

Abridged Paper

Review Article

Analysis of the Thematic Evolution of Health in Cities with a Focus on the 15-Minute City

Faeze Mohamadi Sheshkal^{1*}, Mahmoud Jomehpour²

1. PhD Student in Social Planning, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

2. Professor, Department of Social Planning, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Highlights

- Bibliometric review of 156 articles on urban health and 15-minute city (2000-2025).
- Divided into three periods with shifts in focus on physical activity, equity, and participation.
- Identified five key thematic clusters like urban accessibility and public health.
- 15-minute city model reduces inequalities and enhances urban sustainability.
- Recommends long-term studies on model's impacts in diverse geographical regions.

Abstract

Car-dependent urban structures have led to negative outcomes such as sprawl, biodiversity loss, and diminished quality of life. The 15-minute city model emerges as an innovative strategy to enhance the built environment and spatial equity by minimizing car dependency and promoting walking and cycling. This abridged paper examines the conceptual evolution of public health in urban contexts, emphasizing the 15-minute city's role in fostering urban sustainability post-COVID-19. Employing a systematic bibliometric review, the study analyzes 156 articles from 2000 to 2025 using VOSviewer and SciMAT for trend mapping and thematic analysis. The research divides into three periods: 2000–2010, focusing on physical activity for elderly quality of life; 2010–2018, emphasizing social equity and neighborhood planning; and 2018–2025, highlighting social participation and cultural factors in sustainable development. Key thematic clusters identified include: 15-minute city and urban accessibility, built environment and environmental psychology, public health and risks, physical activity and health, and transportation and policy. Findings indicate that the 15-minute city integrates public health and urban planning to reduce inequalities and boost sustainability across dimensions. The model encourages active transport, lowers environmental impacts, and improves mental and physical health by ensuring essential services are within a 15-minute walk or cycle. However, challenges like implementation barriers in diverse geographies persist. Recommendations include longitudinal studies on long-term effects and obstacle analyses in various regions. This review provides a comprehensive overview for researchers, aiding in identifying emerging trends and fostering healthier, equitable urban futures.

Article Info

Received	26/08/2025
Revised	12/10/2025
Accepted	28/10/2025
Available Online	20/01/2026

Keywords

Public Health
15-Minute City
Post-COVID Era
Urban Sustainability
Bibliometric Analysis.

© [2026] by the author(s).

Citation of the article

Mohamadi sheshkal, F., & Jomehpour, M. (2026). Analysis of the Thematic Evolution of Health in Cities with a Focus on the 15-Minute City. *Iranian Urban design studies*, 2(2), 309-334.

* Author Corresponding: Email: mohamadii.faeze@gmail.com

Introduction: The advent of automobiles revolutionized transportation, commerce, and social interactions, yet it imposed profound negative impacts on urban social and economic fabrics. Widespread car dominance has transformed city structures, exacerbating urban sprawl, biodiversity decline, and quality-of-life deterioration. For instance, Gössling (2020) highlights how car accessibility and street dominance intensify traffic, psychological costs, economic burdens, and public health declines. The COVID-19 pandemic further disrupted global life and economies, altering daily activities like work, shopping, and social interactions (Giles-Corti et al., 2023). It exposed the inefficiencies of car-dependent neighborhoods and modernist megacities, which lacked resilience during crises (Sharifi & Khavarian-Garmsir, 2020). This underscored the need for rethinking urban planning toward sustainable, resilient structures (Khavarian-Garmsir et al., 2021).

Introduced by Carlos Moreno in 2016, the 15-minute city concept addresses these issues by reducing car dependency, combating climate change, and enhancing urban resilience, particularly post-pandemic (Moreno et al., 2021). It promotes self-sufficient, dense, connected neighborhoods with mixed uses, allowing residents to meet essential needs—living, working, education, health, and leisure—within a 15-minute walk or cycle (Bocca, 2021; Ferrer-Ortiz et al., 2022). Grounded in principles of proximity, diversity, density, and digitalization (Balletto et al., 2021), this model aligns with public health goals of disease prevention, health promotion, and quality-of-life enhancement through evidence-based policies (WHO, 1999).

Evidence links sedentary lifestyles, car dependency, and reduced physical activity to rising obesity, diabetes, and cardiovascular diseases (Franzini et al., 2009; WHO, 2011). The 15-minute city counters this by promoting active transport, yielding environmental benefits like reduced emissions and pollution (Gaglione et al., 2022), and health advantages such as lowered risks of cardiovascular issues, mental disorders, and obesity (Gaglione et al., 2022). Despite its novelty, existing literature focuses on theoretical and practical aspects, with studies like Caselli et al. (2022) using GIS for walkability assessments, Allam et al. (2022) exploring smart tech integration, and Weng et al. (2019) addressing social-spatial inequities.

This abridged paper analyzes the thematic evolution of urban health linked to the 15-minute city, mapping scientific literature, identifying trends, clusters, and connections between human-centered planning and public health. Sub-objectives include scientific mapping of urban health literature related to the model and pinpointing evolutionary trends and thematic clusters. The main question probes how health concepts in cities have evolved within the 15-minute framework, linking human-centered planning and public health in scholarly works. Sub-questions explore theoretical trends across periods and dominant research axes.

Materials and Methods: This study employs a systematic bibliometric review to examine thematic evolution and research linkages in literature on 15-minute cities and public health. Bibliometric analysis provides an overview of the knowledge structure, evolution, and key trends. Science mapping, or bibliometric mapping, visualizes interconnections among disciplines, fields, documents, and authors (Morris & Van Der Veer Martens, 2008; van Eck & Waltman, 2010). Unlike meta-analysis or systematic reviews, it handles large literature sets via text-mining. Data were sourced from Web of Science (WoS). The search query targeted terms like “15-minute city,” “walkable city,” and “public health” variants, spanning 2000–2025. Initially retrieving 872 records, filtering to articles, conference papers, and book chapters, and restricting years yielded 811 documents. Titles and abstracts were screened, excluding irrelevant fields like medicine or agriculture, resulting in 156 final documents. Analysis used SciMAT (Cobo et al., 2011) for networks (co-word, co-citation, bibliographic coupling) with normalization measures (association strength, Jaccard index, Salton’s cosine). Clustering algorithms and visualizations like strategic diagrams and thematic evolution maps were applied, with outputs based on citations and h-index. VOSviewer (van Eck & Waltman, 2013) facilitated co-occurrence analysis for thematic clusters, using a thesaurus for synonym unification. Periods were divided: 2000–2010 (20 articles), 2010–2018 (50 articles), and 2018–2025 (86 articles, adjusted from original for abridgment).



Findings: Publication trends show growth: 20 articles in 2000–2010, 50 in 2010–2018, and 86 in 2018–2025, reflecting post-COVID interest. Overlap diagrams indicate thematic expansion from 26 topics in period one to 70 in period three, with significant evolution post-2018 amid COVID-19 and 15-minute city prominence. Thematic evolution maps reveal shifts: Period one (2000–2010) focused on foundational urban health, emphasizing “Physical Activity” and “Aging” linked to built form for elderly quality of life. Period two (2010–2018) expanded to social dimensions, highlighting “Local Accessibility,” “Neighborhood Satisfaction,” and “Health Care,” integrating physical and social aspects for equity. Period three (2018–2025) introduced innovations like “15-Min City” and “Compact Cities,” addressing post-pandemic needs with emphasis on cultural ecosystem services, public acceptance, communities, neighborhood planning, and social determinants of health. Co-occurrence analysis in VOSviewer identified five clusters from 82 keywords (minimum four occurrences):

- Red (15-Min City and Urban Accessibility): 22 keywords, stressing proximity to services, reducing car use, and enhancing health via walkability (Balletto et al., 2021).
- Green (Public Health and Risks): 21 keywords, focusing on multidisciplinary prevention, addressing risks like pollution and inequities (Vargas et al., 2022).
- Purple (Built Environment and Environmental Psychology): 3 keywords, examining design impacts on mental health through green spaces (Chen et al., 2016).
- Yellow (Transportation and Policy): 14 keywords, linking sustainable transport policies to air quality and activity (Jeon et al., 2020).
- Blue (Physical Activity and Health): 17 keywords, associating exercise with reduced chronic diseases and mental well-being (Hills et al., 2015).

Top terms include “Walking” (71 occurrences), “15-Min City” (68), and “Public Health” (58).

Discussion and Conclusion: This bibliometric review traces urban health evolution tied to the 15-minute city from 2000–2025. Initial focus on physical activity for elderly shifted to social equity in neighborhoods, then to participatory, culturally informed sustainability post-2018. Clusters underscore interconnected themes: accessibility reduces inequities; built environments influence psychology; policies shape transport-health links; activity combats diseases. The 15-minute model integrates health and planning, mitigating sprawl and promoting resilience (Moreno et al., 2021). Benefits span social (cohesion, reduced crime), economic (local jobs), and environmental (lower emissions) realms (Kowaleski-Jones et al., 2018). However, barriers like socioeconomic disparities and legal frameworks persist, especially in Global South (Allam et al., 2024). Findings highlight a paradigm shift toward systemic, multidimensional urban thinking for sustainable, equitable cities. Recommendations: Generate local data in developing regions; develop supportive laws; educate stakeholders; foster participatory approaches. Future research should assess long-term impacts and adaptations geographically.

Declarations

Conflict of Interest

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

Funding

This study was conducted without receiving any financial support or research grants from organizations, governmental bodies, or private institutions.

Informed Consent

All participants in this study provided their informed consent in written form.

Ethical Approval

This research did not involve any clinical trials or human interventions, and no human participation was involved;

therefore, ethical approval and informed consent were not required.

Authors' Contributions

Conceptualization and study design: Faezeh Mohammadi Sheshkal; Data collection: Faezeh Mohammadi Sheshkal; Data analysis: Faezeh Mohammadi Sheshkal; Drafting the initial manuscript: Faezeh Mohammadi Sheshkal; Manuscript review and revision: Dr. Mahmoud Jomehpour; Final approval: All authors approved the final version of the manuscript.

Acknowledgments

No acknowledgments were reported by the authors.

References

- Allam, Z., Bibri, S. E., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The 15-minute city concept can shape a net-zero urban future. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1–5. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01145-0>
- Allam, Z., Khavarian-Garmsir, A. R., Lassaube, U., Chabaud, D., & Moreno, C. (2024). Mapping the implementation practices of the 15-minute city. *Smart Cities*, 7(4), 2094–2109. <https://doi.org/10.3390/smartcities7040096>
- Allam, Z., Nieuwenhuijsen, M., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The 15-minute city offers a new framework for sustainability, liveability, and health. *The Lancet Planetary Health*, 6(3), e181–e183. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00014-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00014-6)
- Azeez, S. A., Mustafa, F. A., & Ahmed, R. M. (2023). The role of the active design approach in improving the environmental psychology of a healthy built environment: The case of a university campus. *Buildings*, 13(3), 650. <https://doi.org/10.3390/buildings13030650>
- Badawi, Y., Maclean, F., & Mason, B. (2018). The economic case for investment in walking. *Victoria Walks*. <https://www.victoriawalks.org.au/Assets/Files/The-Economic-Case-for-Investment-in-Walking-FINAL.pdf>
- Balcetis, E., Cole, S., & Duncan, D. T. (2020). How walkable neighborhoods promote physical activity: Policy implications for development and renewal. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 7(2), 173–180. <https://doi.org/10.1177/2372732220939135>
- Balletto, G., Ladu, M., Milesi, A., & Borruso, G. (2021). A methodological approach on disused public properties in the 15-minute city perspective. *Sustainability*, 13(2), 593. <https://doi.org/10.3390/su13020593>
- Barratt, P., & Swetnam, R. D. (2022). A civic and sustainable 15-minute campus? Universities should embrace the 15-minute city concept to help create vibrant sustainable communities. *Local Economy*, 37(8), 734–744. <https://doi.org/10.1177/02690942221124528>
- Bocca, A. (2021). Public space and 15-minute city. *TeMA – Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 14(3), 395–410. <https://doi.org/10.6092/1970-9870/7655>
- Bright, D. (2021). Whose 15-minute windy city? Evaluating access to walkable places in Chicago (Master's thesis, University of North Carolina). University of North Carolina.
- Capolongo, S., & Rebecchi, A. (2021). The city of proximity as an urban health strategy for the post-pandemic neighborhood's needs. *European Journal of Public Health*, 31(Supplement 3), ckab164.187. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab164.187>
- Caselli, B., Carra, M., Rossetti, S., & Zazzi, M. (2022). Exploring the 15-minute neighbourhoods: An evaluation based on the walkability performance to public facilities. *Transportation Research Procedia*, 60, 346–353. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.046>
- Chen, W., Zaid, S. M., & Nazarali, N. (2016). Environmental psychology: The urban built environment impact on human mental health. *Planning Malaysia*, 14(5), 159–172.
- Choudhary, A. (2024). Public health: Policy, law and right. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.20525>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011a). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011b). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>



- Fancourt, D. (2017). Fact file 10: Public health. In D. Fancourt, Arts in health: Designing and researching interventions (pp. 241–246). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198792079.003.0023>
- Ferrer-Ortiz, C., Marquet, O., Mojica, L., & Vich, G. (2022). Barcelona under the 15-minute city lens: Mapping the accessibility and proximity potential based on pedestrian travel times. *Smart Cities*, 5(1), 146–161. <https://doi.org/10.3390/smartcities5010010>
- Franzini, L., Elliott, M. N., Cuccaro, P., Schuster, M., Gilliland, M. J., Grunbaum, J. A., & Tortolero, S. R. (2009). Influences of physical and social neighborhood environments on children's physical activity and obesity. *American Journal of Public Health*, 99(2), 271–278. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.128702>
- Gaglione, F., Gargiulo, C., Zucaro, F., & Cottrill, C. (2022). Urban accessibility in a 15-minute city: A measure in the city of Naples, Italy. *Transportation Research Procedia*, 60, 378–385. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.049>
- Gauthier, A., & Blomstrom, E. (2019). Access for all: Gender and inclusive TOD. Institute for Transportation and Development Policy. <https://itdp.org/publication/access-for-all-gender/>
- Giles-Corti, B., Foster, S., Lynch, B., & Lowe, M. (2023). What are the lessons from COVID-19 for creating healthy, sustainable, resilient future cities? *npj Urban Sustainability*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.1038/s42949-023-00108-x>
- Gössling, S. (2020). Why cities need to take road space from cars—and how this could be done. *Journal of Urban Design*, 25(4), 443–448. <https://doi.org/10.1080/13574809.2020.1727318>
- Hamilton, J. J., Turner, K., & Cone, M. L. (2021). Responding to the pandemic: Challenges with public health surveillance systems and development of a COVID-19 national surveillance case definition to support case-based morbidity surveillance during the early response. *Journal of Public Health Management and Practice*, 27(Suppl. 1), S80–S86. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001300>
- Hayes, D. J., & Berman, M. G. (2015). Nature and the environment: The psychology of its benefits and its protection. *Frontiers in Psychology*, 6, 1804. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01804>
- Jacob, L., Tully, M. A., Barnett, Y., Lopez-Sanchez, G. F., Butler, L., Schuch, F., & Smith, L. (2020). The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100345. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100345>
- Jeon, J., Kim, S., & Kwon, S. M. (2020). The effects of urban containment policies on public health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3275. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093275>
- Jin, J., & Paulsen, K. (2017). Does accessibility matter? Understanding the effect of job accessibility on labour market outcomes. *Urban Studies*, 55(1), 91–115. <https://doi.org/10.1177/0042098016684099>
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Moradpour, N. (2021). Are high-density districts more vulnerable to the COVID-19 pandemic? *Sustainable Cities and Society*, 70, 102911. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102911>
- Kowaleski-Jones, L., Zick, C., Smith, K. R., Brown, B., Hanson, H., & Fan, J. (2018). Walkable neighborhoods and obesity: Evaluating effects with a propensity score approach. *SSM – Population Health*, 6, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2017.11.005>
- Li, X., Wang, P., Jiang, Y., Yang, Y., Wang, F., Yan, F., Li, M., Peng, W., & Wang, Y. (2024). Physical activity and health-related quality of life in older adults: Depression as a mediator. *BMC Geriatrics*, 24(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04596-5>
- Liu, D., Kwan, M. P., Kan, Z., & Wang, J. (2022). Toward a healthy urban living environment: Assessing 15-minute green-blue space accessibility. *Sustainability*, 14(24), 16914. <https://doi.org/10.3390/su142416914>
- Liu, X., Wang, M., Qiang, W., Wu, K., & Wang, X. (2020). Urban form, shrinking cities, and residential carbon emissions: Evidence from Chinese city-regions. *Applied Energy*, 261, 114409. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114409>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—Real health benefits: A review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Marzolla, F., Bruno, M., Melo, H. P. M., & Loreto, V. (2024). Compact 15-minute cities are greener. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.01817>
- McCunn, L. J., & Arnett, H. (2022). Let's not forget the role of environmental psychology in our quest for healthier cities. *Cities & Health*, 6(6), 1021–1023. <https://doi.org/10.1080/23748834.2022.2067005>
- Mehdinejad, H. (2023). A theoretical model for the feasibility of the 15-minute city in urban planning using the meta-synthesis method. *Journal of Sustainable Urban Development*, 411, 89–111. [in persian]
- Moreno, C. (2019). The 15-minute city: For a new chrono-urbanism. <http://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/>
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the 15-minute city: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smart->

cities4010006

- Morris, S., & Van der Veer Martens, B. (2008). Mapping research specialties. *Annual Review of Information Science and Technology*, 42(1), 213–295. <https://doi.org/10.1002/aris.2008.1440420113>
- Mouratidis, K. (2017). Is compact city livable? The impact of compact versus sprawled neighbourhoods on neighbourhood satisfaction. *Urban Studies*, 55(11), 2408–2430. <https://doi.org/10.1177/0042098017729109>
- Nawaz, M. O., Henze, D. K., Anenberg, S. C., Ahn, D., Goldberg, D. L., Tessum, C. W., & Chafe, Z. A. (2023). Sources of air pollution-related health impacts and benefits of radially applied transportation policies in 14 US cities. *Frontiers in Sustainable Cities*, 5, 1116215. <https://doi.org/10.3389/frsc.2023.1116215>
- Ong, A. D., & Peterson, C. (2011). The health benefits of nature: Introduction to the special section. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(3), 229. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2011.01056.x>
- Parvazi, M., Engali-Nejad, F., & Sharifpour, P. (2023). Elaboration of walkability to address the challenges of the COVID-19 pandemic with an emphasis on 15-minute cities. In *Proceedings of the Fifth International Conference and Sixth National Conference on Civil Engineering, Architecture, Art, and Urban Design*. [in persian]
- Plastara, D., & Pozoukidou, G. (2023). 15-minute cities: A literature overview exploring international planning strategies. *Global Nest Journal*, 25(1), 1–15. <https://doi.org/10.30955/gnc2023.00391>
- Pozoukidou, G., & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-minute city: Decomposing the new urban planning eutopia. *Sustainability*, 13(2), 928. <https://doi.org/10.3390/su13020928>
- Rajavel, S. E., & Kathirvel, S. (2024). Principles and approaches in public health practice. In *Public health principles and practice* (pp. 3–21). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95356-6.00005-7>
- Salehi, P., Khalaj, M., & Jafari, D. (2024). Examining successful urban management experiences in applying the 15-minute city model: A case study of Singapore's governance system. *Journal of Built Environment Studies*, 2(1), 42–64. [in persian]
- Seong, E. Y., Lee, N. H., & Choi, C. G. (2021). Relationship between land use mix and walking choice in high-density cities: A review of walking in Seoul, South Korea. *Sustainability*, 13(2), 813. <https://doi.org/10.3390/su13020813>
- Shannon, R., Mant, J., Dessewffy, M., & Harrison, L. (2019). 20-minute neighbourhoods: Creating a more liveable Melbourne. Paper presented at the 5th International Conference on Transportation and Health, Melbourne, Australia.
- Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 749, 142391. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
- Stevens, G., Mascarenhas, M., & Mathers, C. (2009). Global health risks: Progress and challenges. *Bulletin of the World Health Organization*, 87(9), 646. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.070565>
- Su, S., Zhou, H., Xu, M., Ru, H., Wang, W., & Weng, M. (2019). Auditing street walkability and associated social inequalities for planning implications. *Journal of Transport Geography*, 74, 62–76. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.11.003>
- Tellnes, G. (2004). Public health and the way forward. In G. Tellnes (Ed.), *Health promotion and health politics in Europe* (pp. 41–45). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-18826-8_5
- Van der Stuyft, P., & Unger, J. P. (2000). Improving the performance of health systems: The World Health Report as go-between for scientific evidence and ideological discourse. *Tropical Medicine & International Health*, 5(10), 675–677. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2000.00637.x>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2013). VOSviewer manual (Version 1.6.0). Universiteit Leiden.
- Vargas, C., Whelan, J., Brimblecombe, J., & Allender, S. (2022). Co-creation, co-design, co-production for public health: A perspective on definitions and distinctions. *Public Health Research and Practice*, 32(2), e3222211. <https://doi.org/10.17061/phrp3222211>
- Viale Pereira, G., Cunha, M. A., Lampoltshammer, T. J., Parycek, P., & Testa, M. G. (2017). Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Information Technology for Development*, 23(3), 526–553. <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1353946>
- Vukmirović, M. (2024). The academic rise of the 15-minute city concept as a response to the challenges of the COVID-19 pandemic. *Arhitektura i Urbanizam*, 59, 30–45. <https://doi.org/10.5937/a-u0-52408>
- Weng, M., Ding, N., Li, J., Jin, X., Xiao, H., He, Z., & Su, S. (2019). The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China. *Journal of Transport & Health*, 13, 259–273. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.05.003>
- Westenhöfer, J., Nouri, E., Reschke, M. L., Seebach, F., & Buchcik, J. (2023). Walkability and urban built environments:



A systematic review of health impact assessments (HIA). BMC Public Health, 23(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15047-2>

- World Health Organization. (1999). The world health report 1999: Making a difference. World Health Organization.
- World Health Organization. (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic (WHO Technical Report Series No. 894). World Health Organization.
- Yadav, S., Xu, Y., & Hergeth, H. H. (2024). Walking the talk: Unraveling the influence of the sustainability features of leather alternatives on consumer behavior toward running shoes. Sustainability, 16(6), 2545. <https://doi.org/10.3390/su16062545>
- Yang, Y., Cho, A., Nguyen, Q., & Nsoesie, E. O. (2023). Association of neighborhood racial and ethnic composition and historical redlining with built environment indicators derived from street view images in the US. JAMA Network Open, 6(1), e2251201. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.51201>

Note for Readers:

This paper contains an identical English abstract in two sections:

Abridged Paper: To provide an overview for international readers.

Persian Section: To meet the standardized structure of Persian academic publications.

This repetition is intentional to ensure alignment with academic standards and facilitate readability for both audiences. Readers are encouraged to review the full paper for comprehensive details.

یادداشت برای خوانندگان:
این مقاله شامل یک چکیده انگلیسی در دو بخش است:
 بخش Abridged Paper: برای ارائه یک دید کلی به خوانندگان بین‌المللی.
 بخش فارسی: به منظور رعایت استانداردهای ساختار مقالات علمی فارسی.
 تکرار این چکیده، با هدف انطباق با استانداردهای علمی و تسهیل مطالعه برای هر دو گروه از مخاطبان طراحی شده است. خوانندگان می‌توانند برای دریافت جزئیات کامل، به متن اصلی مقاله مراجعه کنند.

© [2026] by the author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). The authors retain copyright, and this work may be shared and redistributed with proper attribution.

License link: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>





تحلیل تحول مفهومی سلامت در شهرها با تمرکز بر شهر ۱۵ دقیقه

فائزه محمدی ششگل^{۱*}، محمود جمعه پور^۲

۱. دانشجوی دکتری برنامه ریزی اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. استاد، گروه برنامه ریزی اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

نکات شاخص

- مرور کتاب‌سنجی ۱۵۶ مقاله درباره سلامت شهری و شهر ۱۵ دقیقه‌ای (۲۰۰۰-۲۰۲۵).
- تقسیم مطالعات به سه دوره زمانی با تغییر تمرکز بر فعالیت بدنی، عدالت و مشارکت.
- شناسایی پنج خوشه موضوعی کلیدی مانند دسترسی‌پذیری شهری و سلامت عمومی.
- الگوی شهر ۱۵ دقیقه‌ای نابرابری‌ها را کاهش داده و پایداری شهری را تقویت می‌کند.
- توصیه به انجام مطالعات بلندمدت درباره تأثیرات این الگو در مناطق جغرافیایی متنوع.

مشخصات مقاله

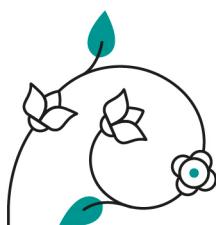
تاریخ ارسال ۱۴۰۴/۰۶/۰۴
تاریخ بازنگری ۱۴۰۴/۰۷/۲۰
تاریخ پذیرش ۱۴۰۴/۰۸/۰۶
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

چکیده

شهرهای وابسته به خودرو پیامدهای مخربی نظیر گسترش بی‌رویه، کاهش تنوع زیستی و افت کیفیت زندگی را به همراه داشته‌اند. مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای به‌عنوان راهکاری نوین، بر بهبود کیفیت محیط ساخته‌شده و ارتقای عدالت فضایی از طریق کاهش وابستگی به خودرو، تقویت پیاده‌مداری و دوچرخه‌سواری تأکید دارد. این پژوهش با هدف بررسی تحول مفهوم سلامت عمومی با تمرکز بر نقش مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای در ارتقای پایداری شهری در دوران پسا کرونا انجام شده است. مطالعه از نوع مرور سیستماتیک بیلیومتریک است و با تحلیل ۱۵۶ مقاله منتشرشده در بازه ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵، از ابزارهایی مانند VOSviewer و SciMAT برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و روندهای موضوعی استفاده کرده است. تحقیقات به سه دوره زمانی تقسیم شده‌اند. دوره اول (۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰)؛ تأکید بر تشویق فعالیت بدنی برای بهبود کیفیت زندگی سالمندان، دوره دوم (۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸)؛ گسترش عدالت اجتماعی و برنامه‌ریزی محله‌محور و دوره سوم (۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵)؛ اهمیت مشارکت اجتماعی و نقش عوامل فرهنگی در توسعه پایدار است. همچنین، تحلیل‌ها پنج خوشه موضوعی کلیدی شامل شهر پانزده دقیقه‌ای و دسترسی‌پذیری شهری، محیط ساخته‌شده و روان‌شناسی محیطی، سلامت عمومی و ریسک‌های مرتبط، فعلیت فیزیکی و سلامتی، حمل و نقل و سیاست‌گذاری را شناسایی کردند. این تحقیق نشان می‌دهد که مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای می‌تواند با ادغام رویکردهای سلامت عمومی و برنامه‌ریزی شهری، نابرابری‌ها را کاهش و پایداری شهری را در همه ابعاد ارتقا دهد. پیشنهاد می‌شود تا مطالعات بیشتری درباره تأثیر بلندمدت این مدل در مناطق مختلف جغرافیایی و تحلیل موانع اجرایی آن صورت گیرد.

واژگان کلیدی

سلامت عمومی
شهر ۱۵ دقیقه‌ای
دوران پسا کرونا.





Review Article

Analysis of the Thematic Evolution of Health in Cities with a Focus on the 15-Minute City

Faeze Mohamadi Sheshkal^{1*}, Mahmoud Jomehpour²

1. PhD Student in Social Planning, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

2. Professor, Department of Social Planning, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Highlights

- Bibliometric review of 156 articles on urban health and 15-minute city (2000-2025).
- Divided into three periods with shifts in focus on physical activity, equity, and participation.
- Identified five key thematic clusters like urban accessibility and public health.
- 15-minute city model reduces inequalities and enhances urban sustainability.
- Recommends long-term studies on model's impacts in diverse geographical regions.

Abstract

Car-dependent urban structures have led to negative outcomes such as sprawl, biodiversity loss, and diminished quality of life. The 15-minute city model emerges as an innovative strategy to enhance the built environment and spatial equity by minimizing car dependency and promoting walking and cycling. This abridged paper examines the conceptual evolution of public health in urban contexts, emphasizing the 15-minute city's role in fostering urban sustainability post-COVID-19. Employing a systematic bibliometric review, the study analyzes 156 articles from 2000 to 2025 using VOSviewer and SciMAT for trend mapping and thematic analysis. The research divides into three periods: 2000–2010, focusing on physical activity for elderly quality of life; 2010–2018, emphasizing social equity and neighborhood planning; and 2018–2025, highlighting social participation and cultural factors in sustainable development. Key thematic clusters identified include: 15-minute city and urban accessibility, built environment and environmental psychology, public health and risks, physical activity and health, and transportation and policy. Findings indicate that the 15-minute city integrates public health and urban planning to reduce inequalities and boost sustainability across dimensions. The model encourages active transport, lowers environmental impacts, and improves mental and physical health by ensuring essential services are within a 15-minute walk or cycle. However, challenges like implementation barriers in diverse geographies persist. Recommendations include longitudinal studies on long-term effects and obstacle analyses in various regions. This review provides a comprehensive overview for researchers, aiding in identifying emerging trends and fostering healthier, equitable urban futures.

Article Info

Received	26/08/2025
Revised	12/10/2025
Accepted	28/10/2025
Available Online	20/01/2026

Keywords

Public Health
15-Minute City
Post-COVID Era
Urban Sustainability
Bibliometric Analysis.

© [2026] by the author(s).

Citation of the article

Mohamadi sheshkal, F., & Jomehpour, M. (2026). Analysis of the Thematic Evolution of Health in Cities with a Focus on the 15-Minute City. *Iranian Urban design studies*, 2(2), 309-334.

* Author Corresponding: Email: mohamadii.faeze@gmail.com



مقدمه

با ظهور اتومبیل‌ها، امکانات گسترده‌ای در زمینه‌های حمل‌ونقل، تجارت و ارتباطات اجتماعی فراهم شد. با این حال، تأثیرات منفی عمیق و مداومی بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی شهرها به همراه داشته است. حضور گسترده اتومبیل‌ها نه تنها ساختار شهرها را دگرگون کرده، بلکه پیامدهای مخربی نظیر گسترش بی‌رویه شهری، کاهش تنوع زیستی و افت کیفیت زندگی را به همراه داشته است. برای نمونه، گوسلینگ (Gössling, 2020) اشاره می‌کند که دسترسی گسترده به خودروها و تسلط آن‌ها بر خیابان‌ها، افزایش ترافیک و هزینه‌های روانی و اجتماعی را تشدید می‌کند و خطرات اقتصادی و کاهش سلامت عمومی را نیز به دنبال داشته است. از سویی پاندمی کووید-۱۹ که به شکل قابل توجهی زندگی و اقتصاد جهانی را مختل کرد، نحوه انجام فعالیت‌های روزانه افراد، از جمله زندگی، کار، خرید و تعاملات اجتماعی را به طور بنیادین تغییر داد (Giles-Corti et al., 2023). این بحران به طور واضح ناکارآمدی محله‌های وابسته به خودرو و کلان‌شهرهایی را که بر مبنای اصول مدرن طراحی شده بودند، آشکار کرد. این محله‌ها در مواجهه با بحران‌های غیرمترقبه، نظیر بیماری‌های همه‌گیر، از تاب‌آوری کافی برخوردار نبودند (Sharifi & Khavarian-Garmsir, 2020). این رویداد نیاز به بازنگری در اصول برنامه‌ریزی و طراحی شهری و حرکت به سمت ساختارهای پایدارتر را به برنامه‌ریزان شهری یادآوری کرد (Khavarian-Garmsir et al., 2021). در این چهارچوب، مفهوم «شهر ۱۵ دقیقه‌ای» که نخستین بار در سال ۲۰۱۶ توسط کارلوس مورنو مطرح شد، به عنوان راهبردی برای کاهش وابستگی به خودرو، مقابله با تغییرات اقلیمی و ارتقای تاب‌آوری شهری، به ویژه در دوران پساکرونا، مورد توجه گسترده قرار گرفت (Moreno et al., 2021).

بیان مسئله

شهر ۱۵ دقیقه‌ای بر ایجاد محله‌های خودکفا، متراکم، متصل و با کاربری‌های مختلط تأکید دارد؛ به گونه‌ای که ساکنان بتوانند نیازهای اساسی زندگی، کار، آموزش، سلامت و فراغت خود را در شعاع ۱۵ دقیقه پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری تأمین کنند (Bocca, 2021; Ferrer-Ortiz et al., 2022). این رویکرد بر چهار اصل کلیدی نزدیکی، تنوع، تراکم و دیجیتالی‌شدن استوار است (Balletto et al., 2021). از سوی دیگر، سلامت عمومی به عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار، بر پیشگیری از بیماری‌ها، ارتقای سلامت و افزایش کیفیت زندگی از طریق اقدامات جمعی و سیاست‌های مبتنی بر شواهد تأکید دارد (WHO, 1999). شواهد علمی نشان می‌دهد که کاهش فعالیت بدنی، افزایش وابستگی به خودرو و سبک زندگی کم‌تحرک، نقش مهمی در شیوع چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی دارند (Franzini et al., 2009; WHO, 2011). دو دلیلی اصلی برای اهمیت بررسی شهر پانزده دقیقه‌ای و نقش آن در ارتقای سلامت عمومی وجود دارد: نخست، افزایش پیاده‌روی و استفاده از حمل‌ونقل فعال در شهرهای پانزده دقیقه‌ای مزایای زیست‌محیطی فراوانی دارد. این مزایا شامل کاهش انتشار آلاینده‌ها از وسایل نقلیه، کاهش آلودگی هوا و صدا، کاهش اثرات تغییرات آب‌وهوایی و تقویت روند کاهش این تغییرات است (Gaglione et al., 2022). دوم، ترویج پیاده‌روی و استفاده از گزینه‌های حمل‌ونقل فعال و عمومی می‌تواند خطر پیامدهای بهداشتی نامطلوب مانند بیماری‌های قلبی عروقی، اختلالات روانی و مشکلات مرتبط با چاقی را کاهش دهد و در نهایت به بهبود سلامت عمومی منجر شود (Gaglione et al., 2022). بنابراین، طراحی و اجرای شهرهای پانزده دقیقه‌ای یکی از راهکارهای مؤثر برای بهبود کیفیت محیط ساخته‌شده و ارتقای قابلیت پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری است. این راهکار با فراهم کردن فرصت‌های برابر برای ساکنان، زمینه‌ساز ایجاد جوامعی عادلانه با سبک زندگی سالم خواهد بود. با توجه به جدید بودن مفهوم شهرهای ۱۵ دقیقه‌ای، بیشتر مقالات به بررسی جنبه‌های نظری، عملی و چهارچوب‌های این مفهوم پرداخته و در ادامه بسط و گسترش این مفاهیم را براساس روش‌های مختلف مطالعه می‌کنند. باربارا کاسلی و همکاران (Caselli et al., 2022) با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، دسترسی پیاده‌روی به امکانات محله را براساس اصول شهرهای ۱۵ دقیقه‌ای ارزیابی و تقویت نزدیکی در شهرهای معاصر را برای پایداری تحلیل می‌کنند. آلام و همکاران (Allam et al., 2022) ابعاد نظری، عملی و فناوریانه مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای را بررسی کرده و با تمرکز ویژه بر نزدیکی به کاربری‌های مختلط و مزایای آن از منظر پایداری از طریق فناوری‌های هوشمند، به شهرهای پایدار، کارآمد، انعطاف‌پذیر، عادلانه و جامعه‌محور می‌پردازند. از سوی دیگر، ونگ و همکاران (Weng et al., 2019) به بررسی برابری اجتماعی و فضایی در محله‌های پیاده‌روی در شانگهای چین پرداخته و نیازهای پیاده‌روی گروه‌های مختلف عابران را ارزیابی می‌کنند. آنان تأکید می‌کنند که نابرابری‌های اجتماعی و فضایی در محله‌های پیاده‌روی نیازمند توجه بیشتری است تا جوامع سالم شکل گیرند. مقالات مروری اخیر نیز موضوعات مرتبط با این مفهوم را بررسی کرده‌اند. برای مثال، مقاله‌ای توسط آلام و همکاران (Allam et al., 2024) بر رویکردی ترکیبی و نظام‌مند به تحلیل ادبیات علمی، مقالات رسانه‌ای و داده‌های بیلیومتریک پرداخته و چالش‌هایی نظیر مقاومت از سوی منافع خاص و چهارچوب‌های قانونی ناکافی در پیاده‌سازی این مفهوم را بررسی کرده است. این مقاله همچنین بر نیاز به مطالعات بیشتر برای ارزیابی تأثیرات بلندمدت و قابلیت انطباق این مدل در مناطق مختلف تأکید دارد. به منظور درک بهتر موضوعات مرتبط با شهر پانزده دقیقه‌ای و سلامت عمومی، پژوهش حاضر تلاش می‌کند این دو مفهوم را به طور هم‌زمان بررسی کند و رابطه میان سلامت عمومی شهری را در بستر مفهوم شهر ۱۵ دقیقه‌ای تحلیل کند. هدف کلی پژوهش حاضر، تحلیل و تبیین تحول مفهومی سلامت در شهرها با تمرکز بر رویکرد شهر ۱۵ دقیقه‌ای، از طریق بررسی روندهای نظری، تحولات مفهومی، خوشه‌های موضوعی و پیوند میان برنامه‌ریزی شهری انسان‌محور و سلامت عمومی در ادبیات علمی است. بر این اساس دو هدف فرعی



را دنبال می‌کند:

۱. تحلیل و نگاشت علمی ادبیات سلامت عمومی شهری در ارتباط با شهر ۱۵ دقیقه‌ای

۲. شناسایی روندهای تکاملی، تحولات مفهومی و خوشه‌های موضوعی اصلی

و بنابراین براساس اهداف بالا سؤال اصلی پژوهش این است که تحول مفهومی سلامت در شهرها در چهارچوب رویکرد شهر ۱۵ دقیقه‌ای چگونه شکل گرفته و چه پیوندی میان برنامه‌ریزی شهری انسان‌محور و سلامت عمومی در ادبیات علمی برقرار شده است؟
سؤالات فرعی نیز شامل موارد زیر است:

۱. روندهای نظری و تحولات مفهومی سلامت شهری در ادبیات علمی مرتبط با شهر ۱۵ دقیقه‌ای چگونه و در چه دوره‌هایی تکامل یافته‌اند؟

۲. خوشه‌های موضوعی اصلی و محورهای غالب پژوهشی در ادبیات شهر ۱۵ دقیقه‌ای با تمرکز بر سلامت عمومی کدام‌اند و چه ارتباطی میان آن‌ها وجود دارد؟

با توجه به سرعت گسترش این ادبیات، نتایج این بررسی نظام‌مند می‌تواند به محققان جدید کمک کند تا نمای کلی از پایگاه‌های فکری، روندهای توسعه و مسائل نوظهور را کسب کنند. این موضوع فرصت‌های بیشتری را برای آن‌ها فراهم می‌آورد تا در آینده به‌طور مؤثرتر به ایده‌های جدید دست یابند.

پیشینه پژوهش

در زمینه پژوهش‌های داخلی می‌توان به پژوهش حافظ مهدنژاده اشاره کرد که با هدف استخراج الگوی نظری تحقق‌پذیری شهر ۱۵ دقیقه‌ای از طریق روش فراترکیب انجام شد و با تحلیل ۳۸ منبع و استخراج ۷۹ مفهوم، در نهایت به تدوین مدلی جامع شامل مؤلفه‌های خدمات محلی، کاهش سفر، عدالت مکانی و ارتقای کیفیت زندگی برای برنامه‌ریزی شهر ۱۵ دقیقه‌ای رسید (مهدی نژاد، ۱۴۰۲). مطالعه دیگری توسط پژمان صالحی و دیگران در سال ۱۴۰۳ با هدف بررسی تجربه‌های موفق مدیریت شهری سنگاپور در به‌کارگیری رویکرد شهر ۱۵ دقیقه‌ای انجام شد و نشان داد که سیاست‌های یکپارچه حمل‌ونقل، برنامه‌ریزی راهبردی و مدل حکمرانی منسجم سنگاپور می‌تواند الگوی قابل‌اقتباسی برای تحقق شهر ۱۵ دقیقه‌ای در دیگر شهرها باشد (صالحی و دیگران، ۱۴۰۳). این پژوهش توسط محسن پروازی و دیگران در سال ۱۴۰۲ و با هدف تبیین ابعاد نظری پیاده‌مداری و نقش آن در مواجهه با چالش‌های پاندمی کرونا، با تأکید بر شهرهای ۱۵ دقیقه‌ای انجام شد. نتایج نشان داد که با وجود ادبیات گسترده درباره پیاده‌مداری، هنوز اجماع روشنی درباره چگونگی اجرای آن وجود ندارد و هر شهر باید با توجه به شرایط خاص خود، رویکرد مناسب را اتخاذ کند و زیرساخت‌های پیاده‌مداری را تقویت کند (پروازی و دیگران، ۱۴۰۲). پژوهش Plastara و همکاران (۲۰۲۳) به تحلیل راهبردهای بین‌المللی شهرها برای تبدیل شدن به شهر ۱۵ دقیقه‌ای پرداخت و نشان داد که این مدل با وجود تفاوت‌های بسترهای شهری، از طریق تمرکز خدمات در مقیاس محله و افزایش دسترسی محلی، موجب ارتقای کیفیت زندگی و توسعه پایدار می‌شود (Plastara & Pozoukidou, 2023). مطالعه Marzolla و همکاران (۲۰۲۴) با تحلیل ۷۰۰ شهر در جهان، به سنجش رابطه میان دسترسی پیاده‌محور و میزان انتشار کربن پرداخت و دریافت که شهرهای دارای دسترسی بهتر پیاده، به‌ویژه شهرهای متراکم، انتشار CO₂ کمتری دارند و الگوی ۱۵ دقیقه‌ای زمانی بیشترین کارایی را دارد که با فشردگی شهری و حمل‌ونقل عمومی همراه شود (Marzolla et al, 2024). در نهایت، پژوهش Vukmirović (2024) با بررسی داده‌های اسکوپوس، افزایش چشمگیر تولیدات علمی درباره شهر ۱۵ دقیقه‌ای پس از همه‌گیری کووید ۱۹ را ارزیابی کرد و نشان داد که این مفهوم به‌عنوان پاسخی میان‌رشته‌ای به نابرابری خدمات و کمبودهای ساختاری شهرها، به یکی از محورهای اصلی مباحث برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده است (Vukmirović, 2024).

جدول ۱. مطالعات داخلی و خارجی پژوهش

نویسندگان	سال	هدف پژوهش	نتایج / یافته‌ها
مهدنژاد	۱۴۰۲	استخراج الگوی نظری تحقق‌پذیری شهر ۱۵ دقیقه‌ای با روش فراترکیب	تدوین مدلی شامل خدمات محلی، کاهش سفر، عدالت مکانی و ارتقای کیفیت زندگی
صالحی و همکاران	۱۴۰۳	بررسی تجربه‌های مدیریت شهری سنگاپور در مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای	مناسب‌بودن حمل‌ونقل یکپارچه، برنامه‌ریزی راهبردی و حکمرانی منسجم به‌عنوان الگو
پروازی و همکاران	۱۴۰۲	تبیین ابعاد پیاده‌مداری در دوران کرونا با تأکید بر شهر ۱۵ دقیقه‌ای	نبود اجماع روشن درباره پیاده‌مداری و ضرورت انتخاب رویکرد متناسب با شرایط هر شهر
Plastara & Pozoukidou	۲۰۲۳	تحلیل راهبردهای جهانی برای تبدیل به شهر ۱۵ دقیقه‌ای	ارتقای کیفیت زندگی از طریق تمرکز خدمات محلی و افزایش دسترسی
Marzolla et al.	۲۰۲۴	تحلیل ۷۰۰ شهر درباره رابطه دسترسی پیاده‌محور و انتشار کربن	انتشار کمتر CO ₂ در شهرهای پیاده‌محور و اهمیت فشردگی شهری و حمل‌ونقل عمومی



مبانی نظری

مبانی نظری این تحقیق بر پایه تحول مفهومی سلامت در شهرها، با تمرکز بر مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای استوار است. این بخش به بررسی مفاهیم کلیدی سلامت عمومی و ارتباط آن با برنامه‌ریزی شهری می‌پردازد؛ با تأکید بر چگونگی تأثیر شهرنشینی بر سلامت و نقش مدل‌های نوین شهری در ارتقای آن.

سلامت عمومی: تعریف و تحول تاریخی

به‌عنوان یکی از حوزه‌های بنیادین دانش و سیاست‌گذاری، در پاسخ به پیامدهای گسترده صنعتی‌شدن، رشد شتابان شهرنشینی و گسترش بیماری‌های واگیر و غیرواگیر شکل گرفت. این مفهوم با تأسیس سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۱۹۴۸ جایگاهی جهانی یافت و سلامت به‌عنوان حق اساسی انسانی و اولویتی بین‌المللی به رسمیت شناخته شد (WHO, 1999). در این چهارچوب، سلامت صرفاً به معنای نبود بیماری تلقی نمی‌شود؛ بلکه نتیجه برهم‌کنش پیچیده عوامل جسمی، روانی و اجتماعی است که در مجموع، سلامت و تاب‌آوری جوامع انسانی را شکل می‌دهند. در رویکردهای معاصر، سلامت عمومی به‌مثابه رشته‌ای چندوجهی و جمعیت‌محور تعریف می‌شود که تمرکز آن بر پیشگیری از بیماری، افزایش طول عمر و ارتقای کیفیت زندگی از طریق تلاش‌های سازمان‌یافته اجتماعی است. برخلاف پزشکی بالینی که عمدتاً بر فرد متمرکز است، سلامت عمومی به بهبود شرایط زیستی، اجتماعی و محیطی جمعیت‌ها می‌پردازد (Tellnes, 2004). این حوزه همگام با تحولات فناورانه و تغییرات اجتماعی تکامل می‌یابد؛ اما اهداف بنیادین آن همچنان ثابت باقی مانده است؛ اهدافی که شامل کاهش بروز بیماری‌ها، مرگ‌ومیر زودرس و ناتوانی‌های قابل‌پیشگیری در سطح جمعیت می‌شود (Rajavel & Kathirvel, 2024).

سلامت عمومی ماهیتی ذاتاً بین‌رشته‌ای دارد و طیف گسترده‌ای از متخصصان، از جمله ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی، اپیدمیولوژیست‌ها، جامعه‌شناسان، برنامه‌ریزان، متخصصان بهداشت محیط و سیاست‌گذاران عمومی را در بر می‌گیرد که همگی در جهت تحقق اهداف کلان سلامت جمعیت نقش‌آفرینی می‌کنند (Rajavel & Kathirvel, 2024).

اصول و اهداف سلامت عمومی

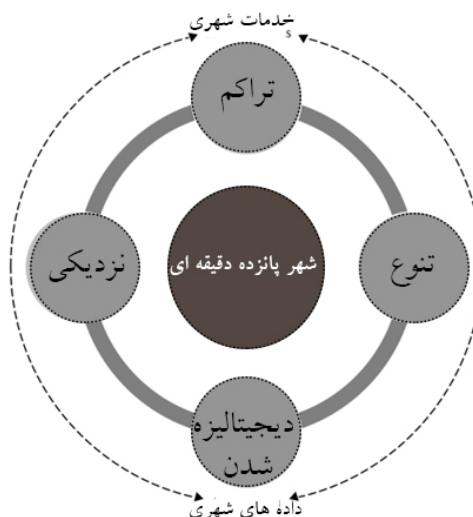
اصول سلامت عمومی به‌عنوان بنیان‌های هنجاری و عملی این حوزه، چهارچوبی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مداخله فراهم می‌کنند. ازجمله مهم‌ترین این اصول می‌توان به عدالت اجتماعی در سلامت، مشارکت جامعه، اقدام مبتنی بر شواهد، همکاری بین‌رشته‌ای و تمرکز بر پیشگیری و ارتقای سلامت اشاره کرد. این اصول با هدف کاهش نابرابری‌های سلامت، افزایش دسترسی عادلانه به خدمات بهداشتی و بهبود کیفیت زندگی تمامی گروه‌های اجتماعی تدوین شده‌اند. پیشگیری و ارتقای سلامت، محور اصلی مداخلات سلامت عمومی را تشکیل می‌دهد و بر تقویت رفتارهای سالم، آگاهی‌بخشی و ظرفیت‌سازی اجتماعی تأکید دارد (Rajavel & Kathirvel, 2024; Fancourt, 2017). در این راستا، رویکرد بین‌رشته‌ای به‌عنوان ضرورتی اساسی مطرح می‌شود؛ چراکه چالش‌های سلامت عمومی اغلب ریشه‌هایی پیچیده و چندبعدی دارند و مستلزم همکاری میان بخش‌های مختلف، نظیر سلامت، برنامه‌ریزی شهری، محیط‌زیست، آموزش و رفاه اجتماعی هستند (Fancourt, 2017). از سوی دیگر، سازگاری با تحولات فناورانه و ارزش‌های نوین اجتماعی، شرط تداوم اثربخشی سیاست‌ها و مداخلات سلامت عمومی به شمار می‌رود. استفاده از فناوری‌های نوین، داده‌های سلامت و نوآوری‌های اجتماعی، امکان پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای در حال تغییر جوامع را فراهم می‌سازد (Tellnes, 2004). سلامت عمومی با ادغام حوزه‌هایی نظیر اپیدمیولوژی، آمار زیستی، علوم اجتماعی و رفتاری، بهداشت محیط و سیاست‌گذاری سلامت، به بررسی جامع تعیین‌کننده‌های سلامت می‌پردازد (Rajavel & Kathirvel, 2024; Fancourt, 2017). در این میان، تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، از سیاست‌های کلان اقتصادی و ساختارهای نهادی گرفته تا عملکرد نظام‌های بهداشتی و شرایط محیطی، نقشی تعیین‌کننده در شکل‌گیری الگوهای سلامت ایفا می‌کنند. چهارچوب قانونی سلامت عمومی نیز نقش مهمی در تعریف حدود و مسئولیت‌های دولت‌ها در حفاظت از سلامت جمعیت دارد و توازن میان مداخله حاکمیتی و حقوق فردی را تنظیم می‌کند (Choudhary, 2024). براین‌اساس، اهداف اصلی سلامت عمومی شامل کاهش بروز و شدت بیماری‌ها، ارتقای سلامت و بهبود شرایط زندگی است (Tellnes, 2004). تحقق برابری سلامت به‌عنوان یکی از اهداف محوری، مستلزم توجه ویژه به گروه‌های آسیب‌پذیر و حاشیه‌ای است تا شکاف‌های ناعادلانه در پیامدهای سلامت کاهش یابد (Choudhary, 2024). درنهایت، مشارکت فعال جامعه در طراحی، اجرا و ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌های سلامت، یکی از ارکان اساسی موفقیت مداخلات سلامت عمومی به شمار می‌رود و به تقویت سرمایه اجتماعی و تاب‌آوری جوامع کمک می‌کند (Tellnes, 2004).

با وجود این، سلامت عمومی با چالش‌هایی نظیر کمبود نیروی انسانی متخصص، محدودیت منابع و نیاز به زیرساخت‌های قوی برای مقابله با تهدیدات نوظهور سلامت مواجه است؛ چالش‌هایی که ضرورت سرمایه‌گذاری مستمر، نوآوری نهادی و تقویت نظام‌های سلامت را برجسته می‌سازد (Choudhary, 2024).



شهر ۱۵ دقیقه‌ای: تعریف و اصول کلیدی

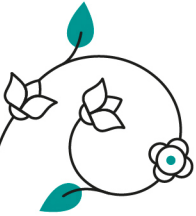
- شهر ۱۵ دقیقه‌ای معرفی شده توسط کارلوس مورنو در سال ۲۰۱۶، رویکردی نوین در برنامه‌ریزی شهری است که هدف آن کاهش وابستگی به خودرو، بهبود دسترسی به خدمات ضروری و ارتقای کیفیت زندگی است (Moreno et al., 2021). این مدل بر محله‌های متراکم، متصل و متنوع تأکید دارد که ساکنان نیازهای روزمره را در شعاع ۱۵ دقیقه پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری برآورده کنند. اصول کلیدی شامل نزدیکی، تراکم، تنوع و دیجیتالی‌سازی است (Balletto et al., 2021; Moreno et al., 2021; Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021).
- نزدیکی بر توزیع مجدد امکانات شهری در محله‌ها تمرکز دارد تا دسترسی به عملکردهای اصلی مانند زندگی، کار، تجاری، مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و سرگرمی فراهم شود (Balletto et al., 2021; Bright, 2021).
 - تراکم دسترسی به نیازهای روزانه بدون خودرو را تضمین می‌کند و جریان محلی کسب‌وکارها را افزایش می‌دهد (Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021; Mouratidis, 2017; Balletto et al., 2021).
 - تنوع شامل تنوع نرم‌افزاری (اجتماعی و فرهنگی) و سخت‌افزاری (چندمنظوره بودن محله‌ها) است و از ساختار مونوسانتريک به پلی‌سانتريک تغییر می‌دهد (Moreno et al., 2021; Allam, Nieuwenhuisen et al., 2022; Moreno, 2019).
 - دیجیتالی‌سازی از فناوری‌های هوشمند مانند داده‌های بزرگ و اینترنت اشیا برای تکمیل اصول دیگر استفاده می‌کند (Allam, Bibri et al., 2022; Liu et al., 2020; Viale Pereira et al., 2017).



شکل ۱. چهارچوب مفهومی شهر پانزده دقیقه

ارتباط شهر ۱۵ دقیقه‌ای با سلامت عمومی

ارتباط میان برنامه‌ریزی شهری و سلامت عمومی در چهارچوب‌هایی نظیر مدیریت خطر بیماری (DRM) به‌وضوح مشخص شده است. این چهارچوب‌ها تأکید کردند که طراحی مناسب محیط‌های شهری می‌تواند به کاهش نابرابری‌ها، تسهیل دسترسی به خدمات بهداشتی و افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌های سلامت کمک کند (Moreno et al., 2021; Bocca, 2021). شهر ۱۵ دقیقه‌ای از طریق تقویت فعالیت بدنی روزانه، کاهش آلودگی هوا و بهبود انسجام اجتماعی به بهبود سلامت عمومی کمک می‌کند. بنابراین، مجموع این موارد می‌تواند نقش مهمی در کاهش عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (NCDs) مانند دیابت و بیماری‌های قلبی-عروقی داشته باشد (Franzini et al., 2009). با این حال، تحقق اهداف این مدل نیازمند رفع موانع ساختاری، نظیر نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و محدودیت‌های زیرساختی است (Ferrer-Ortiz et al., 2022). همه‌گیری کووید-۱۹ بر اهمیت بازطراحی محیط‌های شهری برای ارتقای تاب‌آوری و سلامت تأکید کرد. در این دوران، شهر ۱۵ دقیقه‌ای به‌عنوان راهکاری برای بهبود دسترسی محلی به خدمات و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مورد توجه قرار گرفت (Moreno et al., 2021). این مدل براساس اصول طراحی انسان‌محور و تمرکززدایی خدمات شهری، تلاش دارد محیط‌هایی انعطاف‌پذیر و پایدار برای ساکنان ایجاد کند (Bal-letto et al., 2021). با وجود مزایای این مدل، تحقق شهر ۱۵ دقیقه‌ای نیازمند توجه به عدالت اجتماعی است. بدون در نظر گرفتن نابرابری‌های موجود، این مدل ممکن است به‌طور ناخواسته شکاف‌های اجتماعی-اقتصادی را تشدید کند. علاوه بر این، محدودیت‌های اقتصادی، به‌ویژه در دوران پساکرونا، می‌تواند موانعی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های ضروری ایجاد کند (Ferrer-Ortiz et al., 2022). مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای فرصتی



برای ادغام برنامه‌ریزی شهری و سلامت عمومی ارائه می‌دهد که می‌تواند به کاهش نابرابری‌ها، افزایش تاب‌آوری و ارتقای کیفیت زندگی کمک کند. با این حال، تحقق کامل این مدل مستلزم تدوین سیاست‌های جامع، همکاری چندبخشی و مشارکت فعال جامعه است. عدالت سلامت از نظر شهر ۱۵ دقیقه‌ای و اهمیت دارد؛ زیرا این مدل‌ها هدف دارند تا دسترسی همگانی به منابع ارتقای سلامت را فراهم کنند. هنگامی که ساکنان باید مسافت‌های زیادی را برای کار، مدرسه، مراقبت‌های بهداشتی یا سایر مقاصد ضروری طی کنند، با افزایش خطر استرس، اضطراب، انزوای اجتماعی و پیامدهای بهداشتی نامطلوب ناشی از کاهش فرصت‌ها برای رفتارهای سالم مانند فعالیت بدنی مواجه می‌شوند (Gauthier & Blomstrom, 2019). ماهیت محلی شهر ۱۵ دقیقه‌ای می‌تواند این خطرات را با تسهیل دسترسی به آموزش، اشتغال، مراقبت‌های بهداشتی، تفریح و سایر ضروریات کاهش دهد (Gauthier & Blomstrom, 2019).

مزایای شهر ۱۵ دقیقه‌ای در ارتباط با سلامت عمومی

- مزایای اجتماعی: طراحی محلی محور مزایایی برای سلامت عمومی، کاهش جرایم و افزایش هویت اجتماعی فراهم می‌کند (Kowaleski-Jones et al., 2018; Balcetis et al., 2020; Su et al., 2019).
- مزایای اقتصادی: توزیع کسب‌وکارها پایداری اقتصادی را حفظ می‌کند، بیکاری را کاهش می‌دهد و هزینه‌های حمل‌ونقل را صرفه‌جویی می‌کند (Jin & Paulsen, 2017; Badawi et al., 2018).
- مزایای محیط‌زیستی: کاهش مسافت‌های غیرضروری، گسترش مسیرهای سبز و حمل‌ونقل فعال مصرف انرژی و انتشار کربن را کاهش می‌دهد (Shannon et al., 2019).
- با این حال، تحقق این مدل نیازمند رفع موانع ساختاری، مانند نابرابری‌های اجتماعی اقتصادی و محدودیت‌های زیرساختی است (Ferrer-Ortiz et al., 2022).

چهارچوب مفهومی

چهارچوب مفهومی این تحقیق بر پایه ادغام سلامت عمومی با مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای استوار است. این چهارچوب «شهر ۱۵ دقیقه‌ای اصلاح‌شده» را پیشنهاد می‌دهد که چهار بعد کلیدی را ترکیب می‌کند: تراکم، نزدیکی، تنوع و دیجیتالیزاسیون، مشارکت اجتماعی، فعالیت بدنی و حمل‌ونقل فعال، محیط‌زیست شهری سالم و پایداری اقتصادی. این ابعاد براساس چالش‌های همه‌گیری کووید-۱۹ شناسایی شده‌اند و هدف آن‌ها ایجاد محیط‌های شهری پایدار، سالم و انعطاف‌پذیر است (Moreno et al., 2021; Balletto et al., 2021). این چهارچوب سلامت عمومی را به عنوان هسته مرکزی قرار می‌دهد و آن را با اصول شهری ادغام می‌کند تا نابرابری‌ها کاهش یابد، فعالیت بدنی افزایش یابد و تاب‌آوری در برابر بحران‌ها تقویت شود. تمرکز بر عدالت اجتماعی، مشارکت جامعه و رویکرد بین‌رشته‌ای است تا سلامت جسمی، ذهنی و اجتماعی ارتقا یابد.

جدول ۲. چهارچوب مفهومی تحقیق

بعد مفهومی	مؤلفه‌ها / شاخص‌ها	پیامدهای سلامت عمومی	منبع
مشارکت اجتماعی	مشارکت شهروندان، برنامه‌ریزی پایین به بالا، سرمایه اجتماعی	افزایش تاب‌آوری اجتماعی، سلامت روان، انسجام اجتماعی	Tellnes, 2004
نزدیکی	دسترسی ۱۵ دقیقه‌ای به خدمات (سلامت، آموزش، اشتغال، تفریح)، کاهش طول سفر	افزایش فعالیت بدنی، کاهش استرس، کاهش اضطراب و انزوای اجتماعی	Moreno et al., 2021; Balletto et al., 2021; Bright, 2021; Gauthier & Blomstrom, 2019
تراکم	تراکم بهینه، تمرکز خدمات محلی، کاهش وابستگی به خودرو	کاهش آلودگی هوا، کاهش بیماری‌های قلبی-تنفسی، افزایش دسترسی به خدمات	Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021; Mouratidis, 2017; Balletto et al., 2021
تنوع	تنوع کاربری (مسکونی-تجاری-تفریحی)، تنوع اجتماعی اقتصادی	افزایش تعاملات اجتماعی، ارتقای سلامت روان، کاهش جدایی اجتماعی	Moreno et al., 2021; Allam, Nieuwenhuisen et al., 2022; Moreno, 2019
دیجیتالیزاسیون	داده‌های بزرگ، اینترنت اشیاء، مشارکت دیجیتال، حکمرانی هوشمند	افزایش تاب‌آوری سلامت، پاسخ‌گویی بهتر در بحران‌ها، بهبود مدیریت سلامت	Allam, Bibri et al., 2022; Liu et al., 2020; Viale Pereira et al., 2017
حمل‌ونقل فعال	پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، کاهش سفرهای خودرویی	کاهش بیماری‌های غیرواگیر (NCDs)، بهبود سلامت قلبی-عروقی	Franzini et al., 2009; Shannon et al., 2019
محیط‌زیست شهری سالم	کاهش آلودگی هوا و صوت، مسیرهای سبز، فضاهای عمومی	بهبود سلامت جسمی و روانی، کاهش مرگ‌ومیر مرتبط با آلودگی	Shannon et al., 2019
پایداری اقتصادی	اشتغال محلی، کاهش هزینه حمل‌ونقل، حمایت از کسب‌وکارهای محلی	کاهش فقر، کاهش استرس اقتصادی، ارتقای سلامت اجتماعی	Jin & Paulsen, 2017; Badawi et al., 2018



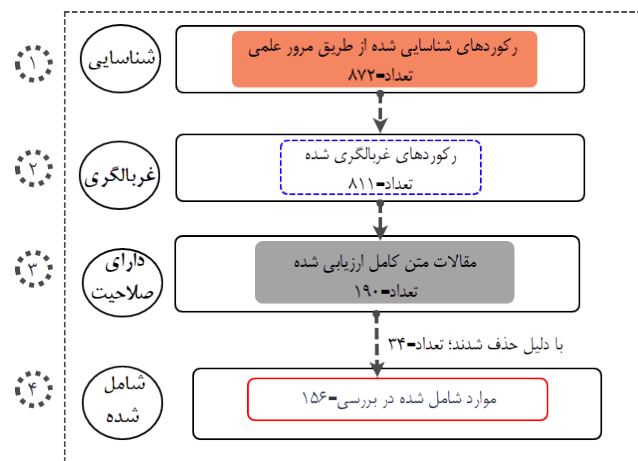
روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع مروری سیستماتیک بیلیومتریک است که در آن با استفاده از روش‌های بیلیومتریک به بررسی تکامل موضوعی و ارتباطات پژوهشی در ادبیات علمی مرتبط با شهرهای ۱۵ دقیقه‌ای و سلامت عمومی می‌پردازد. این مطالعه از روش تحلیل کتاب‌سنجی برای دستیابی به اهداف زیر استفاده کرده است: ارائه نمای کلی از ادبیات مرتبط با سلامت عمومی و شهرهای پانزده دقیقه‌ای، تعیین ساختار دانش این حوزه و بررسی روند تکامل آن و شناسایی روندهای کلیدی در این مطالعات. روش نقشه‌برداری علمی که به عنوان نقشه‌برداری سنجش علم نیز شناخته می‌شود، یکی از رویکردهای برجسته در حوزه سنجش علم به شمار می‌رود (Morris & Van Der Veer Martens, 2008; van Eck & Waltman, 2010). این روش امکان نمایش فضایی چگونگی ارتباط رشته‌های علمی، حوزه‌های تخصصی، زیرشاخه‌ها، اسناد علمی و نویسندگان را فراهم می‌کند. برخلاف رویکردهای دیگر مرور ادبیات مانند فراتحلیل^۱ و مرور نظام‌مند^۲، تحلیل کتاب‌سنجی با بهره‌گیری از روش‌های استخراج متن^۳ توانایی بررسی مجموعه‌های عظیم ادبیات را دارد (van Eck & Waltman, 2010). در این مطالعه، پس از طراحی و اجرای فرایند جست‌وجو و انتخاب ادبیات، رکوردهای کامل و مراجع ذکر شده از پایگاه داده (WoS) دانلود شده و به عنوان داده ورودی برای تحلیل کتاب‌سنجی و نقشه‌برداری علمی به نرم‌افزارهای VOSviewer و SciMAT وارد شدند.

نرم‌افزار SciMAT که توسط کوبو و همکاران (۲۰۱۱) ایجاد شده است، ابزار قدرتمندی برای تحلیل سنجش علمی و نقشه‌برداری علم است. این نرم‌افزار قابلیت بررسی شبکه‌های مختلف مانند هم‌واژه^۴، هم‌استناد^۵ و جفت‌بافتاری کتاب‌شناختی^۶ را دارد و از اقدامات نرمال‌سازی و معیارهای شباهت متعددی مانند قوت انجمن^۷، شاخص ژاکار^۸، و کسینوس سالتی^۹ پشتیبانی می‌کند. الگوریتم‌های خوشه‌بندی متنوع و نمایش‌های بصری مانند نمودارهای استراتژیک^{۱۰} و نقشه‌های تکامل موضوعی^{۱۱}، امکان درک بهتر نتایج را فراهم می‌کنند. خروجی تحلیل‌ها براساس شاخص‌هایی نظیر تعداد استنادها و شاخص H ارائه می‌شود (Cobo et al., 2011). نرم‌افزار VOSviewer نیز را ون ایک و والتمن (۲۰۱۳) توسعه داده‌اند. نرم‌افزار VOSviewer نیز برای تحلیل هم‌وقوع واژگان^{۱۲} و شناسایی حوزه‌های موضوعی کلیدی به کار می‌رود. این تحلیل، ارتباطات بین واژگان را براساس فراوانی هم‌وقوعی نشان می‌دهد و خوشه‌های موضوعی را به تصویر می‌کشد. برای اطمینان از دقت تحلیل، از فایلی اصطلاح‌نامه‌ای استفاده شد که طی فرایندی تکرارشونده تهیه و به‌روزرسانی شد. این فرایند، مترادف‌ها و اشکال مختلف واژگان را یکپارچه می‌کند و دقت تحلیل را افزایش داد. اطلاعات بیشتر درباره رویه‌های ریاضی و فنی در مقالات مرتبط با VOSviewer و SciMAT قابل دسترسی است (Van Eck & Waltman, 2013, 2022; Cobo et al., 2011).

یافته‌ها

پایگاه داده وب‌اف‌ساینس (WOS) به عنوان پایگاه سنجش علمی در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است. یک جست‌وجوی ادبیات (رشته جست‌وجو با کلمات کلیدی مرتبط با موضوع "15-minute city" و "public health" ایجاد شده است)^{۱۳} برای یک دوره زمانی ۲۰۲۵-۲۰۰۰ انجام شده است. این منجر به بازیابی ۸۷۲ رکورد شد. در مرحله دوم، انواع اسناد به مقالات پژوهشی، مقالات کنفرانسی و فصول کتاب محدود شدند. پس از این مرحله غربالگری، همچنان سال‌های پژوهش بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ محدود شد. و در نهایت تعداد رکوردها به ۸۱۱ سند رسید. در مرحله آخر، عناوین و چکیده‌های همه رکوردهای بازیابی شده بررسی شد و اسنادی را که برای سلامت شهری و شهر پانزده دقیقه‌ای مناسب نبودند، حذف شد. برای مثال، اسناد مرتبط با رشته‌های پزشکی و کشاورزی از پایگاه داده خارج شدند. این فرایند به بازیابی نهایی ۱۵۶ سند منجر شد (شکل ۲).



شکل ۲. نمودار روند انتخاب ادبیات تحقیق

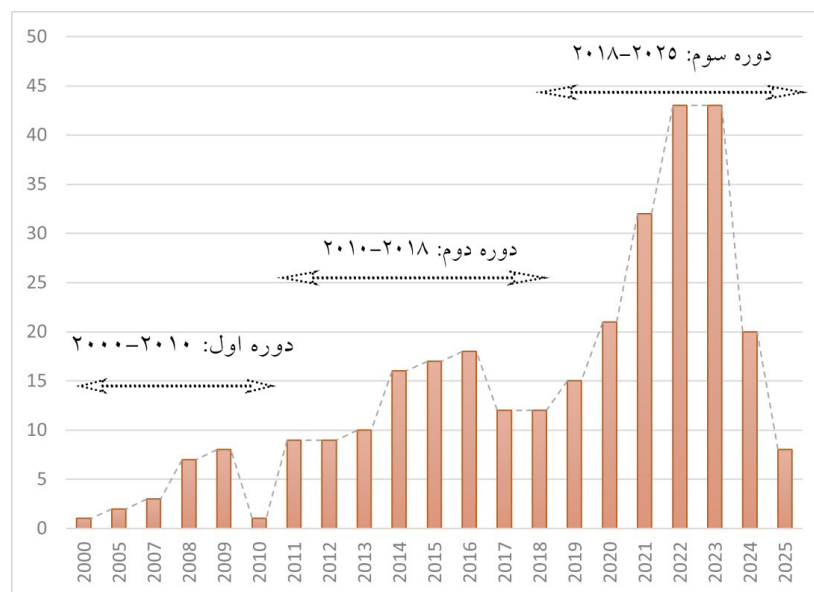
روند انتشارات

شکل ۳ توزیع سالانه انتشارات در حوزه مورد بررسی را نشان می‌دهد. برای تحلیل تکامل حوزه فعالیت بدنی در محیط‌های شهری از سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵، مجموع انتشارات به سه دوره زمانی تقسیم شد و دو نقطه عطف برای آن در نظر گرفته شد. انتخاب این نقاط عطف به ما این امکان را داد تا تعداد معقولی از انتشارات در هر دوره داشته باشیم؛ با توجه به افزایش تدریجی تعداد انتشارات در رشته‌های مختلف علمی، مانند مطالعات شهری و برنامه‌ریزی منطقه‌ای و شهری. پس از هر کنفرانس، روند کلی افزایش تعداد انتشارات مشاهده شد. دوره‌ها به ترتیب زیر تقسیم‌بندی شدند:

دوره اول (۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰): این دوره شامل ۱۰ سال ابتدایی است و نقطه عطف آن سال ۲۰۱۰ است. طی این دوره، ۲۰ مقاله منتشر شد و سال ۲۰۰۰ به عنوان نقطه شروع جست‌وجو در پایگاه وب‌آف‌ساینس انتخاب شد. در این سال، سازمان بهداشت جهانی گزارش «وضعیت سلامت جهان» را منتشر کرد که به رتبه‌بندی نظام‌های سلامت ۱۹۱ کشور براساس معیارهایی مانند سطح سلامت (امید به زندگی تعدیل‌شده براساس معلولیت) و عملکرد کلی نظام سلامت پرداخت (WHO, 2000). شاخص جامع این ارزیابی بر پنج بعد: سطح سلامت، توزیع خدمات سلامت، پاسخ‌گویی نظام سلامت، توزیع پاسخ‌گویی طبقات اجتماعی اقتصادی و عدالت در مشارکت‌های مالی استوار بود (Van der Stuyft & Unger, 2000).

دوره دوم (۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸): این دوره ۸ ساله با انتشار ۵۰ مقاله همراه بود که نسبت به دوره قبل دوونیم‌برابر افزایش یافت. سال ۲۰۱۸ به دلیل آغاز تأثیرات همه‌گیری کرونا بر شهرها و حجم تحقیقات منتشرشده در این زمینه، نقطه عطف کلیدی در نظر گرفته شد.

دوره سوم (۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵): طی این دوره ۶ ساله، تعداد انتشارات به ۱۸۵ مقاله رسید که نسبت به دوره قبل چهاربرابر افزایش یافت. مفهوم «شهر ۱۵ دقیقه‌ای» در این دوره و تحت‌تأثیر COVID-19 به طور موقت در شهرهایی مانند پاریس، ملبورن و بارسلونا اجرا شد. این امر به افزایش تحقیقات و مقالات در این زمینه منجر گردید. اگرچه می‌توان دوره‌های زمانی دیگری نیز تعریف کرد؛ اما تقسیم‌بندی سه‌گانه بالا براساس روندهای مشخص‌شده، برای اهداف این مطالعه مناسب به نظر می‌رسد.



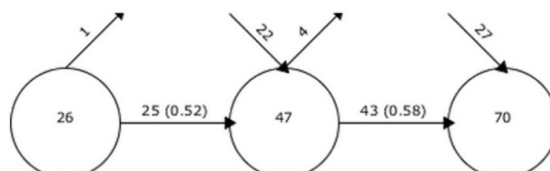
شکل ۳: نمودار روندهای انتشار سالانه

نمودار پوششی و نقشه تکامل موضوعی

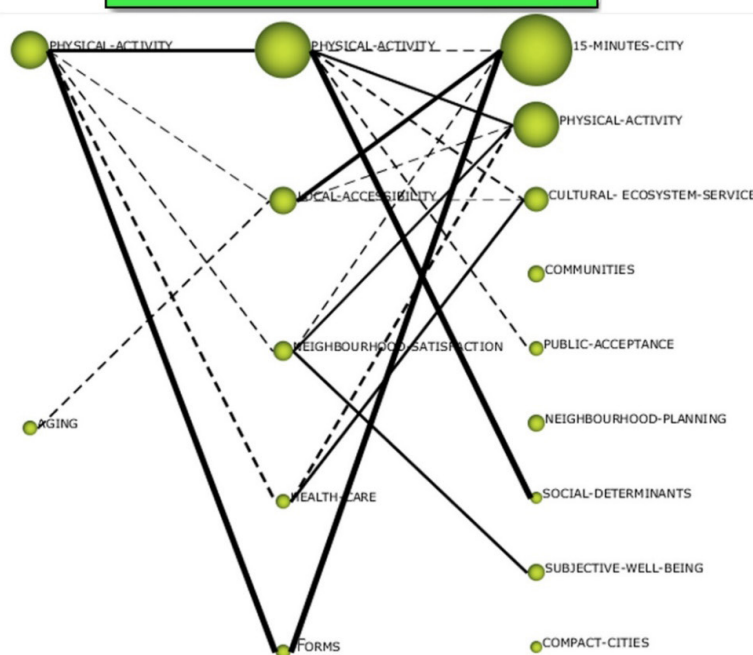
دو خروجی اصلی نرم‌افزار SciMAT شامل نمودار پوششی (شکل ۴الف) و نقشه تکامل موضوعی (شکل ۴ب) است که تکامل مفهومی یک حوزه را به تصویر می‌کشند. نمودار پوششی مضامین مشترک، نوظهور و ناپدیدشده را در هر دوره نشان می‌دهد. براساس شکل ۴الف، تعداد موضوعات از ۲۶ در دوره اول (۲۰۰۰-۲۰۱۰) به ۷۰ در دوره سوم (۲۰۱۸-۲۰۲۵) افزایش یافته است که گسترش دامنه موضوعی مطالعات سلامت شهری را نشان می‌دهد. در مقایسه دوره‌ها، در فاز دوم (۲۰۱۰-۲۰۱۸) ۲۵ موضوع از دوره قبل باقی ماند، ۲۲ موضوع جدید اضافه شد و یک موضوع ناپدید شد که تعداد کل موضوعات را به ۴۷ رساند. این روند در دوره سوم (۲۰۱۸-۲۰۲۵) با سرعت بیشتری ادامه یافت. از مجموع ۴۷ موضوع، ۴۳ موضوع مشترک باقی ماند، ۲۷ موضوع جدید اضافه شد و ۴ موضوع ناپدید شد. این نشان می‌دهد که مهم‌ترین تکامل مفهومی در تحقیقات سلامت شهری بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ رخ داده است. این دوره با همه‌گیری COVID-19 و مطرح شدن مفهوم شهرهای ۱۵ دقیقه‌ای مصادف بود که به عنوان راه‌حلی برای ایجاد محیط‌های شهری سالم و انسانی پس از بحران کرونا نقش کلیدی ایفا کرد.



نقشه ۱: نمودار هم پوشانی



نقشه ۲: نمودار تمول موضوعی



۲۰۰۰-۲۰۱۰

۲۰۱۰-۲۰۱۸

۲۰۱۸-۲۰۲۵

شکل ۴. نمودار نقشه ۱ هم پوشانی و نقشه ۲ تکامل موضوعی

با توجه به نقشه تکاملی شکل ۴ که نشان دهنده تغییرات و روندهای مهم ادبیات موضوعی، اولویت‌های سلامت شهری در طول زمان است و تأکید می‌کند که چگونه موضوعات مختلف با یکدیگر در ارتباط بوده و در کنار هم به بهبود سلامت شهری کمک می‌کنند. براین اساس می‌توان موضوعات مطروحه در هر دوره را به سه بخش تقسیم کرد که به تفصیل درباره هر یک توضیحات زیر ارائه شده است:

دوره اول (۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰) آغاز تمرکز بر مفاهیم سلامت شهری

همان‌طور که در دوره اول مشاهده می‌شود، خطوط پیوسته نمایانگر ارتباطات مستقیم و واضح میان موضوعات بوده است؛ درحالی‌که خطوط نقطه‌چین بیانگر ارتباطات ضعیف‌تر یا موضوعات نوظهور با روابط کمتر مستحکم هستند. خطوط ضخیم‌تر نیز ارتباطات قوی‌تر و برجسته‌تر مفهومی بین موضوعات را نشان می‌دهند. در این دوره، تمرکز پژوهش‌ها عمدتاً بر مباحث پایه‌ای مرتبط با سلامت عمومی در سالمندان در محیط‌های شهری معطوف بود. موضوعاتی مانند «Form, Aging, Physical Activity» به‌عنوان گره‌های کلیدی ظاهر شدند و بیشتر بر فعالیت فیزیکی و سلامت در ارتباط با فرم کالبدی محیط شهری تأکید داشتند. تحقیقات این دوره عمدتاً به تشویق فعالیت بدنی برای ارتقای کیفیت زندگی، به‌ویژه در میان سالمندان، اختصاص داشت. این دوره به‌عنوان نقطه آغاز مطالعاتی شناخته می‌شود که در آن سلامت به‌عنوان یکی از اولویت‌های اساسی در برنامه‌ریزی شهری مطرح شد.

جدول ۳. اصطلاحات موضوعی دوره اول

دوره‌ها و سال‌ها	تم موضوعی
دوره اول (۲۰۱۰-۲۰۰۰)	Aging, Activity Physical

دوره دوم (۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸) گسترش مفهوم سازی عدالت اجتماعی و برنامه ریزی محلی

این دوره، مفاهیمی مانند «Local-acceptability» و «Neighbourhood Satisfaction» برجسته شدند که نشان دهنده تمرکز بیشتر پژوهش‌ها به ابعاد اجتماعی سلامت، مانند تأثیرات محیط‌های محلی بر رضایت شهروندان (برداشت ذهنی ساکنان درباره محله اشاره دارد) و دسترسی برابر به مراقبت‌های بهداشتی «Health-care» پرداختند. وقتی محلات با دسترسی و اتصال خوب طراحی می‌شوند، می‌تواند بر رضایت و احساس تعلق ساکنان در جامعه محلی خود تأثیر مثبت بگذارد. برعکس، دسترسی ضعیف ممکن است به رضایت کمتر محله کمک کند. این دوره نقطه عطفی در توجه به عوامل اجتماعی و جنبه‌های فیزیکی به شمار می‌رود. رابطه بین «دسترسی محلی» و «رضایت محلی» نشان دهنده ارتباط بین جنبه‌های فیزیکی و اجتماعی محیط‌های شهری است. ملاحظه مهم برای برنامه‌ریزی شهری جامع و توسعه جامعه است.

جدول ۴. اصطلاحات موضوعی دوره دوم

دوره‌ها و سال‌ها	تم موضوعی
دوره دوم (۲۰۱۰-۲۰۱۸)	Physical Activity, Local-acceptability, Neighbourhood Satisfaction, Health care, form

دوره سوم (۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵): نوآوری در طراحی شهرهای سلامت محور

در این دوره، ظهور مفاهیم نوینی همچون "15-min city" و "Compact-cities" به عنوان پاسخی به نیازهای شهری در دوران پسا کرونا، توجه محققان و سیاست‌گذاران را به خود جلب کرد. ایده شهر پانزده دقیقه‌ای به عنوان راه‌حلی برای کاهش وابستگی به خودرو، ارتقای عدالت فضایی و تسهیل دسترسی عادلانه به خدمات شهری مطرح شد. هم‌زمان، مفهوم شهرهای فشرده بر تراکم مناسب شهری، با تأکید بر بهبود کیفیت زندگی و رفاه ذهنی و اجتماعی شهروندان تأکید داشت. این دوره با رشد سریع پژوهش‌ها و توسعه راه‌حل‌های عملی برای ارتقای سلامت شهری در چهارچوب محیط‌های انسانی و پایدار همراه بود. مفاهیمی همچون خدمات اکوسیستم فرهنگی، پذیرش عمومی، پذیرش عمومی و جوامع محلی نیز به ادبیات تحقیق اضافه شدند و بر اهمیت مشارکت اجتماعی و نقش جنبه‌های فرهنگی در تحقق توسعه پایدار شهری تأکید کردند. از سوی دیگر، شهرهای فشرده با برنامه‌ریزی محله محور و تعیین کننده‌های اجتماعی سلامت پیوند نزدیکی داشتند. این ارتباطات نشان دهنده تأثیر تراکم شهری بر عدالت اجتماعی و سلامت عمومی است و اهمیت طراحی محله‌هایی با دسترسی عادلانه و تمرکز بر بهبود کیفیت زندگی شهروندان را برجسته می‌سازد. این دوره نمایانگر تحولی اساسی در تفکر شهری با هدف ایجاد شهرهایی پایدار، انسانی و عدالت محور است.

جدول ۵. اصطلاحات موضوعی دوره سوم

دوره‌ها و سال‌ها	تم موضوعی
دوره سوم (۲۰۱۸-۲۰۲۵)	Physical Activity, 15-min city, Cultural Ecosystem Services, Public Acceptance, Communities, Neighbourhood Planning, Social Determinants of Health, Compact-cities

نقشه خوشه‌های موضوعی^{۱۴}

به منظور درک بهتر خوشه‌های موضوعی مرتبط با شهر ۱۵ دقیقه‌ای و سلامت عمومی، تحلیل هم‌وقوعی واژگان^{۱۵} با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer انجام شد. این تحلیل بر اساس کلیدواژه‌هایی استوار است که موضوع اصلی پژوهش‌ها را نشان می‌دهند و حوزه‌های مفهومی مرتبط را برجسته می‌کنند. تحلیل هم‌زمانی واژگان، با شناسایی واژگانی که به طور مکرر در مطالعات مختلف به کار گرفته شده‌اند، به کشف تم‌های کلیدی و روابط آن‌ها در یک حوزه تحقیقاتی می‌پردازد (Kim & So, 2022). این رویکرد بر این فرض بنا شده است که واژگانی که در پژوهش‌های متعدد به صورت مشترک استفاده می‌شوند، قادر به تشکیل خوشه‌های موضوعی معنادار هستند. در این تحلیل، پرتکرارترین واژگان هم‌زمان برای تعیین خوشه‌های موضوعی اصلی استفاده شدند (Donthu et al., 2021). در این مطالعه، خروجی نرم‌افزار VOSviewer تحلیل ۸۲ کلیدواژه از میان ۱۲۲۰ کلیدواژه شناسایی شده را که حداقل چهار بار تکرار شده بودند، ارائه کرد. در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴، رایج‌ترین اصطلاحات مرتبط با موضوع پژوهش شامل موارد زیر بودند:

جدول ۶. پرتکرارترین اصطلاحات مرتبط با هر خوشه موضوعی

موضوع	فراوانی	درصد
شهر ۱۵ دقیقه‌ای (15-min city)	۶۸	۶/۴۲
فعالیت بدنی (Physical activity)	۵۲	۴/۹۱
محیط ساخته شده (Built environment)	۵۲	۴/۹۱
سلامت عمومی (Public health)	۵۸	۵/۴۸
پیاده‌روی (Walking)	۷۱	۶/۷۰



- حمل و نقل و سیاست گذاری شهری (خوشه زرد)

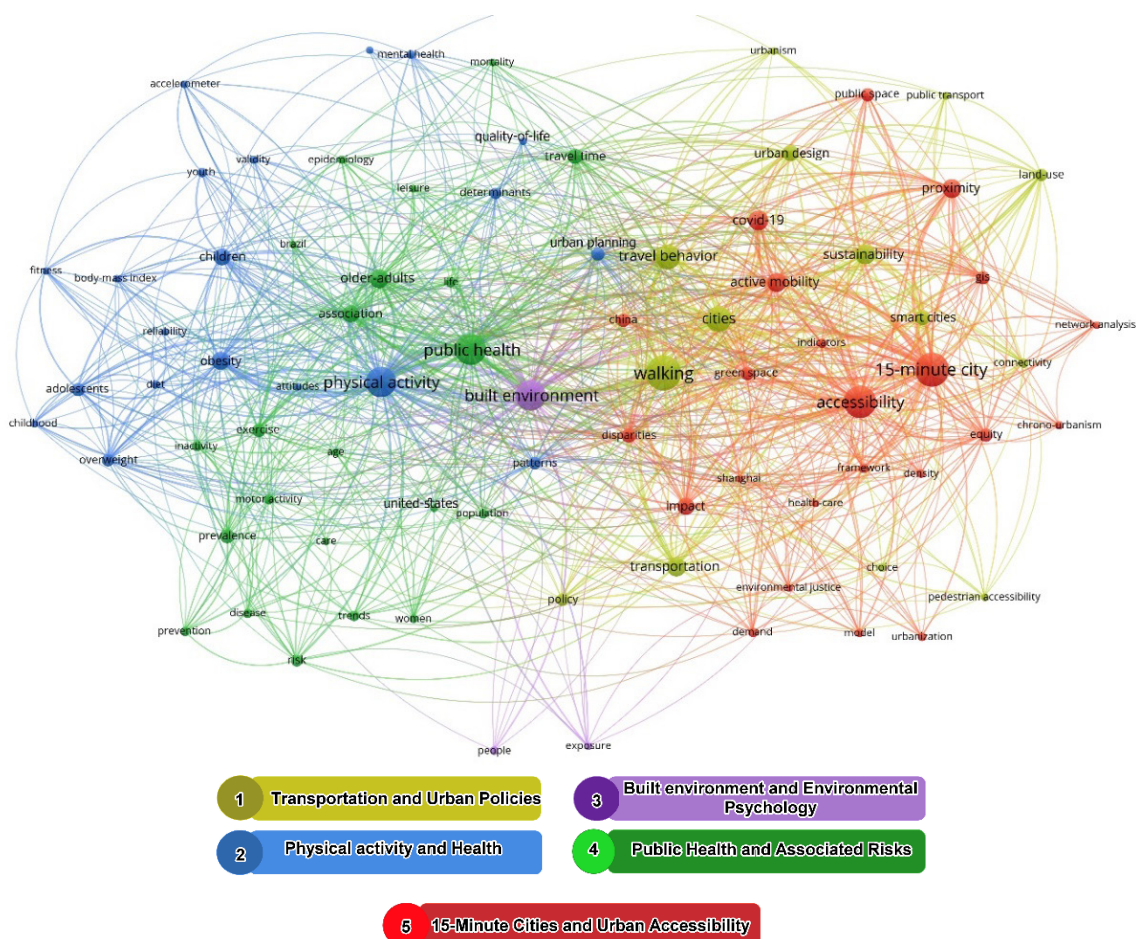
- فعالیت بدنی و سلامت (خوشهٔ آبی)

- محیط ساخته شده و روان‌شناسی محیطی (خوشهٔ بنفش)

- سلامت عمومی و ریسک‌های مرتبط (خوشه سبز)

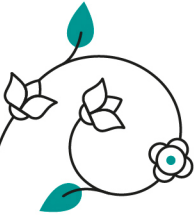
- شهر ۱۵ دقیقه‌ای و دسترسی شهری (خوشه قرمز)

این خوشه‌ها براساس هم‌وقوعی واژگان ترسیم شده‌اند؛ به‌طوری‌که واژگانی با هم‌زمانی بیشتر در فاصله نزدیک‌تری نسبت به یکدیگر قرار گرفته‌اند. این تراکم بیشتر نشان‌دهنده اهمیت و ارتباط قوی میان واژگان در هر خوشه است. این نتایج منعکس‌کننده روندهای پژوهشی و مفاهیم کلیدی در ارتباط با طراح، شهری و تأثیرات آن بر سلامت عمومی در بازه زمان مذکور است.



شکل ۵. هم‌وقوعی، واژگان

شهر پانزده دقیقه و دسترسی پذیری شهری (خوشه قرمز): خوشه قرمز با ۲۲ کلیدواژه بر نقش شهر پانزده دقیقه‌ای در ارتقای دسترسی پذیری شهری و سلامت عمومی تأکید دارد. این مفهوم بر ارائه تمامی خدمات ضروری در شعاع ۱۵ دقیقه‌ای پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری متمرکز است و با کاهش وابستگی به خودرو، کاهش آلودگی و تشویق به فعالیت بدنی، دسترسی پذیری شهری را بهبود می‌بخشد و سلامت عمومی را ارتقا می‌دهد. این مدل از طریق تمرکززدایی خدمات شهری، بهبود قابلیت پیاده‌روی و افزایش دسترسی به خدمات بهداشتی و فضاهای تفریحی، کیفیت زندگی ساکنان را افزایش می‌دهد و محیط‌های زندگی سالم‌تر ایجاد می‌کند (Balletto et al., 2021). مطالعات در شهرهایی مانند بارسلونا و مونتری نشان داده‌اند که دسترسی پذیری محلی بهتر، با کاهش زمان سفر و افزایش دسترسی به خدمات ضروری، تأثیر مثبتی بر سلامت عمومی دارد (Capolongo & Rebecchi, 2021). همچنین، طراحان مناطق شهری براساس این مدل با فراهم کردن فضاهای سبز و زیرساخت‌های مناسب برای عابران پیاده، به کاهش سبک زندگی کم‌تحرك



و بهبود سلامت روان کمک می‌کند (Liu et al., 2022). این رویکرد جامع به برنامه‌ریزی شهری علاوه بر سلامت جسمی و روانی، عوامل اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی را نیز در بر می‌گیرد و به استراتژی مؤثری برای ایجاد جوامع شهری پایدار و سالم‌تر تبدیل شده است (Barratt & Swetnam, 2022). به‌طور کلی، چهارچوب شهر پانزده دقیقه‌ای با کاهش نابرابری‌های فضایی و بهداشتی و ترویج حمل‌ونقل فعال، دسترسی‌پذیری شهری را بهبود بخشیده و کیفیت زندگی شهری را ارتقا می‌دهد.

سلامت عمومی و ریسک‌های مرتبط (خوشه سبز): خوشه سبز شامل ۲۱ کلیدواژه، بر ارتقای سلامت عمومی و کاهش ریسک‌های مرتبط با آن تأکید دارد. بهداشت عمومی به‌عنوان حوزه چندوجهی، با ترکیب دانش رشته‌هایی همچون اپیدمیولوژی، بهداشت محیط، سیاست‌های سلامت و علوم اجتماعی، به پیشگیری از بیماری‌ها، افزایش طول عمر و ارتقای سلامت جوامع از طریق اقدامات سازمان‌یافته و آگاهانه می‌پردازد (Vargas et al., 2022). این حوزه بر رفع عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و کاهش نابرابری‌های بهداشتی متمرکز است و شامل فعالیت‌هایی مانند پیشگیری از بیماری، ارتقای سلامت، حفاظت از محیط‌زیست و توسعه سیاست‌های بهداشتی است. گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO) نشان می‌دهد که ریسک‌های کلیدی مانند کمبود وزن در کودکی، روابط جنسی ناایمن، مصرف الکل، آب و فاضلاب آلوده و فشار خون بالا، سهم چشمگیری در مرگ‌ومیر جهانی و کاهش کیفیت زندگی دارند (Stevens et al., 2009). راهبردهای مؤثر سلامت عمومی باید از طریق مداخلات هدفمند، مانند بهبود تغذیه، ترویج روابط جنسی ایمن و اطمینان از دسترسی به آب سالم، به کاهش این ریسک‌ها بپردازند. با وجود این، پیچیدگی روابط میان عوامل خطر ساز و بیماری‌ها، چالش‌هایی در ارزیابی و مدیریت دقیق آن‌ها ایجاد می‌کند. با ادغام ارزیابی، مدیریت و ارتباط ریسک، ابتکارات بهداشت عمومی می‌توانند به‌طور مؤثرتری به مقابله با چالش‌های سلامت بپردازند و مداخلاتی هدفمند برای بهبود سلامت جمعیت ارائه دهند.

محیط ساخته‌شده و روان‌شناسی محیطی (خوشه بنفش): خوشه بنفش با سه کلیدواژه، بر مطالعه تأثیر محیط ساخته‌شده بر سلامت روان و جسم از منظر روان‌شناسی محیطی تأکید دارد. روان‌شناسی محیطی به بررسی تعامل انسان با محیط اطراف پرداخته و نقشی اساسی در درک تأثیر طراحی شهری، معماری و زیرساخت‌ها بر رفتار، تعاملات اجتماعی و رفاه کلی انسان ایفا می‌کند (Chen et al., 2016; McCunn & Arnett, 2022). تحقیقات نشان می‌دهد که ویژگی‌هایی مانند فضاهای سبز، محله‌های پیاده‌روی و باغ‌های اجتماعی می‌توانند فعالیت بدنی را ترویج دهند، استرس را کاهش دهند و انسجام اجتماعی را تقویت کنند که همه این‌ها به بهبود سلامت عمومی کمک می‌کنند (Yang et al., 2023). همچنین، قابلیت پیاده‌روی در مناطق شهری با بهبود نتایج سلامتی و توسعه پایدار مرتبط است (Westenhöfer et al., 2023). روان‌شناسی محیطی با ارائه بینش‌هایی درباره نحوه درک و تعامل افراد با محیط، امکان ایجاد محیط‌هایی را فراهم می‌کند که سلامت عمومی را ارتقا دهند. برای مثال، قرار گرفتن در معرض عناصر طبیعی در محیط‌های شهری می‌تواند عملکرد شناختی را بهبود بخشد، خستگی ذهنی را کاهش دهد و سلامت روان را تقویت کند (Hayes & Berman, 2015; Ong & Peterson, 2011). ادغام اصول روان‌شناسی محیطی در برنامه‌ریزی شهری می‌تواند به طراحی محیط‌هایی منجر شود که فعالیت بدنی، تعامل اجتماعی و رفاه روانی ساکنان را تقویت کند و در نهایت به توسعه شهرهایی سالم‌تر و پایدارتر بینجامد (Azeez et al., 2023; McCunn & Arnett, 2022).

حمل‌ونقل و سیاست‌گذاری شهری (خوشه زرد): خوشه زرد با ۱۴ کلیدواژه، تأثیر سیستم‌های حمل‌ونقل و سیاست‌گذاری شهری بر سلامت عمومی را بررسی می‌کند. این سیستم‌ها نقش مهمی در بهبود کیفیت هوا، افزایش فعالیت بدنی و تسهیل دسترسی به خدمات ضروری ایفا می‌کنند. کلیدواژه «پیاده‌روی» که از پرتکرارترین واژگان این خوشه است، نشان‌دهنده اهمیت حمل‌ونقل پایدار در ارتقای سلامت عمومی است. تحقیقات نشان داده‌اند که شهرهایی با اولویت به گزینه‌هایی مانند پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و حمل‌ونقل عمومی می‌توانند فعالیت بدنی را افزایش دهند، آلودگی هوا را کاهش دهند و سلامت عمومی را بهبود بخشند (Jeon et al., 2020). در مقابل، گسترش بی‌رویه شهرها و شبکه‌های حمل‌ونقل ناکارآمد می‌تواند به افزایش آلودگی هوا، کم‌ تحرکی و شیوع بیماری‌های مزمن مانند چاقی و بیماری‌های قلبی عروقی منجر شوند (Nawaz et al., 2023). از سوی دیگر، محله‌های پیاده‌روی با مزایایی مانند ارزش بیشتر املاک، رونق اقتصادی محلی و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل همراه هستند (Seong et al., 2021; Hayauchi et al., 2023). سیاست‌های حمل‌ونقل شهری که بر توسعه پایدار، زیرساخت‌های پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی کارآمد تمرکز دارند، می‌توانند سبک زندگی فعال را تشویق کنند و وابستگی به خودروهای شخصی را کاهش دهند. این سیاست‌ها همچنین به کاهش آلودگی هوا، تقویت برابری اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کنند (Yadav et al., 2024). با این حال، تأثیر این سیاست‌ها به عواملی مانند اندازه شهر و بافت محلی وابسته است. برنامه‌ریزان شهری باید رویکردهای جامعی اتخاذ کنند که تعامل پیچیده بین حمل‌ونقل، کاربری اراضی و نتایج بهداشتی را مدنظر قرار دهند.

فعالیت فیزیکی و سلامتی (خوشه آبی): خوشه آبی با ۱۷ کلیدواژه به اهمیت فعالیت بدنی در ارتقای سلامت جسمی و روانی می‌پردازد. فعالیت بدنی منظم با کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن، مانند بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت نوع ۲ و برخی سرطان‌ها مرتبط است. کاهش جهانی سطح فعالیت بدنی، به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، با افزایش شیوع بیماری‌های غیرواگیر (NCDs) مانند دیابت و چاقی همراه بوده است. این امر بر ضرورت ترویج فعالیت بدنی به‌عنوان اولویت بهداشت عمومی تأکید می‌کند؛ زیرا حتی افزایش‌های کوچک در فعالیت بدنی می‌تواند تأثیرات مثبتی بر



سلامت داشته باشد. علاوه بر سلامت جسمی، فعالیت بدنی نقش کلیدی در سلامت روان دارد. ورزش منظم می‌تواند علائم افسردگی و اضطراب را کاهش دهد، خلق‌وخو را بهبود بخشد و عملکرد شناختی را تقویت کند. این تأثیرات مثبت تا حدی ناشی از ترشح اندورفین و مواد شیمیایی عصبی است که احساس شادی و کاهش استرس را به همراه دارند (Li et al., 2024; Jacob et al., 2020). همچنین، فعالیت بدنی می‌تواند روابط اجتماعی و حس تعلق را تقویت کند. به‌ویژه ورزش‌های گروهی و برنامه‌های جامعه‌محور، حمایت اجتماعی و انعطاف‌پذیری روانی را افزایش می‌دهند (Malm et al., 2019). در مجموع، گنجاندن فعالیت بدنی در زندگی روزمره، راهبردی مؤثر برای بهبود سلامت عمومی، کاهش چالش‌های جسمی و روانی و ارتقای کیفیت زندگی در جمعیت است.

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه مقاله مروری بیبلیومتریک است که با استفاده از پایگاه‌داده Web of Science، روند تحقیقات در حوزه شهر پانزده‌دقیقه‌ای و سلامت عمومی را از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ بررسی کرده است. تحلیل‌ها نشان می‌دهند که طی سه دوره زمانی، رشد قابل توجهی در تعداد و تنوع موضوعات مرتبط رخ داده است. در دوره اول (۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰)، تمرکز بر مفاهیم اولیه سلامت شهری از جمله تأثیر فعالیت بدنی و طراحی محیط‌های شهری بر سلامت سالمندان بود. دوره دوم (۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸) گسترش عدالت اجتماعی و دسترسی محلی را در مرکز توجه قرار داد؛ به‌طوری‌که دسترسی برابر به خدمات شهری و ارتباط آن با رضایت محله مورد تأکید قرار گرفت. در دوره سوم (۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵)، مفاهیمی مانند شهر پانزده‌دقیقه‌ای و شهرهای فشرده، به‌عنوان راه‌حل‌های نوآورانه برای محیط‌های پساکرونا، رشد قابل توجهی داشتند. این مفاهیم با اهدافی همچون کاهش وابستگی به خودرو، ارتقای کیفیت زندگی و تحقق عدالت فضایی، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفتند.

تحلیل‌های تکاملی حوزه نشان‌دهنده گسترش دامنه موضوعی و ارتباطات میان‌موضوعی، به‌ویژه در دوره سوم، است. تحقیقات این دوره علاوه بر تمرکز بر جنبه‌های فضایی، به اهمیت مشارکت اجتماعی، خدمات اکوسیستمی فرهنگی و تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت پرداخته‌اند. این روند نشان می‌دهد که چگونه مفاهیم نوین شهری با استفاده از طراحی محله‌محور و برنامه‌ریزی فشرده، بر سلامت و عدالت اجتماعی تأثیرگذار بوده‌اند. به‌طور کلی، این مطالعه بر تحول در تفکر شهری تأکید دارد و اهمیت طراحی شهرهایی پایدار و انسانی را با هدف ارتقای کیفیت زندگی شهروندان برجسته می‌سازد. نقشه خوشه‌های موضوعی مرتبط با شهر ۱۵ دقیقه‌ای و سلامت عمومی، با استفاده از تحلیل هم‌وقوعی واژگان در نرم‌افزار VOSviewer، پنج خوشه اصلی را شناسایی کرده است. خوشه قرمز بر نقش مدل شهر ۱۵ دقیقه‌ای در ارتقای دسترسی‌پذیری شهری و سلامت عمومی تأکید دارد که از طریق تمرکززدایی خدمات شهری، بهبود قابلیت پیاده‌روی و کاهش وابستگی به خودرو محقق می‌شود. خوشه سبز با تمرکز بر سلامت عمومی و کاهش ریسک‌های مرتبط، نشان‌دهنده اهمیت پیشگیری از بیماری‌ها و مداخلات سازمان‌یافته در بهبود سلامت جامعه است. خوشه بنفش بر تأثیر محیط ساخته‌شده بر سلامت روانی از منظر روان‌شناسی محیطی تأکید دارد؛ به‌ویژه از طریق فراهم کردن فضاهای سبز و محیط‌های پیاده‌روی. همچنین، خوشه زرد به تأثیر سیستم‌های حمل‌ونقل و سیاست‌گذاری شهری در افزایش فعالیت بدنی، بهبود کیفیت هوا و کاهش آلودگی می‌پردازد. خوشه آبی بر اهمیت فعالیت بدنی در ارتقای سلامت جسمی و روانی تأکید دارد و نشان می‌دهد که افزایش فعالیت بدنی می‌تواند به کاهش بیماری‌های مزمن، تقویت سلامت روان، کاهش اضافه‌وزن و چاقی و بهبود کیفیت زندگی منجر شود. این خوشه‌ها نه تنها روندهای تحقیقاتی در طراحی شهری و سلامت عمومی را برجسته می‌کنند، بلکه اهمیت برنامه‌ریزی شهری جامع و پایدار را در ایجاد جوامع سالم‌تر و کاهش نابرابری‌های فضایی و بهداشتی نشان می‌دهند.

نتایج نشان‌دهنده تحولی اساسی در تفکر شهری است که از تأکید بر مفاهیم فردی به سمت رویکردهای جامع‌تر، مبتنی بر سیستم و چندبعدی در برنامه‌ریزی شهری و سلامت عمومی تغییر کرده است. این تحول بر ایجاد شهرهایی پایدار، انسانی و عدالت‌محور متمرکز است و بر اهمیت طراحی شهری در ارتقای سلامت عمومی و تحقق توسعه پایدار تأکید می‌کند. یکی از جنبه‌های کلیدی مدل شهر پانزده‌دقیقه‌ای کاهش نابرابری‌ها و ایجاد عدالت فضایی و اجتماعی است. این مدل با هدف تأمین دسترسی همگانی به منابع ارتقای سلامت، می‌تواند نقش مهمی در کاهش نابرابری‌ها ایفا کند. با این حال، اجرای این نظریه تاکنون عمدتاً در کشورهای شمال جهانی مانند پاریس، بارسلونا و ملبورن مورد توجه قرار داده است؛ در حالی که چالش‌های اجرایی آن در کشورهای جنوب جهانی قابل توجه است. این چالش‌ها شامل مقاومت در برابر منافع خاص و فقدان چهارچوب‌های قانونی مناسب است که موانع جدی برای تحقق این مدل ایجاد کرده‌اند. برای درک بهتر و اجرای مؤثر مدل شهر پانزده‌دقیقه‌ای در کشورهای جنوب جهانی، نیاز مبرمی به شواهد و داده‌های جامع از این مناطق وجود دارد. تحلیل دقیق‌تر شرایط و نیازهای خاص این کشورها می‌تواند به شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط کمک کند و زمینه‌ساز توسعه راهکارهای مناسب‌تری برای اجرای موفق این نظریه شود. در زیر پیشنهادها عملی ارائه خواهد شد:

- ایجاد شواهد و داده‌های بومی: حقیقت جامع در کشورهای جنوب جهانی برای جمع‌آوری داده‌های مرتبط با شرایط محلی و نیازهای خاص شهروندان انجام شود. این داده‌ها می‌تواند مبنای علمی برای اجرای مدل شهر پانزده‌دقیقه‌ای در این مناطق فراهم کند.
- طراحی چهارچوب‌های قانونی مناسب: چهارچوب‌های قانونی جدید برای حمایت از اجرای مدل ایجاد شود. این چهارچوب‌ها باید از منافع





عمومی محافظت کرده و امکان مقابله با مقاومت‌های احتمالی را فراهم کند.

- آموزش و آگاهی‌رسانی عمومی: برنامه‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی برای شهروندان و سیاست‌گذاران طراحی شود تا اهمیت این مدل و تأثیرات مثبت آن بر عدالت فضایی و سلامت عمومی برجسته شود.
- استفاده از رویکردهای مشارکتی: مشارکت شهروندان، سازمان‌های مردم‌نهاد و سایر ذی‌نفعان در فرایند طراحی و اجرای مدل، برای تضمین مقبولیت و موفقیت آن ضروری است.

بیانیه‌ها

تعارض منافع

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

مشارکت مالی

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

رضایت آگاهانه

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

مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی و طراحی مطالعه: فائزه محمدی ششگل؛ گردآوری داده‌ها: فائزه محمدی ششگل؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: فائزه محمدی ششگل؛ نگارش نسخه اولیه: فائزه محمدی ششگل؛ بازبینی و اصلاح مقاله: دکتر محمود جمعه‌پور؛ تایید نهایی: تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را تأیید کرده‌اند.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

پی نوشت

1. Meta-Analysis
2. Systematic Review
3. Text-Mining
4. co-word
5. Co-citation
6. author bibliographic coupling
7. association strength
8. Jaccard Index
9. Sal ton's cosine
10. Strategic diagrams
11. Theme evolution maps
12. Co-occurrence
13. TS= ("15 minutes city" OR "15 minutes community life circles" OR "local living environment" OR "walkable city" OR "pedestrian-friendly city") AND ("public health" OR "community health" OR "environmental health" OR "urban health")
14. Thematic clusters
15. co-occurrence analysis

منابع

- پروازی، محسن، انگالی‌نژاد، فاطمه، و شریف‌پور، پردیس. (۱۴۰۲). تشریح پیاده‌مداری در راستای حل چالش پاندمی کرونا با تأکید بر شهرهای پانزده دقیقه‌ای. در پنجمین کنفرانس بین‌المللی و ششمین کنفرانس ملی عمران، معماری، هنر و طراحی شهری.
- صالحی، پژمان، خلج، مهران، و جعفری، داوود. (۱۴۰۳). بررسی تجربه‌های موفق مدیریت شهری در زمینه به‌کارگیری مدل شهر پانزده دقیقه‌ای در موردکاوی نظام حکمرانی سنگاپور. دوفصلنامه مطالعات محیط انسان‌ساخت، ۱۲(۱)، ۴۲-۶۴.
- مهدی‌نژاد، حافظ (۱۴۰۲). الگوی نظری تحقق‌پذیری شهر ۱۵ دقیقه‌ای در برنامه‌ریزی شهری با استفاده از روش فراترکیب. فصلنامه توسعه پایدار شهری، ۴۱۱، ۸۹-۱۱۱.
- Allam, Z., Bibri, S. E., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The 15-minute city concept can shape a net-zero urban future. Humanities and Social Sciences Communications, 9(1), 1–5. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01145-0>
- Allam, Z., Khavarian-Garmsir, A. R., Lassaube, U., Chabaud, D., & Moreno, C. (2024). Mapping the implementation practices of the 15-minute city. Smart Cities, 7(4), 2094–2109. <https://doi.org/10.3390/smartcities7040096>
- Allam, Z., Nieuwenhuijsen, M., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The 15-minute city offers a new framework for sustainability, liveability, and health. The Lancet Planetary Health, 6(3), e181–e183. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00014-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00014-6)
- Azeez, S. A., Mustafa, F. A., & Ahmed, R. M. (2023). The role of the active design approach in improving the environmental





- psychology of a healthy built environment: The case of a university campus. *Buildings*, 13(3), 650. <https://doi.org/10.3390/buildings13030650>
- Badawi, Y., Maclean, F., & Mason, B. (2018). The economic case for investment in walking. Victoria Walks. <https://www.victoriawalks.org.au/Assets/Files/The-Economic-Case-for-Investment-in-Walking-FINAL.pdf>
 - Balcetis, E., Cole, S., & Duncan, D. T. (2020). How walkable neighborhoods promote physical activity: Policy implications for development and renewal. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 7(2), 173–180. <https://doi.org/10.1177/2372732220939135>
 - Balleto, G., Ladu, M., Milesi, A., & Borruso, G. (2021). A methodological approach on disused public properties in the 15-minute city perspective. *Sustainability*, 13(2), 593. <https://doi.org/10.3390/su13020593>
 - Barratt, P., & Swetnam, R. D. (2022). A civic and sustainable 15-minute campus? Universities should embrace the 15-minute city concept to help create vibrant sustainable communities. *Local Economy*, 37(8), 734–744. <https://doi.org/10.1177/02690942221124528>
 - Bocca, A. (2021). Public space and 15-minute city. *TeMA – Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 14(3), 395–410. <https://doi.org/10.6092/1970-9870/7655>
 - Bright, D. (2021). Whose 15-minute windy city? Evaluating access to walkable places in Chicago (Master's thesis, University of North Carolina). University of North Carolina.
 - Capolongo, S., & Rebecchi, A. (2021). The city of proximity as an urban health strategy for the post-pandemic neighborhood's needs. *European Journal of Public Health*, 31(Supplement 3), ckab164.187. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab164.187>
 - Caselli, B., Carra, M., Rossetti, S., & Zazzi, M. (2022). Exploring the 15-minute neighbourhoods: An evaluation based on the walkability performance to public facilities. *Transportation Research Procedia*, 60, 346–353. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.046>
 - Chen, W., Zaid, S. M., & Nazarali, N. (2016). Environmental psychology: The urban built environment impact on human mental health. *Planning Malaysia*, 14(5), 159–172.
 - Choudhary, A. (2024). Public health: Policy, law and right. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.20525>
 - Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011a). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
 - Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011b). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>
 - Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
 - Fancourt, D. (2017). Fact file 10: Public health. In D. Fancourt, *Arts in health: Designing and researching interventions* (pp. 241–246). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198792079.003.0023>
 - Ferrer-Ortiz, C., Marquet, O., Mojica, L., & Vich, G. (2022). Barcelona under the 15-minute city lens: Mapping the accessibility and proximity potential based on pedestrian travel times. *Smart Cities*, 5(1), 146–161. <https://doi.org/10.3390/smartcities5010010>
 - Franzini, L., Elliott, M. N., Cuccaro, P., Schuster, M., Gilliland, M. J., Grunbaum, J. A., & Tortolero, S. R. (2009). Influences of physical and social neighborhood environments on children's physical activity and obesity. *American Journal of Public Health*, 99(2), 271–278. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.128702>
 - Gaglione, F., Gargiulo, C., Zucaro, F., & Cottrill, C. (2022). Urban accessibility in a 15-minute city: A measure in the city of Naples, Italy. *Transportation Research Procedia*, 60, 378–385. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.049>
 - Gauthier, A., & Blomstrom, E. (2019). Access for all: Gender and inclusive TOD. Institute for Transportation and Development Policy. <https://itdp.org/publication/access-for-all-gender/>
 - Giles-Corti, B., Foster, S., Lynch, B., & Lowe, M. (2023). What are the lessons from COVID-19 for creating healthy, sustainable, resilient future cities? *npj Urban Sustainability*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.1038/s42949-023-00108-x>
 - Gössling, S. (2020). Why cities need to take road space from cars—and how this could be done. *Journal of Urban Design*, 25(4), 443–448. <https://doi.org/10.1080/13574809.2020.1727318>
 - Hamilton, J. J., Turner, K., & Cone, M. L. (2021). Responding to the pandemic: Challenges with public health surveillance

systems and development of a COVID-19 national surveillance case definition to support case-based morbidity surveillance during the early response. *Journal of Public Health Management and Practice*, 27(Suppl. 1), S80–S86. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001300>

- Hayes, D. J., & Berman, M. G. (2015). Nature and the environment: The psychology of its benefits and its protection. *Frontiers in Psychology*, 6, 1804. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01804>
- Jacob, L., Tully, M. A., Barnett, Y., Lopez-Sanchez, G. F., Butler, L., Schuch, F., & Smith, L. (2020). The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100345. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100345>
- Jeon, J., Kim, S., & Kwon, S. M. (2020). The effects of urban containment policies on public health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3275. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093275>
- Jin, J., & Paulsen, K. (2017). Does accessibility matter? Understanding the effect of job accessibility on labour market outcomes. *Urban Studies*, 55(1), 91–115. <https://doi.org/10.1177/0042098016684099>
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Moradpour, N. (2021). Are high-density districts more vulnerable to the COVID-19 pandemic? *Sustainable Cities and Society*, 70, 102911. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102911>
- Kowaleski-Jones, L., Zick, C., Smith, K. R., Brown, B., Hanson, H., & Fan, J. (2018). Walkable neighborhoods and obesity: Evaluating effects with a propensity score approach. *SSM – Population Health*, 6, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2017.11.005>
- Li, X., Wang, P., Jiang, Y., Yang, Y., Wang, F., Yan, F., Li, M., Peng, W., & Wang, Y. (2024). Physical activity and health-related quality of life in older adults: Depression as a mediator. *BMC Geriatrics*, 24(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04596-5>
- Liu, D., Kwan, M. P., Kan, Z., & Wang, J. (2022). Toward a healthy urban living environment: Assessing 15-minute green-blue space accessibility. *Sustainability*, 14(24), 16914. <https://doi.org/10.3390/su142416914>
- Liu, X., Wang, M., Qiang, W., Wu, K., & Wang, X. (2020). Urban form, shrinking cities, and residential carbon emissions: Evidence from Chinese city-regions. *Applied Energy*, 261, 114409. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114409>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—Real health benefits: A review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Marzolla, F., Bruno, M., Melo, H. P. M., & Loreto, V. (2024). Compact 15-minute cities are greener. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.01817>
- McCunn, L. J., & Arnett, H. (2022). Let's not forget the role of environmental psychology in our quest for healthier cities. *Cities & Health*, 6(6), 1021–1023. <https://doi.org/10.1080/23748834.2022.2067005>
- Mehdinejad, H. (2023). A theoretical model for the feasibility of the 15-minute city in urban planning using the meta-synthesis method. *Journal of Sustainable Urban Development*, 411, 89–111. [in persian]
- Moreno, C. (2019). The 15-minute city: For a new chrono-urbanism. <http://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/>
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the 15-minute city: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
- Morris, S., & Van der Veer Martens, B. (2008). Mapping research specialties. *Annual Review of Information Science and Technology*, 42(1), 213–295. <https://doi.org/10.1002/ar.2008.1440420113>
- Mouratidis, K. (2017). Is compact city livable? The impact of compact versus sprawled neighbourhoods on neighbourhood satisfaction. *Urban Studies*, 55(11), 2408–2430. <https://doi.org/10.1177/0042098017729109>
- Nawaz, M. O., Henze, D. K., Anenberg, S. C., Ahn, D., Goldberg, D. L., Tessum, C. W., & Chafe, Z. A. (2023). Sources of air pollution-related health impacts and benefits of radially applied transportation policies in 14 US cities. *Frontiers in Sustainable Cities*, 5, 1116215. <https://doi.org/10.3389/frsc.2023.1116215>
- Ong, A. D., & Peterson, C. (2011). The health benefits of nature: Introduction to the special section. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(3), 229. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2011.01056.x>
- Parvazi, M., Engali-Nejad, F., & Sharifpour, P. (2023). Elaboration of walkability to address the challenges of the COVID-19 pandemic with an emphasis on 15-minute cities. In *Proceedings of the Fifth International Conference and Sixth National Conference on Civil Engineering, Architecture, Art, and Urban Design*. [in persian].
- Plastara, D., & Pozoukidou, G. (2023). 15-minute cities: A literature overview exploring international planning strategies.



- Global Nest Journal, 25(1), 1–15. <https://doi.org/10.30955/gnc2023.00391>
- Pozoukidou, G., & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-minute city: Decomposing the new urban planning eutopia. *Sustainability*, 13(2), 928. <https://doi.org/10.3390/su13020928>
 - Rajavel, S. E., & Kathirvel, S. (2024). Principles and approaches in public health practice. In *Public health principles and practice* (pp. 3–21). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95356-6.00005-7>
 - Salehi, P., Khalaj, M., & Jafari, D. (2024). Examining successful urban management experiences in applying the 15-minute city model: A case study of Singapore's governance system. *Journal of Built Environment Studies*, 2(1), 42–64. [in persian]
 - Seong, E. Y., Lee, N. H., & Choi, C. G. (2021). Relationship between land use mix and walking choice in high-density cities: A review of walking in Seoul, South Korea. *Sustainability*, 13(2), 813. <https://doi.org/10.3390/su13020813>
 - Shannon, R., Mant, J., Dessewffy, M., & Harrison, L. (2019). 20-minute neighbourhoods: Creating a more liveable Melbourne. Paper presented at the 5th International Conference on Transportation and Health, Melbourne, Australia.
 - Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 749, 142391. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
 - Stevens, G., Mascarenhas, M., & Mathers, C. (2009). Global health risks: Progress and challenges. *Bulletin of the World Health Organization*, 87(9), 646. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.070565>
 - Su, S., Zhou, H., Xu, M., Ru, H., Wang, W., & Weng, M. (2019). Auditing street walkability and associated social inequalities for planning implications. *Journal of Transport Geography*, 74, 62–76. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.11.003>
 - Tellnes, G. (2004). Public health and the way forward. In G. Tellnes (Ed.), *Health promotion and health politics in Europe* (pp. 41–45). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-18826-8_5
 - Van der Stuyft, P., & Unger, J. P. (2000). Improving the performance of health systems: The World Health Report as go-between for scientific evidence and ideological discourse. *Tropical Medicine & International Health*, 5(10), 675–677. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2000.00637.x>
 - Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
 - Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2013). *VOSviewer manual* (Version 1.6.0). Universiteit Leiden.
 - Vargas, C., Whelan, J., Brimblecombe, J., & Allender, S. (2022). Co-creation, co-design, co-production for public health: A perspective on definitions and distinctions. *Public Health Research and Practice*, 32(2), e3222211. <https://doi.org/10.17061/phrp3222211>
 - Viale Pereira, G., Cunha, M. A., Lampoltshammer, T. J., Parycek, P., & Testa, M. G. (2017). Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Information Technology for Development*, 23(3), 526–553. <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1353946>
 - Vukmirović, M. (2024). The academic rise of the 15-minute city concept as a response to the challenges of the COVID-19 pandemic. *Arhitektura i Urbanizam*, 59, 30–45. <https://doi.org/10.5937/a-u0-52408>
 - Weng, M., Ding, N., Li, J., Jin, X., Xiao, H., He, Z., & Su, S. (2019). The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China. *Journal of Transport & Health*, 13, 259–273. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.05.003>
 - Westenhöfer, J., Nouri, E., Reschke, M. L., Seebach, F., & Buchcik, J. (2023). Walkability and urban built environments: A systematic review of health impact assessments (HIA). *BMC Public Health*, 23(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15047-2>
 - World Health Organization. (1999). *The world health report 1999: Making a difference*. World Health Organization.
 - World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic* (WHO Technical Report Series No. 894). World Health Organization.
 - Yadav, S., Xu, Y., & Hergeth, H. H. (2024). Walking the talk: Unraveling the influence of the sustainability features of leather alternatives on consumer behavior toward running shoes. *Sustainability*, 16(6), 2545. <https://doi.org/10.3390/su16062545>
 - Yang, Y., Cho, A., Nguyen, Q., & Nsoesie, E. O. (2023). Association of neighborhood racial and ethnic composition and historical redlining with built environment indicators derived from street view images in the US. *JAMA Network Open*, 6(1), e2251201. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.51201>



