

Strategic Urban Development Planning through Scenario Analysis: A Case Study of District 5, Tehran

Amirarsalan Moradi Sangachini ¹, Amirhossein Tajbakhsh ¹, Ali Kazemnejad ¹, Hamidreza Saremi*²,
Khatereh Moghani Rahimi ³

1. Master student in urban planning, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Urban planning and Design, Faculty of Arts and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
3. PhD Candidate, Department of Urban planning and Design, Faculty of Arts and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Research Paper

Article history:

Received: 2025/07/25

Accepted: 2025/09/27

Published online: 2025/11/15

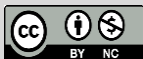


Keywords: *District 5 of Tehran, Metropolitan Tehran, Strategic Planning, Scenario-Based Planning, Foresight*

Abstract

This study focuses on scenario-based strategic planning to explore the future development of District 5 of Tehran, a rapidly evolving urban area. The research identifies key drivers of change, analyzes their potential impacts, and constructs plausible future scenarios to guide sustainable urban development. Utilizing a mixed-methods approach, the study combines qualitative data from library research and semi-structured interviews with urban planning experts to identify critical drivers, such as economic factors, land use, transportation infrastructure, and environmental concerns. These drivers were then assessed for their importance and uncertainty through a questionnaire and expert evaluation. In the next phase, the interrelationships between the drivers were analyzed using the MICMAC software, which facilitated the identification of critical factors influencing future outcomes. Based on these findings, seven development scenarios were generated using the Scenario Wizard tool, ranging from stable economic conditions with balanced growth to scenarios involving economic downturns and urban challenges. The results highlight that key drivers such as income and employment, investment, housing prices, inflation, and urban infrastructure play pivotal roles in shaping the future trajectory of District 5. The study emphasizes the critical importance of scenario-based planning in addressing urban complexities and guiding strategic decision-making for sustainable and resilient urban development.

Citation: Moradi Sangachini A, Tajbakhsh A, kazemnejad A, Saremi H, Moghani Rahimi K. 2025. **Strategic Urban Development Planning through Scenario Analysis: A Case Study of District 5, Tehran**, *Journal of Future Cities vision*, 6(23), 117-137.



© The Author(s). Publisher: Iranian Geographical Association

* **Corresponding author:** Hamidreza Saremi, **Email:** saremi@modares.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

District 5 of Tehran, one of the largest and most densely populated areas of the capital, has undergone significant demographic, physical, economic, and environmental transformations in recent decades. The rapid growth in migration, physical development, the expansion of land uses, and increasing pressure on urban infrastructure have exposed the region to various challenges and opportunities. At the same time, the area's economic potential, the development of modern urban technologies, and its social-cultural assets present a unique opportunity for sustainable planning. However, the lack of a forward-looking approach based on scenario-based planning for forecasting and managing future developments could result in economic, social, and environmental instabilities in the region.

Therefore, identifying future development scenarios and designing strategies to address uncertainties and optimally utilize existing capacities is critical. The rapid urbanization, combined with global transformations in technology and the environment, further underscores the need for foresight methods in urban planning.

Strategic planning, as a key process in guiding cities toward long-term goals, helps manage changes, optimize resources, and increase competitiveness through the formulation of future-oriented strategies. Without a precise understanding of the future, strategic planning cannot be effective, as forecasting drivers, trends, and events facilitates the design of flexible strategies and risk mitigation.

In recent years, many studies have focused on the current challenges of urban areas, particularly in Tehran, such as population density, traffic congestion, lack of infrastructure, and environmental pressures. However, previous studies have primarily concentrated on analyzing the present and past, with limited attention to foresight and predicting potential development scenarios. This research aims to fill the gap by integrating foresight, scenario development, and strategic planning to provide a comprehensive framework for predicting future pathways and

formulating sustainable strategies for District 5 of Tehran.

Methodology

This research focuses on identifying the key drivers affecting the future development of District 5 in Tehran and employs a mixed-methods approach combining both qualitative and quantitative techniques. The primary aim of the study is to provide a comprehensive framework for sustainable urban planning by understanding the factors that shape the region's future. The research is structured in multiple phases, each targeting a specific aspect of the scenario-based strategic planning process. In the first phase, library research and semi-structured interviews were conducted with 12 experts from various fields, including urban planning, transportation, economics, and future studies. The purpose of the interviews was to identify the main drivers affecting the development of District 5, categorized across five key dimensions: social-economic, environmental, physical and functional, infrastructure and transport, and institutional management. This approach provided a comprehensive understanding of the challenges and opportunities in the region. In the second phase, the insights from the interviews and library research were used to design a questionnaire. This questionnaire assessed the importance and uncertainty of each identified driver, using a five-point Likert scale. The responses from the experts allowed for the ranking of these drivers based on their perceived significance and uncertainty.

The third phase involved analyzing the relationships between these drivers using the MICMAC software. This tool helped assess the direct and indirect effects of each driver on others. A matrix of cross-effects was created, and the normalized values for importance and influence were computed, determining the final significance of each driver.

In the final phase, the critical drivers were input into the Scenario Wizard software to generate plausible development scenarios for District 5. These scenarios were evaluated through qualitative analysis, and the most favorable scenario was selected. The study then outlined

strategic goals and operational strategies that align with the selected future vision. The findings emphasize the importance of scenario-based planning in urban development, providing a roadmap for policymakers to navigate uncertainties and create resilient, sustainable strategies for District 5's future.

Results and Discussion

This study focuses on identifying the key drivers affecting the future development of District 5 of Tehran and aims to design sustainable urban development strategies based on scenario planning. In recent decades, District 5 has experienced rapid growth, leading to significant demographic, physical, economic, and environmental changes. This rapid urbanization, along with increasing pressure on infrastructure, presents both challenges and opportunities for the region. However, the absence of a future-oriented, scenario-based planning approach could lead to economic, social, and environmental instability. Therefore, identifying future development scenarios and devising strategies to address uncertainties and optimize available capacities is crucial.

The research follows a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods. Initially, a library-based review and semi-structured interviews with 12 experts in urban planning, transportation, economics, and future studies were conducted to identify the key drivers. A questionnaire was then distributed to evaluate the importance and uncertainty of these drivers. The interrelationships among the drivers were analyzed using the MICMAC software, and critical drivers were identified based on their impact on other factors.

Finally, using Scenario Wizard, a range of plausible future scenarios for the development of District 5 was created. The analysis showed that key drivers such as income and employment,

investment, housing prices, inflation, and public infrastructure play pivotal roles in shaping the future of the region. The study highlights the importance of scenario-based planning in urban management and offers valuable insights for urban policymakers to create strategies for sustainable development.

Conclusion

This research emphasizes the importance of a forward-looking approach in urban policy-making. Scenarios are not just tools for forecasting; they provide a platform for dialogue between decision-makers, analysts, and stakeholders to create shared visions of the future. When urban managers can envision multiple potential future pathways, it enables flexible and resilient decision-making. The results of this study propose strategies and goals tailored to the region, offering a model for other urban areas facing challenges such as rapid growth, infrastructure strain, market fluctuations, and financial instability.

The study concludes that the set of goals, strategies, and visions outlined in this research is just the beginning of a journey. Based on this framework, the next phase involves the development of precise execution policies, the design of action-oriented programs, project prioritization, and operational scheduling. Achieving sustainable development in District 5 requires a strong connection between foresight, evidence-based policy-making, and collaboration with local stakeholders. If this connection is properly established, it can guide the region toward a resilient, equitable, and smart development trajectory. This research underscores the critical role of scenario-based planning in addressing urban complexities and fostering long-term sustainability in rapidly evolving urban environments.

References

1. Aliakbari, E., Rostami, Sh., Shahbakhti, M., & Vahabi, M. (2023). Reading the drivers affecting the future state of urban resilience against environmental hazards (Case study: District 5 of Tehran metropolis). *Urban Futurology*, 4, 72–93. [In Persian]
2. Andersen, A. D., & Andersen, P. D. (2014). Innovation system foresight. *Technological*

- Forecasting and Social Change, 88, 276–286.
3. Azimi, M., Hosainzadeh Dalir, K., & Azar, A. (2022). Assessing the challenges of promoting urban governance with a futures studies approach: The case study of Mianeh city. *Sustainable City*, 5(2), 93–114. [In Persian]
 4. Banaeian Mofrad, M., Toghyani, S., & Saberi, H. (2023). Identification of drivers effective on the realization of strategic planning in the urban planning structure (Case study of Isfahan city). *Journal of Future Cities and Villages*, 3(4), 2. [In Persian]
 5. Bashian, F., Sarvari, H., Hanaee, T., & Sarvari, A. A. (2023). Identifying possible futures of urban form development with a scenario planning approach (Case study: Northwest District of Mashhad City). *Spatial Planning*, 13(3), 129–148. [In Persian]
 6. Boomsazegan Consulting Engineers. (2007). Tehran strategic-structural plan. Tehran Municipality Development and Urbanization Company. [In Persian]
 7. Bryson, J. M. (2012). Strategic planning and management. In B. G. Peters & J. Pierre (Eds.), *The SAGE handbook of public administration* (2nd ed., pp. 50–63). SAGE.
 8. Calof, J., Miller, R., & Jackson, M. (2012). Towards impactful foresight: Viewpoints from foresight consultants and academics. *Foresight*, 14(1), 22–92.
 9. Dadfar, S., & Bandarabad, A. (2022). Evaluating the development of Tehran's structural-strategic plan using a foresight approach. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 14(37), 253–268. [In Persian]
 10. Devas, N. (1993). Evolving approaches. In N. Devas & C. Rakodi (Eds.), *Managing fast-growing cities* (pp. 63–101). Harlow: Longman.
 11. FatehRad, M., Jalilvand, R., Mowlaei, M., Samiie, S., & Nasrolahi Vasati, L. (2014). Methodological coordinates of transdisciplinary futures studies as an integrated meta-paradigm. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 6(1), 135–161. [In Persian]
 12. Godet, M. (2006). *Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool*. Washington, DC: Economica.
 13. Heidari, A. H. (2015). Fundamental concepts of futures studies. *Popularization of Science*, 5(2), 81–96. [In Persian]
 14. Hosseini Amin, S. N., Seyed Mirzaie, S. M., & Adrisi, A. (2017). Socio-economic factors affecting the quality of life of Tehranian citizens. *Social Welfare*, 17(66), 223–254. [In Persian]
 15. Hosseini Siah Gholi, M., & Ghadami, M. (2016). Factors affecting the change in the system of urban planning in Iran: A grounded theory approach. *Geographical Journal of Territory*, 13(51), 31–50. [In Persian]
 16. Keshavarz Turk, E., & Nikooye, M. (2017). An integrated model for evaluation and management of strategic foresight projects at national and institutional levels. *Iranian Journal of Public Policy*, 2(4), 47–69. [In Persian]
 17. Kheirgoo, M., & Shokri, Z. (2011). Development of policy making process based on a futurology strategy. *Military Management Quarterly*, 11(42), 71–102. [In Persian]
 18. Kohler, K., & Benjamin, S. (2020). Integrating AI into civil protection. *CSS Analyses in Security Policy*, 260, 1–4.
 19. Kuosa, T. (2011). *Practicing strategic foresight in government*. Singapore: S. Rajaratnam School of International Studies, Nanyang.
 20. Loveridge, D. (2009). *Foresight: The art and science of anticipating the future*. New York: Routledge.
 21. Magruk, A. (2015). Innovative classification of technology foresight methods. *Technological and Economic Development of Economy*, 21(4), 700–715.
 22. Malekpour Asl, B., & Tighsaz Zadeh, M. N. (2020). Comparative comparison of institutional requirements of strategic planning model and structural-strategic planning of Tehran. *Armanshahr*

- Architecture & Urban Development, 13(32), 315–330. [In Persian]
23. Maliki, J., & Sarvar, R. (2011). Integrated strategic planning model program in Iranian cities and municipalities (With emphasis on the city council of Tehran). *Geography*, 8(26), 61. [In Persian]
 24. Ministry of Housing and Urban Development. (2008). Reforming the urban development management system in Iran based on a strategic approach (1st ed.). Tehran: Ministry of Housing and Urban Development, Deputy of Architecture and Urban Development, Office of Architecture and Urban Design. [In Persian]
 25. Naeimi, K., & Pourmohammadi, M. (2016). Identifying the key factors influencing the future status of urban slums regarding a futures studies approach: The case study of Sanandaj. *Urban Studies (Motaleate Shahri)*, 5(20), 53–64. [In Persian]
 26. Namdarian, L., Hassanzadeh, A., & Majidpour, M. (2014). Evaluating the impacts of foresight on science, technology and innovation (STI) policy-making. *Innovation Management Journal*, 3(2), 102–137. [In Persian]
 27. Nedae Tousi, S. (2021). Foresighting Tehran's extra-territorial jurisdiction using scenario writing method. *Urban Economics and Planning*, 2(1), 45–66. [In Persian]
 28. Parnoon, Z., Vahedian Beiki, L., & Hataminejad, H. (2014). The spatial distribution pattern of urban services measurement in Fifth Region of Tehran using Entropy and Williamson models. *Geographical Research*, 29(114), 17–28. [In Persian]
 29. Paya, A., & Hemati, A. (2017). A critical evaluation of the methodology of futures studies. *Strategic Studies of Public Policy*, 7(22), 157–184. [In Persian]
 30. Popper, R. (2008). Foresight methodology. In L. Georghiou, J. Cassingena Harper, M. Keenan, I. Miles, & R. Popper (Eds.), *The handbook of technology foresight* (pp. 44–88). Edward Elgar.
 31. Rezvanian, S. E. (2023). A reflection on the process of strategic foresight in urban planning. *Journal of Foresight and Future Vision*, 4(1), 3. [In Persian]
 32. Saritas, O., & Burmaoğlu, S. (2015). Future of sustainable military operations under emerging energy and security considerations. *Technological Forecasting and Social Change*, 102(1), 1016–1027.
 33. Schlosstein, D., & Park, B. (2006). Comparing recent technology foresight studies in Korea and China: Towards foresight-minded governments. *Journal of Foresight*, 8(6), 48–70.
 34. Sharifzadegan, M. H., & Momeni, M. (2014). Strategic planning for integrated sustainable development of Qazvin region based on the analysis of interconnected decision areas. *Environmental Planning (Amayesh-e Mohit)*, 6(22), [page numbers]. [In Persian]
 35. Sharmand Consulting Engineers. (2007). Detailed plan of District 5 of Tehran. Tehran Municipality, Deputy of Architecture and Urban Planning. [In Persian]
 36. Shieh, E., Habibi, K., & Saidi, M. (2015). Design-led planning as a new approach to urbanism. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 12(35), 3–14. [In Persian]
 37. Sokolov, A., & Chulok, A. (2016). Priorities for future innovation: Russian S&T foresight 2030. *Futures*, 80, 17–32.
 38. Statistical Center of Iran. (2016). The results of the 2016 national population and housing census. Tehran: Statistical Center of Iran. [In Persian]
 39. Tehran Municipality. (2023). Fourth plan for transformation and advancement of Tehran (2022–2025). Deputy of Planning, Human Capital Development and Council Affairs. [In Persian]
 40. Vahedi Yeganeh, F., Pourmohammadi, M., Salavati, S., & Heydarmanesh, S. (2021). Identification and analysis of strategic drivers of urban land use change with a futuristic approach (Case study: Sanandaj City). *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 5(18), e254975. [In Persian]
 41. Wiebe, K., Zurek, M., Lord, S., Brzezina, N., Gabrielyan, G., Libertini, J., ... & Westhoek, H. (2018). Scenario development and foresight analysis: Exploring options to inform choices.

- Annual Review of Environment and Resources, 43(1), 545–570.
42. Zali, N., & PourSohrab, A. (2017). Regional development foresight with emphasis on combined scenario making and SWOT analytical model approach (Case study: Gilan Province). *Space Planning and Preparation*, 21(3), 189–220. [In Persian]
43. Ziari, K., & Ehsanifard, A. (2022). Future research on urban smart growth and scenario planning using structural and network analysis methods (Case study: Dar ol-Marhameh, Semnan). *Urban Planning Knowledge*, 6(1), 114–143. [In Persian].



نوع مقاله: پژوهشی

فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده

www.jvfc.ir

دوره ششم، شماره سوم، پیاپی (۲۳)، پاییز ۱۴۰۴

صص ۱۳۷-۱۱۷

برنامه‌ریزی راهبردی توسعه‌ی شهری مبتنی بر رویکرد سناریونویسی (نمونه مورد مطالعه: منطقه ۵ شهر تهران)

امیرارسلان مرادی سنگاچینی: دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

امیرحسین تاج بخش: دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

علی کاظم نژاد: دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

حمیدرضا صارمی: دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.^۱

خاطره مغانی رحیمی: دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۵

چکیده

منطقه ۵ شهرداری تهران، به‌عنوان یکی از پرجمعیت‌ترین مناطق پایتخت، طی دهه‌های اخیر با تحولات گسترده‌ای روبه‌رو بوده که این منطقه را در معرض چالش‌ها و فرصت‌های متعددی قرار داده است. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر آینده توسعه منطقه ۵ شهرداری تهران و طراحی سناریوهای ممکن برای توسعه پایدار این منطقه تدوین شده است. در این پژوهش، از رویکرد سناریومحور و ابزارهای مختلف تحلیلی مانند ماتریس اثرات متقاطع و نرم‌افزار سناریو ویزارد استفاده شده است. ابتدا با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با متخصصان حوزه‌های مختلف، پیشران‌های مؤثر بر آینده توسعه شناسایی شدند. سپس، با استفاده از پرسش‌نامه و تحلیل‌های آماری، این پیشران‌ها از نظر اهمیت و عدم قطعیت رتبه‌بندی شدند. در گام بعدی، روابط بین پیشران‌ها با استفاده از نرم‌افزار میک مک تحلیل و پیشران‌های بحرانی شناسایی شدند. در نهایت، این پیشران‌ها به نرم‌افزار سناریو ویزارد وارد شده و سناریوهای مختلف آینده توسعه منطقه ۵ طراحی گردید. نتایج نشان داد که پیشران‌هایی همچون «درآمد و اشتغال»، «سرمایه‌گذاری»، «کیفیت هوا» و «قیمت زمین و مسکن» به‌عنوان عوامل کلیدی و دارای اثرگذاری بالا و عدم قطعیت‌های بحرانی شناسایی شدند. سناریوهای توسعه استخراج‌شده طیفی از وضعیت‌های مختلف را شامل می‌شود که از سناریوهای مطلوب با رشد اقتصادی و ارتقای زیرساخت‌ها تا وضعیت‌های ناپایدار با رکود و فشار اقتصادی متغیر است. این پژوهش بر اهمیت برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو و آینده‌نگری در سیاست‌گذاری شهری تأکید دارد و نتایج آن می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای برنامه‌ریزان و مدیران شهری در مواجهه با چالش‌های پیچیده و عدم قطعیت‌های آینده استفاده شود.

واژگان کلیدی: منطقه ۵ شهر تهران، کلانشهر تهران، برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌ریزی سناریو مینا، آینده‌نگاری

مقدمه

منطقه ۵ شهرداری تهران، به عنوان یکی از بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین مناطق پایتخت، طی دهه‌های اخیر با تحولات گسترده‌ای در ابعاد جمعیتی، کالبدی، اقتصادی و زیست‌محیطی روبه‌رو بوده است. افزایش مهاجرت، توسعه سریع فیزیکی، گسترش کاربری‌های مختلف و فشارهای فزاینده بر زیرساخت‌های شهری، این منطقه را در معرض چالش‌ها و فرصت‌های متعددی قرار داده است (علی‌اکبری و همکاران، ۱۴۰۱: ۷۴).

در عین حال، ظرفیت‌های اقتصادی، توسعه فناوری‌های نوین شهری و پتانسیل‌های اجتماعی فرهنگی، فرصتی بی‌نظیر برای برنامه‌ریزی در جهت تحقق توسعه پایدار فراهم آورده‌اند. با این وجود، فقدان رویکردی آینده‌نگرانه و مبتنی بر سناریوسازی برای پیش‌بینی و مدیریت تحولات پیش‌رو می‌تواند زمینه‌ساز بروز ناپایداری‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در منطقه شود. از این رو، شناسایی سناریوهای توسعه آینده و طراحی راهکارهایی برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های موجود، امری حیاتی است. رشد سریع شهرنشینی در کنار دگرگونی‌های جهانی در عرصه فناوری و محیط‌زیست، ضرورت بهره‌گیری از روش‌های آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی شهری را بیش از پیش برجسته ساخته است. آینده‌پژوهی با ارائه سناریوهای متنوع، امکان شناخت بهتر مسیرهای محتمل توسعه و ارزیابی تأثیر عوامل کلیدی همچون تغییرات جمعیتی، اقلیمی و اقتصادی بر آینده شهر را فراهم می‌کند (زیاری و احسانی‌فرد، ۱۴۰۱: ۹۴).

در این چارچوب، برنامه‌ریزی راهبردی به عنوان فرآیندی کلیدی در هدایت شهرها به سوی اهداف بلندمدت، با تدوین استراتژی‌های آینده‌محور به مدیریت تغییرات، بهینه‌سازی منابع و افزایش رقابت‌پذیری کمک می‌کند. این فرآیند با ترسیم مسیر از کجا هستیم تا به کجا خواهیم رفت، محیط پویا و غیرقابل پیش‌بینی شهر را مطالعه می‌کند (ملک‌پور اصل و تیغ‌ساززاده، ۱۳۹۹: ۳۱۷). بدون شناخت دقیق آینده، برنامه‌ریزی راهبردی نمی‌تواند اثربخش باشد، زیرا پیش‌بینی پیش‌ران‌ها، روندها و رویدادها امکان طراحی استراتژی‌های انعطاف‌پذیر و کاهش ریسک‌ها را فراهم می‌آورد (بناییان مفرد و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۱).

شناخت آینده در برنامه‌ریزی راهبردی به مدیران شهری کمک می‌کند تا با تحلیل داده‌ها و بازخوردها، نیازهای جامعه را بهتر درک کنند و برای مواجهه با مسائل احتمالی از جمله مشکلات اقتصادی، نابرابری‌های اجتماعی و بحران‌های زیست‌محیطی آمادگی لازم را کسب نمایند. این فرآیند با پیوند دادن اهداف سازمانی به انتظارات جامعه، زمینه خلق جوامعی پایدارتر و عادلانه‌تر را فراهم می‌کند و نقش مهمی در پاسخ به چالش‌های پیچیده امروز ایفا می‌نماید. یکی از ابزارهای کلیدی در مدیریت عدم قطعیت‌ها و تقویت تصمیم‌گیری‌های راهبردی شهری، شناسایی سناریوهای آینده است (ندایی طوسی، ۱۴۰۰: ۴۶). این روش با تحلیل روندهای موجود، شناسایی نیروهای پیش‌ران و در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های مهم، مسیرهای ممکن آینده را ترسیم می‌کند (زالی و پورسهراب، ۱۳۹۶: ۱۹۲).

در سال‌های اخیر، بسیاری از مطالعات شهری در ایران به بررسی وضعیت فعلی مناطق شهری پرداخته و بر چالش‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی تمرکز کرده‌اند (حسینی‌امین و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۱). در این میان، شهر تهران به عنوان پایتخت کشور ایران، با تنوع بالای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و نیز برخورداری از فرصت‌های طبیعی، مالی و زیست‌محیطی فراوان، نیازمند توجه ویژه به مقوله برنامه‌ریزی و روند تدوین برنامه‌های شهری است تا تحقق‌پذیری برنامه‌ها و جهت‌گیری توسعه بر اساس تحولات جاری و درجه بالای عدم قطعیت‌ها در سیستم امکان‌پذیر شود (دادفر و بندرآباد، ۱۴۰۰: ۳). با این حال، بررسی‌های گذشته عمدتاً بر تحلیل شرایط کنونی و گذشته متمرکز بوده‌اند و کمتر به آینده‌پژوهی و پیش‌بینی سناریوهای ممکن توسعه پرداخته‌اند. همچنین، این پژوهش‌ها فاقد رویکردی جامع و آینده‌نگر در

برنامه‌ریزی راهبردی بوده‌اند که بتواند با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های موجود، راهبردهایی انعطاف‌پذیر و متناسب با تحولات سریع شهری ارائه دهد.

به بیان دیگر، بیشتر تحقیقات پیشین توانایی ارائه چارچوبی علمی برای مواجهه با پیچیدگی‌ها و تغییرات پرشتاب شهر تهران، به‌ویژه منطقه ۵، را نداشته‌اند و عمدتاً تحلیل‌های خطی و مقطعی بوده‌اند (حسینی سیاه‌گلی و قدمی، ۱۳۹۵: ۴). این خلا باعث شده که سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نتوانند برنامه‌هایی با قابلیت انطباق بالا و پایدار تدوین کنند. از سوی دیگر، ترکیب رویکردهای آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی راهبردی، که در برخی مطالعات بین‌المللی موفقیت‌آمیز بوده، در مطالعات شهری ایران به‌ندرت مورد استفاده قرار گرفته است (رضوانیان، ۱۴۰۲: ۳). لذا پژوهش حاضر با نوآوری در به‌کارگیری تلفیقی از روش‌های آینده‌نگاری، سناریوسازی و برنامه‌ریزی راهبردی، سعی دارد خلأ موجود در مطالعات گذشته را پر کرده و چارچوبی کاربردی برای پیش‌بینی مسیرهای توسعه و تدوین راهبردهای پایدار در منطقه ۵ تهران ارائه نماید.

در سطح داخلی، مطالعاتی در راستای ساماندهی و توسعه متوازن منطقه ۵ شهر تهران صورت گرفته است. یکی از مهم‌ترین این اقدامات، طرح تفصیلی این منطقه است که با هدف پاسخ‌گویی به نیازهای روزافزون جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی، برنامه‌هایی برای کنترل رشد سکونت، تنظیم تراکم جمعیتی و جلوگیری از گسترش بی‌رویه فضاهای مسکونی طراحی کرده است (مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۸۶). در ادامه آن، طرح جامع توسعه شهری تهران نیز با رویکردی کل‌نگر و در راستای سیاست‌های توسعه پایدار شهری، به بررسی ساختار فضایی، کاربری اراضی و ساماندهی بافت‌های فرسوده پرداخته است (مهندسین مشاور بوم‌سازگان، ۱۳۸۶). علاوه بر این، «برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران» که در سال ۱۴۰۲ تدوین شده، با رویکردی میان‌مدت، بر ارتقای کیفیت محیط شهری، توسعه زیرساخت‌های خدماتی، ساماندهی حمل‌ونقل عمومی و افزایش سرانه فضای سبز در کلان‌شهر تهران تمرکز دارد (شهرداری تهران، ۱۴۰۲).

با این حال، ارزیابی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که بیشتر آن‌ها نتوانسته‌اند چارچوب‌های نظری و تحلیلی مناسبی برای مواجهه با پیچیدگی‌های پویای شهر تهران، به‌ویژه منطقه ۵، ارائه دهند. اغلب این تحلیل‌ها ماهیتی ایستا، خطی و گذشته‌نگر داشته و فاقد توانایی انطباق با تغییرات پرشتاب محیطی و نهادی هستند. از سوی دیگر، بهره‌گیری از رویکردهای تلفیقی آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی راهبردی که در بسیاری از تجارب بین‌المللی نتایج مؤثری به همراه داشته‌اند، در سیاست‌گذاری‌های شهری ایران کمتر مورد توجه بوده‌اند (رضوانیان، ۱۴۰۲: ۳).

مبانی نظری

برنامه‌ریزی راهبردی

پس از جنگ جهانی دوم، برنامه‌ریزی جامع که به تعبیر واتسون در تلاش برای شکل دادن به رشد شهری از طریق از طریق برنامه‌های فیزیکی با نشان دادن تراکم و شدت به کارگیری زمین بود، شکل غالب برنامه‌ریزی فضایی در بسیاری از کشورها شد. از دهه ۱۹۷۰، از برنامه‌ریزی جامع، به دلیل ناتوانی در شکل دهی به تغییرات فضایی در شهرها (به خصوص در کشورها در حال توسعه)، انعطاف‌پذیری، ارتباط ضعیف با اجراء، کمبود ابعاد مشارکت در آن و شکست آن در جلب همکاری ادارات و نهاد‌های مورد نیاز برای تحقق‌پذیری طرح انتقاد شد (Devas, 1993: 67). بدین ترتیب مفهوم جدیدی به عنوان برنامه‌ریزی راهبردی از سوی نظریه پردازان مختلف مطرح شد. برنامه‌ریزی راهبردی، رویکردی نوین در برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه و عمران شهری است که با اتکا به اصول توسعه پایدار شهری بر ترسیم چشم‌انداز، تدوین اهداف توسعه، رویارویی همه‌جانبه و منظم با مسائل اساسی شهر (موضوعات کلیدی و ساختاری شهر)، استفاده بهینه و اثر بخش از منابع کمیاب (حفاظت و اعتلای کیفیت محیط) و دستیابی به نتایج عموم (تاکید بر اجرا و مشارکت) استوار است (وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۷). برنامه‌ریزی راهبردی به‌عنوان رویکردی جامع، مشارکتی و

آینده‌نگر، با هدف تحلیل وضعیت موجود، شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، و تعیین اهداف بلندمدت، بستری را برای طراحی راهبردهای پاسخ‌گو به نیازهای آتی فراهم می‌کند (Bryson, 2012: 52). این رویکرد برخلاف برنامه‌ریزی‌های سنتی، که بیشتر بر پیش‌بینی‌های خطی و داده‌های گذشته استوارند، توانایی به‌کارگیری تفکر سیستمی و تحلیل چندبعدی عوامل محیطی، اجتماعی و اقتصادی را داراست (مالکی و همکاران، ۱۳۸۹: ۸). یکی از ابزارهای کلیدی در برنامه‌ریزی راهبردی، تحلیل سوات است که با بررسی ظرفیت‌های درونی و تهدیدهای بیرونی، امکان تدوین سیاست‌های توسعه‌گرا و پایداری را فراهم می‌آورد (شریف‌زادگان و مومنی، ۱۳۹۳: ۴۵). همچنین، برنامه‌ریزی راهبردی می‌تواند با بهره‌گیری از آینده‌نگاری و سناریوسازی، ضمن مدیریت عدم قطعیت‌ها، طراحی سناریوهای متنوع و انعطاف‌پذیر را برای مواجهه با آینده‌های مختلف میسر سازد (بشبان و همکاران، ۱۴۰۲: ۵).

آینده پژوهی و آینده نگاری

تفکر در مورد آینده و حوادث آن سابقه‌ای طولانی دارد و مردم در همه دوران‌ها همواره مشتاق دانستن آینده خود بوده‌اند. علاقه به شناخت آینده و نیز نحوه تفکر درباره آن در کنار زمان شاهد تغییراتی بوده است. این رویکرد اولیه به مسئله آینده‌نگاری در بین محققان رشته‌های مختلف با افکار گسترده‌ای روبه‌رو شده است. فرهنگ لغت کمبریج، آینده‌نگاری را «ارائه قضاوت صحیح در مورد آنچه که در آینده اتفاق می‌افتد» و برنامه‌ریزی اقدامات مناسب در آینده معرفی کرده است (Kohler, 2020). این رویکرد طیفی متنوع از نگاه‌ها و مرجع‌ها را در نظر می‌گیرد و بر ارتباط با واکنش به آینده تأکید دارد. در این میان، نگاه آینده‌پژوهی با تمرکز بر کشف و تحلیل آینده‌های ممکن و محتمل، و نگاه آینده‌نگاری با تأکید بر ساخت آینده‌های مطلوب، دو دیدگاه مکمل اما متمایز را شکل می‌دهند (نعیمی و پورمحمدی، ۱۳۹۴: ۴).

تحول و توسعه شهرها در عصر حاضر تحت تأثیر تحولات شتابان اجتماعی، اقتصادی، فناوری و زیست‌محیطی، نیازمند رویکردهایی فراتر از برنامه‌ریزی‌های سنتی و خطی است. شهرها به‌عنوان نظام‌هایی پیچیده، پویا و چندلایه، همواره در حال دگرگونی هستند؛ دگرگونی‌هایی که ناشی از تعاملات گسترده و غیرخطی میان عوامل درونی و بیرونی‌اند و در لایه‌های کالبدی، عملکردی و نهادی ساختار شهری نمود پیدا می‌کنند. در چنین بستری، استفاده از رویکردهای گذشته‌محور و مبتنی بر الگوهای تکراری نمی‌تواند پاسخ‌گوی مسائل متنوع و غیرقابل پیش‌بینی نظام‌های شهری امروزی باشد. در واکنش به این ناکارآمدی، آینده‌پژوهی به‌عنوان رویکردی نوین، سیستمی و کنش‌گرایانه مطرح شده است. این رویکرد با تکیه بر ابزارهایی چون تحلیل روندها، شناسایی پیشران‌های کلیدی، سنجش عدم قطعیت‌ها، طراحی سناریوهای بدیل و بهره‌گیری از تحلیل‌های مشارکتی، امکان ترسیم تصویری واقع‌گرایانه و متنوع از آینده‌های ممکن را فراهم می‌سازد (حیدری، ۱۳۹۳: ۵). آینده‌پژوهی می‌کوشد تا پلی میان وضعیت موجود و آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب ایجاد کند و با ارائه راهکارهایی مبتنی بر تفکر سیستمی، سیاست‌گذاران را در مواجهه با عدم قطعیت‌ها یاری رساند (فاتح‌راد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰). تحلیل این آینده‌ها نیازمند درک دقیق از روابط علی میان متغیرهای تأثیرگذار در نظام شهری است، به‌ویژه هنگامی که تعاملات پیچیده‌ای میان عوامل درونی و بیرونی رخ می‌دهد (واحدی یگانه و همکاران، ۱۴۰۰: ۵). تأکید بر پیوندهای علی، نه تنها در تحلیل وضعیت موجود، بلکه در طراحی ساختارهای منعطف آینده‌محور نیز ضروری است. (Popper, 2008: 49) در این راستا، رویکرد آینده‌پژوهی صرفاً به‌عنوان ابزاری برای پیش‌بینی آینده عمل نمی‌کند، بلکه نقش مؤثری در طراحی و ساخت آینده‌های ممکن ایفا می‌نماید. (Calof et al., 2012: 82)

نظریه‌پردازان این حوزه نیز بر این باورند که آینده نه امری قطعی و قابل پیش‌بینی، بلکه پدیده‌ای طراحی‌شدنی و باز است. (Godet, 2009: 2) در این چارچوب، ابزارهایی چون تحلیل لایه‌ای علی، تحلیل اثرات متقابل، تحلیل میدان‌های نیرو، شبیه‌سازی سناریوها و روش‌های مشارکتی، موجب افزایش دقت، مشروعیت و اثربخشی فرآیند تصمیم‌سازی در برنامه‌ریزی شهری می‌گردند. (Andersen, 2014: 282) در دهه‌های اخیر، آینده‌پژوهی در سیاست‌گذاری شهری جایگاهی ویژه یافته است، به‌ویژه در مواجهه با چالش‌هایی همچون نابرابری فضایی، بحران منابع، رشد جمعیت و تغییرات

اقلیمی که توان تطبیق شهرها را به چالش کشیده‌اند (عظیمی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۱). مطالعات نظری و کاربردی بین‌المللی نیز بر ضرورت هم‌راستاسازی آینده‌نگری با اولویت‌های اقتصادی و اجتماعی کلان تأکید داشته‌اند (Sokolov & Chulok, 2016: 148) و آن را ابزاری مؤثر برای ارتقای تطبیق‌پذیری سیستم‌های شهری با دگرگونی‌های جهانی تلقی کرده‌اند. (Mgrunk, 2015: 701)

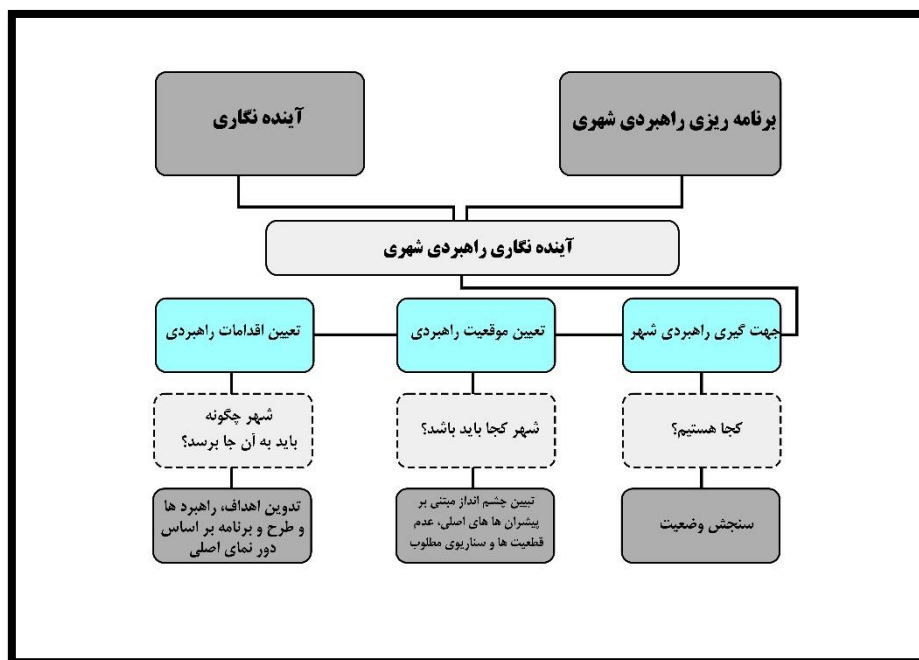
در کنار آینده‌پژوهی، آینده‌نگاری نیز امروزه به‌طور گسترده‌ای به‌کار گرفته می‌شود و طیف وسیعی از رویکردها را شامل می‌شود که باعث بهبود فرایند تصمیم‌گیری می‌گردند. این رویکردها تفکر درباره آینده بلندمدت را به همراه دارند (خبرگو و شکری، ۱۳۹۰: ۱۱). مفهوم آینده‌نگاری از ضعف دانش پیش‌بینی، دانش سیاست‌گذاری و دانش مدیریت راهبردی در پاسخ‌گویی به چالش‌های خاص، ظهور یافته است (نامداریان و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۴). بر اساس تعریف مارتین، آینده‌نگاری فرآیندی نظام‌مند با نگاه به آینده بلندمدت در زمینه‌های علمی، فناوری، اقتصادی و اجتماعی است که هدف آن تعیین حوزه‌های پژوهش راهبردی و پیش‌بینی فناوری‌های نوظهور، با بیشترین فواید اقتصادی و اجتماعی است و رویکردی نظام‌مند و مشارکتی برای توسعه راهبردها و سیاست‌های کارا برای دوره میان‌مدت و بلندمدت آینده به‌دست می‌دهد (Schlosstein & Park, 2006: 4). در فرهنگ لغت آکسفورد، آینده‌نگاری به معنای آمادگی برای آینده تعریف شده است. این مفهوم تلاش سیستماتیک برای شناسایی حوزه‌های علم، فناوری، اقتصاد و جامعه دارد که می‌توانند بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه داشته باشند (Loveridge, 2009: 12).

با وجود همپوشانی‌های مفهومی، آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری تفاوت‌های مشخصی دارند. آینده‌پژوهی بیشتر یک حوزه علمی-پژوهشی است که بر شناخت و تحلیل آینده‌های ممکن و محتمل تأکید دارد، در حالی که آینده‌نگاری یک فرایند سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی مشارکتی است که بر طراحی و ساخت آینده‌های مطلوب تمرکز می‌کند. آینده‌پژوهی بیشتر در سطح دانشگاهی و نظری مطرح می‌شود، در حالی که آینده‌نگاری در حوزه‌های سیاست‌گذاری، مدیریت شهری و توسعه فناوری به‌کار گرفته می‌شود. به این ترتیب، آینده‌نگاری را می‌توان مرحله‌ای کاربردی‌تر و عمل‌گراتر دانست که بر پایه مبانی نظری آینده‌پژوهی شکل گرفته و در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری شهری نقشی کلیدی ایفا می‌کند.

آینده‌نگاری راهبردی

آینده‌نگاری که از دهه ۱۹۶۰ وارد حوزه برنامه‌ریزی شهری شده، به شناسایی پیشران‌ها، روندها و رویدادهای ممکن در آینده می‌پردازد و با پذیرش پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های محیط، به افزایش تاب‌آوری و انطباق‌پذیری شهرها کمک می‌کند (Wiebe et al., 2018: 10). آینده‌نگاری راهی روشمند برای کشف و مطالعه منظم آینده و توسعه چشم‌اندازها و استخراج سیاست‌های برای اقدام است (Saritas & Burmaoglu, 2015). آینده‌نگاری با نگاه هنجاری، دو جنبه دانستن و تغییر را ترکیب می‌کند (پایا و همتی، ۱۳۹۶: ۱۶۵). از سال ۱۹۸۰ میلادی تا کنون به سه مفهوم (مدیریت راهبردی)، سیستم‌های پویا و آینده‌پژوهشی فرافعال سرکار داشته ایم و پس از طی این فرایند، آینده‌نگاری و مفهوم (آینده‌نگاری راهبردی) در اواسط دهه ۱۹۹۰ مطرح شد (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۵). در ترکیب با برنامه‌ریزی راهبردی، آینده‌نگاری امکان ایجاد چارچوب‌هایی منعطف‌تر و کارآمدتر را برای تصمیم‌گیری‌های بلندمدت فراهم می‌آورد. در تبیین آینده‌نگاری راهبردی می‌بایست بیان نمود شاخه‌ای از تفکر راهبردی است که با تکیه بر دانش و اطلاعات موجود بر تولید تحلیل‌های مربوط به آینده‌های ممکن و راهبردهای بدیل متمرکز است (Kousa, 2011: 10). آینده‌نگاری راهبردی دارای عناصری است که آن را از پارادایم سنتی پیش‌بینی و برنامه‌ریزی راهبردی متفاوت می‌کند. نگاه همزمان آینده‌نگاری به آینده‌های مختلف و تلاش برای ساختن آینده بر اساس رویکرد مشارکتی و تعاملی، عناصر مهمی هستند که در چارچوب تفکر راهبردی نیز اهمیت فراوان دارند (کشاورز ترک و نیکویه، ۱۳۹۵: ۵). این رویکرد، به‌ویژه هنگامی که در قالب چارچوب‌های چندسطحی به‌کار گرفته می‌شود، می‌تواند میان روندهای کلان جهانی تا تحولات محلی

ارتباط برقرار کند و به تحلیل تأثیرات متقابل آن‌ها بپردازد (شیعه و همکاران، ۱۳۹۴: ۷). این امر زمینه‌ساز تصمیم‌سازی دقیق‌تر، منعطف‌تر و مبتنی بر شواهد برای توسعه پایدار شهری خواهد بود (زیاری و احسانی‌فرد، ۱۴۰۱: ۹۴).



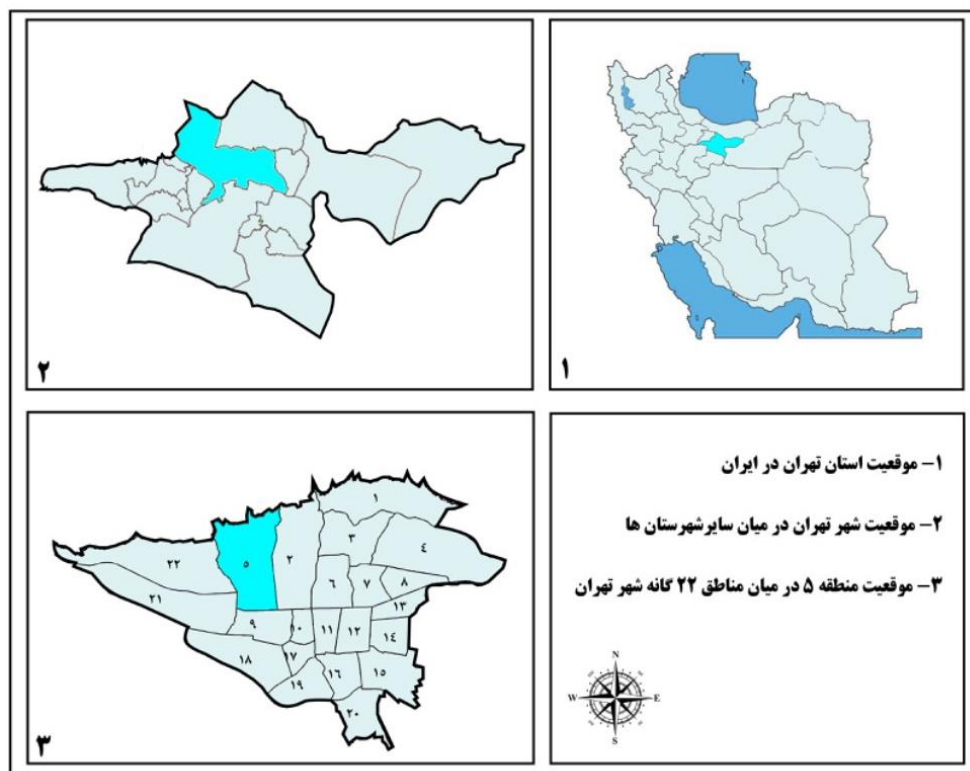
شکل ۱. چارچوب نظری آینده نگاری راهبردی شهر (ماخذ: رضوانیان، ۱۴۰۲)

روش تحقیق

محدوده مورد مطالعه

منطقه ۵ شهرداری تهران، یکی از ۲۲ منطقه شهری پایتخت و از مناطق پرتحول در غرب تهران به‌شمار می‌رود. این منطقه با وسعتی در حدود ۵۴,۵۸ کیلومتر مربع، نزدیک به ۶,۸ درصد از کل مساحت شهر تهران را دربر می‌گیرد. از شمال به ارتفاعات رشته کوه البرز، از جنوب به مناطق شهری مرکزی‌تر تهران، و از غرب به حریم شهر محدود می‌شود. موقعیت جغرافیایی ویژه این منطقه، مجاورت با بزرگراه‌های اصلی همچون همت، حکیم، اشرفی اصفهانی و آزادگان، و همچنین نزدیکی به ورودی‌های غربی شهر، موجب شده است که منطقه ۵ از نظر دسترسی و جابه‌جایی شهری در جایگاهی ممتاز قرار گیرد (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۵).

در چند دهه اخیر، منطقه ۵ به یکی از کانون‌های اصلی توسعه‌ی مسکونی تهران تبدیل شده است. گسترش مجتمع‌های مسکونی و ظهور مراکز تجاری بزرگ، همگی موجب جذب جمعیت قابل توجهی به این منطقه شده‌اند و در نتیجه، ترکیب کاربری اراضی آن به سمت غلبه کاربری مسکونی سوق پیدا کرده است. بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، جمعیت این منطقه به ۸۵۶,۸۶۹ نفر رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۳. موقعیت محدوده مورد مطالعه

داده و روش کار

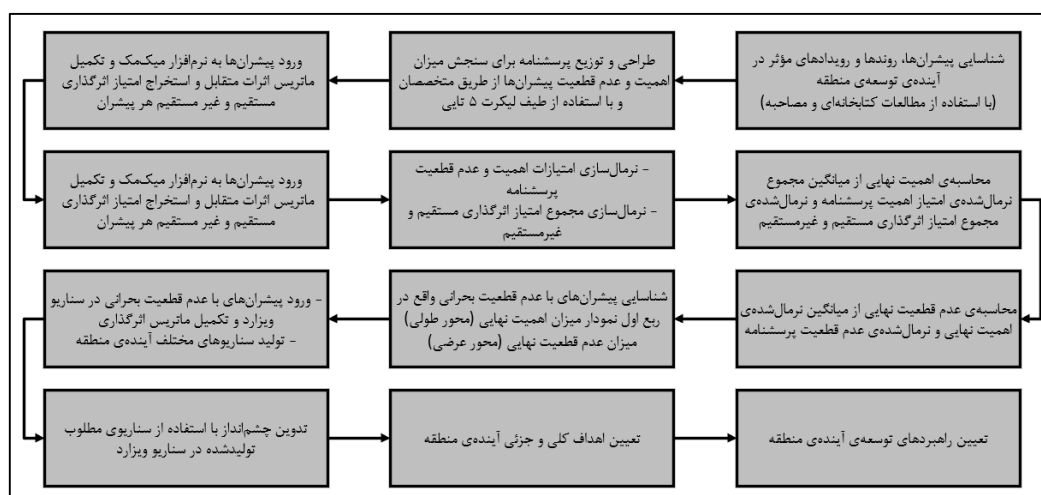
پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است و نتایج آن می‌تواند در فرآیند تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری شهری مورد استفاده قرار گیرد. از نظر روش‌شناسی، این پژوهش از نوع ترکیبی و تلفیقی از روش‌های کیفی و کمی است و با رویکردی چندمرحله‌ای به تحلیل موضوع می‌پردازد. در مرحله اول، به‌منظور شناسایی پیشران‌های مؤثر بر آینده توسعه منطقه ۵ شهر تهران، از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته بهره گرفته شد. در بخش کتابخانه‌ای، اسناد فرادست شهری، طرح‌های توسعه، مقالات علمی مرتبط، گزارش‌های آماری و مطالعات پیشین مورد تحلیل قرار گرفت. در ادامه، مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با ۱۲ نفر از متخصصان حوزه‌های شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری، حمل‌ونقل، اقتصاد شهری و آینده‌پژوهی انجام شد. نمونه‌گیری این مصاحبه‌ها به‌صورت هدفمند و با تاکید بر تجربه حرفه‌ای و دانشگاهی مشارکت‌کنندگان صورت گرفت. سوالات مصاحبه بر اساس چارچوب ابعاد پنج‌گانه توسعه شهری طراحی شد تا ابعاد اجتماعی-اقتصادی، زیست‌محیطی، کالبدی و عملکردی، زیرساخت و حمل‌ونقل، و نهادی-مدیریتی را پوشش دهد. در مرحله دوم، بر اساس نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و منابع کتابخانه‌ای، پرسش‌نامه‌ای طراحی شد که در آن از خبرگان خواسته شد به هر یک از پیشران‌های شناسایی‌شده، در دو محور "اهمیت" و "عدم قطعیت"، امتیازی بین ۱ تا ۵ (براساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای: بسیار کم تا بسیار زیاد) اختصاص دهند. این پرسش‌نامه در اختیار همان گروه از متخصصان قرار گرفت و در مجموع ۱۰ پرسش‌نامه کامل و معتبر گردآوری شد. سپس، با محاسبه میانگین امتیازات، پیشران‌ها از نظر اهمیت و عدم قطعیت رتبه‌بندی شدند.

در مرحله سوم، برای تحلیل روابط بین پیشران‌ها و شناسایی عوامل کلیدی، از ماتریس اثرات متقاطع در نرم‌افزار میک مک استفاده شد. در این مرحله، میزان اثرگذاری و اثرپذیری هر پیشران نسبت به سایر پیشران‌ها توسط متخصصان تعیین شد. امتیازدهی به این صورت انجام گرفت که شدت رابطه میان هر دو پیشران در مقیاس صفر تا ۳ مشخص شد (۰ =

بدون اثر، ۱ = اثر ضعیف، ۲ = اثر متوسط، ۳ = اثر قوی). سپس این داده‌ها به نرم‌افزار میک مک وارد شد و امتیازات مستقیم و غیرمستقیم نرمال‌سازی شد. برای محاسبه شاخص نهایی اهمیت هر پیشران (شاخص A)، میانگین نمره نرمال‌شده اهمیت (بر اساس پرسش‌نامه) و نمره نرمال‌شده مجموع اثرگذاری‌های مستقیم و غیرمستقیم (بر اساس میک مک) محاسبه شد.

سپس با ترسیم نموداری دوبعدی که محور افقی آن اهمیت و محور عمودی آن عدم‌قطعیت بود، پیشران‌ها در چهار ربع دسته‌بندی شدند. پیشران‌هایی که در ربع اول این نمودار (با اهمیت و عدم‌قطعیت بالا) قرار گرفتند، به‌عنوان پیشران‌های بحرانی انتخاب شدند.

در گام نهایی، این پیشران‌های بحرانی به نرم‌افزار سناریو ویزارد وارد شدند تا سناریوهای توسعه منطقه طراحی شوند. برای این کار، ابتدا ماتریس اثرگذاری متقابل بین پیشران‌های بحرانی با نظر خبرگان تکمیل شد. در این ماتریس، روابط بین پیشران‌ها براساس نوع اثرگذاری (مستقیم، معکوس یا خنثی) و شدت اثرگذاری (کم، متوسط یا زیاد) امتیازدهی شد. این امتیازدهی به‌صورت کیفی انجام شد و معادل‌سازی عددی در نرم‌افزار لحاظ گردید. سپس سناریو ویزارد با تحلیل ترکیبی این داده‌ها، مجموعه‌ای از سناریوهای منطقی و محتمل تولید کرد. در نهایت، بر اساس بررسی کیفی سناریوها و انتخاب سناریوی مطلوب چشم‌انداز توسعه منطقه ترسیم شد. در ادامه، اهداف کلان و راهبردهای عملیاتی متناظر برای تحقق این چشم‌انداز طراحی و ارائه گردید (شکل ۲).



شکل ۲. روند پیشبرد پژوهش

یافته‌های تحقیق

در ادبیات آینده‌نگاری، پیشران‌ها به‌عنوان عوامل کلیدی و محرک‌های اصلی تغییر شناخته می‌شوند که با سطح بالایی از تأثیرگذاری و عدم قطعیت، نقشی تعیین‌کننده در ترسیم مسیرهای آینده توسعه ایفا می‌کنند. این متغیرها می‌توانند شامل عواملی مانند تحولات فناوریانه، تغییرات ساختار جمعیتی، نوسانات اقتصادی یا سیاست‌های کلان شهری باشند. در راستای هدف این پژوهش که تمرکز بر شناسایی پیشران‌های مؤثر بر آینده توسعه منطقه ۵ شهر تهران دارد، گام نخست به شناسایی این پیشران‌ها اختصاص یافت. فرآیند شناسایی پیشران‌ها از طریق ترکیبی از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با متخصصان انجام شد. در بخش مطالعات کتابخانه‌ای، منابعی همچون طرح‌های فرادست، گزارش‌های آماری، مقالات علمی و اسناد راهبردی مرتبط با کلانشهر تهران و منطقه ۵ مورد بررسی قرار گرفت. به‌موازات آن، مجموعه‌ای از مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با ۱۲ نفر از کارشناسان حوزه شهرسازی انجام شد. تحلیل محتوای این داده‌ها منجر به استخراج مجموعه‌ای متشکل از ۱۵ پیشران کلیدی شد که هر یک در یکی از چهار بعد اصلی شامل اجتماعی-اقتصادی، زیست‌محیطی، کالبدی و عملکردی و زیرساخت و حمل‌ونقل قابل طبقه‌بندی هستند (جدول ۱).

جدول ۱. پیشران‌های توسعه آینده منطقه‌ی ۵

اجتماعی-اقتصادی	زیست‌محیطی	کالبدی و عملکرد	زیرساخت و حمل و نقل
پیشران	- قیمت سوخت‌های فسیلی - کیفیت هوا	- بودجه‌ی عمرانی - تغییر کاربری - تراکم ساختمانی - فضاهای باز	- حمل و نقل عمومی و پاک - زیرساخت‌های دیجیتال
- تورم - سرمایه‌گذاری - قیمت زمین و مسکن - مالکیت مسکن - مشارکت اجتماعی - درآمد و اشتغال - حاشیه نشینی			

پس از توزیع پرسش‌نامه ارزیابی میزان اهمیت و عدم قطعیت پیشران‌ها در میان متخصصان، نتایج نشان داد که به‌ترتیب، قیمت زمین و مسکن، درآمد و اشتغال، تورم، کیفیت هوا و سرمایه‌گذاری، به‌عنوان مهم‌ترین پیشران‌ها از نظر میزان تأثیرگذاری شناخته شدند. همچنین، زیرساخت‌های دیجیتال، تغییر کاربری اراضی، اشتغال و درآمد، کیفیت هوا و تراکم ساختمانی نیز به‌عنوان غیرقابل پیش‌بینی‌ترین پیشران‌ها از نظر متخصصان ارزیابی شدند. سایر پیشران‌ها نیز با درجات متفاوتی در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

در ادامه، با تکمیل ماتریس اثرات متقاطع توسط متخصصان و ورود داده‌ها به نرم‌افزار میک مک، میزان اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم هر پیشران بر سایر پیشران‌ها محاسبه شد. در این مرحله، بر اساس اجماع نظرات یک گروه ۱۲ نفره از خبرگان حوزه شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی به هر یک از پیشران‌ها در ماتریس اثرگذاری، امتیازی از ۰ تا ۳ تعلق گرفت (۰ = بدون اثر، ۱ = کم، ۲ = متوسط، ۳ = زیاد). این فرایند امتیازدهی به‌صورت گروهی و با رویکرد اجماع خبرگان انجام شد؛ شیوه‌ای که مشابه الگویی است که در مقاله (مغانی رحیمی و داداشپور، ۱۴۰۳) برای تحلیل ساختاری شاخص‌های کلیدی ارائه شده است. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که پیشران‌هایی مانند سرمایه‌گذاری، نرخ تورم، بودجه‌های عمرانی، تغییر کاربری اراضی و درآمد و اشتغال، دارای بیشترین میزان اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم بر سایر پیشران‌ها هستند. این متغیرها نقشی محوری در ساختار تأثیر متقابل سیستم ایفا می‌کنند و به‌عنوان عوامل کلیدی در شکل‌گیری سناریوهای آینده توسعه منطقه شناخته می‌شوند.

در گام بعد، به منظور تعیین پیشران‌های دارای عدم قطعیت بحرانی، محاسبات ریاضی لازم برای نرمال‌سازی سه متغیر کلیدی شامل اهمیت (براساس پرسش‌نامه)، عدم قطعیت (براساس ادراک خبرگان) و مجموع امتیاز اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم (براساس میک مک) انجام شد. سپس، با استفاده از این داده‌های نرمال‌شده، شاخص نهایی اهمیت هر پیشران (A) محاسبه گردید و میزان عدم قطعیت نهایی آن نیز استخراج شد (جدول ۲).

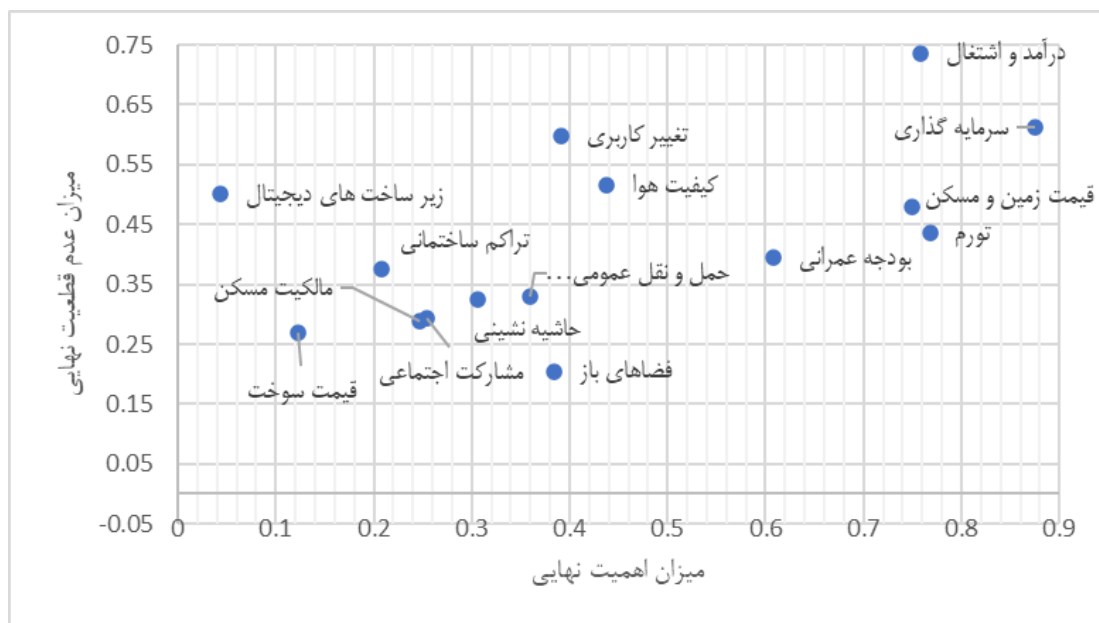
بررسی داده‌های (جدول ۲) نشان می‌دهد که پیشران «درآمد و اشتغال» با بیشترین امتیاز اهمیت پرسش‌نامه (۴,۸۵۷) و همچنین بالاترین شاخص نهایی A (۰,۸۶۰)، به عنوان مهم‌ترین پیشران توسعه منطقه ۵ شناسایی شده است. از سوی دیگر، پیشران «سرمایه‌گذاری» با بالاترین میزان اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم (۲۲۴۸ واحد)، و شاخص نرمال‌شده اثرگذاری برابر با ۱,۰۰، اثرگذارترین متغیر بر سایر پیشران‌ها محسوب می‌شود.

در تحلیل ترکیبی شاخص اهمیت و عدم قطعیت نیز، پیشران‌هایی نظیر «درآمد و اشتغال» (۰,۸۶۰)، «سرمایه‌گذاری» (۰,۶۱۱)، «کیفیت هوا» (۰,۵۱۵) و «تغییر کاربری اراضی» (۰,۵۹۸) در موقعیت‌هایی با اهمیت بالا و عدم قطعیت قابل توجه قرار دارند. با ترسیم این داده‌ها در نمودار دوعبدهی (شکل ۲)، مشخص شد که این پیشران‌ها در ربع اول نمودار واقع شده و به عنوان عوامل بحرانی با قابلیت تأثیرگذاری بالا و رفتار غیرقابل پیش‌بینی در آینده شناسایی شده‌اند.

جدول ۲. میزان اهمیت، عدم قطعیت و اثرگذاری‌های هر پیشران

پیشران	میزان اهمیت پرسشنامه	میزان عدم قطعیت پرسشنامه	مجموع امتیاز اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم	نرمال‌شده‌ی میزان اهمیت پرسشنامه	نرمال‌شده‌ی میزان عدم قطعیت پرسشنامه	نرمال‌شده‌ی مجموع اثرگذاری	A (میزان اهمیت نهایی پیشران)	نرمال‌شده‌ی میزان اهمیت نهایی پیشران (نرمال A)	میزان عدم قطعیت نهایی پیشران
درآمد و اشتغال	۴,۸۵۷	۳,۳۵۷	۱۵۱۲	۱,۰۰۰	۰,۶۱۱	۰,۵۱۷	۰,۷۵۹	۰,۸۶۰	۰,۷۳۶
کیفیت هوا	۴,۷۱۴	۳,۲۸۶	۷۲۴	۰,۸۷۵	۰,۵۵۶	۰,۰۰۰	۰,۴۳۸	۰,۴۷۴	۰,۵۱۵
تغییر کاربری	۴,۰۰۰	۳,۵۷۱	۱۵۳۴	۰,۲۵۰	۰,۷۷۸	۰,۵۳۱	۰,۳۹۱	۰,۴۱۸	۰,۵۹۸
زیرساخت‌های دیجیتال	۳,۷۱۴	۳,۸۵۷	۸۵۵	۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۰,۰۸۶	۰,۰۴۳	۰,۰۰۰	۰,۵۰۰
قیمت زمین و مسکن	۴,۸۵۷	۲,۷۱۱	۱۴۸۳	۱,۰۰۰	۰,۱۰۹	۰,۴۹۸	۰,۷۴۹	۰,۸۴۹	۰,۴۷۹
سرمایه‌گذاری	۴,۵۷۱	۲,۸۵۷	۲۲۴۸	۰,۷۵۰	۰,۲۲۲	۱,۰۰۰	۰,۸۷۵	۱,۰۰۰	۰,۶۱۱
حمل و نقل عمومی و پاک	۴,۱۰۷	۲,۹۲۹	۱۲۹۸	۰,۳۴۴	۰,۲۷۸	۰,۳۷۷	۰,۳۶۰	۰,۳۸۱	۰,۳۳۰
تورم	۴,۷۱۴	۲,۵۷۱	۱۷۳۰	۰,۸۷۵	۰,۰۰۰	۰,۶۶۰	۰,۷۶۸	۰,۸۷۱	۰,۴۳۵
بودجه عمرانی	۴,۴۲۹	۲,۷۱۱	۱۶۲۴	۰,۶۲۵	۰,۱۰۹	۰,۵۹۱	۰,۶۰۸	۰,۶۷۹	۰,۳۹۴
مشارکت اجتماعی	۴,۰۰۰	۳,۰۰۰	۱۱۱۷	۰,۲۵۰	۰,۳۳۳	۰,۲۵۸	۰,۲۵۴	۰,۲۵۴	۰,۲۹۳
حاشیه نشینی	۴,۰۰۰	۳,۰۰۰	۱۲۷۸	۰,۲۵۰	۰,۳۳۳	۰,۳۶۴	۰,۳۰۷	۰,۳۱۷	۰,۳۲۵
قیمت سوخت	۳,۸۵۷	۳,۱۴۳	۹۰۹	۰,۱۲۵	۰,۴۴۴	۰,۱۲۱	۰,۱۲۳	۰,۰۹۶	۰,۲۷۰

۰,۳۷۷	۰,۱۹۸	۰,۲۰۸	۰,۴۱۵	۰,۵۵۶	۰,۰۰۰	۱۳۵۷	۳,۲۸۶	۳,۷۱۴	تراکم ساختمانی
۰,۲۸۹	۰,۲۴۵	۰,۲۴۷	۰,۳۶۹	۰,۳۳۳	۰,۱۲۵	۱۲۸۶	۳,۰۰۰	۳,۸۵۷	مالکیت مسکن
۰,۲۰۵	۰,۴۰۹	۰,۳۸۴	۰,۵۱۷	۰,۰۰۰	۰,۲۵۰	۱۰۳۰	۲,۵۷۱	۴,۰۰۰	فضاهای باز



شکل ۳. نمودار تعیین عدم قطعیت های بحرانی

بر اساس نمودار ترسیمی در (شکل ۳)، پیشران های درآمد و اشتغال، سرمایه گذاری، قیمت زمین و مسکن، تورم و بودجه عمرانی به عنوان پیشران های دارای عدم قطعیت بحرانی شناسایی شدند. این پیشران ها به منظور تعریف سناریوهای آینده توسعه منطقه، وارد نرم افزار سناریو ویزارد شدند. برای تکمیل ماتریس اثرگذاری متقابل میان این پیشران ها، از یک پنل تخصصی شامل ۱۰ نفر از خبرگان استفاده شد و فرایند امتیازدهی به صورت اجماع گروهی صورت گرفت. خبرگان از طریق بحث مشترک و توافق، نوع اثرگذاری (مستقیم، معکوس یا خنثی) و شدت اثر (کم، متوسط یا زیاد) را برای هر زوج پیشران تعیین کردند. سپس این داده ها وارد نرم افزار شد و در نتیجه، هفت سناریوی توسعه برای منطقه ۵ تولید گردید (شکل ۴).

نامطلوب: ۱ و ۳ و ۴ و ۵

بینابینی: ۲ و ۷

مطلوب: ۶

Scenario No. 1	Scenario No. 2	Scenario No. 3	Scenario No. 4	Scenario No. 5	Scenario No. 6	Scenario No. 7
Daramad va Eshtequal: Kahesh	Daramad va Eshtequal: Sabat	Daramad va Eshtequal: Kahesh	Daramad va Eshtequal: Sabat	Daramad va Eshtequal: Sabat	Daramad va Eshtequal: Afzayesh	Daramad va Eshtequal: Afzayesh
Sarmayegozari: Kahesh					Sarmayegozari: Afzayesh	
Qeymate Zamin va Maskan: Kahesh	Qeymate Zamin va Maskan: Sabat	Qeymate Zamin va Maskan: Afzayesh			Qeymate Zamin va Maskan: Sabat	Qeymate Zamin va Maskan: Afzayesh
Tavarrom: Sabat			Tavarrom: Afzayesh		Tavarrom: Kahesh	Tavarrom: Afzayesh
Budjeye Omrani: Kahesh ya Sabat					Budjeye Omrani: Afzayesh	

شکل ۴. سناریوهای توسعه آینده منطقه ۵

به طور کلی، نتایج حاصل از تحلیل های ترکیبی و ترسیم سناریوها نشان داد که آینده توسعه منطقه ۵ تهران را نمی توان در قالب یک روند خطی یا تک بعدی توضیح داد، بلکه مجموعه ای از وضعیت های متفاوت و بعضاً متضاد محتمل است. این یافته ها ضرورت توجه به عدم قطعیت های محیطی، اقتصادی و اجتماعی را آشکار می کند و زمینه را برای ورود به مرحله بعدی یعنی تحلیل و مقایسه ی تفصیلی سناریوها فراهم می سازد. بر این اساس، در بخش بعدی به تشریح و بررسی هر یک از سناریوهای شناسایی شده پرداخته می شود تا تصویری روشن تر از پیامدهای احتمالی آنها ترسیم گردد.

با توجه به نتایج حاصل و شناسایی هفت سناریوی آینده توسعه منطقه ۵، اکنون ضروری است این سناریوها از منظر مطلوبیت مورد ارزیابی قرار گیرند. بر این اساس، ابتدا سناریوها تشریح و سپس بر پایه مطلوب‌ترین سناریو، چارچوب چشم‌انداز آینده منطقه ترسیم می‌گردد. در ادامه، هدف کلان، اهداف عملیاتی و راهبردهای متناسب با این چشم‌انداز تدوین شده و مورد بحث قرار می‌گیرند تا مسیر تحقق آینده‌ای پایدار و منطبق بر شرایط واقعی منطقه روشن شود. در سناریوی اول، اگرچه نرخ تورم در وضعیت ثابتی باقی می‌ماند، کاهش سرمایه‌گذاری در منطقه می‌تواند منجر به افت درآمد و اشتغال، کاهش سطح رفاه ساکنان و افت قیمت زمین و مسکن شود. این وضعیت، با کاهش تقاضا در بازار املاک، باعث افت منابع بودجه عمرانی خواهد شد. سناریوی دوم حالتی نسبتاً پایدار اما بدون رشد اقتصادی قابل توجه را نشان می‌دهد. در این وضعیت، درآمد و اشتغال ثابت می‌ماند، سرمایه‌گذاری در سطح مطلوبی نیست و قیمت زمین و مسکن و تورم نیز در حالت ثبات باقی می‌مانند. در نتیجه، وضعیت عمومی زندگی شهری یکنواخت خواهد بود و بودجه عمرانی نیز رشدی نخواهد داشت.

سناریوی سوم ناپایداری بیشتری دارد. افزایش قیمت زمین و مسکن همراه با رشد تورم، در غیاب بهبود در درآمد و اشتغال، منجر به فشار اقتصادی شدید بر خانوارها می‌شود. در این وضعیت، کاهش سرمایه‌گذاری و تضعیف بودجه عمرانی قابل پیش‌بینی است. در سناریوی چهارم نیز با افزایش تورم و کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش درآمد و اشتغال و افزایش قیمت املاک رخ می‌دهد که باعث تبدیل زمین و مسکن به کالای سرمایه‌ای و تضعیف توان مالی مدیریت شهری خواهد شد. سناریوی پنجم نیز چشم‌اندازی ضعیف از توسعه پایدار را ارائه می‌دهد؛ چرا که با وجود افزایش تورم و قیمت زمین، درآمد و اشتغال تغییری نمی‌کند، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد و بودجه عمرانی رشد نمی‌کند.

در مقابل، سناریوی ششم به‌عنوان مطلوب‌ترین سناریو شناسایی شد. در این حالت، درآمد و اشتغال افزایش می‌یابد، تورم کاهش پیدا می‌کند و سرمایه‌گذاری تقویت می‌شود. بازار مسکن به تعادل می‌رسد و درآمدهای پایدار شهرداری باعث افزایش بودجه عمرانی و ارتقای زیرساخت‌های عمومی خواهد شد. سناریوی هفتم نیز دوره‌ای از رونق اقتصادی را نمایش می‌دهد که در آن، درآمد، اشتغال، سرمایه‌گذاری و قیمت زمین همگی رشد می‌کنند. هرچند این وضعیت برای خانوارهای پردرآمد سودآور است، اما افزایش هم‌زمان تورم می‌تواند اقشار آسیب‌پذیر را تحت فشار قرار دهد. با این حال، درآمدهای عمومی افزایش یافته و امکان توسعه پروژه‌های عمرانی فراهم می‌شود.

تحلیل سناریوهای استخراج‌شده نشان می‌دهد که آینده توسعه منطقه ۵ تهران تحت تأثیر متغیرهای کلیدی مانند درآمد و اشتغال، سرمایه‌گذاری، قیمت زمین و مسکن، نرخ تورم و بودجه عمرانی خواهد بود. سناریوها طیفی از وضعیت‌های ممکن را در بر می‌گیرند؛ از وضعیت‌های نامطلوب با رکود اقتصادی، کاهش اشتغال و افت سرمایه‌گذاری (سناریوهای ۱، ۳، ۴ و ۵) تا وضعیت‌های نسبتاً پایدار (سناریوهای ۲ و ۷) و در نهایت، سناریوهایی با چشم‌انداز مطلوب توسعه پایدار (سناریوی ۶).

سناریوی ۶ را می‌توان به‌عنوان سناریوی برتر در نظر گرفت؛ چرا که در آن، ترکیبی متعادل از رشد اقتصادی، افزایش درآمد، ثبات در بازار مسکن، کاهش تورم و ارتقای بودجه عمرانی فراهم شده است. در مقابل، سناریوهای ۱، ۳، ۴ و ۵ با شرایطی ناپایدار، کاهش فرصت‌های اقتصادی، افزایش نابرابری و فشار بر زیرساخت‌های شهری، از منظر برنامه‌ریزی راهبردی، هشداردهنده تلقی می‌شوند. سناریوی ۷ نیز اگرچه با رشد اقتصادی همراه است، اما افزایش هم‌زمان قیمت‌ها و تورم می‌تواند خطراتی برای اقشار آسیب‌پذیر به همراه داشته باشد و نیازمند مداخلات سیاستی هوشمندانه است. این جمع‌بندی نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری‌های راهبردی برای آینده منطقه باید در راستای تقویت سناریوهای مطلوب، کاهش عدم قطعیت‌های بحرانی و ارتقاء تاب‌آوری شهری تنظیم شود تا مسیر توسعه‌ای پایدار، متوازن و انسانی برای منطقه ۵ تضمین گردد.

پس از تحلیل سناریوهای آینده‌نگر توسعه منطقه ۵ و شناسایی پیشران‌های کلیدی و دارای عدم قطعیت بحرانی، وضعیت‌های محتمل آینده در قالب هفت سناریو ترسیم گردید. در میان این سناریوها، سناریوی ششم به‌عنوان مطلوب‌ترین گزینه شناسایی شد؛ سناریویی که بر پایه ثبات اقتصادی، افزایش سرمایه‌گذاری، رشد درآمد و اشتغال، تعادل در بازار مسکن و ارتقاء بودجه‌های عمرانی شکل گرفته است.

با توجه به این یافته‌ها، چشم‌اندازی برای منطقه ۵ تدوین شد که ضمن اتکا بر ظرفیت‌های بالفعل و بالقوه منطقه، بر تحقق توسعه‌ای متوازن، پایدار و مردم‌محور تأکید دارد. این چشم‌انداز، نقطه‌ی تمرکز برنامه‌ریزی‌های راهبردی در مسیر آینده منطقه بوده و مبنایی برای تدوین اهداف و راهبردهای عملیاتی محسوب می‌شود.

بیانیه‌ی چشم‌انداز

در افق سال ۱۴۱۰، منطقه ۵ تهران به‌عنوان «بهشت اقتصاد پایتخت» شناخته خواهد شد. کاهش نرخ تورم در سطح ملی، در کنار بهره‌گیری از ظرفیت‌های طبیعی و جغرافیایی منطقه، زمینه‌ساز جذب سرمایه‌گذاری در حوزه‌های تولیدی و خدماتی شده و موجبات افزایش اشتغال و ارتقای سطح درآمد ساکنان را فراهم آورده است. با مدیریت مؤثر عرضه و تقاضا در بخش املاک و مستغلات، بازار زمین و مسکن به ثبات رسیده و همین امر نیز به‌نوبه خود در کاهش فشارهای تورمی نقش داشته است. افزایش درآمدهای پایدار شهرداری، منجر به رشد چشمگیر بودجه‌های عمرانی شده و در نتیجه، توزیع عادلانه و متوازن زیرساخت‌ها، امکانات و خدمات عمومی در سطح منطقه تحقق یافته است.

اهداف و راهبردهای توسعه منطقه ۵ تهران

در مسیر تحقق چشم‌انداز ترسیم‌شده برای منطقه ۵ و بر پایه تحلیل سناریوی مطلوب توسعه، مجموعه‌ای از اهداف و راهبردها تدوین شده‌اند که تمرکز اصلی آن‌ها بر دستیابی به توسعه‌ای پایدار، متوازن و مبتنی بر ظرفیت‌های منطقه است. این چارچوب راهبردی با هدف پاسخ‌گویی به چالش‌های اقتصادی، جذب سرمایه، تثبیت بازار املاک و تقویت منابع مالی مدیریت شهری طراحی شده است.

هدف کلی این برنامه‌ریزی، دستیابی به اقتصادی پایدار در منطقه ۵ است؛ اقتصادی که از پویایی لازم برای ایجاد اشتغال، جذب سرمایه‌گذاری‌های مؤثر و تأمین منابع مالی پایدار برای مدیریت شهری برخوردار باشد. در این راستا، چهار هدف جزئی تعریف شده است: نخست، ایجاد فرصت‌های شغلی و ارتقای سطح اشتغال؛ دوم، توسعه سرمایه‌گذاری‌های عمومی و خصوصی؛ سوم، حفظ ثبات در قیمت زمین و املاک؛ و چهارم، افزایش منابع مالی و بودجه‌های عمرانی از مسیرهای پایدار درآمدی.

به‌منظور تحقق این اهداف، راهبردهایی عملیاتی در چهار حوزه کلیدی پیشنهاد شده‌اند. در حوزه اشتغال‌زایی، توسعه گردشگری شهری و طبیعت‌محور، حمایت از کسب‌وکارهای محلی، برگزاری رویدادهای فرهنگی و اقتصادی، و توانمندسازی اقتصادی ساکنان، به‌عنوان راهکارهایی مؤثر در افزایش ظرفیت اشتغال و کاهش نرخ بیکاری مطرح شده‌اند. در زمینه جذب سرمایه‌گذاری، تمرکز بر تسهیل روندهای سرمایه‌گذاری از طریق اصلاح مقررات، رفع موانع اداری و ارائه مشوق‌ها، به‌ویژه در اراضی رهاشده، بافت‌های فرسوده و مناطق مستعد توسعه، به‌عنوان مهم‌ترین راهبرد در جهت تقویت زیرساخت‌های اقتصادی منطقه مورد تأکید قرار گرفته است.

در راستای تثبیت بازار املاک، دو مسیر اصلی دنبال می‌شود: نخست، افزایش عرضه مسکن از طریق بهره‌گیری از شیوه‌های متنوع ساخت‌وساز و حمایت از تولید مسکن مقرون‌به‌صرفه؛ و دوم، مدیریت تقاضا از طریق سیاست‌گذاری‌های کنترلی، اصلاح نظام مالیاتی بخش مسکن و اعمال مداخلات هدفمند در بازار. این اقدامات در کنار هم می‌توانند به کاهش نوسانات قیمت و ایجاد تعادل در بازار املاک منطقه منجر شوند.

در نهایت، افزایش منابع مالی پایدار برای مدیریت شهری، از طریق توسعه خدمات درآمدزا، جلب مشارکت بخش خصوصی و بهره‌برداری بهینه از دارایی‌های شهری، به‌عنوان راهبردی اساسی برای ارتقای بودجه‌های عمرانی منطقه مطرح شده است. این اقدام می‌تواند بستر لازم برای گسترش عادلانه زیرساخت‌ها و بهبود خدمات عمومی در سطح منطقه را فراهم آورد.

در مجموع، این اهداف و راهبردها (جدول ۳) نه‌تنها مسیر توسعه آینده منطقه ۵ را به شکلی علمی و واقع‌بینانه ترسیم می‌کنند، بلکه زمینه‌ای برای تدوین برنامه‌های اقدام فراهم می‌آورند. بر مبنای این چارچوب راهبردی، می‌توان در گام‌های بعدی به طراحی سیاست‌های اجرایی دقیق و برنامه‌های عملیاتی مرحله‌مند پرداخت؛ برنامه‌هایی که با در نظر گرفتن زمان‌بندی، اولویت‌بندی اقدامات و تعیین مسئولیت‌های نهادی مشخص، مسیر تحقق تدریجی و مؤثر چشم‌انداز توسعه منطقه را هموار خواهند ساخت.

جدول ۳. چشم انداز، اهداف و راهبردهای پیشنهادی

راهبردها	اهداف خرد	هدف اصلی	بیانیه چشم انداز
توسعه‌ی کسب و کارهای محلی			
برگزاری رویدادها			
توانمندسازی اقتصادی			
تسهیل سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری خصوصی و عمومی		
افزایش عرضه	ثبات قیمت املاک		
مدیریت تقاضا			
افزایش درآمدهای پایدار	افزایش منابع مالی		

اتخاذ راهبردهای دقیق برای نیل به اهداف خرد و هدف اصلی که اقتصاد پایدار منطقه است و در نهایت تحقق چشم‌انداز افق برنامه امری ضروری است. در راهبردهای اتخاذ شده با توجه به اهداف برنامه و ماهیت اقتصادی چشم‌انداز، وجه اقتصادی راهبردها بسیار مورد توجه بوده است. بنابراین راهبردها نیز جنس اقتصادی داشته‌اند و این یک نوآوری بوده است که برنامه‌ریزی راهبردی را خارج از چارچوب‌های معمول برنامه‌های راهبردی مطرح می‌کند. این امر با شناخت اولویت منطقه از طریق شناسایی پیشران‌های بحرانی و عدم قطعیت‌ها انجام شده است تا پایه‌ی مستدل و محکمی برای راهبردها داشته باشیم. به عنوان مثال از حرف‌های شعارگونه که همزمان و بدون اولویت و سطح راهبرد و برنامه اقدام در انواع بخش‌های کالبدی، زیست‌محیطی، تأسیسات و ... راهبرد بدهد پرهیز شده است و اگرچه توجه به این ابعاد ضرورتی انکارنشده دارد اما به سطح راهبرد نفوذ داده نشده تا سطح راهبردی بر مبنای اولویت اقتصادی تنظیم شود. هر یک از راهبردها باید در سیاست‌ها و برنامه‌های اقدام ملاحظات توسعه‌ی پایدار زیست‌محیطی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی را به عنوان وجه ضمانت‌پذیری و موفقیت و تحقق‌پذیری تصمیمات در نظر بگیرد و بنابراین به عنوان مثال توسعه‌ی گردشگری با منظور داشتن چارچوب جامع مذکور صورت می‌گیرد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

پژوهش حاضر با هدف تحلیل آینده توسعه منطقه ۵ تهران بر پایه رویکرد سناریومحور، تلاش کرد تا در مواجهه با محیطی پیچیده، پویا و آکنده از عدم قطعیت، چارچوبی تحلیلی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی شهری ارائه دهد. استفاده از ابزارهایی همچون ماتریس اثرات متقاطع (میک مک) و نرم‌افزار سناریو ویزارد، امکان شناسایی پیشران‌های کلیدی، سنجش عدم قطعیت‌ها و طراحی وضعیت‌های محتمل آینده را فراهم ساخت. یافته‌ها نشان داد که پیشران‌هایی نظیر درآمد و اشتغال، سرمایه‌گذاری، قیمت زمین و مسکن، تورم و بودجه عمرانی، اثرگذارترین متغیرها در سرنوشت توسعه منطقه ۵ هستند.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد، از بین هفت سناریوی تولید شده، سناریوی ششم به‌عنوان «وضعیت مطلوب» انتخاب شد؛ وضعیتی که در آن ثبات اقتصادی، رشد اشتغال، کنترل تورم، تعادل در بازار املاک و افزایش بودجه‌های عمرانی شهرداری در کنار یکدیگر قرار دارند. این وضعیت نه تنها به لحاظ فنی و سیاست‌پذیری معقول و قابل تحقق است، بلکه از منظر اجتماعی و زیست‌محیطی نیز امکان ارتقاء کیفیت زندگی شهری را فراهم می‌کند. تحلیل سناریوها نشان می‌دهد که توسعه منطقه ۵ می‌تواند به‌طور کامل از وضعیت‌های مطلوب تا بحرانی در نوسان باشد. اگر مداخله راهبردی، پیش‌دستانه و هماهنگ از سوی مدیریت شهری صورت نگیرد، شرایطی مانند رکود سرمایه‌گذاری، افزایش شکاف طبقاتی ناشی از نوسانات بازار املاک، کاهش اشتغال و ناپایداری منابع مالی شهرداری به‌راحتی می‌توانند پدیدار شوند. در مقابل، اگر پیشران‌های اقتصادی به‌درستی مدیریت شوند، می‌توان با بهره‌گیری از ظرفیت‌های طبیعی، اجتماعی و فضایی منطقه، آن را به یکی از الگوهای توسعه پایدار در پایتخت تبدیل کرد. نکته کلیدی در این میان، توجه به پیوند میان متغیرهای اقتصادی و ساختار کالبدی-فضایی شهر است. کنترل قیمت املاک و مدیریت تقاضای مسکن، مستقیماً بر سرمایه‌گذاری و اشتغال تأثیر می‌گذارد. این امر در نهایت خود را در منابع مالی پایدار شهرداری بازتاب می‌دهد. بنابراین، سیاست‌گذاری مسکن نباید صرفاً از منظر اجتماعی یا کالبدی دیده شود، بلکه باید به‌عنوان محرک یا بازدارنده کلیدی در توسعه منطقه‌ای تلقی شود.

همچنین، این پژوهش بر اهمیت رویکرد آینده‌نگر در سیاست‌گذاری شهری تأکید دارد. سناریوها صرفاً ابزاری برای پیش‌بینی نیستند، بلکه بستری برای گفت‌وگو میان تصمیم‌گیرندگان، تحلیل‌گران، و ذی‌نفعان جهت خلق تصویرهای مشترک از آینده محسوب می‌شوند. زمانی که مدیران شهری بتوانند چند مسیر محتمل آینده را ببینند، امکان تصمیم‌گیری انعطاف‌پذیر و تاب‌آورانه به‌وجود می‌آید. نتایج این پژوهش راهبردها و اهداف متناسب با منطقه بوده که می‌تواند به‌عنوان الگویی برای مناطق شهری مشابه که با چالش‌هایی چون رشد سریع، فشار بر زیرساخت‌ها، نوسانات بازار املاک و ناپایداری مالی مواجه‌اند، مورد استفاده قرار گیرد. در پایان می‌توان گفت که مجموعه اهداف، راهبردها و چشم‌انداز ترسیم‌شده در این پژوهش، تنها آغاز یک مسیر هستند. بر پایه این چارچوب، می‌توان وارد فاز تدوین سیاست‌های اجرایی دقیق، طراحی برنامه‌های اقدام‌محور، اولویت‌بندی پروژه‌ها و زمان‌بندی عملیاتی شد. تحقق چشم‌انداز توسعه پایدار در منطقه ۵، نیازمند پیوندی مؤثر میان آینده‌پژوهی، سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد، و تعامل با کنشگران محلی است؛ پیوندی که اگر به‌درستی شکل گیرد، می‌تواند منطقه را در مسیر توسعه‌ای تاب‌آور، عدالت‌محور و هوشمندانه قرار دهد.

در مجموع، این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد سناریونویسی و تحلیل عدم‌قطعیت‌ها توانست بر محدودیت‌های پژوهش‌های پیشین که عمدتاً تحلیلی خطی و مقطعی داشتند، غلبه کند. شناسایی و ارزیابی هفت سناریوی آینده برای منطقه ۵ تهران نشان داد که آینده توسعه این منطقه یک مسیر قطعی و از پیش تعیین‌شده نیست، بلکه ترکیبی از وضعیت‌های محتمل است که نیازمند مدیریت و برنامه‌ریزی انعطاف‌پذیر می‌باشد. بر این اساس، مقاله حاضر با تکیه بر مطلوب‌ترین سناریو توانست چشم‌انداز، هدف کلان، اهداف عملیاتی و راهبردهایی سازگار با شرایط واقعی و پیچیدگی‌های محیطی منطقه ارائه دهد؛ راهبردهایی که در مقایسه با مطالعات قبلی، توانایی بیشتری برای پاسخ به تغییرات پرشتاب و شرایط غیرقطعی شهر تهران دارند. بدین ترتیب، پژوهش حاضر نه‌تنها خلأ موجود در ادبیات برنامه‌ریزی شهری ایران را تا حدی پر کرده، بلکه می‌تواند مبنایی عملی برای سیاست‌گذاران و مدیران شهری در طراحی برنامه‌های توسعه پایدار و آینده‌نگر باشد.

منابع

- بشیان، فرید، سروری، هادی، حنایی، نکتم، و سروری، علی‌اکبر. (۱۴۰۲). شناسایی آینده‌های محتمل توسعه فرم شهری با رویکرد سناریونویسی (نمونه موردی: حوزه شمال غرب شهر مشهد). *برنامه‌ریزی فضایی*، ۱۳(۳)، ۱۲۹-۱۴۸.
- بنایان مفرد، محمد، طغیانی، شیرین، و صابری، حمید. (۱۴۰۱). شناسایی پیشران‌های تحقق برنامه‌ریزی راهبردی در ساختار برنامه‌ریزی شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان). *چشم‌انداز شهرهای آینده*، ۳(۴)، ۱۷-۴۱.
- پاپا، علی، و همتی، علی‌رضا. (۱۳۹۶). ارزیابی انتقادی روش‌شناسی مطالعات آینده. *مطالعات راهبردی سیاست عمومی*، ۲(۷)، ۱۵۷-۱۸۴.
- حاتمی‌نژاد، حسین، واحدیان بیکی، لیلا، و پرنون، زیبا. (۱۳۹۳). سنجش الگوی توزیع فضایی خدمات شهری در منطقه ۵ شهر تهران به کمک مدل آنتروپی و ویلیامسون. *تحقیقات جغرافیایی*، ۲۹(۳)، ۱۷-۲۸.
- حسینی‌امین، سیده‌نرگس، سیدمیرزایی، سیدمحمد، و ادریسی، افسانه. (۱۳۹۶). عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر کیفیت زندگی شهروندان تهرانی. *رفاه اجتماعی*، ۱۷(۶۶)، ۲۲۳-۲۵۴.
- حسینی سیاه‌گلی، مهناز، و قدمی، مصطفی. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر تغییر در نظام برنامه‌ریزی شهری ایران با استفاده از نظریه مبنایی. *جغرافیایی سرزمین*، ۱۳(۵۱)، ۳۱-۵۰.
- حیدری، امیرهوشنگ. (۱۳۹۳). مبانی و مفاهیم آینده‌پژوهی. *ترویج علم*، ۵(۲)، ۸۱-۹۶.
- خیرگو، منصور، و شکری، زینب. (۱۳۹۰). توسعه فرآیند سیاست‌گذاری با استفاده از راهبرد آینده‌نگاری. *مدیریت نظامی*، ۱۱(۴۲)، ۱۰۳-۱۲۵.
- دادفر، شیما، و بندرآباد، علیرضا. (۱۴۰۰). ارزیابی فرآیند تدوین طرح راهبردی ساختاری شهر تهران با رویکرد آینده‌نگاری. *معماری و شهرسازی آرمان‌شهر*، ۱۴(۳۶)، ۱-۱۲.

- رضوانیان، سیده الهه. (۱۴۰۲). تأملی بر فرآیند آینده‌نگاری راهبردی در برنامه‌ریزی شهری. *چشم‌انداز شهرهای آینده*، ۴(۱)، ۴۳-۶۰.
- زالی، نادر، و پورسهراب، آناهید. (۱۳۹۶). آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد تلفیقی سناریونویسی و مدل تحلیلی OTSW (مطالعه موردی: استان گیلان). *آمایش فضا و ژئوماتیک*، ۳(۳)، ۱۸۹-۲۲۰.
- زیاری، کرامت‌الله، و احسانی‌فرد، علی‌اصغر. (۱۴۰۱). آینده‌پژوهی متغیرهای رشد هوشمند شهری و سناریوسازی محتمل و مطلوب با روش تحلیل ساختاری و شبکه‌ای (موردپژوهی: سمنان؛ دارالمرحمه). *دانش شهرسازی*، ۶(۱)، ۹۲-۱۱۹.
- شهرداری تهران. (۱۴۰۲). *برنامه چهارم تحول و توسعه تهران (۱۴۰۱-۱۴۰۴)*. معاونت برنامه‌ریزی، توسعه سرمایه انسانی و امور شورا.
- شریف‌زادگان، محمدحسین، و مومنی، مصطفی. (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه یکپارچه و پایدار منطقه قزوین مبتنی بر تحلیل عرصه‌های مرتبط تصمیم‌گیری. *آمایش محیط*، ۲۶، ۳۹-۶۴.
- شبعه، اسماعیل، حبیبی، کیومرث، و سعیدی، مهدی. (۱۳۹۴). برنامه‌ریزی طراحی محور به‌عنوان رویکردی نوین در شهرسازی. *باغ نظر*، ۱۲(۳۵)، ۳-۱۴.
- شیروانی ناغانی، مسلم، عیوضی، محمد، رحیمی، حاکم، و قاسمی، رضا. (۱۳۹۶). چپستی و چرایی مفهوم میان‌رشته‌ای آینده‌نگاری راهبردی در فرارشته آینده‌پژوهی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۹(۳)، ۱-۲۴.
- عظیمی، میثم، حسین‌زاده دلیر، کریم، و آذر، علی. (۱۴۰۱). ارزیابی چالش‌های ارتقاء حکمروایی شهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهر میانه). *شهر پایدار*، ۵(۲)، ۹۳-۱۱۴.
- علی‌اکبری، اسماعیل، رستمی، شاه‌بخت، وهابی، محمد. (۱۴۰۱). خوانش پیشران‌های مؤثر بر وضعیت آینده تاب‌آوری شهری در برابر مخاطرات محیطی (مطالعه موردی: منطقه ۵ کلان‌شهر تهران). *آینده‌پژوهی شهری*، ۲(۴)، ۷۲-۹۳.
- فاتح‌راد، مهدی، جلیلود، محمدرضا، مولایی، محمدمهدی، سمیعی، سعید، و نصرالهی وسطی، لیلیا. (۱۳۹۲). مختصات روش‌شناختی فرارشته آینده‌پژوهی به‌مثابه یک فراپارادایم یک‌پارچه. *مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۶(۱)، ۱۳۵-۱۶۱.
- کشاورز ترک، عین‌الله، و نیکویه، مهدی. (۱۳۹۵). ارائه مدل یکپارچه ارزیابی و مدیریت پروژه‌های آینده‌نگاری راهبردی در سطوح ملی و سازمانی. *فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی*، ۲(۴)، ۴۷-۶۹.
- مالکی، جواد، مزده، محمدمهدی، و سرور، رحیم. (۱۳۸۹). مدل یکپارچه برنامه‌ریزی استراتژیک شهرها و شهرداری‌های ایران (با تأکید بر شهر و شهرداری تهران). *جغرافیا*، ۸(۲۶)، ۶۱-۸۱.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). *نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵*. تهران: مرکز آمار ایران.
- ملک‌پور اصل، بهزاد، و تیغ‌ساززاده، محمدنصیر. (۱۳۹۹). مقایسه تطبیقی الزامات نهادی الگوواره برنامه‌ریزی راهبردی با برنامه‌ریزی «راهبردی ساختاری» شهر تهران. *معماری و شهرسازی آرمان‌شهر*، ۱۳(۳۲)، ۳۱۵-۳۳۰.
- مهندسین مشاور بوم‌سازگان. (۱۳۸۶). *طرح ساختاری راهبردی تهران*. شرکت توسعه و عمران شهرداری تهران.
- مهندسین مشاور شاموند. (۱۳۸۶). *طرح تفصیلی منطقه ۵ تهران*. شهرداری تهران، معاونت شهرسازی و معماری.
- نامداریان، لیلیا، حسن‌زاده، علیرضا، و مجیدپور، مهدی. (۱۳۹۳). ارزیابی تأثیر آینده‌نگاری بر سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری. *مدیریت نوآوری*، ۳(۲)، ۱۰۲-۱۳۷.
- ندایی طوسی، سحر. (۱۴۰۰). آینده‌نگاری مدیریت حریم پایتخت به روش سناریونگاری. *اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری*، ۲(۱)، ۴۵-۶۶.
- نعیمی، کیومرث، و پورمحمدی، محمدرضا. (۱۳۹۴). شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سنندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی. *فصلنامه مطالعات شهری*، ۲۰(۱)، ۱-۲۰.
- واحدی یگانه، فرید، پورمحمدی، محمدرضا، صلواتی، سامان، و حیدرمنش، شیلان. (۱۴۰۰). شناسایی و تحلیل پیشران‌های استراتژیک تغییرات کاربری زمین شهری با رویکرد تحلیل اثرات متقاطع (مورد مطالعه: شهر سنندج). *پژوهش‌های فضا و مکان در شهر*، ۵(۱۸).
- وزارت مسکن و شهرسازی. (۱۳۸۷). *اصلاح نظام مدیریت توسعه شهری در ایران براساس رویکرد راهبردی* (چاپ اول). تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت معماری و شهرسازی، دفتر معماری و طراحی شهر.

References

- Aliakbari, E., Rostami, Sh., Shahbakhti, M., & Vahabi, M. (2023). Reading the drivers affecting the future state of urban resilience against environmental hazards (Case study: District 5 of Tehran metropolis). *Urban Futurology*, 4, 72–93. [In Persian]
- Andersen, A. D., & Andersen, P. D. (2014). Innovation system foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 88, 276–286.
- Azimi, M., Hosainzadeh Dalir, K., & Azar, A. (2022). Assessing the challenges of promoting urban governance with a futures studies approach: The case study of Mianeh city. *Sustainable City*, 5(2), 93–114. [In Persian]
- Banaeian Mofrad, M., Toghiani, S., & Saberi, H. (2023). Identification of drivers effective on the realization of strategic planning in the urban planning structure (Case study of Isfahan city). *Journal of Future Cities and Villages*, 3(4), 2. [In Persian]
- Bashian, F., Sarvari, H., Hanaee, T., & Sarvari, A. A. (2023). Identifying possible futures of urban form development with a scenario planning approach (Case study: Northwest District of Mashhad City). *Spatial Planning*, 13(3), 129–148. [In Persian]
- Boomsazegan Consulting Engineers. (2007). *Tehran strategic-structural plan*. Tehran Municipality Development and Urbanization Company. [In Persian]
- Bryson, J. M. (2012). Strategic planning and management. In B. G. Peters & J. Pierre (Eds.), *The SAGE handbook of public administration* (2nd ed., pp. 50–63). SAGE.
- Calof, J., Miller, R., & Jackson, M. (2012). Towards impactful foresight: Viewpoints from foresight consultants and academics. *Foresight*, 14(1), 22–92.
- Dadfar, S., & Bandarabad, A. (2022). Evaluating the development of Tehran's structural-strategic plan using a foresight approach. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 14(37), 253–268. [In Persian]
- Devas, N. (1993). Evolving approaches. In N. Devas & C. Rakodi (Eds.), *Managing fast-growing cities* (pp. 63–101). Harlow: Longman.
- FatehRad, M., Jalilvand, R., Mowlaei, M., Samiie, S., & Nasrolahi Vasati, L. (2014). Methodological coordinates of transdisciplinary futures studies as an integrated meta-paradigm. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 6(1), 135–161. [In Persian]
- Godet, M. (2006). *Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool*. Washington, DC: Economica.
- Heidari, A. H. (2015). Fundamental concepts of futures studies. *Popularization of Science*, 5(2), 81–96. [In Persian]
- Hosseini Amin, S. N., Seyed Mirzaie, S. M., & Adrisi, A. (2017). Socio-economic factors affecting the quality of life of Tehranian citizens. *Social Welfare*, 17(66), 223–254. [In Persian]
- Hosseini Siah Gholi, M., & Ghadami, M. (2016). Factors affecting the change in the system of urban planning in Iran: A grounded theory approach. *Geographical Journal of Territory*, 13(51), 31–50. [In Persian]
- Keshavarz Turk, E., & Nikooye, M. (2017). An integrated model for evaluation and management of strategic foresight projects at national and institutional levels. *Iranian Journal of Public Policy*, 2(4), 47–69. [In Persian]

- Kheirgoo, M., & Shokri, Z. (2011). Development of policy making process based on a futurology strategy. *Military Management Quarterly*, 11(42), 71–102. [In Persian]
- Kohler, K., & Benjamin, S. (2020). Integrating AI into civil protection. *CSS Analyses in Security Policy*, 260, 1–4.
- Kuosa, T. (2011). *Practicing strategic foresight in government*. Singapore: S. Rajaratnam School of International Studies, Nanyang.
- Loveridge, D. (2009). *Foresight: The art and science of anticipating the future*. New York: Routledge.
- Magruk, A. (2015). Innovative classification of technology foresight methods. *Technological and Economic Development of Economy*, 21(4), 700–715.
- Malekpour Asl, B., & Tighsaz Zadeh, M. N. (2020). Comparative comparison of institutional requirements of strategic planning model and structural-strategic planning of Tehran. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 13(32), 315–330. [In Persian]
- Maliki, J., & Sarvar, R. (2011). Integrated strategic planning model program in Iranian cities and municipalities (With emphasis on the city council of Tehran). *Geography*, 8(26), 61. [In Persian]
- Ministry of Housing and Urban Development. (2008). *Reforming the urban development management system in Iran based on a strategic approach* (1st ed.). Tehran: Ministry of Housing and Urban Development, Deputy of Architecture and Urban Development, Office of Architecture and Urban Design. [In Persian]
- Naeimi, K., & Pourmohammadi, M. (2016). Identifying the key factors influencing the future status of urban slums regarding a futures studies approach: The case study of Sanandaj. *Urban Studies (Motaleate Shahri)*, 5(20), 53–64. [In Persian]
- Namdarian, L., Hassanzadeh, A., & Majidpour, M. (2014). Evaluating the impacts of foresight on science, technology and innovation (STI) policy-making. *Innovation Management Journal*, 3(2), 102–137. [In Persian]
- Nedae Tousi, S. (2021). Foresighting Tehran's extra-territorial jurisdiction using scenario writing method. *Urban Economics and Planning*, 2(1), 45–66. [In Persian]
- Parnoon, Z., Vahedian Beiki, L., & Hataminejad, H. (2014). The spatial distribution pattern of urban services measurement in Fifth Region of Tehran using Entropy and Williamson models. *Geographical Research*, 29(114), 17–28. [In Persian]
- Paya, A., & Hemati, A. (2017). A critical evaluation of the methodology of futures studies. *Strategic Studies of Public Policy*, 7(22), 157–184. [In Persian]
- Popper, R. (2008). Foresight methodology. In L. Georghiou, J. Cassingena Harper, M. Keenan, I. Miles, & R. Popper (Eds.), *The handbook of technology foresight* (pp. 44–88). Edward Elgar.
- Rezvanian, S. E. (2023). A reflection on the process of strategic foresight in urban planning. *Journal of Foresight and Future Vision*, 4(1), 3. [In Persian]
- Saritas, O., & Burmaoğlu, S. (2015). Future of sustainable military operations under emerging energy and security considerations. *Technological Forecasting and Social Change*, 102(1), 1016–1027.
- Schlossstein, D., & Park, B. (2006). Comparing recent technology foresight studies in Korea and China: Towards foresight-minded governments. *Journal of Foresight*, 8(6), 48–70.

- Sharifzadegan, M. H., & Momeni, M. (2014). Strategic planning for integrated sustainable development of Qazvin region based on the analysis of interconnected decision areas. *Environmental Planning (Amayesh-e Mohit)*, 6(22), [page numbers]. [In Persian]
- Sharmand Consulting Engineers. (2007). *Detailed plan of District 5 of Tehran*. Tehran Municipality, Deputy of Architecture and Urban Planning. [In Persian]
- Shieh, E., Habibi, K., & Saidi, M. (2015). Design-led planning as a new approach to urbanism. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 12(35), 3–14. [In Persian]
- Sokolov, A., & Chulok, A. (2016). Priorities for future innovation: Russian S&T foresight 2030. *Futures*, 80, 17–32.
- Statistical Center of Iran. (2016). *The results of the 2016 national population and housing census*. Tehran: Statistical Center of Iran. [In Persian]
- Tehran Municipality. (2023). *Fourth plan for transformation and advancement of Tehran (2022–2025)*. Deputy of Planning, Human Capital Development and Council Affairs. [In Persian]
- Vahedi Yeganeh, F., Pourmohammadi, M., Salavati, S., & Heydarmanesh, S. (2021). Identification and analysis of strategic drivers of urban land use change with a futuristic approach (Case study: Sanandaj City). *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 5(18), e254975. [In Persian]
- Wiebe, K., Zurek, M., Lord, S., Brzezina, N., Gabrielyan, G., Libertini, J., ... & Westhoek, H. (2018). Scenario development and foresight analysis: Exploring options to inform choices. *Annual Review of Environment and Resources*, 43(1), 545–570.
- Zali, N., & PourSohrab, A. (2017). Regional development foresight with emphasis on combined scenario making and SWOT analytical model approach (Case study: Gilan Province). *Space Planning and Preparation*, 21(3), 189–220. [In Persian]
- Ziari, K., & Ehsanifard, A. (2022). Future research on urban smart growth and scenario planning using structural and network analysis methods (Case study: Dar ol-Marhameh, Semnan). *Urban Planning Knowledge*, 6(1), 114–143. [In Persian]