



Research Paper

Pattern Presentation for the Feasibility of Urban Livability (Case Study: Hamedan City)

Hafez Mahdnejad ^a , Majid Kianpour ^b

^a Associate professor, Department of Geography, Faculty of Humanities, Said Jamaldin University of Asadabadi, Asadabad, Iran

^b PhD, Department of Civil Engineering, Islamic Azad University of Central Tehran, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2025/03/31
Accepted: 2025/08/25
PP: 13-30

Use your device to scan and
read the article online



Keywords: Sustainable urbanism, livability, livable city, Hamedan city

Abstract

Considering population growth, urban expansion, climate change, and issues related to water, pollution, and land subsidence, it is necessary to pay attention to urban livability in Hamedan. Therefore, the aim of the present study is to present a pattern for the feasibility of urban livability in Hamedan. The present study is applied in terms of purpose and qualitative in terms of method, which uses Corbin and Strauss's grounded theory. The statistical population consists of elites in the fields of urban planning, urban management, urban development, environment, and sustainable development. The sampling method was purposive sampling up to the theoretical saturation level, and 15 elites were used. The results of the study indicate that there are 6 selective codes, 34 axial codes, and 142 open codes. As a result, the realization of livability in the city of Hamedan requires attention to the contextual conditions (potential and geographical location, historical character and infrastructure), causal conditions (environmental, social and economic dimensions) and intervening conditions that, by using operational levers such as open spaces, sustainable transportation, education and health and land use, improve the quality of life and space and strengthen the sense of place. Policy-making and governance based on innovation and technology also play an important role in improving infrastructure, increasing open spaces and preserving the historical identity of the city of Hamedan, and synergizing the historical-cultural heritage and contemporary urban needs. Finally, the realization of livability in the city of Hamedan involves creating a balance between sustainable development, historical identity and technological governance.

Citation: Mahdnejad, H., & Kianpour, M. (2025). Pattern Presentation for the Feasibility of Urban Livability (Case Study: Hamedan City). *Journal of Environmental Research in Mountainous Regions*, 1(4), 13-30.

DOI: <https://doi.org/10.22034/ermr.2025.144219.1027>



© The Author(s).

Publisher: University of Kurdistan

Extended Abstract

Introduction

Meanwhile, Hamedan, as one of the important historical and cultural cities of the country, has faced environmental, social, and economic problems such as water supply, land subsidence, pollution, traffic, urban sprawl, growth of informal settlements, and informal economy, etc. At the same time, urban livability has been proposed as an important criterion for evaluating a city's ability to provide suitable conditions for a healthy, safe, and desirable life for its citizens. However, the lack of a comprehensive model for the realization of urban livability has reduced the efficiency of urban policies and programs, resulting in the failure to achieve sustainable development. Accordingly, it is necessary to present a model for the realization of urban livability in Hamedan, taking into account its multidimensional and complex dimensions, including social, economic, and environmental dimensions. Therefore, the present study seeks to present a livability model to fill the gap between theory and practice in the field of urban livability, and in this direction focuses on providing operational strategies and solutions.

Methodology

The present study is applied in terms of purpose and qualitative in terms of method, using Corbin and Strauss's grounded theory. Corbin and Strauss's grounded theory method is an appropriate method for presenting a model of urban viability in Hamedan due to its flexibility and focus on field data. The statistical population consists of elites in the fields of urban planning, urban management, urban development, environment, and sustainable development. The sampling method was purposive sampling up to the theoretical saturation level, and 15 elites who had rich information about the research topic were used. In fact, the interviews continued until new data added significant information to the research findings. The research tool was a semi-structured interview. In addition, secondary documents and sources in the field of urban viability, such as existing sources and documents, were also used. Data analysis was conducted based on Strauss and Corbin's three-stage structure. The first stage is related to open coding. Accordingly, the raw data were divided

into smaller units and primary codes were extracted. In other words, at this stage, the data were divided into primary concepts. The second stage is axial coding, in which the primary codes were aggregated into larger categories and the relationships between them were identified. In other words, at this stage, the concepts were organized around the main axes. The third stage is selective coding. On this basis, a central concept was selected that connected all the categories and relationships. In other words, the main concepts were identified that linked all the data. This process led to the development of a theoretical model for the realization of livability in the city of Hamedan.

Results and Discussion

The model for the realization of urban livability in Hamadan consists of background conditions, causal conditions, intervening conditions, pivotal components, strategies, and consequences or results. The most important background conditions for the realization of urban livability in Hamadan are: geographical potential, historical character, population structure, and infrastructure. The most important causal conditions for the realization of urban livability in Hamadan are: environmental, economic, and social. The most important pivotal components for the realization of urban livability in Hamadan are: cultural and leisure facilities, open spaces and parks, transportation, housing, education and health, community facilities, surrounding environment, and land use. The most important strategies for the realization of urban livability in Hamadan are: infrastructure and facilities, green spaces, preserving the city's identity and historical background, sustainable housing, security and safety, economic vitality, sense of community, educational and health facilities. The most important conditions for the realization of urban livability in Hamedan are: governance, and technology and innovation. The most important results for the realization of urban livability in Hamedan are: improving infrastructure and services, increasing green space per capita and environmental quality, preserving historical and cultural identity, developing technological infrastructure, green housing, sustainable urban security, economic development, a sense of place, and improving educational and health infrastructure.

Conclusion

The realization of urban livability in Hamedan requires a multidimensional and complex system. Background conditions such as potential and geographical location, historical character, and infrastructure provide a favorable context and a fundamental role for the realization of urban livability. In this regard, causal conditions provide the necessary stimuli for the realization of urban livability in Hamedan and require the adoption of a coordinated and integrated approach. In fact, urban livability requires simultaneous attention to environmental, social, and economic dimensions. Intervening conditions indicate the importance of policymaking, planning, and urban management based on technology and innovation in the realization of urban livability in Hamedan. Competent governance based on innovative technologies plays an important role in solving challenges and problems and facilitating the livability process. Pivotal

Financial sponsor

According to the responsible author, this article has no financial sponsor.

Contribution of the authors to the research

The first author: Development of the theoretical framework and final revision of the article.

Second author: Conducting field studies, data analysis, and main writing of the article.

components and strategies play a key role in the realization of urban livability in Hamedan. Components such as open spaces, sustainable transportation, education and health, and land use act as operational levers that directly affect the improvement of the quality of life of citizens. The strategies presented in the field of improving infrastructure, increasing open spaces, and preserving the historical identity of Hamedan city indicate the integration and combination of cultural and historical heritage with the needs of modern urban life. The realization of these strategies leads to the improvement of the quality of life of citizens, an increase in the sense of security, sustainable development, and an increase in the sense of place. Therefore, the realization of urban livability depends on integrated urban planning and attention to all components and strategies.

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest in writing or publishing this article.


Appreciation and thanks

The authors sincerely thank and appreciate all those who collaborated with them in the collection of field data.



مقاله پژوهشی

ارایه الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری در محیط‌های شهری (مطالعه موردی: شهر همدان)

حافظ مهدنژاد*  : دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه سیدجمال‌الدین اسدآبادی، اسدآباد، ایران

مجید کیان‌پور: دکتر، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز، تهران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
تحقق زیست‌پذیری شهری به ارتقای کیفیت زیست‌شهروندان، کاهش آلودگی، افزایش سلامت جسمی و روانی شهروندان، تسهیل مدیریت پایدار منابع و کاهش تأثیرات تغییرات اقلیمی منجر می‌شود. با توجه به رشد جمعیت، گسترش شهر، تغییرات اقلیمی و مسائل مرتبط با آب، آلودگی و فرونشست زمین، توجه به زیست‌پذیری شهری همدان، ضرورت دارد. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر، ارائه الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در شهر همدان است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش، کیفی است و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش گراند تئوری کوربین و اشتراوس استفاده نموده است. جامعه آماری متشکل از نخبگان حوزه برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری، شهرسازی، محیط‌زیست و توسعه پایدار است. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری هدفمند و تا سطح اشباع نظری ادامه یافته است. در مجموع از نظرات ۱۵ نفر از نخبگان استفاده شده است. نتایج پژوهش بیانگر، ۶ کد گزینشی، ۳۴ کد محوری و ۱۴۲ کد باز است. در نتیجه، تحقق‌پذیری زیست‌پذیری در شهر همدان نیازمند توجه به شرایط زمینه‌ای (پتانسیل و موقعیت جغرافیایی، شخصیت تاریخی و زیرساخت)، شرایط علی (ابعاد محیطی، اجتماعی و اقتصادی) و شرایط مداخله‌گر است که با استفاده از اهرم‌های عملیاتی نظیر فضاهای باز، حمل‌ونقل پایدار، آموزش و سلامت و کاربری زمین موجب بهبود کیفیت زیستی و مکانی و تقویت احساس تعلق مکانی می‌شوند. سیاست‌گذاری و حکمروایی مبتنی بر نوآوری و فناوری نیز نقش مهمی در ارتقای زیرساخت‌ها، افزایش فضاهای باز و پاسداشت هویت تاریخی شهر همدان، هم‌افزایی میراث تاریخی - فرهنگی و نیازهای شهری معاصر دارد. در نهایت، تحقق‌پذیری زیست‌پذیری در شهر همدان به ایجاد تعادل بین توسعه پایدار، هویت تاریخی و حکمروایی فناورانه منجر می‌گردد.	<p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۳</p> <p>شماره صفحات: ۳۰-۱۳</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p>  <p>واژه‌های کلیدی: شهرگرایی پایدار، زیست‌پذیری، شهر زیست‌پذیر، شهر همدان</p>

استناد: مهدنژاد، حافظ و کیان‌پور، مجید (۱۴۰۴). ارایه الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری در محیط‌های شهری (مطالعه موردی: شهر

همدان). نشریه علمی پژوهش‌های محیطی در قلمروهای کوهستانی، ۱ (۴)، ۱۳-۳۰.

DOI: <https://doi.org/10.22034/ermr.2025.144219.1027>

ناشر: دانشگاه کردستان



نویسندگان ©

مقدمه

ایجاد شهرهای سالم و زیست‌پذیر یک آرمان سیاست‌گذاری رایج در سطح جهان (لو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰) و از کلیدهای رشد پایدار ملی است (عثمان^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). از این رو، چشم‌انداز محله‌های زیست‌پذیر، در دستور کار شهرسازی معاصر، اولویت فزاینده‌ای پیدا کرده‌اند (شیندلر و دیونیسو^۳، ۲۰۲۴). از اوایل دهه ۱۹۵۰، اصطلاح «زیست‌پذیری» در رسانه‌ها و ادبیات ظاهر شده است. در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، کال^۴ ظهور «فلسفه جدیدی از زیست‌پذیری» را در کانادا و ایالات متحده مشاهده کرد، جایی که این مفهوم برای هدایت تلاش‌ها برای زیست‌پذیرتر کردن شهرهای آمریکای شمالی، قابل مقایسه با شهرهای اروپا، توسعه یافت. در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، مفهوم زیست‌پذیری توسط شهرداری‌ها برای ترویج نوع جدیدی از شهروندی فعال نیز مورد استفاده قرار گرفت، در حالی که در دهه ۱۹۹۰، زیست‌پذیری به طور فزاینده‌ای توسط شهرداری‌ها دولت شهری و شرکت‌های مسکن برای تأثیرگذاری بر ترکیب اجتماعی محله‌های شهری مورد استفاده قرار گرفت (کال، ۲۰۱۱). از دهه ۲۰۰۰، اصطلاح «زیست‌پذیری» به تدریج گسترش یافته و طیف وسیعی از مسائل مربوط به ایمنی، آسایش و کیفیت‌های حمایتی اجتماعی محیط‌های شهری برای همه ساکنان شهری را در بر می‌گیرد (احمد^۵ و همکاران، ۲۰۱۹). با وجود این، در اواخر دهه ۱۹۸۰، افزایش آگاهی از ساختار محیط زیست، افزایش درک اهمیت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسب برای کاربری زمین در توسعه شهری، اجماع جهانی برای توسعه پایدار و مسائل نوظهور ایمنی شهری، زیست‌پذیری شهری را به کانون مطالعات اخیر در توسعه انسانی و اجتماعی تبدیل کرده است (احمد و همکاران، ۲۰۱۹؛ بیمز^۶ و همکاران، ۲۰۱۸؛ لیو، ۲۰۱۸؛ پل و سن، ۲۰۱۸؛ والکارسل - آگویار و موریلا^۷، ۲۰۱۹؛ مدایس^۸ و همکاران، ۲۰۲۱؛ موراتیدیس و یاناکو^۹، ۲۰۲۲). اصطلاح «زیست‌پذیر» بیشتر در مورد ویژگی‌های مکان‌ها و شرایط زندگی آن‌ها است. این اصطلاح، برداشت مردم از این مکان‌ها و اینکه آیا آنها برای زندگی مناسب هستند یا خیر را نشان می‌دهد. ایجاد «شهرهای زیست‌پذیر» اکنون به یک دغدغه اصلی برای مقامات عالی رتبه و سیاست‌گذاران در سراسر جهان تبدیل شده است (خرمی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۱). مفهوم زیست‌پذیری در ابتدا در سده بیستم توسط جنبش‌هایی مانند نوشهرگرایی، رشد هوشمند و شهرگرایی پایدار برجسته شد. با وجود این، به تازگی، شهرهای زیست‌پذیر و سالم پس از به رسمیت شناختن هدف‌های توسعه پایدار سازمان ملل متحد، به یک اولویت جهانی تبدیل شده‌اند. اصطلاح «زیست‌پذیری» به طور گسترده به عنوان رضایت مردم از شرایط انسانی و فیزیکی اطراف و همچنین تعاملات آن‌ها با محیط اطراف تعریف می‌شود. اگرچه زیست‌پذیری با عوامل زمینه‌ای مانند رفاه اقتصادی و ثبات اجتماعی و سیاسی مرتبط است، اما در درجه اول مبتنی بر عوامل و شرایط خاص محیط شهری است که کیفیت زندگی و رفاه شهروندان را تضمین می‌کند (طارق شیخ و ون آمیجده^{۱۱}، ۲۰۲۲). زیست‌پذیری شهری، مفهومی چندوجهی، به مناسب بودن یک مکان برای زندگی اشاره دارد (رید^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۴). شهرهای زیست‌پذیر شامل عواملی از جمله کیفیت زندگی مانند حمل‌ونقل، راحتی زندگی روزمره، آموزش و محیط طبیعی و انسان‌ساخت امن و پایدار هستند. زیست‌پذیری یک شهر دارای ابعاد اجتماعی و روانشناختی مانند احساسات و ادراک است (راین^{۱۳}، ۲۰۲۵). در برنامه‌ریزی شهری، زیست‌پذیری و پایداری مفاهیمی هستند که ارتباط تنگاتنگی با هم دارند. هر دو هدفشان ارتقای کیفیت زندگی شهری است، اگرچه زیست‌پذیری بر شرایط فعلی تمرکز دارد، در حالی که پایداری بر حفظ منابع و تاب‌آوری در درازمدت تأکید دارد. برخی از محققان معتقدند که زیست‌پذیری و پایداری مکمل یکدیگرند. زیست‌پذیری به مجموعه‌ای از رفتارهایی اشاره دارد که افراد در شرایط فعلی انجام می‌دهند و در نهایت منجر به پایداری در درازمدت می‌شود. همسویی استراتژی‌های زیست‌پذیری با اهداف توسعه پایدار توجه قابل توجهی از سوی محققان را به خود جلب کرده است. مطالعات انجام شده در مورد زیست‌پذیری، این مفهوم را از دیدگاه‌های مختلف بررسی کرده‌اند. مروری بر مطالعات زیست‌پذیری شهری نشان می‌دهد که محققان در درجه اول بر دو گروه اصلی از رویکردها تمرکز کرده‌اند: عینی و ذهنی (هدایت‌نژاد کاشی^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۵). رویکرد عینی بررسی می‌کند که چگونه ویژگی‌های فیزیکی شهرها، محله‌ها و مسکن می‌تواند بر رفتار انسان، چه مثبت

1. Lowe
2. Othman
3. Schindler & Dionisio
4. Kaal
5. Ahmed
6. Beames
7. Valcárcel-Aguíar & Muria
8. Medayese
9. Mouratidis & Yiannakou
10. Khorrami
11. Tariq Sheikh & van Ameijde
12. Reid
13. Raiyn
14. Hedayatnezhad Kashi

و چه منفی، تأثیر بگذارد. در مقابل، رویکرد ذهنی، برداشت ساکنان از محیط خود، از جمله احساسات آنها در مورد زیست‌پذیری را بررسی می‌کند (آلن^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

از این رو، زیست‌پذیری شهری به عنوان یک مفهوم حیاتی در زمینه‌های مطالعات شهری، برنامه‌ریزی و توسعه، به ویژه در زمینه شهرهای متوسط در کشورهای جنوب جهان، ظهور کرده است (علی‌جانی^۲ و همکاران، ۲۰۲۰؛ زو^۳ و همکاران، ۲۰۲۰؛ باسو^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). از آنجایی که این شهرها با شهرنشینی سریع مواجه هستند، نگرانی‌ها در مورد زیست‌پذیری عادلانه و پایدار اهمیت پیدا کرده است. برنامه‌ریزی شهری در شهرهای متوسط جنوب جهان به دلیل رشد سریع و توسعه فیزیکی برنامه‌ریزی نشده، به طور معمول چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فردی را ارائه می‌دهد (جودر^۵ و همکاران، ۲۰۲۵). بر این اساس، رشد شتابان جمعیت شهری و تحول‌های ساختاری در محیط‌های شهری، چالش‌های زیادی فراروی مدیران شهری قرار داده است. در این میان، شهر همدان به عنوان یکی از شهرهای تاریخی و فرهنگی مهم کشور با مشکلات زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی نظیر تأمین آب، فرونشست زمین، آلودگی، ترافیک و ضعف در برنامه‌ریزی حمل‌ونقل پایدار، گسترش شهری، رشد اسکان غیررسمی و اقتصاد غیررسمی و غیره مواجه شده است. این مسائل موجب کاهش کیفیت محیطی و زیستی ساکنان شهری همدان شده است. بنابراین، افزایش روزافزون فشارهای جمعیتی، تغییرات اقلیمی و عدم تعادل در توسعه شهری، موضوع زیست‌پذیری را به یکی از ضرورت‌های مدیریت و برنامه‌ریزی شهری تبدیل نموده است. در عین حال، زیست‌پذیری شهری به عنوان یک معیار مهم جهت ارزیابی قابلیت یک شهر در فراهم نمودن شرایط مناسب برای زندگی سالم، امن و مطلوب شهروندان مطرح گردیده است. با وجود این، نبود الگوی جامع تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری موجب کاهش کارآمدی سیاست‌ها و برنامه‌های شهری و در نتیجه عدم تحقق توسعه پایدار شده است. بر همین اساس، ارایه الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در همدان به عنوان یکی از قطب‌های گردشگری و فرهنگی ایران، با در نظر گرفتن ابعاد چندبعدی و پیچیده آن از جمله ابعاد اجتماعی، اقتصادی و محیطی ضرورت دارد. از این رو، پژوهش حاضر در جست‌وجوی ارایه الگوی زیست‌پذیری جهت پر کردن شکاف بین نظریه و عمل در حوزه زیست‌پذیری شهری است و در این مسیر بر ارایه راهبردها و راهکارهایی عملیاتی تمرکز می‌نماید.

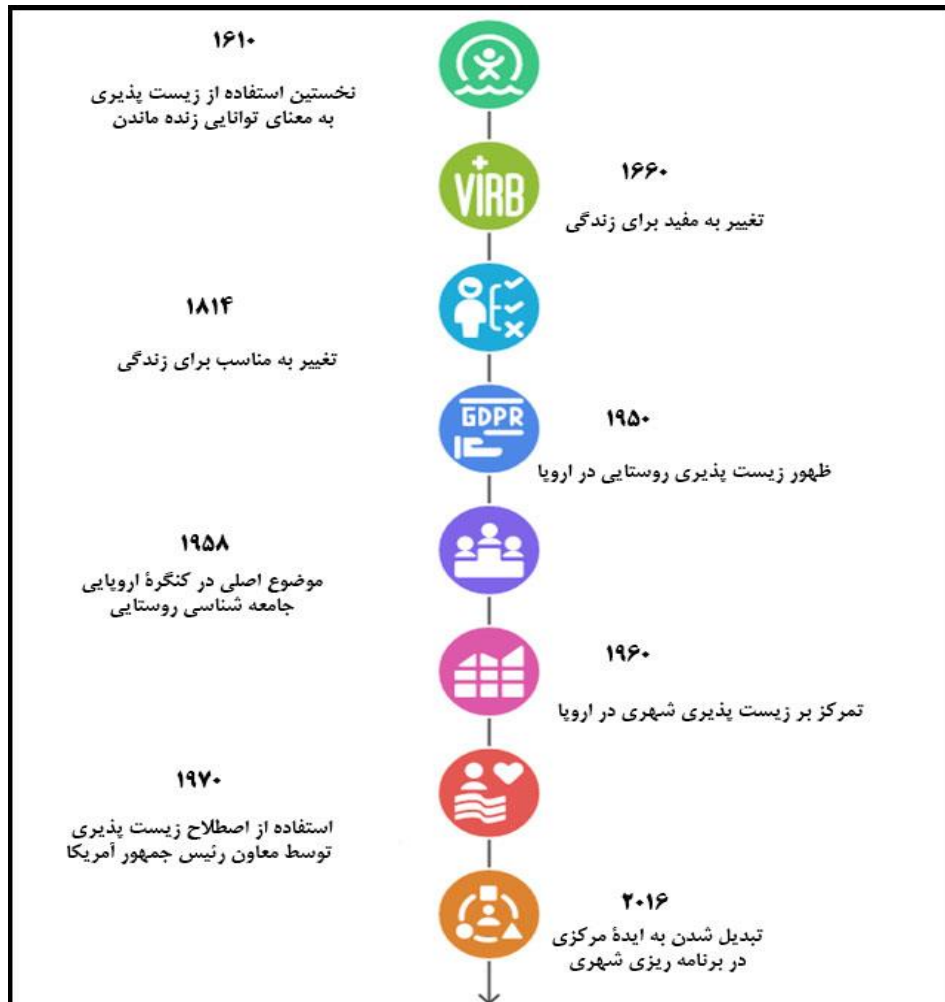
مرور ادبیات و سوابق پژوهش

مفهوم زیست‌پذیری شهری مدت‌ها است که زیربنای نظریه و عمل برنامه‌ریزی مدرن بوده است (مگنوسفسکی^۶ و همکاران، ۲۰۲۵). فرهنگ لغت پیشرفته آکسفورد «زیست‌پذیر» را به عنوان «مناسب برای زندگی» تعریف نموده است (مدایی^۷ و همکاران، ۲۰۲۱). سیر تکامل مفهوم زیست‌پذیری به شرح زیر بوده است: اصطلاح «زیست‌پذیری» برای اولین بار در دهه‌ی ۱۶۱۰ برای «بیان توانایی زنده ماندن» استفاده شد. سپس در دهه ۱۶۶۰، معنای «مفید برای زندگی» را به خود گرفت. در سال ۱۸۱۴، معنای زیست‌پذیری به «مناسب برای زندگی» تغییر یافت. در سال ۱۹۵۰، «ظهور مفهوم زیست‌پذیری روستایی در اروپا»، صورت پذیرفت. در سال ۱۹۵۸، «زیست‌پذیری به عنوان موضوع اصلی در نخستین کنفرانس اروپایی جامعه‌شناسی روستایی لوون، بلژیک»، مطرح شد. در سال ۱۹۶۰، «ظهور مفهوم در آمریکا و تغییر به سمت زیست‌پذیری شهری در اروپا»، صورت گرفت. در سال ۱۹۷۰، «اولین استفاده از این مفهوم توسط معاون رئیس‌جمهور آمریکا و در تابلوی خوشامدگویی در فرودگاه فیلادلفیا» انجام شد. در سال ۲۰۱۶، «زیست‌پذیری به ایده محوری در برنامه‌ریزی شهری بواسطه هزاران مطالعه تبدیل شده است» (منصور^۸، ۲۰۱۶). شکل ۱، سیر تکامل مفهوم زیست‌پذیری را نمایش داده است.

از طرف دیگر، در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، محققان طراحی رفتار محیطی از مفهوم زیست‌پذیری برای بررسی چگونگی درک و استفاده مردم از شهرها استفاده کردند و متعاقباً دستورالعمل‌ها و توصیه‌های طراحی را برای گنجاندن دیدگاه‌های مردم تدوین کردند (کال، ۲۰۱۱؛ احمد و همکاران، ۲۰۱۹). در دهه ۱۹۹۰، زیست‌پذیری به مفهومی محبوب در میان برنامه‌ریزان شهری در کشورهای کشورهای با درآمد بالا تبدیل شد و تا دهه ۲۰۰۰، زیست‌پذیری به بخشی از رتبه‌بندی‌های نئولیبرال شهرها بر اساس داده‌های کمی با تعریف محدود تبدیل شد که اهمیت برندسازی شهری و برداشت‌های خارجی از موفقیت یک شهر را برجسته می‌کرد. شهرهای کشورهای با درآمد بالا، خود را در رتبه‌بندی‌هایی مانند مرسر (۲۰۱۹) در رابطه با ترجیحات نخبگان با یکدیگر مقایسه می‌کردند: اولویت بالا برای کیفیت معماری، طراحی شهری، رستوران‌ها، امنیت عمومی، مدارس و دسترسی به فرودگاه‌ها برای سفرهای بین‌المللی. با تمرکز بیشتر بر توسعه، شهرهای جهان را در پنج بعد شهر

1. Allen
2. Alijani
3. Zhu
4. Basu
5. Jodder
6. Magnuszewski
7. Medayese
8. Mansour

زیست‌پذیر شامل ثبات، مراقبت‌های بهداشتی، فرهنگ و محیط زیست، آموزش و زیرساخت رتبه‌بندی می‌کند. در سال‌های اخیر، کارهای علمی قابل توجهی انجام شده است که خواستار بازیابی پیچیده‌تر و از نظر اجتماعی عادلانه‌تر مفهوم زیست‌پذیری شهری هستند (روسچیک^۱ و همکاران، ۲۰۲۳).



شکل ۱. سیر تکامل مفهوم زیست‌پذیری

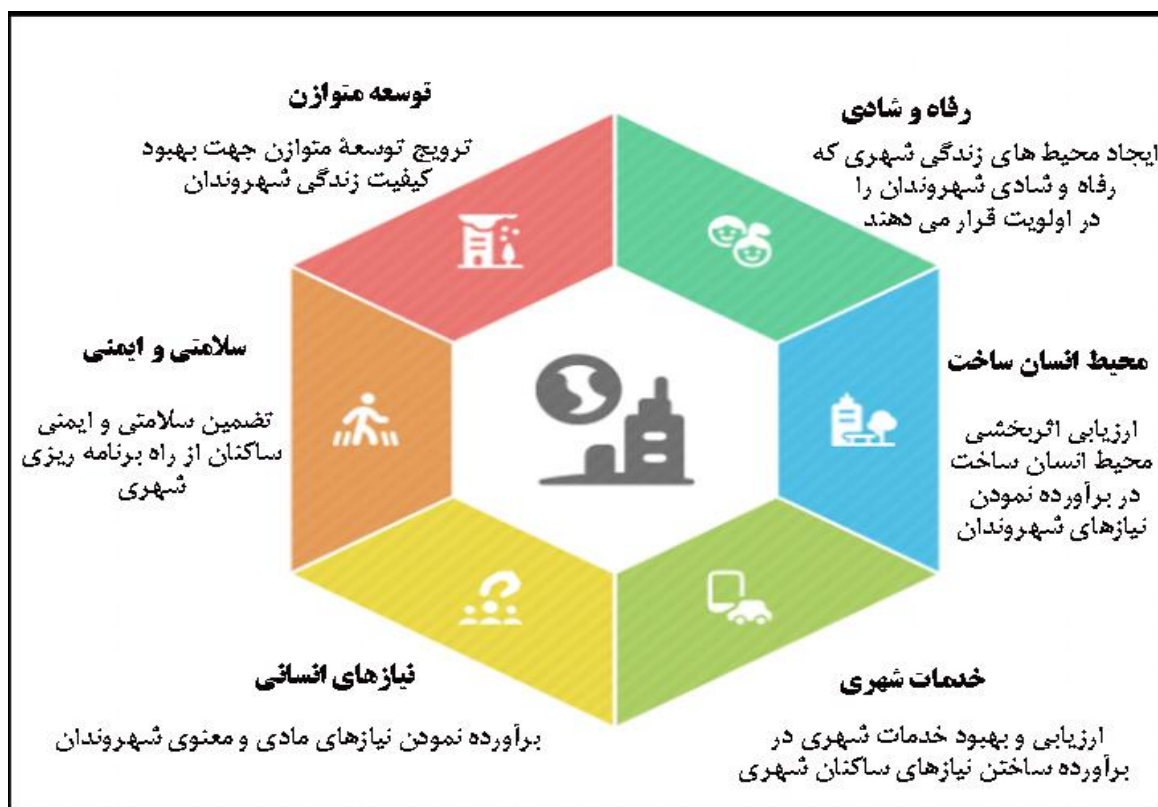
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

زیست‌پذیری اصطلاحی است که اغلب برای اشاره به کیفیت محیط‌های شهری با توجه به نیازها و انتظارات ساکنان استفاده می‌شود. با وجود این، در خصوص چگونگی تعریف زیست‌پذیری و اجزای اصلی آن یا چگونگی ارزیابی این پارامترها به روشی قابل انتقال، اجماع وجود ندارد (کواچ - گیوری و کابرا - بارونا، ۲۰۱۹). اصطلاح «زیست‌پذیر» چتری است که معانی مختلفی را در بر می‌گیرد که هم به اهداف اندازه‌گیری و هم به دیدگاه کسانی که اندازه‌گیری را انجام می‌دهند بستگی دارد. محققان توافق کرده‌اند که «زیست‌پذیر» به محیط از دیدگاه فرد اشاره دارد و شامل ارزیابی ذهنی از کیفیت مکان است. همچنین، «زیست‌پذیر» به عنوان یکی از جنبه‌هایی تعریف می‌شود که می‌تواند به کیفیت بالای زندگی کمک کند. دلیل این امر آن است که کیفیت بالای زندگی بر سبک زندگی و وضعیت سلامت شهروندان در محیط انسان‌ساخت تأثیر می‌گذارد (مدایس و همکاران، ۲۰۲۱). زیست‌پذیری شهری که با ایده شهر ۱۵ دقیقه‌ای رواج یافته است، می‌تواند به عنوان محله‌های با تراکم بالا و قابل پیاده‌روی، با امکانات حمل‌ونقل عمومی و فعال با کیفیت بالا، که در آن‌ها به راحتی می‌توان به کار و امکانات رفاهی مانند خرده‌فروشی، آموزش، اوقات فراغت و مراقبت‌های بهداشتی دسترسی داشت، توصیف شود (مگنوسفسکی و همکاران، ۲۰۲۵).

1. Ruszczyk

2. Kovacs-Györi & Cabrera-Barona

زيست پذيري شامل طيف وسيعي از عواملی است که کیفیت زندگي در یک جامعه را افزايش مي دهد و شامل محيط هاي ساخته شده و طبيعي، رفاه اقتصادي، ثبات و برابري اجتماعي، فرصت هاي آموزشي، امکانات فرهنگي و امکانات تفريحي مي شود (آلن و همکاران، ۲۰۲۱). زيست پذيري شهري شاخص مهمي براي سنجش توسعه پايدار اجتماعي - اقتصادي شهري است. زيست پذيري شهري مفهومي پيچيده و چندبعدي است که همراه با تلاش مردم براي دستيابي به کیفیت زندگي تکامل مي يابد (شياو^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). مفهوم زيست پذيري حول محور ايجاد محيط هاي زندگي مي چرخد که رفاه و شادي ساکنان را در اولويت قرار مي دهد و متغيرهاي محيطي و انساني را در بر مي گيرد. مفهوم شامل ارزيايي ميزان اثربخشي محيط ساخته شده و خدمات شهري در برآورده کردن نيازها و آرزوهاي شهروندان، با در نظر گرفتن عواملی مانند راحتی، امکانات رفاهي، سلامت، ايمني و توسعه متوازن است. برنامه ريزان شهري تلاش مي کنند تا شهرهاي زيست پذير با شرايط سکونت خوب، الگوهاي منطقي کاربري زمين و پشتيباني از نيازهاي مادي و معنوي ساکنان ايجاد کنند. محيط هاي زيست پذير، پارامترهاي رفاه فزيکي و اجتماعي را براي حفظ یک وجود انساني مولد و بهبود سلامت جمعيت ادغام مي کنند. مفهوم زيست پذيري شهري پيچيده و ناهمگن است و تحت تأثير ادراکات و تجربيات متنوع ساکنان قرار دارد و اين امر، ارزيايي استاندارد آن را در بين شهرها چالش برانگيز مي کند. با وجود اين، بهبود زيست پذيري مي تواند سلامت و رفاه ساکنان را ارتقا دهد و در عين حال تأثير زيست محيطي شهر را کاهش دهد و اهميت آن را در برنامه ريزي و طراحي شهري برجسته کند. زيست پذيري شهري ذاتاً با فرم شهري مرتبط است که زندگي شهري را شکل مي دهد و توسط آن شکل مي گيرد، و آن را به یک ملاحظه حياتي در پرداختن به چالش هاي شهرنشيني تبديل مي کند. در مجموع، مفهوم زيست پذيري با هدف برآورده کردن انتظارات ساکنان براي رفاه و کیفیت زندگي در فضاهي شهري، شامل نيازها و ملاحظات متنوع انساني است (ژان^۲ و همکاران، ۲۰۱۸؛ پاول و سن^۳، ۲۰۲۰؛ مارتينو^۴ و همکاران، ۲۰۲۱؛ راجشا و چاندراشکارا^۵، ۲۰۲۵). در شکل ۲، اجزاي زيست پذيري شهري نمايش داده شده است.



شکل ۲. اجزاي زيست پذيري شهري

منبع: يافته هاي پژوهش، ۱۴۰۴

1. Xiao
2. Zhan
3. Paul & Sen
4. Martino
5. Rajesha & Chandrashekara

خاستگاه زیست‌پذیری شهری تاریخچه‌ای طولانی دارد. ایدئولوژی باستانی چینی «طبیعت و انسانیت» اذعان می‌کند که روابط هماهنگ بین انسان و طبیعت برای زندگی ایده‌آل حیاتی است. در غرب، اندیشه زیست‌پذیری را می‌توان به یونان باستان نسبت داد، جایی که فیلسوفان اغلب در مورد روابط بین فعالیت‌های انسانی و تأثیرات آنها بر طبیعت تأمل می‌کردند. در سال ۱۹۶۱، جین جیکوبز، در کتاب خود با عنوان «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی» (جیکوبز، ۲۰۰۲) پیشنهاد ایجاد شهرهای مناسب‌تر و زیست‌پذیرتر برای سکونت انسان را داد، که اغلب به عنوان خاستگاه تحقیقاتی مدرن زیست‌پذیری شهری تلقی می‌شود. در سال ۱۹۷۶، سازمان بهداشت جهانی، مفهوم زیست‌پذیری را مطرح کرد که به محیط زندگی «ایمنی، سلامت، راحتی و آسایش» اشاره دارد (بو^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). اصطلاح «شهرهای قابل سکونت» در دهه ۱۹۸۰ در ادبیات عمومی در ارتباط با نگرانی‌های فزاینده زیست‌محیطی و رقابت فزاینده بین شهرهای جهان برای جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی و تقویت اقتصاد آنها ظاهر شد. بیشتر منابع خبری و رسانه‌های عمومی این اصطلاح را بدیهی و به عنوان اشاره‌ای به کیفیت زندگی، استاندارد زندگی یا رفاه عمومی در یک مکان خاص در نظر گرفتند. با وجود تفاسیر گسترده و نسبتاً ذهنی از سازه‌های اخیر، شاخص‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری متعددی در طول سه دهه گذشته برای رتبه‌بندی شهرها بر اساس امکانات و فرصت‌های ارائه شده به ساکنان و بازدیدکنندگان آنها توسعه داده شده است. ایمنی و امنیت، جرم و جنایت، آب و هوا، حمل و نقل، زیرساخت‌ها، مراقبت‌های بهداشتی، سیاست‌ها و خدمات عمومی، محیط کسب و کار، هزینه زندگی، امکانات تفریحی، آموزش، مسکن، سرانه تولید ناخالص داخلی، بهداشت، فرهنگ، کیفیت هوا و سرمایه طبیعی در مدل‌های کمی برای مقایسه و رتبه‌بندی این شهرها گنجانده شده‌اند. جنبه‌های کیفی، مانند سبک زندگی، رفاه، شادی، تحمل و زیبایی‌شناسی محیطی نیز برای سنجش زیست‌پذیری شهری در مقیاس جهانی گردآوری شده‌اند (کاشف^۳، ۲۰۱۶). از سوی دیگر، برنامه‌ریزان شهری و سایر متخصصان علوم شهری، زیست‌پذیری شهری را به عنوان یک حالت متعادل و هماهنگ از توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کاربری زمین و زیست‌محیطی در شهرها در نظر می‌گیرند. یک شهر زیست‌پذیر، از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری و کاربری زمین، شهری است که دارای مجموعه‌ای مناسب از شرایط مناسب سکونت (اعم از طبیعی و فرهنگی) و الگوهای معقول کاربری زمین است که نیازهای ساکنان را در زندگی مادی و معنوی برآورده نموده و از نیازهای توسعه بلندمدت شهر و ساکنان آن پشتیبانی می‌کند (بو و همکاران، ۲۰۱۹). این مفهوم پیوندهای روشنی با هدف‌های توسعه پایدار در ایجاد جوامع پایدار و بهبود سلامت، رفاه و ایمنی ساکنان شهرها دارد (مک‌میلان^۴ و همکاران، ۲۰۲۰).

زیست‌پذیری از یک سو، می‌تواند یک اصطلاح فراگیر، هماهنگ با عدالت اجتماعی و برابری باشد. از سوی دیگر، زیست‌پذیری را می‌توان به عنوان یک مفهوم زیبایی‌شناختی تفسیر کرد، با تأکید بر طراحی شهری و محیط ساخته‌شده که در درجه اول بر انباشت سرمایه و مصرف تمرکز دارد (تولفو و دوست^۵، ۲۰۲۲). اصطلاح «زیست‌پذیری» عموماً به عنوان شاخصی از رضایت ساکنان از محیط‌های انسانی و فیزیکی اطرافشان درک می‌شود. این اصطلاح شامل عناصر و شرایط محیطی شهری است که با هدف تضمین کیفیت زندگی و رفاه ساکنان انجام می‌شود (لی و فان^۶، ۲۰۲۵). به دلیل ماهیت پیچیده و چندبعدی زیست‌پذیری شهری، اجماعی در مورد مفهوم دقیق آن وجود ندارد. بر این مبنا، مفهوم زیست‌پذیری بسته به اولویت دغدغه‌های مختلف متفاوت است. برخی از محققان خاطرنشان کرده‌اند که زیست‌پذیری شهری یک مفهوم نسبتاً عینی است. به عنوان مثال، نیومن (۱۹۹۹) ادعا کرد که زیست‌پذیری شهری به نیاز انسان به رفاه اجتماعی، سلامت و رفاه اشاره دارد و شامل رفاه فردی و اجتماعی می‌شود (نیومن^۷، ۱۹۹۹). از دیدگاه عده‌ای دیگر، مفهوم زیست‌پذیری شهری به عنوان کیفیت زندگی و رفاه ساکنان شهری تعریف می‌شود که با «شخصیت» مکان و سلامت جوامع از جمله جنبه‌های زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی مرتبط است (علی‌جانی و همکاران، ۲۰۲۰). بو و همکاران از دیدگاه اکولوژیکی به زیست‌پذیری نگریسته‌اند. مفهوم زیست‌پذیری اکولوژیکی شهری بیشتر بر کیفیت محیط اطراف ساکنان محلی تمرکز دارد که با ویژگی‌های مکان‌ها، آسایش محیطی و بوم‌شناسی جوامع مرتبط است. بدیهی است که ساکنان محلی می‌توانند زندگی فوق‌العاده‌ای را با یک محیط طبیعی سالم داشته باشند. به طور خلاصه، یکی از تأکیدات محوری زیست‌پذیری اکولوژیکی شهری، محیط اکولوژیکی شهری زیست‌پذیر است (بو و همکاران، ۲۰۲۲). در این راستا، زیست‌پذیری را می‌توان به عنوان کیفیت زندگی تجربه شده توسط ساکنان یک محله در یک منطقه شهری تعریف کرد. طراحی، نگهداری و استفاده از محیط‌های ساخته شده، در دسترس بودن و نزدیکی فضاهای عمومی، اثرات خرداقلیم شهری، ویژگی‌های زیبایی‌شناختی چشم‌انداز، وجود پوشش گیاهی و فضای سبز، دسترسی به پارک‌ها و سایر فضاهای باز عمومی و امنیت درک شده از یک منطقه، همگی به عنوان تأثیرات

1. Jacobs
2. Bo
3. Kashef
4. Macmillan
5. Tolfo & Doucet
6. Li & Fan
7. Newman

مهم محیطی بر زیست‌پذیری مطرح شده‌اند (نوروزیان - ملکی^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). از دیدگاه پاول^۲ زیست‌پذیری به عنوان یک دستور کار اصلی برای رفاه اجتماعی در مناطق شهری و مناطق شهری در حال ظهور است (پاول، ۲۰۲۰). بر اساس پژوهش شیائو و همکاران (۲۰۲۲)، شش عامل کلیدی مهم بر زیست‌پذیری در فلات لس^۳ تأثیر می‌گذارند. در میان آن‌ها، نرخ شهرنشینی، نرخ رشد جمعیت طبیعی و تراکم جمعیت نقش منفی در زیست‌پذیری شهری دارند. از طرف دیگر، سرانه درآمد مالی محلی، سرانه فضای سبز و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نقش مثبتی در زیست‌پذیری شهری ایفا می‌کنند. این سیستم شاخص می‌تواند زیست‌پذیری شهری مناطق توسعه‌نیافته را به صورت علمی ارزیابی کند و برای ساخت شهر زیست‌پذیر در سایر مناطق توسعه‌نیافته یا کشورهای در حال توسعه مورد استفاده قرار گیرد. سایر محققان، زیست‌پذیری را از دیدگاهی نسبتاً ذهنی تفسیر می‌کنند. به عنوان مثال، ژان و همکاران (۲۰۱۸) معتقدند که زیست‌پذیری شهری، کیفیت زندگی شهری و رفاه فردی مرتبط با محیط شهری محلی است. در واقع، زیست‌پذیری شهری مفهومی چندوجهی است که با حوزه‌های بسیاری از محیط زندگی در مناطق شهری مرتبط است و شامل محیط‌های فیزیکی و اجتماعی - فرهنگی می‌شود. علاوه بر این، زیست‌پذیری به عنوان یک مفهوم ترکیبی در نظر گرفته شده است. به عنوان مثال، مک‌کان^۴ (۲۰۰۷) معتقد بود که زیست‌پذیری، ادغام محیط شهری عینی و احساسات ذهنی انسان است. بدی^۵ و همکاران (۲۰۲۳) بر این باورند که زیست‌پذیری شامل جنبه‌های فیزیکی و اجتماعی مربوط به قابلیت سکونت مکان‌های شهری است. زیست‌پذیری جامعه با مجموع ویژگی‌های فیزیکی و اجتماعی تجربه شده در مکان‌ها - از جمله محیط طبیعی و محیط ساخته شده با قابلیت پیاده‌روی و کاربری مختلط، پتانسیل اقتصادی در نزدیکی گزینه‌های مسکن متنوع و دسترسی به طیف وسیعی از خدمات، امکانات و امکانات رفاهی - که به کیفیت زندگی یک جامعه می‌افزاید، ساخته می‌شود. این تفسیر از زیست‌پذیری، که زیربنای تحقیقاتی است که تأثیر امکانات رفاهی مانند حمل و نقل، قابلیت پیاده‌روی در محله و دسترسی به فضای پارک را بر زیست‌پذیری تجزیه و تحلیل می‌کند، امکان مقایسه جوامع مختلف را از نظر «زیست‌پذیری» آنها فراهم می‌کند.

با ورود به سده بیست‌ویکم، مفهوم «زیست‌پذیری» شهری گسترش بیشتری یافته و ملاحظات چندبعدی مانند امنیت محیطی و آسایش برای ساکنان شهری را در بر می‌گیرد (لی و فان، ۲۰۲۵). به بیان بهتر، اصطلاح «زیست‌پذیری» به تدریج گسترش یافته و طیف وسیعی از مسائل مختلف را شامل می‌شود که توسط مجموعه‌ای مشترک از اصول راهنما پشتیبانی می‌شوند: دسترسی، برابری، ایمنی، آسایش، خدمات موجود، قابلیت پیاده‌روی، حمل و نقل عمومی و مشارکت که به مفهوم زیست‌پذیری عینیت می‌بخشند (احمد و همکاران، ۲۰۱۹). در این راستا، لانگ^۶ و همکاران (۲۰۲۴)، به چندبعدی بودن زیست‌پذیری توجه نموده‌اند. از دیدگاه آن‌ها، زیست‌پذیری شهری یک مفهوم چندبعدی است که کیفیت کلی زندگی در یک محیط شهری را منعکس می‌کند. فراتر از ابعاد مربوط به در دسترس بودن یا دسترسی به خدمات، زیست‌پذیری شهری می‌تواند تحت تأثیر گذارهای جمعیتی (مثلاً پیر شدن و کاهش جمعیت)، تغییرات اجتماعی-اقتصادی (مثلاً چرخه‌های اقتصادی رونق و رکود)، عوامل فرهنگی و تغییرات محیطی قرار گیرد. به عبارت دیگر، زیست‌پذیری شهری به اجتماعاتی گفته می‌شود که امن، جذاب، از نظر اجتماعی منسجم و فراگیر و از نظر زیست‌محیطی پایدار هستند؛ دارای مسکن مقرون‌به‌صرفه و متنوع هستند که از طریق حمل‌ونقل عمومی مناسب، زیرساخت‌های پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری به اشتغال، آموزش، فضای باز عمومی، مغازه‌های محلی، خدمات بهداشتی و اجتماعی و فرصت‌های تفریحی و فرهنگی مرتبط هستند. این تعریف منعکس‌کننده عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و رفاه است و بر نیاز به مدیریت یکپارچه شهری در بخش‌های مختلف برای ایجاد یک شهر سالم و زیست‌پذیر دلالت دارد (هیگز^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). در واقع، زیست‌پذیری شهری به یک محیط فضای زندگی خوب، محیط انسانی و اجتماعی، محیط زیست اکولوژیکی و طبیعی و یک محیط تولیدی پاک و کارآمد در شهر اشاره دارد (ژانگ^۸ و همکاران، ۲۰۲۴). به طور کلی، زیست‌پذیری یک اصطلاح گسترده است که شامل تعدادی از ویژگی‌های محیط شهری است که بر جذابیت یک مکان خاص تأثیر می‌گذارند. افزون بر این، زیست‌پذیری شهری گاهی اوقات به عنوان کیفیت زندگی تجربه شده توسط ساکنان یک شهر و استاندارد زندگی یا رفاه عمومی جمعیت در یک منطقه، در نظر گرفته شده است. از این رو، زیست‌پذیری شهری به عنوان وحدت کامل بین یک محیط اکولوژیکی طبیعی دلپذیر و یک محیط اجتماعی و فرهنگی هماهنگ در نظر گرفته می‌شود. به بیان بهتر زیست‌پذیری باید ترکیبی ارگانیک از یک محیط زیست‌محیطی طبیعی دلپذیر و یک محیط اجتماعی و فرهنگی هماهنگ باشد (وانگ و میائو^۹، ۲۰۲۲).

1. Norouzian-Maleki
2. Paul
3. Loess Plateau
4. McCann
5. Bedi
6. Long
7. Higgs
8. Zhang
9. Wang & Miao



شکل ۳. چرخه زیست‌پذیری شهری

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

لانگ و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به درک فرم شهری مترکام قابل سکونت برای شکل‌دهی به چشم‌انداز امکانات اجتماعی در هنگ کنگ با استفاده از اندازه‌گیری‌های دقیق پرداخته‌اند. این مطالعه توزیع امکانات اجتماع را از طریق یک تحلیل شبکه جامع با استفاده از مجموعه داده‌های ریزمقیاس بررسی کرد. نتایج پژوهش نشان داد که فرم شهری بسیار مترکام، دسترسی به امکانات و خدمات خاص را تضمین می‌کند و ارائه خدمات و امکانات روزانه با تراکم ساختمان و عملکرد ویژگی‌های فضایی جامعه همبستگی مثبت دارد. لیانگ^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای به ارزیابی تأثیر تغییرات اقلیمی بر زیست‌پذیری شهرها در چین، پرداخته‌اند. در این مطالعه، از آمار شهرها و داده‌های ایستگاه‌های هواشناسی دهه گذشته در چین برای تجزیه و تحلیل تأثیر تغییرات آب‌وهوایی بر زیست‌پذیری شهرها استفاده شد. زیست‌پذیری ۲۸۸ شهر چینی طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی ارزیابی شد. نتایج نشان داد که میانگین شاخص زیست‌پذیری شهرها در چین در طول دهه گذشته حدود ۱۲ درصد بهبود یافته است. افزون بر این، آماره موران و شاخص‌های محلی ارتباط مکانی نشان داد که توزیع زیست‌پذیری شهرها نشان‌دهنده روند تجمع تدریجی فضایی است. علاوه بر این، از تجزیه و تحلیل زمین آماری برای ارزیابی تأثیر رویدادهای شدید آب و هوایی بر زیست‌پذیری شهرها استفاده شد. مشخص شد که امواج گرما و رویدادهای شدید بارندگی تأثیر قابل توجهی بر زیست‌پذیری شهرها در جنوب چین دارند، در حالی که هوای یخبندان باعث تغییر زیست‌پذیری شهری در مناطق شمالی می‌شود. ترکیبی از شرایط شدید آب‌وهوایی مختلف تأثیر بیشتری بر زیست‌پذیری شهری خواهد داشت.

جایلز - کورتی^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به نابرابری‌های فضایی و اجتماعی - اقتصادی در زیست‌پذیری در ۲۱ شهر بزرگ استرالیا پرداخته‌اند. بر اساس نتایج پژوهش، مناطق محروم در شهرهای بزرگ کلان‌شهری نسبت به مناطق برخوردار، زیست‌پذیری کمتری داشتند، اما این الگو در شهرهای کوچکتر برعکس بود. آلتروک^۳ (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به زیست‌پذیری شهری در محله‌های محروم اجتماعی با تأکید بر تجربه برنامه آلمانی «شهر یکپارچه اجتماعی» پرداخته است. پیشینه تجربی کلیدی این مقاله، سیستم کمک‌های مالی توسعه شهری آلمان و ارزیابی برنامه موسوم به «شهر یکپارچه اجتماعی» است. سعید و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به رویکرد یکپارچه برای توسعه شاخص ترکیبی زیست‌پذیری شهری با تأکید بر نقشه راه رتبه‌بندی شهرها برای دستیابی به پایداری شهری پرداخته‌اند. نتایج مطالعه، نابرابری‌های بین شهرها را از طریق تجزیه و تحلیل چندبعدی نشان می‌دهد. لاهور در رتبه اول قرار دارد. بنابراین، این مطالعه توصیه می‌کند که علیرغم جایگاه بالای لاهور در نردبان زیست‌پذیری، باید به مسئله اتصال و تراکم ترافیک و نیازهای سرانه زیرساخت‌های عمومی برای یک کلان‌شهر رو به رشد با بیش از ۱۰ میلیون نفر جمعیت توجه شود. به طور مشابه، راولپندی^۴ به عنوان دومین شهر برتر از نظر زیست‌پذیری در پنجاب رتبه‌بندی شده است. عوامل اصلی مؤثر در شهر راولپندی متشکل از «رفاه فردی»، «اقتصاد شهری» و «محیط شهری» است.

1. Liang
2. Giles-Corti
3. Altrock
4. Rawalpindi

داورن^۱ و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای به پیوند برنامه‌ریزی شهری و سلامت عمومی از طریق رصدخانه شهری استرالیا با تأکید بر تحقیقات زیست‌پذیری پرداخته‌اند. این مقاله تحلیلی از رصدخانه شهری استرالیا، یک پلتفرم برنامه‌ریزی زیست‌پذیر دیجیتال با استفاده از تجزیه و تحلیل شهری برای مشاهده و افزایش درک نابرابری‌های زیست‌پذیری در شهرهای استرالیا که با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مرتبط است، ارائه می‌دهد. هدف از این تحلیل، به اشتراک گذاشتن آموخته‌ها در مورد توسعه رصدخانه شهری استرالیا، از جمله چارچوب مفهومی زیست‌پذیری، ابزارهای برنامه‌ریزی و تأثیر حاصل از آن در برنامه‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی است. جودر^۲ و همکاران (۲۰۲۵) در مقاله‌ای به زیست‌پذیری شهری با تأکید بر درس‌هایی برای برنامه‌ریزی در کشورهای جنوب جهان، پرداخته‌اند. این پژوهش با تمرکز بر شهر خولنا^۳، بنگلادش، با هدف بهبود درک چگونگی همزیستی ادراکات ذهنی و ارزیابی‌های عینی از زیست‌پذیری شهری و تقویت برنامه‌ریزی و طراحی مؤثر محیط‌های شهری، مطابق با اصول برنامه‌ریزی گسترده‌تر، انجام شده است یافته‌های پژوهش حاضر بر اهمیت درک عواملی که بر زیست‌پذیری شهری تأثیر می‌گذارند، برای ارتقای رشد پایدار شهری و اتخاذ برنامه‌های کاربردی کاربری زمین تأکید دارند. مرور ادبیات و سوابق پژوهش نشانگر اهمیت مقوله زیست‌پذیری شهری و مولفه‌های آن در روند دستیابی به توسعه پایدار شهری است و وضعیت زیست‌پذیری شهری در مکان‌های مختلف شهری، در سطوح مختلفی قرار دارد و این وضعیت ناشی از تفاوت بنیان‌های جغرافیایی (انسانی و طبیعی) حاکم بر فضاهای مختلف شهری است. همچنین بررسی‌ها نشان داد علل مختلفی در تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری دخیل هستند و شناسایی آن‌ها نیازمند مطالعات دقیق و منسجم در فضاهای شهری است. با اوصاف علی‌رغم اهمیت زیست‌پذیری شهری در توسعه پایدار شهری، در زمینه ارائه الگوی بومی زیست‌پذیری شهری و علل و عوامل مرتبط با آن در کشورمان مطالعات اندکی صورت گرفته است و اکثر این مطالعات با رویکرد کمی انجام گرفته است. از این‌رو مطالعه حاضر علاوه بر داشتن جنبه کاربردی، به لحاظ موضوع و رویکرد مورد استفاده، تا حد زیادی دارای نوآوری است و می‌تواند مبنایی برای سایر پژوهش‌ها در آینده باشد.

روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش، کیفی است که از گراند تئوری کوربین و اشتراوس استفاده نموده است. روش گراند تئوری کوربین و اشتراوس به علت انعطاف‌پذیری و تمرکز بر داده‌های میدانی، روش مناسبی برای ارایه الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در همدان است. جامعه آماری متشکل از نخبگان حوزه برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری، شهرسازی، محیط زیست و توسعه پایدار است. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری هدفمند و تا سطح اشباع نظری بوده و از ۱۵ نفر از نخبگان استفاده شده است که اطلاعات غنی در خصوص موضوع پژوهش داشته‌اند. در واقع، مصاحبه‌ها تا زمانی تداوم داشته است که داده‌های جدید، اطلاعات قابل توجهی به یافته‌های پژوهش، اضافه نکرده است. ابزار پژوهش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده است. افزودن بر این، از اسناد و منابع ثانویه در حوزه زیست‌پذیری شهری نظیر منابع و اسناد موجود نیز استفاده شده است. تحلیل داده‌ها بر اساس ساختار سه مرحله‌ای اشتراوس و کوربین انجام شده است. مرحله اول مربوط به کدگذاری باز است. بر این اساس، داده‌های خام به واحدهای کوچک‌تر تقسیم شده و کدهای اولیه استخراج شده‌اند. به بیان بهتر، در این مرحله، داده‌ها به مفاهیم اولیه تقسیم شده‌اند. مرحله دوم مربوط به کدگذاری محوری است که کدهای اولیه به طبقه‌های بزرگ‌تر تجمیع گردیده و روابط بین آن‌ها، مشخص شده است. به عبارت بهتر، در این مرحله، مفاهیم حول محورهای اصلی سازمان‌دهی شده‌اند. مرحله سوم مربوط به کدگذاری گزینشی است. بر این مبنای، یک مفهوم مرکزی انتخاب می‌شود که تمام طبقه‌ها و روابط را به هم متصل نموده است. به تعبیر بهتر، مفاهیم اصلی شناسایی شده‌اند که همه داده‌ها را به هم مرتبط می‌نمایند. این فرآیند به توسعه یک الگوی نظری برای تحقق‌پذیری زیست‌پذیری در شهر همدان منجر شده است.

یافته‌ها و بحث

الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، متشکل از شرایط زمینه‌ای، شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، مولفه‌های محوری، راهبردها و پیامدها یا نتایج است. مهم‌ترین شرایط زمینه‌ای تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، عبارت‌اند از: پتانسیل جغرافیایی، شخصیت تاریخی، ساختار جمعیتی و زیرساخت. مهم‌ترین شرایط علی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، عبارت‌اند از: محیطی، اقتصادی و اجتماعی. مهم‌ترین مولفه‌های محوری تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، عبارت‌اند از: امکانات فرهنگی و فراغتی، فضاهای باز و پارک‌ها،

1. Davern
2. Jodder
3. Khulna City

حمل‌ونقل، مسکن، آموزش و سلامت، امکانات اجتماع، محیط پیرامون، کاربری زمین. مهم‌ترین راهبردهای تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، عبارت‌اند از: زیرساخت‌ها و امکانات، فضاهای سبز، پاسداشت هویت و پیشینه تاریخی شهر، مسکن پایدار، امنیت و ایمنی، سرزندگی اقتصادی، احساس اجتماع، امکانات آموزشی و بهداشتی. مهم‌ترین شرایط مداخله‌گر تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، عبارت‌اند از: حکمروایی، و فناوری و نوآوری. مهم‌ترین نتایج تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان، عبارت‌اند از: ارتقای زیرساخت‌ها و خدمات، افزایش سرانه فضای سبز و کیفیت محیطی، حفظ هویت تاریخی و فرهنگی، توسعه زیرساخت‌های فناورانه، مسکن سبز، امنیت پایدار شهری، توسعه اقتصادی، احساس تعلق مکانی و ارتقای زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی.

جدول ۱. کدهای منحصربه‌فرد زیست‌پذیری شهری

ردیف	کد گزینشی	کد محوری	کد باز
۱		پتانسیل جغرافیایی	موقعیت راهبردی شهر همدان
۲			اقلیم معتدل شهر همدان
۳			باغ‌های پیراشهری
۴			نزدیکی به کوه الوند و جاذبه‌های طبیعی
۵	شرایط زمینه‌ای	شخصیت تاریخی	بناهای تاریخی و فرهنگی منحصربه‌فرد
۶			وجود میراث جهانی هکمتانه با سه هزار سال سابقه سکونت
۷			سبک شهرسازی ویژه و معماری منحصربه‌فرد بخش مرکزی
۸			صنایع دستی خلاق
۹		ساختار جمعیتی	تنوع قومی و فرهنگی در شهر همدان
۱۰			تنوع سنی در شهر همدان
۱۱			فشارهای جمعیتی
۱۲			وجود مراکز دانشگاهی معتبر و پارک‌های علم و فناوری
۱۳		زیرساخت	شبکه حمل‌ونقل
۱۴			مراکز درمانی تخصصی
۱۵			تغییرات اقلیمی
۱۶			مشکلات تأمین آب آشامیدنی پایدار
۱۷	محیطی		فرونشست زمین
۱۸			آلودگی هوای ناشی از ترافیک و صنایع
۱۹			ضعف در سیستم دفع فاضلاب شهری
۲۰			تغییرات کاربری اراضی
۲۱	شرایط علی	اجتماعی	روند رو به رشد حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی
۲۲			رشد بزهکاری‌های اجتماعی از جمله اعتیاد و طلاق
۲۳			نابرابری در توزیع منابع، امکانات و خدمات شهری
۲۴			فرسایش بافت تاریخی
۲۵		اقتصادی	شکل‌گیری نوعی دوگانگی و قطبش اجتماعی در شهر همدان
۲۶			گرانی زمین و مسکن
۲۷			کافی نبودن زیرساخت‌های توسعه گردشگری از جمله هتلینگ، ریلی و فرودگاه
۲۸			بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به علت ساختار توسعه نیافته صنعت
۲۹			کمبود صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات کشاورزی و معدنی
۳۰			عدم پیشرفت معنادر در اقتصاد دانش بنیان و اقتصاد خلاق
۳۱			قابلیت دسترسی به امکانات فرهنگی نظیر مسجد، موزه‌ها، تئاتر و مکان‌های دیدنی
۳۲			قابلیت دسترسی به امکانات گذران اوقات فراغت نظیر مراکز خرید، رستوران‌ها، سینما و غیره
۳۳	مولفه‌های محوری	امکانات فرهنگی و فراغتی	قابلیت دسترسی به امکانات ورزشی با کیفیت مناسب نظیر مجتمع‌های ورزشی، زمین‌های ورزشی
۳۴			دسترسی به روبرادهای فرهنگی و اجتماعی
۳۵			قابلیت دسترسی تمام ساکنان شهری به فضاهای عمومی باز
۳۶			قابلیت دسترسی به تمام ساکنان شهری پارک‌ها
۳۷		فضاهای باز و پارک‌ها	کیفیت پارک‌ها (رضایت‌مندی بالای شهروندان از آنها)

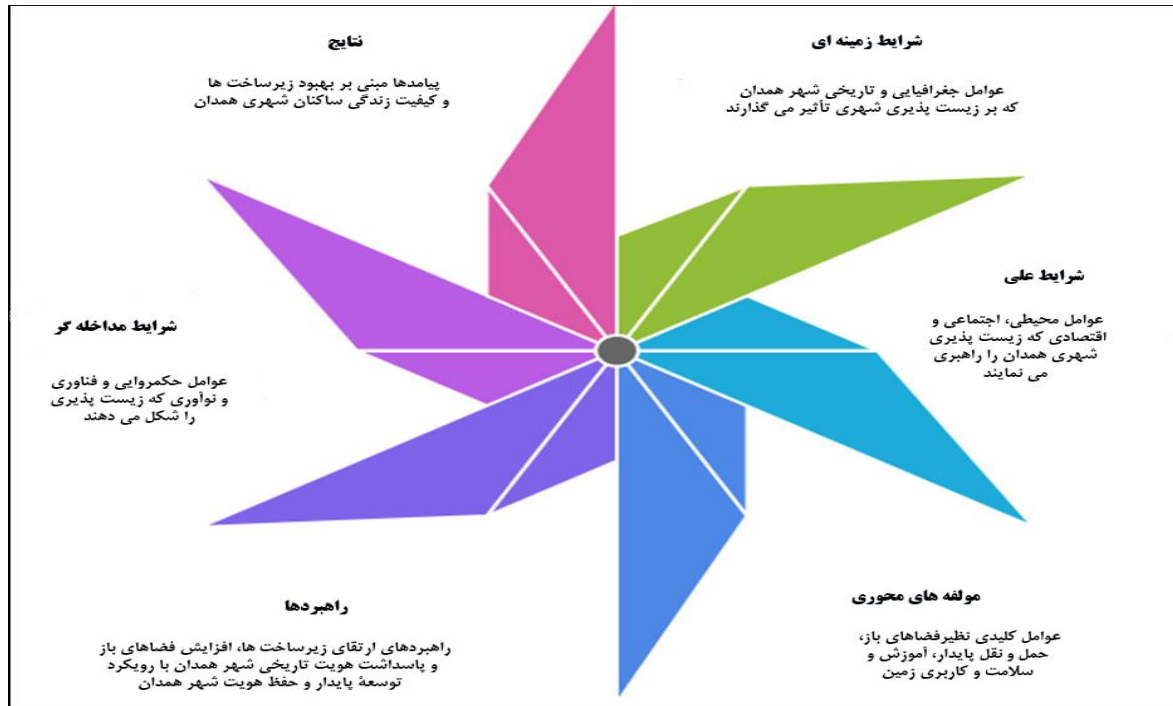
ردیف	کد گزینشی	کد محوری	کد باز
۳۸			درصد پوشش سبز
۳۹			قابلیت دسترسی به امکانات حمل‌ونقل عمومی، پارکینگ‌ها، جاده‌ها
۴۰			کیفیت حمل‌ونقل و شبکه‌های جاده‌ای
۴۱		حمل‌ونقل	طول شبکه‌های حمل‌ونقل و خیابان‌ها
۴۲			سرانه زمین اختصاص داده شده به خیابان‌ها و مساحت جاده‌های سنگفرش شده
۴۳			وجود مسیرهای دوچرخه‌سواری، پیاده‌روها
۴۴			دسترسی به مسکن مقرون به صرفه
۴۵			کیفیت مسکن
۴۶			سرانه فضای زیست هر فرد
۴۷		مسکن	دسترسی به گزینه‌های مسکن و تنوع مسکن (مسکن یارانه‌ای، مسکن چندخانواره)
۴۸			وجود پناهگاه‌های اضطراری
۴۹			مرمت ساختمان‌های تاریخی برای استفاده مجدد
۵۰			قابلیت دسترسی به مدارس خصوصی و بین‌المللی
۵۱			قابلیت دسترسی به مدارس عمومی
۵۲		آموزش و سلامت	کیفیت دانشگاه‌ها (نظیر رتبه‌بندی، پذیرش دانشجو در سطح تحصیلات تکمیلی، داشتن رشته‌های مربوط به فناوری‌های نوظهور)
۵۳			کیفیت مدارس (رضایت‌مندی دانش‌آموزان از آن‌ها)
۵۴			قابلیت دسترسی به امکانات مراقبت‌های بهداشتی
۵۵			کیفیت امکانات مراقبت‌های بهداشتی
۵۶		امکانات اجتماع	دسترسی به امکانات نظیر کتابخانه‌ها، خرده‌فروشی‌ها، داروخانه، باشگاه و مراکز اجتماع
۵۷			میزان مجاورت نسبت به امکانات اجتماع
۵۸			آسایش حرارتی
۵۹			اقلیم (به عنوان مثال، میانگین دمای سالانه، آب‌وهوا)
۶۰		محیط پیرامون	شاخص آلودگی (هوا، آب و صدا)
۶۱			سلامت و پایداری محیط زیست
۶۲			مدیریت آب
۶۳			تنوع کاربری زمین
۶۴		کاربری زمین	تنوع اجتماعی (سن، درآمد)
۶۵			توسعه فشرده و متراکم
۶۶		زیرساخت‌ها و امکانات	شکل‌دهی به ساختار شهر همدان بر اساس محله‌های قابل پیاده‌روی، فراگیر و مبتنی بر کاربری‌های ترکیبی
۶۷			توسعه حمل‌ونقل دوستدار محیط زیست و پاک مبتنی بر گسترش حمل‌ونقل عمومی، دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی
۶۸			نگهداشت و توسعه خیابان‌ها، پل‌ها و مسیرهای ارتباطی مناسب جهت سهولت دسترسی شهروندان به نقاط مختلف شهر
۶۹			تضمین دسترسی تمام شهروندان و گروه‌های شهری به آب سالم با محوریت بازچرخانی آب‌های خاکستری
۷۰			توسعه انرژی پاک و تجدیدپذیر با تأکید بر انرژی خورشیدی برای مدیریت انرژی پایدار
۷۱		فضاهای سبز	توسعه فضاهای سبز به خصوص پارک‌ها و ایجاد خیابان‌های سبز بر مدار بازچرخانی آب‌های خاکستری
۷۲			کاهش آلودگی هوا از راه کنترل مناسب ترافیک، کاربست انرژی‌های دوستدار محیط زیست و مدیریت صنایع
۷۳			مدیریت علمی پایدار پسماند و حرکت به سمت شهر بدون پسماند
۷۴	راهبردها		حفاظت از منابع آبی، جنگل‌ها، باغ‌ها و منابع طبیعی پیراشهری همدان
۷۵		پاسداشت هویت و پیشینه تاریخی شهر	مرمت و نگهداری آثار ماندگار تاریخی و خانه‌های تاریخی شهر همدان
۷۶			طراحی شهری مبتنی بر هویت فرهنگی و تاریخی شهر همدان
۷۷			توجه به فضاهایی که ارائه‌دهنده و منعکس‌کننده غنای فرهنگی و تاریخی شهر همدان هستند.
۷۸			تشکیل پایگاه داده‌ای ساختمان‌های دارای مشخصه‌های معماری خاص و تعریف قوانین لازم برای نگهداری از آن‌ها
۷۹		مسکن پایدار	توسعه ساختمان‌های سبز
۸۰			فراهم نمودن مسکن مقرون به صرفه و با کیفیت برای تمام شهروندان
۸۱			امنیت حق تصرف مسکن قابل استطاعت

ردیف	کد گزینشی	کد محوری	کد باز	
۸۲		امنیت و ایمنی	هوشمندسازی تمام خیابان‌ها و فضاهای شهری با استفاده از دوربین‌های مداربسته برای ثبت آنلاین هر گونه جرم و بزهکاری	
۸۳			تاب‌آوری شهری و آمادگی برای وقوع هر نوع بلایای زیست‌محیطی اعم از سیل، زلزله، بیماری همه‌گیر و غیره	
۸۴			ارتقای ایمنی حمل‌ونقل مبتنی بر کاهش تصادفات و افزایش ایمنی معابر و خیابان‌ها	
۸۵			ارتقای کیفیت بصری شهر از راه پاک‌سازی فضاهای شهری همدان از هر گونه نقاشی‌های دیواری، وندالیسم، زباله‌ها و غیره	
۸۶			تضمین ایمنی افراد معلول و عابران پیاده در فضاهای عمومی از قبیل باغ‌ها، خیابان‌ها، فضاهای سنگفرش‌ها	
۸۷		سرزندگی اقتصادی	افزایش سرانه تولید ناخالص داخلی شهر همدان	
۸۸			شفافیت و دسترسی همگان به فرصت‌های شغلی	
۸۹			ایجاد و اولویت دادن به تقویت سازمان جذب سرمایه‌گذاری و مشارکت‌های مردمی جهت متنوع نمودن منابع درآمدی شهرداری همدان	
۹۰			حمایت از صنایع محلی و تخصیص وام‌های کم بهره برای تقویت آن‌ها	
۹۱			توسعه فعالیت‌های اقتصاد خلاق از جمله هنر، موسیقی، و غیره	
۹۲			توسعه صنایع دانش‌بنیان و تقویت پارک‌های علم و فناوری	
۹۳			مدیریت مالی شهرداری بر اساس شفافیت بودجه، شفافیت مدیریت منابع و همکاری با بخش خصوصی	
۹۴			پرورش و تقویت حس اجتماع محلی، هویت محلی قوی و مسئولیت‌پذیری مشترک	
۹۵			احساس اجتماع	مشارکت داوطلبانه و فعالانه شهروندان در نهادها و سازمان‌های محلی
۹۶				تبدیل شهروندان به عنوان چشمان ناظر شهر
۹۷		آموزشی و بهداشتی	قابلیت دسترسی تمام شهروندان به آموزش با کیفیت	
۹۸			قابلیت دسترسی تمام شهروندان به امکانات مراقبت‌های بهداشتی	
۹۹		حکمرانی	برنامه‌ریزی و توسعه یکپارچه بر مدار تفکر بلندمدت، تلاش مولدانه، تاب‌آوری، اجرای کارآمد و نوآوری نظام‌مند	
۱۰۰			تدوین برنامه چشم‌انداز شهر همدان و راهبردی امور بر مدار آن	
۱۰۱			فرهنگ‌سازی بر مبنای انسجام و یکپارچه‌سازی	
۱۰۲	شرایط مداخله‌گر		توجه مدیریت شهری به صدای نهادهای مدنی و سازمان‌های مردم‌نهاد	
۱۰۳			مشارکت حداکثری تمام اقشار و ذینفعان در روند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری	
۱۰۴		فناوری و نوآوری	توسعه زیرساخت‌های دیجیتال در تمام مناطق شهر و حرکت به سمت شهر همه‌جاگستر	
۱۰۵			افزایش پهنای باند اینترنت و دسترسی تمام اقشار و گروه‌های شهری به اینترنت	
۱۰۶			هوشمندسازی تمام خدمات و فعالیت‌های شهرداری از صدور پروانه، شهرسازی هوشمند تا حمل‌ونقل هوشمند	
۱۰۷		ارتقای زیرساخت‌ها و خدمات	استقرار و توسعه حمل‌ونقل سبز با محوریت خودروهای برقی، دوچرخه‌سواری و خودروهای به اشتراک گذاشته شده	
۱۰۸			ایجاد محله‌های ۱۵ دقیقه‌ای در سطح شهر همدان	
۱۰۹			ایجاد تأسیسات بازچرخانی آب‌های خاکستری شهر همدان	
۱۱۰			هوشمندسازی مدیریت منابع انرژی	
۱۱۱		نتایج و پیامدها	ایجاد شبکه به هم پیوسته‌ای از فضاهای سبز نظیر پارک‌ها، باغ‌ها و مسیرهای طبیعی در سطح شهر همدان	
۱۱۲			حفظ باغ‌های پیراشهری همدان و عدم الحاق آن‌ها به طرح‌های توسعه شهری	
۱۱۳			فراهم نمودن مشارکت حداکثری مردم محله‌های شهر همدان در کاشت درختان و نگهداری از فضای سبز	
۱۱۴			افزایش سرانه فضای سبز بر محوریت مشارکت مردمی	
۱۱۵			استفاده از پساب برای آبیاری فضاهای سبز، صنایع و شست‌وشوی معابر شهر همدان	
۱۱۶			کاهش آلودگی‌های محیطی و بصری	
۱۱۷			کاهش دی‌اکسید کربن، کاهش جریان آب سیل، فراهم نمودن امکان زیست پرندگان، حذف نیتروژن و سایر آلاینده‌ها از آباران	
۱۱۸		تاریخی و فرهنگی	باززنده‌سازی، بازآفرینی و مرمت مستمر بناهای تاریخی و فرهنگی شهر همدان	
۱۱۹			تقویت تصویر تاریخی شهر همدان از راه استراتژی‌های مبتنی بر رویداد نظیر برگزاری جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و غیره	
۱۲۰			تعریف پست سازمانی شهردار ویژه بافت تاریخی و قدیمی در چارت سازمانی شهرداری همدان	
۱۲۱			مرمت خانه‌های تاریخی همدان و تبدیل نمودن آن‌ها به جاذبه‌های گردشگری	
۱۲۲		توسعه زیرساخت‌های فناورانه	بهره‌گیری از اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و داده‌های بزرگ در مدیریت شهر همدان	
۱۲۳			دسترسی عادلانه تمام محله‌های شهر همدان بدون در نظر گرفتن پایگاه اجتماعی و اقتصادی آن‌ها به زیرساخت‌های دیجیتال	
۱۲۴			حمایت از استارت‌آپ‌ها، صنایع دانش‌بنیان و اقتصاد خلاق مبنای	

ردیف	کد گزینشی	کد محوری	کد باز
۱۲۵		مسکن سبز	توسعه ساختمان‌های مبتنی بر مصالح تجدیدپذیر یا دارای قابلیت استفاده مجدد
۱۲۶			توسعه بام‌های سبز با رویکرد کاهش هزینه‌های انرژی و جذب آب باران
۱۲۷	امنیت پایدار شهری		امنیت منابع، دارایی‌ها، سلامت و محافظت در برابر بیماری‌ها
۱۲۸			سرپناه در برابر خطرات محیطی و بلایا
۱۲۹	توسعه اقتصادی		فرصت‌هایی برای مشارکت و حضور در جامعه
۱۳۰			توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد خلاق مینا
۱۳۱			فرصت‌هایی برای بهبود سلامت جسمی و روانی، مهارت‌ها، شغل، و ابراز وجود
۱۳۲			فرصت‌هایی برای یادگیری مهارت‌ها و مواجهه با چالش‌ها
۱۳۳	احساس تعلق مکانی		زندگی سرزنده اجتماع و سازمان‌های مدنی
۱۳۴			تقویت احساس تعلق شهروندان به شهر از راه تبیین و توسعه تصویر تاریخی و فرهنگی شهر همدان
۱۳۵			فرصت‌هایی برای تعامل اجتماعی
۱۳۶			حرکت به سمت دربرگیرندگی اجتماعی از راه پیشگیری از شکل‌گیری شکاف دیجیتال
۱۳۷	ارتقای زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی		تاب‌آورسازی شهر و آمادگی در برابر بحران‌های زیست‌محیطی
۱۳۸			بهبود کیفیت جسمی و روانی و ارتقای سطح کیفیت زندگی شهروندان همدان
۱۳۹			جذب نیروی انسانی متخصص و تحصیل‌کرده شهر همدان
۱۴۰			کاهش مهاجرت شهروندان به شهرهای داخلی و خارجی جهت خدمات درمانی
۱۴۱			افزایش شاخص‌های توسعه انسانی شهر همدان
۱۴۲			تقویت اقتصاد محلی و ایجاد فرصت‌های شغلی در نتیجه توسعه زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

بر این اساس، تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در شهر همدان نیازمند توجه به ابعاد و زمینه‌های مختلف است و در بستر تعامل پیچیده ابعاد محیطی، اجتماعی و اقتصادی شکل می‌گیرد. در این شهر پتانسیل جغرافیایی و شخصیت تاریخی نقش قابل توجهی در فراهم نمودن بستر مناسب برای تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری دارند. در عین حال، چالش‌ها و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و محیطی، محرک‌های اصلی برای توجه به زیست‌پذیری شهری هستند. افزون بر این، توجه به مولفه‌هایی مانند فضاهای باز، حمل‌ونقل و آموزش، و همچنین راهبردهایی نظیر توسعه فضاهای سبز و حفاظت از هویت تاریخی و فرهنگی، بیانگر اهمیت توأمان نیازهای کمی و کیفی شهروندان جهت تحقق‌پذیری زیست‌پذیری است. از طرف دیگر، باید به نقش تسهیل‌کنندگی و محدودکننده شرایط مداخله‌گر از جمله حکمروایی و فناوری و نوآوری توجه ویژه‌ای شود که تأثیر بسیار مهمی بر تحقق و عملیاتی شدن راهبردها دارند. در نهایت، نتایج حاصل از این فرآیند از قبیل بهبود و ارتقای زیرساخت‌ها، ارتقای کیفیت محیطی و تحقق توسعه اقتصادی، می‌تواند به‌عنوان یک الگو برای سایر شهرهای کشور مطرح گردد. از این‌رو، تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در شهر همدان، نیازمند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری دقیق، مدیریت یکپارچه و مشارکت فعالانه تمام شهروندان و ذینفعان است.



شکل ۴. الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری همدان

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

نتیجه‌گیری

تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در شهر همدان مستلزم یک سیستم چندبعدی و پیچیده است. شرایط زمینه‌ای نظیر پتانسیل و موقعیت جغرافیایی، شخصیت تاریخی و زیرساخت، بستر مطلوب و نقش بنیادینی برای تحقق زیست‌پذیری شهری فراهم می‌آورد. در این راستا، شرایط علی، محرک‌های لازم برای تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در همدان را فراهم می‌نماید و مستلزم اتخاذ رویکردی هماهنگ و یکپارچه است. در واقع، زیست‌پذیری شهری نیازمند توجه توأمان به ابعاد محیطی، اجتماعی و اقتصادی است. شرایط مداخله‌گر، نشانگر اهمیت سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت شهری مبتنی بر فناوری و نوآوری در تحقق زیست‌پذیری شهری همدان هستند. حکمروایی شایسته و مبتنی بر فناوری‌های نوآورانه، نقش مهمی در حل چالش‌ها و مشکلات و تسهیل فرآیند زیست‌پذیری دارند. مولفه‌های محوری و راهبردها، نقش کلیدی در تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در شهر همدان، ایفا می‌کنند. مولفه‌هایی نظیر فضاهای باز، حمل‌ونقل پایدار، آموزش و سلامت و کاربری زمین، به مثابه اهرم‌های عملیاتی عمل نموده که به طور مستقیم بر ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، تأثیر می‌گذارند. راهبردهای ارایه شده در حوزه ارتقای زیرساخت‌ها، افزایش فضاهای باز و پاسداشت هویت تاریخی شهر همدان، نشانگر تلفیق و ترکیب میراث فرهنگی و تاریخی با نیازهای زندگی مدرن شهری است. تحقق این راهبردها موجب ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، افزایش احساس امنیت، توسعه پایدار و افزایش احساس تعلق مکانی است. از این رو، تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری منوط به برنامه‌ریزی شهری یکپارچه و توجه به تمام مولفه‌ها و راهبردها است.

نتایج این پژوهش در مورد الگوی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری شهری در همدان، بر بسیاری از یافته‌های پژوهش‌های پیشین، صحنه گذارده است. چنان‌چه، پژوهش‌هایی که به بررسی شرایط زمینه‌ای و علی زیست‌پذیری شهری پرداخته‌اند، پتانسیل جغرافیایی، شخصیت تاریخی و ساختار جمعیتی را به‌عنوان عوامل کلیدی معرفی نموده‌اند. علاوه بر این، مولفه‌های محوری از جمله فضاهای باز و پارک‌ها، حمل‌ونقل، مسکن و آموزش، در پژوهش‌های انجام شده نیز به‌عنوان ارکان اصلی زیست‌پذیری شهری شناخته شده‌اند. این شباهت‌ها بیانگر این است که الگوی ارائه‌شده در پژوهش حاضر، ضمن پیروی از مبانی نظری زیست‌پذیری، تا حد زیادی با چارچوب‌های موجود در ادبیات موضوع همخوانی دارد. با وجود شباهت‌های بیان شده، پژوهش‌های پیشین به شرایط مداخله‌گر (حکمروایی و فناوری و نوآوری) زیست‌پذیری کمتر پرداخته‌اند. در عین حال در زمینه راهبردها و پیامدهای زیست‌پذیری نیز تفاوت‌های بارزی با پژوهش‌های پیشین دارد که این امر، پژوهش حاضر را از پژوهش‌های گذشته متمایز می‌نماید. به عنوان مثال، تأکید بر نقش پاسداشت هویت و پیشینه تاریخی شهر همدان به‌عنوان یکی از راهبردهای اصلی تحقق‌پذیری زیست‌پذیری، از جمله مواردی است که کمتر در پژوهش‌های زیست‌پذیری به آن توجه شده است. این تفاوت‌ها بیانگر

آن است که پژوهش حاضر منطبق بر شرایط محلی و خصوصیات منحصربه‌فرد شهر همدان طراحی شده است و می‌تواند به عنوان الگویی مناسب و سازگار برای محیط‌های شهری مشابه مورد توجه و استفاده سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مدیران اجرایی قرار گیرد. به طور کلی، پژوهش حاضر ضمن تأیید پیشینه عملی و مبانی نظری حوزه زیست‌پذیری شهری، مبادرت به ارایه یک الگوی محلی و کاربردی نموده است. الگوی ارایه شده در خصوص زیست‌پذیری شهری همدان با تلفیق عوامل مبنایی (نظیر توسعه زیرساخت‌ها، امکانات و خدمات، فضای سبز و حمل‌ونقل) و عوامل بومی همدان (مسائل زیست‌محیطی شهر همدان نظیر فرونشست، آب و تغییرات اقلیمی و پاسداشت هویت تاریخی و فرهنگی)، یک رویکرد جامع و نوآورانه برای برنامه‌ریزان شهری همدان ارایه نموده است. افزون بر این، تأکید بر شرایط مداخله‌گر نظیر فناوری و حکمروایی، بیانگر توجه به تحولات مدیریتی و فناوریانه در عصر حاضر است که اهمیت ویژه ای دارند. توجه به این جنبه‌ها، برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری همدان مفید خواهد بود و موجب بهبود کیفیت مکانی و کیفیت زندگی ساکنان شهر همدان خواهد شد. افزون بر این، مهم‌ترین موضوع‌ها برای پژوهش‌های آینده عبارت‌اند از: نقش فناوری‌های نوین در بهبود زیست‌پذیری شهری، تحلیل و ارزیابی تأثیر تحقق شهرهای هوشمند و زیرساخت‌های دیجیتال بر زیست‌پذیری شهری، سنجش نقش حکمروایی و مشارکت شهروندان و ذینفعان در تحقق زیست‌پذیری شهری، تحلیل تطبیقی بر چالش‌های زیست‌پذیری شهری در شهرهای ایران، تحلیل تأثیرات بلندمدت سیاست‌های محیط زیستی و اقتصادی بر زیست‌پذیری شهری.

حامی مالی

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

سهام نویسندگان در پژوهش

نویسنده اول: تدوین چارچوب نظری و ویرایش نهایی مقاله.
نویسنده دوم: انجام مطالعات میدانی، تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله.

تضاد منافع

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

تقدیر و تشکر

نویسندگان از تمامی افرادی که در گردآوری داده‌های میدانی با آن‌ها همکاری کرده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- Ahmed, N.O., El-Halafawy, A.M., & Amin, A.M. (2019). A Critical Review of Urban Livability. *European Journal of Sustainable Development* 8(1), 165-182. [Doi: 10.14207/ejsd.2019.v8n1p165](https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n1p165).
- Alijani, S., Pourahmad, A., Hatami Nejad, H., Ziari, K., & Sodoudi, S. (2020). A New Approach of Urban Livability in Tehran: Thermal Comfort as a Primitive Indicator. Case Study, District 22. *Urban Climate*, 33(2020), 100656. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100656>.
- Allen, N., O'donnell, G., & Kennerley, T. (2021). Creating improved housing outcomes: Liveable medium-density housing residents' survey. *September 2021*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32917.45285>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.12.006>.
- Basu, T., Das, A., & Pereira, P. (2021). Urban livability index assessment based on land-use changes in an Indian medium-sized city (Raiganj). *Geocarto International*, 37(25), 8495-8519. <https://doi.org/10.1080/10106049.2021.2002427>.
- Beames, A., Broekx, S., Schneidewind, U., Landuyt, D., van der Meulen, M., Heijungs, R., & Seuntjens, P. (2018). Amenity proximity analysis for sustainable brownfield redevelopment planning. *Landsc. Urban Plan.* 171(2018), 68-79. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.12.003>.
- Bedi, C., Kansal, A., & Mukheibir, P. (2023). A conceptual framework for the assessment of and the transition to liveable, sustainable and equitable cities. *Environmental Science & Policy*, 140, 134-145. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.11.018>.

8. Bo, F., Danlin, Y., & Yaojun, Z. (2019). The livable urban landscape: GIS and remote sensing extracted land use assessment for urban livability in Changchun Proper, China. *Land Use Policy*, 87(2019), 104048. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104048>.
9. Davern, M., Both, A., Murray, K., Roberts, R., & Norzahari, F. (2023). Liveability research creating real world impact: connecting urban planning and public health through the Australian Urban Observatory. *Cities & Health*, 7(5), 765–778. <https://doi.org/10.1080/23748834.2023.2178091>.
10. Giles-Corti, B., Saghapour, T., Turrell, G., Gunn, L., Both, A., Lowe, M., Rozek, J., Roberts, R., Hooper, P., Butt, A., & Higgs, C. (2022). Spatial and socioeconomic inequities in liveability in Australia's 21 largest cities: Does city size matter?. *Health & Place*, 78(2022), 102899. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2022.102899>.
11. Gough, M. Z. (2015). Reconciling Livability and Sustainability: Conceptual and Practical Implications for Planning. *Journal of Planning Education and Research*, 35(2), 145–160. DOI: 10.1177/0739456X15570320.
12. Hedayatnezhad Kashi, S., Sharifi, A., Azari, M. & Tabrizi, N. (2025). Spatial analysis and ranking of urban districts based on a comprehensive livability approach: the case of Tehran. *GeoJournal*, 90(2025), 216. <https://doi.org/10.1007/s10708-025-11465-8>.
13. 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(14). <https://doi.org/10.1186/s12942-019-0178-8>.
14. Jacobs, J. (2002). *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books: New York City.
15. Jodder, P.K., Hossain, M.Z., & Thill, J.-C. (2025). Urban Livability in a Rapidly Urbanizing Mid-Size City: Lessons for Planning in the Global South. *Sustainability*, 17(2025), 1504. <https://doi.org/10.3390/su17041504>.
16. 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. <https://doi.org/10.1080/13604813.2011.595094>.
17. Kashef, M. (2016). Urban livability across disciplinary and professional boundaries. *Frontiers of Architectural Research*, 5(2), 239-253. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2016.03.003>.
18. Khorrani, K., Mirzaee, M., Fadakar Davarani, M. M., & Khanjani, N. (2021). Measuring Liveability in Iranian Cities Using the Global Liveable City Index (GLCI). *Health Scope*, 10(2), e112409. [doi: 10.5812/jhealthscope.112409](https://doi.org/10.5812/jhealthscope.112409).
19. Kovacs-Györi, A., & Cabrera-Barona, P. (2019). Assessing urban livability through residential preference-An international survey. *DATA*, 4(2019), 134. <https://doi.org/10.3390/data4040134>.
20. Lang, W., Chen, T., Chan, E. H. W., Yung, E. H. K., & Lee, T. C. F. (2019). Understanding livable dense urban form for shaping the landscape of community facilities in Hong Kong using fine-scale measurements. *Cities*, 84(2019), 34–45. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.07.003>.
21. Li, M. & Fan, Z. (2025). Constructing High-Quality Livable Cities: A Comprehensive Evaluation of Urban Street Livability Using an Approach Based on Human Needs Theory, Street View Images, and Deep Learning. *Land*, 14(2025), 1095. <https://doi.org/10.3390/land14051095>.
22. Liang, L., Deng, X., Wang, P., Wang, Z., & Wang, L. (2020). Assessment of the impact of climate change on cities livability in China. *Science of The Total Environment*, 726(2020), 138339. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138339>.
23. Liu, Y., Li, J., & Yang, Y. (2018). Strategic adjustment of land use policy under the economic transformation. *Land Use Policy*, 74(2018), 5-14. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.07.005>.
24. Long, Y., Wu, Y., Huang, L., Aleksejeva, J., Iossifova, D., Dong, N., Gasparatos, A. (2024). Assessing urban livability in Shanghai through an open source data-driven approach. *npj Urban Sustain*, 4 (7), 1-14. <https://doi.org/10.1038/s42949-024-00146-z>.
25. Lowe, M., Arundel, J., Hooper, P., Rozek, J., Higgs, C., Roberts, R., & Giles-Corti, B. (2020). Liveability aspirations and realities: Implementation of urban policies designed to create healthy cities in Australia. *Social Science & Medicine*, 245(2020), 112713. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112713>.
26. Macmillan, A., Smith, M., Witten, K., Woodward, A., Hosking, J., Wild, K., & Field, A. (2020). Suburblevel changes for active transport to meet the SDGs: Causal theory and a New Zealand case study. *Science of the Total Environment*, 714(2020), 136678. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136678>.
27. Magnuszewski, J., Beecham, R. & Burns, L. (2025). The Auckland Urban Liveability Index: A Mechanism for Quantifying and Evaluating Modern Urban Densification. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 18(2025), 43. <https://doi.org/10.1007/s12061-025-09643-9>.
28. Mansour, H. M. (2016). *Liveable urban areas and new housing typologies. A Case Study In Vila Nova de Famalicão, Portugal*. Master in Spatial Planning and Urban Project, Department of Civil Engineering, University of Porto.
29. Martino, N., Girling, C., & Lu, Y. (2021). Urban form and liveability: socioeconomic and built environment indicators. *Buildings and Cities*, 2(1), 220-243. <http://dx.doi.org/10.5334/bc.82>

30. McCann, E. (2007). Inequality and politics in the creative city-region: questions of livability and state strategy. *International Journal of Urban & Regional Research*, 31(2007), 188-196. [DOI:10.1111/j.1468-2427.2007.00713.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2007.00713.x).
31. Medayese, S., Magidimisha-Chipingu, H., & Chipungu, L. (2021). Conceptual nexus of urban liveability and sustainability. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 654 (2021), 012027. [doi:10.1088/1755-1315/654/1/012027](https://doi.org/10.1088/1755-1315/654/1/012027).
32. Mouratidis, K., & Yiannakou, A. (2022). What makes cities livable? Determinants of neighborhood satisfaction and neighborhood happiness in different contexts. *Land Use Policy*, 112(2022), 105855. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105855>.
33. Newman, P. W. G. (1999). Sustainability and Cities: Extending the Metabolism Model. *Landscape and Urban Planning*, 44(4), 219-226. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00009-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00009-2).
34. Norouzian-Maleki, S., Bell, S., Hosseini, S.-B. & Faizi, M. (2015). Developing and testing a framework for the assessment of neighbourhood liveability in two contrasting countries: Iran and Estonia. *Ecological Indicators*. 48(2015), 263–271, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.07.033>.
35. Othman, I. W., Pullong, A., & Maidin, I. (2022). The Enhancement Of The Concept Of Liveability And Inclusive Community In Relation To Sustainable Development. *Journal of Tourism Hospitality and Environment Management*, 7 (29), 294-313. [DOI: 10.35631/JTHEM.729020](https://doi.org/10.35631/JTHEM.729020).
36. Paul, A. (2020). Developing a methodology for assessing livability potential: an evidence from a metropolitan urban agglomeration (MUA) in Kolkata, India. *Habitat International*. 105(2020), 102263. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102263>.
37. Paul, A., & Sen, J. (2018). Livability assessment within a metropolis based on the impact of integrated urban geographic factors (IUGFs) on clustering urban centers of Kolkata. *Cities*, 74(2018), 142-150. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.11.015>
38. Paul, A., & Sen, J. (2020). A critical review of liveability approaches and their dimensions. *Geoforum*, 117(2020), 90-92. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.09.008>.
39. Raiyn, J. (2025). Enhancing Urban Livability: Exploring the Impact of on-Demand Shared CCAM Shuttle Buses on City Life. *Transport and Telecommunication*, 26(3), 223-236. [DOI 10.2478/ttj-2025-0017](https://doi.org/10.2478/ttj-2025-0017).
40. Rajesha, C. R., & Chandrashekara, B. (2025). Exploring Urban Liveability: Frameworks and Approaches for Sustainable Cities. *Quest Journals Journal of Research in Humanities and Social Science*, 13(3), 31-38. [DOI: 10.35629/9467-13033138](https://doi.org/10.35629/9467-13033138).
41. 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. <https://doi.org/10.1080/08111146.2024.2323013>.
42. Ruszczyk, H. A., Halligey, A., Rahman, M. F., & Ahmed, I. (2023). Liveability and vitality: An exploration of small cities in Bangladesh. *Cities*, 133(2023), 104150. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104150>.
43. Saeed, U., Ahmad, S.R., Mohey-ud-din, G., Butt, H.J., & Ashraf, U. (2022). An Integrated Approach for Developing an Urban Livability Composite Index—A Cities’ Ranking Road Map to Achieve Urban Sustainability. *Sustainability*, 14(2022), 8755. <https://doi.org/10.3390/su14148755>.
44. Schindler, M., & Dionisio, R. (2024). Planning for Urban Livability: Integrating Socio-Spatial Indicators in City-Making. *Journal of Urban Technology*, 31(3), 53–82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2024.2391889>.
45. Tariq Sheikh, W., & van Ameijde, J. (2022). Promoting Livability Through Urban Planning: A Comprehensive Framework Based on the “Theory of Human Needs. *Cities*, 131(2022), 103972. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103972>.
46. Tolfo, G., & Doucet, B. (2022). Livability for whom?: Planning for livability and the gentrification of memory in Vancouver. *Cities*, 123(2022), 103564. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103564>.
47. Valcárcel-Aguiar, B., & Murias, P. (2019). Evaluation and Management of Urban Liveability: A Goal Programming Based Composite Indicator. *Social Indicators Research*, 142(2019), 689–712. [doi:10.1007/s11205-018-1861-z](https://doi.org/10.1007/s11205-018-1861-z).
48. Wang, Y., & Miao, Z. (2022). Towards the analysis of urban livability in China: spatial–temporal changes, regional types, and influencing factors. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(40), 1-20. [DOI:10.1007/s11356-022-20092-6](https://doi.org/10.1007/s11356-022-20092-6).
49. Xiao, Y., Chai, J., Wang, R., & Huang, H. (2020). Assessment and key factors of urban liveability in underdeveloped regions: A case study of the Loess Plateau, China. *Sustainable Cities and Society*. 79(2022), 103674. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103674>.
50. 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*, 27(2), 289–310. <https://doi.org/10.1080/10095020.2022.2072775>.
51. Zhan, D. S, Kwan, M. P., Zhang, W. Z, Fan, J., Yu, J. H, & Dang, Y. X. (2018). Assessment and determinants of satisfaction with urban livability in China. *Cities*, 79, 92-101. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.02>.

52. Zhang, Q., Nie, H., & Li, X. (2024). Evaluation of Urban Space Livability in the Urban Area of Hefei based on Production-Living-Ecological Space. *Journal of Resources and Ecology*, 15(2), 338-350. <https://doi.org/10.5814/j.issn.1674-764x.2024.02.009>.
53. Zhang, W. Z. (2016). The core framework of the livable city construction. *Geographical Research*, 35(2), 205-213. <https://doi.org/10.11821/dlyj201602001>
54. Zhu, L., Guo, Y., Zhang, C., Meng, J., Ju, L., Zhang, Y., & Tang, W. (2020). Assessing community-level livability using combined remote sensing and internet-based big geospatial data. *Remote Sensing*, 12(24). <https://doi.org/10.3390/rs12244026>.