

Investigating the Environmental Challenges and Consequences of Urban Governance (Case Study: the City of Kashan)

Mohammad sadagh Talebi *

Department of Geography, Meybod University, Meybod, Iran

ARTICLE INFO

Research Paper

Article history:

Received: 28 May 2026

Accepted: 03 September 2026

Published online:

September 2026 06

Keywords: *Kashan, environment, urban governance, solidarity matrix. Sustainable development.*



<https://www.srds.ir/?adsc=4192>

Abstract

Background and Objective: Given the widespread and inevitable consequences of environmental challenges and the priority of prevention in the management of urban issues, identifying vulnerable points and examining the consequences of these challenges on urban security is essential in order to prevent environmental issues from turning into crises. In the meantime, the quality of urban governance and the functioning of management institutions can play an important role in preventing, controlling, and reducing the consequences of environmental challenges. Therefore, the present study aims to investigate the relationship between urban governance components and the state of the environment in the city of Kashan and to identify the most important environmental challenges and consequences resulting from the state of urban governance.

Methodology The present study is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of method. Data collection was carried out using library studies and field methods. In the field section, data were collected through a researcher-made questionnaire based on the Likert scale, the items of which were developed using previous studies and expert opinions. A correlation matrix was used to analyze the data and examine the relationship between the components of urban governance and the state of the environment.

Results and Findings: The research findings showed that all components of urban governance, including participation, transparency, accountability, rule of law, justice, and efficiency, have a positive and significant relationship with the state of the environment. Among the components studied, accountability with a correlation coefficient of 0.621 showed the highest relationship with the state of the environment, followed by transparency with a coefficient of 0.578 and efficiency with a coefficient of 0.567. Justice (0.542), citizen participation (0.512), and rule of law (0.493) also had a positive and significant relationship with the state of the environment. In addition, the water crisis and air pollution were identified as the most important environmental challenges with security dimensions in the city of Kashan.

Citation. Talebi, M S . (2027). Investigating the Environmental Challenges and Consequences of Urban Governance (Case Study: the City of Kashan). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(4), 17-29.

URL: https://www.srds.ir/article_252415.html?lang=en



© The Author(s). Publisher: Private with Cooperation Iranian Geography and Urban Planning Association

* Corresponding author: talebi@meybod.ac.ir

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The extent and depth of environmental degradation in the form of environmental destruction, pollution of biological foundations, global warming, the spread of emerging diseases, as well as the conflict over resources at various scales (subnational, national, and transnational) over the past few decades have made ecological and environmental issues one of the most widely used topics in the fields of politics, security, health, and livelihoods. During this period, a new literature has been formed in the form of concepts and phrases such as sustainable development, environmental security, environmental geopolitics, and comprehensive security. In this regard, environmental experts and some analysts emphasize the importance of environmental issues as one of the determining and limiting factors in the behavior of policymakers and the decision-making process. Given the widespread and inevitable consequences of environmental challenges and the priority of prevention in the management of urban issues, identifying vulnerable points and examining the consequences of these challenges on urban security is essential in order to prevent environmental issues from turning into crises. In the meantime, the quality of urban governance and the functioning of management institutions can play an important role in preventing, controlling, and reducing the consequences of environmental challenges. Therefore, the present study aims to investigate the relationship between urban governance components and the state of the environment in the city of Kashan and identify the most important environmental challenges and consequences resulting from the state of urban governance.

Methodology

The present study is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of method. Data collection was carried out using library studies and field methods. In the field section, data were collected through a researcher-made questionnaire based on the Likert scale, the items of which were developed using previous studies and the opinions of experts. The correlation matrix was used to analyze the data and examine the relationship between the components of urban governance and the state of the environment. The statistical population of the study included

citizens living in Kashan, and the sampling was done randomly. The size of the statistical population was 43 citizens, who measured various dimensions of urban governance and its environmental consequences in five main axes including water resources management, physical development of the city, waste management, air pollution and urban transportation, and the level of citizen participation in environmental decision-making. The research data were analyzed using SPSS version 27 software at two levels of descriptive statistics and inferential statistics. Frequency tables and pie charts were used for qualitative variables, and central and dispersion indices were used for quantitative variables.

Results and Discussion

The findings of the research showed that all the components of urban governance including participation, transparency, accountability, rule of law, justice and efficiency have a positive and significant relationship with the state of the environment. Among the investigated components, responsiveness with a correlation coefficient of 0.621 showed the highest relationship with the environment, followed by transparency with a coefficient of 0.578 and efficiency with a coefficient of 0.567. Also, justice (0.542), citizen participation (0.512) and rule of law (0.493) also had a positive and significant relationship with the state of the environment. In addition, water shortage crisis and air pollution were identified as the most important environmental challenges with security dimensions in Kashan city.

Conclusion

According to the descriptive and inferential findings of this research, it can be concluded that there is a direct and meaningful relationship between urban governance and the state of the environment. The research hypotheses regarding the positive correlation between each of the six components of governance (participation, transparency, accountability, rule of law, justice and efficiency) with the environment are all confirmed. In other words, the more transparent, responsive, fair and efficient the urban management is and the citizens participate in the decision-making process, the quality of the urban environment (including cleaner air, more green space, better waste management, less noise pollution, and optimal water and energy consumption) will be more favorable. Among the six components, the accountability of city managers is the strongest predictor of the state of the environment

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

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

References

- Ahmadi, S. A, Heydari-Mosloo, T, and Nikzad, R. (2013). International Aspects of Environmental Geopolitics. *Human Geography Research*, 45(3), 121–146. [doi: 10.22059/jhgr.2013.35248](https://doi.org/10.22059/jhgr.2013.35248)
- Ajoudanian S, Aboutalebi HR. A capability maturity model for smart city process-aware digital transformation. *Journal of Urban Management*. 2025;14(3):877–895. [Doi:10.1016/j.jum.2025.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.001).
- Chaudhry AG, Masoumi H, Dienel HL. Synergizing urban and mobility governance: Insights from Dubai and Lahore. *Journal of Urban Management*. 2025;14(3):856–876. [Doi:10.1016/j.jum.2025.02.009](https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.02.009).
- Grincheva N. Towards creative and smart urban sustainability: Understanding smart cultural data intelligence (the case of Singapore). *Cities*. 2025;166. [Doi:10.1016/j.cities.2025.106216](https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106216).
- Spyra M, Cortinovis C, Ronchi S.(2025) An overview of policy instruments for sustainable peri-urban landscapes: Towards governance mixes. *Cities*;156. [Doi: 10.1016/j.cities.2024.105508](https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105508).
- Ali Akbari, E, Shaterian, M. and Sheikhzadeh, F. (2019). Measuring social capacity in accepting smart growth principles in urban areas (case study: Kashan). *Research on the Geography of Urban Planning*, 7(2), 239-264. [doi: 10.22059/jurbangeo.2019.226756.668](https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2019.226756.668)
- Alizadeh, O, and Pishgahid Fard, Z. (2011). Environmental security and the evolution of the concept of security in the 21st century. *Human Settlement Planning Studies (Geographical Perspective)*, 6(14), 107-119. [SID. https://sid.ir/paper/468637/fa](https://sid.ir/paper/468637/fa)
- Asalipour, H., and Sharifzadeh, F. (2015). The Country's Environmental Policy Strategy in the Context of Conventional Theories of Public Decision-Making. *Quarterly Journal of Parliament and Strategy*, 22(83), 245–271
- Boroumand A. Amir, M. J. & Salehi, E. 2026. "Transformative governance for complex environmental problems: evidence from Iran's urban air pollution," *Environment Systems and Decisions*, Springer, vol. 46(2), 1-13. [DOI: 10.1007/s10669-026-10084-z](https://doi.org/10.1007/s10669-026-10084-z)

- Buzan, B. (2010). *People, States and Fear* (Second Edition). Translator: Authors' Collection, Strategic Studies Research Institute, Tehran, 432.
- Castells, M. (2001). *The Information Age: Economy, Society and Culture: The Power of Identity* (Volume 2), Translators: Hassan Chavoshian, Afshin Khakbaz, Ahad Aliqolian. Tarh No Publishing, Tehran, 527. [9.Doi:10.1016/j.jum.2025.03.003](https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.003).
- Ebrahimi, N., Ghaderi-Kangavari, R., and Dehdashti, A. (2012). New Threats and the Transition to Strategic Governance; With a View to the Islamic Republic of Iran. *Strategic Studies Quarterly*, 16(1), 87–106.
- Ganbarloo, A. (2017) Globalization, Politics and Environmental Literacy, A Historical Journey to Environmental Schools and Theorists. *Environment and Cross-Sectoral Development*, 2(58), 43-56.
- Ghaffari Gilandeh, A, Rahmati, M, Mahabadi pour, M M and Afshoun, Y. (2026). The Impact of Green Infrastructure on the Development of a Smart Sustainable City (Case Study: The Metropolis of Karaj). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 207-229. https://www.srds.ir/article_234556.html?lang=en
- Ghavam, S. A. (2005). International Politics and Environmental Approach. *Public Law Research*, 7(14). 7-21.
- Ghorbi, M and Biqaraz, B. (2026). A Multidimensional Examination of Social Security in Urban Environments: Emphasizing Physical, Social, and Institutional–Governance Factors (Case Study: Azadshahr Neighborhood of Yazd). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 336-367. https://www.srds.ir/article_238048.html?lang=en
- Hatami A, Sasanpour F, Asadzadeh H, van Bodegom PM. Scenario analyses to reach smart sustainability in Tehran. *Journal of Urban Management*. 2023;12(4):385–397. [Doi:10.1016/j.jum.2023.09.002](https://doi.org/10.1016/j.jum.2023.09.002).
- Brouwers M, Varga D, D'Hauwers R. Prioritizing values in smart mobility governance: A stakeholder-based analysis. *Journal of Urban Management*. 2025;14(3):627–641.
- Hoseinzadeh, T and Mosleh, L. (2026). Assessment of Livability in Tehran Province Townships Using a Composite Index and Development of Enhancement Strategies Based on the PESTEL Framework. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 420-444. https://www.srds.ir/article_247567.html?lang=en
- Iftekhari, A., Naderi Babanari, M., and Mesmi, H. (2011). Rereading the Security Requirements of the Vision Document of the Islamic Republic

of Iran in the Horizon of 1404. *Quarterly Journal of Strategy*, 20(60), 53–80

18.Jackson, R., and Sorenson, G. (2022). An Introduction to International Relations, Translators: Hassan Saeed Kolahi, Dr. Mehdi Zakarian Ahmad Taghizadeh. Tehran: Mizan Publishing House, Tehran, 504.

19.Jajerami, K., Pishgahi Fard, Z., and Mahkoei, H. (2013). Assessing Environmental Threats to Iran's National Security. *Strategy Quarterly*, 22(67), 193–230

20.Jam, F. and Blake, J., (2017). The Global Environmental Governance System: Challenges and Solutions. *Journal of Modern Environmental Sciences*. (15) 1, 141-156.

21.Kaviani-Rad, M. (2010). Spatial Analysis of Environmental Hazards and Ecological Crises in Iran. *Quarterly Journal of Strategic Studies*, 13(2), 33–58.

22.Kaviani-Rad, M. (2011). Environmental Security from a Geopolitical Perspective. *Quarterly Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 20(23), 85–106

23.Kaviani-Rad, M. (2014). Political Ecology (Collection of Articles), Strategic Studies Research Institute, Tehran, 264.

24.Lutfi, H., Nami, M. H., Hassanpour, J., and Bahiraei, H. (2011). Environmental Security and National Security Policymaking. *Quarterly Journal of New Perspectives in Human Geography*, (3) 4, 121–144.

25.Mohsenpour Qahfarokhi, F and Fanni, Z. (2026). Evaluation of effects of ecological parks on the urban environment (Case Study: Shahmanzar Hafeshjan Shahrekord). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 215-
https://www.srds.ir/article_243837.html?lang=en

26.Najafi, M., Khazaei-Nezhad, F and Gholami, M R. (2026). Analysis of Social Factors Influencing Citizen Participation in Urban Environmental Improvement (Case Study: Bojnord City). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 407-419.
https://www.srds.ir/article_244760.html?lang=en

27.Najafi, M., Khazaei-Nezhad, F and Gholami, M R. (2026). Analysis of Social Factors Influencing Citizen Participation in Urban Environmental Improvement (Case Study: Bojnord City). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 407-419.
https://www.srds.ir/article_244760.html?lang=en

28.Qu W, Hua H, Yang T, Zohner CM, Peñuelas J, Wei J, Wu C (2025) Delayed leaf green-up is associated with fine particulate air pollution in China. *Nat Commun* 16(1):3406.
<https://doi.org/10.1038/s41467-025-58710-9>.

29.Rahmati, A. (2012). A study of the process of environmental impact assessment in Iran: challenges and solutions. *Environment and Development*, 3(5), 15–23.

30.Ranjbarheidari, V. and Jamshidi, E. (2016). A study of the concept of environmental security with a view to the challenges of environmental security in Iran. *Socio-Cultural Strategy*, 5(4), 199-231. [20.1001.1.22517081.1395.5.4.9.0](https://doi.org/10.22517081.1395.5.4.9.0)

31.Smith, A. and Baylis, J. (2004). Globalization of Politics: International Relations in the Modern Era: Historical Background and Theories, Structures and Processes (Volume 1), Translator: Abolghasem Rahchamani Publisher: Abrar Moaser International Studies and Research Cultural Institute, Tehran, 856.

32.Temski E, Bahrami Jaf S. and Temski E. (2024) Analyzing the Conceptual Model of Environmental Governance in Iran, *Journal of Natural Resource Governance*, (1) 1, 3-13.

33.Yousefi R, Wang F, Shaheen A, Ge Q, Kaveh-Firouz A, Kaskaoutis DG, Arshad A (2025) Long-term perspectives on land-use changes and air pollution policies in Iran: A comparative analysis of regional and global patterns in atmospheric PM2. 5. *J Environ Manage* 375:124346.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124346>.

34.Yousefian F, Afzali Borujeni Z, Akbarzadeh F, Mostafaei G (2025) Temporal Trends and Meteorological Associations of Particulate Matter and Gaseous Air Pollutants in Tehran, Iran (2017–2021). *Atmosphere* 16(6):683.
<https://doi.org/10.3390/atmos16060683>.

35.Zahed Zahedani, S. S, Hakiminia, B, Nafi, M. and Goli, A. (2018). Futures study of environmental culture using the method of exploration and scenario validation (case study: Isfahan city). *Social Studies and Research in Iran*, 7(3), 441-468. [doi:10.22059/jisir.2018.250424.627](https://doi.org/10.22059/jisir.2018.250424.627)

36.Zolghadry SH, Nasirahmadi, K GhodsKhah Daryaei, M. (2022), Environmental Impact Assessment with the Ecosystem Services Approach, Volume 13, Issue 25, 119-128.
[20.1001.1.2008921.1401.13.25.9.0](https://doi.org/10.22059/jisir.2018.250424.627)



فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای



نوع مقاله: پژوهشی

فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای

https://www.srds.ir/article_252415.html?lang=fa

دوره هفتم، شماره چهارم، پیاپی (۲۶)، زمستان ۱۴۰۵

صص ۲۹-۱۷

بررسی چالش‌ها و پیامدهای زیست محیطی ناشی از حکمرانی شهری (مورد مطالعه: شهر کاشان)

محمد صادق طالبی *: گروه جغرافیا، دانشگاه میبد، میبد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۰۷

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به پیامدهای گسترده و اجتناب ناپذیر چالش‌های زیست محیطی و اولویت پیشگیری در مدیریت مسائل شهری، شناسایی نقاط آسیب‌پذیر و بررسی پیامدهای این چالش‌ها بر امنیت شهری، به‌منظور جلوگیری از تبدیل مسائل محیط‌زیستی به بحران، ضرورتی اساسی دارد. در این میان، کیفیت حکمرانی شهری و نحوه عملکرد نهادهای مدیریتی می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری، کنترل و کاهش پیامدهای ناشی از چالش‌های زیست محیطی ایفا کند. از همین رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه مؤلفه‌های حکمرانی شهری با وضعیت محیط زیست در شهر کاشان و شناسایی مهم‌ترین چالش‌ها و پیامدهای زیست محیطی ناشی از وضعیت حکمرانی شهری انجام شده است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی است. گردآوری اطلاعات با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و روش میدانی انجام گرفت. در بخش میدانی، داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته و مبتنی بر طیف لیکرت گردآوری شد که گویه‌های آن با استفاده از مطالعات پیشین و نظر متخصصان تدوین گردید. برای تحلیل داده‌ها و بررسی رابطه میان مؤلفه‌های حکمرانی شهری و وضعیت محیط زیست از ماتریس همبستگی استفاده شد.

یافته‌ها و نتایج: یافته‌های پژوهش نشان داد که تمامی مؤلفه‌های حکمرانی شهری شامل مشارکت، شفافیت، پاسخگویی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی با وضعیت محیط زیست رابطه مثبت و معناداری دارند. در میان مؤلفه‌های مورد بررسی، پاسخگویی با ضریب همبستگی ۰/۶۲۱ بیشترین رابطه را با وضعیت محیط زیست نشان داد و پس از آن شفافیت با ضریب ۰/۵۷۸ و کارایی با ضریب ۰/۵۶۷ قرار گرفتند. همچنین عدالت (۰/۵۴۲)، مشارکت شهروندی (۰/۵۱۲) و حاکمیت قانون (۰/۴۹۳) نیز رابطه مثبت و معناداری با وضعیت محیط زیست داشتند. علاوه بر این، بحران بی‌آبی و آلودگی هوا به‌عنوان مهم‌ترین چالش‌های زیست محیطی دارای ابعاد امنیتی در شهر کاشان شناسایی شدند.

واژگان کلیدی: کاشان، محیط زیست، حکمرانی شهری، ماتریس همبستگی، توسعه پایدار.

* مسئول مکاتبات: talebi@meybod.ac.ir

ارجاع به این مقاله: طالبی، محمدصادق. (۱۴۰۵). بررسی چالش‌ها و پیامدهای زیست محیطی ناشی از حکمرانی شهری (مورد مطالعه: شهر کاشان). فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۷(۴)، ۲۹-۱۷.

مقدمه و بیان مسأله

گستره و ژرفای فرسایش محیطی در قالب تخریب محیط زیست، آلودگی بنیادهای زیستی، گرمایش کره زمین، گسترش بیماری‌های نوپدید و همچنین کشمکش بر سر منابع در مقیاس‌های مختلف (فروملی، ملی و فراملی) طی چند دهه اخیر، مسائل اکولوژیکی و محیط زیست را به یکی از پرکاربردترین موضوعات در حوزه‌های سیاست، امنیت، بهداشت و معیشت تبدیل کرده است (Hatami et al, 2023: 380). به گونه‌ای که طی این مدت، ادبیات جدیدی در قالب مفاهیم و عباراتی همچون توسعه پایدار، امنیت زیست‌محیطی، ژئوپولیتیک زیست‌محیطی و امنیت فراگیر شکل گرفته است (کاویانی‌راد، ۱۳۹۲: ۷). در همین راستا، صاحب‌نظران حوزه محیط زیست و برخی تحلیلگران بر اهمیت مسائل زیست‌محیطی به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده و محدودکننده رفتار سیاست‌گذاران و روند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری تأکید دارند (Yousefian et al, 2025).

امروزه کمتر می‌توان در مورد تبدیل بحران‌های محیط زیستی به یکی از چالش‌های جهانی تردید داشت؛ زیرا مسائل زیست‌محیطی هم از نظر پیامدها و هم از نظر راه‌حل‌ها، ارتباطی عمیق با فرایندهای سیاسی و اقتصادی دارند (اسمیت و بلیس، ۱۳۸۳: ۲۲۷). این تحول در نگاه به محیط زیست، زمینه‌ساز شکل‌گیری مفهوم امنیت زیست‌محیطی شده است (Yousefi et al, 2025).

امنیت زیست‌محیطی با تهدیدهایی سروکار دارد که نه تنها حاصل فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی انسان‌ها هستند، بلکه در مقایسه با تهدیدات نظامی، روندی کندتر و تدریجی‌تر دارند. از این رو، افق‌های زمانی مورد نیاز برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری زیست‌محیطی بسیار گسترده‌تر از بسیاری از تهدیدات متعارف است (Brouwers et al, 2025: 630). برای نمونه، برخی برنامه‌های مرتبط با بازگرداندن تخریب زیست‌محیطی یک اکوسیستم یا احیای مجدد آن ممکن است دست کم ۵۰ سال به طول انجامد (Qu et al, 2025)؛ همچنین تأثیرگذاری برخی سیاست‌های مربوط به بازسازی لایه ازن حداقل به ۱۰ سال زمان نیاز دارد و سیاست‌های مرتبط با تغییرات اقلیمی نیز به افق زمانی طولانی‌تری نیازمندند (Spyta et al, 2025). چنین افق‌های زمانی، اهمیت توجه به امنیت زیست‌محیطی را در فرایندهای سیاست‌گذاری نشان می‌دهد (علیزاده و پیشگاهی‌فرد، ۱۳۹۰: ۱۱۶).

اهمیت فزاینده محیط زیست در سیاست و امنیت را می‌توان در تغییر رویکردهای مطالعاتی و سیاسی نسبت به این موضوع نیز مشاهده کرد. مانوئل کاستلز معتقد است که از دهه ۱۹۶۰ به بعد، محیط زیست‌گرایی دیگر صرفاً به حفاظت از طبیعت، نجات جنگل‌ها و پاکیزه‌سازی هوا محدود نبوده، بلکه موضوعاتی همچون مقابله با دفع زباله‌های سمی، حقوق مصرف‌کنندگان، اعتراض‌های ضد هسته‌ای و برخی مسائل اجتماعی دیگر نیز با دفاع از طبیعت پیوند خورده‌اند و زمینه شکل‌گیری جریان جدیدی را فراهم کرده‌اند (کاستلز، ۱۳۸۰: ۱۷۰). در همین راستا، محیط زیست به عنوان یکی از موضوعات عمده در کنار امنیت بین‌الملل و اقتصاد جهانی در عرصه سیاست مطرح شده است (جکسون و سورنسون، ۱۴۰۱: ۳۲۴). بر همین مبنا، در سیاست بین‌الملل، چه در حوزه نظری و چه در عرصه عملی، برای عواملی همچون جغرافیا، جمعیت‌شناسی، توزیع منابع و توسعه فناوری اهمیت فزاینده‌ای قائل شده‌اند (Grincheva, 2025). به گفته هارولد و مارگارت اسپراوت، بدون توجه به کلیه عوامل زیست‌محیطی، اعم از انسانی و غیرانسانی و ملموس و غیرملموس، نمی‌توان محیط سیاسی را به طور کامل شناخت (قوام، ۱۳۸۴: ۱۰). از این منظر، پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ناشی از فرسایش محیطی و کشمکش بر سر منابع طبیعی، محیط زیست را به یکی از کانون‌های مهم مطالعات امنیتی در سده بیست‌ویکم تبدیل کرده است (Ajoudanian and Aboutalebi, 2025: 880).

اهمیت این موضوع زمانی بیشتر آشکار می‌شود که مسائل زیست‌محیطی با مفهوم امنیت ملی پیوند می‌خورند. مسائل زیست‌محیطی از رشد جمعیت و دگرگونی‌های تکنولوژیک گرفته تا مهاجرت، گسترش بیماری‌های واگیر، کم‌آبی، گرمایش زمین، ذوب یخ‌های قطبی و افزایش گازهای گلخانه‌ای، از جمله مسائل حاد جهان معاصر به شمار می‌روند (Chaudhry et al, 2025: 860). اگرچه این مسائل لزوماً تهدید مستقیمی علیه تمامیت سرزمینی یا حفظ رژیم

سیاسی کشورها محسوب نمی‌شوند، هنگامی که بر توانمندی‌های اقتصادی، منابع طبیعی و نیروی انسانی تأثیر بگذارند، می‌توانند به تهدیدی برای امنیت ملی تبدیل شوند (Boroumand et al, 2026: 6).

حادثه نیروگاه هسته‌ای چرنوبیل و پیامدهای آن بر سلامت شهروندان و توانمندی اقتصادی کشورهای همجوار اوکراین نمونه‌ای از چنین پیوندی میان بحران زیست‌محیطی و امنیت ملی است (جاجرمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۰۱). بنابراین، مسائل زیست‌محیطی باید در فرایند سیاست‌گذاری، اولویت‌بندی اهداف و اتخاذ راهبردهای مختلف و همچنین در تعامل میان سازمان‌های حکومتی و غیرحکومتی و نهادهای بین‌المللی مورد توجه قرار گیرند (قوام، ۱۳۸۴: ۱۸). در این چارچوب، پیامدهای زیست‌محیطی در ایران نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ایران همواره در معرض مجموعه‌ای از تهدیدات زیست‌محیطی از جمله مشکلات مربوط به تأمین انرژی، آلودگی آب رودخانه‌ها و دریاها، ریزگردها، بیابان‌زایی، خشکسالی، تغییرات آب‌وهوایی، افزایش جمعیت و مهاجرت قرار داشته است (لطفی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۳۱). این عوامل می‌توانند در ایجاد تنش، واگرایی، برهم خوردن نظم عمومی و در نهایت تضعیف امنیت ملی ایران تأثیرگذار باشند (جاجرمی و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۹۵).

در این میان، یکی از عوامل مهم در تشدید وضعیت موجود، غلبه رویکردهای کوتاه‌مدت و ناپایدار به امر توسعه است. این وضعیت نه ثمره یک یا دو سال، بلکه نتیجه ناگزیر دهه‌ها غلبه رویکردی کوتاه‌مدت و ناپایدار به توسعه است (رنجبرحیدری و جمشیدی، ۱۳۹۵: ۲۰۵). یکسان دانستن رشد و توسعه و تأکید بر ارتقای شاخص‌های رشد اقتصادی به قیمت سوءبرداشت و آلودگی منابع، آسیبی است که اصلاح آن جز از طریق تغییر ارزش‌ها و نگرش‌های حاکم بر ذهن مردم، سیاست‌گذاران و سیاست‌مداران امکان‌پذیر نیست؛ تغییری که در نهایت باید به کنشی سازگار با سیاست‌های کلی محیط زیست منجر شود (اصلی‌پور و شریف‌زاده، ۱۳۹۴: ۲۵۰). تداوم چنین روندی می‌تواند پیامدهای زیان‌بار و دیرپایی در ابعاد مختلف به دنبال داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که بهسازی و بازسازی آثار تخریب محیط زیست، اگر ناممکن نباشد، بسیار پرهزینه و زمان‌بر خواهد بود. از این رو، با توجه به تداوم تخریب و آلودگی محیط زیست کشور و گستره پیامدهای آن، می‌توان از شکل‌گیری نوعی بحران زیست‌محیطی سخن گفت چنین شرایطی ضرورت توجه به سیاست‌گذاری پیشگیرانه، مدیریت منابع و ایجاد سازوکارهای مؤثر برای حکمرانی زیست‌محیطی را بیش از پیش آشکار می‌کند. (کاویانی‌راد، ۱۳۸۹: ۳۳).

با توجه به اهمیت محیط زیست به‌عنوان یکی از نیازهای اساسی جوامع امروزی برای بقا در محیطی به‌شدت رقابتی و متأثر از تغییرات گسترده، توجه به آینده محیط زیست ایران نیز ضرورت دارد. در این زمینه، شناسایی عوامل تأثیرگذار مستقیم بر محیط زیست و همچنین شناسایی عوامل محیطی و پیشران‌های تغییرات محیط زیست ایران، از الزامات مدیریت و حکمرانی مطلوب و حرکت در مسیر توسعه پایدار محسوب می‌شود (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۲). در نتیجه، دستیابی به امنیت زیست‌محیطی مستلزم آن است که سیاست‌گذاری‌ها از رویکردهای واکنشی و کوتاه‌مدت فاصله گرفته و به سمت شناسایی عوامل ریشه‌ای، پیش‌بینی روند آینده و اتخاذ سیاست‌های پایدار حرکت کنند (زاهد زاهدانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۴۴۵). از سوی دیگر، امنیت زیست‌محیطی ایران با جایگاه منطقه‌ای کشور نیز ارتباط دارد. ایران به‌عنوان قدرتی منطقه‌ای و تأثیرگذار، برای مواجهه با تحولات موجود در عرصه بین‌المللی و حفظ جایگاه خود، نیازمند شناخت و ارزیابی تحولات پیرامونی در سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی است. در این میان، مسائل زیست‌محیطی و پیامدهای امنیتی ناشی از آن می‌توانند به‌عنوان یکی از موانع و چالش‌های پیش روی کشور مطرح شوند (جم و بلیک، ۱۳۹۶: ۱۴۵). بنابراین، توجه به امنیت زیست‌محیطی نه تنها از منظر حفاظت از منابع طبیعی و سلامت جامعه، بلکه از منظر حفظ ثبات داخلی، تقویت توانمندی‌های ملی و استمرار نقش منطقه‌ای ایران نیز اهمیت دارد که در نهایت، با توجه به ابعاد گسترده و فرامرزی تهدیدات زیست‌محیطی، بسیاری از پژوهشگران، این تهدیدات را در زمره تهدیدات غیرسنجی یا نوپدید قرار می‌دهند. از این منظر، محیط زیست به دلیل پیامدهای امنیتی و منطقه‌ای خود، به یکی از مهم‌ترین مسائل امنیتی واحدهای ملی در سده بیست‌ویکم تبدیل شده است (اصلی‌پور و شریف‌زاده، ۱۳۹۴: ۳۷۴).

فرضیه‌های پژوهش بر این مبنا شکل گرفته‌اند که بهبود هر یک از مؤلفه‌های حکمرانی شهری، با ارتقای کیفیت محیط زیست همراه خواهد بود. نتایج این پژوهش می‌تواند به برنامه‌ریزان شهری، مدیران اجرایی و فعالان محیط زیست در شهرستان کاشان کمک کند تا با اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر حکمرانی، گام‌های مؤثرتری در جهت حفاظت از محیط زیست بردارند.

مبانی نظری پژوهش

مفاهیم مربوط به «امنیت زیست محیطی» یا «سیاست زیست محیطی» از سال ۱۹۸۷ میلادی، هنگامی که مجمع عمومی سازمان ملل متحد برای نخستین بار اقدام به معرفی این مفهوم کرد، عمومیت یافت. طبق این معرفی، منطق اساسی امنیت زیست محیطی این است که در چشم انداز جهانی، نوع بشر به گونه‌ای گذران زندگی میکند که از حد تحمل کره زمین خارج است و اغلب این منطق در چارچوب‌های محلی نمایان تراست (احمدی و همکاران: ۱۳۹۲، ۱۲۶).

طرح مفهوم امنیت زیست محیطی در قالب امنیت انسانی و ملی در میان کنشگران و بازیگران سیاسی، ناظر براهمیت جهانی محیط زیست در مناسبات قدرت، توسعه و امنیت واحدهای سیاسی است. بر همین پایه تاکنون از امنیت زیست محیطی تعاریف مختلفی به عمل آمده که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود:

— امنیت زیست محیطی به معنای پاسداری از محیط طبیعی، منافع حیاتی شهروندان، جامعه و دولت از تأثیرات داخلی و خارجی و تهدیدات منفی طی فرایند توسعه است که سلامت انسان، تنوع زیستی و عملکرد پایدار زیست بوم و بقای بشر را تهدید میکند. بر این پایه امنیت زیست محیطی بخش جداناپذیر امنیت ملی است (کاویانی راد، ۱۳۹۲: ۲۹).

— امنیت زیست محیطی وضعیتی است که یک کشور یا یک منطقه از طریق حکمرانی شایسته مدیریت توانمند استفاده پایدار از منابع طبیعی و محیط زیست، گام‌های مؤثری در ثبات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و تضمین رفاه جمعیت بردارد (بوزان و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۲۶).

— امنیت زیست محیطی امنیتی است که در چارچوب آن برخورداری از طبیعت و محیط زیست سالم و غنی، حق طبیعی انسان تلقی شود و از آن حمایت به عمل آید (قنبرلو، ۱۳۹۶: ۴۸).

— امنیت زیست محیطی به حفظ زیست سپهر محلی و کل کره زمین که اصلی‌ترین نظام پشتیبان تمامی فعالیت‌های بشری است، اشاره دارد. (بوزان و همکاران: ۱۳۸۹، ۱۳۸).

امنیت زیست محیطی وضعیتی است که یک کشور یا یک منطقه از طریق حکمرانی شایسته، مدیریت توانمند و استفاده پایدار از منابع طبیعی و محیط زیست، گام‌های مؤثری در مسیر ثبات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و تضمین رفاه جمعیت بردارد. (کاویانی راد: ۱۳۹۲، ۲۸).

حکمرانی شهری به معنای شیوه اعمال قدرت، تصمیم‌گیری و مدیریت منابع توسط نهادهای عمومی و خصوصی در سطح شهر است. مؤلفه‌های کلیدی حکمرانی خوب شامل مشارکت شهروندی، شفافیت، پاسخگویی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی می‌باشند که ضعف در هر یک از این مؤلفه‌ها می‌تواند به کاهش اثربخشی سیاست‌های زیست محیطی و در نتیجه تخریب بیشتر محیط زیست منجر می‌شود. به عنوان مثال، نبود شفافیت در بودجه‌های زیست محیطی، عدم پاسخگویی مدیران در قبال آلودگی‌های ایجادشده، عدم مشارکت شهروندان در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای ناقص قوانین، از جمله عواملی هستند که فرآیند حفاظت از محیط زیست را با ناکامی مواجه می‌سازند (رحمتی، ۱۳۹۱: ۱۶ و Zolghadry, 2022: 122).

پیشینه پژوهش

مسائل زیست محیطی در دهه‌های اخیر به یکی از موضوعات مهم در ادبیات علمی جهانی تبدیل شده است. این مفهوم در تقاطع محیط زیست، توسعه پایدار، امنیت انسانی و برنامه‌ریزی منطقه‌ای قرار دارد. در این قسمت مطالعات پیشین مرور شده و در نهایت جایگاه پژوهش حاضر تبیین می‌گردد.

کاوینی راد (۱۳۹۰) در پژوهشی با موضوع امنیت زیست محیطی از منظر ژئوپلیتیک بیان می‌کند طی دو دهه اخیر، دانش ژئوپلیتیک، به فراخور درون مایه‌های جغرافیایی و سیاسی اش جایی که «ژئو» (زمین) و «پلیتیک» (سیاست) در هم می‌آمیزند در قالب ژئوپلیتیک زیست محیطی به واکاوی رخدادهای و مسائل برخاسته از کشمکش بر سر منابع طبیعی و کمبود منابع طبیعی پرداخته است. به گونه‌ای که برهمکنشی و درهم تنیدگی مفاهیم و مصادیق سیاست، قدرت و محیط زیست از پُر بسامدترین واژگان واکاوی جستار محیط زیست از دهه ۱۹۸۰ به بعد بوده‌اند. از این دیدگاه، مناسبات قدرت و زیست‌کره به شدت به هم در آمیخته‌اند. چنین درهم آمیختگی در چارچوب دانش ژئوپلیتیک امکان بررسی و واکاوی می‌یابد. از آنجا که تهدیدات یا شده، کارکرد و گستره‌ای کروی یافته‌اند رویکردهای «نظامی و ملی محور» سنتی توان تبیین عوامل تهدیدات غیر سنتی را ندارند. بر این شالوده، تبیین و مدیریت امنیت، سرشتی انسان محور با کنشی مشترک و جهان گستر طلب می‌کند.

تمسکی و همکاران (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای با عنوان واکاوی الگوی مفهومی حکمرانی محیط زیست در ایران، بر مبنای تعاریف ارائه‌شده از مفاهیم کلان سیاستی، مدلی برای فهم حدود و ثغور حکمرانی محیط‌زیست ایران ارائه نمودند. آنها اظهار کردند دولت مفهومی کلان و البته ناپیداست که در کنار مفاهیم «مردم»، «سرزمین» و «حاکمیت» تعریف می‌شود و در چارچوب مجموعه دولت-ملت شکل می‌گیرد. حکومت متشکل از قوای سه‌گانه است، حکمرانی فرایند و قواعدی است که به مرحله اجرا درآمده است و حاکمیت قدرت مشروع و حق سلطه‌ای است که از طرف مردم سرزمین در اختیار دولت قرار گرفته است. به‌طور کلی حکمرانی محیط‌زیست را می‌توان مجموعه‌ای از قواعد، ایده‌ها و تدابیری دانست که در شرایط ویژه تاریخی و جغرافیایی به‌کار گرفته می‌شود تا دسترسی، بهره‌برداری و سوء استفاده از منابع طبیعی موجود در یک قلمرو سرزمینی محدود شود.

سبحانی و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهشی تحت عنوان چالشهای نوین ناشی از جهانی شدن فعالیتهای فضایی و ضرورت تکامل نظام حقوق بین المللی فضا، بیان کردند وظیفه اصلی حقوق بین الملل فضایی از بدو پیدایش تضمین دسترسی آزاد، بدون مانع و بدون تبعیض بشر به فضا به منظور حفظ صلح بوده است و رژیم های حقوقی بین المللی موجود که فعالیت های فضایی را پوشش می دهند برای دسترسی تجاری در مقیاس بزرگ به فضا مناسب نیستند. همچنین نتایج مقاله نشان می دهد فضای ماورای جو و اجرام آسمانی مشمول مجموعه ای از معاهدات حقوق بین الملل در قالب حقوق سخت و حقوق نرم هستند. به علاوه چالش های موجود پیرامون فعالیت های فضایی شامل الف- خصوصی سازی و تجاری سازی فعالیت های فضایی ب- حقوق گردشگری و توریسم فضایی پ- صلاحیت کیفری پیرامون جرائم ارتكابی در فضا ت- حقوق مربوط به نحوه اداره فضای بیرونی و ترافیک فضایی ث- حقوق محیط زیست بین المللی فضایی ج- حقوق مالکیت ایجاد شده در فضا و چ- رژیم حل و فصل اختلافات بین المللی فضایی می باشد که بر این مبناء و با وجود چالش های نوین در جهانی شدن فعالیت های فضایی ضرورت دارد تا مقررات حقوق بین الملل فضا متناسب با این اقدامات تکامل یابد.

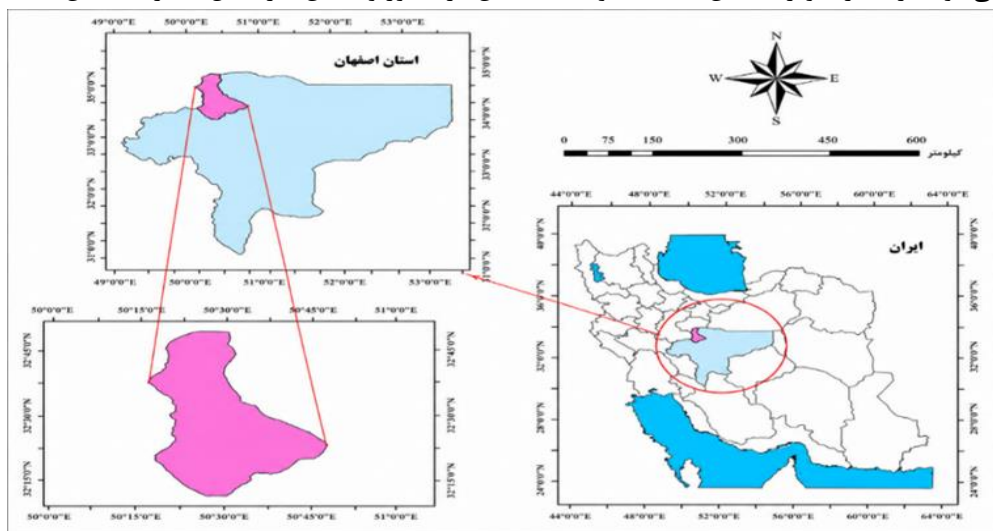
علی آبادی، علی (۱۴۰۵). در مقاله ای با عنوان امنیت زیست محیطی مهم ترین بُعد از امنیت فراگیر ملی. طبیعت ایران اظهار می دارد امروزه دامنه مفهومی امنیت از تک بعد «نظامی» خارج و ماهیتی نرم، غیرسنتی، چندبعدی و درعین حال، جهان شمول پیدا کرده است. «امنیت غیرسنتی» مرزهای نظامی را درنور دیده و سایر مؤلفه ها و عناصر امنیت ملی را آشکار ساخته است، به طوری که باری بوزان، بنیان گذار مکتب کپنهاک، امنیت را دیگر در نبود تهدید سنتی تعریف نمی کند، بلکه امنیت جامع (فراگیر را، به جای امنیت محدود (تک بعدی نظامی)، مطرح و ابعاد آن را در پنج بعد نظامی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و زیست محیطی گسترش می دهد.

مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که مسائل و چالش‌های زیست محیطی در بسیاری از مناطق کشور با شیوه تصمیم‌گیری و حکمرانی شهری ارتباط دارد. با این حال، بیشتر این مطالعات در سطح ملی یا منطقه‌ای انجام شده‌اند و پژوهش‌های محدودی به بررسی رابطه میان این چالش‌ها و حکمرانی در مقیاس محلی و شهرستانی پرداخته‌اند. از سوی دیگر، بسیاری از پژوهش‌ها تنها به بررسی یکی از ابعاد مسئله، مانند آلودگی هوا یا مدیریت پسماند و غیره پرداخته‌اند و کمتر به تحلیل همزمان ابعاد مختلف مسئله توجه کرده‌اند. این در حالی است که مسائل زیست محیطی پدیده‌ای چندبعدی است و برای درک بهتر آن لازم است مجموعه‌ای از عوامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی به‌طور همزمان مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به این خلأ پژوهشی، انجام

مطالعه‌ای جامع درباره چالش‌ها و پیامدهای زیست محیطی ناشی از حکمرانی در شهر کاشان می‌تواند به درک بهتر این پدیده و ارائه راهکارهای مناسب برای مدیریت پیامدهای آن کمک کند.

محدوده مورد مطالعه

شهرستان کاشان با مساحتی بالغ بر ۹۶۴۵ کیلومتر مربع در شمال استان اصفهان واقع شده است. این شهرستان از شمال با شهرستان قم و استان تهران، از شرق با شهرستان آران و بیدگل و استان سمنان، از جنوب با شهرستان اردستان و نطنز، و از غرب با شهرستان محلات و دلیجان استان مرکزی هم مرز می باشد. مرکز این شهرستان، شهر کاشان، در مختصات جغرافیایی ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۵۹ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. موقعیت مکانی این شهر در محل تلاقی محورهای ارتباطی سه استان اصفهان، قم و مرکزی و همچنین در مسیر شاهراه تهران-اصفهان-جنوب، شرایطی راهبردی و دسترسی مطلوبی را برای آن فراهم ساخته است. کاشان با ارتفاع حدود ۹۴۰ متر از سطح آبهای آزاد در دشتی نیمه کویری بین رشته کوه کرکس و کویر مرکزی ایران واقع شده است. دشت کاشان با ارتفاع ۹۰۰ متر در مناطق جنوبی، از مناطق کم‌ارتفاع حوضه آبریز مرکزی کشور محسوب می‌شود. (فرمانداری ویژه کاشان، ۱۴۰۴). موقعیت کاشان در کشور و استان در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.



شکل ۲: موقعیت شهرستان کاشان در کشور و استان اصفهان

Figure 2. Location of Kashan Township within Iran and Isfahan Province

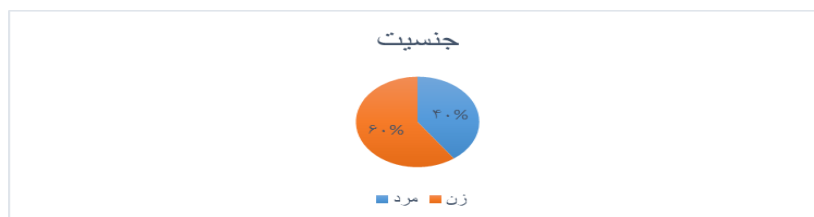
روش پژوهش

روش پژوهش این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و گردآوری داده‌ها به صورت مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی از طریق پرسشنامه انجام شده است؛ بدین ترتیب که مرور منابع علمی و پیشنهاد تحقیق و همچنین توصیف ویژگی‌های جغرافیایی منطقه مورد مطالعه از طریق کتابخانه‌ای صورت پذیرفت. جمع‌آوری داده‌های مربوط به جمعیت، الگوی حکمرانی و زیست محیطی از طریق روش میدانی پرسشنامه انجام شد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته با طراحی مبتنی بر طیف لیکرت بوده که سوالات آن با استفاده از مطالعات پیشین و نظرات متخصصان تدوین شده است. با توجه به هدف پژوهش و به منظور بررسی میزان و جهت رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون همبستگی استفاده شد. از آنجا که هدف پژوهش بررسی وجود و شدت رابطه بین مؤلفه‌های جمعیتی، حکمرانی و زیست محیطی بود و نه پیش‌بینی یا تعیین رابطه علی میان آن‌ها، استفاده از ضریب همبستگی مناسب تشخیص داده شد. همچنین، با توجه به ماهیت داده‌های حاصل از گویه‌های پرسشنامه و تشکیل شاخص‌های ترکیبی از گویه‌های طیف لیکرت، ضریب همبستگی پیرسون برای سنجش شدت و جهت روابط خطی بین متغیرها به کار گرفته شد. این آزمون امکان تعیین مثبت یا منفی بودن رابطه و همچنین میزان شدت آن را فراهم می‌کند.

جامعه آماری پژوهش شامل شهروندان ساکن شهرکاشان بوده و نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام شده است. حجم جامعه آماری ۱۴۰ نفر از شهروندان بوده که ابعاد مختلف حکمرانی شهری و پیامدهای زیست‌محیطی آن را در پنج محور اصلی شامل مدیریت منابع آب، توسعه کالبدی شهر، مدیریت پسماند، آلودگی هوا و حمل‌ونقل شهری و میزان مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های محیط‌زیستی مورد سنجش قرار داده است.

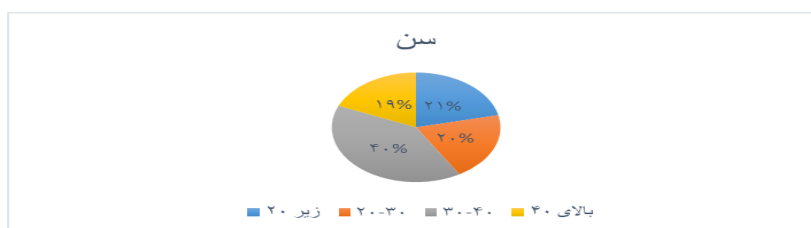
تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی انجام گرفت. برای متغیرهای کیفی از جداول فراوانی و نمودارهای دایره‌ای و برای متغیرهای کمی از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی بهره گرفته شد. توصیف جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان از جمله جنسیت، سن و تحصیلات در شکل‌های ۲، ۳ و ۴ آورده شده است. همان طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، ۴۰ درصد از شرکت‌کنندگان مرد (۵۶ نفر) و ۶۰ درصد زن (۸۴ نفر) بودند. همچنین شکل ۳ نشان می‌دهد که ۳۰ نفر (۲۱،۴ درصد) زیر ۲۰ سال، ۲۸ نفر (۲۰ درصد) بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۵۶ نفر (۴۰ درصد) بین ۳۰ تا ۴۰ سال، و ۲۶ نفر (۱۸،۶ درصد) بالای ۴۰ سال سن داشتند. همچنین شکل ۴ نشان می‌دهد که ۵۶ نفر (۴۰ درصد) دارای تحصیلات دیپلم، ۵۶ نفر (۴۰ درصد) کارشناسی، ۲۱ نفر (۱۵ درصد) ارشد و ۷ نفر (۵ درصد) دکتری بودند. آزمون‌های آماری با سطح معناداری پیش فرض $\alpha = 0.05$ انجام شدند.



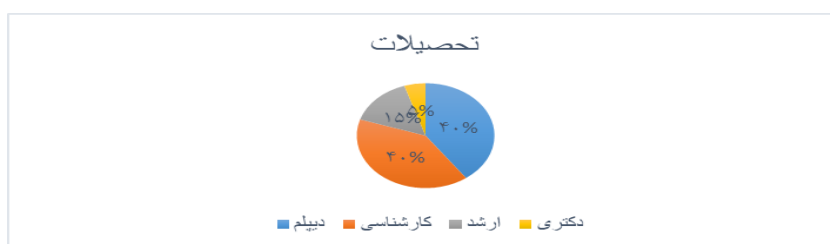
شکل شماره ۲: وضعیت جنسیت جامعه آماری مورد مطالعه

Figure 2: Gender status of the study population



شکل شماره ۳: توزیع سنی جامعه آماری مورد مطالعه

Figure 3: Age distribution of the study population



شکل شماره ۴: وضعیت تحصیلات جامعه آماری مورد مطالعه

Figure 4: Educational status of the study population

به‌منظور بهره‌گیری از آزمون‌های آماری پارامتریک در تحلیل‌های مقایسه‌ای و رابطه‌ای، بررسی فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها، به‌ویژه در خصوص متغیرهای وابسته، ضروری است. در نمونه‌هایی با حجم متوسط تا بالا، می‌توان با استناد به قضیه حد مرکزی، از شاخص‌های کجی و کشیدگی برای ارزیابی نرمال بودن استفاده کرد. در مقابل، برای نمونه‌هایی با حجم پایین‌تر، آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک مناسب‌تر هستند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۶).

برای اجرای آزمون نرمال بودن در نرم‌افزار SPSS، ابتدا داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش وارد نرم‌افزار شد. سپس از مسیر *Analyze → Descriptive Statistics → Explore*، متغیرهای مورد نظر در قسمت *Dependent List* قرار گرفتند. در ادامه، در بخش *Plots* گزینه *Normality plots with tests* انتخاب و تحلیل اجرا شد. خروجی این بخش شامل آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک و همچنین مقادیر آماره آزمون و سطح معناداری مربوط به هر یک از متغیرها بود.

در آزمون‌های نرمال بودن، فرض صفر بیانگر نرمال بودن توزیع داده‌هاست. بنابراین، اگر سطح معناداری آزمون بیشتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر رد نمی‌شود و می‌توان توزیع داده‌ها را از نظر آماری نرمال در نظر گرفت. در مقابل، اگر سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر رد شده و شواهدی مبنی بر عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها وجود خواهد داشت. خلاصه نتایج آزمون نرمال بودن در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱- آزمون نرمال بودن

Table 1- Normality test

وضعیت محیط زیست	کارایی	عدالت	حاکمیت قانون	پاسخگویی	شفافیت	مشارکت شهروندی
۰,۱۶۰	۰,۱۴۶	۰,۱۵۵	۰,۱۳۹	۰,۱۶۳	۰,۱۴۸	۰,۱۵۲
۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰
۰,۰۹۶	۰,۱۳۹	۰,۱۰۴	۰,۱۶۸	۰,۰۸۷	۰,۱۳۱	۰,۱۱۲
۰,۹۳۱	۰,۹۴۰	۰,۹۳۳	۰,۹۴۹	۰,۹۲۸	۰,۹۴۱	۰,۹۳۶
۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰
۰,۰۹۸	۰,۱۳۸	۰,۱۱۳	۰,۱۷۶	۰,۰۹۱	۰,۱۴۲	۰,۱۰۸

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، سطح معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، در هر دو آزمون، شواهد آماری کافی برای رد فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع داده‌ها وجود ندارد. به‌منظور شناسایی رابطه بین مؤلفه‌های حکمرانی شهری و وضعیت محیط زیست، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید برای اجرای آزمون همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS، از مسیر *Analyze → Bivariate → Correlate* استفاده شد. سپس متغیرهای مورد نظر در قسمت *Variables* وارد شدند و گزینه *Pearson* به‌عنوان ضریب همبستگی انتخاب گردید. همچنین، آزمون به‌صورت دوطرفه (*Two-tailed*) انجام شد. نتایج این تحلیل در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- ماتریس همبستگی پیرسون
Table 2- Pearson correlation matrix

وضعیت زیست	محیط	کارایی	عدالت	حاکمیت قانون	پاسخگویی	شفافیت	مشارکت شهروندان	متغیر
۰,۵۱۲	۰,۴۲۳	۰,۴۲۳	۰,۴۲۳	۰,۳۹۸	۰,۴۵۱	۰,۴۸۲	۱	مشارکت شهروندی
۰,۵۷۸	۰,۵۳۴	۰,۴۸۹	۰,۴۸۹	۰,۵۱۲	۰,۵۶۳	۱	۰,۴۸۲	شفافیت
۰,۶۲۱	۰,۵۵۹	۰,۵۲۱	۰,۵۲۱	۰,۵۴۷	۱	۰,۵۶۳	۰,۴۵۱	پاسخگویی
۰,۴۹۳	۰,۴۷۶	۰,۴۹۸	۰,۴۹۸	۱	۰,۵۴۷	۰,۵۱۲	۰,۳۹۸	حاکمیت قانون
۰,۵۴۲	۰,۵۰۴	۱	۰,۴۹۸	۰,۴۹۸	۰,۵۲۱	۰,۴۸۹	۰,۴۲۳	عدالت
۰,۵۶۷	۱	۰,۵۰۴	۰,۴۷۶	۰,۴۷۶	۰,۵۵۹	۰,۵۳۴	۰,۴۲۳	کارایی
۱	۰,۵۶۷	۰,۵۴۲	۰,۵۴۲	۰,۴۹۳	۰,۶۲۱	۰,۵۷۸	۰,۵۱۲	وضعیت محیط زیست

داده های موجود در جدول ۲ نشان می دهد که ضرایب همبستگی میان مؤلفه های حکمرانی شهری و وضعیت محیط زیست، همگی مثبت هستند.

یافته ها

شهرستان کاشان با موقعیت جغرافیایی ویژه خود در شمال استان اصفهان و قرارگیری در مسیر شاهراه ارتباطی تهران-اصفهان-جنوب، طی دهه های اخیر رشد سریع شهری و صنعتی را تجربه کرده است. توسعه کارخانه ها، افزایش جمعیت، گسترش نامنظم شهر و افزایش تردد خودروها، همگی فشار فزاینده ای بر منابع طبیعی و محیط زیست این منطقه وارد ساخته است. آلودگی هوا، کاهش روزافزون فضای سبز شهری، مدیریت نامناسب پسماندها، آلودگی صوتی و مصرف بی رویه آب و انرژی از جمله معضلات زیست محیطی هستند که شهروندان کاشانی با آنها دست و پنجه نرم می کنند (علی اکبری و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۲) با وجود قوانین متعدد زیست محیطی در سطح ملی و استانی، همچنان شاهد تخریب روزافزون محیط زیست در شهرستان کاشان هستیم. این مسئله این پرسش اساسی را مطرح می کند که چرا با وجود قوانین و مقررات، وضعیت محیط زیست روز به روز بدتر می شود؟ به نظر می رسد پاسخ را نه در نبود قوانین، بلکه باید در نوع مدیریت و حکمرانی شهری جستجو کرد! بر این اساس، پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این پرسش اصلی است که آیا بین مؤلفه های حکمرانی شهری (مشارکت، شفافیت، پاسخگویی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی) با وضعیت محیط زیست در شهرستان کاشان رابطه معناداری وجود دارد؟ و در صورت وجود، کدام یک از مؤلفه ها بیشترین سهم را در تبیین وضعیت محیط زیست دارند؟

نتایج حاصل از ماتریس همبستگی نشان داد که تمامی مؤلفه های حکمرانی شهری شامل مشارکت، شفافیت، پاسخگویی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی، با وضعیت محیط زیست رابطه مثبت و معناداری دارند. معناداری این روابط در سطح ۰۰۰۱ بیانگر آن است که احتمال مشاهده چنین روابطی در صورت نبود رابطه واقعی بین متغیرها بسیار اندک است. بنابراین، می توان گفت هرچه وضعیت مؤلفه های حکمرانی شهری در محدوده مورد مطالعه مطلوب تر باشد، وضعیت محیط زیست نیز گرایش بیشتری به مطلوبیت خواهد داشت. البته باید تأکید کرد که نتایج همبستگی به تنهایی بیانگر رابطه علی نیستند و صرفاً وجود، جهت و شدت رابطه میان متغیرها را نشان می دهند.

از نظر شدت رابطه، پاسخگویی با ضریب همبستگی ۰/۶۲۱ بیشترین ارتباط را با وضعیت محیط زیست دارد. این یافته می تواند بیانگر آن باشد که در مدیریت مسائل محیط زیستی، صرف وجود برنامه ها و قوانین کافی نیست، بلکه پاسخگو بودن مدیران و نهادهای شهری در قبال تصمیمات و عملکرد خود نقش مهمی در تحقق اهداف محیط زیستی دارد.

هنگامی که نهادهای مدیریت شهری نسبت به عملکرد خود در زمینه جمع‌آوری پسماند، کنترل آلودگی، حفظ فضاهای سبز، مدیریت منابع و سایر وظایف محیط زیستی پاسخگو باشند، زمینه برای نظارت بیشتر، کاهش قصور مدیریتی و بهبود عملکرد محیط زیستی فراهم می‌شود. از این منظر، پاسخگویی می‌تواند حلقه ارتباطی میان تصمیمات مدیریتی و نتایج عملی در حوزه محیط زیست باشد.

شفافیت با ضریب ۰/۵۷۸ در رتبه دوم قرار گرفته است. این رابطه نشان می‌دهد که دسترسی شهروندان و ذی‌نفعان به اطلاعات مربوط به عملکرد مدیریت شهری می‌تواند با وضعیت بهتر محیط زیست همراه باشد. شفافیت از طریق افزایش آگاهی عمومی، امکان نظارت اجتماعی و کاهش ابهام در فرایند تصمیم‌گیری، زمینه مشارکت و مطالبه‌گری شهروندان را تقویت می‌کند. در حوزه محیط زیست، انتشار اطلاعات مربوط به وضعیت آلودگی، نحوه مدیریت پسماند، پروژه‌های عمرانی و میزان تحقق برنامه‌های محیط زیستی می‌تواند شهروندان را نسبت به مسائل موجود حساس‌تر کرده و نظارت عمومی بر عملکرد مدیریت شهری را افزایش دهد. بنابراین، رابطه نسبتاً قوی شفافیت با وضعیت محیط زیست را می‌توان ناشی از نقش آن در تقویت اعتماد عمومی و نظارت اجتماعی دانست.

کارایی نیز با ضریب ۰/۵۶۷ رابطه نسبتاً قوی و معناداری با وضعیت محیط زیست نشان داده است. این یافته بیانگر اهمیت استفاده مناسب از منابع، سرعت و کیفیت ارائه خدمات و توانایی مدیریت شهری در تبدیل منابع و برنامه‌ها به نتایج عملی است. مسائل محیط زیستی معمولاً نیازمند تصمیم‌گیری به موقع و تخصیص مناسب منابع هستند؛ برای مثال، تأخیر در جمع‌آوری پسماند، ضعف در نگهداری فضای سبز یا ناکارآمدی در کنترل آلاینده‌ها می‌تواند پیامدهای مستقیم بر کیفیت محیط زیست داشته باشد. از این رو، هرچه مدیریت شهری از کارایی بیشتری برخوردار باشد، انتظار می‌رود ظرفیت بیشتری برای پاسخ به مسائل محیط زیستی و اجرای مؤثر برنامه‌های مرتبط داشته باشد.

عدالت با ضریب ۰/۵۴۲ نیز رابطه مثبت و معناداری با وضعیت محیط زیست دارد. این رابطه را می‌توان از منظر عدالت فضایی و توزیع عادلانه خدمات شهری تفسیر کرد. در صورتی که امکانات و خدمات محیط زیستی، از جمله فضای سبز، خدمات جمع‌آوری پسماند، زیرساخت‌های بهداشتی و کنترل آلودگی، به صورت متوازن میان مناطق مختلف شهری توزیع شوند، احتمال برخورداری گروه‌ها و مناطق مختلف از محیط زیست مطلوب‌تر افزایش می‌یابد. در مقابل، تمرکز خدمات و امکانات در مناطق خاص می‌تواند موجب تشدید نابرابری‌های محیط زیستی شود. بنابراین، ضریب به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که تحقق عدالت در فرایند مدیریت شهری می‌تواند با بهبود شرایط محیط زیستی همراه باشد.

مشارکت شهروندی با ضریب ۰/۵۱۲ رابطه مثبت و معناداری با وضعیت محیط زیست نشان داده است. این یافته اهمیت نقش شهروندان در مدیریت مسائل محیط زیستی را برجسته می‌کند. مشارکت شهروندان می‌تواند از طریق حضور در فرایندهای تصمیم‌گیری، همکاری با مدیریت شهری، رعایت الگوهای صحیح مصرف، تفکیک پسماند از مبدأ، حفاظت از فضاهای عمومی و گزارش مسائل محیط زیستی نمود پیدا کند. بنابراین، مشارکت را نمی‌توان صرفاً به حضور شهروندان در جلسات یا فرایندهای رسمی محدود کرد؛ بلکه مشارکت مؤثر می‌تواند ظرفیت اجتماعی لازم برای اجرای سیاست‌های محیط زیستی را فراهم کند. با توجه به ضریب همبستگی به‌دست‌آمده، می‌توان گفت افزایش مشارکت شهروندان با وضعیت مطلوب‌تر محیط زیست همراه است، هرچند شدت این رابطه نسبت به پاسخگویی، شفافیت و کارایی کمتر بوده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین مؤلفه‌های حکمرانی شهری و وضعیت محیط زیست انجام گرفت. حکمرانی شهری به عنوان فرآیندی که طی آن نهادهای عمومی و خصوصی در سطح شهر، امور را مدیریت می‌کنند، نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت محیط زیست دارد. از سوی دیگر، مسائل محیط زیستی نظیر آلودگی هوا، کاهش فضای سبز، مدیریت نامناسب پسماند، آلودگی صوتی و مصرف بی‌رویه آب و انرژی، به عنوان چالش‌های اساسی شهرهای

امروزی شناخته می‌شوند. در این میان، این پرسش مطرح است که آیا مؤلفه‌های حکمرانی خوب شهری (مشارکت، شفافیت، پاسخگویی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی) می‌توانند وضعیت محیط زیست را پیش‌بینی و تبیین کنند؟ برای بررسی رابطه بین شش مؤلفه حکمرانی شهری و وضعیت محیط زیست، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. نتایج حاکی از آن بود که همه مؤلفه‌های حکمرانی شهری با وضعیت محیط زیست دارای همبستگی مثبت و معنادار در سطح ۰.۰۱ هستند. به عبارت دیگر، هرگونه بهبود در شفافیت، پاسخگویی، مشارکت شهروندی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی نهادهای شهری، با ارتقای کیفیت محیط زیست همراه است. وقتی مدیران شهری در قبال آلودگی هوا، مدیریت پسماند یا تخریب فضای سبز پاسخگو باشند، انگیزه بیشتری برای اجرای سیاست‌های حفاظتی خواهند داشت. همچنین شفافیت در بودجه و برنامه‌های زیست‌محیطی، امکان نظارت عمومی را فراهم می‌کند و از انحراف منابع جلوگیری می‌نماید. مشارکت شهروندی نیز به عنوان یکی از ارکان حکمرانی خوب، نقش کلیدی در حفاظت از محیط زیست ایفا می‌کند. شهروندانی که در تصمیم‌گیری‌های شهری مشارکت دارند، نسبت به فضاهای سبز، تفکیک زباله از مبدأ و مصرف بهینه آب و انرژی احساس مسئولیت بیشتری می‌کنند. با این حال، ضریب همبستگی نسبتاً پایین‌تر مشارکت (نسبت به پاسخگویی) نشان می‌دهد که در منطقه مورد مطالعه، هنوز فرهنگ مشارکت زیست‌محیطی به بلوغ کامل نرسیده است و نیاز به توانمندسازی شهروندان وجود دارد.

با توجه به یافته‌های توصیفی و استنباطی این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که میان حکمرانی شهری و وضعیت محیط زیست رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. فرضیه‌های پژوهش مبنی بر همبستگی مثبت بین هر یک از شش مؤلفه حکمرانی (مشارکت، شفافیت، پاسخگویی، حاکمیت قانون، عدالت و کارایی) با محیط زیست، همگی تأیید می‌شوند. به عبارت روشن‌تر، هر اندازه مدیریت شهری شفاف‌تر، پاسخگوتر، عادلانه‌تر و کارآمدتر باشد و شهروندان را در فرآیند تصمیم‌سازی مشارکت دهد، کیفیت محیط زیست شهری (شامل هوای پاک‌تر، فضای سبز بیشتر، مدیریت بهتر پسماند، آلودگی صوتی کمتر و مصرف بهینه آب و انرژی) مطلوب‌تر خواهد بود. از میان مؤلفه‌های شش‌گانه، پاسخگویی مدیران شهری قوی‌ترین پیش‌بینی کننده وضعیت محیط زیست است. نتایج و دستاوردهای این مطالعه با یافته‌های مطالعه تمسکی و همکاران (۱۴۰۳) تحت عنوان واکاوی الگوی مفهومی حکمرانی محیط زیست در ایران منطبق و همسو می‌باشد.

افزایش میزان پاسخ‌گویی مدیران و نهادهای شهری در قبال تصمیمات و عملکرد خود نقش مهمی در تحقق اهداف محیط زیستی خواهد داشت.

لازم است نهادهای مدیریت شهری نسبت به عملکرد خود در زمینه جمع‌آوری پسماند، کنترل آلودگی، حفظ فضاهای سبز، مدیریت منابع و سایر وظایف محیط زیستی پاسخگو باشند.

لازم است نهادهای مدیریت شهری در زمینه ارائه خدمات شهری نظیر فضای سبز، خدمات جمع‌آوری پسماند، زیرساخت‌های بهداشتی و کنترل آلودگی، به صورت متوازن میان مناطق مختلف شهری توزیع کنند تا عدالت فضایی متوازن خدمات شهری حاکم باشد.

لازم است شهروندان در مدیریت مسائل محیط زیستی بیشتر مشارکت داشته باشند و نقش خود را برجسته تر ایفاء کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله به شکل توضیح داده شده از سوی مجله، مورد تأیید نویسندگان این مقاله است.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر فاقد حمایت مالی است.

سپاسگزاری

از کلیه کسانی که در مراحل مختلف نوشتن این مقاله با نظرات خود ما را یاری دادند، سپاسگزاری می‌کنیم.

References:

1. Ahmadi, S. A, Heydari-Mosloo, T, and Nikzad, R. (2013). International Aspects of Environmental Geopolitics. *Human Geography Research*, 45(3), 121–146. [doi: 10.22059/jhgr.2013.35248](https://doi.org/10.22059/jhgr.2013.35248)
2. Ajoudanian S, Aboutalebi HR. A capability maturity model for smart city process-aware digital transformation. *Journal of Urban Management*. 2025;14(3):877–895. [Doi:10.1016/j.jum.2025.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.001).
3. Ali Akbari, E, Shaterian, M. and Sheikhzadeh, F. (2019). Measuring social capacity in accepting smart growth principles in urban areas (case study: Kashan). *Research on the Geography of Urban Planning*, 7(2), 239-264. [doi: 10.22059/jurbangeo.2019.226756.668](https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2019.226756.668)
4. Alizadeh, O, and Pishgahid Fard, Z. (2011). Environmental security and the evolution of the concept of security in the 21st century. *Human Settlement Planning Studies (Geographical Perspective)*, 6(14), 107-119. [SID. https://sid.ir/paper/468637/fa](https://sid.ir/paper/468637/fa)
5. Asalipour, H., and Sharifzadeh, F. (2015). The Country's Environmental Policy Strategy in the Context of Conventional Theories of Public Decision-Making. *Quarterly Journal of Parliament and Strategy*, 22(83), 245–271
6. Boroumand A. Amiri, M. J. & Salehi, E. 2026. "Transformative governance for complex environmental problems: evidence from Iran's urban air pollution," *Environment Systems and Decisions*, Springer, vol. 46(2), 1-13. [DOI: 10.1007/s10669-026-10084-z](https://doi.org/10.1007/s10669-026-10084-z)
7. Buzan, B. (2010). *People, States and Fear* (Second Edition). Translator: Authors' Collection, Strategic Studies Research Institute, Tehran, 432.
8. Castells, M. (2001). *The Information Age: Economy, Society and Culture: The Power of Identity* (Volume 2), Translators: Hassan Chavoshian, Afshin Khakbaz, Ahad Aliqolian. Tarh No Publishing, Tehran, 527.
9. Chaudhry AG, Masoumi H, Dienel HL. Synergizing urban and mobility governance: Insights from Dubai and Lahore. *Journal of Urban 10. Management*. 2025;14(3):856–876. [Doi:10.1016/j.jum.2025.02.009](https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.02.009).
10. [Doi:10.1016/j.jum.2025.03.003](https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.03.003).
11. Ebrahimi, N., Ghaderi-Kangavari, R., and Dehdashti, A. (2012). New Threats and the Transition to Strategic Governance; With a View to the Islamic Republic of Iran. *Strategic Studies Quarterly*, 16(1), 87–106.
12. Ganbarloo, A. (2017) Globalization, Politics and Environmental Literacy, A Historical Journey to Environmental Schools and Theorists. *Environment and Cross-Sectoral Development*, 2(58), 43-56.
13. Ghaffari Gilandeh, A, Rahmati, M, Mahabadi pour, M M and Afshoun, Y. (2026). The Impact of Green Infrastructure on the Development of a Smart Sustainable City (Case Study: The Metropolis of Karaj). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 207-229. https://www.srds.ir/article_234556.html?lang=en

14. Ghavam, S. A. (2005). International Politics and Environmental Approach. *Public Law Research*, 7(14). 7-21.
15. Ghorbi, M. and Biqaraz, B. (2026). A Multidimensional Examination of Social Security in Urban Environments: Emphasizing Physical, Social, and Institutional-Governance Factors (Case Study: Azadshahr Neighborhood of Yazd). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(2), 336-367. https://www.srds.ir/article_238048.html?lang=en
16. Grincheva N. Towards creative and smart urban sustainability: Understanding smart cultural data intelligence (the case of Singapore). *Cities*. 2025;166. [Doi:10.1016/j.cities.2025.106216](https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106216).
11. Spyra M, Cortinovis C, Ronchi S. (2025) An overview of policy instruments for sustainable peri-urban landscapes: Towards governance mixes. *Cities*;156. [Doi: 10.1016/j.cities.2024.105508](https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105508).
17. Hatami A, Sasanpour F, Asadzadeh H, van Bodegom PM. Scenario analyses to reach smart sustainability in Tehran. *Journal of Urban Management*. 2023;12(4):385-397. [Doi:10.1016/j.jum.2023.09.002](https://doi.org/10.1016/j.jum.2023.09.002).
- Brouwers M, Varga D, D'Hauwers R. Prioritizing values in smart mobility governance: A stakeholder-based analysis. *Journal of Urban Management*. 2025;14(3):627-641.
18. Hoseinzadeh, T. and Mosleh, L. (2026). Assessment of Livability in Tehran Province Townships Using a Composite Index and Development of Enhancement Strategies Based on the PESTEL Framework. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 420-444. https://www.srds.ir/article_247567.html?lang=en
19. Iftekhari, A., Naderi Babanari, M., and Mesmi, H. (2011). Rereading the Security Requirements of the Vision Document of the Islamic Republic of Iran in the Horizon of 1404. *Quarterly Journal of Strategy*, 20(60), 53-80
20. Jackson, R., and Sorenson, G. (2022). An Introduction to International Relations, Translators: Hassan Saeed Kolahi, Dr. Mehdi Zakarian Ahmad Taghizadeh. Tehran: Mizan Publishing House, Tehran, 504.
21. Jajeram, K., Pishgahi Fard, Z., and Mahkoei, H. (2013). Assessing Environmental Threats to Iran's National Security. *Strategy Quarterly*, 22(67), 193-230
22. Jam, F. and Blake, J., (2017). The Global Environmental Governance System: Challenges and Solutions. *Journal of Modern Environmental Sciences*. (15) 1, 141-156.
23. Kaviani-Rad, M. (2010). Spatial Analysis of Environmental Hazards and Ecological Crises in Iran. *Quarterly Journal of Strategic Studies*, 13(2), 33-58.
24. Kaviani-Rad, M. (2011). Environmental Security from a Geopolitical Perspective. *Quarterly Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 20(23), 85-106
25. Kaviani-Rad, M. (2014). Political Ecology (Collection of Articles), Strategic Studies Research Institute, Tehran, 264.
26. Lutfi, H., Nami, M. H., Hassanpour, J., and Bahiraei, H. (2011). Environmental Security and National Security Policymaking. *Quarterly Journal of New Perspectives in Human Geography*, (3) 4, 121-144.
27. Mohsenpour Qahfarokhi, F. and Fanni, Z. (2026). Evaluation of effects of ecological parks on the urban environment (Case Study: Shahmanzar Hafeshjan Shahrekord). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 215-https://www.srds.ir/article_243837.html?lang=en

28. Najafi, M., KhazaeiNezhad, F. and Gholami, M. R. (2026). Analysis of Social Factors Influencing Citizen Participation in Urban Environmental Improvement (Case Study: Bojnord City). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 407-419. https://www.srds.ir/article_244760.html?lang=en
29. Najafi, M., KhazaeiNezhad, F. and Gholami, M. R. (2026). Analysis of Social Factors Influencing Citizen Participation in Urban Environmental Improvement (Case Study: Bojnord City). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 7(3), 407-419. https://www.srds.ir/article_244760.html?lang=en
30. Qu W, Hua H, Yang T, Zohner CM, Peñuelas J, Wei J, Wu C (2025) Delayed leaf green-up is associated with fine particulate air pollution in China. *Nat Commun* 16(1):3406. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-58710-9>.
31. Rahmati, A. (2012). A study of the process of environmental impact assessment in Iran: challenges and solutions. *Environment and Development*, 3(5), 15–23.
32. Ranjbarheidari, V. and Jamshidi, E. (2016). A study of the concept of environmental security with a view to the challenges of environmental security in Iran. *Socio-Cultural Strategy*, 5(4), 199-231. [20.1001.1.22517081.1395.5.4.9.0](https://doi.org/10.1001.1.22517081.1395.5.4.9.0)
33. Smith, A. and Baylis, J. (2004). *Globalization of Politics: International Relations in the Modern Era: Historical Background and Theories, Structures and Processes* (Volume 1), Translator: Abolghasem Rahchamani Publisher: Abrar Moaser International Studies and Research Cultural Institute, Tehran, 856.
34. Temski E, Bahrami Jaf S. and Temski E. (2024) Analyzing the Conceptual Model of Environmental Governance in Iran, *Journal of Natural Resource Governance*, (1) 1, 3-13.
35. Yousefi R, Wang F, Shaheen A, Ge Q, Kaveh-Firouz A, Kaskaoutis DG, Arshad A (2025) Long-term perspectives on land-use changes and air pollution policies in Iran: A comparative analysis of regional and global patterns in atmospheric PM_{2.5}. *J Environ Manage* 375:124346. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124346>.
36. Yousefian F, Afzali Borujeni Z, Akbarzadeh F, Mostafaei G (2025) Temporal Trends and Meteorological Associations of Particulate Matter and Gaseous Air Pollutants in Tehran, Iran (2017–2021). *Atmosphere* 16(6):683. <https://doi.org/10.3390/atmos16060683>.
37. Zahed Zahedani, S. S, Hakiminia, B, Nafi, M. and Goli, A. (2018). Futures study of environmental culture using the method of exploration and scenario validation (case study: Isfahan city). *Social Studies and Research in Iran*, 7(3), 441-468. [doi:10.22059/jisr.2018.250424.627](https://doi.org/10.22059/jisr.2018.250424.627)
38. Zolghadry SH. Nasirahmadi, K GhodsKhah Daryaei, M. (2022), Environmental Impact Assessment with the Ecosystem Services Approach, Volume 13, Issue 25, 119-128. [20.1001.1.2008921.1401.13.25.9.0](https://doi.org/10.1001.1.2008921.1401.13.25.9.0)



COPYRIGHTS



© The Author(s). This is an open access article under the CC BY-NC license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Publisher: Private.