Vol. 6, No. 11, Autumn & Winter 2024-25

Shahid Beheshti University

Sustainable Development of Geographical Environment

Journal homepage: https://egsdejournal.sbu.ac.ir

SDGE

Future Studies of Management Strategies Affecting on Settlement Pattern and Sustainable Development of Urmia City

Javad Dadgar, Bakhtyar Ezatpanah *, Ebrahim Taghavi

Department of Geography and urban planning, Marand branch, Islamic azad university, Marand,Iran

ARTICLE INFO

Keywords:

- Urban and regional development
- Strategy
- Settlement pattern
- Sustainable development
- Futures studies
- Urmia metropolis

Original Article

Received: 04/12/2023
Accepted: 23/01/2024

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the future of management strategies affecting the settlement pattern and its effects on the sustainable development of Urmia city. This research is applied in terms of purpose and analytical and exploratory in nature. In order to rank and extract the influence matrix, Micmac and Scenario Wizard software and believable modes and separation of scenarios and the spectrum of triangles were used with a foresight approach. In the first step, the purpose of identifying key drivers using PESTLE analysis and the targeted participation of 31 elite people and administrative-executive experts, 57 key drivers in 6 social and cultural (S&C), legal (L), technological (T), political (P), ecological and environmental (E&E) and economic (E) were grouped. Based on the 2759 values calculated in the initial matrix of cross-effects, 856 cases have been evaluated as high impact, 1369 cases as medium impact, 481 cases as low impact and 53 cases as neutral. According to the matrix of direct and indirect influence and potential dependence, 3 drivers are the existence of vacuum and numerous legal conflicts, geographical concentration of activities and incoherence and lack of legal order in the laws and regulations related to the control and guidance of urban development in the first rank of direct and indirect influence and 3 drivers The lack of effort to create economic development models, immigration and urbanization pressures and environmental sustainability are ranked first in direct and indirect effects. Analyzing the data related to various situations, the probability of occurrence of 11 scenarios has been considered before other scenarios, and the probability of occurrence of other scenarios has been evaluated as very insignificant and weak.

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY). license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Citation: Dadgar, J., Ezatpanah, B., and Taghavi, E. (2024). Future Studies of the affecting management strategies on the settlement pattern and its effects on the sustainable development structure of Urmia city. *Sustainable Development of Geographical Environment*. Vol. 6, No. 11, (79-100)
https://doi.org/10.48308/sdge.2024.233936.1171

* Corresponding Author's Email: 3849532046@iau.ir

Vol. 6, No. 11, Autumn & Winter 2024-25

Shahid Beheshti University

Sustainable Development of Geographical Environment

Journal homepage: https://egsdejournal.sbu.ac.ir

SDGE

Extended Abstract

Background and purpose: According studies about Urmia City, it raises the necessity of understanding the future and planning for the three fundamental challenges of risk management and uncertainties, sustainable development issues and issues of reviewing management strategies affecting the settlement pattern and its effects on the sustainable development structure of urban areas, which requires new tools and methods for thinking about the future in a very complex and uncertain environment.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical and exploratory in This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical and exploratory in terms of methodology. In the first part, in order to identify key drivers using PESTLE analysis, 57 key drivers were grouped according to the type and importance of the issue into 6 dimensions: social and cultural (S&C), legal (L), technological (T), political (P), ecological and environmental (E&E) and economic (E). In order to identify the factors, key factors were grouped by studying the opinions of experts in the field, and sub-components of key factors were identified using the Delphi technique and obtaining the votes of 31 experts. In the second part, using a systemic approach and environmental analysis, influential trends and macro-trends were examined, and after extracting key drivers, foresight was conducted, and then possible scenarios were presented, and by testing these scenarios, the best scenarios were selected.

Findings and discussion: According to studies the centralization of population and services, in the service area of the large cities of the province, and especially the large city of Urmia, the imbalance and disruption in spatial connections between residential areas and spatial structure are clearly evident. If the horizontal development of this metropolis continues for the next 10 years, more than the existing area of the city will inevitably be allocated to urban uses, which will result in the conversion of surrounding farms, gardens and biological centers into residential, service, industrial and other places. Sustainability assessment and evaluation is one of the issues that experts and planners have addressed, and less than two decades after the idea of sustainable development was proposed and used in political and scientific meetings, and methods and indicators - according to specialized fields. A review of the results shows that 13 factors in the impact section had the largest share in direct impact, of which 8 factors were also repeated in indirect impact with slight changes in the ranking. Only two factors, "migration and urbanization pressures" and "environmental sustainability", have changed in the ranking. Also, in the indirect impact section, the factors "the impact of sanctions and international policies" and "the challenge of sustainable regional security" have been moved in the ranking. In the impact section, the first 13 factors in direct impact are the same factors in indirect impact with some changes in the ranking

Conclusion: According to the research findings, the key factors of sustainable urban development can be classified in terms of impact and impact. In this regard, 57 factors have been examined and classified into two categories of impact and impact based on their relative importance. Based on the analysis of the data from the questionnaire, 9 strong or probable scenarios and 11 scenarios with high or acceptable compatibility were identified. Also, 4032 weak scenarios were evaluated. In general, it can be concluded that the main influencing and affected factors in direct and indirect impacts are almost the same.

Keywords: Urban and regional development, strategy, settlement pattern, sustainable development, futures studies, Urmia metropolis.

دوره ٦، شماره ١١، پاییز و زمستان ١٤٠٣

توسعه پایدار محیط جغرافیایی

Journal homepage: https://egsdejournal.sbu.ac.ir

SDGE

Shahid Beheshti University

آینده‌پژوهی استراتژی‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و توسعه پایدار شهر ارومیه

جواد دادگر ، بختیار عزت پناه * ، ابراهیم تقوی

گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

اطلاعات مقاله

واژه‌های کلیدی:
- توسعه شهری و منطقه‌ای
- استراتژی، الگوی اسکان
- توسعه پایدار، آینده‌پژوهی
- شهر ارومیه

مقاله: پژوهشی
(مستخرج از رساله دکترا)

تاریخ دریافت: ١٤٠٢/٠٩/١٣
تاریخ پذیرش: ١٤٠٢/١١/٠٣

چکیده

هدف این پژوهش آینده‌پژوهی استراتژی‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و اثرات آن بر توسعه پایدار شهر ارومیه است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، تحلیلی و اکتشافی است. به‌منظور رتبه‌بندی و استخراج ماتریس تأثیرگذاری (تحلیل ساختاری و متقاطع) از نرم‌افزار میک مک، سناریو ویزارد و تفکیک سناریوها و طیف سه‌گان با رویکرد آینده‌نگاری استفاده شد. به‌منظور شناسایی پیشران‌های کلیدی با استفاده از تحلیل پستل و مشارکت هدفمند ۳۱ نفر نخبه و کارشناس اداری ـ اجرایی، ۵۷ پیشران کلیدی در ۶ بعد اجتماعی و فرهنگی (S&C)، قانونی (L)، تکنولوژیک (T)، سیاسی (P)، بوم‌شناختی و محیطی (E&E) و اقتصادی (E) گروه‌بندی شدند. مطابق نتایج ماتریس اثرگذاری و وابستگی بالقوه مستقیم و غیرمستقیم، ۳ پیشران وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد، تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها و عدم انسجام و فقدان نظم حقوقی در قوانین و مقررات مربوط به کنترل و هدایت توسعه شهری در رتبه نخست تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم و ۳ پیشران فقدان تلاش برای ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی، مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی و پایداری زیست‌محیطی در رتبه نخست اثرپذیری مستقیم و غیرمستقیم قرار گرفته‌اند. باتوجه به وضعیت‌های گوناگون، احتمال وقوع ۵ سناریو از میان ۱۱ سناریو کلی نشان دهنده وضعیت تقریبا ایستا پیش‌روی توسعه پایدار کلان‌شهر ارومیه است. طبق نتایج، اجرای طرح‌ها و پروژه‌های مکمل جریان توسعه پایدار در زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی ـ کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و.. با سیاست‌گذاری توسعهٔ منطقه‌ای و موازی با جهت‌گیری‌های آمایش در ارتباط زنجیره‌ای سکونتگاه‌ها و ایجاد عدالت فضایی از مهمترین راهکارهای مقابله با جریان ناپایداری الگوی اسکان در شهر ارومیه است.

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY). license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

استناد: دادگر، ج.، عزت پناه، ب.، تقوی، ا. (١٤٠٣).آینده‌پژوهی استراتژی‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و توسعه پایدار شهر ارومیه. *توسعه پایدار محیط جغرافیایی*، دوره ٦، شماره ١١، (١٠٠-٧٩).

https://doi.org/10.48308/sdge.2024.233936.1171

* رایانامه نویسنده مسئول: (3849532046@iau.ir)

مقدمه

بیش از یک پنجم رشد جمعیت جهان در مناطق مرزی بوده است (Xiao, et al., 2022). در کل کشور، ۱۱۸ شهرستان مرزی وجود دارد. شهرهای مرزی اهمیت بالایی دارند و جمعیتی در حدود ۱۱ میلیون نفر را شامل می‌شوند (Rahmani Fazli and Saeedi, 2015) از میان ۱۲۴۲ نقطه شهری، ۱۸ کلانشهر ایران با جمعیت ۲۶۹۰۸۲۱۶ نفر، ۴۵.۵۰ درصد از جمعیت شهرنشین کشور را در خود جای داده‌اند (Statistical Center of Iran, 2016). شهرهای مناطق مرزی ایران غالباً با چالش‌هایی از جمله کمبود زیرساخت‌های توسعه‌ای، ضعف بنیان‌های اقتصادی، تراکم اندک جمعیت و پراکندگی آن در نواحی نزدیک به مرز، عدم تعادل و نابرابری‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی با مناطق مرکزی، پایین‌بودن شاخص‌های توسعه و فقدان یک چارچوب عملی برای شناخت و تحلیل مواجه هستند (Afshordi, et al, 2014). سیستم‌های شهری در این مناطق موفق به فراهم ساختن ظرفیتی برای رشد و توسعه پایدار در این شهرها نشده‌اند و این موضوع، استراتژی‌ها و رویکردهای جدیدی را ایجاب می‌کند که دولت‌ها، آژانس‌های توسعه بین‌المللی و سایر نهادها برای حمایت از توسعه آنها بسیج شوند (Malekpoor Asl and Ghorchi, 2022). در کنار عوامل محیطی نباید از نقش نیروهای بیرونی بویژه جریانات کششی مهاجرتی ناشی از روابط فضایی سکونتگاه‌های شهری و روستایی غافل ماند (Kowalik, et al., 2017). جمعیت به عنوان یکی از عناصر بنیادی در برنامه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود و شناخت ساختار، ابعاد و گستردگی فضایی آن از ابزارهای مهم تصمیم گیری و برنامه‌ریزی به شمار می‌رود (Tofigh, 2015). ساماندهی جمعیت و ایجاد رابطه منطقی آن و توسعه، موجب پیشرفت و رشد هماهنگ عرصه‌های گوناگون شده و اعتلای سطح زندگی و بهروزی مردم را در پی خواهد داشت (Fooladi, 2019). علاوه بر عوامل طبیعی، عوامل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی نیز نقش مؤثری در توزیع جمعیت دارند (Faragi Sabokbar, et al, 2019). تمرکزگرایی جمعیت و خدمات، در محدوده شهرهای بزرگ استان و به ویژه شهر ارومیه، بی‌تعادلی و اختلال در ارتباطات فضایی بین مناطق سکونتی و ساختار فضایی کاملا مشهود است. توزیع جمعیت در بخش های شهری نشان دهنده الگوی نامتوازن توسعه شهری است. از ۴۸ شهر، ۱۳ شهر بزرگ با جمعیت ۸۸/۹۷ درصد و سهم شهر بزرگ ارومیه تنها ۳۴/۶ درصد از کل جمعیت شهری استان بوده است. این افزایش نامتوازن جمعیت و ضعف امنیت و نگهداری جمعیت در مناطق مرزی، آینده مناطق حاشیه‌ای را با تهدیدات جدی روبرو کرده است (Poor Jaberi, et al, 2016).

با نگاه اجمالی به روند توسعه کلانشهر ارومیه می‌توان استنباط کرد که این شهر از عدم تعادل‌های درونی و گسیختگی در ساختار مورفولوژیک همراه با تقسیم کار فضایی ناکارامد رنج می‌برد. این مسأله، برآیند پدیده مناطق قطبی‌شده، دوگانگی اقتصادی و نخست‌شهری است. در روند رشد و تکوین نظام شهری منطقه مادرشهری ارومیه نیز دیده می‌شود این منطقه، از نظر جنبه‌های مورفولوژیک فضایی، تقسیم کار فضایی و سازمان‌یابی سیاسی فضا، دچار ناپایداری و عدم تعادل فضایی است (Samadi, et al, 2023). نگاهی به توزیع فضایی کاربری‌های مناطق پنج گانه شهر ارومیه نشان می‌دهد، سلسله مراتب دسترسی و عوامل مرتبط با سکونت جمعیت و جانمایی فعالیت‌های شهری مناطق به صورت همگون و متناسب توزیع نشده‌اند. از مهمترین گرایش‌های موجود در نظام برنامه‌ریزی شهری ارومیه می‌توان از گرایش به تمرکز جمعیت در مناطق هدف، تداوم عدم تعادل در سلسله مراتب دسترسی و فعالیت و تمرکز اقتصادی و خدماتی در مناطق توسعه و ضعف تسری به مناطق پیرامونی را نام برد. گرایش به شهرنشینی شتابان از روند تحولات جمعیتی کلانشهر ارومیه نیز کاملاً پیداست و در حوزه کارکردی در دو نقش ملی و منطقه‌ای عمل می‌کند. از آنجایی که این دو نقش در زمینه‌هایی با هم در تضاد هستند، نتوانسته کانون‌های اسکان و فعالیت منطقه را با کلانشهر ارومیه تطبیق دهد (Esmaeizade, et al, 2018; Maleki, et al, 2017; Roostaei, et al, 2020). کلانشهر ارومیه در سطح ملی به عنوان نیروی پیشران در روند تمرکزگرایی عمل می‌کند اما در سطح منطقه‌ای با فرآیند واگرایی فضایی مواجه است. این شکاف چه از لحاظ ساختار و چه از لحاظ کارکرد، در تقسیم وظایف، عملکردها

و نقش‌ها خود را نشان می‌دهد. بر این اساس ضرورت درک آینده و برنامه‌ریزی برای سه چالش اساسی مدیریت خطر و عدم قطعیت ها، موضوعات توسعه پایدار و بازنگری استراتژی های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و اثرات آن بر ساختار توسعه پایدار مناطق مرزی که نیازمند ابزارها و روش‌های جدیدی برای تفکر در مورد آینده در محیطی بسیار پیچیده و نامعلوم است را مطرح می‌سازد.

مبانی نظری و پیشینه

الگوی اسکان[1]: بررسی الگوی فضایی زیست جمعیت در کشور نشان می‌دهد که جمعیت ایران متشکل از سه جامعه شهری، روستایی و عشایری، به صورت یکسان و همگن در مقیاس سرزمینی پراکنده نشده‌اند. به‌طوری که از شمال به جنوب و از غرب به مرکز و شرق ایران، از تراکم و انباشت آن کاسته می‌شود. باوجود تراکم کم جمعیت و پراکندگی آن در برخی مناطق مرزی و همچنین وجود جمعیت‌های متحرک، کمبود زیرساخت‌های توسعه و ضعف بنیان‌های اقتصادی در این مناطق سبب محرومیت شدید، عدم توسعه و وضعیت نامتوازن و نابرابر اقتصادی، فرهنگی آنها نسبت به مناطق مرکزی شده است (Rostamalizade, 2018).

توسعه پایدار مناطق مرزی: دیدگاه‌های توسعه پایدار در مناطق مرزی به مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و رویکردهایی اطلاق می‌شود که به منظور توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیطی مناطق مرزی کشورها، اتخاذ می‌شود. این مناطق به دلیل ویژگی‌های خاص خود، نیاز به رویکردهای توسعه‌ای منحصر به فرد دارند. مناطق مرزی ایران به دلایل جغرافیایی، سیاسی و فرهنگی با مسئله کمبود امکانات و نبود سرمایه گذاری مواجه هستند. همین موضوع باعث شده که زیرساخت‌های مناسب برای توسعه این مناطق به وجود نیاید. در نتیجه همواره نقاط مرزی و حاشیه‌ای ایران جزو نقاط محروم و ناامن کشور محسوب می‌شوند (Minaee and Sadeghi, 2014).

راهبرد توسعه منطقه‌ای[2]: به دلیل نابرابری فضایی از نشانه‌های مهم توسعه‌نیافتگی و وجه مشترک بسیاری از کشورهای درحال‌توسعه، مقادیر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی، در سطحی پایین و توزیع آن بسیار ناعادلانه است (Ghanbari, et al, 2013). از آسیب‌های ناشی از عدم‌توازن منطقه‌ای می‌توان به مهاجرت، بیکاری و فقر، افزایش بزهکاری و جرم و جنایت، نارضایتی منطقه‌ای و قومی، خالی‌شدن روستاها و مناطق حاشیه‌ای، ایجاد مشکلات امنیتی برای کشور و واگرایی مناطق حاشیه‌ای اشاره کرد (Rezazadeh, 2022). این سیاست‌ها در دهه‌های اخیر، مهاجرت‌های شدید روستا ـ شهری همگام با تحولات سریع سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، الگویی نامتوازن در نظام شهری را ایجاد نموده است (Melki and Sheykhi, 1999). در ایران افزایش جمعیت و مهاجرت آنها از نقاط محروم به نقاط برخوردار، باعث برهم‌خوردن تعادل‌های منطقه‌ای شده است (Ahmadpour, et al, 1997) و این عدم تعادل در نظام فضایی کشور باعث به‌وجود آمدن چند قطب معدود و برخوردار و اکثریت عظیم محروم شده است.

پیشینه مطالعات داخلی مرتبط، دامنه متنوعی از پژوهش‌ها در زمینه کاربرد رویکرد توسعه پایدار در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، تلفیق اهداف کمی و کیفی و مدل‌های کمی‌سازی روابط و عناصر را در برمی‌گیرد، ولی مسئله محوری این پژوهش مدلسازی کیفی و تبیین اثرات این روش بر شاخص‌های کلیدی طرح توسعه پایدار براساس مدل‌های نظری مرتبط است. پژوهشی با واکاوی سازمان فضایی منطقه‌ای و پایداری محیطی در نظام شکل‌گیری فضا، به این مسأله پرداخته که الگوی اسقرار فعالیت‌ها، الگوی نظام سکونتگاهی، الگوی نظام خدمات اجتماعی، الگوی نظام خدمات برتر و الگوی شبکه‌های زیر بنایی کشور فاقد کارایی لازم است (Dorsetkar and Vadaye Khairy, 2019). در پژوهش دیگری، با مکانیابی اسکان مجدد جمعیت سکونتگاه‌های روستایی کم‌جمعیت شهرستان شوط، نقش معیارهای طبیعی، اقتصادی و روانشناسی را با اهمیت بیشتری ارزیابی شده است (Taghilo, et al, 2019). مطالعه دیگری، به این نتیجه رسیده است که حدود ۳ درصد نقاط شهری شهرستان‌های مرزی کشور در وضعیت ناپایدار، ۴۲ درصد در وضعیت نسبتاً ناپایدار، ۵۳ درصد در وضعیت بینابین یا پایداری متوسط و حدود ۲ درصد در وضعیت نسبتاً

پایدار قرار دارند (Rostamalizadeh, 2018) . مطالعه ای با تبیین نقش اسکان جمعیت در تحقق توسعه پایدار استان آذربایجان غربی به این نتیجه رسیده که شهرستان ارومیه بسیار برخوردار و شهرستان شوط محروم‌ترین شهرستان است (Rahmani Fazli, and Saeedi 2015). در پژوهشی با امکان‌سنجی توزیع بهینه جمعیت در پهنه سرزمینی ایران بر پایه امکانات طبیعی و انسانی دریافته‌اند که اغلب مساحت استان‌های مرکزی و شرقی کشور که درحال حاضر نیز از جمعیت کمی برخوردارند، برای اسکان نامناسب معرفی شده است Nazemi Ardakani, and Mousavi, (2014). در تحقیقی با اشاره به اینکه مسائل و نگرانی‌ها در مناطق ساحلی فرابخشی و فرامرزی هستند و اغلب با حوزه های قضایی همپوشانی دارند، به عنوان مشکلات حاکمیتی "شرور" و به جای رفع سریع، به رویکردهای دقیق جهت رسیدگی نیاز دارند (Satumantpan and Chuenpagdee, 2022) . مطالعه ای نشان می‌دهد که تمرکززدایی محیطی از نظر فشار مالی منطقه‌ای، سطح توسعه اقتصادی و فشار محیطی ناهمگنی منطقه‌ای اثرات قابل توجهی دارد، درحالی که رقابت منطقه‌ای اثر تمرکززدایی محیطی را مخدوش می‌کند (Li, et al, 2021) . محقق دیگری با تحلیل ابعاد پایداری شهری، انعطاف‌ناپذیری سیستم‌های حکمروایی، تغییرات مداوم همزمان با تغییرات ساختار شهری و تغییرات تکنولوژیک را از چالش‌های عدم تحقق آن بر می‌شمارد (Shamsuddin, 2020) .

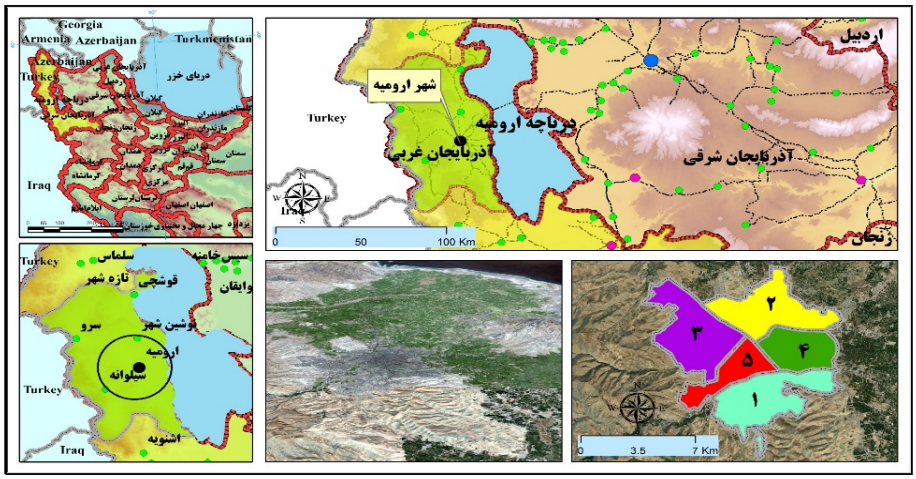
این پژوهش سعی دارد با بررسی مؤلفه‌های پایداری شهر ارومیه، زمینه را برای برنامه¬ریزی استراتژیک، تحقق الگوی مطلوب توسعه پایدار شهری، اسکان جمعیت و فعالیت باتوجه به چالش‌های موجود و آتی فراهم آورد تا علاوه بر هدفمندسازی فرآیند توسعه از منافع اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی این مبحث به صورت موثرتر و پایدار برای مدیریت منطقه‌ای بویژه استانداری و شهرداری بهره¬مند شود.

روش شناسی

محدوده مورد مطالعه

شهر اُرومیّه مرکز شهرستان ارومیه و نیز مرکز استان آذربایجان غربی، دهمین شهر پرجمعیت ایران و دومین شهر پرجمعیت منطقه شمال‌غرب ایران در فاصله ۱۸ کیلومتری دریاچه ارومیه قرار گرفته است. شهرستان ارومیه با ۱۰۴۰۵۶۵ نفر، شهر ارومیه با جمعیت ۷۳۶۲۲۴ نفر و سهم نسبی ۳۴.۴۶ درصد جمعیت شهری استان، مرکز آن است. از ۶۵ درصد جمعیت شهری استان (در مقابل ۳۵ درصد روستایی) در سال ۱۳۹۵، بیش از ۸۰ درصد جمعیت شهرنشین استان در ۸ شهر ارومیه ۳۴.۵، خوی ۹.۳، بوکان ۹.۱، مهاباد ۷.۹، میاندواب ۶.۳، سلماس ۴.۳، پیرانشهر ۴.۳ و نقده ۳.۸ ساکن و ۲۰ درصد مابقی جمعیت شهری استان در ۳۴ شهر دیگر ساکن هستند (Statistics Center of Iran, 2016). تمرکز امکانات، خدمات و جمعیت استان در محدوده خدماتی ۸ شهر برتر استان و به ویژه کلانشهر ارومیه سبب بهم خوردن تعادل و پیوند فضایی سکونتگاه‌ها و ساختار فضایی استان شده است. توزیع جمعیت در طبقات شهری بیانگر الگوی نامتوازن توسعه شهری است.

این پژوهش با هدف کاربردی و از نظر روش‌شناختی، توصیفی ـ تحلیلی و اکتشافی است. از آنجایی که هدف مطالعه حاضر تحلیل استراتژی‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و اثرات آن بر ساختار توسعه پایدار شهر ارومیه در آینده است و روش‌های پیش‌بینی آینده، با هدف‌های متنوعی شکل گرفته‌اند، توجه به این روش‌ها پس از شناخت دیدگاه‌های متفاوت آن، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در درک و شناخت صحیح «داده‌های» آینده شناسانه است. نخست به منظور شناسایی پیشران‌های کلیدی با استفاده از تحلیل پستل، ۵۷ پیشران کلیدی باتوجه به نوع و اهمیت موضوع در ۶ بعد اجتماعی و فرهنگی، قانونی، تکنولوژیک، سیاسی، بوم‌شناختی و محیطی و اقتصادی گروه‌بندی شدند. به منظور شناسایی عوامل نیز با مطالعه نظرات کارشناسان حوزه، عوامل کلیدی گروه‌بندی و با استفاده از تکنیک دلفی و اخذ آرای ۳۱ نفر خبره، زیر مؤلفه‌های عوامل کلیدی شناسایی شدند. در مرحله اول، فهرستی از شاخص‌های مؤثر بر عدم تحقق موضوع که با نظر اعضای پنل اول استخراج شده بود، در اختیار تمام اعضای پنل اصلی قرار گرفت تا میزان



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر ارومیه ـ (ماخذ: یافته های پژوهش، ۱۴۰۲)

اهمیت هریک را مشخص کنند. بررسی پاسخ سؤال‌های باز در پرسشنامه‌های اولیه نشان داد که علاوه ۵۷ شاخص استخراج شده اولیه تعداد ۱۲ شاخص نیز به وسیله اعضای پنل اصلی به آنها اضافه شد. مطابق نتایج مراحل اول و دوم میانگین داده‌های گردآوری شده به ترتیب ۳.۳۷ و ۴.۳۴ بوده است. همچنین انحراف معیار دور اول ۰.۵۱۰۲ و دور دوم ۰.۲۱۳۰ به دست آمده است. در بخش دوم با بهره‌گیری از رویکرد سیستمی و پویش محیطی، روندهای اثرگذار مورد بررسی قرار گرفت و پس از استخراج پیشران‌های کلیدی با استفاده از نرم‌افزارهای میک مک و سناریو ویزارد به آینده‌نگاری و ارائه سناریوهای محتمل اقدام شده است.

یافته‌ها

شناسایی پیشران‌های کلیدی و تشکیل ماتریس اثرات متقاطع

مراحل تهیه سناریو برای برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهر ارومیه عبارت است از: مرحله اول تعیین موضوع اصلی و تصمیم‌گیری در مورد موضوع مورد نظر است. مرحله دوم تهیه فهرستی از عوامل مهم که بر روند تحولات اسکان و توسعه پایدار شهر ارومیه در ده سال آینده اثرگذار خواهند بود. برای انجام این مرحله از گروه دلفی خواسته شد تا مهم‌ترین عوامل کلیدی را مشخص نمایند. با شناسایی مؤلفه‌ها و پیشران‌های اولیه مؤثر بر موضوع، مبتنی براساس یافته‌های روش دلفی و مصاحبه با ۳۱ نخبه نخبه و مسئول اجرایی، ۵۷ پیشران کلیدی باتوجه به نوع و اهمیت موضوع ۶ بعد اجتماعی و فرهنگی (S&C)، قانونی (L)، تکنولوژیک (T)، سیاسی (P)، بوم‌شناختی و محیطی (E&E) و اقتصادی (E) با پهنای ماتریس ۵۷×۵۷ مبتنی بر تحلیل اثرات تقاطع متقاطع تنظیم شد. با شناسایی عوامل اولیه به کمک نرم‌افزار میک مک، ماتریس تأثیرات متقابل توسط متخصصان طراحی شد. سپس برای شاخص‌های موردنظر امتیازدهی زوجی براساس شدت تاثیرگذای و تاثیرپذیری در مقیاس صفر تا سه انجام شد تا اهمیت هر عامل مشخص گردد. برای افزایش قابل اطمینانی داده‌ها، تعداد تکرار اندازه‌گیری تا سه بار افزایش یافت تا داده‌ها به پایداری مطلوبی برسند. تحلیل داده‌ها نشان داد که شاخص همبستگی ۹۷.۵۶ درصد است که حاکی از ارتباط نزدیک و تاثیرگذاری بالای عوامل بر یکدیگر می‌باشد. بالا بودن این ضریب بیش‌تر به نقش عوامل گوناگون در سطوح منطقه‌ای ـ محلی و خصوصیات کلان‌شهر ارومیه برمی‌گردد، در نتیجه برخی متغیرها اثرگذاری کم‌تری یا بیش‌تری بر هم دارند. در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر عامل به عنوان میزان تاثیرگذار و جمع ستون‌های هر عامل میزان تاثیرپذیری آن را از عوامل دیگر نشان می‌دهد. براساس ارزیابی ۲۷۵۹ مورد در ماتریس اولیه اثرات متقاطع، ۸۵۶ مورد با تاثیرگذاری بالا، ۱۳۶۹ مورد با تاثیرگذاری متوسط و ۴۸۱ مورد با تاثیرگذاری کم طبقه‌بندی شدند. همچنین ۵۳ مورد بدون هیچ گونه تاثیرگذاری ارزیابی شدند.

جدول ۱. پیشران‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و اثرات آن بر ساختار توسعه پایدار کلانشهر ارومیه

ابعاد	شاخص		
اجتماعی و فرهنگی (۰/۱۵۶۲)	کیفیت دسترسی به خدمات رفاهی، بهداشت و درمان (S1) (۰/۰۲۵۷)	وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد در زمینه مدیریت توسعه محلی و منطقه‌ای (S2) (۰/۰۱۶۲)	تنوع زبان، اقوام و مذاهب (S3) (۰/۰۱۷۴)
	مهاجرت *** (S4) (۰/۰۲۶۵)	زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی ـ کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و ورزشی * (S5) (۰/۰۰۹۴)	تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها با هدف سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط با توسعه منطقه‌ای ** (S6) (۰/۰۲۳۱)
	سازمان‌های غیردولتی (NGO's) * (S7) (۰/۰۱۲۵)	سرمایه اجتماعی *** (S8) (۰/۰۱۳۷)	طبقه خلاق ** (S9) (۰/۰۱۱۷)
قانونی (۰/۲۳۸۰)	فقدان تلاش برای ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی محلی جدید جهت بهره‌وری پتانسیل‌ها برای رشد مستقل ** (F1) (۰/۰۲۲۵)	ناکارآمدی در قانون گذاری، اجرا و ارزیابی و حتی نقد مدیریت در سطوح محلی و منطقه‌ای** (F2) (۰/۰۱۲۵)	عدم انسجام و فقدان نظم حقوقی در قوانین و مقررات مربوط به کنترل و هدایت توسعه شهری *** (F3) (۰/۰۱۸۰)
	عدم درک ماهیت تمرکززدایی و تناقض در اجرای آن *** (F4) (۰/۰۱۶۸)	چالش توانایی تفسیر رابطه با تحولات اقتصادی و اجتماعی محیط *** (F5) (۰/۰۲۱۴)	ناهماهنگی در مجموعه قوانین، مقررات و اسناد بالادست *** (F6) (۰/۰۱۵۷)
	نگرش بخشی و فقدان نگرش سیستمی به حکمروایی شهری ** (F7) (۰/۰۰۸۰)	تکیه بر پروژه محوری به جای توسعه محوری *** (F8) (۰/۰۱۹۱)	عدم هماهنگی اجرایی و اقدامات غیرهم‌افزای نهادهای درگیر در توسعه** (F9) (۰/۰۱۰۵)
	مهارت و توانمندی کیفیت نیروی انسانی شاغل در بخش‌های اقتصادی** (F10) (۰/۰۱۳۴)	زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی ـ کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و ورزشی *** (F11) (۰/۰۱۰۸)	عدم توجه به شناخت و درک ساختار اقتصاد مهاجرت محلی از سوی سیاستگذاران و برنامه ریزان *** (F12) (۰/۰۱۶۸)
	بهینه‌سازی تخصیص منابع مالی، بودجه و امکانات گردشگری با هدف ایجاد تعادل و توازن منطقه‌ای*** (F13) (۰/۰۱۶۸)	عدم توجه به ساختار نهادهای موجود و میزان تاثیر گذاری و نقش این ساختار در عملکرد سیستم‌های اجتماعی ـ اقتصادی *** (F14) (۰/۰۱۰۳)	عدم وجود استراتژی یا سیاست یکپارچه عمودی و افقی در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری و منطقه‌ای *** (F15) (۰/۰۲۵۴)
تکنولوژیک (۰/۱۶۳۹)	افزایش دسترسی به فناوری اطلاعات ** (PS1) (۰/۰۰۸۳)	دسترسی به اطلاعات بازار کسب و کار *** (PS2) (۰/۰۲۷۴)	تولید و عرضه‌کنندگان محصولات ** (PS3) (۰/۰۱۶۲)
	سطح توسعه زیرساخت‌های حمل و انتقالی ** (PS4) (۰/۰۲۷۷)	چالش‌ها و محدودیت‌های موجود در منطقه ** (PS5) (۰/۰۱۹۱)	فناوری‌های تولید * (PS6) (۰/۰۰۸۸)
	دسترسی به امکانات توزیع ** (PS7) (۰/۰۲۶۸)	مدیریت علم و دانش** (PS8) (۰/۰۱۵۴)	عدم توانایی * (PS9) (۰/۰۱۴۳)
سیاسی و نهادی (۰/۱۵۶۵)	غلبه قدرت نهادهای دولتی و عمومی بر ذی‌نفعان، مردم و نهادهای مدنی ** (P1) (۰/۰۰۹۴)	تغییرات ناگهانی و مخرب و پیش‌بینی دشوار فرآیندها** (P2) (۰/۰۱۰۸)	حکمروایی و حرفه‌ای بودن ** (P3) (۰/۰۱۰۰)
	سازوکارهای مشارکت عمومی در تصمیم‌سازی، تصمیم گیری و اجرا** (P4) (۰/۰۱۸۵)	ریسک‌پذیری، اثر تحریم و سیاست‌های بین‌الملل *** (P5) (۰/۰۲۷۴)	تفرق عملکردی سازمان‌ها و نهادهای متعدد مدیریت شهری و منطقه‌ای** (P6) (۰/۰۲۷۱)
	چالش امنیت پایدار منطقه‌ای** (P7) (۰/۰۱۳۱)	ظرفیت سازگاری یا انطباق*** (P8) (۰/۰۲۶۸)	فقدان تعامل بین نهادهای دولتی و غیر دولتی* (P9) (۰/۰۱۳۴)

ادامه جدول ۱. پیشران‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و اثرات آن بر ساختار توسعه پایدار کلانشهر ارومیه

ابعاد	شاخص		
بوم‌شناختی و محیطی (۰/۱۳۵۷)	مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی** (IL1) (۰/۰۲۵۱)	مخاطرات طبیعی* (IL2) (۰/۰۲۷۴)	تغییر و تبدیل گستردهٔ پوشش (کاربری اراضی)*** (IL3) (۰/۰۲۴۸)
	مزایای ناشی از تمرکز جغرافیایی فعالیت*** (IL4) (۰/۰۱۵۷)	جدایی‌گزینی، مهاجرت و تعارض منافع قومی و فرهنگی** (IL5) (۰/۰۱۶۰)	پایداری زیست‌محیطی** (IL6) (۰/۰۲۶۸)
اقتصادی (۰/۱۴۹۷)	عدم حمایت از کسب درآمد پایدار و وابسته بودن به درآمد ناپایدار* (FE1) (۰/۰۲۱۱)	سازوکارهای فنی و اجرایی در مدیریت یکپارچه** (FE2) (۰/۰۱۵۷)	نفوذ بازار، بازاریابی بین‌الملل و توسعه رقابت‌پذیری داخلی*** (FE3) (۰/۰۲۵۹)
	سیاست‌های توسعه درون منطقه‌ای* (FE4) (۰/۰۱۲۸)	تورم، هزینه و ثبات قیمت** (FE5) (۰/۰۱۹۱)	مزیت‌گرایی هوشمند*** (FE6) (۰/۰۱۸۸)
	سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی در سطوح منطقه‌ای و ملی*** (FE7) (۰/۰۱۱۱)	عدالت فضایی** (FE8) (۰/۰۱۴۰)	بهره‌وری بخش گردشگری*** (FE9) (۰/۰۱۱۱۱)
سطح اولویت: بالا (***)، متوسط (**) و نسبتا پایین (*).			

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

رتبه‌بندی اولیه پیشران‌ها بر اساس میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم

تحلیل ماتریس اثرات متقاطع نشان می‌دهد که جمع سطرهای ماتریس، میزان تأثیرگذاری و جمع ستون‌ها میزان تأثیرپذیری ده عامل اصلی را نشان می‌دهند. جدول ۳ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر کدام از عوامل را نمایش می‌دهد. مقایسه عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر بر اساس رتبه‌بندی آنها، اولین قدم در شناسایی عوامل کلیدی و استراتژیک است. بنابراین، اگر تعداد عوامل تکراری در میان عوامل بسیار تأثیرگذار و تأثیرپذیر بالا باشد، سیستم دارای تعدادی عامل کلیدی است که کنترل و هدایت سیستم را آسان‌تر می‌کنند. اما اگر این تعداد پایین باشد ساختار سیستم به گونه‌ای است که کنترل آن توسط عوامل بیرونی دشوارتر است. سیستم مورد بررسی این پژوهش حالت دوم را داراست. بر اساس جدول ۲ مشاهده می‌شود که از رتبه‌های یک تا ده عوامل دو ستون، تنها نیمی از عوامل به طور تکراری دیده می‌شوند که نشان‌دهنده تفاوت در میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آنهاست.

جدول ۲. رتبه‌بندی میزان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم ۱۰ پیشران برتر

اثرگذار	پیشران	کدبندی اولیه	رتبه
۶۸۳۱۷۰	وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد در زمینه مدیریت توسعه پایدار محلی و منطقه‌ای	۳	۱
۶۷۶۳۴۱	تمرکز جغرافیایی فعالیت و با هدف سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط توسعه منطقه‌ای	۱۴	۲
۶۶۰۹۱۶	مهاجرت	۲۷	۳
۶۵۶۸۸۶	طبقه خلاق	۴۳	۴
۶۵۰۸۸۶	عدم انسجام و فقدان نظم حقوقی در قوانین و مقررات مربوط به کنترل و هدایت توسعه شهری	۵۰	۵
۶۴۳۵۵۹	عدم هماهنگی اجرایی و اقدامات غیرهم‌افزای نهادهای درگیر در توسعه	۲۰	۶
۶۱۷۹۰۴	تکیه بر پروژه محوری به جای توسعه محوری	۴۲	۷
۶۱۴۸۰۳	عدم وجود استراتژی یا سیاست یکپارچه عمودی و افقی در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری و منطقه‌ای	۵۲	۸
۶۱۲۸۴۳	موانع و محرومیت‌های موجود	۴۶	۹
۶۰۷۰۰۴	تغییر و تبدیل گستردهٔ پوشش (کاربری اراضی)	۴۹	۱۰

ادامه جدول ۲. رتبه‌بندی میزان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم ۱۰ پیشران برتر

اثرپذیر	پیشران	کدبندی اولیه	رتبه
۹۳۶۴۵۶	فقدان تلاش برای ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی محلی جدید جهت بهره‌وری پتانسیل‌ها برای رشد مستقل	۳۲	۱
۹۲۴۶۱۵	فناوری‌های تولید	۲۱	۲
۹۱۵۴۶۱	تغییرات ناگهانی و مخرب و پیش‌بینی دشوار فرآیندها	۲۰	۳
۹۰۷۷۵۳	چالش امنیت پایدار منطقه‌ای	۲۵	۴
۹۰۱۵۲۶	مخاطرات طبیعی	۳۱	۵
۸۹۶۸۱۵	مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی	۲۶	۶
۸۹۶۶۶۴	پایداری زیست‌محیطی	۲	۷
۸۹۶۶۰۵	جدایی‌گزینی، مهاجرت و تعارض منافع قومی و فرهنگی	۳	۸
۸۸۸۵۲۹	سازوکارهای فنی و اجرایی در مدیریت یکپارچه	۲۷	۹
۸۸۷۲۷۸	سیاست‌های توسعه درون منطقه‌ای	۱	۱۰

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

تحلیل برنامه اثرگذاری و اثرپذیری متغیرها براساس میزان و نحوه روابط (مستقیم و غیرمستقیم)

هریک از متغیرها با نگاهی به معیار اثرگذاری و اثرپذیری در محلی خاص طبق شکل ۳ قرار دارند. این متغیرها به چهار دسته به شرح ذیل طبقه‌بندی می‌شوند:

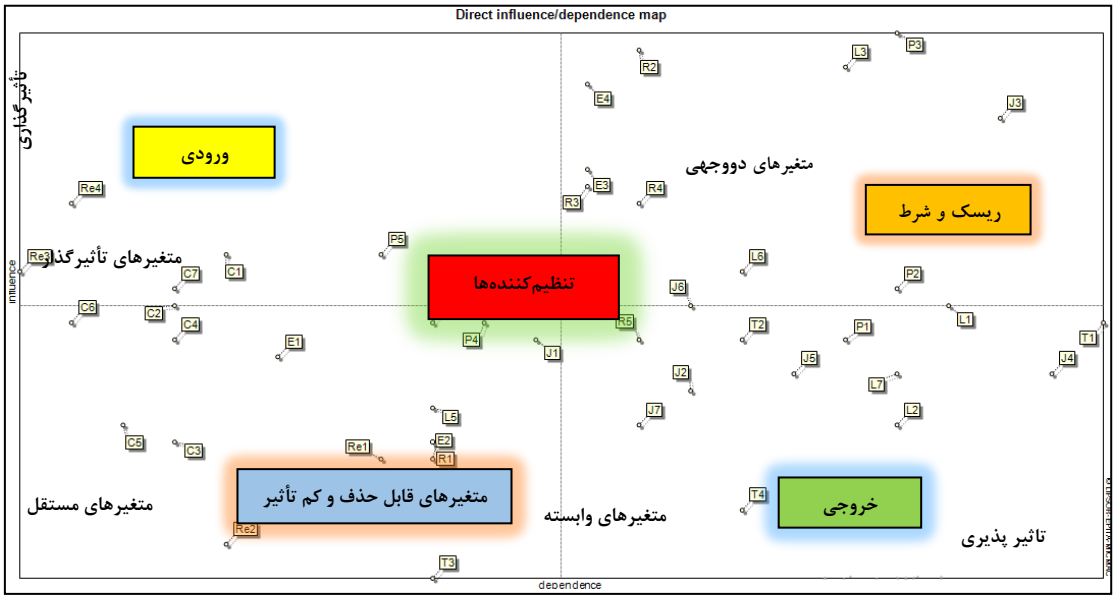
۱. متغیرهای اثرگذار: همراه با اثرگذاری بیش‌تر و تأثیرپذیری کم‌تر. براساس سیستم بیش‌تر وابسته به این متغیرهاست که همواره در قسمت شمال غربی شکل ۳ مطرح شده است. متغیرهای اثرگذار مولفه‌های متلاطمی هستند، به این دلیل دگرگونی سیستم وابسته به آنها و حد کنترل بر این متغیرها مهم هستند. ۱۱ پیشران وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد در زمینه مدیریت توسعه پایدار محلی و منطقه‌ای، تمرکز جغرافیایی فعالیت و با هدف سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط توسعه منطقه‌ای، مهاجرت، طبقه خلاق، عدم انسجام و فقدان نظم حقوقی در قوانین و مقررات مربوط به کنترل و هدایت توسعه شهری، عدم هماهنگی اجرایی و اقدامات غیرهم‌افزای نهادهای درگیر در توسعه، تکیه بر پروژه محوری به جای توسعه محوری، عدم وجود استراتژی یا سیاست یکپارچه عمودی و افقی در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری و منطقه‌ای، موانع و محرومیت‌های موجود، تغییر و تبدیل گستردهٔ پوشش (کاربری اراضی) قرار دارند.

۲. متغیرهای دو وجهی: متغیرها تاثیرپذیری و اثرگذاری انبوهی دارند و در قسمت شمال شرقی نمودار قرار دارند و با ناپایداری عجین شده است، به همین دلیل در صورت بروز هر نوع تغییری واکنش و دگرگونی‌های دیگری در پی دارد. این برآیندها و بازتاب‌ها یک اثری را به همراه دارد که در آخر موجب تقویت آن اثر و علائم اولیه می‌شود. در این ناحیه ۲۳ پیشران مهم از قبیل فقدان تلاش برای ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی محلی جدید جهت بهره‌وری پتانسیل‌ها برای رشد مستقل فناوری‌های تولید، تغییرات ناگهانی و مخرب و پیش‌بینی دشوار فرآیندها، چالش امنیت پایدار منطقه‌ای، مخاطرات طبیعی، مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی، پایداری زیست‌محیطی، جدایی‌گزینی، مهاجرت و تعارض منافع قومی و فرهنگی، سازوکارهای فنی و اجرایی در مدیریت یکپارچه،سیاست‌های توسعه درون منطقه‌ای و... قرار دارند.

۳. متغیرهای اثرپذیر یا وابسته: این دسته از متغیرها در قسمت جنوب‌شرقی شکل ۳ جا گرفته‌اند و دارای تأثیرگذاری کم‌تر و تأثیرپذیری بسیار زیادی هستند. همچنین، به نسبت تکمیل متغیرهای اثرگذار و دو سویه حساسیت بیش‌تری را دارند. در این محدوده ۱۳ پیشران شامل تغییرات ناگهانی و مخرب و پیش‌بینی دشوار فرآیندها، ریسک‌پذیری، اثر تحریم و سیاست‌های بین‌الملل، چالش امنیت پایدار منطقه‌ای، عدم حمایت از کسب درآمد پایدار و

وابسته بودن به درآمد ناپایدار، مزیت‌گرایی هوشمند، تورم، هزینه و ثبات قیمت، بهره‌وری بخش گردشگری، عدالت فضایی و.. قرار گرفته‌اند.

۴. متغیرهای مستقل و ممتاز شده: در این نوع از متغیرها از سایر متغیرهای دیگر تأثیر نمی‌پذیرند و تأثیری هم ندارند و هم‌چنین، در قسمت جنوبی نمودار قرارگرفته‌اند و رابطه ناچیزی با سیستم دارند، به همین دلیل موجب ایست یک متغیر اصلی و هم‌چنین، جلوگیری از تکمیل شدن پیشرفت و توسعه متغیر در سیستم می‌شوند. در این محدوده نیز ۱۰ پیشران کیفیت دسترسی به خدمات رفاهی، بهداشت و درمان، سرمایه اجتماعی، زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی ـ کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و ورزشی، مهارت و توانمندی کیفیت نیروی انسانی شاغل در بخش‌های اقتصادی، تعداد و تنوع عرضه‌کنندگان محصولات، دسترسی به اطلاعات بازار کسب و کار، افزایش دسترسی به فناوری اطلاعات، عدم توانایی، مدیریت علم و دانش و دسترسی به امکانات توزیع قرار گرفته‌اند.



شکل ۳. پلان تاثیرات متقاطع متغیرها

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

متغیرهای استراتژیک: این دسته از متغیرها به دو صورت عمل می‌کنند بدین معنا که هم می‌توان آنها را کنترل و دستکاری نمود و هم بر پویای، فعال بودن و یا تغییر سیستم تاثیرگذار باشند. با این وصف از متغیرها هم تاثیر زیادی داشته و موجب عدم کنترل می‌شوند و نمی‌توان آن را متغیر استراتژیک بشمار آورد. این موقعیت در یک شبکه مختصات، در ناحیه ۲ چنین وضعی دارند و برنامه‌ریزان به ندرت می‌توانند متغیرها را تغییر دهند. متغیرهایی که در ناحیه ۳ شبکه مختصات نمایش داده شدند، تاثیرگذاری و تاثیرپذیری اندکی در سیستم دارند و نمی‌توان متغیر استراتژیک بشمار آورد. هم‌چنین، در ناحیه ۴ به سبب وابستگی بسیار بالای به سایر متغیرها مجدد خاصیت استراتژیک ندارند و بیش‌تر حاصل سایر متغیرها است، ولی متغیر ناحیه ۱ شبکه مختصات دارای متغیر استراتژیک هستند، به همین دلیل کنترل می‌شوند و دارای سیستم مدیریتی هستند و سیستم تاثیرگذاری مورد قبولی دارند. در واقعیت به هر میزان که از انتهای ناحیه ۳ به سمت انتهای ناحیه ۱ شبکه مختصات نزدیک‌تر شویم، بر میزان اهمیت و استراتژیک بودن متغیر اضافه می‌شود. شکل ۵ و ۶ تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بین ۵۷ عامل پیشران را نشان می‌دهند. تأثیرات بر اساس میزان شدت آنها در پنج دسته طبقه‌بندی شده‌اند: ۱. ضعیف‌ترین تأثیرات؛ ۲. تأثیرات ضعیف؛ ۳. تأثیرات متوسط؛ ۴. تأثیرات زیاد و ۵. تأثیرات قوی‌ترین. شکل ۵ تأثیرات مستقیم (یعنی تأثیر یک عامل بر عامل دیگر) را نشان

می‌دهد. شکل ۵ نیز تأثیرات غیرمستقیم یا اثرپذیری عوامل از یکدیگر را در همین پنج دسته‌بندی نمایش می‌دهد:

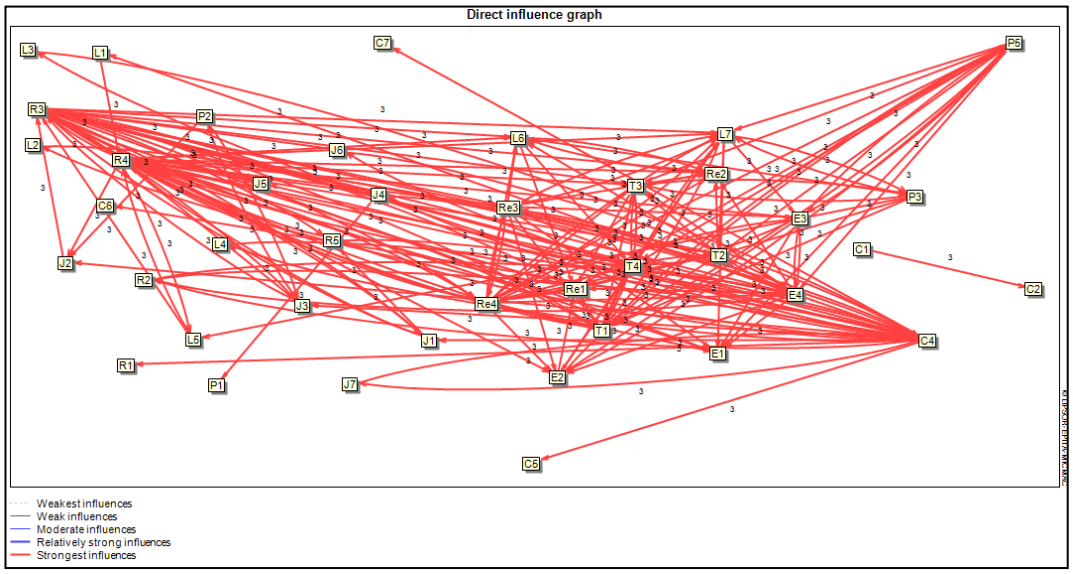
نقطه شروع: در این قسمت، می‌توان به وضعیت فعلی مناطق مرزی و الگوهای اسکان در این مناطق اشاره کرد. این شامل شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود، مانند مهاجرت، توسعه اقتصادی، حفاظت از محیط زیست و مدیریت منابع طبیعی می‌شود.

هدف: در این بخش، هدف اصلی از توسعه پایدار و الگوی اسکان در مناطق مرزی مشخص می‌شود. این ممکن است شامل ایجاد توازن میان توسعه اقتصادی، حفاظت از محیط زیست و بهبود شرایط زندگی مردم باشد.

استراتژی‌ها: در این قسمت، استراتژی‌های مختلف برای دستیابی به اهداف موردنظر مطرح می‌شود. این شامل توسعه زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی، مدیریت منابع طبیعی، توسعه صنایع محلی و ایجاد فرصت‌های شغلی می‌شود.

اقدامات: در این بخش، اقدامات مختلف برای اجرای استراتژی‌ها مشخص می‌شود. این شامل تعیین منابع مالی، تعیین مسئولیت‌ها و زمانبندی اقدامات می‌شود.

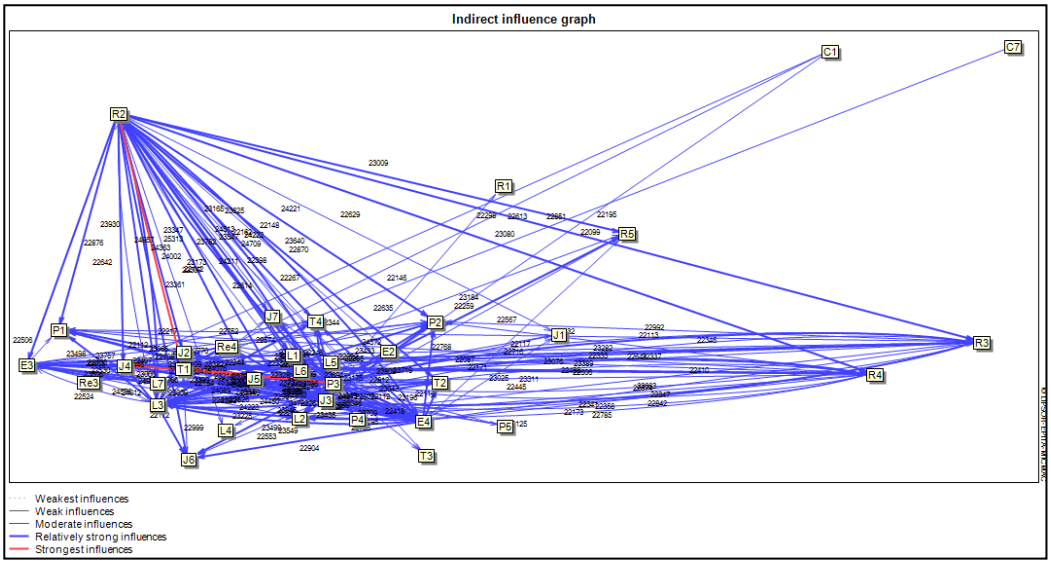
اندازه‌گیری و ارزیابی: در این قسمت، شاخص‌ها و معیارهایی که برای اندازه‌گیری پیشرفت و ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود، مشخص می‌شود. این شامل شاخص‌های مرتبط با اقتصاد، محیط زیست، اسکان و مهاجرت می‌شود.



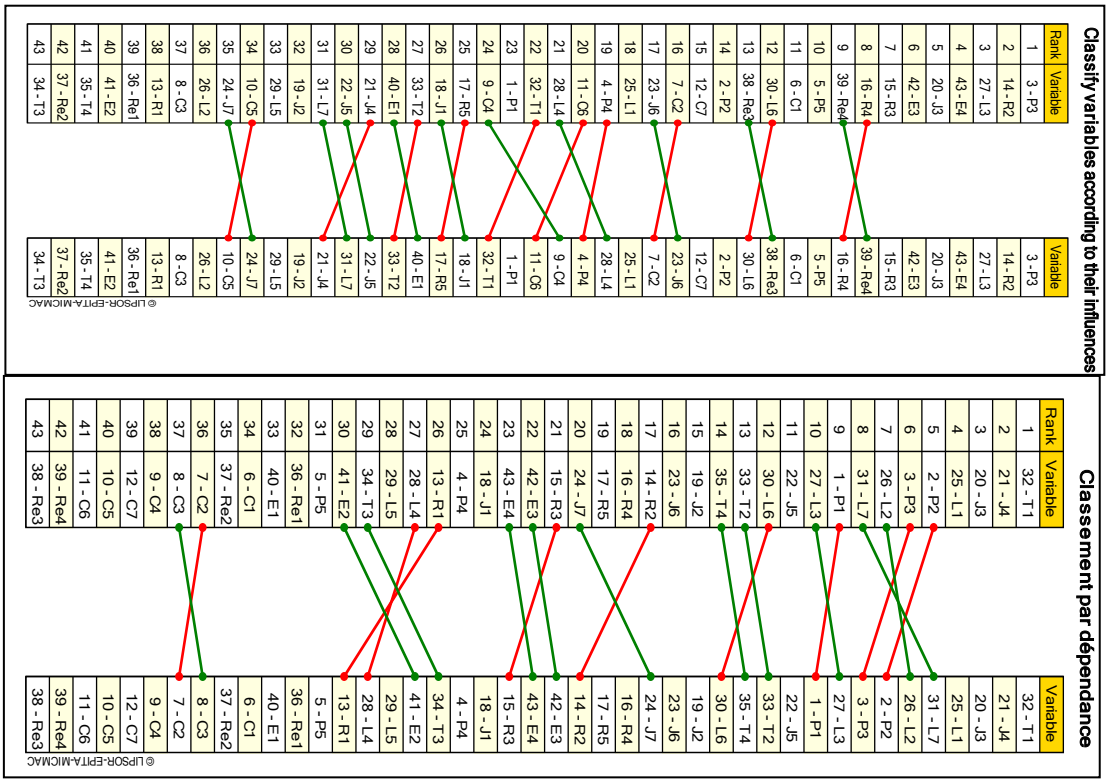
شکل ٤. پلان چرخه اثرگذاری یا تأثیرات مستقیم بین عوامل و روابط بین عوامل

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

با توجه به اینکه تأثیر هر متغیر بر متغیر دیگر می‌تواند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم باشد، نرم‌افزار براساس شدت اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم و غیرمستقیم، موقعیت متغیرها را در صفحه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری تغییر می‌دهد. این امر احتمال جابجایی متغیرها را فراهم می‌کند. نتایج نرم‌افزار نشان می‌دهد که به دلیل روابط غیرمستقیم، قدرت تأثیرگذاری متغیرهای منطقه دو کاهش یافته است؛ زیرا اکثر آنها به سمت پایین صفحه جابجا شده‌اند. همچنین تأثیرپذیری متغیرهای منطقه چهار افزایش یافته است؛ زیرا غالب آنها به سمت پایین و راست صفحه جابجا شده‌اند. به‌دلیل محاسبه اثرات غیرمستقیم به صورت توانی ماتریس، مجموع اثرگذاری و اثرپذیری‌های غیرمستقیم به عددی چند رقمی تبدیل می‌شود که مقایسه آن با اثرات مستقیم را مشکل می‌کند. برای حل این مشکل، نرم‌افزار مجموع اثرگذاری و اثرپذیری هر متغیر را در مقیاس ۱۰۰۰۰ نمایش می‌دهد تا نشان‌دهنده سهم آن در کل سیستم باشد.



شکل ۵. پلان چرخه اثرگذاری یا تأثیرات غیرمستقیم بین عوامل و روابط بین عوامل ـ مأخذ: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

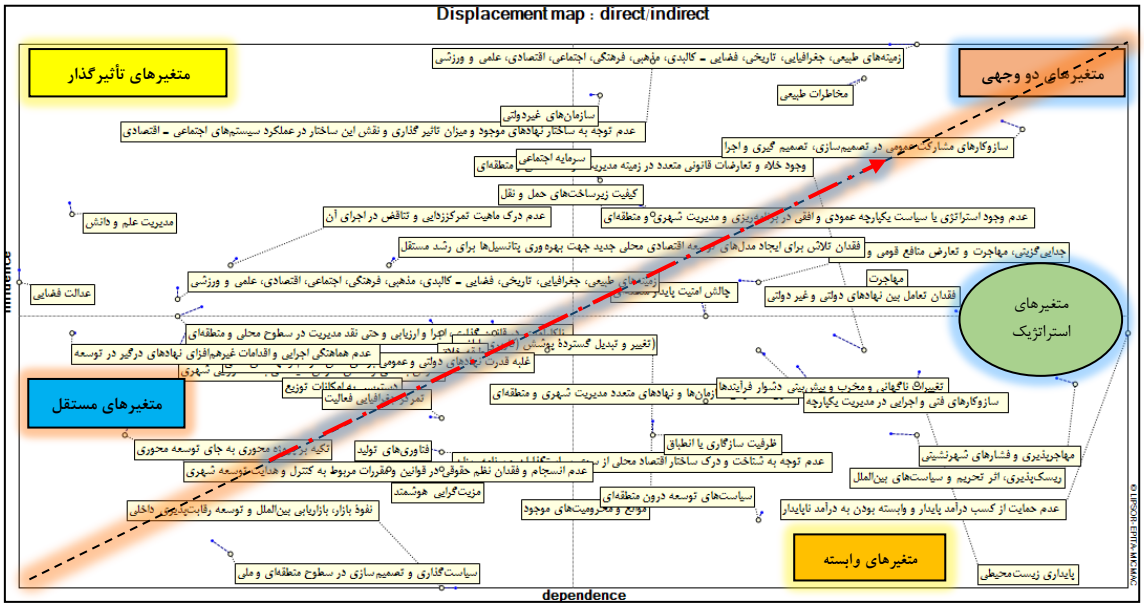


شکل ٦. نقشه جابه‌جایی متغیرها بر اساس اثرات مستقیم و غیرمستقیم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

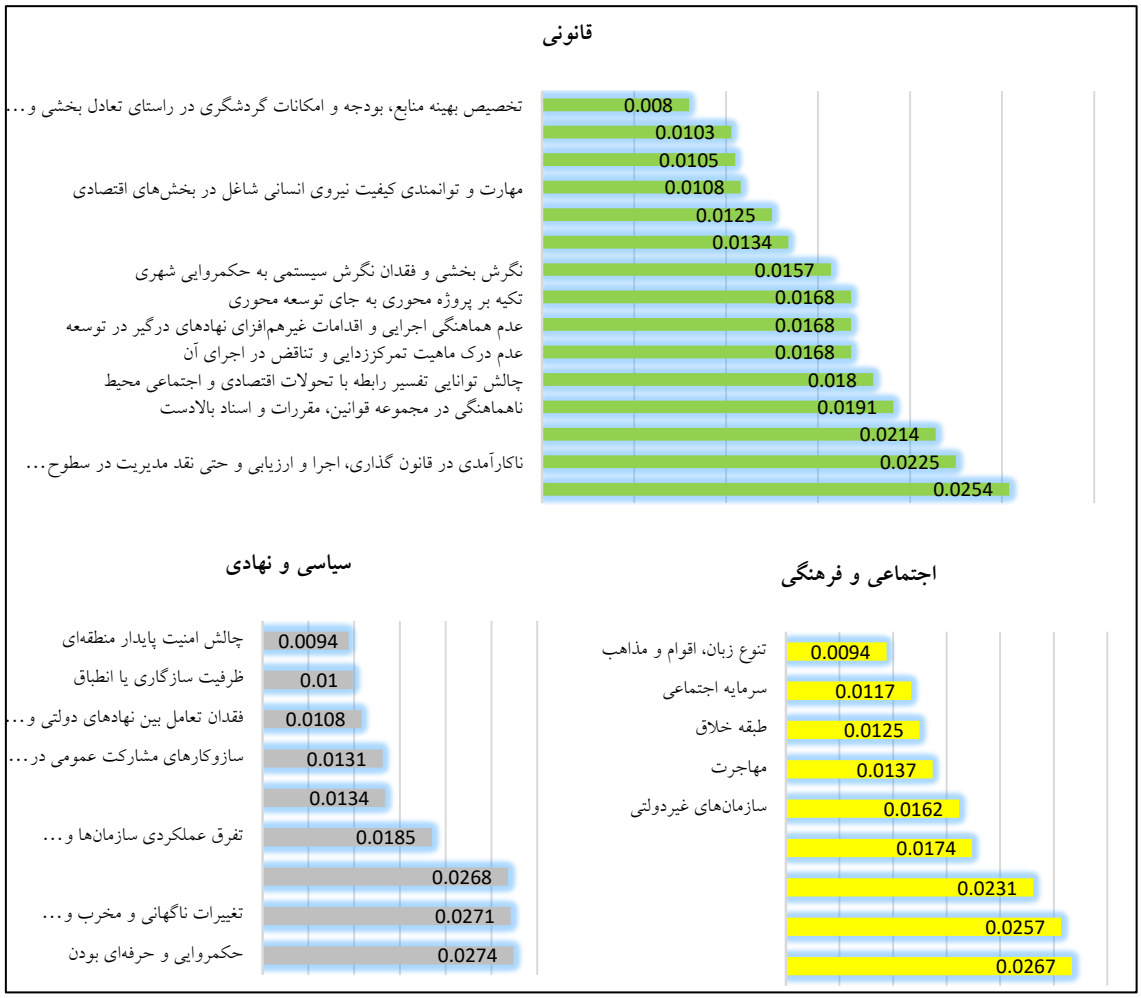
در جدول ۲، سهم هر یک از عوامل تأثیرگذار در کل اثرگذاری و اثرپذیری بر اساس اثرات مستقیم و غیرمستقیم آمده است. بررسی نتایج نشان می‌دهد که ۱۳ عامل در بخش اثرگذاری، بیشترین سهم را در اثرگذاری مستقیم داشته‌اند که از این تعداد ۸ عامل در اثرگذاری غیرمستقیم نیز با تغییرات اندکی در رتبه‌بندی تکرار شده‌اند. تنها دو

عامل "مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی" و "پایداری زیست‌محیطی" در رتبه‌بندی تغییر یافته‌اند. همچنین در بخش اثرگذاری غیرمستقیم، عامل‌های "اثر تحریم و سیاست‌های بین‌الملل" و "چالش امنیت پایدار منطقه‌ای" در رتبه‌بندی جابه‌جا شده‌اند. در بخش اثرپذیری نیز ۱۳ عامل اول در اثرپذیری مستقیم، همان عوامل در اثرپذیری غیرمستقیم با تغییراتی در رتبه‌بندی تکرار شده‌اند. به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که عوامل اصلی تأثیرگذار و تأثیرپذیر در اثرات مستقیم و غیرمستقیم تقریباً یکسان هستند. برحسب ماتریس اثرگذاری و وابستگی بالقوه مستقیم و غیرمستقیم، می‌توان گفت که ۳ پیشران وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد در زمینه مدیریت توسعه پایدار محلی و منطقه‌ای، تمرکز جغرافیایی فعالیت و با هدف سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط توسعه منطقه‌ای و عدم انسجام و فقدان نظم حقوقی در قوانین و مقررات مربوط به کنترل و هدایت توسعه شهری در رتبه نخست تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم و ۳ پیشران فقدان تلاش برای ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی محلی جدید جهت بهره‌وری پتانسیل‌ها برای رشد مستقل، مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی و پایداری زیست‌محیطی در رتبه نخست اثرپذیری مستقیم و غیرمستقیم قرار گرفته‌اند. باتوجه به یافته‌های پژوهش، عوامل کلیدی توسعه پایدار شهری از لحاظ تأثیرگذاری و تأثیرپذیری قابل طبقه‌بندی می‌باشند. در این راستا، ۵۷ عامل مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس اهمیت نسبی، در دو دسته تأثیرگذاری و تأثیرپذیری طبقه‌بندی شده‌اند. براساس تحلیل، عواملی همچون طبقه خلاق، مخاطرات طبیعی، تکیه بر پروژه محوری به جای توسعه محوری، جدایی‌گزینی، مهاجرت و تعارض منافع قومی و فرهنگی، سازوکارهای فنی و اجرایی در مدیریت یکپارچه و سیاست‌های توسعه درون منطقه‌ای بیشترین تأثیرگذاری غیرمستقیم را داشته‌اند. ارزیابی توزیع و پراکنش عوامل در نمودار توزیع فراوانی، نشان‌دهنده میزان پایداری یا ناپایداری سامانه است. تحلیل تأثیرات متقابل با نرم‌افزار MICMAC دو نوع توزیع را نشان می‌دهد که در سامانه‌های پایدار عوامل به صورت L و در سامانه‌های ناپایدار به صورت دور از مرکز توزیع می‌یابند. وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای موثر بر آینده توسعه پایدار شهر ارومیه حاکی از ناپایداری سیستم است. بیشتر متغیرها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده هستند که نشان دهنده وضعیت ناپایداری سیستم می‌باشد. تنها چند عامل تاثیرات بالایی دارند و مابقی متغیرها وضعیت مشابهی داشته و در محدوده‌ای حول محور قطری صفحه پراکندگی قرار گرفته‌اند که این نیز نشان‌دهنده ناپایداری سیستم می‌باشد. نمودار نهایی نشان می‌دهد که عوامل قانونی، بوم‌شناختی و محیطی، اجتماعی و فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و تکنولوژیک به ترتیب بیشترین اثرگذاری را بر روند تحولات شهر ارومیه داشته‌اند که این وضعیت ناپایدار است. ادامه وضع موجود منجر به شکل‌گیری سناریوی بحرانی خواهد شد. در بهترین حالت نیز ادامه همین وضع موجود منجر به مدیریت جزیره‌ای، عدم وجود برنامه منظم، فقدان هماهنگی، کاهش توانمندی اجتماعی، عدم تقویت اقتصاد محلی، کاهش نقش مشارکت شهروندان، کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی خواهد شد. نتایج ارزیابی نشان می‌دهد که واقعیت‌های مربوط به تغییرات سیستم مدیریت شهری کلان‌شهر ارومیه با وضعیت موجود امروز همخوانی دارد. با استفاده از رویکرد سناریونویسی در آینده‌نگری می‌توان وضعیت کلی عوامل و الگوی پایداری یا ناپایداری آن را از طریق توزیع فضایی متغیرها در نمودارها و خروجی‌های نرم‌افزار بررسی کرد. ضریب پرشدگی بالا در متغیرها نشان‌دهنده سطح بالایی از روایی و پایایی ابزارهای پژوهش است. این پژوهش علاوه بر ارزیابی اثرات مستقیم متغیرها، اثرات غیرمستقیم و بالقوه آنها را نیز در چیدمان فضایی متغیرها و تدوین نیروهای پیشران اصلی و سناریوهای نهایی لحاظ کرده است. تحلیل داده‌های مربوط به وضعیت‌های گوناگون عوامل قانونی، بوم‌شناختی و محیطی، اجتماعی و فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و تکنولوژیک و سایر مؤلفه‌های اثرگذار بر روند تحولات توسعه پایدار و الگوی اسکان کلان‌شهر ارومیه احتمال وقوع ۱۱ سناریو را قبل از سایر سناریوها دانسته و اینکه احتمال وقوع سایر سناریوها را در حد بسیار ناچیز و ضعیف ارزیابی کرده است.

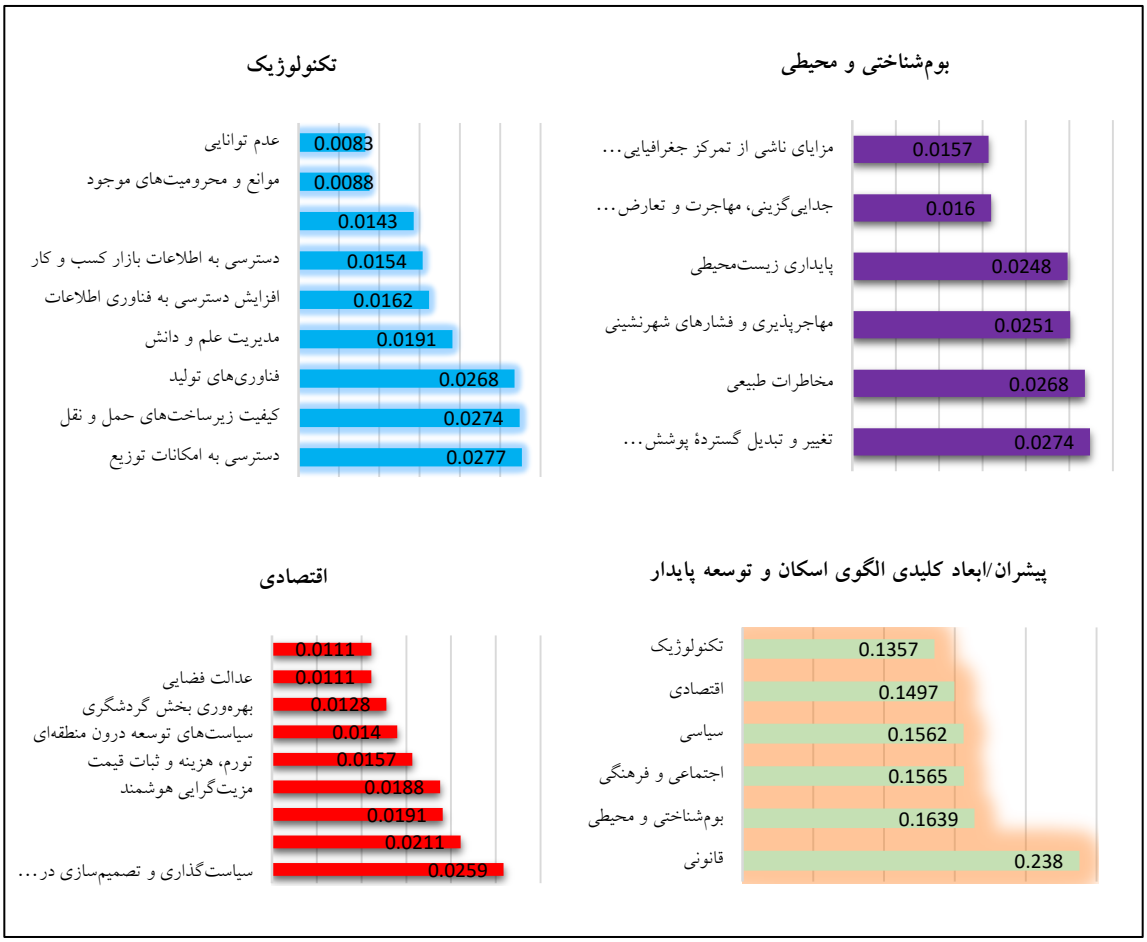


شکل ۷. وضعیت پایداری ـ ناپایدای الگوی اسکان و توسعه پایدار کلانشهر ارومیه مبتنی بر تحولات آینده

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)



شکل ۸. میزان اهمیت/درجه تأثیرگذاری پیشران‌ها به تفکیک ابعاد



ادامه شکل ۸. میزان اهمیت/درجه تأثیرگذاری پیشران‌ها به تفکیک ابعاد

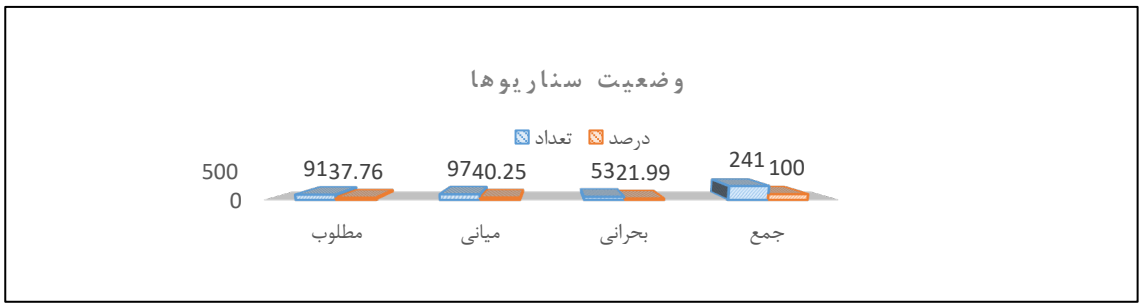
(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

وضعیت‌های احتمالی عوامل اصلی و تجزیه و تحلیل و تهیه سبد سناریوها (حالات محتمل ـ آینده‌های بدیل)

تحلیل آثار متقاطع متوازن، روشی برای تحلیل شبکه های اثرگذاری است. این روش از بینش کیفی درباره روابط بین عوامل یک شبکه اثرگذاری استفاده می کند تا به تصویری سازگار درباره رفتار شبکه دست یابد. تحلیل سناریویی، یکی از کاربردهای معمول CIB است. توسعه سناریوها نیز به ارزیابی مسایل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فناوری نیاز دارد. روش آثار متقاطع متوازن مبتنی بر تحلیلی کیفی، رویکرد خبرگی، الگوریتم ارزیابی و ساختار پایه تحلیل CIB است. شناسایی مجموعه عوامل که از نظر هدف تحلیلی، سیستم را توصیف می‌کنند، نقطه شروع تحلیل CIB است. مهمترین عوامل سیستم (توصیف کنندگان) که توسط مجموعه‌ای از مؤلفه‌های کیفی بدیل که حالت‌های ممکن توصیف کنندگان را نشان می‌دهند، تعریف می‌شود. سپس براساس ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان درباره اثر متغیر xi از توصیف گر X روی متغیر yi از توصیف گر Y مطابق دستور زیر داوری شد. اثر شدیدا محدود کننده = ۳-؛ اثر محدودکننده متوسط = ۲-؛ اثر محدودکننده ضعیف = ۱-؛ نبود اثرگذاری = ۰؛ اثر تقویت کننده ضعیف = ۱؛ اثر تقویت کننده متوسط = ۲؛ اثر تقویت کننده شدید = ۳. پس از طراحی شرایط احتمالی، ماتریس مقایسه متقاطع تهیه شد. پرسشنامه بر اساس سه ویژگی توانمندساز، بی‌تأثیر و محدودکننده تکمیل شد بر اساس تحلیل داده‌های حاصل از

پرسشنامه، ۹ سناریو قوی یا محتمل و ۱۱ سناریو با سازگاری بالا یا قابل قبول شناسایی شدند. همچنین ۴۰۳۲ سناریو ضعیف ارزیابی شدند. نتایج نشان می‌دهد ۱۱ سناریو با احتمال بالای وقوع در شرایط توسعه پایدار کلان‌شهر ارومیه وجود دارند. سناریوهای ضعیف با اعتمادپذیری کمی همراه هستند و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای آنها غیرعملی و غیرمنطقی است. بنابراین ۱۱ سناریوی با سازگاری بالا برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسب هستند. در ادامه روابط بین توصیف کنندگان در قالب یک شبکه (روابط اثرگذاری) تحلیل می‌شود. شکل ۹ نتایج ماتریس CIB پیشران‌های مدیریتی اثرگذار بر الگوی اسکان و اثرات آن بر ساختار توسعه پایدار شهر در ۶ بعد اجتماعی و فرهنگی (S&C)، قانونی (L)، تکنولوژیک (T)، سیاسی و نهادی (P)، بوم‌شناختی و محیطی (E&E) و اقتصادی (E) را نشان می‌دهد. سناریویی که در شکل ۹ نشان داده شده است، ۱ کاملاً سازگار است، یعنی عناصر سناریو مجموعه‌ای از مفروضات پشتیبان متقابل را تشکیل می‌دهند. در ارتباط با «بعد اجتماعی و فرهنگی» و شاخص «وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد در زمینه مدیریت توسعه محلی و منطقه‌ای»، هیچ یک از عناصر دیگر سناریو با این فرض در تضاد نیست. به‌طور خلاصه، فرض امتیاز تاثیر + ۱۱ را نشان می‌دهد. بنابراین، استدلال به نفع این فرض غالب است. در مورد توصیف‌گر «بعد قانونی»، فرض «فقدان تلاش برای ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی محلی جدید جهت بهره‌وری پتانسیل‌ها برای رشد مستقل» انتخاب شده است. هیچ یک از عناصر دیگر سناریو با این فرض در تضاد نبوده و با فرض امتیاز تاثیر + ۱۱، استدلال به نفع این فرض غالب است. در مورد توصیف‌گر «بعد تکنولوژیک»، فرض «چالش‌ها و محدودیت‌های موجود در منطقه» انتخاب شده است. هیچ یک از عناصر دیگر سناریو با این فرض در تضاد نبوده و این فرض نمره تاثیر + ۸ را نشان می‌دهد. در مورد توصیفگر "بعد سیاسی و نهادی"، فرض "تفرق عملکردی سازمان‌ها و نهادهای متعدد مدیریت شهری و منطقه‌ای" انتخاب شده است. از آنجاییکه هیچ یک از عناصر دیگر سناریو با این فرض در تضاد نیست، این فرض نمره نیز تاثیر + ۸ را نشان می‌دهد. در ارتباط با «بعد بوم‌شناختی و محیطی» و شاخص «مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی»، هیچ یک از عناصر دیگر سناریو با این فرض در تضاد نیست. به‌طور خلاصه، فرض امتیاز تاثیر + ۱۱ را نشان می‌دهد. بنابراین، استدلال به نفع این فرض غالب است. در بخش پایانی، در مورد توصیف‌گر "بعد اقتصادی"، فرض "عدالت فضایی" انتخاب شده است. هیچ یک از عناصر دیگر سناریو با این فرض در تضاد نیست و فرض امتیاز تاثیر + ۱۱ را نشان می‌دهد. به‌طور کلی مفروضات یک سناریو با استحکام نابرابر پشتیبانی می‌شوند. درجه استحکام را می‌توان با "مقدار سازگاری" بیان کرد. تفاوت بین امتیاز تأثیر فرض و امتیاز تأثیر بهترین فرض جایگزین را اندازه‌گیری می‌کند. در شکل ۹، توصیف‌گرها به ترتیب استحکام نزولی رتبه‌بندی شده‌اند. عناصر سناریوی گزارش شده مجموعه کاملی از مفروضات پشتیبان متقابل را تشکیل می‌دهند. بنابراین، سناریو را می‌توان به عنوان یک سازگار درونی ارزیابی کرد. ارزیابی مجموعه عوامل تشکیل دهنده سناریوها نشان می‌دهد که به ترتیب ابعاد سیاسی و نهادی، بوم‌شناختی و محیطی، اجتماعی و فرهنگی، قانونی، اقتصادی و تکنولوژیک بر وضعیت استراتژی‌های مدیریتی الگوی اسکان و ساختار توسعه پایدار کلانشهر ارومیه اثرگذار هستند. مقایسه طیف سناریوهای مطلوب، ایستا و بحرانی نشان می‌دهد که در سناریو ۱، بعد سیاسی و نهادی در شاخص تفرق عملکردی، بعد بوم‌شناختی و محیطی در شاخص مهاجرپذیری و فشارهای شهرنشینی، اجتماعی و فرهنگی در شاخص وجود خلاء و تعارضات قانونی، قانونی در شاخص فقدان مدل‌های توسعه، اقتصادی در شاخص عدالت فضایی، تکنولوژیک در شاخص چالش‌ها و محدودیت‌های منطقه دارای وضعیت تعیین کننده (گرایش به وضعیت مطلوب) دارند. در سناریو شماره ۲، بعد سیاسی و نهادی در شاخص غلبه قدرت نهادهای دولتی و عمومی بر ذی‌نفعان، مردم و نهادهای مدنی، بعد بوم‌شناختی و محیطی در شاخص پایداری زیست‌محیطی، اجتماعی و فرهنگی در شاخص سرمایه اجتماعی، قانونی در شاخص ناهماهنگی در مجموعه قوانین، مقررات و اسناد بالادست، اقتصادی در شاخص مزیت‌گرایی هوشمند، تکنولوژیک در شاخص فناوری‌های تولید (گرایش به وضعیت بحرانی) دارند. در ارتباط با حالات محتمل یا آینده‌های بدیل و طیف‌های ۳گانه می‌توان گفت که شرایط مطلوب با سناریوهای ۳، ۵، ۸ و ۵ (۳۷.۷۶ درصد کل سناریوها) که

۸۶.۳ درصد میزان حالت‌ها مطلوب و ۱۳.۷ درصد حالت ایستا را نشان می‌دهند. ویژگی این سناریوها تمرکز بر استراتژی یا سیاست یکپارچه عمودی و افقی در برنامه ریزی و مدیریت شهری و منطقه‌ای، توجه به ساختار نهادهای موجود و میزان تاثیر گذاری و نقش این ساختار در عملکرد سیستم‌های اجتماعی ــ اقتصادی، تعامل بین نهادهای دولتی و غیر دولتی، پایداری زیست‌محیطی، مزیت‌گرایی هوشمند، بهره‌وری بخش گردشگری و عدالت فضایی است. در ارتباط با طیف سناریوهای شرایط ایستا یا حفظ وضع موجود، سناریوهای ۱، ۲، ۴، ۶ و ۹ (۴۰.۲۵ درصد کل سناریوها) قرار دارند که مجموعا ۱۱ درصد حالت ایستا و ۸۹ درصد حالت بحران شامل وجود خلاء و تعارضات قانونی متعدد در زمینه مدیریت توسعه محلی و منطقه ای، کیفیت دسترسی به خدمات، تمرکز جغرافیایی فعالیت، عدم انسجام و فقدان نظم حقوقی در قوانین و مقررات مربوط به کنترل و هدایت توسعه شهری، چالش توانایی تفسیر رابطه با تحولات اقتصادی و اجتماعی محیط، عدم درک ماهیت تمرکززدایی و تناقض در اجرای آن و عدم هماهنگی اجرایی و اقدامات غیرهم‌افزای نهادهای درگیر در توسعه است. همچنین سناریوهای شرایط بحرانی و نامطلوب سناریوهای ۷ و ۱۱ (۲۱.۹۹ درصد کل سناریوها) که شامل تکیه بر پروژه محوری به‌جای توسعه محوری، نگرش بخشی و فقدان نگرش سیستمی به حکمروایی شهری، عدم توجه به شناخت و درک ساختار اقتصاد محلی از سوی سیاستگذاران و برنامه ریزان، فقدان تخصیص بهینه منابع، بودجه و امکانات گردشگری در راستای تعادل بخشی و توازن منطقه ای، موانع و محرومیت‌های موجود، تغییرات ناگهانی و مخرب و پیش‌بینی دشوار فرآیندها، ریسک‌پذیری، اثر تحریم و سیاست‌های بین‌الملل، مخاطرات طبیعی و جدایی‌گزینی، مهاجرت و تعارض منافع قومی و فرهنگی است.



شکل ۹. وضعیت سناریوها و طیف سه‌گان مطلوب تا بحران

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲)

بحث و نتیجه‌گیری

نابرابری‌های منطقه‌ای، دو اثر منفی بر روند توسعه مناطق دارد. نخست؛ در مناطق مرزی از یک سو باعث ایجاد مشکلات و موانع بسیاری بر سر راه آن می شود و دوم؛ ناامنی را هم به دلیل موقعیت مناطق مرزی و هم به دلیل قرار گرفتن در مناطق مرزی گسترش می‌دهد. نهادهای بین‌المللی (نهادها و قوانین دولتی) از ساختار و سازمان فضایی به عنوان هسته اصلی در چرخه توسعه پایدار نام برده‌اند. باتوجه به عوامل موثر در توسعه پایدار مناطق مرزی، این مفهوم با سایر رویکردهای توسعه و برنامه‌ریزی همپوشانی دارد، زیرا در مجموع به عنوان پاسخی انتقادی به سیاست‌های نامطلوب منطقه‌ای و اثرات جانبی منفی ناشی از توسعه نیافتگی اجتماعی ـ اقتصادی و تغییر الگو رشد یافته‌اند. لذا اهمیت رویکرد توسعه پایدار در بازاندیشی و ارزیابی کیفیت مدیریت مناطق مرزی امری انکار ناپذیر و مستلزم تلاش و مدیریتی کارآمد در راستای این رویکرد نوین در مناطق خواهد بود. مطابق نتایج پژوهش، اجرای اقدامات پراکنده و مقطعی که برآیند نگاه و تصمیمات فاقد بینش آینده‌نگرانه، کارکردی مسئولان و مدیران ملی و منطقه‌ای در خصوص تغییرات اقلیمی حوضه دریاچه و شهر ارومیه بوده، همچنین مهاجرت به این شهر و نبود راهبردهای روشن و نگرش

علمی و جامع آینده‌نگر در زمینه برنامه‌ریزی، مدیریت و کاهش آثار زیان بار تغییر اقلیم و خشکسالی فزاینده، سبب تغییرات الگوی توزیع جمعیت و فعالیت، مشکلات نابسامانی کالبدی، فقر شهری، امنیت و ایمنی ساکنان، کمبود خدمات، کاهش منزلت اجتماعی و تنزل ارزش اقتصادی شده است. در حقیقت ناهمخوانی کالبد و فعالیت از برجسته‌ترین مسائل و تبعات افزایش بلایای طبیعی و تغییر اقلیم است و زندگی در بستر مکان و چنین تغییراتی با افسردگی، اغتشاش، هرج و مرج و مشارکت اجتماعی ضعیف همراه است و زندگی سالم شهری در آن جریان ندارد. نتایج این پژوهش ضمن همسویی با مطالعات موسوی و رحیمی (۱۳۹۶)، رستمعلی‌زاده (۱۳۹۷)، درستکار و ودایع‌خیری (۱۴۰۰) و لی و همکاران (۲۰۲۱) در ارتباط با ابعاد ناپایداری، انعطاف‌ناپذیری سیستم‌های حکمروایی، تغییرات مداوم ساختار شهری و تغییرات تکنولوژیک در مناطق مرزی معتقد است مسئله کمبود امکانات و نبود سرمایه‌گذاری چالش اصلی الگوی اسکان است. از طرفی نتایج تحقیق در مطالعات توسعه پایدار که مبتنی بر مطالعات همه‌سونگر و آینده‌نگریست را می‌توان برای اهداف و ابعاد توسعه شهری و منطقه‌ای بکار بست. پیشینه مطالعات مرتبط دامنه متنوعی از پژوهش‌ها در زمینه آینده‌نگاری توسعه پایدار مناطق مرزی، سناریونگاری در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، تلفیق سناریوهای کمی و کیفی و مدل‌های کمی‌سازی سناریوها را در برمی‌گیرد، لیکن مسئله محوری پژوهش مدلسازی الگوهای کمی و کیفی و تبیین اثرات این روش‌ها بر شاخص‌های کلیدی موضوع مورد بررسی براساس مدل‌های مرتبط است.

مطابق نتایج پژوهش، مواردی می بایست در دستور کار فرآیند توسعه پایدار کلانشهر ارومیه قرار گیرد: از آنجایی که تبعات نوسانات و تغییرات اقلیمی مورد بررسی و ارزشیابی قرار نگرفته‌اند، در هرگونه برنامه‌ریزی سنجش و ارزیابی فعالیت‌های انجام شده، شناخت نقاط قوت و ضعف و بهره‌گیری از تجربیات برای بهبود و تکامل برنامه در آینده از ضروریات است. طی سال‌های گذشته باوجود سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در کلانشهر ارومیه و رشد شاخص‌های توسعه، هنوز بسیاری از شاخص‌های توسعه پایدار در این مادرشهر جایگاه مناسبی را نمایش نمی‌دهد. آمارها نشان می‌دهند در دهه‌های گذشته از نظر رشد شاخص‌های اقتصادی و بوم‌شناختی و مزیت‌های مکانمند به ویژه در بخش کشاورزی و صنعت دستاوردهای مثبتی را پشت سر گذاشته است. بر این اساس اتخاذ تدابیر و ایجاد سازوکارهای مناسب برای رفع موانع و تقویت شاخص‌های توسعه پایدار منطقه‌ای و استراتژی توسعه منطقه‌ای در کانون توجه نظام برنامه‌ریزی باید قرار گیرد. اجرای طرح‌ها و پروژه‌های مکمل جریان توسعه پایدار در زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی ـ کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و.. با سیاست‌گذاری توسعهٔ منطقه‌ای و موازی با جهت‌گیری‌های آمایش در ارتباط زنجیره‌ای سکونتگاه‌ها و ایجاد عدالت فضایی از مهمترین راهکارهای مقابله با جریان ناپایداری الگوی اسکان در شهر ارومیه است.

سپاسگزاری

بدین وسیله از همه خبرگان و کارشناسایی اداری و اجرایی استانداری آذربایجان غربی و شهرداری ارومیه در انجام این پژوهش، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود.

پی‌نوشت

1. Settlement Patterns
2. Regional Development Strategy (RDS)
3. Satumantpan & Chuenpagdee
4. Li
5. Shamsuddin

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

سهم نویسندگان: در پژوهش همه نویسندگان، در بخش‌های نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.

تضاد منافع: نویسنده (نویسندگان) اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

References

Adams, N. 2016. Regional development and spatial planning in an enlarged European Union. Routledge. https:// 10.1111/j.1468-2257.2008.

Afshardi, M. H., Janparvar, M., Ahmadipour, Z. and Ghasri, M. (2014). Explaining effective indicators in border management. International Journal of Geopolitics, 10 (34), 1-35. https://dorl.net/dor/20.1001.1.17354331.1393.10.34.1.9 **(In Persian)**

Ahmadipour, Z., Mokhtari Hoshi, H., Rokn-eddin Eftekhari, A. and Vazin, N. (2007). Studying the Accelerated Development Trend of the Country's Political-Administrative Spaces Case Study: Iranian Provinces in the First to Third Development Plans (1989-2004), Geopolitics Quarterly, 3 (1) (serial 7), 49-22. https://dorl.net/dor/20.1001.1.17354331.1386.3.7.2.7. **(In Persian)**

Broccardo, L., Culasso, F., and Mauro, S. G. 2019. Smart city governance: exploring the institutional work of multiple actors towards collaboration. International Journal of Public Sector Management, 32(4), 367-387. https://doi.org/10.1108/IJPSM-05-2018-0126

Coe, N. M., Hess, M., Pike, A. (Ed.), Rodriguez-Pose, A. (Ed.), and Tomaney, J. (Ed.) 2010. Local and regional development: a global production network approach. In The handbook of local and regional development (128-138). Routledge. https:// doi/10.4324/9780203842393.ch11

Dorsetkar, E., and Vadaye Khairy, R. (2019). Analysis of regional spatial organization and environmental sustainability in the system of space formation. Human and Environment, 19 (1), 133-143. 20.1001.1.15625532.1400.19.1.10.2. **(In Persian)**

Esmailzadeh, H., Salehpour, Sh., Ghasemian, Z., and Mazaheri, A. 2018. Factors Affecting the Production of Space in Peri-Urban Areas (Case Study: Urmia City). Research on the Geography of Urban Planning, 6 (1), pp. 23-54. doi: 10.22059/jurbangeo.2018.226411.707 **.(In Persian)**

Faraji Sabokbar, H. A. Mohammadi Chenari, H., Yousefi, A., and Khodadad, M. 2019. Evaluating the Aging Index in Rural Areas of Iran Using Knowledge-Based Systems; Quarterly Journal of Rural Research, 10 (1), 63-50. 20.1001.1.20087373.1398.10.1.4.6. **(In Persian)**

Fouladi, M. 2019. An Analysis of Demographic Changes and Developments in Iran; Emphasizing the Golden Opportunity of the Demographic Window; Quarterly Journal of Cultural and Social Knowledge, 10 (39), pp. 60-43. http://marefatefarhangi.nashriyat.ir/node/382. **(In Persian)**

Ghanbari, H., Nobakht Haghighi, Sh., and Musa Khani, M. 2013. Assessing the Status of Regional Development among the Counties of East Azerbaijan Province, Social and Cultural Strategy, 2 (6), 97-83. https://dorl.net/dor/20.1001.1.22517081.1392.2.1.2.6. **(In Persian)**

Guo, R. (2021). Cross-border resource management. Elsevier.

Hafez Rezazadeh, M., Mir, M., and Shahraki, D. 2022. Evaluation and significance of inter-incremental development indicators in urban areas (case study: Zahedan city). Quarterly Journal of Geography (Regional Planning), 11 (3), 553-568. https://dorl.net/dor/20.1001.1.22286462.1400.11.3.32.4. **(In Persian)**

Iammarino, S. 2018. FDI and regional development policy. Journal of International Business Policy, 1(3), 157-183. https://doi.org/10.1057/s42214-018-0012-1

Kowalik, J., Zawada, M., and Kucęba, R. 2017. Regional diversification of the level of economic development in Poland, International Journal of Social Sciences, 3 (2), 730–745.

https://doi.org/10.20319/pijss.2017.32.730745

Li, G., Guo, F., and Di, D. 2021. Regional competition, environmental decentralization, and target selection of local governments. Science of the Total Environment, 755, 142536. 10.1016/j.scitotenv.2020.142536

Malki, S., and Sheikhi, H. 2009. Analysis and classification of indicators and determination of development priorities in the provinces of the country using factor analysis and cluster analysis, Geography and Planning, 14 (29), 85-61. https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/?lang=fa. **(In Persian)**

Malaki, S., Shojaian, A. and Farahmand, Q. 2017. Ranking Urban Areas in Terms of Physical-Spatial Development with a Sustainable Urban Development Approach and Combining GIS and FAHP Fuzzy Operators (Case Study: Four-District Areas of Urmia City). Geography and Regional Urban Planning, 7 (25), 57-74. doi: 10.22111/gaij.2017.3477. **(In Persian)**

Malkpour Asl, B. and Ghorchi, M. 2017. Public policy-making and regional development from the perspective of an institutional approach. Spatial Planning, 11 (2), 123-142. 20.1001.1.22287485.1400.11.2.2.7.**(In Persian)**

Minaei, M. and Sadeghi, M. 2014. Feasibility study of tourism development in the coastal border strip of Hormozgan province and its role in improving border security. Quarterly Journal of Border Sciences and Technologies, 3 (9), 7-36. http://bst.jrl.police.ir/article_18422.html. **(In Persian)**

Mohammadpour Jaberi, M., Ebrahimzadeh, I., Rafiian, M. and Saed Mocheshi, R. 2016. Identifying and analyzing the interaction effects of key factors and measuring the level of regional sustainability with a strategic foresight approach: a case study; North Khorasan Province. Geography and Environmental Sustainability, 6 (3), 1-17. https://ges.razi.ac.ir/article_628.html. **(In Persian)**

Nazemi Ardakani, M. and Mousavi, S. M. A. 2014. Feasibility study of optimal population distribution in the Iranian territory based on natural and human resources. Majles va Rhadarf, 29 (110), pp. 243-285. 10.22034/MR.2021.4464.4377. **(In Persian)**

Nourbakhsh, F. 2003. Human Development and Regional Differences in Iran: Policy Model, Research and Economic Policies, 28 (1), pp. 3-30. https://qjerp.ir/browse.php?&slct_pg_id=45&sid=1&slc_lang=fa.**(In Persian)**

Oliveira, E. A., Furtado, V., Andrade, J. S., and Makse, H. A. 2018. A worldwide model for boundaries of urban settlements. Royal Society open science, 5(5), 180468. https://doi.org/10.1098/rsos.180468

Rahmani Fazli, A. and Saeedi, A. 2015. The connection between development and security of border areas: a search in conceptualization. Geography (Quarterly Journal of the Geographical Society of Iran), 13 (47), 33-1. https://mag.iga.ir/article_253517.html. **(In Persian)**

Rostamalizadeh, V.A. 2018. Investigating the status of sustainable development of urban areas in border counties of the country. Bi-Quarterly Population Policy Research, 4 (2), 135-180. https://ppr.nipr.ac.ir/article_102536.html

Rostaei, Sh., Hakimi, H. and Alizadeh, Sh. 2019. Measuring spatial justice of quantitative and qualitative housing indicators in urban areas (case study: Urmia city). Human Geography Research, 52 (3), 1009-1029. doi: 10.22059/jhgr.2019.255578.1007679. **(In Persian)**

Samadi, A., Ahmadian, R. and Bandarabad, A.R. 2023. Evaluating the level of realization of spatial justice with emphasis on the right to health approach of the city (case study: Urmia city). Quarterly Journal of Urban Future Studies, 2 (4), 115-94. doi: 10.30495/uf.2023.1981449.1106. **(In Persian)**

Satumantpan, S., and Chuenpagdee, R. 2022. Interactive Governance for the Sustainability of Marine and Coastal Resources in Thailand: Environment and Natural Resources Journal, 20(6), 543-552.10.32526/ennrj/20/202200115

Shamsuddin, S. 2020. Resilience resistance: The challenges and implications of urban resilience implementation. Cities, 103, 102763. https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102763

Statistics Center of Iran (2016-2017). Detailed results of the general population and housing census of West Azerbaijan Province, separated by urban and rural areas and population.

Statistics Center of Iran (2016). Detailed results of the general population and housing census of the whole country, separated by urban and rural areas and population. https://www.amar.org.ir. **(In Persian)**

Taghilo, A. A., Rahmani, F. and Soltani, L. 2019. Population resettlement location in rural settlements (case study; sparsely populated villages of Shout County) Geography Thought, 11 (21), 101-117. https://geonot.znu.ac.ir/article_36049.html. **(In Persian)**

Xiao, C., Feng, Z., You, Z., and Zheng, F. 2022. Population boom in the borderlands globally. Journal of Cleaner Production, 371, 133685. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133685

Zheng, J., Mi, Z., Coffman, D. M., Milcheva, S., Shan, Y., Guan, D., and Wang, S. 2019. Regional development and carbon emissions in China. Energy Economics, 81, 25-36. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.03.003