in Perth, Western Australia. *SSM-population health*, 10, 100538.
- Howley, P., Scott, M., & Redmond, D. (2009). Sustainability versus liveability: an investigation of neighbourhood satisfaction. *Journal of environmental planning and management*, 52(6), 847-864.
- <http://livable.org/about-us/what-is-livability>
- <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/liveability>
- Kaal, H. (2011). A conceptual history of livability: Dutch scientists, politicians, policy makers and citizens and the quest for a livable city. *City*, 15(5), 532-547.
- Karji, A., Woldeesenbet, A., Khanzadi, M., & Tafazzoli, M. (2019). Assessment of social sustainability indicators in mass housing construction: a case study of Mehr housing project. *Sustainable Cities and Society*, 50, 101697.
- Kennedy, R. J., & Buys, L. (2010). Dimensions of liveability: a tool for sustainable cities. In SB10mad sustainable building conference.
- Köberl, M., Wurm, M., Droin, A., Garbasevski, O. M., Dolls, M., & Taubenboeck, H. (2024). Liveability in large housing estates in Germany—Identifying differences based on a novel concept for a walkable city. *Landscape and Urban Planning*, 251, 105150.
- Le Goix, R., Casanova Enault, L., Bonneval, L., Le Corre, T., Benites-Gambirazio, E., Boulay, G., ... & Ysebaert, R. (2021). Housing (in) equity and the spatial dynamics of homeownership in France: a research agenda. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 112(1), 62-80.
- Leh, O. L. H., Aziz, M. H. A., Mahbot, N. M., & Marzukhi, M. A. (2020). A study of urban liveability in a city and a suburban. case study: kuala lumpur and puncak alam, malaysia. *Journal of Surveying, Construction and Property*, 11(2), 16-26.
- Lei, W., Jiao, L., Xu, G., & Zhou, Z. (2022). Urban scaling in rapidly urbanising China. *Urban Studies*, 59(9), 1889-1908.
- Luo, Q., Shu, H., Zhao, Z., Qi, R., & Huang, Y. (2022). Evaluation of Community Livability Using Gridded Basic Urban Geographical Data—A Case Study of Wuhan. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(1), 38.
- McGreevy, M., Musolino, C., & Baum, F. (2023). Will neighbourhood liveability be promoted by new housing related planning policy in Adelaide, South Australia?. *Journal of housing and the built environment*, 38(2), 699-726.
- Mohit, M. A., & Iyanda, S. A. (2016). Liveability and low-income housing in Nigeria. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 222, 863-871.
- Morris, A., Beer, A., Martin, J., Horne, S., Davis, C., Budge, T., & Paris, C. (2020). Australian local governments and affordable housing: Challenges and possibilities. *The Economic and Labour Relations Review*, 31(1), 14-33.
- Nicoletti, L., Sirenko, M., & Verma, T. (2023). Disadvantaged communities have lower access to urban infrastructure. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 50(3), 831-849.
- Oviedo, D., Sabogal, O., Duarte, N. V., & Chong, A. Z. (2022). Perceived liveability, transport, and mental health: A story of overlying inequalities. *Journal of Transport & Health*, 27, 101513.

- Pacione, M. (1990). Urban liveability: a review. *Urban geography*, 11(1), 1-30.
- Paidakaki, A. (2021). Social innovation in the times of a European twofold refugee-housing crisis. Evidences from the homelessness sector. *European Journal of Homelessness*, 15(1), 13-34.
- Pasanen, T. P., Lanki, T., Siponen, T., Turunen, A. W., Tiittanen, P., Heikinheimo, V., ... & Halonen, J. I. (2024). What makes a liveable neighborhood? Role of socio-demographic, dwelling, and environmental factors and participation in Finnish urban and suburban areas. *Journal of Urban Health*, 101(6), 1207-1220.
- Policy Innovation and Co-Ordination Office. Commission on Strategic Development: LiveableCity-Hongkong.2016. Availableonline: [https://www.pico.gov.hk/en/CSD\\_2015\\_2017/csd\\_9\\_2015e.pdf](https://www.pico.gov.hk/en/CSD_2015_2017/csd_9_2015e.pdf) (accessed on 10 May 2021).
- Rahman, M. M., Hagare, D., & Maheshwari, B. (2016). Use of recycled water for irrigation of open spaces: benefits and risks. *Balanced urban development: options and strategies for liveable cities*, 261-288.
- Reid, S., Kraatz, J., & Caldera, S. (2024). A liveability framework for medium to high density social and affordable housing: An Australian housing case study. *Urban Policy and Research*, 42(2), 139-159.
- Ruth, M., & Franklin, R. S. (2014). Livability for all? Conceptual limits and practical implications. *Applied geography*, 49, 18-23.
- Salleh, N., Saman, N. H. M., Sanusi, M. S., & Ahmad, S. (2025). Identifying the Indicators of Liveable Community: A Systematic Literature Review. *Journal of Surveying, Construction and Property*, 16, 45-63.
- Song, Y. (2011). A livable city study in China using structural equation models.
- Song, Y., Stead, D., & de Jong, M. (2020). New town development and sustainable transition under urban entrepreneurialism in China. *Sustainability*, 12(12), 5179.
- Sujatha, V., Lavanya, G. & Prakash, R. (2023). Quantifying Liveability Using Survey Analysis and Machine Learning Model. *Sustainability*, 15, 1-15.
- Tsuang, H. C., & Peng, K. H. (2018). The Livability of Social Housing Communities in Taiwan: A Case Study of Taipei City. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 6(3), 4-21.
- Veenhoven, R. (2006). The four qualities of life. Ordering concepts and measures of the good life. *Understanding human well-being*, 1, 74-100.
- Veysi Nab, B. and Babaei Aghdam, F. (2025). Assessment of the livability condition in metropolises based on the global livability literature: A case study of Tabriz Metropolis. *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 13(1), 123-143. [In Persian]
- Wheeler, S. (2001). Livable communities: Creating safe and livable neighborhoods, towns, and regions in California.
- Wijburg, G., & Waldron, R. (2020). Financialised privatisation, affordable housing and institutional investment: The case of England. *Critical housing analysis*, 7(1), 114.
- Yu, J., Li, X., Guan, X., & Shen, H. (2022). A remote sensing assessment index for urban ecological livability and its application. *Geo-spatial Information Science*, 1-22.
- Yuen, B., & Ooi, G. L. (2009). Introduction: World cities-challenges of liveability, sustainability and vibrancy. *World Cities: Achieving Liveability and Vibrancy*, Forthcoming.