

Research Paper

Futurism of regional development and Realizability of Land use planning Country (Case study: Khorasan Razavi province)

Mahdi Javanshiri^{1*}, Sirus Nabiuni², Muslim Namdarzadeh³

۱. PhD in Geography and Rural Planning, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.

۲. PhD in Climatology, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Iran.

۳. PhD student in Political Geography, Kharazmi University, Iran.

Received: 2 August 2020

Accepted: 20 January 2021

PP:55-76

Use your device to scan and read the
article online



Keywords:

Land use planning, possibility, Futurism, Key Drivers, Scenario Wizard, Khorasan Razavi..

Abstract

Attempting to have a national land use planning program has always faced many obstacles and challenges over the past 45 years. But futures research in land use planning with emphasis on key factors, drivers, and lack of regional development certainties, allows focusing on key drivers to overcome ambiguous problems. And mapped and managed the desired future. In the present study, with the participation of provincial administrators and university experts, the most important factors affecting the feasibility of planning in Khorasan Razavi province have been identified and finally scenarios affecting the feasibility of planning in the province have been developed. The research is descriptive-analytical in terms of purpose, application and type of research method. The method of data collection and information is library, documentary and survey (interview). By examining scientific sources, 107 factors affecting the feasibility of land use planning projects were identified, which were classified into 10 dimensions; Interviews were conducted with two groups and a total of 29 people, including managers of related organizations and academic experts. Data analysis is based on futures research techniques such as environmental scanning, structural analysis and interaction analysis (Micmac and Scenario wizard software). The results showed that 598 scenarios with poor compatibility and only 2 scenarios are in the state of strong and stable compatibility (zero incompatibility) (33.3% of possible scenarios are plausible). The first scenario, which is a positive-oriented scenario, has a total interaction score of 228 and a compatibility value of 6, while the second scenario, which indicates unfavorable conditions for the future of land management planning in Khorasan Razavi province, has a total interaction score of 163 and a compatibility value of 9. is. The third scenario also has a compatibility value of -1 and with a total score of 58 interaction can be one of the possible scenarios for the future of land management planning in Khorasan Razavi province.

Citation: Javanshiri, M; Nabiuni, S; Namdarzadeh, M (2022): Futurism of regional development and Realizability of Land use planning Country (Case study: Khorasan Razavi province) .Journal of Regional Planning , Vol 12, No 47, PP55-76.

DOI: 10.30495/JZPM.2021.25606.3704

*Corresponding author: Mahdi Javanshiri

Address: PhD in Geography and Rural Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

Tell: +989159301282

Email: me.javan65@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Given the speed of change in the contemporary world, in an environment full of change and instability and full of uncertainties, the only approach and policy that is likely to be more successful is to strive for the architecture of the future. In this regard, futures research is a complementary step in the Land use planning process. Future planning in land use planning with emphasis on key factors, drivers and lack of developmental certainties in the planning space, allows the planner to solve problems with high complexity and high uncertainties, focusing on key drivers, Overcome obscure and difficult issues; And by having these propellants as a control lever, to map and manage the desired future. Therefore, considering the importance of conducting Land use planning studies in the regions and consequently in the country, the purpose of this study is to provide a framework for analyzing and identifying the most important scenarios of Land use planning feasibility in Khorasan Razavi province with the participation of provincial managers, academics and stakeholders. Therefore, this research has been done in order to answer these questions:

- What are the regional development scenarios in the Land use planning of Khorasan Razavi province?

Methodology

The process governing this research is descriptive-analytical in terms of purpose, application and type of research method. The nature of the data is qualitative and the method of collecting data and information is library, documentary and survey (interview). By examining scientific sources, 107 factors affecting the feasibility of land use planning projects were identified, which were classified into 10 dimensions; The two groups and a total of 29 people, including managers of organizations related to the Land use planning process in the province and university experts were asked in a face-to-face and online questionnaire to make a pairwise comparison between the influential factors. Data analysis is based on futures research techniques such as environmental scanning, structural analysis and interaction analysis.

Results and Discussion

The results showed that there are a large number of possible scenarios for Land use planning planning in Khorasan Razavi province,

of which 598 scenarios are poorly compatible and only 2 scenarios are in a strong and stable compatibility (zero incompatibility) (33.3% of possible scenarios, Are believable). The first scenario, which is a positive direction scenario, has a total interaction score of 228 and a compatibility value of 6. While the second scenario, which indicates unfavorable conditions for the future of Land use planning planning in Khorasan Razavi province, has a total interaction score of 163 and a compatibility value of 9. The third scenario also has a compatibility value of 1- and with a total score of 58 interaction can be one of the possible scenarios for the future of Land use planning planning in Khorasan Razavi province.

Conclusion

The pathology of land use planning projects, both in the preparation phase and in the implementation and monitoring phase, greatly helps to achieve the goals of development plans. Often, the low capacity of adaptations to the proposed scenarios of land management plans is viewed as one-dimensional. For example, obstacles to the implementation of the proposed strategies can be seen only in the economic or administrative and political spheres. For this purpose, in this study, we tried to identify the main obstacles to the implementation of land management plans by selecting a statistical community of elites and experts active in the field of preparation and implementation of land management plans, with emphasis on Khorasan Razavi province. Properly charted for the desired future. Considering the results in general, it is suggested that by focusing on the identified drivers, as factors that play a very important role in decisions, to gain a clearer view of the current situation and then how to manage it, and other factors that affect These are the drivers, controlled and managed And in order to achieve the goals of sustainable development in the land, he did the right planning.

مقاله پژوهشی

آینده‌نگری توسعه منطقه‌ای و تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمینی کشور (مطالعه موردی: استان خراسان رضوی)

مهدی جوانشیری^{۱*}، سیروس نبیونی^۲، مسلم نامداززاده^۳

۱. دانش‌آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۲. دانش‌آموخته دکتری اقلیم‌شناسی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. دانشجو دکتری جغرافیای سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

چکیده

تلاش برای داشتن یک برنامه ملی آمایش سرزمین در طول ۴۵ سال گذشته همواره با موانع و چالش‌های متعددی مواجه شده است، اما آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی آمایش سرزمین با تأکید بر عوامل کلیدی، پیشران‌ها و فقدان قطعیت‌های توسعه مناطق، اجازه می‌دهد با تمرکز بر پیشران‌های کلیدی به حل مسائل مهم فایق آمد؛ و به نگراشت و مدیریت آینده مطلوب پرداخت. در پژوهش حاضر تلاش شده است تا با مشارکت مدیران استانی و خبرگان دانشگاهی، مهمترین عوامل تأثیرگذار بر تحقق‌پذیری آمایش استان خراسان رضوی شناسایی و درنهایت سناریوهای موثر بر تحقق‌پذیری آمایش استان تدوین شود. پژوهش از نظر هدف، کاربردی و نوع روش پژوهش توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای، اسنادی و پیمایشی (مصاحبه) است. با بررسی منابع علمی، ۱۰۷ عامل موثر بر تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمین شناسایی شد که در ۱۰ بُعد دسته‌بندی شدند؛ که با دو گروه و در مجموع ۲۹ نفر، شامل مدیران سازمان‌های مرتبط و متخصصان دانشگاهی مصاحبه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها مبتنی بر تکنیک‌های آینده‌پژوهی از جمله پویش محیطی، تحلیل ساختاری و تحلیل تأثیر متقابل (نرم افزارهای Micmac و Scenario wizard) است. نتایج نشان داد تعداد ۵۹۸ سناریو با سازگاری ضعیف و تنها ۲ سناریو در حالت سازگاری قوی و پایدار (ناسازگاری صفر) قرار دارد (۳/۳۳ درصد سناریوهای ممکن، باورپذیر هستند). سناریوی اول که یک سناریو با جهت مثبت است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۲۲۸ و ارزش سازگاری ۶ است، درحالی‌که سناریوی دوم که گویای شرایط نامطلوب برای آینده برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۱۶۳ و ارزش سازگاری ۹ می‌باشد. سناریو سوم نیز دارای ارزش سازگاری ۱- بوده و با امتیاز مجموع اثر متقابل ۵۸ می‌تواند از سناریوهای محتمل برای آینده برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی باشد.

تاریخ دریافت: ۱۲ مرداد ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۱ بهمن ۱۳۹۹

شماره صفحات: ۷۶-۵۵

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

آمایش سرزمین، تحقق‌پذیری، آینده‌نگاری، پیشران‌ها، سناریو ویزارد، خراسان رضوی.

استناد: جوانشیری، مهدی؛ نبیونی، سیروس؛ نامداززاده، مسلم (۱۴۰۱): آینده‌نگری توسعه منطقه‌ای و تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش

سرزمینی کشور (مطالعه موردی: استان خراسان رضوی)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۱۲، شماره ۴۷، مردودشت: صص ۷۶-۵۵.

DOI: 10.30495/JZPM.2021.25606.3704

* نویسنده مسئول: مهدی جوانشیری

نشانی: دانش‌آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تلفن: ۰۹۱۵۹۳۰۱۲۸۲

پست الکترونیکی: me.javan65@gmail.com

مقدمه:

و به تصمیم‌گیران اجازه دهد دید شفافتری از اهداف و چگونگی دستیابی به آن داشته باشند.

عامل دیگری که پرداختن به آینده را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد، در سرعت تحولات نهفته است. تحولات حیرت‌آور عصر حاضر، ناشی از دگرگونی‌های شگفت در حوزه فناوری و معرفتی و روند شتابناک جهانی شدن است (Mousavi, et al., 2018: 67). در همین راستا، با توجه به سرعت تغییر و تحولات در جهان معاصر، در این محیط سرشار از تغییر و بی‌ثباتی و آکنده از عدم قطعیت‌ها، تنها رویکرد و سیاستی که احتمال کسب موفقیت‌های بیشتری دارد تلاش برای معماری آینده است (Javanshiri, 2020: 12). در این خصوص آینده‌پژوهی که گامی تکمیلی در فرایند آمایش سرزمین محسوب می‌شود، به تصمیم‌گیران اجازه می‌دهد در فرایند تصمیم‌گیری در مسائلی با پیچیدگی‌های زیاد و عدم قطعیت‌های بالا، با تمرکز بر پیشران‌های کلیدی به حل مسائل مبهم و دیرپای فایق آیند (Mousavi, et al., 2018: 67). آینده‌پژوهی با در نظر گرفتن اهداف عالی توسعه سرزمین با پرسش از مدیران و ذی‌نفعان و با شناسایی سامانه و تسهیل رفتارهای پیچیده و پیش‌بینی ناپذیر، به اجرای آمایش سرزمین کمک شایانی می‌کند (Sedighi, et al., 2019: 207).

براین اساس ضروری است، براساس ضوابط آمایش ملی و سیاست‌های کلان نظام جمهوری اسلامی ایران و سند چشم‌انداز توسعه، نظریه پایه توسعه منطقه‌ای با حضور سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در تمامی استان‌های کشور من جمله خراسان رضوی تدوین گردد. مرکز ملی آمایش، به آموزش‌های مداوم جهت القای تفکر آمایش سرزمین به بدنه کارشناسی مناطق مختلف اقدام نماید. با استناد به قانون برنامه چهارم توسعه، ساز و کار اجرایی فرا استانی و منطقه‌ای مورد نیاز جهت انجام مطالعات و اجرای آمایش سرزمین فراهم گردد (Javanshiri, 2020: 15). بنابراین، با توجه به اهمیت اجرا مطالعات آمایش در مناطق و به تبع آن در کشور، هدف از پژوهش حاضر ارائه چارچوبی برای تحلیل و شناسایی مهم‌ترین سناریوهای تحقق‌پذیری آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی با مشارکت مدیران استان، خبرگان دانشگاهی و ذی‌نفعان است. بدین ترتیب، با تعیین عواملی که نقش بسیار مهمی در تصمیم‌گیری‌ها ایفا می‌کنند، می‌توان به درک درستی از شرایط حاضر و سپس نحوه مدیریت آن‌ها دست‌یافت. با تمرکز بر پیشران‌های کلیدی تغییر کاربری‌های سرزمین می‌توان سایر عواملی که تحت تأثیر این پیشران‌ها هستند، تحت کنترل و مدیریت قرار داد و در جهت نیل

آمایش سرزمین از منظر برنامه‌ریزی، در اصل نوعی برنامه‌ریزی فضایی است. هدف آمایش سرزمین این است که به برنامه‌ریزی، بعدی جدیدی بدهد که همان نحوه توزیع و سازمان‌یابی انسان‌ها و فعالیت‌ها در سراسر سرزمین ملی است (Taqvae, et al., 2017: 21). به لحاظ مفهومی آمایش سرزمین برقراری تعادل بین عناصر سه گانه انسان، فضا و فعالیت است؛ بر اساس عناصر سه گانه فوق و مقوله‌های مرتبط با آن، آمایش سرزمین ترکیبی است از سه علم اقتصاد، جغرافیا و جامعه‌شناسی (Akbari, et al., 2019: 27-38; Amuo and Hatami Nejad, 2019: 27-38; 5-6).

در کشور ما، همانند بسیاری از کشورهای جهان، تلاش شده تا با بهره‌گیری از علوم گوناگون آمایش و مدیریت سرزمین صورت پذیرد، اما در جریان این فرایند مدیریت بر سرزمین، مشکلات و موانع عدیده‌ای گریبان گیر طراحان آمایش سرزمین بوده که به نظر می‌رسد در نیل به این هدف موفق نبوده‌اند. برخی از این آسیب‌ها تأثیرات منفی کم مانند: هدر رفتن منابع مالی اختصاص یافته و برخی دیگر تأثیرات منفی زیاد مانند: عدم تحقق استراتژی‌ها و سناریوهای طراحی شده برای مناطق، استان‌ها و یا بخش‌ها در مرحله برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری را به‌مراه دارند (Shoja & Khatami, 2014; Pendar, et al., 2020: 20). در مجموع، ساختار برنامه‌ریزی آمایشی نشان می‌دهد قریب به ۷۰ سال سابقه در نظام برنامه‌ریزی کشور و همچنین ۴۵ سال تجربه تلاش برای نهادینه ساختن رویکرد آمایشی فضایی-در نظام مدیریت و اقدامات توسعه‌ای در کشور وجود دارد، ولی هنوز نبود یک سند آمایشی مورد وفاق در سطح ملی و سازوکارهای نهادی و قانونی تحقق‌بخش برنامه‌ها و طرح‌های آمایشی تدوین شده سبب شده که نظام تخصیص نتواند به‌رغم تأکیدات خاص تمام اسناد برنامه‌های بخشی به نابرابری‌های منطقه‌ای پایان بخشیده و یا در تعدیل آنها توفیقات اساسی کسب کرده باشد (Amuo and Hatami Nejad, 2019: 29). اشتغال به زمان حال و تلاش برای رفع مشکلات موجود مانع از آن می‌شود که مدیران و تصمیم‌گیرندگان به آینده بیندیشند. حال آنکه مشکلات کنونی، مهمترین دلیل برای اندیشیدن درباره آینده است. ناگفته پیداست که بحران‌های امروز نتیجه قهری نپرداختن به موانع و مشکلات، قبل از بروز آنها به شکل بحران است (Mousavi, et al., 2018: 66). آنچه در این میان نیاز به توجه بیشتر برای توسعه سرزمین به سمت کاربری‌های با توان بالاتر دارد، پل ارتباطی منطقی میان علم و اجرا در زمینه آمایش سرزمین است که نه تنها برنامه‌ریزی‌های راهبردی آن برآمده از حوزه علمی باشند، بلکه از تجربه و خرد جمعی مدیران، متخصصان و ذی‌نفعان در جهت نیل به آینده مطلوب سرزمین در بهترین شکل استفاده کنند. دستیابی به الگوی مناسب وضعیت مطلوب سرزمین در آینده به همراه راهکارهایی برای ارتقا و بهبود آمایش سرزمین استان خراسان رضوی می‌تواند پیچیدگی‌ها و ابهامات تصمیم‌گیری را کاهش داده

آمایش سرزمین دورنگری، آینده‌نگری، نگرش همه‌جانبه به مسائل، انعطاف‌پذیری، مشارکت‌جویی و ... است. این ویژگی‌ها با فعالیت‌های آینده‌پژوهی اشتراکاتی دارد. در عرصه برنامه‌ریزی آمایش سرزمین پرداختن به آینده و اعمال دانش آینده‌پژوهی در این برنامه‌ریزی بدون شک کمک ژرفی به تحقق هر چه بیشتر و بهتر آمایش مناطق و موفقیت فرایند برنامه‌ریزی خواهد کرد؛ زیرا با در نظر داشتن مسائل نوظهور و پیش‌ران‌ها و قطعی نبودن‌های آینده در برنامه‌ریزی آمایش مناطق، برنامه‌ریز آمایشی را علاوه بر اینکه با رخداد‌های احتمالی آینده آشنا می‌کند، باعث می‌شود این برنامه‌ریز قطعی نبودن‌ها را در فرایند برنامه‌ریزی لحاظ کند و برنامه‌ریزی را در سیر خطی، با توجه به گذشته، حال و آینده پیش‌بینی کند و آن را به نوعی برنامه‌ریزی منعطف با در نظر داشتن گذشته، حال و آینده‌های احتمالی مختلف تبدیل کند. بهبود جایگاه و همچنین ارتقای دانش آینده‌پژوهی در فرایند برنامه‌ریزی آمایش سرزمین کمک وافر به اثربخشی برنامه‌ریزی آمایش سرزمین خواهد کرد. سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ کشور به‌عنوان اولین فعالیت علمی آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی آمایش سرزمین است که براساس آن محورهای توسعه کشور در بخش‌های مختلف طراحی و تدوین شده و با انجام تقسیم‌کار منطقه‌ای، هر کدام از استان‌های کشور عهده‌دار مسئولیت‌هایی متناسب با قابلیت‌های خود در راستای تحقق آینده مطلوب کشور گشته‌اند (Mousavi, et al., 2018: 67).

جهت پیاده‌سازی و اجرای آینده‌نگاری منطقه‌ای روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که بر اساس رویکرد قابل طبقه‌بندی به صورت زیر می‌باشد. پژوهش حاضر با تلفیقی از روش‌های تحلیل اثرات متقابل و سناریو و فناوری‌های حیاتی و کلیدی انجام گرفته است (جدول ۱).

به اهداف توسعه پایدار در سرزمین برنامه‌ریزی کرد. لذا این تحقیق در راستای پاسخگویی به این پرسش‌ها انجام گرفته است: سناریوهای توسعه منطقه‌ای در طرح آمایش سرزمینی استان خراسان رضوی کدام است؟

پیشینه تحقیق و مبانی نظری

از آینده‌پژوهی تعاریف متفاوتی ارائه شده است، شاید بتوان گفت کامل‌ترین استنباط از تعاریف مختلف به شرح زیر می‌باشد: «آینده‌پژوهی تلاشی نظام‌مند (سیستماتیک) برای نگاه به آینده بلندمدت در حوزه‌های دانش، فناوری، اقتصاد، محیط‌زیست، جامعه و... است که هدف اصلی آن شناخت فرصت‌ها و فناوری‌های جدید و تعیین بخش‌هایی است که سرمایه‌گذاری در آن‌ها احتمال بازدهی بیشتری دارد (Taqi Lu, et al., 2016)؛ «آینده‌پژوهی یعنی مهیا بودن برای آینده و به‌کارگیری منابع موجود به بهترین شکل ممکن در راستای ارزش‌ها و اهداف» (Sardar, 2010: 179). در واقع آینده‌نگاری برآمده از نیاز «آمدگی برای آینده؛ یعنی به کار بردن منابع به بهترین وجه ممکن برای دستیابی به مزیت رقابتی»، «بهبود کیفیت زندگی» و «توسعه پایدار» است (Foundation of Development Tomorrow, 2005).

آمایش سرزمین نوعی هدایت و مدیریت راهبردی است که سعی می‌کند پیوندهای انسان با فعالیت‌هایش را در محیط و فضایی که در آن قرار دارد مورد مطالعه قرار داده و با رعایت مسائل زیست‌محیطی و استفاده از منابع تجدید پذیر و مقابله با روندهای مخرب محیط‌زیست، سیستم فضایی پایداری را فراهم آورد و برنامه‌های توسعه فضایی بلندمدت و پایدار متکی بر مشارکت عمومی را عملی سازد (Ebrahimzadeh, et al., 2014: 39). آمایش سرزمین و آینده‌پژوهی ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. از جمله ویژگی‌های

جدول ۱. طبقه‌بندی روش‌های پیاده‌سازی آینده‌نگاری

روش‌ها	گروه
پویای محیطی ^۱ ، تحلیل سوات، پیمایش موضوع‌ها	رویکرد شناسایی موضوع
برون یابی روند ^۲ مدل شبیه‌سازی ^۳ ، پیش‌بینی نوع آمیز ^۴ دلفی	رویکرد برون‌یابانه
طوفان فکری ^۵ ، پانل‌های متخصصان ^۶ ، تحلیل اثرات متقابل ^۷ ، سناریوها	رویکرد خلاقانه
فناوری‌های حیاتی و کلیدی ^۸ ، ترسیم مسیر فناوری ^۹	رویکرد اولویت بندی

Source: Bazazadeh, et al., 2014

آمایش سرزمین نیز به شمار می‌رود. در روش سناریونویسی، فضاهایی از آینده که ممکن و محتمل هستند به تصویر کشیده

سناریونویسی که به‌عنوان یکی از تکنیک‌های آینده‌پژوهی در مباحث آمایش سرزمین مطرح و مهم است، جزء مدل‌های جدید

^۱ Environmental Scanning

^۲ Trend Extrapolation

^۳ Simulation Modelling

^۴ Genius Forecasting

^۵ Brain Storming

^۶ Expert Panels

^۷ Cross-Impact Analysis

^۸ Critical (and key) Technologies

^۹ Technology Roadmapping

موفقیت این روش در سایه تحلیل نظام‌مند از روابط متقابل توسعه‌های احتمالی آینده است (Ziari, et al., 2017: 65). با تدقیق تعاریف آینده‌نگاری منطقه‌ای و توسعه منطقه‌ای می‌توان به این جمع‌بندی رسید که پیاده‌سازی تفکر توسعه منطقه‌ای در حوزه کارکردی فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی و در حوزه تقسیم فضایی قلمرو انسان و فعالیت با استفاده از رویکرد آینده‌نگاری قابلیت تحقق پیدا می‌کند. زیرا انواع برنامه‌ریزی برای توسعه منطقه‌ای شامل برنامه‌ریزی بخشی و فضایی با رویکرد آینده‌نگاران، به لحاظ عملیاتی قابل پیاده‌سازی است. به بیان دیگر تمام ویژگی‌های آینده‌نگاری منطقه‌ای شامل؛ نظام‌مندی، مشارکتی بودن، آینده‌نگری، چشم‌انداز گرای، هدف‌گرایی، بسیج نیروهای ذی‌مدخل و اشتراک اقدامات برای رسیدن به آینده مطلوب؛ مؤلفه‌های لازم و ملزوم برای رسیدن به توسعه منطقه‌ای است و همین مهم باعث اشتراک‌مبنایی و رویکردی نظریات مطرح در این دوگانه آینده‌نگاری و توسعه منطقه‌ای شده است.

تعدادی از تحقیقات مختلفی هم که در زمینه برنامه‌ریزی منطقه از روش آینده‌پژوهی استفاده کرده‌اند عبارتند از:

آینده‌پژوهی و تعیین پیشران‌های کلیدی در حوزه برنامه‌ریزی برای توسعه در ایران، اولین بار در سال ۱۳۸۴ با تنظیم سند چشم‌انداز بیست ساله کشور با افق ۱۴۰۴ به کار رفته است (Hashemi, ۲۰۱۶: ۳). در این سند، محورهای توسعه کشور در زمینه‌های مختلف فرهنگی، علمی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی طراحی و تدوین شده و هر استان بر اساس توانایی‌های بالقوه در جهت اهداف این سند، عهده دار برنامه‌ریزی و اجرای آمایش سرزمین منطقه‌ای است.

در این زمینه، موسوی و همکاران (۱۳۹۷) در آمایش استان خراسان رضوی و گودرزی و همکاران (۱۳۹۵) در سند توسعه استان یزد از آینده‌پژوهی استفاده کرده‌اند. همچنین بزاززاده و همکاران (۱۳۹۳) با تعیین ۳ پیشران کلیدی از ۱۳ مؤلفه به آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای استان آذربایجان غربی پرداختند. بهشتی و زالی (۱۳۹۰) از روش مذکور برای توسعه منطقه‌ای استان آذربایجان شرقی بهره بردن که در این پژوهش، از میان ۷۶ عامل شناسایی شده، ۱۳ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی در توسعه منطقه‌ای با نظر متخصصان توسعه استان انتخاب شدند.

استراتجیا^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۰) با کاربرد روش LIPSOR و شناسایی پیشران‌های کلیدی، آینده‌نگاری منطقه‌ای در کاستلی^{۱۴} یونان را برنامه‌ریزی کردند. تعداد ۹ عامل که بیشترین تأثیرگذاری را بر سامانه داشتند، به‌عنوان عوامل کلیدی از میان ۶۳ عامل شناسایی شدند.

می‌شود. باید توجه داشت که اولاً سناریونویسی پیش‌بینی آینده نیست و ثانیاً این روش برای تصمیم‌گیری‌هایی که اثر درازمدت دارند مناسب است (Javanshiri, 2020: 148).

هدف سناریونویسی، گسترش تفکر در مورد آینده و عریض کردن طیف بدیل‌هایی است که می‌تواند مورد نظر باشد. سناریو یک روش کیفی و وابسته به قرینه‌های توصیفی است که جریان تحولات از حال تا آینده را مورد بررسی قرار می‌دهد. (Ratcliffe & Krawczyk, 2011: 648).

سناریو به برنامه‌ریزی این قابلیت را می‌دهد که آینده را به‌صورت یک تصویر فرض کنند که همه عوامل در آن دخیل هستند. این فرآیند باعث می‌شود که برنامه‌ریزان با توجه به عواملی که در آینده ممکن است اتفاق بیفتد برنامه‌ریزی خود را انجام دهند که در نهایت باعث بالا رفتن کیفیت تصمیم‌گیری خواهد شد (Karrholm, ۲۰۱۱: ۱۰۵). بعضی از سناریوها حاوی پیش‌بینی‌هایی از آینده بوده و بعضی از آینده بوده و بعضی دیگر نشان‌دهنده آینده‌های بدیل هستند؛ اما باید این نکته را یادآوری کرد که سناریوها حالت‌های ممکن آینده را تشریح می‌کنند و نباید به‌عنوان پیش‌بینی قطعی آینده تلقی شوند (Alborz Planning and Development Consulting Engineers, 2013: 16). آینده‌پژوهان به‌منظور ایجاد ارتباط بین روندها و رویدادها از روش‌های تحلیل تأثیر متقابل استفاده می‌کنند (Enayatullah, 2014: 17). اساس کار این نرم‌افزار نیز بر مبنای ماتریس‌های اثر متقابل (CIM) است. ماتریس اثر متقابل و سناریو ویزارد در ابتدا بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۳ در مرکز ارزیابی تکنولوژی و توسعه آینده^{۱۵} سپس در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۱ در مرکز پژوهشی دانشگاه اشتوتگارت آلمان در مطالعات میان‌رشته‌ای ریسک و توسعه فناوری‌های پایدار^{۱۶} شکل و توسعه‌یافته است. در سال ۲۰۱۲ هنگامی که مرکز ارزیابی تکنولوژی و توسعه آینده با مرکز پژوهشی مطالعات میان‌رشته‌ای ریسک و توسعه فناوری‌های پایدار در دانشگاه اشتوتگارت (مرکز پژوهشی دیگر در همین دانشگاه) ادغام شد، در این زمان نیز بخش مربوط به روش ماتریس اثر متقابل به این سازمان منتقل شد (Javanshiri, ۲۰۲۰: ۳۸). تحلیل تکنیک اثر متقابل یکی از ابزارهای نویدبخش جدید برای پیش‌بینی‌های بلند مدت است. مفهوم اولیه این روش توسط هلمر و گوردن^{۱۷} مطرح شد. این روش در سناریوپردازی کاربرد دارد. مدل تحلیل اثر متقابل، تکنیکی است برای ساختن سیستمی سازگار از احتمالات براساس نظر کارشناسان که این احتمالات در نتیجه مجموعه‌ای از رویدادهای وابسته شکل می‌گیرند. براساس این روش، ماتریسی از احتمالات شکل می‌گیرد که می‌تواند از طریق نرم افزارهای خاصی مثل نرم افزار سناریوویزارد، مورد تحلیل ریاضی قرار گیرد و احتمال وقوع هر گزینه برآورد شود.

^{۱۲}Stratigea

^{۱۴}Kastelli

^{۱۵}ZIRN

^{۱۶}ZIRIUS

^{۱۷}Helmer & Gordon

شکل دادن به آینده و مقابله با بحران‌ها باید از روش‌های آینده‌پژوهی مانند سناریونویسی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای استفاده کرد. زالی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «آینده‌نگاری راهبردی و سیاست‌گذاری منطقه‌ای با رویکرد سناریونویسی» به بحث پیرامون توسعه آتی مناطق بر اساس سند چشم‌انداز ملی و نظریه پایه توسعه استان آذربایجان شرقی می‌پردازد. وی ۱۴ عامل مؤثر بر فرآیند توسعه استان را شناسایی کرده و بر اساس این عوامل پنج سناریو با احتمال وقوع بسیار بالا، ۱۹ سناریو با احتمال وقوع متوسط به بالا و ۲۹۱ سناریو با احتمال وقوع ضعیف استخراج کرده است. در پایان پس از بررسی سناریوهای با احتمال وقوع بالا و متوسط معتقد است در صورت رخ دادن بهترین سناریو باز هم از نقطه مطلوب و مورد نظر فاصله بسیار زیادی داریم.

حاتمی نژاد و عمو (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به این نتایج دست یافتند که مهمترین عوامل در آسیب‌شناسی طرح‌ها و برنامه‌های آمایش سرزمین در کشور در حوزه جایگاه قانونی زیر معیار «عدم تعریف دقیق جایگاه برنامه‌ها و نگاه آمایشی در اسناد قانونی هدایتگر برنامه‌ها و تصمیمات»، در حوزه مدیریتی زیر معیار «حاکمیت اقتصاد نفتی و اقتصاد رانتی به عنوان مؤلفه اصلی در نهادینه نشدن نگاه منطقه‌ای - فضایی» در حوزه ساختاری زیر معیار «سنٹی بودن نظام برنامه‌ریزی در پذیرش رویکرد آمایشی» و در حوزه معیار محتوایی زیر معیار «عمیق بودن نابرابری‌های منطقه‌ای به حدی که طرح‌های آمایشی تا توازن بخشی فضایی راه بسیار طولانی دارند» می‌باشند. بنابراین، یکی از رسالت‌ها مهم طرح آمایش استان توجه ویژه به این مسئله و مطرح کردن راه حل برای آن است. نباید فراموش کرد که فعالیت‌های انجام‌گرفته در حوزه آمایش سرزمین در ایران تا کنون چندان ارزشیابی و نقد نشده‌اند و کفایت کمی و کیفی آن برای به کارگیری قابل بحث و مذاقه است. در این پژوهش موانع و عوامل مؤثر در اجرای طرح‌ها و برنامه‌ریزی آمایشی از دیدگاه صاحب‌نظران، محققان و مسئولان با مطالعه استان خراسان رضوی تحلیل می‌شود؛ و بر پایه سناریونویسی تلاش می‌شود سناریوهای محتمل در توسعه منطقه‌ای استان را شناسایی و راهبردهایی برای رسیدن به توسعه منطقه‌ای مطلوب پیشنهاد شود.

مواد و روش تحقیق

با توجه به اینکه هدف از تدوین پژوهش حاضر، شناخت و تبیین عدم تحقق‌پذیری و آینده‌نگری طرح‌های آمایش سرزمینی در استان خراسان رضوی است؛ روش تحقیق این پژوهش به صورت مجموعه‌ای از روش‌های توصیفی - تحلیلی است. از جنبه هدف، این پژوهش کاربردی است زیرا با در نظر گرفتن ویژگی‌های جغرافیایی

علاوه بر این، از آینده‌پژوهی و تعیین پیشران‌های کلیدی در زمینه‌های گوناگون برای مدیریت مناطق و صنایع به کار گرفته شده است. به‌عنوان مثال، علی بیگی و همکاران (۱۳۹۷) در زمینه انتقال آب، لطیفی^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۲) برای ارزیابی توسعه صنعت خودرو ایران، علیزاده^{۱۶} و همکاران (۲۰۱۶) در صنعت انرژی، ویوانکو آرانانا^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۱) در صنعت شیلات، مدینا^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۵) در فناوری انرژی خورشیدی و جیانگ^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۹) در پایداری تجارت الکترونیکی روستایی از آینده‌پژوهی در پژوهش خود بهره برده‌اند.

همچنین پیشران‌های کلیدی در مطالعات عنابستانی و حسینی کهنوج (۱۳۹۷) در اشتغال‌زایی فعالیت‌های کشت و صنعت در مناطق روستایی شهرستان جیرفت، فرجی و همکاران (۱۳۹۶)، علی اکبری و همکاران (۱۳۹۷)، نصر (۱۳۹۸)، مولایی و همکاران (۱۳۹۷)، ده ده زاده سیلابی و احمدی فرد (۱۳۹۸) در توسعه گردشگری، امیدی شاه آباد و همکاران (۱۳۹۸) شکل دهی الگوی آمایش فضاهای روستایی در استان لرستان، امیری و نیلی پور طباطبایی (۱۳۹۷) آینده نفت خام در افق ۱۴۱۴، ملک زاده و همکاران (۱۳۹۵) توسعه شهری در کرج، زالی و منصوری بیرجندی (۱۳۹۴) توسعه حمل و نقل پایدار در افق ۱۴۰۴، فرجی و همکاران (۱۳۹۷) اثرات منطقه‌ای خشک شدن دریاچه ارومیه با رویکرد سیاسی، رهنما و همکاران (۱۳۹۸) احیای منطقه شهری قلعه آبکوه در مشهد، امین نیری^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۷) در توسعه منطقه‌ای و تالش^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۷) الگوی پوشش زمین در مناطق روستایی را با استفاده از روش تحلیل اثرات متقاطع و میک مک تعیین کردند.

در گزارش مجمع اقتصاد جهانی^{۲۲} که توسط شواب و سالا مارتین^{۲۳} (۲۰۱۰) در یک مجموعه‌ای تحت عنوان مجموعه سناریوهای جهان اقدام به تبیین سناریوهای توسعه و جایگزین‌های ممکن تا سال ۲۰۲۵ برای کشورهای مختلف از جمله چین، هند و عربستان ارائه شده است، برای چین سناریوهای زیر را تعیین کرده است: مرکز بزرگ تعاملات اقتصادی و سیاسی جهانی (جاده ابریشم جدید)، دارای روابط منطقه‌ای و به دور از تعاملات جهانی، عدم دستیابی به اهداف تعیین شده، برای هند و عربستان نیز سناریوهای پیشنهاد کرده است.

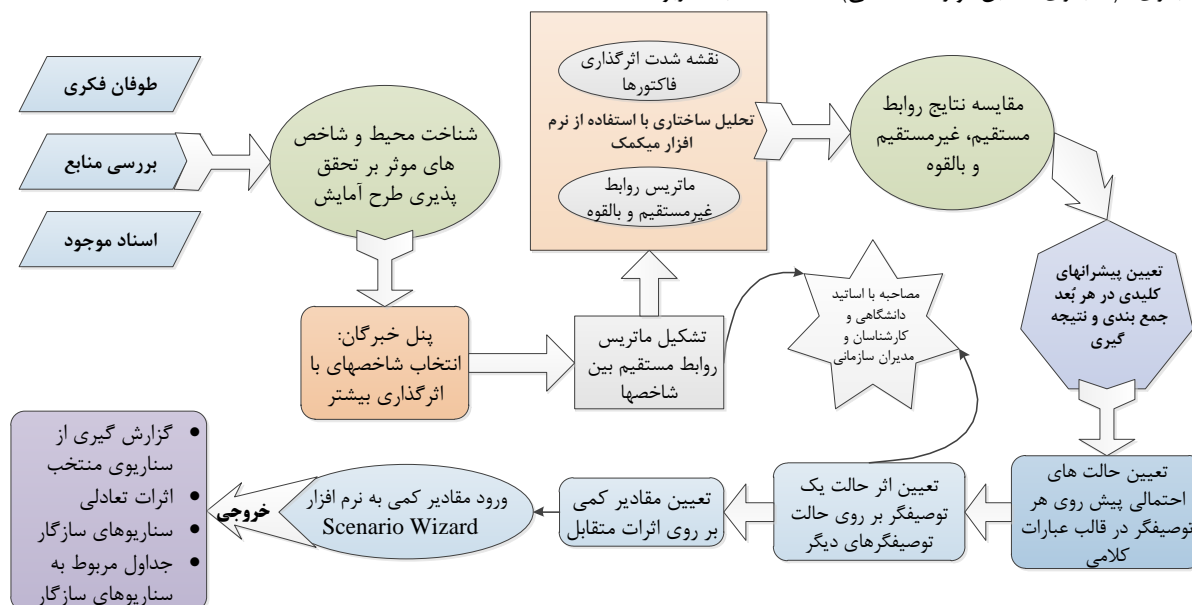
راتکلیف و کراچزیک^{۲۴} (۲۰۱۱) و زگراس و رایل^{۲۵} (۲۰۱۳) در مقاله‌هایی از رویکرد سناریونویسی در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری استفاده کرده و با توسعه استراتژی‌های بلندمدت برای شهر، بیان داشته‌اند که استفاده از سناریونویسی علاوه بر توسعه استراتژی، سبب افزایش همکاری درون سازمانی و تقویت فعالیت‌های گروهی می‌شود و تأکید داشته‌اند که برای

۱. Taleshi
۲. World Economic Forum (WEF)
۳. Schwab & Sala-i-Martin
۴. Ratcliffe & Krawczyk
۵. Zegras & Rayle

۹. Latifi
۱۰. Alizadeh
۱۱. Wivanco-Arana
۱۲. Medina
۱۳. Jiang
۱۴. Amin Nayeri

روش‌های کیفی آینده‌پژوهی به حل مسائل با پیچیدگی بالا می‌پردازد. روش به کار رفته برگرفته از روش فرانسوی آینده‌پژوهی (Godet & Durance, 2011: 22) است. داده‌های مورد نیاز با بررسی منابع علمی، اسناد توسعه و آمایش استان خراسان رضوی و از طریق مصاحبه و نشست‌های تخصصی جمع‌آوری شده است. شکل ۲، نمودار جریان‌ی پژوهش را نشان می‌دهد.

منطقه، به دنبال به‌کارگیری رهیافت مناسب جهت تحقق بخشی اهداف آمایش سرزمینی و توسعه منطقه‌ای است؛ و همچنین به سبب اینکه، با ابزار سناریونویسی در پی شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمین و تدوین سناریوهای پیش روی این سکونتگاه‌ها پرداخته شده است، روش تحقیق را می‌توان ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی دانست؛ این پژوهش تحلیلی هنجاری ۲۶ هنجاری مقابل واژه اکتشافی ۲۷ است که با کاربرد



شکل ۲- نمودار جریان‌ی اجرای پژوهش

قالب ۱۰ شاخص استفاده شده است که از طریق پرسشنامه از اساتید و کارشناسان در قالب ماتریس‌های تأثیرگذاری میک مک تکمیل و استخراج گردید. این عوامل کلیدی شامل موارد زیر می‌شوند:

در این پژوهش نیز به منظور رسیدن به اهداف تحقیق و بررسی تحقق‌پذیری برنامه‌های آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی در راستای دستیابی به توسعه پایدار منطقه‌ای، محقق نیازمند جمع‌آوری اطلاعات از جامعه دانشگاهی، سازمانی و اداری بوده است. لذا جامعه آماری این پژوهش، برای ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی مؤثر بر تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمین، متخصصین آگاه به موضوع تحقیق در دانشگاه فردوسی مشهد، استانداری، شهرداری‌ها و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی می‌باشد. لذا برای این منظور تعداد ۲۹ نفر از متخصصین در حوزه سازمان‌های اجرایی دولتی، جامعه دانشگاهی و شهرداری‌های مشهد، طبقه، شاندیز، چناران و فریمان با روش گلوله برفی انتخاب شدند. در این مرحله بر پایه روش کتابخانه‌ای و مطالعه مبانی نظری عوامل کلیدی مشخص‌کننده وضعیت و جمعیت و سکونتگاه‌های شهری و روستایی در سطح عام مشخص شد و در سطح استان خراسان رضوی مورد مطالعه قرار گرفت. از این رو به‌منظور عملیاتی نمودن مفهوم نظری متغیر، از ۱۰۷ گویه، در

جدول ۲. شاخص‌ها و گویه‌های عوامل مؤثر بر تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمین

شاخص	زیرشاخص‌ها
عوامل جغرافیایی و سرزمینی	شناخت تمام قلمرو؛ موقعیت قرارگیری استان؛ فشار مضاعف بر منابع معدنی؛ محدودیت‌های ناشی از منابع آب‌وخاک؛ ضعف پوشش گیاهی و کافی نبودن عملیات آبخیزداری و...؛ اولویت قائل نشدن به اصل توسعه پایدار؛ و ...
عوامل مطالعاتی و پژوهشی	ضعف اطلاعات و داده‌های مکانی؛ فقدان مدل مناسب برای آمایش؛ بی‌توجهی به انتخاب مشاوران؛ طولانی بودن زمان و فرایند مطالعه؛ حضور کم‌رنگ مراکز دانشگاهی در تهیه و تدوین برنامه‌ها؛ نبود تعریف مناسب از منطقه؛ و ...
عوامل سیاسی و امنیتی	بی‌توجهی به شرایط متغیر جهانی؛ وجود سایه جنگ و ناامنی بویژه در کشورهای همجوار؛ ساختار تک ساخت سیاسی؛ تقدم و ارجح بودن امنیت بر توسعه در سیاستگذاری بلندمدت کشور؛ چالش‌ها و تهدیدهای قومی و مذهبی در مناطق؛ و ...
عوامل اداری و ساختاری-مدیریتی	فقدان تفکر منسجم برای نهادینه شدن مدیریت سرزمین در سطوح اجرایی و نظارتی؛ نبود یک نهاد قانونی برای مدیریت سرزمین و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح‌ها؛ ضعف قوانین و مقررات جهت اجرای سناریوهای پیشنهادی؛ ضعف بنیان‌های نظارتی؛ ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی امر آمایش؛ نداشتن انطباق ساختار اداری-سیاسی متمرکز و بوروکراتیک با نظام برنامه‌ریزی آمایشی؛ انطباق نامناسب تقسیمات سیاسی اداری با نظام برنامه‌ریزی آمایشی؛ و ...
عوامل اجتماعی و فرهنگی	تنوع بالای قومی، مذهبی و فرهنگی؛ ترجیح روحیه فردی بر اجتماعی و روحیه محلی بر ملی؛ پایین بودن سطح آموزش و آگاهی در جوامع محلی؛ کمبود نیروی انسانی ماهر و خلاق در سطح مناطق و تمرکز آن در مرکز؛ ضعف مشارکت مردمی و گروه‌های ذی نفع و سازمان‌های مردم نهاد (سمن)؛ تأثیرگذاری ایدئولوژی قومی-مذهبی بر واقعیت‌های علمی؛ و ...
عوامل اقتصادی	اقتصاد متکی بر نفت و ساختار اقتصاد زانته؛ تمرکز جریان سرمایه، جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی در مشهد؛ نسبت پایین اعتبارات عمرانی به اعتبارات جاری؛ طولانی شدن زمان اجرای طرح‌ها و افزایش هزینه‌ها؛ ریسک بالای سرمایه‌گذاری در تولید؛ وزن بالای واردات نسبت به صادرات؛ عدم توسعه‌بخش صنعت و معدن (برمبنای ظرفیت و مزیت نسبی)؛ و ...
عوامل مهاجرت و حاشیه‌نشینی	بی‌توجهی به مسئله حرکات جمعیتی و مهاجرت؛ عدم ارائه تسهیلات مورد نیاز روستائیان جهت کاهش تفاوت سطح زندگی در شهر و روستا؛ رشد پایین کمیت و کیفیت خدمات آموزش و پرورش و خدمات بهداشت و درمان در مناطق محروم، تعادل نداشتن در تمرکز سرمایه در نواحی برنامه‌ریزی؛ عدم ایجاد فرصت‌های اشتغال و کارآفرینی در نواحی محروم؛ و ...
عوامل ظرفیت‌های زیرساختی-ارتباطی سرزمین	عدم تأمین انرژی مطمئن و پایدار برای کلیه شهروندان؛ توسعه محدود شبکه ارتباطی در ناحیه برنامه‌ریزی و کریدورهای بین‌المللی؛ عدم توسعه زیرساخت‌های شبکه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ضعف در ارائه خدمات دولت الکترونیک؛ توسعه فرودگاه مشهد به هاب هوایی؛ نبود مدیریت یکپارچه و سیاست‌گذاری واحد در بخش حمل‌ونقل؛ و ...
عوامل ارتقا سطح نوسازی، بهسازی و ایمن‌سازی محیط کالبدی	کم توجهی به حفظ بافت‌های با ارزش فرهنگی و تاریخی؛ کم توجهی به بعد بصری و تأکید بر زیباسازی سکونتگاه‌ها؛ مشارکت اندک ساکنان در اجرای طرح‌های بهسازی و نوسازی؛ وجود مشکلات زیست محیطی و الودگی‌های ناشی از تخریب و نوسازی در بافت؛ مکانیابی نامناسب و احداث شهرک‌های جدید؛ استفاده محدود از منابع‌بخش خصوصی جهت نوسازی بافت فرسوده شهری؛ کم توجهی به ساماندهی بافت فرسوده شهری و روستایی.
عوامل شبکه نظام سکونتگاهی و سازمان فضایی سرزمین	وجود محدودیت‌های تجارت با کشورهای همجوار؛ کم توجهی به افزایش درآمد سرانه شهرهای کوچک و تقویت کارآفرینی؛ نقش پر رنگ مشهد در نظام سلسله مراتبی منطقه؛ عدم تقویت منابع مالی شهرهای مرزی، کوچک و گره‌گاهی؛ توسعه محدود پایانه‌های مرزی؛ افزایش محدود خدمات ارتباطات و فناوری‌های نوین و عدم تقویت شبکه حمل‌ونقل شهرهای کوچک و گره‌گاهی؛ تقویت محدود شبکه‌های انرژی در شهرهای گره‌گاهی و مرزی کوچک؛ و ...

Source: Ziari & Mohammadi, 2016; Faraji Mollai, et al., 2015; Mousavi, et al., 2018; Goodarzi, et al., 2016; Hashemi, 2016; Bazazzadeh, et al., 2014; Beheshti and Zali, 2011; Rahnama, et al., 2019; Zali, 2011 and 2012; Salehi, 2009; Sedighi, et al., 2019; Taqvaei, et al., 2017; Saif al-Dini and Panahandeh Khah, 2010; Sharifzadegan & Razavi Dehkordi, 2010; Soltani, 2013; Shoja & Khatami, 2014; Sarvar & Khaliji, 2014; Seyedin, et al., 2017; Mirkatouli, et al., 2015; Ghorbani, et al., 2015; Chen et al., 2019; Joorabian Shooshtari, et al., 2017; Abuya, et al., 2019; Taleshi, et al., 2017; Amin Nayeri et al., 2019

سه مرحله انجام می‌شود: مرحله اول: استخراج متغیرها/عوامل؛ مرحله دوم: تعیین روابط بین متغیرها؛ و مرحله سوم: شناسایی متغیرهای کلیدی (Javanshiri, 2020: 56). در مرحله بعد برای تنظیم سناریوهای برنامه‌ریزی منطقه‌ای و تحقق‌پذیری آمایش سرزمین، از روش تحلیل تأثیر متقابل متعادل و نرم افزار سناریوویزارد (ScenarioWizard) استفاده شده است. همانطور که قبلاً نیز عنوان شد، اساس کار این نرم‌افزار بر مبنای ماتریس‌های اثر متقاطع (CIB) است. این ماتریس‌ها به منظور استخراج نظر خبرگان در مورد اثر احتمال وقوع یک حالت از یک توصیفگر بر روی حالتی از توصیفگر دیگر در قالب عبارت‌های کلامی مورد استفاده قرار می‌گیرند و نهایتاً با محاسبه

برای سنجش روایی پرسشنامه چندین نسخه از آن را در اختیار گروهی از متخصصان شامل اساتید دانشگاه و کارشناسان مربوطه قرار گرفت و اصلاحات لازم برحسب پیشنهادهای آن‌ها انجام شد. در کل اعتبار پرسشنامه‌ها پس از تهیه آن‌ها به‌صورت مجزا به مرحله آزمون گذاشته شدند و با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹۲ دارای اعتبار و پایایی عالی می‌باشد. در ادامه برای استخراج پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای در طرح آمایش استان خراسان رضوی از روش تحلیل ساختاری با استفاده از نرم افزار میک‌مک استفاده شده است. تحلیل ساختاری به دنبال مشخص کردن متغیرهای کلیدی (آشکار یا پنهان) به منظور دریافت نظرات و تشویق مشارکت کنندگان و ذینفعان در مورد جوانب و رفتارهای پیچیده و غیر قابل پیش‌بینی یک سیستم است. به‌طور کلی تحلیل ساختاری در

اثرات مستقیم و غیرمستقیم حالت‌ها بر روی یکدیگر، ساریوهای سازگار پیش روی سیستم مورد مطالعه، استخراج می‌شوند.

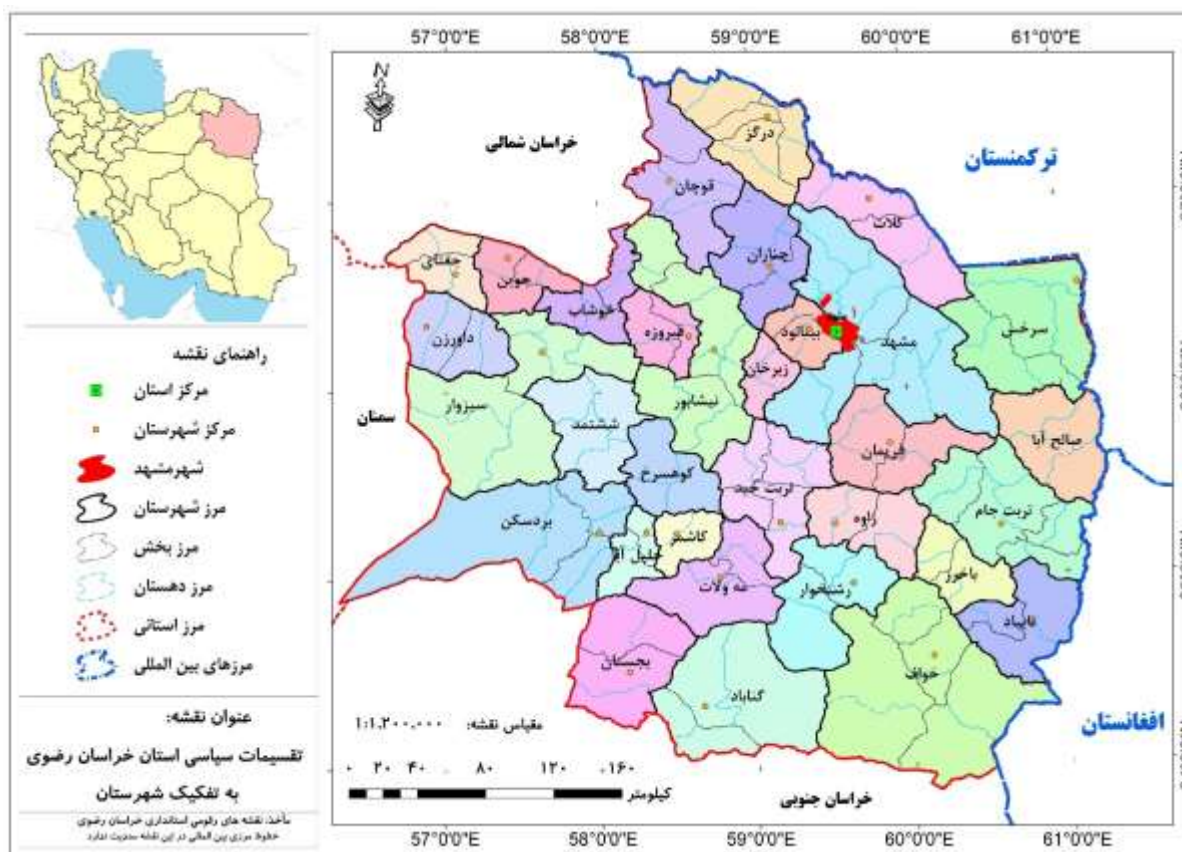
محدوده مورد مطالعه

همانگونه که از عنوان مقاله بر می‌آید محدوده مورد مطالعه در پژوهش حاضر استان خراسان رضوی می‌باشد.

استان خراسان رضوی بخشی از استان پهناور خراسان بزرگ می‌باشد، خراسان بزرگ با مصوبه دولت در سال ۱۳۸۳ به سه قسمت شمالی، رضوی، جنوبی تقسیم شده است. این استان در منتهی الیه شمال شرق کشور و از نظر موقعیت جغرافیایی بین مدار ۳۳ درجه و ۵۲ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی و ۵۶ درجه و ۱۹ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۱۶ دقیقه طول شرقی قرار دارد. این استان در سال ۱۳۹۸ دارای وسعتی حدود ۱۱۹ هزار

کیلومتر مربع می‌باشد. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری، استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۸ دارای ۲۸ شهرستان ۷۰ بخش ۶۶ شهر و ۱۶۴ دهستان می‌باشد که هفت درصد از مساحت کشور را تشکیل می‌دهد (Governor of Khorasan Razavi, ۲۰۱۹).

استان خراسان رضوی از شمال و شمال شرقی دارای ۵۳۱/۶ کیلومتر مرز مشترک با جمهوری ترکمنستان و از شرق دارای حدود ۳۰۲ کیلومتر مرز مشترک با کشور افغانستان است. این استان از شمال غربی با استان خراسان شمالی، از جنوب با استان خراسان جنوبی، از غرب با استان سمنان و از جنوب غربی با استان یزد مرز مشترک دارد. نقشه زیر محدوده استان خراسان رضوی را نشان می‌دهد.



شکل ۱- نقشه محدوده مورد مطالعه در تقسیمات سیاسی استانی و کشوری (Source: Governor of Khorasan Razavi, ۲۰۱۹)

بحث و یافته‌های تحقیق

۱- ویژگی‌های توصیفی جامعه آماری تحقیق

برای بررسی ابعاد دهگانه مؤثر بر عدم تحقق‌پذیری طرح آمایش سرزمین و تکمیل پرسشنامه‌های سناریونویسی از نظرات ۲۹ نفر از کارشناسان و خبرگان محلی و منطقه‌ای بهره گرفته شده است. دربخش دانشگاه، ۱۶ نفر بوده‌اند که حداقل مدرک تحصیلی این

افراد دانشجوی دکتری بوده است. پاسخ دهندگان پرسشنامه دربخش سازمانی نیز ۱۳ نفر بوده‌اند که همگی به‌عنوان مدیران ارشد و کارشناس دربخش مدیریت منطقه‌ای در سازمان مربوطه فعالیت دارند و حداقل مدرک تحصیلی این افراد لیسانس است.

همان‌طور که در جدول زیر مشخص شده است تعداد ۲۰ نفر (۶۹ درصد) از پاسخگویان را مردان تشکیل می‌دهند و تعداد ۱۳ نفر (۴۴٫۸ درصد) از پاسخگویان دارای سن ۳۱ تا ۴۰ سالگی بوده‌اند. تعداد ۲۱ نفر (۷۲ درصد) از ۲۹ پاسخگو را افراد متأهل تشکیل می‌دهند و ۲۸ درصد را افراد مجرد دربر می‌گیرد. میانگین سابقه اشتغال کارشناسان حدود ۱۱ سال می‌باشد که یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه با ۳۶ سال خدمت بیشترین سابقه شغلی را دارد.

۲- شناسایی متغیرهای کلیدی سناریوهای توسعه

منطقه‌ای و تحقق آمایش سرزمینی

با استفاده از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای، مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر عدم تحقق‌پذیری برنامه‌های آمایشی شناسایی شد. این شاخص‌ها در ۱۰ بُعد «جغرافیایی- سرزمینی»، «مطالعاتی- پژوهشی»، «سیاسی- امنیتی»، «اداری و ساختاری- مدیریتی»، «اجتماعی- فرهنگی»، «اقتصادی»، «مهاجرت و حاشیه‌نشینی»،

«ظرفیت‌های زیرساختی-ارتباطی سرزمین»، «ارتقا سطح نوسازی، بهسازی و ایمن‌سازی محیط کالبدی» و «شبکه نظام سکونتگاهی و سازمان فضایی سرزمین»، مورد آزمون قرار گرفت و با استفاده از روش کمی آینده‌پژوهی و استفاده از نرم‌افزار MICMAC میزان تأثیرگذاری یا تأثیرپذیری عوامل شناسایی شده، مشخص گردید. برای این منظور عواملی که میزان اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها بالاتر باشد و در نقشه وضعیت اثرگذاری مستقیم دارای موقعیت متغیر تأثیرگذار و دووجهی بوده‌اند، به‌عنوان عامل بحرانی انتخاب گردید. این عوامل برای تعیین منطق سناریو کاربرد اساسی خواهند داشت. به‌عنوان پیشران‌های مهم در برنامه‌ریزی منطقه‌ای کاربرد خواهند داشت. بر پایه شرایط تعیین عوامل بحرانی و پیشران‌ها، از بین عوامل ۱۰۷ گانه شناسایی شده اولیه، عوامل زیر (جدول ۳) دارای بیشترین اثرگذاری هستند، بنابراین، جزء عوامل بحرانی و پیشران‌ها تلقی می‌گردند.

جدول ۳. میزان تأثیرگذاری پیشران‌ها بر عدم تحقق برنامه‌های آمایش سرزمین در نرم‌افزار میک مک

بعد	تأثیرگذاری مستقیم	اثرات مستقیم		نوع متغیر	اثرات غیرمستقیم	
		تأثیرگذاری	تأثیرپذیری		تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
جغرافیایی و سرزمینی	جامعیت نداشتن شناخت تمام قلمرو مورد مطالعه	۳۰	۱۶	تأثیرگذار	۱۵۸۲۷	۸۹۶۸
	تمرکزگرایی و افزایش عدم توازن‌ها در حوزه سازمان فضایی	۲۸	۲۴	دووجهی-ریسک	۱۴۷۶۰	۱۲۱۹۱
	موقعیت قرارگیری استان در کشور و تأثیر متغیرهای برون‌زا	۲۷	۱۵	تأثیرگذار	۱۴۳۳۴	۸۱۱۵
	محدودیت ناشی از منابع آب‌و خاک و بهره‌برداری نامناسب	۲۷	۲۰	تأثیرگذار	۱۴۴۳۴	۱۰۸۰۴
	تمرکز شدید فعالیت‌های اداری، بازرگانی و خدماتی و نظامی با عملکرد ملی در کلان‌شهر مشهد	۲۷	۲۱	تأثیرگذار	۱۴۵۲۲	۱۰۹۱۶
مطالعاتی و پژوهشی	ضعف مراکز تهیه طرح‌های آمایشی	۲۷	۱۳	تأثیرگذار	۸۵۱۴	۴۱۱۱
	فقدان مدل مناسب برای آمایش سرزمین	۲۱	۲۱	دووجهی-ریسک	۶۶۸۹	۷۰۵۲
	حضور کم‌رنگ مراکز دانشگاهی در تهیه و تدوین برنامه	۲۱	۱۵	تأثیرگذار	۶۹۰۶	۴۵۰۵
	بی‌توجهی به همه ابعاد آمایش سرزمین	۲۱	۲۱	دووجهی-ریسک	۶۶۹۸	۶۶۵۲
	بی‌توجهی به انتخاب مشاوران به لحاظ صلاحیت تخصصی	۱۹	۱۱	تأثیرگذار	۶۳۳۸	۳۴۴۶
سیاسی و امنیتی	اربح بودن امنیت بر توسعه در سیاست‌گذاری بلندمدت	۲۳	۲۱	دووجهی-ریسک	۷۶۰۹	۷۰۵۹
	ارجحیت روحیه ناحیه‌گرایی سیاسی بر واقعیت‌های علمی	۲۲	۱۹	دووجهی	۷۳۵۷	۶۵۵۷
	بی‌توجهی به شرایط متغیر جهانی در طرح‌های آمایش	۱۹	۱۷	تأثیرگذار	۶۴۹۱	۵۷۳۹
	چالش‌ها و تهدیدهای قومی و مذهبی در مناطق	۱۹	۲۱	دووجهی-هدف	۶۴۴۳	۷۰۱۷
	ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی	۲۲	۲۵	دووجهی-ریسک	۷۳۷۸	۸۲۹۷
اداری و ساختاری	فقدان استراتژی مشخص در سازمان‌های متولی	۲۱	۲۳	دووجهی-ریسک	۷۱۲۴	۷۸۸۴
	ضعف بنیان‌های نظارتی	۱۹	۲۱	دووجهی-هدف	۶۵۹۶	۷۳۰۷
	عدم تناسب در ساختارهای بخشی با نظام برنامه‌ریزی آمایشی	۲۰	۱۷	تأثیرگذار	۶۷۲۸	۵۷۷۵
	نبود یک‌نهاد قانونی برای مدیریت سرزمین و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح‌های آمایش استان	۲۰	۱۴	تأثیرگذار	۶۹۲۸	۵۰۲۰
	شناخت ضعیف طراحان از ویژگی‌های اجتماعی- فرهنگی هر ناحیه	۲۹	۳۰	دووجهی	۱۵۸۱۴	۱۶۲۴۲
اجتماعی و فرهنگی	پایین بودن سطح آموزش و آگاهی در جوامع محلی	۲۸	۲۷	دووجهی	۱۵۴۲۰	۱۵۱۶۹
	ضعف مشارکت مردمی و گروه‌های ذی‌نفع	۲۷	۲۵	دووجهی-ریسک	۱۴۹۸۸	۱۸۷۰۸
	حاشیه‌نشینی نهادهای متولی امور فرهنگی و اجتماعی در تهیه و اجرای طرح	۲۵	۱۹	تأثیرگذار	۱۲۷۶۵	۱۰۹۵۳
	تنوع بالای قومی، مذهبی و فرهنگی در منطقه	۲۴	۱۲	تأثیرگذار	۱۳۳۳۸	۷۴۱۲
	تأثیرگذاری ایدئولوژی قومی- مذهبی بر واقعیت‌های علمی	۲۴	۳۰	دووجهی-هدف	۱۳۳۷۷	۱۶۷۲۲
اقتصادی	اقتصاد دولتی و سطح پایین مشارکت‌بخش خصوصی در طرح‌های کلان اقتصادی	۲۹	۲۲	تأثیرگذار	۱۶۹۲۳	۱۳۳۶۵
	اقتصاد متکی بر نفت و ساختار اقتصاد رانتی	۲۷	۲۲	تأثیرگذار	۱۶۰۷۱	۱۳۳۹۵
	عدم توسعه‌بخش صنعت و معدن	۲۷	۲۹	دووجهی-هدف	۱۶۰۷۲	۱۷۰۷۴
	ریسک بالای سرمایه‌گذاری در بخش تولید	۲۶	۲۱	تأثیرگذار	۱۵۳۳۲	۱۲۷۳۳
	وزن بالای واردات در مقایسه با صادرات	۲۶	۲۹	دووجهی-هدف	۱۵۷۷۶	۱۶۹۳۸
تعادل نداشتن در تمرکز سرمایه در نواحی برنامه‌ریزی	۲۶	۲۰	دووجهی	۷۸۵۶	۶۲۹۶	

آینده‌نگری توسعه منطقه‌ای و تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمینی کشور

مهاجرت و حاشیه‌نشین ی	عدم ایجاد فرصت‌های اشتغال و کارآفرینی در نواحی محروم	دووجهی-هدف	۳۳	۳۳	۷۱۴۰	۶۹۵۸
	عدم ارائه تسهیلات موردنیاز جهت کاهش تفاوت سطح زندگی در شهر و روستا	مستقل	۱۸	۱۵	۵۸۵۸	۴۹۹۳
	رشد ناچیز سطح خدمات بهداشت و درمان در نواحی محروم	وابسته	۱۵	۲۱	۴۹۲۶	۶۵۸۴
زیرساختی - ارتباطی	عدم توسعه زیرساخت‌های شبکه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ضعف در ارائه خدمات دولت الکترونیک	دووجهی	۲۰	۱۷	۴۷۸۵	۴۱۷۵
	ارتقاء ناچیز زیرساخت‌ها برای الحاق به سازمان تجارت جهانی	دووجهی	۱۹	۱۹	۴۵۸۰	۴۶۶۴
	نبود مدیریت و سیاست‌گذاری یکپارچه در بخش حمل‌ونقل	تأثیرگذار	۱۸	۱۲	۴۵۲۵	۲۹۴۷
نوسازی و ایمن‌سازی محیط	مشارکت اندک ساکنان در طرح‌های بهسازی و نوسازی	دووجهی	۱۸	۱۳	۲۸۸۷	۲۱۱۲
	استفاده اندک از منابع بخش خصوصی در نوسازی بافت فرسوده	تأثیرگذار	۱۴	۹	۳۳۳۰	۱۵۲۶
	مکان‌یابی نامناسب و احداث شهرک‌های جدید در نواحی کم‌ظرفیت	دووجهی - ریسک	۱۴	۱۳	۳۳۵۹	۲۱۸۵
	وجود محدودیت‌های تجارت با کشورهای هم‌جوار	تأثیرگذار	۳۰	۲۰	۱۴۴۴۸	۹۹۱۳
سازمان فضایی	عدم تقویت منابع مالی شهرهای مرزی و گره‌گاهی از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	تأثیرگذار	۲۵	۲۲	۱۲۳۳۱	۱۰۸۹۴
	نقش پررنگ مشهد در نظام سلسله مراتبی منطقه و کاهش نقش شهرهای کوچک و گره‌گاهی	نامعین	۲۴	۲۳	۱۱۵۸۹	۱۱۴۲۰
سرزمین	عدم افزایش نیروهای انسانی اطلاعاتی جهت حفاظت از شهرهای مرزی و مرزها در استان	وابسته	۲۳	۲۷	۱۱۲۴۳	۱۳۳۴۹
	عدم تقویت شبکه حمل‌ونقل شهرهای کوچک و گره‌گاهی	مستقل	۲۲	۱۹	۱۱۰۸۳	۹۶۴۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

پس از مشورت با متخصصین این دو بعد به‌عنوان نگه‌دارنده و شکل‌دهنده منطق سناریو انتخاب شد.

سپس با توجه به اسناد بالادستی و ارتباط و همبستگی شاخص‌ها با یکدیگر، با نظر کارشناسان عوامل کلیدی که کنترل‌کننده وضعیت کلی سیستم و سایر شاخص‌های تحقیق هستند، در ۵ توصیفگر باهم ادغام و ترکیب شدند، که در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

۳. ایجاد ساختار تجزیه و تحلیل (پیش‌ران‌ها و فرض‌های احتمالی آن‌ها)

پس از تعیین عامل‌های کلیدی تحقیق، برای هر یک از عامل‌ها، تمامی حالت‌های ممکن (سناریوهای پیش روی عامل) در افق ۱۴۱۰ استان خراسان رضوی در سه وضعیت مطلوب، نیمه مطلوب و نامطلوب با توجه به نظرات کارشناسان تدوین گردید، در مجموع، ۱۱ پیش‌ران و ۳۳ فرض ممکن به همراه ویژگی‌های آن‌ها تهیه گردید. اشاره این نکته ضروری است که پیش‌ران‌ها و فرض‌های ممکن آن‌ها همگی دارای عدم قطعیت به لحاظ وقوع می‌باشند.

پس از شناسایی عوامل پیش‌ران نوبت به تدوین سناریو می‌رسد. در این مرحله اگر بخواهیم کل عوامل پیش‌ران را در سناریو دخیل نماییم سبب گستردگی بیش‌ازحد تعداد سناریوها و سردرگمی بیش‌ازپیش مدیران جهت استفاده از این سناریوها در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری می‌شود؛ بنابراین چالش اصلی در این مرحله نحوه گسترش ساختاری عوامل پیش‌ران است که ضمن در بر گرفتن تمامی عوامل پیش‌ران در یک قالب ساختاری منظم تعدادی سناریو قابل اجرا و منطقی به‌منظور بهره‌برداری مدیران ارائه گردد. برای این منظور مرحله‌ای به نام تدوین منطق سناریو برای گسترش ساختاری عوامل پیش‌ران باید طی شود. در این مرحله خلاقیت و ادراک مهم‌ترین نقش را بازی می‌کنند (Javanshiri, 2020). در این پژوهش به سبب گستردگی و تنوع بالای پیش‌ران‌ها و پس از مصاحبه با متخصصین روش استقرایی به‌عنوان روش تدوین منطق سناریو انتخاب شد. منطق سناریو در این پژوهش دارای دو بعد زیر می‌باشد:

- «میزان توسعه زیرساخت‌ها و خدمات همگام با نیاز جهانی»
- «میزان توسعه متوازن همگام با سیاست‌های تمرکززدایی مبتنی بر مزیت‌های رقابتی آن».

جدول ۴. عامل‌های کلیدی و حالت‌های ممکن پیش روی هر عامل در افق ۱۴۱۰

عامل	حالت‌های ممکن	نوع سناریو	کد
محدودیت منابع و شناخت	عدم محدودیت منابع به همراه شناخت همه‌جانبه و بهره‌برداری بهینه	مطلوب	A1
	منابع محیطی اندک، شناخت نسبی از مسائل و مناطق به همراه بهره‌وری اندک	نیمه مطلوب	A2
	عدم وجود شناخت جامع در نتیجه بهره‌برداری نامناسب و نابودی منابع	نامطلوب	A3
کمبود اطلاعات و ضعف مراکز تهیه طرح	وجود بانک اطلاعاتی کامل و به روز شده، واگذاری تهیه طرح‌های توسعه‌ای به مراکز و مشاوران متخصص و باتجربه به همراه حضور پررنگ مراکز دانشگاهی در این فرایند	مطلوب	B1
	وجود اطلاعات نسبی و قدیمی، واگذاری طرح‌ها به مراکز نسبتاً متخصص و کم تجربه و نقش کم رنگ مراکز علمی در این فرایند	نیمه مطلوب	B2
	عدم دسترسی به اطلاعات کامل و واگذاری طرح‌ها به مراکز و اشخاص بی‌تجربه	نامطلوب	B3
تقدم امنیت بر توسعه	توجه همزمان به توسعه پایدار ملی و امنیت متناسب با شرایط متغیر جهانی و چالش‌های قومی و مذهبی مناطق	مطلوب	C1
	ارجحیت نسبی امنیت بر توسعه و کم توجهی به چالش‌ها و تهدیدهای قومی - فرهنگی در مناطق	نیمه مطلوب	C2
	عدم توجه به شرایط متغیر جهانی و تهدیدهای مناطق در برنامه‌ریزی‌ها و ارجحیت امنیت بر توسعه	نامطلوب	C3

ادامه جدول ۴. عامل‌های کلیدی و حالت‌های ممکن پیش روی هر عامل در افق ۱۴۱۰

عامل	حالت‌های ممکن	نوع سناریو	کد
ناهماهنگی بین سازمانی	وجود یک نهاد قانونی برای مدیریت سرزمین و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح‌های آمایش استان	مطلوب	D1
	هماهنگی نسبی بین سازمان‌های متولی برنامه‌های آمایشی و ضعف بنیان‌های نظارتی	نیمه مطلوب	D2
	فقدان استراتژی و ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی برنامه‌های آمایشی و نبود بنیان‌های نظارتی	نامطلوب	D3
تنوع قومی، فرهنگی	توجه و شناخت کامل طراحان از ویژگی‌های اجتماعی- فرهنگی هر ناحیه و عدم تأثیر ایدئولوژی قومی- مذهبی بر واقعیت‌های علمی	مطلوب	E1
	شناخت ضعیف طراحان از تنوع بالای قومی و ویژگی‌های اجتماعی- فرهنگی هر ناحیه	نیمه مطلوب	E2
	تأثیرگذاری ایدئولوژی قومی- مذهبی بر واقعیت‌های علمی	نامطلوب	E3
اقتصاد مبتنی بر نفت	اقتصاد متنوع و عدم تکیه بر درآمدهای نفتی، برنامه‌ریزی فضایی و توزیع عادلانه درآمدهای نفتی بر اساس طرح‌های کلان آمایش استان و سرزمین، همچنین توجه و سرمایه‌گذاری بر بخش‌های مختلف اقتصادی با توجه به مزیت و محدودیت‌های موجود در مناطق مختلف	مطلوب	F1
	اقتصاد دولتی و وزن بالای واردات در مقایسه با صادرات و وابستگی نسبی به درآمدهای نفتی	نیمه مطلوب	F2
	قطعی شدن و افزایش نابرابری‌ها و تفاوت‌های فضایی (عدم تعادل فضایی)؛ تکیه صرف بر درآمدهای نفتی و در نتیجه عدم توجه به سایر منابع درآمدی و شکل‌گیری جریان اقتصادی یک‌سویه به نفع نقاط شهری؛ افزایش تورم و تشدید تحریم‌های اقتصادی	نامطلوب	F3
تمرکز سرمایه و خدمات در مناطق خاص	توزیع متعادل امکانات و سرمایه بین مناطق مختلف براساس توان‌های موجود و وجود نظام سلسله مراتبی کارآمد خدماتی بین مناطق	مطلوب	G1
	تعادل نسبی در تمرکز سرمایه در نواحی برنامه‌ریزی و مناطق خاص	نیمه مطلوب	G2
	تمرکز شدید فعالیت‌های اداری، بازرگانی و خدماتی و نظامی با عملکرد ملی در مناطق خاص از جمله کلان‌شهر مشهد	نامطلوب	G3
مدیریت یکپارچه در بخش حمل‌ونقل و اطلاعات	وجود مدیریت یکپارچه در نتیجه توسعه زیرساخت‌های شبکه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارائه مطلوب خدمات دولت الکترونیک به شهروندان	مطلوب	H1
	ضعف مدیریت حمل‌ونقل و ارتباطات و ارتقاء ناچیز زیرساخت‌های مربوطه جهت پیوستن به سازمان تجارت جهانی	نیمه مطلوب	H2
	نبود مدیریت یکپارچه و سیاست‌گذاری واحد در بخش حمل‌ونقل و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی	نامطلوب	H3
مشارکت در طرح‌ها	مشارکت فعال ذی‌نفعان در تمام مراحل طرح‌های توسعه منطقه‌ای، حاکمیت رویکرد پایین به بالا	مطلوب	I1
	سطح پایین مشارکت‌بخش خصوصی در طرح‌های کلان و منطقه‌ای	نیمه مطلوب	I2
	عدم مشارکت مردمی و گروه‌های ذی‌نفع در طرح‌های توسعه منطقه‌ای حتی در سطح محلی و وجود رویکرد از بالا به پایین در تصمیم‌گیری‌ها	نامطلوب	I3
محدودیت‌ها تجارت خارجی	شرایط کاملاً مناسب کشورهای همسایه و ارتباط تجاری گسترده و ایمن با کشورهای همجوار و فراهم شدن شرایط و امکانات لازم برای پیوستن به شبکه تجارت جهانی	مطلوب	J1
	شرایط نسبتاً مناسب برای تجارت با کشورهای همجوار	نیمه مطلوب	J2
	وجود محدودیت‌های زیاد برای تجارت با کشورهای همجوار	نامطلوب	J3
عدم تقویت شهرهای مرزی و گره‌گاهی	وجود نظام سلسله مراتبی کارآمد بین سکونتگاه‌ها و افزایش نقش شهرهای کوچک و گره‌گاهی از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	مطلوب	K1
	تمرکز نسبی امکانات و خدمات در بخش‌هایی از سرزمین و توجه کم شهرهای کوچک و میانی و مرزی	نیمه مطلوب	K2
	عدم تقویت منابع مالی، خدمات مختلف آموزشی و بهداشتی و شبکه حمل‌ونقل شهرهای کوچک و گره‌گاهی و تمرکز شدید امکانات در شهرهای بزرگ	نامطلوب	K3

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

داده‌های جمع‌آوری شده حاصل از نظر کارشناسان و شناسایی سناریوهای پیش روی برنامه‌ریزی منطقه‌ای و آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی در افق ۱۴۱۰ پرداخته شده است. لازم به ذکر است در ماتریس تأثیر متقابل تنها باید تأثیرات مستقیم بین قضاوت‌ها محاسبه شود. نتایج حاصل از انجام تحقیق نشان داد که از مجموع ۹۹۰ قضاوت سلولی انجام شده، ۳۶ سلول (۳/۶ درصد) دارای اثرات متقابل ۳-

پس از مشخص شدن تمامی حالت‌های ممکن پیش روی پیشران‌های تحقیق، با استفاده از روش ماتریس اثرات متقابل ابتدا تمامی حالت‌های ممکن با نظرخواهی از کارشناسان، تمامی سناریوها به صورت سلولی، گروهی و بخشی در طیف اثر تقویت‌کننده شدید (۳+) تا اثر محدودکننده شدید (۳-) مورد مقایسه قرار گرفتند. در مرحله بعد با ورود داده‌های جمع‌آوری شده به محیط نرم‌افزاری (ScenarioWizard) به تجزیه و تحلیل

آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی وجود دارد که تعداد ۵۹۸ سناریو با سازگاری ضعیف و تنها ۲ سناریو در حالت سازگاری قوی و پایدار (ناسازگاری صفر) قرار دارد (۳/۳۳ درصد سناریوهای ممکن، باورپذیر هستند). همچنین از بین سناریوهای ناسازگار، یک سناریو در حالت ناسازگاری ۱ قرار داشته و ۱۱ سناریو نیز در حالت ناسازگاری ۲ قرار دارد. بقیه سناریوها در حالت ناسازگاری بالای ۳ قرار دارند که کمتر احتمال وقوع در افق طرح را دارند؛ بنابراین سناریو یک بهترین سناریو پیش روی برنامه‌ریزی آمایش استان خراسان رضوی می‌باشد. سناریوهای ۲ و ۳ نیز با ناسازگاری حداکثر تا یک، جهت نشان دادن گستردگی آینده‌های پیش روی برنامه‌ریزی آمایش استان خراسان رضوی ارائه شده‌اند.

۸۰ سلول (۸/۱ درصد) دارای اثرات متقابل ۲-، ۱۶۳ سلول (۱۶/۵ درصد) فاقد اثر متقابل بر یکدیگر، ۳۰۴ سلول (۳۰/۷ درصد) دارای اثرات متقابل ۱+ و ۵۹ سلول (۵/۹ درصد) دارای اثرات متقابل ۳+ می‌باشند. جدول شماره ۶ اطلاعات اولیه پیرامون نحوه قضاوت کارشناسان درباره حالات ممکن پیشروی پیشران‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

۴. شناسایی سناریوهای پیش‌روی برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی در افق ۱۴۱۰

به منظور استخراج سناریوهای مطلوب، باید سازگاری^۸ سناریوها ارزیابی گردد؛ بنابراین ابتدا سازگاری قوی^۹ و سپس سازگاری ضعیف^{۱۰} مشخص شد. در مجموع نتایج حاصل از تحقیق نشان داد تعداد خیلی زیاد سناریوی ممکن پیش روی برنامه‌ریزی

جدول شماره ۵. سناریوهای برنامه‌ریزی آمایش استان خراسان رضوی در افق ۱۴۱۰

نماد	پیشران / توصیف‌گر	سناریو اول (سناریو قوی)		سناریو دوم (سناریو قوی)		سناریو سوم	
		حالت	ارزش سازگاری	حالت	ارزش سازگاری	حالت	ارزش سازگاری
A	محدودیت منابع و شناخت	مطلوب	۶	نامطلوب	۲۴	نامطلوب	۷
B	کمبود اطلاعات و ضعف مراکز تهیه طرح	مطلوب	۷	نامطلوب	۱۷	نامطلوب	۰
C	تقدم امنیت بر توسعه	مطلوب	۱۱	نامطلوب	۲۱	نامطلوب	۴
D	ناهماهنگی بین سازمانی	مطلوب	۶	نامطلوب	۱۹	نامطلوب	۲
E	تنوع قومی، فرهنگی	مطلوب	۹	نامطلوب	۱۲	نیمه مطلوب	۳
F	اقتصاد مبتنی بر نفت	مطلوب	۸	نامطلوب	۱۳	نیمه مطلوب	۰
G	تمرکز سرمایه و خدمات در مناطق خاص	مطلوب	۱۰	نامطلوب	۱۱	نیمه مطلوب	-۱
H	مدیریت یکپارچه در بخش حمل‌ونقل و اطلاعات	مطلوب	۱۱	نامطلوب	۱۰	نیمه مطلوب	-۱
I	مشارکت در طرح‌ها	مطلوب	۱۱	نامطلوب	۹	مطلوب	۰
J	محدودیت‌ها تجارت خارجی	مطلوب	۱۲	نامطلوب	۲۱	نیمه مطلوب	-۱
K	عدم تقویت شهرهای مرزی و گره گاهی	مطلوب	۶	نامطلوب	۲۸	نیمه مطلوب	۱
	ارزش سازگاری کل سناریو		۶	ارزش سازگاری	۹	ارزش سازگاری	-۱
	مجموع امتیاز اثر متقابل (CIB)		۲۲۸	CIB	۱۶۳	CIB	۵۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۸

سناریوی اول که یک سناریو با جهت مثبت است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۲۲۸ و ارزش سازگاری ۶ است، در حالی که سناریوی دوم، بعد از سناریو طلایی محتمل‌ترین و نامطلوب‌ترین سناریو برای تحقق‌پذیری برنامه‌های آمایش استان خراسان رضوی می‌باشد. در این سناریو تمام ۱۱ پیشران (توصیف‌گر) در حالت نامطلوب قرار دارند و فقط پیشران «مشارکت در طرح‌ها» در حالت مطلوب بالاترین ارزش سازگاری را دارد، یعنی شاهد مشارکت فعال مردم و ذی‌نفعان در تمام مراحل طرح‌های توسعه منطقه‌ای و حاکمیت رویکرد پایین به بالا خواهیم بود. این شرایط باعث ادامه روند سازگاری پایین طرح‌های توسعه منطقه‌ای به

سناریوی سوم نیز دارای ارزش سازگاری ۱- بوده و با امتیاز مجموع اثر متقابل ۵۸ می‌تواند از سناریوهای محتمل برای آینده برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی باشد. ارزش سازگاری ۹ می‌باشد

سناریو سوم نیز دارای ارزش سازگاری ۱- بوده و با امتیاز مجموع اثر متقابل ۵۸ می‌تواند از سناریوهای محتمل برای آینده برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی باشد.

^۸Weak Consistency

^۹Consistency

^{۱۰}Strong Consistency

همچنین متناسب با اهداف و چشم‌انداز تعریف شده در طرح آمایش استان، متناسب با پتانسیل‌های موجود، رونق فعالیت‌های اقتصادی در بخش‌های مختلف صورت گرفته، تکیه بر درآمدهای نفتی کمتر شده و توزیع درآمدهای آن نیز عادلانه خواهد شد. هماهنگی بین سازمان‌های دولتی درگیر با مدیریت زمین در سطح ملی و محلی بیشتر شده و در نتیجه قیمت مناسب زمین و مسکن و کیفیت ساخت‌وسازها بیشتر خواهد شد. با توجه به وجود امکانات و توان‌های موجود در سطح استان برای اشتغال‌زایی (از جمله: سهم بالای اشتغال‌زایی بخش زیارت و گردشگری، عبور راه ابریشم از استان و علاقه کشور چین به احیای آن، معادن غنی، ترانزیت و...) تنوع و پایداری شغلی در نواحی روستایی و شهری استان ایجاد خواهد شد. با فراهم شدن امکانات داخلی و شرایط برون مرزی خصوصاً در کشورهای همجوار استان خراسان رضوی، ارتباط تجاری گسترده و ایمن با کشورهای همجوار شکل گرفته تا زمینه و زیرساخت‌های پیوستن به شبکه تجارت جهانی امکان پذیرتر گردد.

در نتیجه تقویت و توسعه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری شبکه حمل‌ونقل عمومی و ترویج استفاده از حمل‌ونقل عمومی و محور قرار دادن آن به منظور دستیابی به توسعه پایدار؛ توسعه مناسب ارتباطات مخابراتی و زیرساخت‌های کاملاً مناسب حمل‌ونقلی و توسعه و تقویت شبکه‌های ارتباطی بین منطقه‌ای (شبکه ریلی، جاده‌ای و هوایی)، برقراری ارتباط سلسله‌مراتبی بین سکونتگاه‌های روستایی و شهری برای مراجعه به مراکز برتر (نافذ) جهت دریافت کالا و خدمات مختلف انجام خواهد شد که افزایش نقش شهرهای کوچک و گره‌گاهی و مرزی خیلی مهم خواهد بود. البته این امر با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی امکان پذیرتر خواهد شد.

۵. وضعیت سازگاری فرض غالب پیشران‌های

سناریوها بر اساس قضاوت تأثیر متقابل

از آنجاکه در ترسیم سناریوها، فرض‌های غالب نیروهای پیشران با ضرایب اثر متفاوتی بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و در مواردی برخی از آن‌ها بر دیگری هیچ‌گونه تأثیری ندارند، در این بخش تحقیق میزان حمایت و تأیید نیروهای پیشران از حالت یکدیگر در مورد سناریوی طلایی پژوهش بررسی می‌شود. مهم‌ترین بخش از روش تعادل اثر متقابل، ارزیابی سازگاری درونی یک سناریو به کمک محاسبه تعادل اثر آن است. این ارزیابی درونی با درج فرضیات سناریو در ماتریس اثرات متقابل حاصل می‌شوند و بنابراین اگر یک یا چند فرض سناریو با بقیه قسمت‌های سناریو مغایرت داشته باشد، نشان داده می‌شود، در غیر این صورت، اگر هیچ مغایرتی بین فرضیات سناریو وجود نداشته باشد، سناریو می‌تواند از نظر همسانی درونی مورد ارزیابی

لحاظ شکلی و محتوایی با شرایط اقتصادی _ اجتماعی شهرها و روستاها خواهد شد. سایر پیشران‌ها در فرض نیمه مطلوب بالاترین ارزش تعادلی را دارا می‌باشند.

از جمله پیشران‌های مهم این سناریو می‌توان به «محدودیت منابع و شناخت» و «تقدم امنیت بر توسعه» اشاره کرد که دارای ارزش سازگاری بالاتری هستند و احتمال تحقق آن‌ها در حالت نامطلوب زیاد خواهد بود.

نبود یک نهاد قانونی با ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی مدیریت سرزمین و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح‌های آمایش استان شده که تعادل نسبی در تمرکز سرمایه در نواحی برنامه‌ریزی و مناطق خاص را در پی داشته باشد.

۴.۱. توسعه سناریو یک (سناریو طلایی برنامه‌ریزی آمایش استان)

سناریوی اول، مطلوب‌ترین سناریو برای برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی می‌باشد.

این سناریو دارای دو بُعد توسعه زیرساخت‌ها و خدمات همگام با نیاز جهانی توأم با توسعه متوازن همگام با سیاست‌های تمرکززدایی مبتنی بر مزیت‌های رقابتی آن است. این سناریو شرایطی را توصیف می‌کند که توسعه اجتماعی، اقتصادی در تمام ابعاد و همگام با حفظ توان محیطی طبیعی و کالبدی شکل گیرد. در این سناریو تمام ۱۱ پیشران در حالت مطلوب قرار دارند. در صورت تحقق این سناریو شناخت همه‌جانبه از منابع و امکانات فراهم شده که با ایجاد بانک اطلاعاتی کامل و به روز شده از اطلاعات همراه خواهد بود. در نتیجه با بهره‌برداری بهینه از منابع محدودیت منابع طبیعی و انسانی وجود نخواهد داشت یا خیلی کمتر خواهد بود. این امر با حضور پررنگ مراکز دانشگاهی در فرایند تهیه طرح‌ها و واگذاری این امر به مراکز و مشاوران متخصص و باتجربه همراه شده که سبب شده طرح آمایش استان خراسان رضوی با شناخت کامل طراحان از ویژگی‌های اجتماعی - فرهنگی هر ناحیه و عدم تأثیر ایدئولوژی قومی - مذهبی بر واقعیت‌های علمی و همچنین با توجه به تمامی جنبه‌ها و شرایط مثبت و منفی، چالش‌های قومی و مذهبی مناطق و شرایط متغیر منطقه‌ای و جهانی تهیه شده و دو مقوله امنیت و توسعه به طور همزمان مورد توجه قرار گیرد و یک نهاد قانونی برای مدیریت سرزمین و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح‌های آمایش استان وجود داشته است که با مشارکت فعال مردم و ذی‌نفعان در تمام مراحل و رویکرد پایین به بالا، به اجرای طرح‌ها توسعه منطقه‌ای پرداخته و توزیع متعادل امکانات و سرمایه بین مناطق مختلف (براساس توان‌های موجود) و در نتیجه شکل‌گیری نظام سلسله‌مراتبی کارآمد خدماتی بین مناطق را در پی داشته باشد.

۹. مشارکت اندک مردم در اجرای طرح‌های عمرانی و کلان اقتصادی (سرمایه‌بخش خصوص)؛
۱۰. وجود محدودیت‌های تجارت با کشورهای هم‌جوار؛
۱۱. عدم تقویت منابع مالی شهرهای مرزی، کوچک و گره‌گاهی.
- در انتها نیز با استفاده از نرم‌افزار سناریوپرداز، سناریوهای پیش روی توسعه منطقه‌ای خراسان رضوی در افق ۱۴۱۰ استخراج گردید. در مجموع نتایج حاصل از تحقیق نشان داد تعداد خیلی زیاد سناریوی ممکن پیش روی برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی وجود دارد که تعداد ۵۹۸ سناریو با سازگاری ضعیف و تنها ۲ سناریو در حالت سازگاری قوی و پایدار (ناسازگاری صفر) قرار دارد (۳/۳۳ درصد سناریوهای ممکن، باورپذیر هستند). همچنین از بین سناریوهای ناسازگار، یک سناریو در حالت ناسازگاری ۱ قرار داشته است. بقیه سناریوها در حالت ناسازگاری بالای ۱ قرار دارند که کمتر احتمال وقوع در افق طرح را دارند؛ بنابراین سناریو یک بهترین سناریو پیش روی برنامه‌ریزی آمایش استان خراسان رضوی می‌باشد. سناریوهای ۲ و ۳ نیز با ناسازگاری حداکثر تا یک، جهت نشان دادن گستردگی آینده‌های پیش روی برنامه‌ریزی آمایش استان خراسان رضوی ارائه شده‌اند.
- سناریوی اول که یک سناریو با جهت مثبت است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۲۲۸ و ارزش سازگاری ۶ است، در حالی که سناریوی دوم که گویای شرایط نامطلوب برای آینده برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۱۶۳ و ارزش سازگاری ۹ می‌باشد. سناریو سوم نیز دارای ارزش سازگاری ۱- بوده و با امتیاز مجموع اثر متقابل ۵۸ می‌تواند از سناریوهای محتمل برای آینده برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی باشد. بنابراین سناریو اول بهترین و سناریو دوم بدترین سناریویی هست که ممکن است در آینده، برنامه‌های آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی با آن مواجه شوند. بنابراین استفاده از سناریونویسی علاوه بر توسعه استراتژی، سبب افزایش همکاری درون سازمانی و تقویت فعالیت‌های گروهی می‌شود و برای شکل دادن به آینده و مقابله با بحران‌ها باید از روش‌های آینده‌پژوهی مانند سناریونویسی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای استفاده کرد. یافته‌های بدست آمده با نتایج تحقیقات عمو و حاتمی نژاد (۱۳۹۸)، زالی (۱۳۹۰)، راتکلیف و کراچزیک (۲۰۱۱) و زگراس و رابیل (۲۰۱۲) همسو است.
- پیشنهادها**
- به‌عنوان پیشنهاد ضرورت دارد که نسبت به کالبد شکافی آسیب‌ها، تحلیل ظرفیت‌ها، بازاندیشی در جایگاه طرح و
- آسیب‌شناسی طرح‌های آمایش سرزمین، چه در مرحله تهیه چه در مرحله اجرا و نظارت، به محقق شدن اهداف برنامه‌های توسعه بسیار کمک می‌کند. اغلب، به ظرفیت پایین سازگارهای اجرای سناریوهای پیشنهادی طرح‌های آمایش سرزمین به صورت تک‌بعدی نگریسته می‌شود. برای مثال، موانع عملیاتی شدن راهبردهای پیشنهادی فقط در حوزه اقتصادی و یا اداری و سیاسی دیده می‌شود. بدین منظور، در این مطالعه تلاش کردیم تا با انتخاب یک جامعه آماری از نخبگان و متخصصان فعال در حوزه تهیه و اجرای طرح‌های آمایش سرزمین، موانع اصلی عملیاتی شدن طرح‌های آمایش سرزمین را با تأکید بر استان خراسان رضوی شناسایی کنیم تا بر پایه آن، مسیر درستی به سوی آینده مطلوب ترسیم کرد.
- یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در بخش عوامل اصلی عدم تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش سرزمین، از ده بُعد اصلی مورد مطالعه، عوامل «اقتصادی»، «مهاجرت و حاشیه‌نشینی»، «اجتماعی و فرهنگی» و «اداری و ساختاری-مدیریتی» در رتبه‌های اول تا چهارم جای گرفتند. اما مهم‌ترین بخش پژوهش، تمرکز ابزار تحقیق بر موانع فرعی بود که ۱۰۷ مانع فرعی از بطن ۱۰ عامل اصلی استخراج شد و پس از انجام مقایسات زوجی و با استفاده از معادلات ساختاری (میک‌مک)، شاخص‌های کلیدی و تأثیر گذار بر سیستم شناسایی شد سپس با توجه به اسناد بالادستی و ارتباط و همبستگی شاخص‌ها با یکدیگر، با نظر کارشناسان عوامل کلیدی که کنترل‌کننده وضعیت کلی سیستم و سایر شاخص‌های تحقیق هستند، در ۱۱ توصیفگر باهم ادغام و ترکیب شدند، بنابراین توصیفگرهای نهایی عدم تحقق‌پذیری طرح‌های آمایش در استان خراسان رضوی عبارت‌اند از:
۱. محدودیت منابع، موقعیت مرزی استان و جامعیت نداشتن شناخت تمام قلمرو مورد مطالعه؛
 ۲. کمبود اطلاعات، ضعف مراکز تهیه طرح‌های آمایشی و حضور کم‌رنگ مراکز دانشگاهی؛
 ۳. تقدم و ارجح بودن امنیت بر توسعه در سیاست‌گذاری بلندمدت؛
 ۴. ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی و نبود یک‌نهاد قانونی برای مدیریت سرزمین؛
 ۵. تنوع بالای قومی، مذهبی و فرهنگی در منطقه؛
 ۶. اقتصاد متکی بر نفت و ساختار اقتصاد رانتی؛
 ۷. تعادل نداشتن در تمرکز سرمایه و ارائه خدمات در نواحی برنامه‌ریزی و مناطق خاص مانند مشهد؛
 ۸. نبود مدیریت یکپارچه در بخش حمل‌ونقل و ضعف در ارائه خدمات دولت الکترونیک؛

- برنامه‌های آمایشی در نظام برنامه‌ریزی کشور، توجه به مؤلفه‌های مغفول مانده در نظام بودجه‌ریزی و تخصیص منابع، ارزیابی پیامدهای فضایی-اجتماعی طرح و برنامه‌ها و اقدامات مداخله‌ای به نام توسعه، رویکرد به نظریه برنامه‌ریزی بجای اصرار با نظریه در برنامه‌ریزی، تحلیل و شناخت ظرفیت‌های اقتصاد مقاومتی در زمینه نهادینه ساختن برنامه‌های آمایشی اندیشه کرد. همچنین به موارد زیر نیز می‌توان اشاره کرد:
 - استفاده از روش‌های نوین آینده‌پژوهی در فرایند برنامه‌ریزی آمایش سرزمین استان و اعمال برنامه‌ریزی‌های آمایشی بر مبنای آنها؛
 - مشارکت فعال ذی‌نفعان در تمام مراحل طرح‌های توسعه منطقه‌ای، حاکمیت رویکرد پایین به بالا؛
 - ملزم و متعهد کردن مدیران رده بالا و رده میانی به اجرای طرح‌های آمایش در جریان تغییرات مدیریتی با استفاده از تقویت سازکارهای نظارتی دقیق و کارآمد؛
 - تقویت و بهره‌برداری سازمان‌های متولی اجرای طرح‌های آمایش سرزمین در بهره‌برداری و استفاده از توان سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی؛
 - ایجاد زمینه‌های هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های متولی امر آمایش سرزمین در مرحله تهیه، اجرا و نظارت با تشکیل کمیته مشترک همکاری‌های آمایش سرزمین؛
 - ایجاد اقتصاد متنوع و عدم تکیه بر درآمدهای نفتی، برنامه‌ریزی فضایی و توزیع عادلانه درآمدهای نفتی بر اساس طرح‌های کلان آمایش استان و سرزمین، همچنین توجه و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی با توجه به مزیت و محدودیت‌های موجود در مناطق مختلف؛
- ایجاد تحرک شغلی در مناطق مرزی و شهرهای میانی به منظور فراهم کردن زمینه پخش جمعیت به صورت متعادل‌تر در سازمان فضایی استان در آینده؛
- توزیع متعادل امکانات و سرمایه بین مناطق مختلف براساس توانهای موجود و وجود نظام سلسله‌مراتبی کارآمد خدماتی بین مناطق؛
- وجود نظام سلسله‌مراتبی کارآمد بین سکونتگاه‌ها و افزایش نقش شهرهای کوچک و گره‌گاهی از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی؛
- ایجاد بازارچه‌های جدید و رونق بخشیدن و فعال کردن بازارچه‌های مرزی موجود؛
- با توجه به خشکسالی‌های پی‌درپی و افول فعالیت‌های کشاورزی در برخی از شهرستان‌های استان، فراهم کردن زمینه تحرک و تنوع شغلی و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت؛
- برخی از شهرستان‌های استان توان چشمگیری در بخش معدن دارند که باید سعی شود با سوق دادن سرمایه‌گذاران و اعطای برخی از تسهیلات، روند سرمایه‌گذاری، به خصوص در مناطق مرزی و محروم ایجاد شود.
- بهره‌گیری از صنعت گرد شگری، به ویژه گرد شگری مذهبی و اکو توریسم در مناطق مستعد استان؛
- به طور کلی، پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر پیشران‌های شناسایی شده، به عنوان عواملی که نقش بسیار مهمی در تصمیم‌گیری‌ها ایفا می‌کند، دید شفاف‌تری از شرایط حاضر و سپس نحوه مدیریت آن به دست آورد و سایر عوامل را که متأثر از این پیشران‌ها هستند، تحت کنترل و مدیریت قرار داد و در جهت نیل به اهداف توسعه پایدار در سرزمین برنامه‌ریزی صحیح انجام داد.

References

۱. Abuya, D., Oyugi, M., & Oyaro, E. (2019). Management of the Effects of Land Use Changes on Urban Infrastructure Capacity: A Case Study of Ruaka Town, Kiambu County, Kenya. *American Journal of Geographic Information System*, 8(4), 158-190.
۲. Akbari, Y., Imani Jajarmi, H., and Rostamalizadeh, V.A. (2016): Analysis and study of Land use planning barriers in Iran, *Science and Technology Policy*, 6 (3): 13-5.
۳. Alborz Planning and Development Consulting Engineers. (2013): Plan for preparing and compiling a planning plan for Tehran province. Tehran: Deputy of Planning (Tehran Governorate).
۴. Ali Akbari, A., Poorahmad, A., and Jalalabadi, L. (2018): Identifying the drivers that affect the future of sustainable tourism in Kerman with a futures research approach, *Journal of Tourism and Development*, 7 (1): 156-178.
۵. Alibigi, J., Jalalian, H., Azizpour, F., and Mehdizadeh, H. (2018): Identifying the key factors for the future - researching the effects of implementing the Sirvan River water transfer project (tropical system project) on spatial-spatial developments (Case study: Mehran city - Ilam province), *Iranian Water Resources Research*, 14 (3): 92-101.
۶. Alizadeh, R., Lund, P. D., Beynaghi, A., Abolghasemi, M. & Maknoon, R. (2016). An integrated scenario-based robust planning approach for foresight and strategic management with application to energy industry. *Technological Forecasting & Social Change*, 104, 162-171
۷. Amin Nayeri, B., Zali, N. & Motavaf, SH. (2017). Identification of regional development drivers by scenario Planning. *Urban Manage Energy Sustainability*, 1(2), 90-103.
۸. Amiri, H., and Nilipour Tabatabai, S. A. (2019): Identification of key drivers affecting the future of crude oil on the horizon of 1414 using cross-sectional analysis. *Business Management Quarterly*, 11 (43): 409-384.
۹. Amuo, A., and Hatami Nejad, H. (2019): Pathology and evaluation of land management plans in Iran, *Journal of Regional Planning*, 9 (34): 27-38.
۱۰. Annabestani, A. A., and Hosseini Kahnooj, S. F. (2019): Analysis of key drivers affecting the employment of agro-industrial activities in rural areas of Jiroft, *Space Economics and Rural Development*, 7 (26): 37-58.
۱۱. Bazazzadeh, M., Dadashpour, H., and Matouf, Sh. (2014): Investigation and Analysis of Key Factors Affecting Regional Development with a Regional Futurism Approach, Case Study: West Azerbaijan Province, Iran. *Journal of Spatial Planning (Geography)*, 4 (2): 79-104.
۱۲. Beheshti, M. B., and Zali, N. (2011): Identifying the key factors of regional development with a scenario-based planning approach: A case study of East Azerbaijan province, *Space Planning and Planning*, 15 (1): 41-63.
۱۳. Chen, Q., Chen, H., Wang, J., Zhao, Y., Chen, J., & Xu, C. (2019). Impacts of Climate Change and Land-Use Change on Hydrological Extremes in the Jinsha River Basin. *Water*, 11(7), 1398.
۱۴. Choi, B. C., Pang, T., Lin, V., Puska, P., Sherman, G., Goddard, M., ... & Clottey, C. (2005). Can scientists and policy makers work together?. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(8), 632-637.
۱۵. Dehdehazadeh Silabi, P., and Ahmadifard, N. (2019): Determining the key drivers of tourism development with a future research approach (Case study: Cities of Mazandaran province), *Journal of Geography and Environmental Sustainability*, 9 (1): 73-89.
۱۶. Ebrahimzadeh, A., Mousavi, S.N., and Bagheri Kashkoli, A. (2014): A look at the concepts and necessities of land management in the country. The first conference of Iranian geographical sciences, May 2014, University of Tehran, Tehran, Iran.
۱۷. Enayatullah, S. (2014): Questions of the future. Translated by Massoud Manzavi, Tehran: Defense Industries Educational-Research Institute Publications.
۱۸. Faraji Mollai, A., Aliordilo, H., and Amini, H. (2015): Territorial defense planning from the perspective of passive defense. *Journal of geography*, 13 (45): 247-274.
۱۹. Faraji, A., Alian, M., and Fathi, A. (2018): Futurism of the effects of drying areas of Lake Urmia with a political approach, *Journal of Geography and Urban Planning - Regional*, 8 (27): 37-54.
۲۰. Faraji, A., Nematpour M., and Ashriya A. (2017): Systems analysis of the positive and negative effects of tourism development in Iran

with a futures research approach, *Journal of Social Tourism Studies*, 5(9): 189-151.

۲۱. Foundation of Development Tomorrow. (2005). *Methods of Technology Foresight*, Knowledge Light Technology Development Institute, Tehran.

۲۲. Ghorbani, H., Hafezi Moghads, N., & Kashi, H. (2015). Effects of land use on the concentrations of some heavy metals in soils of Golestan Province, Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 17(4), ۱۰۲۵-۱۰۴۰.

۲۳. Godet, M. & Durance, P. (2011). *Strategic foresight for corporate and regional development*. UNESCO Publishing.

۲۴. Goodarzi, Gh. R., Azar, A., Azizi, F., and Babaei Meybodi, H. (2016): Proposing a proposed framework for regional futurism as an interdisciplinary field of study: Case study, Yazd province development planning document, *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 7 (2): 155-133.

۲۵. Governor of Khorasan Razavi. (2019): *The latest divisions of the country in Khorasan Razavi province*, Office of Political Affairs, Elections and National Divisions.

۲۶. Hashemi, S. M. (2016): *Landscape planning with a future perspective*, Conference on land management, the location of the Caspian Sea and the development perspective of Gilan.

۲۷. Javanshiri, M. (2020): *Futurism of physical-spatial developments of rural settlements in Mashhad urban complex*. PhD Thesis in Geography and Rural Planning, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.

۲۸. Jiang, X., Wang, H., Guo, X., & Gong, X. (2019). Using the FAHP, ISM, and MICMAC Approaches to Study the Sustainability Influencing Factors of the Last Mile Delivery of Rural E-Commerce Logistics. *Sustainability*, 11(14), 3937.

۲۹. Joorabian Shooshtari, S., Shayesteh, K., Gholamalifard, M., Azari, M., Serrano-Notivoli, R., & López-Moreno, J. I. (2017). Impacts of future land cover and climate change on the water balance in northern Iran. *Hydrological Sciences Journal*, 62(16), ۲۶۵۵-۲۶۷۳.

۳۰. Karrholm, M. (2011). The Scaling of Sustainable urban form: a scal-related issues and Sustainable planning Malmö. Sweden. *European planning Studies* 19(1), 97-112

۳۱. King, A. (2016). Science, politics and policymaking. *EMBO reports*, 17(11), 1510-۱۵۱۲.

۳۲. Latifi, M. M., Ghalambor, M. A. & Azimi, S. H. R. (2012). Foresight and evaluating Iran's automotive industry development applying a scenario planning approach, *Canadian Social Science*, 8(1), 170-۱۸۵.

۳۳. Malekzadeh, N., Bazazzadeh, M., and Rafiyan, M. (2016): Identification and analysis of key factors affecting urban development with a futuristic approach (Case study: Karaj metropolis). *Journal of Geography and Urban Development*, 3 (2): 35-52.

۳۴. Medina, E., Arce, R. d. & Mahia, R. (2015). Barriers to the investment in the Concentrated Solar Power sector in Morocco: A foresight approach using the Cross Impact Analysis for a large number of events. *Futures*, 71, 36-56.

۳۵. Mirkatouli, J., Hosseini, A., & Neshat, A. (2015). Analysis of land use and land cover spatial pattern based on Markov chains modelling. *City, Territory and Architecture*, 2(1), 4.

۳۶. Molaei, A. R., Sanayei, A., and Ansari, A. (2018): Identifying and measuring the key drivers effective in determining the sense of location of tourist destinations Case study: Isfahan, *Journal of Tourism Planning and Development*, 7 (26): 52-67.

۳۷. Mousavi, M.N., Ghaderi, R., Taghiloo, A.A., and Kahaki, F. S. (2018): Development of land management feasibility scenarios (Case study: Khorasan Razavi province), *Journal of town and country planning*, 10 (1): 65-91.

۳۸. Nasr, T. (2019): Identifying key factors affecting tourism in Shiraz metropolis with a future research approach, *Journal of Urban Research and Planning*, 10 (37): 55-66.

۳۹. Omidi Shahabad, A., Badri, S.A., Rezvani, M.R., and Zali, N. (2019): Analysis of key factors affecting the formation of rural landscaping model with futuristic approach (Case study: Lorestan province), *Journal of Rural Research*, 10 (1): 92-113.

۴۰. Pendar, M., Purigan, M., Bahrami, S., and Poursaghar Sangachin, Farzam. (2020): Study and leveling of deprivation in the northern provinces of the country. *Journal of Regional Planning*, 10 (38), 19-32.

۴۱. Rahnama, M.R., Ajza shokohi, M., and Lotfollahi, S. (2019): Analysis of revitalization scenarios of Qaleh Abkooch urban area in

- Mashhad metropolis, *Journal of Urban Research and Planning*, 10 (38): 63-76.
۴۲. Rahnama, M.R., Shakermi, K., and Abbasi, H. (2018): Identification and analysis of drivers affecting the regional development of Alborz province with a scenario-based planning approach, *Scientific Journal of Land Management*, 10 (1): 139-166.
۴۳. Ratcliffe, J., & Krawczyk, E. (2011). Imagineering city futures: The use of prospective through scenarios in urban planning, *Futures*, 43(7), 642-653.
۴۴. Rosen, J. (2018). How your science can shape policy Decision-makers need researchers' input on societal issues. *Nature*, 560(7720), ۶۷۱-۶۷۳.
۴۵. Saif al-Dini, F., and Panahandeh Khah, M. (2010): Challenges and Barriers to Regional Development Planning in Iran, *Journal of Human Geography Research*, 42 (73): 98-83.
۴۶. Salehi, A., and Pourasghar sangachin, F. (2009): An Analysis of Obstacles to Land Management in Iran, *Journal of Strategy*, 18 (52, Special for Economic Studies): 181-149.
۴۷. Sardar, Z. (2010). The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight—What's in a name?. *Futures*, 42(3), ۱۷۷-۱۸۴.
۴۸. Sarvar, R., & Khaliji, M.A. (2014): Pathology of land management programs in Iran. The First National Conference on New Approaches to Land Management in Iran, Semnan, Semnan University.
۴۹. Schwab, K., & Sala-i-Martin, X. (Eds.). (2010, September). The global competitiveness report 2010-2011. Geneva: World Economic Forum.
۵۰. Sedighi, A., Salman Mahini, AR, Mirkarimi, S.H., Daliri, H., and Fath, B. (2019): Identification and analysis of key drivers of regional planning based on future research in Gorgan city, *Journal of Land Management*, 11 (2): 205-233.
۵۱. Seyedin, A., Amini Varki, S., Rostami, H., and Yazdani, M.H. (2017): Assessing the Spatial Vulnerability of Ardabil Province Infrastructures with a Passive Defense Approach, *Journal of town and country planning*, 9 (2): 362-333.
۵۲. Sharifzadegan, M.H., and Razavi Dehkordi, S. A. (2010): Evaluate the planning process of "Land use planning" in Iran and ways to improve it, *Environmental Sciences*, 7 (4): 100-87.
۵۳. Shoja, F., and Khatami, S.M. (2014): Pathology of implementation of planning projects in Iran. The First National Conference on New Approaches to Land Management in Iran, Semnan, Semnan University.
۵۴. Soltani, N. (2013): Assessing the barriers to land management projects in Iran with an integrated approach, *Space Planning and Planning*, 17 (3): 63-84.
۵۵. Stratigea, A. (2013). Participatory policy making in foresight studies at the regional level—a methodological approach. *Regional Science Inquiry*, 5(1), 145-۱۶۰.
۵۶. Stratigea, A., Giaoutzi, M. & Papadopoulou, Ch. (2010). Foresight analysis in AG2020: the case of Kastelli-Herakleion-Crete- A participatory methodological framework as a part of WP6 report titled: Foresight analysis on the regional basis-case studies. 1-151.
۵۷. Taleshi, M., Afrakhteh, H. & Rahimipour Sheikhani Nejad, M.A. (2017). Analysis of the factors affecting changes in land cover patterns in rural districts in east of Guilan Province (Iran) for foresight. *Review of Environment and Earth Sciences*, 4(2), 51-65.
۵۸. Taqi Lu, A. A., Soltani, N., and Aftab, A. (2016): Drivers of rural development in Iran]. *Journal of Space Planning and Planning (Teacher of Humanities)*, 20 (4): 28-1.
۵۹. Taqvaei, M., Beik Mohammadi, H., Zali, N., and Kasaei, M. (2017): Analysis of barriers and effective factors in the implementation of beauty plans and planning in Tehran province, *Journal of town and country planning*, 9 (1): 1-27.
۶۰. Vivanco-Aranda, M., Mojica, F. J. & Martinez-Cordero, F. J. (2011). Foresight analysis of tilapia supply chain (Sistema Producto) in four states in Mexico: Scenario and Strategies for 2018. *Technological Forecasting & Social Change*. 78, 481-497.
۶۱. Zali, N. (2011): Strategic foresight and regional policy with a scenario writing approach, *Strategic Studies*, 14 (4) (Series 54): 54-33.
۶۲. Zali, N. (2012): Planning pathology in Iran by proposing a central mission in regional development policies, *Journal of Regional Planning*, 2 (6): 89-81.
۶۳. Zali, N., & Mansouri S. (2015): Analysis of key factors affecting the development of sustainable transportation in the horizon of 1404 in the metropolis of Tehran

(structural analysis method), *Journal of Space Planning and Planning*, 19 (2): 1-32.

۶۴. Zegras, C., & Rayle, L. (2012). Testing the rhetoric: An approach to assess scenario planning's role as a catalyst for urban policy integration. *Futures*, 44(۴), ۳۰۳-۳۱۸.

۶۵. Ziari, K. A., and Mohammadi, A.R. (2016): Pathology of management of regional development plans in Iran and selection of the optimal management model], *Journal of*

Geography and Regional Development, 14 (1): 88-67.

۶۶. Ziari, K. A., Rabbani, T., and Saedmouchshi, R. (2017): Future research of a new paradigm in planning with emphasis on urban and regional planning (principles, concepts, approaches and methods). Tehran: Institute of Printing and Publishing, University of Tehran.