



University of
Sistan and Baluchestan



Association of Geography
and Planning
of Border Areas of Iran

Identifying Key Factors Affecting Regional Development with a Foresight Approach (Case Study: Kermansha Province)

Hojat Sheikhi ^{1✉}, Peyman Rahimpour ²

1. Associate Professor of Department of Architecture and Urban Planning, Ilam University, Ilam, Iran.

✉ E-mail: h.shaykhi@ilam.ac.ir

2. M.S. Student of Geography and Urban Planning, Ilam University, Ilam, Iran.

E-mail: Rahimipeyman767@gmail.com



How to Cite: Sheikhi, H & Rahimpour, P. (2025). Identifying Key Factors Affecting Regional Development with a Foresight Approach (Case Study: Kermansha Province). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 15 (54), 65-70.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22111/GAIJ.2025.50097.3239>

Article type:

Research Article

Received:

24/10/2024

Received in revised form:

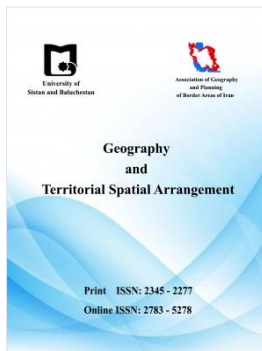
01/01/2025

Accepted:

05/01/2025

Publisher online:

20/01/2025



ABSTRACT

Regional planning is defined as a collaborative effort for policy-making, organizing, exploiting, and optimally using regional resources and potentials, in accordance with the needs and priorities, in order to raise the standard of living of the people of the region. The aim of the present study, in addition to identifying the effective factors and key drivers in the development of Kermanshah Province, is to identify and analyze the relationships between these factors with a futures approach and identify and analyze possible and desirable scenarios in the development of the province. Futures techniques, including the Delphi technique, structural interaction analysis, and scenario writing, were used to analyze and process the data. To collect the required data, 38 factors and variables affecting the development of the province in the five dimensions of regional development (political, socio-cultural, economic, managerial, and natural) were extracted in the design of a researcher-made questionnaire. In the next stage, using the mutual effects technique (structural analysis method), the variables were scored and analyzed in the MICMA software environment. Finally, the driving and key factors of regional development were selected according to the impact and impactability score. The results of the ranking of variables and drivers effective in the development of Kermanshah province showed that the variables: low human development indicators, justice-centered service and promotion of human resources, unemployment growth rate, infrastructure and tourism development services (nature tourism, religious, sacred defense, etc.), relations with foreign neighbors (reciprocity-cooperation), improving border security in cooperation with neighboring provinces bordering Iraq, the existence of potentials of the border economy, the province's relative advantages in economic fields, especially oil, gas, and commerce, are the 8 variables that have obtained the highest scores. Also, the variable of low human development indicators and improving border security in cooperation with neighboring provinces bordering Iraq have been selected as the most effective drivers. Overall, the results of the Wizard scenario writing have shown that there are 2 strong scenarios, 21 plausible scenarios, and 68 weak scenarios for the development of Kermanshah province.

Keywords:

Regional development, Wizard scenario, Futures studies, Kermanshah province.



© the Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

Extended Abstract

Introduction

In recent years, different foresight programs have frustrated urban and regional planning with environmental forecasting methods and have been driven to use the tools of building a favorable future. On other hand Regional planning is defined as a collaborative effort for policymaking, organization, exploitation and optimal use of regional resources and potentials, in accordance with needs and priorities, in order to raise the living standards of the people of the region. is The aim of the current research is to identify the effective factors and key drivers in the development of Kermanshah province, investigate the relationships between these factors with a forward-looking approach and identify and analyze possible and desirable scenarios in the development of the province. In other words by recognizing and understanding the factors that contribute to regional development and formulating plans for achieving sustainable development, regions can take essential steps towards closing the gap between them. These disparities manifest as a reflection of various elements, such as environmental factors, political economy, shortcomings in spatial planning systems, insufficient integrated territorial management, and a lack of coordination among responsible organizations involved in spatial and regional development.

Study Area

Kermanshah Province has an area of 24,640 square kilometers and a population of 1,952,434 people.the center of this province is the city of Kermanshah, which is located in western Iran. It is bordered by Kurdistan Province to the north, Hamadan Province to the east, Lorestan and Ilam Provinces to the southeast and south, and Iraq country (with a 330-kilometer international border) to the west. Kermanshah Province has 14 counties, 35 cities, 31 districts, and a large number of rural districts and villages, with a population of 1,952,434 people.

Material and Methods

The present research is based on an exploratory-applied research method. The research process is such that the present research has collected the required data and information libraries in two ways. Articles, theses, dissertations, books, plans, and reports related to the topic have been collected and studied to review and identify the basics, concepts, and variables related to the topic. In order to analyze and process data, future research techniques, including technique and scenario writing, have been used. To collect the required data, 38 factors and variables influencing the development of the province in the five dimensions of regional development (political, socio-cultural, economic, managerial and natural) were extracted by designing a researcher-made questionnaire. In the next step, using the mutual effects technique (structural analysis method), the variables were scored and analyzed in the MIC MAC software environment. Finally, the drivers and key factors of regional development were selected according to the impact score.

Result and Discussion

The ranking results of variables and drivers effective in the development of Kermanshah province have shown that the variables: low human development indicators, central justice in the service and promotion of human resources, unemployment growth rate, tourism development infrastructure and services (nature tourism) , religious, sacred defense, etc.), communication with foreign neighbors (confrontation-cooperation), improvement of border security in cooperation with neighboring provinces bordering Iraq, the existence of border economy potentials, relative advantages of the province in the field Economic factors, especially oil, gas, and commerce are the 8 variables that have gained the most points. Finally, the variable of low human development indicators and improvement of border security in cooperation with the neighboring provinces bordering Iraq have been selected as the most effective drivers. Wizard scenario writing results have shown that there are 2 strong scenarios, 21 believable scenarios and 68 weak scenarios for the development of Kermanshah province.

Conclusion

The overall results show that the elements of strong scenarios suitable for the development of Kermanshah province include the following: raising development indicators through appropriate investment; promoting justice-oriented policies; seeking to increase investment and construction; increasing the space related to tourism; improving border security; laying the groundwork for promoting cooperation with neighbors; improving potential conditions and utilizing actual economic potential; and large-scale and infrastructure investments to utilize existing potential.

Key words: Regional Development, Wizard scenario, futures research, Kermanshah Province.

References

- Abdoli, Sh., Habib, F., Babazadeh, M (2018) Making spatial development scenario for south of Bushehr province, Iran, based on strategic foresight, *Journal of Environment Development Sustain*, Vol.20, Pp.1293–1309.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-017-9940-x>
- Ahmadi, H., and Rezaei Shahabi, R. (2019). *Regional planning, basics and theories*, Rasht: Gilan University Press. (In Persian).
- Asayesh, H. (2009). *Principles and methods of regional planning*, 9th edition, Payam Noor University Publications. (In Persian).
- Apostolache, M. A. (2014). Regional development in Romania—from regulations to practice, *Procedia Economics and Finance*, 8, 35-41.
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00059-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00059-8)
- Azari, M., Fani, Z., Kozehgar, k, L., Tavakoli, J., Tashehkaboud, A (2021). Investigating the role of key drivers in land use changes and urban spatial developments with a futures research approach (case study: District 12 of Tehran), *Journal of Spatial Planning and Arrangement*, 2 (25), 121-144. (In Persian).
<https://www.magiran.com/p2297143>
- Azis, I.J. (2020). Regional Development and Noneconomic Factors, *International Encyclopedia of Human Geography* (Second Edition), 269-274.
<https://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10117-9>
- Bagheri, B; Masoumi, M; & Nazmfar, H. (2023). Identifying Key Factors Affecting Regional Development with a Foresight Approach (Case study: Ardabil province). *Geography and Development*, 21 (72), 142-165, (In Pearsian).
<https://doi.org/10.22111/GDIJ.2023.43141.3428>
- Dadashpoor, H., Velashi, M (2024). Key Factors Affecting Sustainable Spatial Development at Mazandaran Province on the horizon of 2031, *Journal of Town & Country Planning*, 16(1), 1-17. (In Persian).
<https://doi.org/10.22059/JTCP.2023.348581.670350>
- Darabi, S., Fanni, Z (2021). Identifying influential factors and key drivers in regional development with a foresight approach in Ilam Province, *Journal of Geography and Urban Planning Chashmandaz-E-Zagros*, 13(47), 119-137. (In Persian).
<https://sanad.iau.ir/en/Journal/IssueDetails/42145>
- Deng, X., Liang, L., Wu, F., Wang, Z., & He, S. (2022). A review of the balance of regional development in China from the perspective of development geography. *Journal of Geographical Sciences*, 32(1), 3- 22.
<https://dx.doi.org/10.1007/s11442-021-1930-0>
- Dixon, T. J., Karuri-Sebina, G., Ravetz, J., & Tewdwr-Jones, M. (2023). Re-imagining the future: city region foresight and visioning in an era of fragmented governance. *Regional Studies, Geographic Planning of Space Quarterly Journal*, 57(4), 609-616.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00343404.2022.2076825>
- Dufva, M., Könnölä, T., & Koivisto, R. (2015). Multi-layered foresight: Lessons from regional foresight in Chile. *Futures*, 73, 100-111.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.08.010>
- Haegeman, K., Spiesberger, M., Könnölä, T (2017). Evaluating foresight in transnational research programming, *Journal of Technological Forecasting and Social Change*, Vol.115, Pp.313-326.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.017>
- Jovovic, R., Draskovic, M., Delibasic, M., & Jovovic, M (2017). The concept of sustainable regional development – institutional aspects, policies and prospects, *Journal of International Studies*, 10(1), 255-266.

<https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-1/18>

Kamoussi, J., Asghari, H., Poursheykhian, A.L., Hasanimehr, S(2022). Analysis of Sustainable Development Guidelines & Challenges with Future Trending Survey (Case Study: ARAS Free Region), *Journal of Regional Planning*, 11(44), 106-118. (In Persian).

<https://doi.org/10.30495/JZPM.2022.4068>

Komissarova, M.A., Kulikov, M.M., Afanasiev, M.M., Guzenko, N.V (2020). The Foresight Methodology in Strategic Planning at Regional Level, *International Journal of Economics and Business Administration*, Volume VIII, Special Issue 1.

<https://ijeiba.com/journal/506>

Mithun, M. Z. (2021). Regional development planning and disparity in Bangladesh. *E3 Journal of Business Management and Economics*, 11(1), 10-20.

[http://dx.doi.org/10.18685/EJBME\(11\)1_EJBME-20-013](http://dx.doi.org/10.18685/EJBME(11)1_EJBME-20-013)

Niu, N., Liu, X., Jin, H., Ye, X., Liu, Y., Li, X. Li, S. (2017). Integrating multi-source big data to infer building functions. *International Journal of Geographical Information Science*, 31(9), 1871–1890.

<https://doi.org/10.1080/13658816.2017.1325489>

Rahnama, M.R., Shakarami, K., Abbasi, H (2018). Identifying and Analyzing the Influence of Driving Forces on the Regional Development of Alborz Province with the Scenario-Based Planning Approach ,*Journal of Town & Country Planning*, 10(1), 139-166. (In Persian).

<https://doi.org/10.22059/JTCP.2018.254262.669854>

Rana, S., Kiminami, L., Furuzawa, S. (2022). Literature Review on Regional Development, Entrepreneurship, Social Innovation and Disaster Risk Management. In: *Entrepreneurship and Social Innovation for Sustainability*. SpringerBriefs in Economics. Springer, Singapore, 9- 18.

<https://doi.org/10.1007/978-981-19-7115-0-2>

Salaavarzi. M., Sheikhi, H., Goldosti. Z (2021). Identifying and analysis of factors affecting urban development with a futuristic approach (Case study: Ilam city), *Journal of Human Geography Research Quarterly*, 53(4), 1491-1508. (In Persian).

<https://doi.org/10.22059/JHGR.2021.303319.1008124>

Saffae Pour, M., Moradi, H (2023). Identifying key drivers affecting the future of religious tourism development in Mehran City, *Quarterly Journal of Future Cities Perspectives, Journal of Feature Cities Studies Vision*, 3(15), 103-124. (In Persian).

<https://doi.org/10.61186/jvfc.4.3.103>

Safaeipour, Masoud, Aryanejad, Nahid (۲۰۲۳), *Futures Studies: Key Factors Affecting Urban Development, Case Study: Dezful City*, *Iranian Bi-Quarterly Journal of Futures Studies*, Volume 8, Issue 2, pp.382-344. (In Persian).

https://journals.ikiu.ac.ir/article_3417.html

Sedbeigi, S., Mousapour Miyandehi,P., Mollania Jolodar, Sh., Malmir, M (2022). Identifying the key factors of Urban Development with a Futures Approach (Case Study: Sari City), *Journal of Studies Human Settlement Planning*, 17(1), 89-106. (In Persian).

<https://srb.sanad.iau.ir/en/Article/1032201>

Tavakoli, J., Godarzi, V., Sammadi, R (2017). On the Analysis of the Regional Development of Markazi Province Using Multi-Criteria Techniques to Achieve Balanced Development, *Journal of Human Settlement Planning Studies*, 2(12), 285-299. (In Persian).

<https://sanad.iau.ir/en/Journal/jshsp/Issue/45548>

Wiebe, K., & Gotor, E. (2023). Foresight Partnership Forum: Forum report.

<https://hdl.handle.net/10568/140230>

Xi, G. L., Zhen, F., & Chang, E. Y. (2016). Measuring urban space of flows in informationera: Empirical evidence from Nanjing, China. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 4(4), 42–57.

<https://cir.nii.ac.jp/crid/1390001205504617216>

Zare Ahmadabadi, H., Akhundzadeh, M. R., Saffari Darberazi, A (2022). Modelling Area of Innovation for University of Tehran to become an entrepreneurial university, *Journal of Strategic Management Studies*, 49, 73-95. (*In Persian*).

<https://doi.org/10.22034/SMSJ.2022.130604>

Zali, N., Regional Foresight Redefining Regional Planning Process from the View of Futures Studies, *Journal of Iran Futures Studies*, 4(1), 263-288. (*In Persian*).

<https://doi.org/10.30479/JFS.2019.9822.1033>

Ziari, K., and Mohammadi, A. (2016). *Regional development management with an emphasis on Iran*, Tehran University Press. (*In Persian*).

شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌پژوهی (نمونه موردی: استان کرمانشاه)

حجت شیخی^{۱*}، پیمان رحیمی پور^۲

مقاله پژوهشی

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای
 بهار ۱۴۰۴، سال ۱۵، شماره ۵۴
 تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۳
 تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲
 تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶
 صفحات: ۹۰-۶۵



واژه‌های کلیدی:
 توسعه منطقه‌ای، سناریو ویزاد،
 آینده‌پژوهی، استان کرمانشاه.

چکیده

برنامه‌ریزی منطقه‌ای به‌عنوان کوششی مشارکتی برای سیاست‌گذاری، سازماندهی، بهره‌برداری و استفاده بهینه از منابع و پتانسیل‌های منطقه‌ای، متناسب با نیازها و اولویت‌ها، در جهت بالابردن سطح زندگی مردم منطقه تعریف شده است. هدف پژوهش حاضر علاوه بر شناسایی عوامل و پیشران‌های کلیدی مؤثر در توسعه استان کرمانشاه، شناسایی و تحلیل روابط بین این عوامل با رویکرد آینده‌نگاری بوده و سناریوهای محتمل و مطلوب در توسعه استان را شناسایی و تحلیل می‌نماید. جهت تجزیه و تحلیل و پردازش داده‌ها، از تکنیک‌های آینده‌پژوهی از جمله: تکنیک دلفی، تحلیل اثرات متقابل ساختاری و سناریونویسی، استفاده شده است. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، ۳۸ عامل و متغیر اثرگذار در توسعه استان در ابعاد پنج‌گانه توسعه منطقه‌ای (سیاسی، اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، مدیریتی و طبیعی) در طراحی پرسش‌نامه محقق ساخته، استخراج گردید. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک تأثیرات متقابل (روش تحلیل ساختاری) متغیرها در محیط نرم‌افزار «MICMA» امتیازدهی و تحلیل شدند. در نهایت عوامل پیشران و کلیدی توسعه منطقه‌ای با توجه به امتیاز تأثیرگذاری و تأثیرپذیری، انتخاب گردیدند. نتایج رتبه‌بندی متغیرها و پیشران‌های مؤثر در توسعه استان کرمانشاه نشان داد که متغیرهای پایین‌بودن شاخص‌های توسعه انسانی، عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی، میزان رشد بیکاری، زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و ...)، ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)، ارتقای امنیت مرزها در همکاری با استان‌های همجوار هم مرز کشور عراق، وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی، مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی به‌عنوان ۸ متغیری هستند که بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند. همچنین متغیر پایین‌بودن شاخص‌های توسعه انسانی و ارتقای امنیت مرزها در همکاری با استان‌های همجوار هم مرز کشور عراق، به‌عنوان مؤثرترین پیشران‌ها انتخاب شده‌اند. در مجموع نتایج سناریونویسی «ویزارد» نشان داده است که تعداد ۲ سناریوی قوی، ۲۱ سناریوی باورکردنی و ۶۸ سناریوی ضعیف برای توسعه استان کرمانشاه وجود دارد.

مقدمه

در برنامه‌ریزی، انتخاب هدف اولین عامل است و هدف ما در برنامه‌ریزی منطقه‌ای^۱ یا ناحیه‌ای ممکن است یکسان سازی درجه توسعه‌یافتگی مناطق یا نواحی باشد (رهنما و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۱). برنامه‌ریزی منطقه‌ای در راستای دستیابی به اهداف طرح آمایش سرزمین و تحقق اهداف بلندمدت توسعه کشور، به مدیریت یکپارچه منابع اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی می‌پردازد و سعی دارد توسعه پایدار منطقه‌ای را به ارمغان آورد تا از همه قابلیت‌ها و توان‌های محیطی به شیوه‌ای بهینه و متناسب بهره‌گیری شود (زالی، ۱۳۹۸: ۲۶۷). به عبارت دیگر، توسعه به معنی

1. Regional Planning

h.shaykhi@ilam.ac.ir
Rahimpeyman767@gmail.com

۱- دانشجویان گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران (نویسنده مسئول)
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

کوشش آگاهانه نهادینه شده و مبتنی بر برنامه ریزی برای ترقی جوامع انسانی در ابعاد گوناگون (اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست محیطی و مدیریتی) بوده و سطوح ملی، منطقه‌ای، شهری و محلی را در بر می‌گیرد (Niu et al, 2016: 51; Xi et al, 2017: 1873). جهت دستیابی به اهداف توسعه منطقه‌ای، بروز و ظهور مسائل مختلف در زندگی جوامع باعث شده که با متغیرهای اثرگذار بسیاری مواجه شویم. در نتیجه بحران‌ها و مشکلات کنونی باعث گردیده که ناکارآمدی برنامه ریزی سنتی آشکار شده و بازاندیشی در خصوص روش‌های ترسیم آینده ضرورت یابد (فنی و کاظمی، ۱۳۹۵: ۱۶). این واقعیت را باید قبول کرد که بحران‌های امروز نتیجه قهری نپرداختن به مشکلات به-گونه‌ای روشمند و هوشمندانه، قبل از بروز آن‌ها به شکل بحران است (باقری و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۴۶؛ ناظمی و قدیری، ۱۳۸۵: ۳). از جمله موضوعات مهم در ادبیات برنامه ریزی جهان طی دو دهه گذشته، تأثیرگذاری آینده‌نگاری بر سیاست‌گذاری می‌باشد، به گونه‌ای که در اجرای برنامه‌های سیاست‌گذاری ملی و منطقه‌ای به‌عنوان ابزار سیستمی و پشتیبانی‌کننده تصمیم‌سازی، عمل کرده است (حسنوی، ۱۳۹۲: ۲۲)؛ بنابراین در حوزه برنامه ریزی به‌ویژه برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، توجه به آینده جزء لاینفک فرآیند برنامه ریزی است؛ از همین رو در اغلب موارد توجه به آینده با اتکا به پیش‌بینی و تحلیل روندها، مشکلات زیادی را در اجرای برنامه‌ها به وجود آورده است. از عوامل عمده به وجود آمدن این مشکلات، عدم توجه به فناوری‌های نوظهور، غفلت از روندهای توسعه برون‌مرزی، تأثیر رقابت‌های جهانی بر ارکان برنامه ریزی یا غفلت از نیروهای پیشران توسعه و عوامل کلیدی مؤثر بر چالش‌های توسعه آینده می‌باشد (زالی، ۱۳۹۸: ۲۷۲؛ صیدبیگی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۰).

در این زمینه، اصلی‌ترین گام در فرآیند برنامه ریزی منطقه‌ای با نگاه آینده‌پژوهی^۱، شناخت عوامل کلیدی استراتژیک و محرک‌های اصلی و جایگاه آن‌ها در توسعه بلندمدت منطقه است (آذری و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۴). در نتیجه، رویکرد آینده‌نگاری^۲ با پرداختن به محدوده گسترده‌ای از شرایط آینده با اتخاذ رویکردهای مشارکتی و استدلالی و با داشتن اهرم کنترل و مدیریت آینده، به ساخت آینده مطلوب می‌پردازد (صیدبیگی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۱)؛ بنابراین شیوه طراحی سیاست‌های توسعه براساس درک تهدیدها و فرصت‌های آینده، نیازمند مهارت و دوراندیشی است؛ از این رو دافوا^۳ (۲۰۱۵) بیان می‌دارد که آینده‌نگاری جهت نگاشتن آینده و تغییرات محتمل در زمینه‌های ملی، منطقه‌ای و سازمانی، برای پاسخ به این تغییرات می‌باشد (Dufva, 2015: 108). پس منطقی است برنامه ریزی به ابزارهایی نیاز دارد تا بتواند آینده را در قالب عناصر قابل پیش‌بینی و عدم قطعیت‌ها بیان کند (احدزاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۶؛ آذری و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۵). این ابزارها همان سناریوها هستند که با همدیگر، عدم قطعیت‌ها درباره آینده را نشان می‌دهند و عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت آینده را می‌توان با مجموعه‌ای از سناریوها تشریح کرد (صفایی‌پور و مرادی، ۱۴۰۲: ۱۰۴). مجموع این شرایط باعث شده امروزه از یک سو به دلیل گستردگی و پیچیدگی مسائل شهری و همچنین تحولات سریع شرایط محیطی و جهانی از سوی دیگر پدید آمدن چالش‌های شهری، منطقه‌ای و جهانی، تفکر آینده‌پژوهی توسط سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان مورد توجه قرار گیرد (سلاورزی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۴۹۲).

استان کرمانشاه علی‌رغم برخورداری از منابع طبیعی فراوان، تنوع آب‌وهوایی و نیز وجود پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل مناسب در بخش‌های کشاورزی، صنعت، معدن و گردشگری، همچنان به‌عنوان یکی از استان‌های محروم

¹. Futures Studies

². Foresight

³. Dufva

کشور شناخته می‌شود و بدین ترتیب میزان برخورداری نواحی مختلف استان از امکانات و سطوح توسعه‌یافتگی و شاخص‌های توسعه، متعادل و متوازن به نظر نمی‌رسد، علاوه بر آن تمرکز و تراکم جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی در شهر کرمانشاه، جمعیت و امکانات حوزه نفوذ را به صورت مداوم جذب کرده و عدم تعادل گسترده‌ای را در نظام سکونت‌گاهی استان پدید آورده است. بر این مبنا پژوهش حاضر سعی دارد با توجه به اهمیت موضوع توسعه استان کرمانشاه در مقیاس ملی و منطقه‌ای، ضمن شناسایی عوامل مؤثر و پیشران‌های کلیدی برای توسعه استان، به بررسی روابط بین این عوامل با رویکرد آینده‌نگاری پیردازد و سناریوهای محتمل و مطلوب در توسعه استان کرمانشاه را شناسایی و تحلیل نماید.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

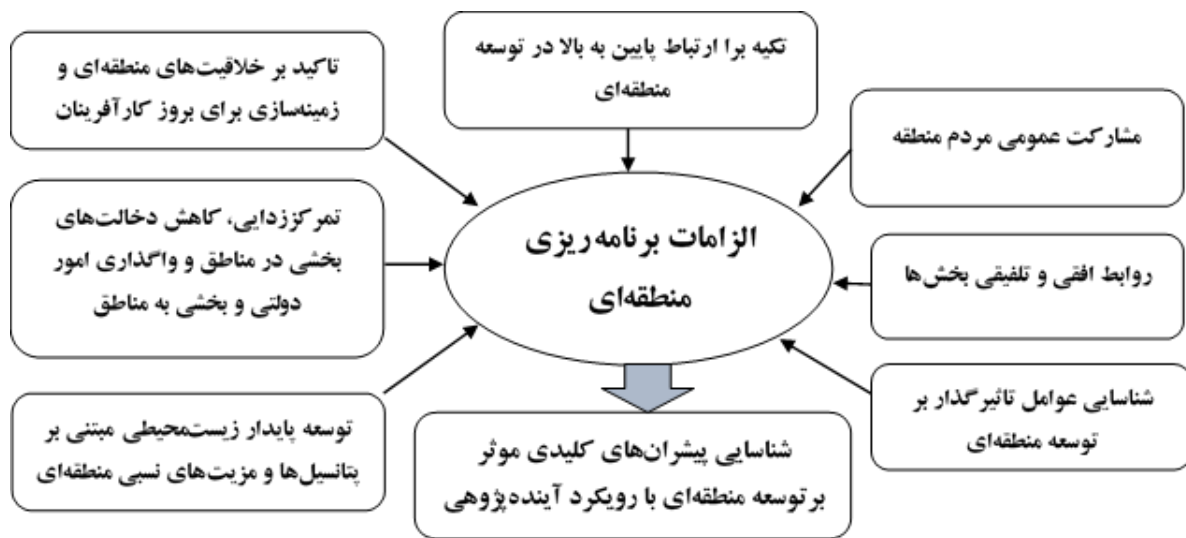
هنگام تعریف توسعه غالباً مفاهیم رشد و پیشرفت مطرح شده و بعضاً به جای یکدیگر به کار می‌روند. رشد به معنی افزایش کمی است و اغلب در مباحث اقتصادی و افزایش مصرف مواد به کار می‌رود، اما توسعه به معنی افزایش کیفی و به فعل درآوردن یک توان بالقوه می‌باشد؛ بنابراین، توسعه فرآیندی از تغییر و دگرگونی است که نه تنها در زمینه اقتصادی بلکه در زمینه اجتماعی، سازمان سیاسی و ضوابطی که رفتارهای انسانی را در جامعه رهبری می‌کند نیز اثرگذار بوده و ارتقای مستمر کل جامعه و نظام اجتماعی به سوی زندگی بهتر و یا انسانی‌تر است (کاموسی‌علمداری، ۱۴۰۰: ۱۰۷). توسعه، تغییری بنیادی در شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر اجتماع محسوب شده و دستیابی بدان مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد مختلف می‌باشد. یکی از مهم‌ترین ارکان توسعه، نگاه جامع و یکپارچه به منظور از بین بردن عدم تعادل‌های اقتصادی و اجتماعی درون منطقه‌ای است. درباره مفهوم منطقه^۱ تعاریف و دیدگاه‌های گوناگون با محدودیت‌های متفاوت وجود دارد که بازتاب تنوع رشته‌های فکری موجود در مطالعات منطقه‌ای است (احمدی و رضایی شهابی، ۱۳۹۸: ۱۰). در این رابطه تئوری منطقه را می‌توان بخشی از فضای جغرافیایی کشور دانست که با مساحت و قلمرو و محدوده معین مشخص می‌شود. این منطقه دارای ویژگی‌های خاصی از نظر اقلیمی، تأسیسات اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی می‌باشد (آسایش، ۱۳۸۸: ۴۹)؛ بنابراین منظور از منطقه در برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، قلمرو فضایی پویایی است که مرزهای آن براساس ترکیبی از ویژگی‌های محیطی، ظرفیت‌ها، ابزارها، ساختار نهادی، اهداف برنامه‌ریزی و پذیرش تغییرات و تنوع فرهنگی و شیوه‌های زیستی مشخص می‌شود (زبیری و محمدی، ۱۳۹۵: ۴). بدین ترتیب توسعه منطقه‌ای^۲ فرآیندی است که به دنبال بهبود کیفیت زندگی مردم در چهارچوب استانداردهای جهانی، آشکار می‌شود (توکلی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۸۶) و آن با هدف کاهش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی بین مناطق مختلف و تمرکززدایی فضایی، در صدد توسعه اجتماعی-اقتصادی پایدار است (Apostolache, 2014: 35-36). در این راستا توسعه منطقه‌ای، فرآیندی پویا است که رویکردی چندبخشی بر توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق داشته (Rana et al, 2022: 9) و به‌عنوان بخشی از یک رویکرد یکپارچه جغرافیایی، همواره از طریق مداخلات توسعه‌ای، به چالش‌ها و مسائل منطقه‌ای می‌پردازد (Azis et al, 2020: 269). در واقع توسعه منطقه‌ای به‌عنوان نشانگری برای تلاش در جهت غلبه بر عدم تعادل و عدم یکنواختی در قلمرو یک کشور بوده، رسالت و مبنای آن متمرکز بر عمران و توسعه مناطق، ایجاد دگرگونی کامل و

^۱. Region

^۲. Regional development

اساسی در کلیه شئون زندگی اقتصادی-اجتماعی و بسیج تمامی نیروهای مادی و معنوی هر منطقه در جهت رشد پیشرفت و آبادانی آن منطقه می‌باشد (آسایش، ۱۳۸۸: ۶۶).

با توجه به آن چه گفته شد از آن جا در یک سیستم، پذیرش عدم قطعیت‌ها و تغییرات مداوم، مفهوم برنامه‌ریزی راهبردی را با چالش مواجه می‌کند، یکی از بنیان‌های نظری قابل اتکا برای رفع این چالش، برنامه‌ریزی راهبردی، آینده‌نگاری است (Jovovic et al, 2017:258). آینده‌نگاری فرآیندی است پیچیده به سوی کوششی روشمند، به منظور توجه درونی به آینده بلندمدت علم، فناوری، اقتصاد و جامعه، باهدف شناسایی سطوح تحقیق راهبردی احتمالی و نیل به سمت منافع اقتصادی و اجتماعی بزرگ (Magruk, 2015). به عبارت دیگر آینده‌نگاری به عنوان یک رویکرد کلی‌نگر، جامع، منسجم و خلاقانه عمدتاً به خلق آینده‌ای مطلوب که در آن علایق نسل‌های بعدی مد نظر قرار گرفته باشند، می‌پردازد و امروزه به طور موفقیت‌آمیزی برای تقویت توسعه منطقه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد (Jovovic et al, 2017:260)؛ از این رو برای دستیابی به برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای یک‌سری الزامات و ویژگی‌ها وجود دارد که چنانچه انجام نگیرد، نمی‌توان به اهداف برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای رسید. آینده‌پژوهی حاوی دو رویکرد اساسی و مهم است که عبارت‌اند از: آینده‌نگری؛ آینده‌نگاری. آینده‌نگری در پی کشف و پیش‌بینی آینده و دیدن آن چه در آینده رخ می‌دهد، می‌باشد و عمدتاً به تکنیک‌های رسمی آینده‌نگاری که می‌تواند برای ایجاد چشم‌انداز و آینده‌ای مطلوب در یک مکان مورد استفاده قرار گیرد اشاره دارد (Dixon et al, 2023:611). حال آن‌که ابزارهای آینده‌نگاری برای پیش‌بینی نتایج آینده و تأثیرات سیاست‌گذاری، متمرکز بوده و بر فناوری‌های جدید و آینده‌نگر تأکید می‌کند و برای توسعه آن‌ها، حمایت از نهادهای رسمی توجیه می‌شود. هنگام انجام آینده‌نگاری، باید بر جنبه‌های اجتماعی نیز تأکید نمود. یعنی امکان احیای منطقه از نظر سازگاری اجتماعی مد نظر قرار گیرد. در نهایت باید گفت که آینده‌نگاری و نتایج آن به عنوان عناصر ورودی برای تدوین استراتژی و سیاست‌گذاری بوده و سعی دارد به برنامه‌ریزی راهبردی و برنامه‌های اجرایی جهت‌دهی کرده و آینده‌های محتمل را معرفی و تحلیل کند. همچنین به تحلیل و شناسایی اثرات اقتصادی و اجتماعی تصمیمات و اهداف می‌پردازد و شناسایی عناصر کلیدی تأثیرگذار بر آینده را کانون توجه خود قرار می‌دهد. این نوع برنامه‌ریزی برخلاف برنامه‌ریزی‌های متداول، بیشتر به مسائل راهبردی می‌پردازد و نه مسائل اجرایی آن (صیدبیگی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۰). رویکرد آینده‌پژوهی با پرداختن به محدوده گسترده‌ای از شرایط آینده، با اتخاذ رویکردهای مشارکتی و استدلالی در حوزه برنامه‌ریزی تأکید بر یافتن عوامل اصلی و کلیدی و پیش‌ران‌های توسعه دارد تا از این طریق بتوان عدم قطعیت‌ها را در فرآیند برنامه‌ریزی در نظر گرفت و با داشتن اهرم کنترل و مدیریت آینده، به ساخت آینده مطلوب پرداخت (صفایی‌پور، ۱۳۹۸: ۴۵۸). موارد در شکل (۱) ارائه شده است.



شکل ۱- الزامات برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ارتباط با آینده‌پژوهی
(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

پژوهش‌های بسیاری با موضوع آینده‌نگاری و توسعه منطقه‌ای انجام گرفته که برخی از آن‌ها به شرح زیر می‌باشد: داداش‌پور و ولاشی (۱۴۰۳)، در یافته‌های پژوهشی خود به این نتیجه رسیده‌اند که ۱۲ عامل در بخش اقتصادی، ۹ عامل در بخش اجتماعی جمعیتی، ۱۱ عامل در بخش زیست‌محیطی و ۳ عامل در بخش کالبدی فضایی شالوده برنامه‌ریزی برای آینده فضایی پایدار در استان مازندران را تشکیل خواهند داد. همچنین یافته‌های پژوهشی باقری و همکاران (۱۴۰۲)، نشان داده است که عواملی شامل: راه‌های اصلی، تغییر شیوه مدیریت استان، شبکه راه‌های ترانزیت و اصلاح شیوه‌های برنامه‌ریزی استان و توجه بیشتر برنامه‌ریزان و عوامل اجرایی در برنامه‌ریزی به این عوامل می‌تواند باعث شکوفایی بیشتر استان اردبیل شود. دستاورد پژوهشی صیدبیگی و همکاران (۱۴۰۱)، حاکی از آن بود که سیستم توسعه شهری ساری، سیستمی پایدار بوده است و عوامل سازمان‌های مشارکت‌کننده در مدیریت و توسعه شهری و سیاست‌های به کار رفته برای یارانه‌ها، کنترل قیمت‌ها و همچنین عامل ساماندهی محورهای ویژه گردشگری، به‌عنوان اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار توسعه شهر ساری می‌باشند. نتایج پژوهشی زارع احمدآبادی و همکاران (۱۴۰۱)، نشان داده است که ۳ عامل؛ عدالت اجتماعی، سرمایه اجتماعی و کیفیت زندگی به‌عنوان عوامل اصلی و مؤثر بر فرآیند توسعه اجتماعی و فرهنگی در استان یزد می‌باشند. همچنین نتایج پژوهش حاکی از آن است که وضعیت فعلی هر یک از عوامل شناسایی شده در محدوده مورد مطالعه، چندان مناسب نیست. دارابی و فنی (۱۴۰۰)، در پژوهشی، عواملی همچون: سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، کنترل تورم و رشد اقتصادی، تردد زوار عتبات عالیات، توسعه خطوط حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی، تقویت و توسعه صنایع بزرگ، بهره‌گیری از قابلیت‌های نفتی و گازی، بازارچه‌های مرزی استان، تنوع بخش‌های اقتصادی با عملکرد متوسط گسترش صنایع تبدیلی و تقویت منابع انسانی را به‌عنوان عوامل کلیدی در توسعه منطقه‌ای استان ایلام شناسایی نموده‌اند. نتایج کلی تحلیل حاکی از آن بود که توسعه منطقه‌ای در استان ایلام وضعیت ناپایداری دارد.

دنگ و همکاران^۱ (۲۰۲۲) با مروری بر توسعه متوازن منطقه‌ای در چین از منظر جغرافیای توسعه، به بررسی روند توسعه متوازن منطقه‌ای کشور چین در دوره‌های مختلف پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد؛ توسعه بین منطقه ای در چین در دوره‌های گوناگون، هم توسعه متوازن و هم توسعه نامتوازن را تجربه کرده است. میتون^۲ (۲۰۲۱) به بررسی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای و نابرابری در بنگلادش پرداخته است. یافته‌های این مطالعه نشان داد برخی از مناطق کشور بنگلادش به دلیل این واقعیت که به طور مداوم سهم حاشیه‌ای از هزینه‌های عمومی و بودجه ملی را کشور دارند، در وضعیت توسعه نیافتگی به سر می‌برند به طوری که مناطق شمالی و غربی کشور اغلب از برنامه‌ریزی مناسب توسعه و تخصیص بودجه کافی محروم هستند. کومیسارووا^۳ و همکاران (۲۰۲۰)، مقاله‌ای با عنوان: «روش‌شناسی آینده‌نگری در برنامه‌ریزی استراتژیک در مقیاس منطقه‌ای» را برای قسمت‌هایی از روسیه انجام داده‌اند. هدف این مقاله، استفاده از آینده‌نگاری به عنوان یکی از مؤثرترین ابزارها برای پیش‌بینی بلندمدت و ارائه سناریوهای توسعه استراتژیک منطقه است. نتایج نشان داده است که به کارگیری دیدگاه‌های بخشی و منطقه‌ای، فعالیت نوآورانه شرکت‌ها در صنایع مختلف و شیوه‌های نوآورانه مدیریتی، به عنوان مهمترین عوامل کلیدی در توسعه منطقه‌ای محدوده مورد مطالعه شناسایی شده‌اند. عبدلی و همکاران (۲۰۱۸)، بخشی از جنوب استان بوشهر (ایران) را به منظور بررسی سناریوی توسعه فضایی براساس آینده‌نگری راهبردی مورد مطالعه قرار داده‌اند. برای این منظور ۳۰ متغیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند که متغیرهای مذکور در ۱۰ مقوله؛ اقتصادی، امنیتی-سیاسی، پیوندها، علم و فناوری، تولید، طبیعی، اجتماعی، زیرساختی و سکونتگاه‌ها طبقه‌بندی شده‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که دو محرک اصلی یعنی؛ روابط بین الملل ایران و منابع انرژی محور اصلی سناریوها هستند. این دو عامل از عدم قطعیت بیشتر و اهمیت بالاتری نسبت به سایر عوامل برخوردارند و نتایج در چهار سناریو امکان وقوع هر موقعیت را نشان می‌دهد. در نهایت، پیشنهاد سناریوهای توسعه یافته می‌تواند برای تقویت امنیت منطقه در آینده مفید باشد. همچنین شناخت کامل عوامل بحران‌زا می‌تواند به مدیران در ارائه راه حل‌های مناسب برای غلبه بر بحران کمک کند. هاگمن و همکاران (۲۰۱۷)، پژوهشی را با عنوان؛ «ارزیابی آینده‌نگری در برنامه‌ریزی تحقیقاتی فراملی»، انجام داده‌اند. هدف پژوهشگران مذکور، بررسی ارزیابی چگونگی استفاده از آینده‌نگری در برنامه‌ریزی تحقیقاتی فراملی (TRP^۴) در سطح کشورهای اروپایی و سایر کشورها بوده است. یافته‌های پژوهشی نشان‌دهنده نقش مثبت و مؤثر آینده‌نگری در مقابله با چالش‌های اجتماعی و افزایش رقابت‌پذیری در سطح کشورهای اروپایی و سایر کشورها بود. اولوویا و همکاران (۲۰۱۶)، نیز در بررسی تجربه پروژه آینده‌نگاری شهری، معتقدند که به- کارگیری آینده‌نگاری مشارکتی می‌تواند مهمترین ظرفیت برای دستیابی به آینده‌های پایدار باشد.

روش پژوهش

این تحقیق براساس هدف، از نوع توسعه‌ای-کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، توصیفی و از نوع اکتشافی است. هدف پژوهش حاضر شناسایی و معرفی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه بود. برای این

1 . Deng

2 . Mithun

3 . Komissarova

4 . Transnational Research Programming

بحث و یافته‌های تحقیق

در این پژوهش پس از مطالعه منابع کتابخانه‌ای (از جمله اسناد بالادستی)، با طراحی پرسش‌نامه، متغیرهای اولیه مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه به روش «دلفی» شناسایی شدند. پرسش‌نامه مذکور شامل ۳۸ متغیر در قالب ۵ حوزه؛ اجتماعی-فرهنگی، سیاسی، اقتصادی، مدیریتی و طبیعی-زیست‌محیطی طراحی شد. به این ترتیب که حوزه اجتماعی-فرهنگی، ۱۰ متغیر، حوزه سیاسی، ۶ متغیر، حوزه اقتصادی ۶ متغیر، حوزه مدیریتی، ۸ متغیر و حوزه طبیعی هم ۸ متغیر را شامل شده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱- شاخص‌ها و عوامل اولیه مؤثر در توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه

شاخص	عوامل
فرهنگی و اجتماعی	تراکم جمعیت، توسعه زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی، پایین بودن پوشش تأمین اجتماعی، تعاملات اجتماعی و فرهنگی، پیشگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه به مرکز استان، میزان رشد بیکاری، عدالت‌محوری، پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی، کنترل حاشیه‌نشینی در شهرها.
سیاسی	موقعیت راهبردی ویژه سیاسی، تعدد سازمان‌های مشارکت‌کننده در مدیریت و توسعه شهری، تغییر شیوه‌های مدیریت از دولتی به خصوصی، ارتقای امنیت مرزها، تمرکززدایی از دولت، ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری).
اقتصادی	زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری، تنوع زیستی (پوشش گیاهی و اقلیمی)، مزیت‌های نسبی در زمینه‌های اقتصادی، وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی، تنوع فعالیت‌های کشاورزی و دامداری، وجود خدمات بازرگانی و واسطه‌ای، سنتی بودن نظام کسب‌وکار.
مدیریتی	جذب و به‌کارگیری نیروهای نخبه، شایسته‌سالاری در مدیریت، آموزش نیروی کار جهت افزایش مهارت، توسعه دولت الکترونیک، جلوگیری از ساخت‌وسازهای بی‌رویه، ایمن‌سازی شهر در مقابل حوادث غیر مترقبه، توسعه و بهبود حمل‌ونقل جاده‌ای ریلی و هوایی، هماهنگی در اجرای طرح‌های توسعه و عمران شهری و روستایی.
زیست‌محیطی	توجه به معیارها و ضوابط زیست‌محیطی، لزوم رعایت تعادل اکولوژیکی استان، توجه ویژه به کاربری ارضی، چرای مفرط و بی‌رویه دام، مدیریت بهره‌برداری از معادن، بالابردن آگاهی زیست‌محیطی، تغییر اقلیم و وقوع خشکسالی، یکپارچگی در مدیریت محیط‌زیست.

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

تحلیل ساختار مدل «MICMAC»

روش تحلیل اثرات متقابل/ساختاری، در کنار روش‌های سناریوسازی، یکی از رایج‌ترین روش‌های آینده‌نگاری است. نرم‌افزار میک‌مک به منظور انجام محاسبات پیچیده ماتریس تحلیل اثر متقاطع طراحی شده است؛ بنابراین اگر تعداد متغیرهای شناسایی شده n متغیر باشد، یک ماتریس $n \times n$ از روابط بین متغیرها به وجود می‌آید. متغیرهای موجود در سطرها بر متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند. بدین ترتیب متغیرهای سطرها، تأثیرگذار و متغیرهای ستون‌ها، تأثیرپذیر هستند. همچنین از اعداد صفر تا ۳ برای سنجش میزان ارتباط بین متغیرها استفاده می‌شود. به طوری که عدد صفر = بدون تأثیر، عدد ۱ = تأثیر ضعیف، عدد ۲ = تأثیر متوسط، عدد ۳ = تأثیر زیاد و p به معنی وجود رابطه بالقوه بین متغیرها است (زالی، ۱۳۹۸: ۲۶۹).

در روش ساختاری به منظور تحلیل اطلاعات، ماتریس پیش‌ران تشکیل می‌شود. در این روش جهت سنجش تأثیرپذیری مستقیم یک متغیر ستون مربوطه در ماتریس در نظر گرفته می‌شود. بدین صورت است که مجموع عددهای هر سطر و ستون به ترتیب نشان‌دهنده تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیر مربوطه می‌باشد. با توجه به وجود

۳۸ متغیر موجود در پرسش‌نامه، در روش تحلیل ساختاری توسط نرم‌افزار میک‌مک ماتریسی با ابعاد ۳۸*۳۸ تشکیل و تأثیر هر کدام از این عوامل بر یکدیگر با اعدادی از صفر تا ۳ وزن‌دهی و ارتباطات این عوامل با هم مورد سنجش قرار می‌گیرد تا عوامل برتر که تأثیرگذاری بیشتری دارند، استخراج شوند. نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که از مجموع ۹۸۰ رابطه قابل‌ارزیابی بین متغیرهای این ماتریس، تعداد ۴۶۴ رابطه دارای ارزش صفر (عوامل بر همدیگر تأثیر نداشته یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند)؛ تعداد ۳۴۴ رابطه دارای ارزش برابر با یک (تأثیرگذاری پایین)؛ تعداد ۳۲۹ رابطه با تأثیرگذاری متوسط (دارای ارزش برابر با ۲) و تعداد ۳۰۷ رابطه دارای ارزش ۳ (با تأثیرگذاری بالا) بوده‌اند. همچنین تعداد تکرار یا چرخش داده‌ای ۲ بار بوده که نشان از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصدی دارد. این وضعیت نشان‌دهنده روایی بالای پرسش‌نامه و پاسخ‌های آن می‌باشد. از طرف دیگر درجه پرشدگی ماتریس ۶۸ درصد بوده که نشان‌دهنده تأثیر زیاد و پراکنده عوامل انتخاب‌شده بر یکدیگر بوده و در واقع سیستم از وضعیت ناپایداری برخوردار است (جدول ۲).

جدول ۲. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقاطع

شاخص	ابعاد ماتریس	ابعاد تکرارها	تعداد صفرها	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	جمع	درجه پرشدگی
مقدار	۳۸*۳۸	۲	۴۶۴	۳۴۴	۳۲۹	۳۰۷	۹۸۰	٪ ۶۸

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

جایگاه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها

با توجه به نحوه و چگونگی توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکندگی، می‌توان میزان پایداری و یا ناپایداری سیستم را تشخیص داد. تحلیل ساختاری در نرم‌افزار «MICMAC» در مجموع دو نوع پراکنش تحت عنوان سیستم‌های پایدار و سیستم‌های ناپایدار را نشان می‌دهد. در روش تحلیل اثرات متقاطع، چنان‌چه توزیع و پراکنش متغیرها به صورت L باشد، نشان‌دهنده سیستم‌های پایدار است. در این نوع پراکنش برخی متغیرها دارای تأثیرگذاری بالا و برخی نیز دارای تأثیرپذیری بالا هستند اما چنان‌چه پراکنش عوامل حول محور قطری نمودار قرار بگیرد و به صورت بیضی کشیده باشد، نشان‌دهنده سیستم‌های ناپایدار است. در سیستم‌های ناپایدار متغیرها به لحاظ تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در اکثر مواقع حالت بینابینی دارند. در سیستم‌های پایدار سه دسته متغیر شامل متغیرهای بسیار تأثیرگذار (عوامل کلیدی)؛ متغیرهای مستقل و متغیرهای خروجی سیستم (متغیرهای نتیجه)، قابل شناسایی است. همچنین در سیستم‌های ناپایدار متغیرهای: تأثیرگذار، دوجبهی، تنظیمی، تأثیرپذیر و نیز متغیرهای مستقل وجود دارند (زالی، ۱۳۹۸: ۲۶۹). بررسی بیشتر روش تحلیل اثرات متقاطع نشان می‌دهد که متغیرها دارای دو نوع تأثیرات مستقیم و تأثیرات غیر مستقیم هستند. میزان و درجه تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳- تأثیرات مستقیم متغیرها بر یکدیگر و رتبه‌بندی آن‌ها

ردیف	متغیر	اثرات مستقیم		رتبه‌بندی	
		تأثیر پذیری	تأثیر گذاری	عوامل تأثیر پذیر	عوامل تأثیر گذار
۱	تراکم جمعیت در مناطق مختلف شهری	۵۰	۵۹	۱۸	۱۰
۲	توسعه زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی با رویکرد جذب دانشجو و گردشگر از کشور عراق	۵۵	۶۰	۱۴	۹
۳	پایین‌بودن جمعیت تحت پوشش تأمین اجتماعی	۴۰	۲۷	۲۴	۲۷
۴	تعاملات اجتماعی و فرهنگی حاصل از هم‌جواری استان در سطح ملی و بین‌المللی	۵۹	۵۵	۱۰	۱۳
۵	پیشگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه به مرکز استان	۴۷	۴۴	۲۰	۱۹
۶	میزان رشد بیکاری	۷۵	۸۱	۳	۳
۷	عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی	۷۸	۶۶	۲	۸
۸	پایین‌بودن شاخص‌های توسعه انسانی	۸۰	۸۲	۱	۲
۹	کنترل حاشیه‌نشینی در شهرها	۵۶	۵۶	۱۳	۱۲
۱۰	موقعیت راهبردی ویژه در زمینه ارتباطات سیاسی	۵۴	۲۹	۱۵	۲۶
۱۱	تعدد سازمان‌های مشارکت‌کننده در مدیریت و توسعه شهری	۴۱	۲۶	۲۳	۲۸
۱۲	تغییر شیوه‌های مدیریت از دولتی به خصوصی	۴۷	۵۰	۲۰	۱۶
۱۳	ارتقای امنیت مرزها در همکاری با استان‌های مرزی کشور عراق	۶۶	۹۷	۶	۱
۱۴	تغییر مدیریت از تمرکزگرایی دولتی به تفویض اختیار از طریق تمرکززدایی	۳۰	۴۸	۲۹	۱۷
۱۵	ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)	۷۰	۶۷	۵	۷
۱۶	زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و...)	۷۳	۷۳	۴	۴
۱۷	پهنه‌های متنوع زیستی (پوشش گیاهی و اقلیمی)	۴۳	۴۱	۲۲	۲۰
۱۸	مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی (نفت، گاز، بازرگانی)	۶۱	۷۰	۸	۵
۱۹	وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی	۶۲	۶۸	۷	۶
۲۰	تنوع فعالیت‌های کشاورزی با تأکید بر زیربخش دامداری	۴۵	۶۱	۲۱	۸
۲۱	خدمات (بازرگانی و مبادلات - خدمات واسطه)	۵۸	۳۸	۱۱	۲۲
۲۲	سنتی‌بودن نظام کسب‌وکار	۵۰	۳۲	۱۸	۲۵
۲۳	جذب و به‌کارگیری نیروهای نخبه در نظام مدیریت استان	۴۱	۴۵	۲۳	۱۹
۲۴	شایسته‌سالاری مبتنی بر دانش در نصب و ارتقاء مدیران	۴۸	۴۶	۱۹	۱۸
۲۵	آموزش نیروی کار جهت افزایش مهارت	۵۲	۵۳	۱۷	۱۵
۲۶	توسعه دولت الکترونیک	۴۱	۴۰	۲۳	۲۱
۲۷	جلوگیری از ساخت‌وسازهای بی‌رویه	۳۰	۳۶	۲۹	۲۳
۲۸	ایمن‌سازی شهر در مقابل حوادث غیر مترقبه	۳۱	۲۰	۲۸	۲۹
۲۹	توسعه و بهبود حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی و هوایی	۵۳	۵۷	۱۶	۱۱
۳۰	ایجاد هماهنگی در نظام مدیریت تهیه و اجرای طرح‌های توسعه و عمران شهری و روستایی	۳۹	۵۴	۲۵	۱۴
۳۱	توجه به معیارها و ضوابط زیست‌محیطی	۴۸	۳۴	۱۹	۲۴
۳۲	لزوم رعایت تعادل اکولوژیک در تمامی گستره استان	۵۷	۳۴	۱۲	۲۴
۳۳	تغییر کاربری ارضی	۶۰	۵۵	۹	۱۳

۳۴	چرای مفرط و بی‌رویه دام در مراتع استان	۳۴	۴۶	۲۶	۱۸
۳۵	مدیریت صحیح در بهره‌برداری از معادن	۴۳	۵۰	۲۲	۱۶
۳۶	بالابردن آگاهی زیست‌محیطی	۳۳	۳۰	۲۷	۲۶
۳۷	تغییر اقلیم و وقوع خشکسالی	۴۳	۲۶	۲۲	۲۸
۳۸	یکپارچگی در مدیریت محیط‌زیست	۳۹	۳۶	۲۵	۲۳
	جمع کل	۱۸۹۲	۱۸۹۲		

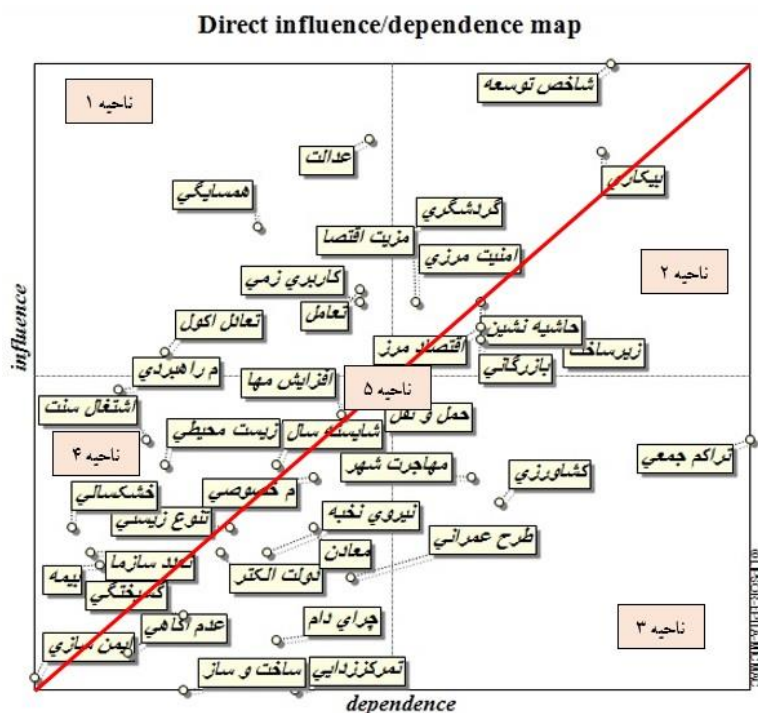
(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

شکل (۲) نحوه توزیع و پراکندگی متغیرهای مؤثر و چگونگی روابط مستقیم (شکل ۳) و غیر مستقیم (شکل ۴) بین آن‌ها بر توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه را نشان می‌دهد. با توجه به شکل مذکور، متغیرهای مؤثر بر توسعه استان حول محور قطری نمودار قرار گرفته و به صورت بیضی کشیده، پراکنده شده‌اند. این وضعیت حاکی از ناپایداری سیستم است. به عبارت دیگر، مهمترین متغیرهای مؤثر در توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه به شرح زیر می‌باشد: متغیرهای تأثیرگذار (ناحیه ۱): ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)، عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی، تعاملات اجتماعی و فرهنگی حاصل از همجواری استان در سطح ملی و بین‌المللی، تغییر کاربری ارضی، رعایت تعادل اکولوژیک در تمامی گستره استان (شکل ۲).

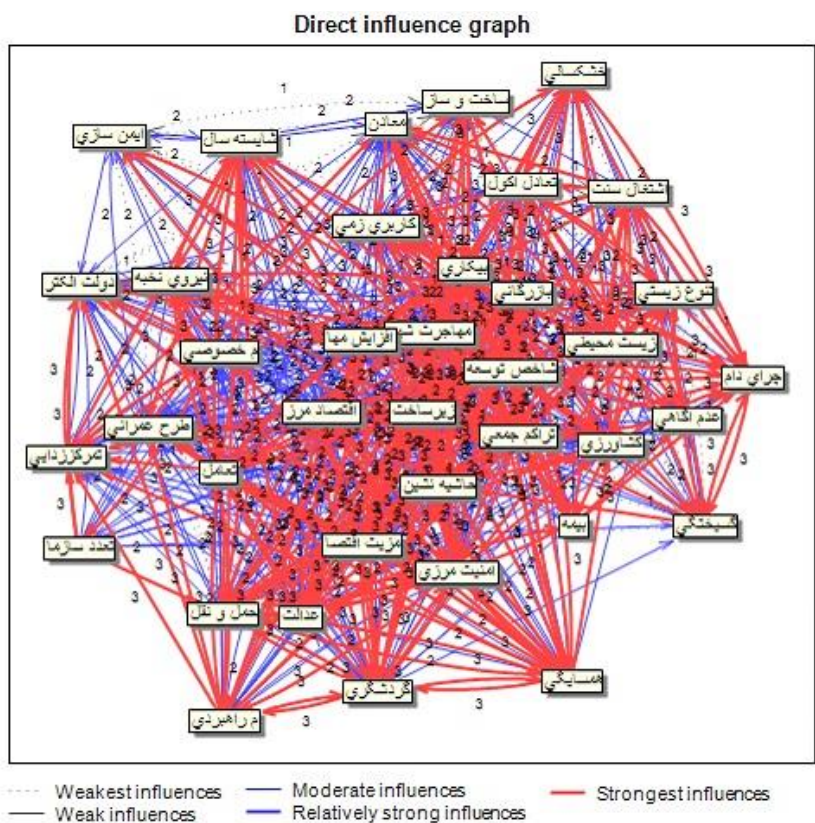
متغیرهای دووجهی (ناحیه ۲): پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی، میزان رشد بیکاری، ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های همجوار هم مرز کشور عراق، زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و ...)، کنترل حاشیه‌نشینی در شهرها، مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی، وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی، خدمات (بازرگانی و مبادلات - خدمات واسط) (شکل ۲).

متغیرهای مستقل (ناحیه ۳): تراکم جمعیت در مناطق مختلف شهری، تنوع فعالیت‌های کشاورزی با تأکید بر زیربخش دامداری، پیشگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه به مرکز استان (شکل ۲).

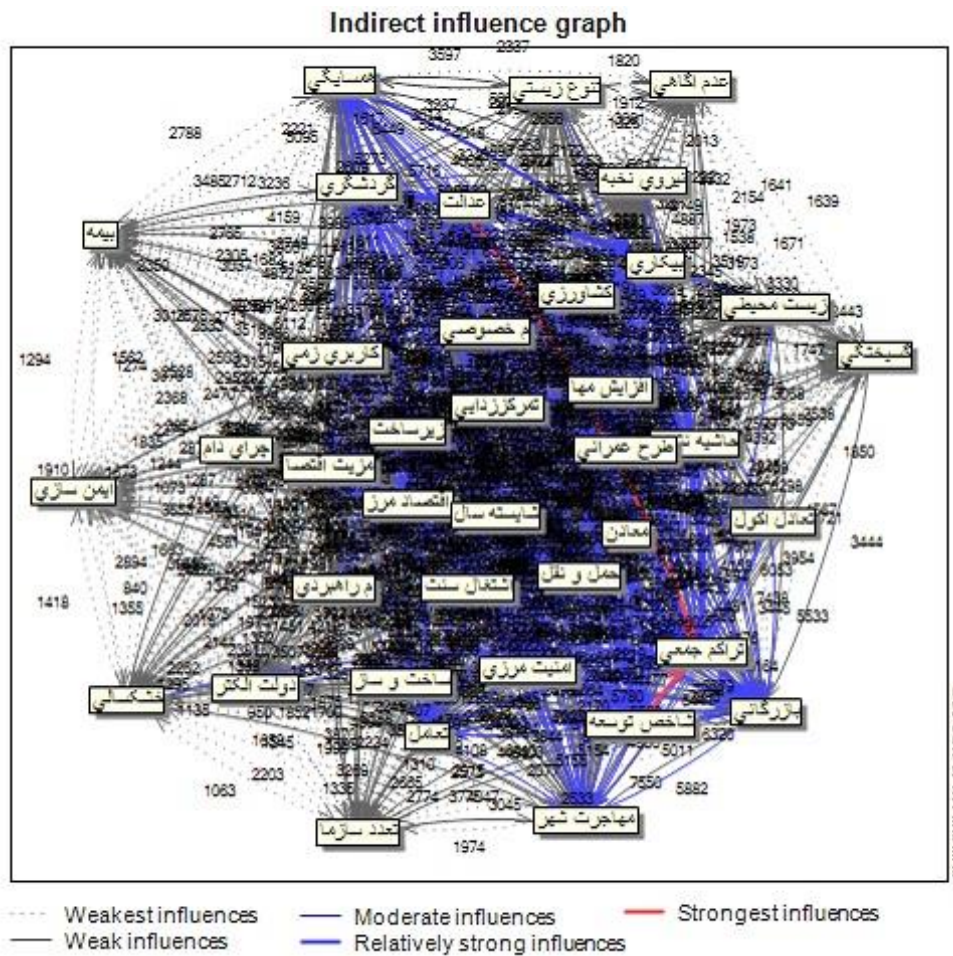
متغیرهای تأثیرپذیر (ناحیه ۴): موقعیت راهبردی ویژه در زمینه ارتباطات سیاسی، توسعه و بهبود حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی و هوایی، آموزش نیروی کار جهت افزایش مهارت، شایسته‌سالاری مبتنی بر دانش در نصب و ارتقاء مدیران، توجه به معیارها و ضوابط زیست‌محیطی، سنتی‌بودن نظام کسب‌وکار، تغییر شیوه‌های مدیریت از دولتی به خصوصی، تغییر اقلیم و وقوع خشکسالی، مدیریت بهره‌برداری از معادن، پهنه‌های متنوع زیستی (پوشش گیاهی و اقلیمی)، تعدد سازمان‌های مشارکت‌کننده در مدیریت و توسعه شهری، توسعه دولت الکترونیک، جذب و به‌کارگیری نیروهای نخبه در نظام مدیریت استان، یکپارچگی در مدیریت محیط‌زیست، پایین بودن جمعیت تحت پوشش تأمین اجتماعی، بالابردن آگاهی زیست‌محیطی، ایجاد هماهنگی در نظام مدیریت تهیه و اجرای طرح‌های توسعه و عمران شهری و روستایی، تغییر مدیریت از تمرکزگرایی دولتی به تفویض اختیار از طریق تمرکززدایی، چرای مفرط و بی‌رویه دام در مراتع استان، جلوگیری از ساخت وسازهای بی‌رویه، ایمن‌سازی شهر در مقابل حوادث غیر مترقبه (شکل ۲).



شکل ۲- پراکنده‌گی و جایگاه متغیرها در محورهای تأثیرگذاری-تأثیرپذیری (منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)



شکل ۳- روابط مستقیم بین متغیرها (منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)



شکل ۴- روابط غیر مستقیم بین متغیرها
(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

انتخاب عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه

با توجه به رتبه‌بندی متغیرها و پیشران‌های مؤثر در توسعه استان کرمانشاه (جدول ۳)، ۸ متغیر بیشترین امتیاز را کسب کرده و به‌عنوان مهمترین متغیرها انتخاب شدند. در این بین متغیر پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی (در بخش متغیرهای مستقیم) و ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های هم‌جوار هم مرز کشور عراق (در بخش متغیرهای غیر مستقیم)، به‌عنوان موثرترین پیشران‌ها و عوامل کلیدی انتخاب شده‌اند (جدول ۴).

جدول ۴- انتخاب نهایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه

عوامل کلیدی			
رتبه	متغیر مستقیم	رتبه	متغیر غیر مستقیم
۱	پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی	۱	ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های هم‌جوار هم مرز کشور عراق
۲	عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی	۲	پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی
۳	میزان رشد بیکاری	۳	میزان رشد بیکاری
۴	زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و...)	۴	زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و...)

۵	ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)	۵	مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی)
۶	ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های هم‌جوار هم مرز کشور عراق	۶	وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی
۷	وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی	۷	ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)
۸	مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی)	۸	عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

سناریوسازی

نتایج جدول (۵) حاکی از آن است که ۸ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر در وضعیت آینده توسعه استان کرمانشاه مؤثر بودند. این عوامل در وضعیت‌های مختلفی قابل تصور هستند که این وضعیت‌های احتمالی برای آینده توسعه استان کرمانشاه از نظر برنامه‌ریزی بسیار با اهمیت می‌باشند. در ادامه با به‌کارگیری روش دلفی ۲۴ وضعیت (مطلوب، ایستا و بحرانی) برای عوامل ۸ گانه در نظر گرفته شد. در ادامه به‌منظور تحلیل و بررسی وضعیت‌های محتمل، یک ماتریس ۲۴*۲۴ طراحی و با استفاده از پرسش‌نامه و طرح این سؤال که "هر کدام از وضعیت‌های ۲۴ گانه چه تاثیری بر وقوع یا عدم وقوع سایر وضعیت‌ها دارند؟" داده‌ها جمع‌آوری و به محیط نرم‌افزار « Scenario Wizard» اضافه‌گردید. با توجه به این که هدف ما تهیه سناریوهای ممکن از ترکیب ۳۰ وضعیت برای ۱۰ عامل است؛ بنابراین چندین میلیون سناریوی ترکیبی که شامل همه حالات احتمالی در آینده است، استخراج می‌شود. در مجموع خروجی نرم‌افزار سناریو ویزارد نشان داده است که تعداد ۲ سناریوی قوی، ۲۱ سناریوی باورکردنی و ۶۸ سناریوی ضعیف وجود دارد. وضعیت‌های محتمل به تفکیک عامل کلیدی در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۵- عوامل کلیدی و وضعیت‌های احتمالی در آینده توسعه استان کرمانشاه

نوع سناریو	درجه مطلوبیت	حالت‌های ممکن و عدم قطعیت‌ها	عوامل کلیدی	نماد
مطلوب	مطلوب	بالا بردن شاخص‌های توسعه به واسطه سرمایه‌گذاری مناسب	پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی	A
ایستا	ایستا	ادامه روند فعلی		
بحرانی	بحرانی	تنزل جایگاه استان به لحاظ شاخص توسعه انسانی در کشور		
مطلوب	مطلوب	ارتقاء عدالت‌محوری	عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی	B
ایستا	ایستا	ادامه بی‌عدالتی		
بحرانی	بحرانی	بی‌تفاوتی نسبت به عدالت توزیعی در سطح استان		
مطلوب	مطلوب	اشتغال‌زایی و بهبود شرایط شغلی	میزان رشد بیکاری	C
مطلوب	مطلوب	تلاش جهت افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی		
بحرانی	بحرانی	عدم اشتغال‌زایی و افزایش میزان بیکاری		
مطلوب	مطلوب	افزایش اشتغال مرتبط با گردشگری	زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و...)	D
ایستا	ایستا	ادامه روند فعلی		
بحرانی	بحرانی	کاهش و یا محدود کردن سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری		
مطلوب	مطلوب	ارتقاء امنیت مرزی	ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های هم‌جوار هم مرز کشور عراق	E
ایستا	ایستا	بی‌تفاوتی نسبت به امنیت مرزی		
بحرانی	بحرانی	تنزل جایگاه امنیت مرزی در برنامه‌های کلان و بروز ناامنی		

F	ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)	ارتباط و همکاری سازنده با همسایگان	مطلوب
		زمینه‌سازی جهت ارتقاء همکاری با همسایگان	مطلوب
		تقابل و عدم همکاری با همسایگان	بحرانی
G	وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی	برنامه‌ریزی جهت استفاده حداکثری از اقتصاد مرزی	مطلوب
		بهبود شرایط بالقوه و استفاده از پتانسیل‌های بالفعل اقتصادی	مطلوب
		عدم توجه به اقتصاد مرزی و رشد اقتصاد غیر رسمی	بحرانی
H	مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی)	بهره‌برداری از منابع و توسعه استان	مطلوب
		سرمایه‌گذاری‌های کلان و زیربنایی جهت استفاده بهینه از پتانسیل‌های موجود	مطلوب
		عدم استفاده از منابع موجود و عدم توسعه استان	بحرانی

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

تحلیل سناریوی مناسب برای توسعه استان کرمانشاه

با توجه به (جداول ۶ و ۷) از بین سناریوهای قوی موجود، سناریوی اول به‌عنوان سناریوی برتر و مناسب برای توسعه استان کرمانشاه انتخاب شد. از جمله عناصر این سناریو می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: بالابردن شاخص‌های توسعه به‌واسطه سرمایه‌گذاری مناسب، ارتقاء عدالت‌محوری، تلاش جهت افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی، افزایش اشتغال مرتبط با گردشگری، ارتقاء امنیت مرزی، زمینه‌سازی جهت ارتقاء همکاری با همسایگان، بهبود شرایط بالقوه و استفاده از پتانسیل‌های بالفعل اقتصادی، سرمایه‌گذاری‌های کلان و زیربنایی جهت استفاده بهینه از پتانسیل‌های موجود (جداول ۶ و ۷).

جدول ۶- ویژگی سناریوهای قوی توسعه استان کرمانشاه

سناریوها	کد سناریوها
سناریوی اول	A1, B1, C2, D1, E1, F2, G2, H2
سناریوی دوم	A2, B2, C1, D2, E2, F1, G1, H1

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

جدول ۷- بررسی وضعیت سناریو اول توسعه استان کرمانشاه در نرم‌افزار سناریو ویزارد

نماد	عوامل کلیدی	حالت‌های ممکن و عدم قطعیت‌ها
A	پایین بودن شاخص‌های توسعه انسانی	A1: بالابردن شاخص‌های توسعه به واسطه سرمایه‌گذاری مناسب
B	عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی	: ارتقاء عدالت‌محوری B1
C	میزان رشد بیکاری	C2: تلاش جهت افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی
D	زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و...)	D1: افزایش اشتغال مرتبط با گردشگری

E	ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های همجوار هم مرز کشور عراق	: ارتقاء امنیت مرزی E1
F	ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل - همکاری)	: زمینه‌سازی جهت ارتقاء همکاری با همسایگان F2
G	وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی	G2: بهبود شرایط بالقوه و استفاده از پتانسیل‌های بالفعل اقتصادی
H	مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی)	H2: سرمایه‌گذاری‌های کلان و زیربنایی جهت استفاده بهینه از پتانسیل‌های موجود

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

نتیجه‌گیری

توسعه منطقه‌ای با شناخت نیازها، توان‌ها و تنگناهای ویژه هر منطقه و مطالعه بافت‌ها، شبکه‌های حوزه‌ها و نواحی مختلف موجود در هر منطقه، سیاست‌های ویژه‌ای را برای تسریع رشد و توسعه، توزیع بهینه امکانات و بهره‌برداری منطقی و پایدار از توان‌های منطقه‌ای به کار می‌گیرد که این سیاست‌ها با ارائه برنامه‌های واقعی و متناسب با مقتضیات محیطی در مناطق برنامه‌ریزی حاصل می‌شوند. در این راستا، توجه به برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای برای دستیابی به توسعه عادلانه‌تر بین مناطق و بخش‌های یک کشور، از اهداف اصلی توسعه در هر جامعه‌ای به‌شمار می‌رود. شناسایی عوامل تأثیرگذار بر توسعه منطقه‌ای نواحی می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه در آینده بلندمدت باشد و برنامه‌ریزان را یاری کند تا مهم‌ترین عوامل در توسعه منطقه‌ای منطقه مورد مطالعه را شناسایی و با دید روشن‌تری نسبت به برنامه‌های خود اقدام کنند. یکی از مراحل اصلی آینده‌نگاری، شناسایی و تحلیل عوامل اصلی توسعه است. این عوامل به‌عنوان محرک‌های اصلی توسعه و پیشرفت منطقه، در برنامه‌ریزی فضایی استان از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.

با توجه به اهمیت موضوع توسعه استان کرمانشاه در مقیاس ملی و منطقه‌ای، هدف این پژوهش این است که ضمن شناسایی عوامل مؤثر و پیشران‌های کلیدی مؤثر در توسعه استان، به بررسی روابط بین این عوامل با رویکرد آینده‌نگاری پرداخته و سناریوهای محتمل و مطلوب در توسعه استان کرمانشاه را شناسایی و تحلیل نماید. در پژوهش حاضر جهت تجزیه و تحلیل و پردازش داده‌ها، از تکنیک‌های آینده‌پژوهی از جمله؛ تکنیک دلفی، تحلیل اثرات متقابل ساختاری و سناریونویسی استفاده شده است. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از روش دلفی، ۳۸ عامل و متغیر اثرگذار در توسعه استان در ابعاد پنج‌گانه توسعه منطقه‌ای (سیاسی، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، مدیریتی و طبیعی-زیست‌محیطی) با طراحی پرسش‌نامه محقق‌ساخته، استخراج گردید. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک تأثیرات متقابل (روش تحلیل ساختاری) متغیرهای گوناگون در محیط نرم‌افزار «MICMAC» امتیازدهی و مورد تحلیل قرار گرفت. در نهایت عوامل پیشران و کلیدی توسعه منطقه‌ای با توجه به امتیاز تأثیرگذاری و تأثیرپذیری انتخاب شدند.

در روش تحلیل ساختاری توسط نرم‌افزار میک‌مک، ماتریسی با ابعاد ۳۸*۳۸ تشکیل شده و تأثیر هر کدام از این عوامل بر یکدیگر با اعدادی از صفر تا ۳ وزن‌دهی می‌شود و ارتباطات این عوامل با هم مورد سنجش قرار می‌گیرد تا عوامل برتر که تأثیرگذاری بیشتری دارند، استخراج شوند. نتایج نشان می‌دهد که از مجموع ۹۸۰ رابطه قابل ارزیابی بین متغیرهای این ماتریس، تعداد ۴۶۴ رابطه دارای ارزش صفر (عوامل بر همدیگر تأثیر نداشته یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند)؛ تعداد ۳۴۴ رابطه دارای ارزش برابر با یک (تأثیرگذاری پایین)؛ تعداد ۳۲۹ رابطه با تأثیرگذاری متوسط

دارای ارزش برابر با ۲) و تعداد ۳۰۷ رابطه دارای ارزش ۳ (با تأثیرگذاری بالا) بوده‌اند. همچنین تعداد تکرار یا چرخش داده‌ای ۲ بار بوده که نشان از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصدی دارد. این وضعیت نشان‌دهنده روایی بالای پرسش‌نامه و پاسخ‌های آن می‌باشد. از طرف دیگر درجه پرشدگی ماتریس ۶۸ درصد بوده که نشان‌دهنده تأثیر زیاد و پراکنده عوامل انتخاب شده بر یکدیگر بوده و در واقع سیستم از وضعیت ناپایداری برخوردار است. در نهایت عوامل پیشران و کلیدی توسعه منطقه‌ای با توجه به امتیاز تأثیرگذاری و تأثیرپذیری انتخاب شدند. نتایج رتبه‌بندی متغیرها و پیشران‌های مؤثر در توسعه استان کرمانشاه نشان داد که متغیرهای: پایین‌بودن شاخص‌های توسعه انسانی، عدالت‌محوری در خدمت و ارتقای منابع انسانی، میزان رشد بیکاری، زیرساخت‌ها و خدمات توسعه گردشگری (طبیعت‌گردی، مذهبی، دفاع مقدس و...)، ارتباط با همسایگان خارجی (تقابل همکاری)، ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های هم‌جوار هم مرز کشور عراق، وجود پتانسیل‌های اقتصاد مرزی، مزیت‌های نسبی استان در زمینه‌های اقتصادی به‌ویژه نفت، گاز، بازرگانی به‌عنوان ۸ متغیری هستند که بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند. همچنین در این بین متغیر پایین‌بودن شاخص‌های توسعه انسانی (در بخش متغیرهای مستقیم) و ارتقاء امنیت مرزها در همکاری با استان‌های هم‌جوار هم مرز کشور عراق (در بخش متغیرهای غیر مستقیم)، به‌عنوان مؤثرترین پیشران‌ها و عوامل کلیدی انتخاب شده‌اند. نتایج سناریونویسی به روش ویزارد نشان داده است که تعداد ۲ سناریوی قوی، ۲۱ سناریوی باورکردنی و ۶۸ سناریوی ضعیف برای توسعه استان کرمانشاه وجود داشت. نتیجه کلی پژوهش حاضر حاکی از آن است که وضعیت آینده توسعه استان کرمانشاه با وجود شرایط فعلی و با روندی بینابین روبه‌بهبود و توسعه خواهد بود. مقایسه نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که این پژوهش با نتایج پژوهش داداش‌پور و ولاشی (۱۴۰۳) با عنوان عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه فضایی پایدار در استان مازندران، باقری و همکاران (۱۴۰۲) که با هدف شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: استان اردبیل) و دارابی و فنی (۱۴۰۰) با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار و و پیشران‌های کلیدی در توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری استان ایلام انجام شده است. در عواملی مانند: تعاملات اجتماعی- فرهنگی، زیرساخت‌های اجتماعی (آموزش، بهداشت و درمان)، مخاطرات طبیعی و خشکسالی، زیرساخت‌های جاده‌ای، ریلی و هوایی، مرز مشترک و ارتباط با همسایگان، امنیت مرزی و مزیت‌های نسبی در زمینه اقتصادی همسو است. همچنین در مطرح- شدن عوامل تعداد سازمان‌های مشارکت‌کننده در مدیریت و توسعه شهری، میزان رشد بیکاری، تراکم جمعیت، ساماندهی مناطق حاشیه‌نشین، دولت الکترونیک، ایمن‌سازی شهر در مقابل حوادث غیر مترقبه و رعایت معیارها و ضوابط زیست‌محیطی با پژوهش صیدبیگی و همکاران (۱۴۰۱) با هدف شناسایی عوامل کلیدی توسعه شهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهر ساری) اشتراک دارد.

منابع

آذری، مرتضی؛ فنی، زهره؛ کوزه‌گر کالجی، لطفعلی؛ توکلی‌نیا، جمیله؛ حیدری تاشه کبود، اکبر (۱۴۰۰). بررسی نقش پیشران‌های کلیدی در تغییرات کاربری زمین و تحولات فضایی شهر با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: منطقه ۱۲ شهر تهران)، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۵، شماره ۲، ۱۴۴-۱۲۱.

<https://www.magiran.com/p2297143>

آسایش، حسین (۱۳۸۸). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، چاپ نهم، انتشارات دانشگاه پیام نور.

احدنژاد، محسن، حاضری، صفیه، مشکینی، ابولفضل، یری، عیسی (۱۳۹۷)، «شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده نگاری (مطالعه مورد موردی: کلانشهر تبریز)»، پژوهش و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت با همکاری انجمن علمی ساختمان های پایدار ایران، سال نهم، شماره ۳۲، صص، ۳۰-۱۵.

<https://sanad.iau.ir/fa/Journal/jupm/Article/1169870>

احمدی، حسن؛ رضایی شهابی، رامین (۱۳۹۸). برنامه‌ریزی منطقه‌ای، مبانی و نظریه‌ها، رشت: انتشارات دانشگاه گیلان.

باقری، بهنام؛ معصومی، محمدتقی؛ نظم‌فر، حسین (۱۴۰۲). شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: استان اردبیل)، مجله علمی- پژوهشی جغرافیا و توسعه، سال ۲۱، شماره ۷۲، صص ۱۶۵-۱۴۶.

<https://doi.org/10.22111/GDIJ.2023.43141.3428>

توکلی‌نیا، جمیله؛ گودرزی، وحید؛ صمدی، رقیه (۱۳۹۶). تحلیل توسعه منطقه‌ای استان مرکزی با استفاده از تکنیک‌های چندمعیاره به‌منظور دستیابی به توسعه متوازن، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۲، شماره ۲، صص ۲۸۵-۲۹۹.

<https://sanad.iau.ir/en/Journal/jshsp/Issue/45548>

حسنوی، رضا، نظامی پور، قدیر، بوشهری، علیرضا، آذر، عادل، قربانی، سعید (۱۳۹۲)، طراحی مدل تاثیر آینده نگاری بر سیاست گذاری علم، فناوری و نوآوری در سطح ملی با استفاده از روش مدل یابی معادلات ساختاری، سیاست علم و فناوری، انجمن مدیریت فناوری و نوآوری ایران، سال ششم، شماره ۱، ۳۴-۲۱.

<file:///C:/Users/pc/Downloads/49613920102.pdf>

داداش پور، هاشم؛ ولاشی، مریم (۱۴۰۳). عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه فضایی پایدار در استان مازندران در افق ۱۴۲۰، مجله آمایش سرزمین، شماره ۱۱۶(۱)، صص ۱۷-۱.

<https://doi.org/10.22059/JTCP.2023.348581.670350>

دارابی، سجاد؛ فنی، زهره (۱۴۰۰). شناسایی عوامل تأثیرگذار و پیشران‌های کلیدی در توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری استان ایلام، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، دوره ۱۳، شماره ۴۷، صص ۱۳۷-۱۱۹.

<https://sanad.iau.ir/en/Journal/IssueDetails/42145>

رهنما، محمدرحیم؛ شاکرمی، کیان؛ عباسی، حامد (۱۳۹۷). شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مبنا، نشریه علمی- پژوهشی آمایش سرزمین، شماره ۱۰، صص ۱۶۶-۱۳۹.

<https://doi.org/10.22059/JTCP.2018.254262.669854>

زارع احمدآبادی، حبیب؛ آخوندزاده؛ محسن‌رضا، صفاری دربرزی، علی (۱۴۰۱). طراحی چهارچوب آینده‌نگاری توسعه منطقه با محوریت تحولات اجتماعی و فرهنگی، مجله علمی- پژوهشی مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۴۹، صص ۹۵-۷۳.

<https://doi.org/10.22034/SMSJ.2022.130604>

زالی، نادر (۱۳۹۸). آینده‌نگاری منطقه‌ای بازتعریف آینده‌پژوهانه از فرآیند برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دو فصلنامه آینده‌پژوهی ایران، دوره ۴، شماره ۱، ۲۸۸-۲۶۳.

<https://doi.org/10.30479/JFS.2019.9822.1033>

زیاری، کرامت‌الله؛ علیرضا محمدی (۱۳۹۵). مدیریت توسعه منطقه‌ای با تأکید بر ایران، انتشارات دانشگاه تهران.

سلورزی‌زاده، محمد؛ شیخی، حجت؛ گلدوستی، زینب (۱۴۰۰). شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه شهری با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: شهر ایلام)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۳، شماره ۴، صص ۱۵۰۸، ۱۴۹۱.

<https://doi.org/10.22059/JHGR.2021.303319.1008124>

شنبه پور، فرشته، صفایی پور، مسعود (۱۳۹۸)، آینده نگاری توسعه شهری با رویکرد سناریونویسی (مطالعه موردی: کلانشهر اهواز)، جغرافیا و روابط انسانی، آئیژ عزمی، سال دوم، شماره ۳، صص ۴۷۵-۴۵۶.

https://www.gahr.ir/article_104095.html

صفایی پور، مسعود؛ مرادی، هوشنگ (۱۴۰۲). شناسایی پیشران‌های کلیدی موثر بر آینده توسعه گردشگری مذهبی شهر مهران، فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده، دوره چهارم، شماره ۳ (۱۵)، صص ۱۲۴-۱۰۳.

<https://doi.org/10.61186/jvfc.4.3.103>

صیدبیگی، صادق؛ موسی پور میانه‌هی، پری؛ ملانیا جلودار، شهرام؛ المیر، مریم (۱۴۰۱). شناسایی عوامل کلیدی توسعه شهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهر ساری)، فصلنامه علمی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۷، شماره ۱ (۵۸)، صص ۱۰۶-۸۹.

<https://srb.sanad.iau.ir/en/Article/1032201>

فنی، زهره، کاظمی، لاله (۱۳۹۵)، آینده پژوهی و سناریونگاری برای برنامه ریزی توسعه محله ای بر پایه تحلیل سیستمی با مطالعه محله سنگلج تهران، مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، شماره ۲۱، صص ۲۹-۱۵.

https://sspp.iranjournals.ir/article_25002.html

کاموسی‌علمداری، جواد؛ اصغری، حسین؛ پورشیخیان، علیرضا؛ حسنی‌مهر، صدیقه (۱۴۰۰). تحلیلی بر چالش‌ها و راهبردهای توسعه پایدار منطقه‌ای با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: منطقه آزاد ارس)، فصلنامه علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۱۱، شماره ۴۴، صص ۱۱۸-۱۰۶.

<https://doi.org/10.30495/JZPM.2022.4068>

ناظمی آشتی، امیر، قدیری، روح‌الله (۱۳۸۵)، آینده‌نگاری از مفهوم تا اجرا، تهران، مرکز صنایع نوین.

Resources

Abdoli, Sh., Habib, F., Babazadeh, M (2018) Making spatial development scenario for south of Bushehr province, Iran, based on strategic foresight, *Journal of Environment Development Sustain*, Vol.20, Pp.1293-1309.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-017-9940-x>

Apostolache, M. A. (2014). Regional development in Romania—from regulations to practice, *Procedia Economics and Finance*, 8, 35-41.

[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00059-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00059-8)

Azis, I.J. (2020). Regional Development and Noneconomic Factors, *International Encyclopedia of Human Geography* (Second Edition), 269-274.

<https://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10117-9>

Deng, X., Liang, L., Wu, F., Wang, Z., & He, S. (2022). A review of the balance of regional development in China from the perspective of development geography. *Journal of Geographical Sciences*, 32(1), 3- 22.

<https://dx.doi.org/10.1007/s11442-021-1930-0>

Dixon, T. J., Karuri-Sebina, G., Ravetz, J., & Tewdwr-Jones, M. (2023). Re-imagining the future: city region foresight and visioning in an era of fragmented governance. *Regional Studies*, 57(4), 609-616.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00343404.2022.2076825>

Dufva, M., Könnölä, T., & Koivisto, R. (2015). Multi-layered foresight: Lessons from regional foresight in Chile. *Futures*, 73, 100-111.

<https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.08.010>

Haegeman, K., Spiesberger, M., Könnölä, T (2017). Evaluating foresight in transnational research programming, *Journal of Technological Forecasting and Social Change*, Vol.115, Pp.313-326.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.017>

Jovovic, R., Draskovic, M., Delibasic, M., & Jovovic, M (2017). The concept of sustainable regional development – institutional aspects, policies and prospects, *Journal of International Studies*, 10(1), 255-266.

<https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-1/18>

Komissarova, M.A., Kulikov, M.M., Afanasiev, M.M., Guzenko, N.V (2020). The Foresight Methodology in Strategic Planning at Regional Level, *International Journal of Economics and Business Administration*, Volume VIII, Special Issue 1.

<https://ijeiba.com/journal/506>

Mithun, M. Z. (2021). Regional development planning and disparity in Bangladesh. *E3 Journal of Business Management and Economics*, 11(1), 10-20.

[http://dx.doi.org/10.18685/EJBME\(11\)1_EJBME-20-013](http://dx.doi.org/10.18685/EJBME(11)1_EJBME-20-013)

Niu, N., Liu, X., Jin, H., Ye, X., Liu, Y., Li, X. Li, S. (2017). Integrating multi-source big data to infer building functions. *International Journal of Geographical Information Science*, 31(9), 1871–1890.

<https://doi.org/10.1080/13658816.2017.1325489>

Wiebe, K., & Gotor, E. (2023). Foresight Partnership Forum: Forum report.

<https://hdl.handle.net/10568/140230>

Rana, S., Kiminami, L., Furuzawa, S. (2022). Literature Review on Regional Development, Entrepreneurship, Social Innovation and Disaster Risk Management. In: *Entrepreneurship and Social Innovation for Sustainability*. SpringerBriefs in Economics. Springer, Singapore, 9- 18.

<https://doi.org/10.1007/978-981-19-7115-0-2>

Xi, G. L., Zhen, F., & Chang, E. Y. (2016). Measuring urban space of flows in information: Empirical evidence from Nanjing, China. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 4(4), 42–57.

<https://cir.nii.ac.jp/crid/1390001205504617216>