

Research Paper


Scenario Planning of Health Services in Makrān Coastal Region by Morphological Analysis Method

Mohsen Salahshouri¹ , Rezā Ahmadi Kahnāli^{2*} , Ali Heirāni³ 

1. Master of Industrial Management, Department of Industrial Management, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran.
2. Associate Professor, Department of Industrial Management, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran.
3. Assistant Professor of Social Factors in Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Research Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

 DOI:10.22124/gscaj.2022.20892.1122

Received: 2021/10/22

 DOR: 20.1001.1.27831191.1401.3.1.4.7

Accepted: 2022/04/21

Abstract

In the field of planning, especially health care development planning, decision-makers need new approaches to respond to the changes and ways to predict future changes to be more prepared for the future. The data collection method was documentary and field methods. For this purpose, reviewing documents and literature and interviews have been used. The research population included health experts in the Makrān region who have been selected by the purposeful method. Theme analysis was used to analyze the qualitative data. The morphological analysis, Morphol software, Régnier's abacus technique, and the desirability of the hypotheses were used to formulate the scenarios. After identifying and examining the influential factors, 9 factors were identified as the most important factors affecting the development of health services in the Makrān region. The data were analyzed in Morphol software. 4988 scenarios were identified as the first or preferred scenario, from which the top ten scenarios with the highest probability of significance were extracted. The present study has identified the leading scenarios for developing health services in the Makrān coastal region on the horizon of 1415.

Keywords: Scenario, La prospective, Morphological Analysis, Health Services, Makrān Coasts.

Highlight

- This study highlights the importance of developing health services in the Makran coastal region.
- Identifying progressive scenarios for the development of health services in the Makran coastal region will enable future studies to be conducted within the required scientific framework.

Extended Abstract

Introduction

The future is constantly being built in every moment and never stops, by looking at the future it can be discovered and evaluated to create a desirable future (Pouragha & et al., 2018: 290-296). Thinking requires a certain language to be formulated by it, and the planner needs a tool to be able to express the future in the form of predictable elements and uncertainties, these tools are the same scenarios. Relatively specific elements and uncertainties of the future can be explained with a set of scenarios and based on it to take a position and plan for the future (Randall and Fahey, 1998: 3-9). Planning for the future plays a key role, especially in a competitive business world. Scenario analysis is a popular tool for future exploration and acceptable planning (Tavana et al., 2021: 1-17). Scenario planning is in fact, a tool used in the decision-making process; It is very useful when the decision maker is dealing with issues under uncertainty, That is a situation where at least one of the parameters of the decision is not a definite decision is very useful (Gaspars-Wieloch, 2019: 111-21).

Sustainable development is the most important goal of the modern era and can only be achieved through a comprehensive approach. Effective governance measures are the key to success in maintaining a balance

* Corresponding Author: Rahmadi.Hormozgan@gmail.com

between meeting basic needs and expected goals, and each country must find a path to development tailored to its national circumstances. Such a broad approach requires the realization of activities through a rational division of labor and cooperation between management bodies, and only by achieving goals, including; Living without poverty, ensuring health, education, gender equality, economic and labor rights, social equality and the development of a more inclusive society, we can live a life of prosperity (Wang & et al., 2019: 386-388).

We are currently witnessing changes in the health care system and we can expect more such drastic changes in the future, and one of the developing methods is to find strategies to achieve the future situation, this approach involves reasoning from a favorable image and The future state is to identify the changes needed to create the desired image (Dortland & et al., 2014: 15-31). The results of studies in the health sector indicate that futures study provide important tools and evidence for policymakers in almost all areas of the health system's functions, such as determining the amount and types of services needed, allocating funds, number of beds, expansion of hospital departments, technology requirements, the impact of policies and programs (Pouragha & et al., 2018: 290-296).

The Makran coastal region, which includes the eastern coast of Iran, is of strategic importance to the country due to its extraordinary economic, security, regional and international access and communication capacities, and since this area is underdeveloped and health services are not in a good condition in this area, so it is necessary to know the scenarios for the development of health services for the development of Makran coastal region, so this study seeks to answer the question of what are the upcoming scenarios for health services in Makran coast?

Methodology

The present research is a mixed research method quantitative and qualitative methods. The data collection method is done in both library and field methods and the data collection tool in the field method is interview and questionnaire. First, using hand search, relevant resources were searched among articles, books and dissertations, and then, using a systematic review method, Appropriate and relevant backgrounds were extracted. Also, in order to obtain upstream documents related to health services in Makran region, searches were conducted, which eventually led to the extraction of relevant documents. Then, by designing the relevant protocol, interviews were conducted with experts to obtain the required information, and then categorization. The influential components extracted from the backgrounds, documents and interviews of researchers were classified as effective factors on the development of health services in Makran region and on the horizon of 1415. Thematic analysis method was used to identify factors affecting health development and data collected by soft Maxqda software was categorized. Then, the most important and final influential factors on the development of health services were extracted by the researchers with the help of Micmac software.

Scenarios were developed based on the French school method of La prospective and morphological analysis method. The main influencing factors were used for analysis in Morphol software Also, by designing another questionnaire, the experts were asked about the preferred connections between the situations related to the main factors, and finally the scenarios of health services in Makran coastal region were extracted.

Results and discussion

9 variables; "Existence of government laws and regulations", "Foreign policies", "Support plans and programs", "Economic situation of the region", "Coordination of influential actors", "Demographic characteristics", "Investment activities", "Regional economic events" and "Migration" were identified as the main influential variables. Through morphological analysis, 4988 scenarios were identified as the preferred scenarios of the software according to the amount of significant probability. By morphological analysis, 4988 scenarios were identified as software preferred scenarios according to the probability of significance, of which the top 10 scenarios were analyzed. Finally, solutions were provided for different situations of health services in Makran coastal region.

Conclusion

The results of the analysis of the best and most probable scenarios of health services in the horizon of 1415 in the region, show the gradual growth of possible situations of effective indicators. Considering the importance of the development of Makran coastal region in the development plans of the country, paying attention to the results of this research can be used for planning the development of this region and also the results of this research can be used by the Management and Planning Organization, Parliamentary Research Department, Council Planning and

development of Hormozgan province and Sistan and Baluchestan province and other developing regions of the country and even the world, to consider these results to advance their goals.

Keywords: Scenario, La prospective, Morphological Analysis, Health Services, Makrān Coasts.

**Citation:**

Salahshouri, M., Ahmadi Kahnāli, R. and Heirāni, A. (2022). Scenario Planning of Health Services in Makrān Coastal Region by Morphological Analysis Method. *Geographical Studies of Coastal Areas Journal*, 3(8), pp. 61-82. DOI:10.22124/gscaj.2022.20892.1122

Copyrights:

Copyright for this article are retained by the author(s), with publication rights granted to *Geographical studies of Coastal Areas Journal*. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



سناریونگاری خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران با روش تحلیل مورفولوژی

محسن سلحشوری^۱، رضا احمدی کهنعلی^{۲*}، علی حیرانی^۳

۱. کارشناس ارشد مدیریت کسب و کار، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۲. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۳. استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

doi DOI:10.22124/gscj.2022.20892.1122

DOR: 20.1001.1.27831191.1401.3.1.4.7

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۰۱

چکیده:

در عرصه برنامه‌ریزی به‌ویژه برنامه‌ریزی توسعه خدمات بهداشتی و درمانی، تصمیم‌گیران به رهیافت‌های جدید برای پاسخگویی به تغییرات و روش‌های پیش‌بینی تغییرات آینده نیاز دارند تا آمادگی بیشتری برای آینده داشته باشند. در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش اسنادی و میدانی استفاده می‌گردد که بدین منظور از بررسی اسناد و پیشینه‌ها و انجام مصاحبه‌ها استفاده شده است. جامعه پژوهش این تحقیق، خبرگان بخش سلامت در حوزه مکران هستند که با روش هدفمند انتخاب شده‌اند. برای تحلیل داده‌های کیفی از تحلیل تم و برای تدوین سناریوها، از روش تحلیل مورفولوژیک و نرم‌افزار مورفول، تکنیک چرتکه رایتر و سنجش مطلوبیت فرض‌ها استفاده شده است. پس از شناسایی و بررسی عوامل اثرگذار، ۹ عامل به‌عنوان مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه مکران شناسایی گردید و داده‌ها برای تحلیل در نرم‌افزار مورفول قرار گرفت. ۴۹۸۸ سناریو به عنوان سناریوهای مقدم یا مرجح نرم‌افزار شناسایی گردیدند و ده سناریو برتر که احتمال معناداری آن‌ها در سطح بالاتری می‌باشد از این بین استخراج شدند. پژوهش حاضر سناریوهای پیش‌روی توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران در افق ۱۴۱۵ را شناسایی نموده است.

واژگان کلیدی: سناریونگاری، لاپراسپکتیو، تحلیل مورفولوژی، خدمات بهداشتی درمانی، سواحل مکران.

نکات برجسته:

- این پژوهش اهمیت خدمات سلامت در منطقه سواحل مکران را برجسته می‌کند.
- شناسایی سناریوهای پیش‌روی توسعه خدمات سلامت در منطقه سواحل مکران امکان جهت‌دهی مطالعات آینده در چهارچوب علمی مورد نیاز را فراهم می‌سازد.

۱. مقدمه

تفکر درباره آینده موضوع جدیدی نیست بلکه پدیده‌ای جهان‌شمول است که می‌توان ریشه آن را در دوران قبل از تاریخ نیز جست‌وجو کرد (Slaughter, 2002: 349-363). آینده به طور مداوم در هر لحظه ساخته می‌شود و هرگز متوقف نمی‌شود، با بازنگری در آینده می‌توان آن را کشف و ارزیابی کرد تا آینده‌ای مطلوب خلق شود (Pouragha & et al, 2018: 290-296). برنامه‌ریزی برای آینده نقشی اساسی به‌ویژه در دنیای کسب و کار رقابتی ایفا می‌کند، تحلیل سناریو ابزاری محبوب برای کاوش در آینده و برنامه‌ریزی قابل قبول است (Tavana et al, 2021: 1-17). تفکر نیازمند زبان مشخصی است تا به وسیله آن فرمول‌بندی شود و برنامه‌ریز احتیاج به ابزاری دارد تا بتواند آینده را در قالب عناصر قابل پیش‌بینی و عدم قطعیت‌ها بیان کند، این ابزار همان سناریوها هستند. عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های آینده را می‌توان با دسته‌ای از سناریوها تشریح کرده و بر اساس آن نسبت به آینده موضع گرفت و برنامه‌ریزی کرد (Randall and Fahey, 1998: 3-9). در واقع برنامه‌ریزی سناریو ابزاری است که در فرایند تصمیم‌گیری استفاده می‌شود؛ زمانی که تصمیم‌گیرنده با مسائل تحت عدم قطعیت سروکار دارد، یعنی شرایطی که حداقل یکی از پارامترهای مسئله تصمیم قطعی نیست، بسیار مفید است (Gaspars-Wieloch, 2019: 111-121).

توسعه پایدار مهم‌ترین هدف دوران مدرن است و تنها از طریق یک رویکرد جامع محقق می‌شود. اقدامات مؤثر در امر حاکمیت، کلید موفقیت‌آمیز در حفظ تعادل بین تأمین نیازهای اساسی و اهداف مورد انتظار است و هر کشور باید مسیری برای توسعه متناسب با شرایط ملی خود پیدا کند. چنین رویکرد گسترده‌ای نیازمند تحقق فعالیت‌ها از طریق تقسیم کار معقول و همکاری بین ارگان‌های مدیریتی است و فقط با دستیابی به اهدافی شامل؛ زندگی بدون فقر، تضمین سلامت، آموزش، برابری جنسیتی، حقوق اقتصادی و کارگری و برابری اجتماعی و توسعه جامعه‌ی فراگیرتر، می‌توانیم زندگی همراه با سعادت داشته باشیم (Wang & et al, 2019: 386-388). سلامتی، موضوعی است که در توسعه مناطق تأثیر می‌گذارد و از آن تأثیر می‌پذیرد، به همین دلیل است که اصل ۲۹ قانون اساسی نیز به سلامتی توجه کاملی نشان داده است و استفاده از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی می‌تواند معیار مناسبی برای تعیین جایگاه نواحی و همچنین عاملی در جهت رفع مشکلات و نارسایی‌های مبتلا به خود برای دستیابی به رفاه اقتصادی و سلامت اجتماعی و رسیدن به توسعه باشد (محمدی ده‌چشمه و شنبه‌پور، ۱۳۹۵: ۷۳-۵۷). سیستم‌های بهداشتی محیط‌های غیرقطعی و پیچیده هستند (Kannampallil & et al, 2011: 943-947 ; Plsek and Greenhalgh, 2001: 746-749). بنابراین تصمیم‌گیران برنامه‌ریزی در میان تغییرات شدید و سریع، نیازمند توسعه رهیافت‌های جدید برای پاسخگویی به تغییرات و روش‌های پیش‌بینی تغییرات آینده در محیط‌های دارای عدم قطعیت هستند تا آمادگی بیشتری برای آینده داشته باشند. در این میان برنامه‌ریزی سناریو به‌عنوان یک رویکرد امیدبخش در نظر گرفته می‌شود (Austin & et al, 2016: 15-46).

شواهد اندکی از کاربرد صریح برنامه‌ریزی سناریو در بخش بهداشت و درمان وجود داشته است، بیشتر این فعالیت‌ها در بهداشت عمومی یا اپیدمیولوژی هستند (Vollmar & et al, 2015: 1-10). نتایج مطالعات انجام شده در بخش سلامت نشان می‌دهد که آینده‌پژوهی ابزار و شواهد مهمی برای سیاست‌گذاران تقریباً در تمامی حوزه‌های کارکرد نظام سلامت از جمله تعیین میزان و نوع خدمات مورد نیاز، تربیت متخصصان و سایر بخش‌های سلامت مانند؛ کارکنان، تخصیص اعتبارات، تعداد تخت و سایر امکانات، توسعه و ساخت بخش‌های بیمارستانی و غیره است (Pouragha & et al, 2018: 290-296). ما در حال حاضر شاهد تغییراتی در سیستم مراقبت بهداشتی هستیم و می‌توانیم انتظار بیشتری از چنین تغییرات شدیدی را در آینده داشته باشیم و یکی از روش‌های در حال توسعه، یافتن استراتژی‌هایی برای رسیدن به وضعیت آینده است، این رویکرد شامل استدلال از یک تصویر مطلوب و وضعیت آینده برای شناسایی تغییرات مورد نیاز در جهت ایجاد تصویر مورد نظر است (Dortland & et al, 2014: 15-31). در ۱۰ سال آینده تغییرات جمعیتی عمیقی رخ خواهد داد و سیستم مراقبت‌های بهداشتی لزوماً باید عرضه خدمات لازم و روش‌های ارائه را سازماندهی کنند (KPMG, 2018: 4-44). با اینکه شرایط محیطی متفاوتی ممکن است برای مدیران بخش بهداشت وجود داشته باشد و آن‌ها ممکن است نسبت به هر تکنیک در زمینه مدیریت استراتژیک تردید داشته باشند، با این حال حتی در محیط‌های بسیار مقید که سازمان‌های بخش دولتی در آن فعالیت

می‌کنند، مدیریت استراتژیک در تحلیل کلی و سناریو به‌طور خاص می‌تواند تأثیرات سودمند داشته باشد (Venable & et al, 1993: 701-710).

یکی از مناطق با اهمیت در توسعه پایدار کشورها، نواحی ساحلی است که به‌دلیل دسترسی به آب‌های آزاد و باتوجه به ویژگی‌های استراتژیک خود از اهمیت و مزایای فراوانی در توسعه کشورهای برخوردار هستند و توسعه این نواحی را می‌توان به‌عنوان یک راهبرد مهم در رشد و توسعه کشور مدنظر قرار داد. منطقه سواحل مکران که شامل سواحل شرقی ایران است، به واسطه برخورداری از ظرفیت‌های فوق‌العاده اقتصادی، امنیتی، دسترسی و ارتباطات منطقه‌ای و بین‌المللی، دارای اهمیت استراتژیکی برای کشور است که توسعه آن هم به لحاظ ارتقای سطح معیشت و رفاه ساکنان منطقه و هم به لحاظ تبعات سیاسی و اقتصادی آن می‌تواند منافع ملی زیادی را برای کشور به همراه داشته باشد (مشفق، ۱۳۹۸: ۷۴). از آنجایی که این منطقه توسعه نیافته است و خدمات بهداشتی درمانی نیز در این منطقه وضعیت مطلوبی ندارد، بنابراین شناخت سناریوهای پیش‌روی خدمات بهداشتی درمانی در منطقه برای توسعه‌ی منطقه سواحل مکران امری ضروری به نظر می‌رسد و این پژوهش به‌دنبال پاسخ به این سؤال است که سناریوهای پیش‌رو برای خدمات بهداشتی درمانی در سواحل مکران کدام‌اند؟

۲. مبانی نظری

آینده‌پژوهی رشته‌ای است که به‌طور نظام‌مند به کشف آن چیزی می‌پردازد که ما می‌توانیم درباره آینده سیستم‌های انسانی بدانیم و به کار ببریم. این رشته با مفاهیمی از جمله گذشته، حال و آینده، پیچیدگی، تغییر، و عدم قطعیت مواجه است (Mills and Bishop, 2000: 4-5). چهار دسته آینده را می‌توان نام برد؛ ۱. آینده ممکن، ۲. آینده باورکردنی، ۳. آینده محتمل، و ۴. آینده مطلوب؛ مهم‌ترین موضوع در تقسیم‌بندی آینده‌پژوهی این است که آینده ممکن همه آینده‌ها را شامل می‌شود، آینده باورپذیر زیرمجموعه‌ی آینده ممکن است، آینده محتمل نیز جزئی از آینده باورپذیر بوده، و آینده مطلوب، قسمت مشترکی از دیگر آینده‌هاست (تولایی، ۱۳۹۳: ۱۲۳-۹۲). یکی از اهداف آینده‌پژوهی در زمینه مراقبت‌های بهداشتی این است که به‌طور سیستماتیک هر دو حالت ممکن و مطلوب را کشف کند؛ در واقع، ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به تحقیقات آینده نیاز دارند تا چشم‌اندازی از محیط کاری و آینده خود ارائه دهند (Kouri et al, 2020: 1-22).

آینده‌پژوهی شامل روش‌های گوناگونی از جمله روش دلفی، روش پیمایش محیطی، روش ذهن‌انگیزی، روش پانل، روش تحلیل ریخت‌شناسی، و روش سناریونگاری است (دفتر مطالعات بنیادین حکومتی، ۱۳۹۲). برنامه‌ریزی سناریو یکی از روش‌های آینده‌پژوهی و یک روش تئوری مرحله‌ای تحقیق است که به ما امکان می‌دهد از طریق فرایند تجزیه و تحلیل رویدادهای آینده و با در نظر گرفتن موقعیت‌ها و نتایج مختلف ممکن، از قبل فکر کنیم. روش سناریو نه تنها یک ابزار برنامه‌ریزی؛ بلکه یک ابزار تفکر خاص برای به‌دست آوردن بینش در مورد احتمالات جایگزین و نوآورانه و ارائه دیدگاه بهتری است که در مورد موقعیت‌های آینده باید اجتناب، تسهیل، و یا دنبال کرد (Rowland and Spaniol, 2017: 6-15; Spaniol and Rowland, 2019: 3). سناریوها می‌توانند نیروهای محرک تشکیل‌دهنده عواملی که محیط کسب‌وکار را شکل می‌دهند را مورد توجه مدیران قرار دهند (Schoemaker, 2019: 5). سناریونگاری تنها بخشی از آینده‌پژوهی است که از برخی رویکردها و جریان‌های آن به تعبیر مکتب^۱ یاد شده است، که شامل؛ ۱. مکتب منطق شهودی^۲ (شرکت شل) ۲. مکتب روندهای تغییر یافته احتمالی^۳ ۳. مکتب آینده‌نگر (لاپراسپکتیو)^۴ است. "منطق‌های شهودی" و روند تغییر گرایش، از ایالات متحده آمریکا و مدرسه لاپراسپکتیو (آینده‌نگر) از فرانسه آغاز شده‌اند. مکتب شهودی شامل منطق‌های پس از یک دیدگاه یادگیری سازمانی، مبتنی بر فرایند است. لاپراسپکتیو تحلیلی‌تر است و از ابزارهای تجزیه و تحلیل سیستم‌های مختلف استفاده می‌کند، اغلب کمی است و از استدلال احتمالاتی استفاده می‌کند (Bradfield & et al, 2005: 795-812).

1. School [of Thought]

2. The intuitive logics school

3. The probabilistic modified trends school

4. La prospective

مکتب لاپراسپکتیو یک آینده‌نگاری فرانسوی زبان است که بیشتر جریان‌های آینده‌پژوهی در قاره اروپا را تحت تأثیر قرار داده و خود آن، تأثیر گرفته از اندیشه‌های متفکران فرانسوی همچون گاستون برگر^۱ است که بنای آن در سال ۱۹۵۶ با تشکیل مرکز بین‌المللی آینده‌نگاری راهبردی (پراسپکتیو)، توسط برگر و دیگران باز می‌گردد (Godet, 1986: 134-157)، پراسپکتیو یک رویکرد عقلانی چندوجهی است که با یک دیدگاه فراگیر و سیستمی مشخص می‌شود که در آن بازیگران و متغیرهای مختلف ممکن است نقشی تعیین‌کننده در نتیجه هر آینده معین ایفا کنند. پراسپکتیو، آینده را ناشی از اراده آزاد می‌داند که به نوبه خود به شدت تحت تأثیر تمایلات انسانی، پروژه‌ها و رویاها است (Godet & et al., 2008: 19-33). در پراسپکتیو دو وجه سناریوها مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ اول سناریوهای موقعیت که در بردارنده شرح آینده هستند و دوم سناریوهای توسعه که آثار اقدامات را بیان می‌کنند. سناریوهای پراسپکتیو مبتنی بر تحلیل ساختاری بوده و در سه گام؛ ۱. مطالعه متغیرهای درونی و بیرونی ۲. پویای دامنه‌ای از احتمالات جهت شناسایی عدم قطعیت‌ها، و ۳. توسعه سناریوها، دنبال می‌شوند (Coates and Godet, 1994: 6-28).

از روش سناریو برای طیف وسیعی از موضوعات استراتژیک و کاربردهای مختلف استفاده شده است (Schnaars, 1987: 105-114)، (Pillkahn, 2008: 1-460). در یک فرایند تفکر استراتژیک و هنگامی که برنامه‌ریزی برای منابع آینده و سایر مسایل سیاسی با اهمیت است، استفاده از تحلیل سناریو، ارزشمند است (Gregório & et al., 2014: 1-13). با وجود مناسب بودن این روش، چنین به نظر می‌رسد که در زمینه مراقبت‌های بهداشتی، از روش سناریو به ندرت در مقایسه با روش‌های دیگر مانند تکنیک دلفی استفاده شده است، ولیکن این روش در مواردی برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری استراتژیک در زمینه بهداشتی مورد استفاده قرار گرفته است (Pesut, 1998: 55; Schreuder, 1995; Bierbooms & et al, 2011: 1-12; Bezold, 2005: 77-84; vollmar & et al, 2014; Pouragha & et al, 2018: 290-296; Pereno and Eriksson, 2020: 102605).

۳. پیشینه پژوهش

در بحث توسعه خدمات بهداشتی درمانی، بیشتر پژوهش‌ها با تعیین شاخص‌های بهداشتی درمانی و ضریب‌دهی به شاخص‌های اصلی به بررسی شکاف توسعه‌ای این خدمات پرداخته‌اند و پژوهش‌های زیادی در این زمینه برای ارائه روش‌های توسعه این خدمات و با روش آینده‌پژوهی به چشم نیامد. به‌عنوان مثال؛ در پژوهشی ضرابی و شیخ‌بیگللو (۱۳۹۰)، سطح‌بندی توسعه سلامت استان‌های ایران را از نظر ۳۲ شاخص توسعه سلامت ارائه داده‌اند. طباطبایی (۱۳۹۴) در پژوهش خود بیان داشت که؛ با توجه به اینکه کانون توجه و هدف نظام آموزش پزشکی و نظام سلامت، ساختن آینده‌ای بهتر است، و آموزش پزشکی فرایندی ذاتاً آینده‌نگر و دوراندیش است؛ به نظر می‌رسد زمان آن رسیده است که در دانشگاه‌های علوم پزشکی برای آینده‌نگاری ظرفیت‌سازی‌های لازم صورت پذیرد و امکان مشارکت و حمایت گسترده محققان و اعضای هیأت علمی در برنامه‌های آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری در حوزه تحقیقات آموزش پزشکی و سلامت در سراسر کشور فراهم گردد. در پژوهشی مهرالحسنی و همکاران (۱۳۹۵)، برای رصد نظام سلامت مدلی جامع و مفهومی شامل پنج مولفه؛ حاکمیت و رهبری، سلامت جمعیت، ارائه خدمات، بُعد مالی و در نهایت رشد و توسعه (زیرساخت‌ها) ارائه داده‌اند.

همت و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود در راستای مروری بر مطالعات آینده‌پژوهی در حوزه فناوری اطلاعات سلامت، بیان داشتند که؛ مطالعات آینده‌نگاری می‌تواند برای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در حوزه فناوری اطلاعات سلامت به‌ویژه در سطح ملی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین مصدق‌راد (۱۳۹۸) بیان می‌دارد که نظام سلامت ایران باید از تاب‌آوری بیشتری برخوردار باشد تا بتواند شوک‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناوری و زیست‌محیطی را به خوبی و سریع پشت‌سر بگذارد. برای این منظور، سیاست‌گذاران و مدیران ارشد نظام سلامت ایران را به استفاده از آینده‌پژوهی الزام می‌دارد. صدیقی و همکاران (۱۴۰۰) ضمن بیان این نکته که چگونه رویکردهای آینده‌نگر می‌توانند در مراقبت‌های بهداشتی سودمند باشند، اعتقاد داشتند که، تصمیم‌گیرندگان و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی می‌توانند با تقویت ابعاد اکتشافی و استراتژیک در سیاست‌های سلامت، به جای رویکرد واکنشی، رویکرد پیشگیرانه را توسعه دهند، چراکه بدون شک جایگاه سلامت و نحوه ارائه خدمات مرتبط در دنیای آینده و حتی دهه آینده با تصویر امروز بسیار متفاوت است.

ولمر^۱ و همکاران (۱۹۹۳) در مقاله‌ای، توسعه و استفاده از تحلیل سناریو در بخش خصوصی را مورد بررسی قرار می‌دهند و روشی را برای طراحی سناریوها و نشان دادن نحوه استفاده از آن در برنامه‌ریزی استراتژیک بخش بزرگ بهداشت شهرستان جفرسون می‌پردازند. ونلس^۲ (۲۰۰۲) در گزارش خود، به آینده‌نگاری برای دولت انگلیس برای خدمات بهداشتی در سال ۲۰۲۲ با توجه به روندهای جهانی پیش‌رو پرداخته و به ارزیابی منابع مورد نیاز طی دو دهه‌ی آینده و مقایسه آن با کشورهای ایرلند شمالی، اسکاتلند و ولز دست می‌زند. بلاس^۳ و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی با نام سناریوهای آینده برای یک منطقه افسرده در انگلیس، برای آینده اجتماعی منطقه میدلند سناریوهای ممکن را شناسایی کردند.

دورتلند^۴ و همکاران (۲۰۱۴)، بیان می‌دارند که سازمان‌های بهداشت با ابهامات مختلفی از جمله سیاست و تغییرات جمعیتی مواجه هستند که پیامدهایی برای مدیریت املاک و مستغلات آن‌ها خواهد داشت، تنها کافی دانستن این مسأله می‌تواند عواقب منفی برای سازمان به‌عنوان یک کل داشته باشد. همچنین گزارش‌هایی از سازمان‌های حرفه‌ای وجود دارند که سناریوهای آینده بخش مراقبت‌های بهداشتی را به طور کلی و به طور خاص در فرانسه و یا در سطح جهانی نشان می‌دادند (Aitken and Borras & et al., 2016: 5-11; Kleinrock, 2016: 2-38). براساس گزارش‌های توسعه انسانی سازمان ملل متحد، سهم هزینه‌های بهداشت و درمان در تولید ناخالص ملی کشورهای توسعه‌یافته اغلب بیشتر از کشورهای در حال توسعه است، همچنین عوامل مختلف مؤثر بر درخواست و تقاضا برای خدمات بهداشت و درمان عبارتند از: ویژگی‌های جمعیتی، شیوع بیماری، سیاست‌های بهداشتی، توزیع جنسیتی، توسعه بیمه سلامت، تولید ناخالص داخلی، و ویژگی‌های فرهنگی جامعه (Ahmadi et al., 2019: 279-287). پرنوه^۵ و اریکسون^۶ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با هدف پرداختن به موضوع آینده‌های احتمالی مراقبت‌های بهداشتی پایدار از دیدگاه چند ذی‌نفع، به منظور تعریف یک سناریوی بلندمدت و استراتژی‌های کلیدی برای تقویت این امر، سه افق مختلف و محرک‌ها را برای تغییر شکل نقش‌های ذی‌نفعان فردی، تقویت انتقال اجتماعی و فنی به سمت یک سناریوی مطلوب بر اساس همکاری بین شبکه‌های پویا توزیع شده، برجسته نمودند و این مطالعه چارچوبی برای مطالعات آینده برای تعمیق فرایند انتقال به سمت مراقبت‌های بهداشتی پایدار و پیامدهای آن در سطوح بین‌المللی و اروپا فراهم نمود. در گزارش ارائه شده توسط دیلویت^۷ (۲۰۲۱) در مورد چالش‌های صنعت مراقبت‌های بهداشتی جهانی، نویسندگان مسائل عمده جهانی که ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، سیاست‌گذاران، و همه ذی‌نفعان دیگر با آن روبرو هستند را شامل: ۱. تحول دیجیتال و داده‌های متقابل، ۲. تغییرات اجتماعی - اقتصادی، ۳. نیروی کار و استعداد، ۴. نوآوری در مدل مراقبت، ۵. مصرف کنندگان و تجربه انسانی، و ۶. همکاری، برشمرده‌اند.

۴. روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف تحقیق، کاربردی محسوب می‌شود زیرا می‌توان از نتایج آن برای توسعه خدمات بهداشتی و درمانی استفاده کرد، در واقع سناریوهایی که در انتها بیان می‌شوند، محتمل‌ترین حالات را مشخص کرده که می‌تواند خدمات بهداشتی درمانی در منطقه بر اساس توجه به وضعیت آنان طراحی و توسعه گردد. مطالعه حاضر به روش تحقیق آمیخته یا ترکیبی است و در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش اسنادی و میدانی استفاده می‌گردد.

با توجه به شرایط تحقیق، استراتژی متوالی به کار می‌رود که برای این منظور با استفاده از مطالعه متون علمی مرتبط و بررسی اسناد بالادستی در رابطه با خدمات بهداشتی درمانی و منطقه سواحل مکران بررسی‌هایی صورت گرفت و پیشینه‌های مناسب و مرتبط استخراج گردید و عوامل مؤثر بر توسعه سلامتی از این پیشینه‌ها بدست آمد و در ادامه با روش کیفی و از طریق مصاحبه با خبرگان بخش سلامت در حوزه مکران که با روش هدفمند انتخاب شدند نیز عوامل مؤثر بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه در افق ۱۴۱۵ به‌دست آورده شد.

در این پژوهش از استراتژی تحلیل مضمون که برای استخراج داده از متون به کار می‌رود، استفاده می‌شود و داده‌های حاصل از مطالعه منابع و مصاحبه با استفاده از کدگذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. تحلیل مضمون، روشی برای شناخت، تحلیل و

1. vollmar
2. Wonless
3. Blass
4. Dortland
5. Pereno
6. Eriksson
7. Deloitte

گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. این روش، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند (Braun and Clarke, 2016: 77-101). نتایج کدگذاری و تحلیل‌های انجام شده توسط گروه پژوهشگران طی چندین مرحله مقایسه گردید و پس از همگرایی به نتیجه نهایی منجر شد. همچنین، برای سازماندهی کدها و طبقه‌بندی مضامین، از نرم افزار مکس کیودا^۱ کمک گرفته شد.

در مرحله بعد با استفاده از روش کمی برای پاسخ به سؤال و شناسایی سناریوهای پیش‌رو استفاده می‌گردد. از آنجایی که روش سناریونگاری در این تحقیق بر اساس مکتب فرانسوی پراسپکتیو (آینده‌نگر) و روش تحلیل مورفورلوژی می‌باشد در این پژوهش به سه دسته داده‌های استخراجی از پیشینه‌ها، اسناد بالادستی و مصاحبه‌ها دست می‌یابیم که با تلفیق این عوامل و تجربه و تحلیل آنان توسط پژوهشگران، در انتها دسته‌ای از مولفه‌های موثر بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه مکران شکل می‌یابد و عوامل مهم‌تر و تاثیرگذار نهایی بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی، از نظر پژوهشگران استخراج می‌گردد که در ادامه این عوامل برای تحلیل در نرم‌افزار مورفول مورد استفاده قرار می‌گیرند.

• تحلیل نرم‌افزار مورفول

ابتدا سه حالت خوش‌بینانه، بدبینانه و بینابینی مربوط به هر یک از عوامل تأثیرگذار نهایی استخراج شده از مرحله قبلی که متغیرهای کلیدی توسعه نامیده می‌شوند، توسط خبرگان و با این منطق که هر گروه از فرض‌های مرتبط با متغیرها می‌بایست دارای ارتباط، انسجام، احتمال وقوع، اهمیت و شفافیت باشد، تدوین می‌گردد و سپس با استفاده از پرسشنامه‌های مربوطه، احتمال وقوع فرض‌ها و ارتباط‌های مرجح بین آن‌ها توسط کارشناسان مشخص می‌شود. با وارد کردن این داده‌ها به نرم‌افزار، در نهایت سناریوهای برتر از بین سناریوهای استخراج شده، مشخص می‌گردد.

• تکنیک چرتکه رایتر^۲

چرتکه رایتر، روشی است برای مشورت گرفتن از کارشناسان که توسط پزشک فرانسوی به نام رایتر ابداع شده است و او در طول دهه ۱۹۷۰ میلادی به‌منظور نظرخواهی از متخصصان، از برگه‌های رنگی مختلف استفاده می‌کرد، وی این روش را یک روش جدید برای ارتباط تعاملی که از مقیاس رنگ برای ایجاد جداول و نمودار تحلیلی استفاده می‌شود، عنوان می‌کند. با روش چرتکه در واقع محدوده‌های مورد نظر و یا اختلافات، به راحتی مشخص می‌شوند (Godet and Durance, 2011: 1-180). رایتر این روش را برای نظرخواهی از کارشناسان بوجود آورد اما بایستی در نظر گرفته شود که استدلال حاکم در این مدل، استفاده از طیف‌های رنگی برای تجزیه و تحلیل می‌باشد و به همین علت در این پژوهش نیز از این روش استفاده گردیده که برای فرض‌های خوش‌بینانه از رنگ سبز، فرض‌های بدبینانه از رنگ قرمز و برای فرض‌های بینابینی از رنگ زرد استفاده شده است (زالی و زمانی پور، ۱۳۹۵: ۲۴-۱).

• سنجش مطلوبین فرضیات

بر اساس روش زالی و زمانی پور (۱۳۹۵) برای کیفیت سنجی سناریوها و قرار دادن سناریوها در یک طیف خوش‌بینانه تا بدبینانه، روشی با دادن نسبت‌های کمی به داده‌های کیفی برای انجام این تحلیل ساخته شده است. در این روش بر مبنای ضریب و علائم اختصاری تعیین شده، کیفیت هر سناریو بنا به قرارگیری در هر کدام از سه گروه سناریوهای خوش‌بینانه، بینابین و بدبینانه با استفاده از فرمول زیر تعیین می‌شود. که این نسبت‌ها در جدول ۱ ذکر گردیده است.

$$SQ = \frac{3(nO) + 2(nIN) + nC}{nh}$$

1. Maxqda
2. Régnier's abacus

جدول ۱. نسبت‌های استفاده شده در فرمول

کیفیت هر سناریو:	SQ	تعداد فرضیات سناریو:	nh
تعداد فرض‌های خوش‌بینانه هر سناریو:	nO	ضریب متناظر فرض خوش‌بینانه	۳
تعداد فرض‌های بینابین هر سناریو:	nIN	ضریب متناظر فرض بینابین	۲
تعداد فرض‌های بدبینانه هر سناریو:	nC	ضریب متناظر فرض بدبینانه	۱

منبع: زالی و زمانی پور، ۱۳۹۵: ۲۴-۱

اعداد به دست آمده از این فرمول در تحلیل هر سناریو معانی خاص خود را دارند. SQ با توجه به نزدیکی به ضریب متناظر تعریف شده به هر فرض، نوع سناریو را مشخص می‌کند. جزئیات تفصیلی تر این موضوع در زیر آمده است.

$$SQ \leq 1/44 = \text{سناریوی بدبینانه}$$

$$2/44 \geq SQ < 1/44 = \text{سناریوی بینابین}$$

$$3 \geq SQ > 2/44 = \text{سناریوی بینابین}$$

منطقه مکران به دوبرخ ساختار بیرونی (ساحلی) و درونی (داخلی) تقسیم می‌گردد، این منطقه شامل کوه‌های شرقی-غربی است که از سواحل دریای عمان تا فرو افتادگی جازموریان ادامه دارد. مرزهای غربی این کوه‌ها توسط خط عمان (گسل میناب) از زون برخوردی زاگرس جدا شده و در شرق پس از گذر از بلوچستان پاکستان تا محور لاس بلا^۱ ادامه می‌یابد. به طور کلی می‌توان گفت از ۱۶۰۰۰۰ کیلومتر مربع گستره مکران حدود ۷۰۰۰۰ کیلومتر مربع آن در ایران و بقیه در پاکستان است (احرارودی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۳-۹۲). در سند توسعه منطقه ساحلی مکران که در افق ۱۴۱۵ و در سال ۱۳۹۸ مصوب و ابلاغ گردید، منطقه ساحلی مکران را مشتمل بر ۵ شهرستان؛ چابهار، جاسک، سیریک، کنارک و میناب در دو استان سیستان و بلوچستان و هرمزگان است. اتفاقات آتی منطقه مکران تابعی از تحولات بیرونی و نتایج حاصل از آن می‌باشد. اگر نظام تحولات و روندهای کلان^۲ مبنای پیش‌بینی قرار گیرد منطقه مکران در کوران تحولاتی قرار خواهد گرفت که براساس این تحولات می‌توان ۳ موج توسعه‌ای برای آینده منطقه در نظر گرفت؛ موج اول توسعه (دهه اول) سال‌های ۱۴۰۴-۱۳۹۴ (حدوداً منطبق با ۲۰۲۰)، موج دوم توسعه (دهه دوم) سال‌های ۱۴۱۴-۱۴۰۴ (منطبق با ۲۰۳۰)، و موج سوم توسعه (دهه سوم) سال‌های منطبق با ۲۰۴۰ و ۲۰۵۰ که جذب جمعیتی میلیونی در این موج‌های توسعه پیش‌بینی شده است (طرح ویژه توسعه و عمران مکران، ۱۳۹۵). همچنین این محدوده در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. محدوده فراگیر منطقه مکران (منبع: طرح ویژه توسعه و عمران مکران، ۱۳۹۵)

سواحل مکران یا مکران، در مورد دسترسی به امکانات بهداشتی و درمانی، تحصیلی، حمل و نقل، و امکانات رفاهی، با ضعف شدید مواجه است. به طوری که سالیان متمادی است که منطقه سواحل مکران در دسته مناطق محروم یا کمتر توسعه یافته قرار گرفته است و ساکنان آن همواره با مشکلات بسیار جدی برای رفع حداقل نیازهای بهداشتی، معیشتی و اقتصادی خود مواجه هستند و این به تنهایی عامل مهمی جهت عدم استقبال از سکونت در این مناطق است. بررسی شاخص‌های مختلف آماری کشور بیانگر اهمیت و تفاوت‌های آشکار این منطقه با دیگر مناطق کشورمان است و اگر نگاه دقیقی به سطوح پایین شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی منطقه داشته باشیم، در خواهیم یافت که تأثیر این عوامل در بروز تهدیدات داخلی و خارجی نقش تعیین کننده‌ای را برعهده دارد و با توجه به مطالب بیان شده، منطقه سواحل مکران از لحاظ شاخص‌های توسعه در وضعیت پایین و نامناسبی قرار دارد (آل احمد و زانا، ۱۳۹: ۸۱-۱۱۳).

۵. یافته‌های پژوهش و بحث

برای پاسخ به سؤال پژوهش، لازم است تا داده‌های جمع‌آوری شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در همین راستا، از طریق مصاحبه و جويا شدن نظر خبرگان، عوامل مؤثر بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران، استخراج شد و با نرم‌افزار مکس کیودا دسته‌بندی گردید و همچنین بررسی این عوامل در پیشینه و اسناد بالادستی نیز صورت گرفت که در ادامه عوامل تأثیرگذار بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران از ترکیب پیشینه‌ها، اسناد و مصاحبه تدوین شد. با توجه به عدم تأثیرگذاری یکسان عوامل بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه مکران در افق ۱۴۱۵، با بررسی و شناسایی تأثیرات این عوامل برهم، در نهایت متغیرهای اصلی یا تأثیرگذار نهایی بر توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران در افق ۱۴۱۵ استخراج گردید که شامل؛ "وجود قوانین و مقررات دولتی"، "سیاست‌های خارجی"، "طرح‌ها و برنامه‌های حمایتی"، "وضعیت اقتصادی منطقه"، "هماهنگی بازیگران تأثیرگذار"، "ویژگی‌های جمعیت شناختی"، "فعالیت سرمایه‌گذاری‌ها"، "رویدادهای اقتصادی منطقه" و "مهاجرت" می‌باشد.

با توجه به اینکه در تحلیل مورفولوژی^۱ چهار وروی داده اصلی به عنوان ورودی مورد نیاز بوده که شامل موارد ذیل است؛

۱. تعیین متغیرهای کلیدی، ۲. تعیین فرض‌هایی از وضعیت احتمالی متغیرها در افق مورد نظر، ۳. تعیین درصد احتمال وقوع فرض‌های هر متغیر در افق مورد نظر و ۴. تعیین مهم‌ترین یا مرجح‌ترین ارتباطات بین فرض‌های تمام متغیرها پس از تعیین متغیرهای کلیدی، در ادامه و با توجه به کارکرد نرم‌افزار مورفول، بر پایه احتمال وقوع یا وزن هر فرض و ارتباط میان فرض‌های مختلف در بین متغیرهای مختلف؛ با استفاده از پرسشنامه‌هایی، احتمال وقوع فرض‌ها و ارتباط‌های مرجح بین آن‌ها توسط کارشناسان مشخص گردید و با وارد کردن این داده‌ها به نرم‌افزار مورفول، در نهایت سناریوهای برتر از بین سناریوهای استخراج شده، مشخص گردید.

۵. ۱. تحلیل با نرم‌افزار مورفول

باتوجه به کارکرد نرم‌افزار بر پایه احتمال وقوع یا وزن هر فرض و ارتباط میان فرض‌های مختلف در بین متغیرهای مختلف همانگونه که در جدول ۲ و ۳ مشاهده می‌شود، احتمال وقوع فرض‌های مربوط به هر متغیر در افق ۱۴۱۵ و ارتباط‌های مرجح بین آن‌ها توسط کارشناسان مشخص شده است. فرض‌های مختلف مربوط به متغیرهای کلیدی توسعه، توسط خبرگان با این منطقی که هر گروه از فرض‌های مرتبط با متغیرها می‌بایست دارای ارتباط، انسجام، احتمال وقوع، اهمیت و شفافیت باشد، تدوین گردیده است.

جدول ۲. متغیرهای کلیدی و فرض‌های مرتبط با آن‌ها

عوامل	نوع فرض	فرض‌ها	احتمال وقوع (وزن)
۱. قوانین و مقررات دولتی	خوش‌بینانه	وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران	۵۰
۲. سیاست‌های خارجی	بینابین	ضعف در سیاست‌ها و قوانین و مقررات و تعارض در آن‌ها	۳۵
	بدبینانه	بی‌ثباتی و تغییرات سیاست‌گذاری و قوانین بازدارنده	۱۵
۳. طرح‌ها و برنامه‌های حمایتی	خوش‌بینانه	توسعه تعاملات منطقه‌ای و جهانی	۲۰
	بینابین	کاهش تنش‌های منطقه‌ای و جهانی و کاهش تحریم‌ها	۴۰
۴. وضعیت اقتصادی منطقه	بدبینانه	ادامه وضعیت موجود	۴۰
	خوش‌بینانه	طراحی و اجرای برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت همراه با ایجاد امنیت	۱۰
۵. هماهنگی بازیگران تاثیرگذار	بینابین	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	۸۰
	بدبینانه	عدم طراحی برنامه‌های حمایتی جدید توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و اجرای نامطلوب برنامه‌های قبلی و نبود امنیت	۱۰
۶. ویژگی‌های جمعیت شناختی	خوش‌بینانه	شتاب در رشد و توسعه یکپارچه وضعیت اقتصادی منطقه	۲۰
	بینابین	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	۷۰
۷. فعالیت سرمایه‌گذاری‌ها	بدبینانه	ادامه وضعیت موجود	۱۰
	خوش‌بینانه	هماهنگی و ارتباطات مطلوب و یکپارچه تمام بازیگران تاثیرگذار	۲۰
۸. رویدادهای اقتصادی منطقه	بینابین	هماهنگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	۵۵
	بدبینانه	ناهماهنگی بین بازیگران تاثیرگذار و وجود ارتباطات ضعیف در بین آن‌ها	۲۵
۹. مهاجرت	خوش‌بینانه	بالابودن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، همراه با پایین بودن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه	۱۰
	بینابین	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری	۵۵
۱۰. مهاجرت گسترده و بی برنامه به داخل منطقه همراه با تعارضات فرهنگی	بدبینانه	پایین بودن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، همراه با بالابودن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه	۳۵
	خوش‌بینانه	جذب حجم قابل توجه سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در صنایع و فناوری‌های منطقه نسبت به مناطق کشورهای همسایه	۱۰
۱۱. مهاجرت گسترده و بی برنامه به داخل منطقه همراه با تعارضات فرهنگی	بینابین	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	۶۰
	بدبینانه	عدم سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در صنایع و فناوری‌های منطقه و افزایش ریسک آن	۳۰
۱۲. مهاجرت گسترده و بی برنامه به داخل منطقه همراه با تعارضات فرهنگی	خوش‌بینانه	افزایش و رشد قابل توجه مناطق آزاد تجاری و صنعتی و از بین رفتن قاچاق راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	۲۵
	بینابین	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	۶۵
۱۳. مهاجرت گسترده و بی برنامه به داخل منطقه همراه با تعارضات فرهنگی	بدبینانه	ادامه وضعیت موجود اقتصادی منطقه و افزایش قاچاق	۱۰
	خوش‌بینانه	مهاجرت برنامه‌ریزی شده جمعیت به داخل منطقه همراه با تعاملات فرهنگی سازنده	۲۰
۱۴. مهاجرت گسترده و بی برنامه به داخل منطقه همراه با تعارضات فرهنگی	بینابین	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	۵۰
	بدبینانه	مهاجرت گسترده و بی برنامه به داخل منطقه همراه با تعارضات فرهنگی	۳۰

ارتباطات مرجح به وسیله اعدادی که هرکدام معنای خاصی را بازگو می‌کنند، مشخص شده است، در واقع عدد اول شماره‌ی متناظر متغیر و عدد دوم شماره‌ی متناظر فرض آن متغیر می‌باشد. به عنوان مثال ارتباط "۱:۱ و ۲:۱ و ۷:۱" به معنی ارتباط فرض اول متغیر اول با فرض اول متغیر دوم و فرض اول متغیر هفتم می‌باشد. یعنی فرض "وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران" مرتبط با فرض "توسعه تعاملات منطقه‌ای و جهانی" و فرض "جذب حجم قابل توجه سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در صنایع و فناوری‌های منطقه نسبت به مناطق کشورهای همسایه" می‌باشد.

جدول ۳. نحوه‌ی ارتباطات مرجح فرض‌های مختلف در تحلیل سناریوهای کلان توسعه

ارتباطات مرجح
۱:۱ و ۳:۱ و ۴:۱ و ۵:۱
۱:۲ و ۳:۲ و ۴:۲
۱:۳ و ۳:۳ و ۴:۳ و ۵:۳
۱:۱ و ۲:۱ و ۷:۱
۱:۲ و ۲:۲ و ۷:۲
۱:۳ و ۲:۳ و ۷:۳
۳:۱ و ۴:۱ و ۶:۱
۳:۳ و ۴:۱ و ۶:۳
۱:۱ و ۲:۱ و ۷:۱ و ۸:۱
۱:۲ و ۲:۲ و ۷:۲ و ۸:۲
۸:۱ و ۷:۱ و ۵:۱ و ۳:۱ و ۹:۱
۹:۲ و ۸:۲ و ۷:۲ و ۵:۲
۸:۱ و ۷:۱ و ۳:۳ و ۶:۳ و ۹:۳

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

برای تحلیل مورفولوژیک با استفاده از نرم‌افزار مورفول، فرض‌ها و احتمالات برای هر فرض در ارتباط با وضعیت احتمالی هر متغیر در آینده، به عنوان ورودی اصلی نرم‌افزار و داده‌های خام اولیه تحلیل مورفولوژیک به نرم‌افزار داده شد که در جدول ۲ این موارد نمایش داده شد است و همچنین ارتباطات مرجح شناسایی شده نیز که در جدول ۳ نمایش داده شده است، ارتباطات بین فرض‌های مختلف را در نرم‌افزار مشخص نمود.

بنابر نتایج داده شده توسط نرم‌افزار، تعداد ۱۰۰۰۰۰ سناریو، با توجه به ارتباطات تعیین شده و میزان احتمال داده شده توسط خبرگان به هر فرض، بدست آمد که تعداد ۹۵۰۰۰ سناریو فاقد هیچ‌گونه ارزشی و ۵۰۰۰ سناریو دارای اعتبار شناخته شد و از این تعداد، ۴۹۸۸ سناریو با توجه به مقدار احتمال معناداری به عنوان سناریوهای مقدم یا مرجح نرم‌افزار شناسایی گردید که این مشخصات در جدول ۴ بیان شده است.

جدول ۴. مشخصات کمی سناریوها

تعداد	توضیحات
۱۰۰۰۰۰	تعداد سناریوها
۵۰۰۰	تعداد سناریوها، پس از حذف
۴۹۸۸	تعداد سناریوهای مرجح

منبع: خروجی نرم‌افزار مورفول، ۱۴۰۰

در ادامه با توجه به بالا بودن تعداد سناریوها و همچنین غیرممکن بودن تحلیل و بررسی ۴۹۸۸ سناریو، پژوهشگران جهت تحلیل بهتر از بین سناریوهای شناسایی شده و ۵۰ سناریوی اول نمایش داده شده توسط نرم‌افزار مورفول، ده سناریوی برتر که احتمال معناداری آن‌ها در سطح بالاتری می‌باشد را انتخاب نمودند که این سناریوها در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵. فهرست ۱۰ سناریوی برتر با احتمال معناداری بیشتر

سناریو ۱	سناریو ۲	سناریو ۳	سناریو ۴	سناریو ۵
وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران	وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران	ضعف در سیاست‌ها و قوانین و مقررات و تعارض در آن‌ها	ضعف در سیاست‌ها و قوانین و مقررات و تعارض در آن‌ها	وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران
ادامه وضعیت موجود	کاهش تنش‌های منطقه‌ای و جهانی و کاهش تحریم‌ها	ادامه وضعیت موجود	کاهش تنش‌های منطقه‌ای و جهانی و کاهش تحریم‌ها	ادامه وضعیت موجود
طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی
رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه
هماهنگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	هماهنگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	هماهنگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	هماهنگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	هماهنگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار
نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری
استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه
راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها
مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی

منبع: خروجی نرم‌افزار مورفول، ۱۴۰۰

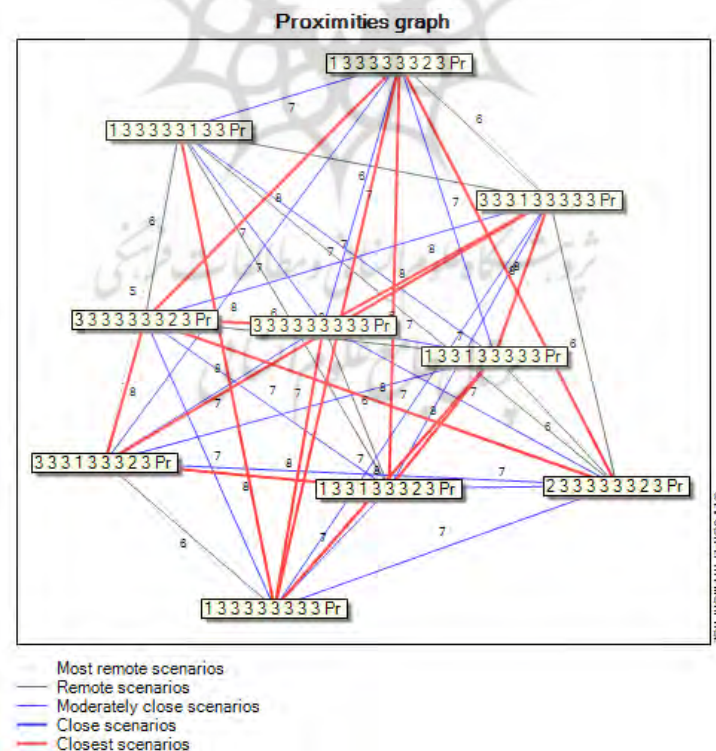
ادامه جدول ۵. فهرست ۱۰ سناریوی برتر با احتمال معناداری بیشتر

سناریو ۶	سناریو ۷	سناریو ۸	سناریو ۹	سناریو ۱۰
وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران	وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران	ضعف در سیاست‌ها و قوانین و مقررات و تعارض در آن‌ها	ضعف در سیاست‌ها و قوانین و مقررات و تعارض در آن‌ها	ضعف در سیاست‌ها و قوانین و مقررات و تعارض در آن‌ها
کاهش تنش‌های منطقه‌ای و جهانی و کاهش تحریم‌ها	توسعه تعاملات منطقه‌ای و جهانی	ادامه وضعیت موجود	کاهش تنش‌های منطقه‌ای و جهانی و کاهش تحریم‌ها	ادامه وضعیت موجود
طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی	طراحی برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت و عدم اجرای یا اجرای بطنی برنامه‌ها و وجود امنیت نسبی
رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه	رشد و توسعه تدریجی و آهسته و نامتناسب اقتصادی منطقه

عامل ۵	همانگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	همانگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	همانگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	همانگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار	همانگی نسبی بین بازیگران تاثیرگذار
عامل ۶	پایین بودن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، همراه با بالا بودن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه	پایین بودن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، همراه با بالا بودن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه	پایین بودن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، همراه با بالا بودن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری	نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، و نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه معادل با میانگین کشوری
عامل ۷	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه	استقبال کم سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی از صنایع و فناوری‌های منطقه
عامل ۸	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها	راه‌اندازی مناطق آزاد تجاری و صنعتی و رشد کم آن‌ها
عامل ۹	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی	مهاجرت کمتر از برنامه پیش‌بینی شده به داخل منطقه همراه با درجاتی از تعارضات فرهنگی

منبع: خروجی نرم‌افزار مورفول، ۱۴۰۰

همان‌گونه که مشخص می‌باشد، ده سناریو برتر نسبتاً در برخی موارد فرض‌های مشترکی با هم دارند. گراف نمایش داده شده، میزان نزدیکی سناریوها را که بر مبنای میزان فرض‌های مشترک است، در پنج سطح خیلی دور تا خیلی نزدیک نشان می‌دهد. تقریباً همه‌ی سناریوها در یک یا چند فرض مشترک هستند که در واقع به نوعی نشان از تقابل سناریوها در عین نزدیکی آن‌ها دارد. در شکل ۲، شبکه روابط میان ۱۰ سناریوی اول به وسیله تحلیل نرم‌افزار مورفول نمایش داده شده است.



شکل ۲. گراف میزان نزدیکی سناریوها در سطح ۱۰۰٪ (منبع: خروجی نرم‌افزار مورفول، ۱۴۰۰)

در شکل فوق، نقاط روی نمودار با مشخصاتی نام گذاری شده‌اند که این اعداد هر کدام بیانگر فرضی از متغیرهای اصلی داده شده به نرم افزار شده است هستند، این اعداد از چپ به راست بیانگر شماره فرض مربوط به هر یک از ۹ متغیر اصلی است، بدین صورت که عدد اول نمایانگر یکی از سه حالت فرض‌های مربوط به متغیر اول پژوهش است و کد هر سناریو متشکل از ۹ فرض مربوط به ۹ متغیر اصلی است که کد ده سناریو برتر در جدول ۶ آورده.

جدول ۶. کد مربوط به هر سناریو

شماره سناریو	کد سناریو
سناریو ۱	133333323 pr
سناریو ۲	333333323 pr
سناریو ۳	133333333 pr
سناریو ۴	333333333 pr
سناریو ۵	133133323 pr
سناریو ۶	333133323 pr
سناریو ۷	233333323 pr
سناریو ۸	133133333 pr
سناریو ۹	333133333 pr
سناریو ۱۰	133333133 pr

منبع: خروجی نرم افزار مورفول، ۱۴۰۰

۵.۲. تحلیل سناریوهای توسعه به روش چرتکه‌ی رایتر

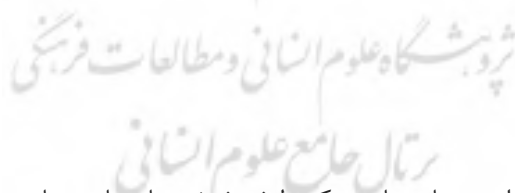
ده سناریوی محتمل به روش کیفی چرتکه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته که در جدول ۷ نمایش داده شده است. در این تحلیل با استفاده از رنگ‌های سبز (خوش‌بینانه)، زرد (بینابین) و قرمز (بدبینانه)، فرض‌های متناظر با هر متغیر در سناریوهای ده‌گانه مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج این بررسی تعداد فرضیات خوش‌بینانه، بینابین و بدبینانه را در سناریوها مشخص کرده است.

جدول ۷. تحلیل کمی ۱۰ سناریوی برتر کلان توسعه خدمات بهداشتی درمانی منطقه در فضای مورفولوژیک به روش چرتکه

متغیر سناریو	سناریو ۱	سناریو ۲	سناریو ۳	سناریو ۴	سناریو ۵	سناریو ۶	سناریو ۷	سناریو ۸	سناریو ۹	سناریو ۱۰	
وجود قوانین و مقررات دولتی	خوش بینانه	خوش بینانه	بینابین	بینابین	خوش بینانه	خوش بینانه	خوش بینانه	بینابین	بینابین	بینابین	
سیاست‌های خارجی	بدبینانه	بینابین	بدبینانه	بینابین	بدبینانه	بینابین	خوش بینانه	بدبینانه	بینابین	بدبینانه	
طرح‌ها و برنامه‌های حمایتی	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	
وضعیت اقتصادی منطقه	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	
هماهنگی بازیگران تاثیرگذار	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	
ویژگی‌های جمعیت شناختی	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بدبینانه	بدبینانه	بینابین	بدبینانه	بدبینانه	بینابین	
فعالیت سرمایه‌گذاری‌ها	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	
رویدادهای اقتصادی منطقه	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	
مهاجرت	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بینابین	بدبینانه	
نتیجه	تعداد: ۰ ۷ ۳	تعداد: ۰ ۸ ۱	تعداد: ۰ ۷ ۲	تعداد: ۲ ۷ ۰	تعداد: ۱ ۷ ۱	تعداد: ۱ ۶ ۳	تعداد: ۰ ۹ ۰	تعداد: ۰ ۸ ۱	تعداد: ۱ ۸ ۰	تعداد: ۱ ۷ ۱	تعداد: ۱ ۷ ۱

■ فرضیات خوش بینانه
 ■ بیات بینابین
 ■ فرضیات بدبینانه

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰



۵.۳. کیفیت سنجی سناریوها

برای کیفیت سنجی سناریوها و قرار دادن سناریوها در یک طیف خوش بینانه تا بدبینانه، روشی با دادن نسبت‌های کمی به داده‌های کیفی برای انجام این تحلیل ساخته شده که این نسبت‌ها در جدول ۱ ذکر گردیده است. در این روش بر مبنای ضریب و علائم اختصاری تعیین شده، کیفیت هر سناریو بنا به قرارگیری در هرکدام از سه گروه سناریوهای خوش بینانه، بینابین و بدبینانه با استفاده از فرمول تعیین شد که کیفیت سناریوها با توجه به نزدیکی به ضریب متناظر تعریف شده به هر فرض، نوع سناریو را مشخص می‌کند. بر مبنای محاسبات انجام شده برای تحلیل سناریوها، کیفیت و وضعیت ده سناریوی مربوط به آینده توسعه خدمات بهداشتی درمانی منطقه به ترتیبی که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، محاسبه شده است.

جدول ۸. گونه‌بندی کیفی ۱۰ سناریو

کد سناریو	ضریب خوش‌بینانه	nO	ضریب بینابین	nIN	ضریب بدبینانه	nC	SQ	گونه سناریو
سناریو ۱	۳	۱	۲	۷	۱	۱	۲	بینابین
سناریو ۲	۳	۱	۲	۸	۱	۰	۲/۱۱	بینابین
سناریو ۳	۳	۰	۲	۸	۱	۱	۱/۸۸	بینابین
سناریو ۴	۳	۰	۲	۹	۱	۰	۲	بینابین
سناریو ۵	۳	۱	۲	۶	۱	۲	۱/۸۸	بینابین
سناریو ۶	۳	۱	۲	۷	۱	۱	۲	بینابین
سناریو ۷	۳	۲	۲	۷	۱	۰	۲/۲۲	بینابین
سناریو ۸	۳	۰	۲	۷	۱	۲	۱/۷۷	بینابین
سناریو ۹	۳	۰	۲	۸	۱	۱	۱/۸۸	بینابین
سناریو ۱۰	۳	۰	۲	۷	۱	۲	۱/۷۷	بینابین

منبع: نگارنده، ۱۴۰۰

همانطور که در شکل نمایش داده شده است، تمامی سناریو برای آینده خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران، از دسته فرضیات بینابین است که می‌توان برای توسعه این خدمات در منطقه انتظار داشت.

۴.۵. تحلیل اینرسی سناریوها

اینرسی یکی از مهم‌ترین کمیت‌هایی است که در نتایج تجزیه و تحلیل مورفولوژیک به هر یک از سناریوها نسبت داده می‌شود، اینرسی بیانگر میزان مقاومت هر سناریو در برابر هرگونه تغییر مثبت و منفی احتمالی است. در واقع اینرسی بالای یک سناریو حاکی از آن است که فرض‌های تشکیل‌دهنده آن سناریو علاوه بر اینکه از محتمل‌ترین فرض‌ها می‌باشد، بیشترین تعداد تکرار را در سناریوهای بعدی نیز دارد، در واقع از اینرو است که گفته می‌شود، سناریوهایی با اینرسی بالا انتظار می‌رود، کمترین تغییرات را در محیط بی‌ثبات آینده به‌همراه داشته باشند. میزان اینرسی سناریوهای ده‌گانه توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران در افق ۱۴۱۵ در جدول ۹ آورده شده است. مشخصاً سناریوی اول به نسبت سایر سناریوها از اینرسی بالاتری برخوردار است اما روند نزولی این میزان تا سناریو شماره ده، به صورت نامنظم و با اختلاف کم، نشان‌دهنده نزدیکی حالات و فرضیات این ده سناریو و مقاومت تقریبی تمامی سناریوها در برابر تغییرات احتمالی در افق طرح است.

جدول ۹. میزان اینرسی ده سناریو برتر

سناریو ۱۰	سناریو ۹	سناریو ۸	سناریو ۷	سناریو ۶	سناریو ۵	سناریو ۴	سناریو ۳	سناریو ۲	سناریو ۱	سناریو
۶/۴۴	۷	۷/۱۱	۶/۸۸	۷	۷/۱۱	۷/۲۲	۷/۳۳	۷/۲۲	۷/۳۳	میزان اینرسی

منبع: خروجی نرم‌افزار مورفول

سناریوهای برتر استخراج شده از نرم‌افزار مورفول به‌صورت کلی نمایش داده شد و وضعیت آنان بیان گردید. برای بررسی بیشتر این سناریوها و تحلیل هر سناریو، لازم است حالات مربوط به هر وضعیت از سناریوهای ذکر شده را شرح داد.

• سناریو ۱ (محتمل‌ترین سناریو، اینرسی بالا)

سناریو اول دارای بالاترین مقدار احتمال وقوع به‌همراه سناریو دوم است و در کنار سناریو سوم دارای بالاترین میزان اینرسی (۷/۳۳) نیز می‌باشد و به عبارت دیگر بیشترین مقاومت در مقابل هرگونه تغییر در آینده نسبت به سناریوهای دیگر را داراست. از لحاظ مطلوبیت نیز ۷ فرض بینابینی دارد و یک فرض خوش‌بینانه و یک فرض بدبینانه است و اگرچه آینده قوانین و مقررات دولتی را خوش‌بین نمایش داده ولیکن درمورد سیاست‌های خارجی دیدگاه بدبینانه‌ای را داراست.

• سناریو ۲

سناریو دوم نیز دارای بالاترین مقدار احتمال وقوع، در کنار سناریو اول است ولیکن میزان اینرسی کمتری (۷/۲۲) نسبت به سناریو اول دارد اما این اختلاف ناچیز بوده و به عبارت دیگر مقاومت بالایی در مقابل هرگونه تغییر در آینده نسبت به سناریوهای دیگر را داراست. از لحاظ مطلوبیت نیز ۸ فرض بینابینی دارد و یک فرض خوش‌بینانه و مانند سناریو اول آینده قوانین و مقررات دولتی را خوش‌بینانه نمایش داده و نسبت به سناریو اول کیفیت بالاتری را داراست.

• سناریو ۳

سناریو سوم دارای اختلاف زیاد در مقدار احتمال وقوع، نسبت به سناریو اول و دوم است ولیکن میزان اینرسی آن (۷/۲۲) برابر با سناریو اول است، به عبارت دیگر در کنار سناریو اول، بالاترین مقاومت در مقابل هرگونه تغییر در آینده نسبت به سناریوهای دیگر را دارد. از لحاظ مطلوبیت نیز ۸ فرض بینابینی دارد و یک فرض بدبینانه و مانند سناریو اول فرض سیاست‌های خارجی را برای آینده، بدبینانه نمایش داده و نسبت به سناریو اول و دوم دارای کیفیت پایین‌تری است.

• سناریو ۴

سناریو چهارم دارای مقدار احتمال وقوع برابر با سناریو سوم است و در کنار سناریو دوم دارای میزان اینرسی (۷/۲۲) بالایی دارد و به عبارت دیگر مقاومت بالایی در مقابل هرگونه تغییر در آینده نسبت به سناریوهای دیگر را داراست. از لحاظ مطلوبیت نیز تمامی فرض‌های آن، حالت بینابینی دارد که میزان کیفیت سناریوهای آن با سناریوهای اول برابر است.

• سناریو ۵

سناریو پنجم مقدار احتمال وقوع اندکی کمتر، نسبت به سناریو سوم و چهارم داراست و میزان اینرسی آن (۷/۱۱) نیز کمتر از چهار سناریو دیگر است، به عبارت دیگر دارای مقاومت کمتری در مقابل هرگونه تغییر در آینده را دارد. از لحاظ مطلوبیت نیز ۶ فرض بینابینی دارد و یک فرض خوش‌بینانه و دو فرض بدبینانه که دارای کیفیت پایین‌تری نسبت به سناریوهای قبل از خود و برابر با سناریو سوم است.

• سناریو ۶

سناریو ششم دارای مقدار احتمال وقوع برابر با سناریو پنجم است و دارای میزان اینرسی (۷) پایینی نسبت به پنج سناریو دیگر می‌باشد و به عبارت دیگر مقاومت کمتری در مقابل هرگونه تغییر در آینده داراست. اما از لحاظ مطلوبیت با ۷ فرض بینابینی که دارد و یک فرض خوش‌بینانه و یک فرض بدبینانه، مقداری برابر با سناریو اول و چهارم دارد و اگرچه آینده قوانین و مقررات دولتی را خوش‌بین نمایش داده ولیکن در مورد ویژگی‌های جمعیت شناختی دیدگاه بدبینانه‌ای را نمایش داده است.

• سناریو ۷

سناریو هفتم دارای اختلاف زیاد در مقدار احتمال وقوع با سناریو ششم است که این مقدار نصف احتمال وقوع سناریو اول می‌باشد و میزان اینرسی (۶/۸۸) پایینی نسبت به شش سناریو دیگر دارد و به عبارت دیگر مقاومت کمتری در مقابل هرگونه تغییر در آینده داراست. اما از لحاظ مطلوبیت با ۷ فرض بینابینی و دو فرض خوش‌بینانه، بالاترین کیفیت را در بین سایر سناریوها دارد.

• سناریو ۸

سناریو هشتم دارای مقدار احتمال وقوع کمتری نسبت به سناریو هفتم است، اما دارای میزان اینرسی (۷/۱۱) برابر با سناریو پنجم می‌باشد و به عبارت دیگر مقاومت بالایی در مقابل هرگونه تغییر در آینده داراست. اما از لحاظ مطلوبیت با ۷ فرض بینابینی که دارد و دو فرض بدبینانه، مقدار کیفیت پایین‌تری نسبت به سایر سناریوها برخوردار است و در مورد سیاست‌های خارجی و ویژگی‌های جمعیت شناختی دیدگاه بدبینانه‌ای را نمایش داده است.

• سناریو ۹

سناریو نهم دارای مقدار احتمال وقوع برابر با سناریو هشتم است که از سایر سناریوهای قبلی میزان کمتری به حساب می‌آید و میزان اینرسی (۷) برابر با سناریو ششم دارد و به عبارت دیگر مقاومت کمتری در مقابل هرگونه تغییر در آینده داراست و از لحاظ مطلوبیت نیز با ۸ فرض بینابینی و یک فرض بدبینانه، کیفیتی برابر با سناریو سوم و پنجم دارد.

• سناریو ۱۰

سناریو دهم دارای پایین‌ترین مقدار است که از سایر سناریوهای قبلی میزان کمتری به حساب می‌آید و میزان اینرسی آن (۶/۶۴) نیز پایین‌ترین مقدار در بین سایر سناریوهاست و به عبارت دیگر کمترین مقاومت در مقابل هرگونه تغییر در آینده را داراست و از لحاظ مطلوبیت نیز با ۷ فرض بینابینی و دو فرض بدبینانه، همانند سناریو هشتم، پایین‌ترین کیفیت را برای فرض‌هایش دارد.

۶. نتیجه‌گیری

کشورها برای دستیابی به توسعه پایدار نیاز دارند تا به توسعه یکپارچه مناطق خود توجه کنند. یکی از الزامات توسعه پایدار منطقه سواحل مکران، توجه به استقرار و توسعه مناسب خدمات بهداشتی درمانی در این منطقه، با توجه به نیاز منطقه و شرایط خاص آن است و از طرفی نیز ارائه خدمات بهداشتی درمانی مناسب، به دلیل وجود تغییراتی از جمله؛ جمعیت‌شناختی، فن‌آوری، شیوع بیماری‌های واگیردار و غیرواگیر، و تغییرات در سیاست‌ها، سیستم‌های بهداشت و درمان را با مشکل مواجه کرده است که در این میان شناخت آینده‌های پیش‌رو می‌تواند کمک شایانی در جهت برنامه‌ریزی و رویارویی مناسب با چالش‌های آتی سیستم سلامت نماید. تمرکز و هدف پژوهش حاضر، شناسایی سناریوهای پیش‌روی خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران در افق ۱۴۱۵ بوده است که با روش سناریونگاری و مورفولوژی بدست آمده‌اند. با در نظر گرفتن متغیرهای کلیدی و وضعیت احتمالی آنان در افق ۱۴۱۵، در کنار تاثیرگذاری این متغیرها بر وضعیت سلامت در منطقه، می‌توان انتظار داشت که هدف‌گذاری‌ها، چشم‌اندازها، راهبردها، برنامه‌ها و سیاست‌های اجرایی با دیدی وسیع‌تر نسبت به آینده، تصمیماتی بهتر، اصولی‌تر و برخوردار از اعتبار بالاتری توسط ذی‌نفعان در چارچوب توسعه خدمات بهداشتی درمانی در منطقه اتخاذ گردد. در واقع شناخت دقیق این تأثیرات و سناریوهای پیش‌روی خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران، به توسعه آتی این منطقه کمک شایانی خواهد نمود و برنامه‌ریزان را جهت کاهش ریسک‌های تصمیمات مورد نیاز، یاری خواهد کرد.

نتایج تحلیل سناریوهای برتر و محتمل‌تر خدمات بهداشتی درمانی در افق ۱۴۱۵ در منطقه، نشان از رشد تدریجی وضعیت‌های احتمالی شاخص‌های تأثیرگذار دارد. بررسی ده سناریو برتر این پژوهش نشان می‌دهد که از بین ۹ متغیرهای اصلی تعیین‌کننده توسعه خدمات بهداشتی درمانی در افق ۱۴۱۵، پنج متغیر در تمامی سناریوها وضعیت بینابینی را در آینده داشته‌اند که این متغیرها شامل "طرح‌ها و برنامه‌های حمایتی"، "وضعیت اقتصادی منطقه"، "هماهنگی بازیگران تأثیرگذار"، "فعالیت سرمایه‌گذاری‌ها" و "رویدادهای اقتصادی منطقه" بوده‌اند که می‌توان رشد تدریجی و آهسته را برای این متغیرها در آینده منطقه متصور بود و همچنین برای متغیر "مهاجرت" نیز به جز در سناریو آخر که وضعیت بدبینانه را نمایش داده بود، می‌توان توسعه‌ای همگام با سایر متغیرهای ذکر شده در نظر گرفت، کما اینکه این حالت نیز اشاره به مهاجرت گسترده و بی‌برنامه به داخل منطقه داشته و می‌توان انتظار داشت که مهاجرت کمتر از برنامه تدوین شده برای منطقه، در افق برنامه اتفاق نیوفتند. در مورد متغیر "وجود قوانین و مقررات دولتی" نیز نیمی از سناریوها فرض خوش‌بینانه‌ای را بیان داشته‌اند که با توجه به اهمیت این متغیر می‌توان آینده معقولی و مناسبی را برای منطقه متصور شد. در مورد متغیر "سیاست‌های خارجی"، نیمی از سناریوها وضعیت بدبینانه‌ای را نمایش داده‌اند که در سایر وضعیت‌های این متغیر، تنها یک فرض از سایر سناریوها، وضعیت خوش‌بینانه‌ای را نمایش می‌دهد و بنابر تاثیری که این متغیر بر سایر متغیرها می‌تواند داشته باشد، برای آینده منطقه نگرانی‌هایی را القاء می‌کند. متغیر "ویژگی‌های جمعیت‌شناختی" نیز با دارا بودن چهار وضعیت بدبینانه در بین سناریوها، کمی نگران‌کننده به نظر می‌رسد، اگرچه در چهار سناریو اول، وضعیت این متغیر به صورت بینابینی نمایش داده شده است.

همچنین برای بهبود هر سناریو می‌توان پیشنهادهایی در جهت مواجهه با آن ارائه کرد، از جمله اینکه؛ برای بهبود وضعیت سناریو اول، باید بر بهبود وضعیت‌های مربوط به متغیرهای تشکیل‌دهنده آن تکیه کرد و از آنجایی که سیاست‌های خارجی در تدوین سیاست‌ها و قوانین داخلی بسیار تأثیرگذار می‌باشد و استراتژی جهت‌دهی حرکت توسعه‌ی مناطق را به نوعی تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهد، لذا توجه بدین مؤلفه و بهبود شرایط سیاسی یعنی فعالیت در جهت کاهش تنش‌های منطقه‌ای و جهانی و کاهش تحریم‌ها، می‌تواند بر ارتقاء وضعیت سایر مولفه‌ها تأثیرگذار باشد. از طرفی بهبود در این زمینه می‌تواند وضعیت وجود سیاست‌ها و قوانین و مقررات حمایتی و متناسب با توسعه سواحل مکران را بیش از آنچه تصور می‌شود بهبود

بخشد و ارتقاء دهد که این امر منجر به هماهنگی و ارتباطات مطلوب و یکپارچه تمام بازیگران تاثیرگذار شود و باعث طراحی و اجرای برنامه‌های حمایتی توسعه جمعیتی و اقتصادی و سلامت، همراه با ایجاد امنیت در منطقه شده که در ادامه سبب شتاب در رشد و توسعه یکپارچه وضعیت اقتصادی منطقه گردد.

این اتفاق به جذب حجم قابل توجه سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در صنایع و فناوری‌های منطقه نسبت به مناطق کشورهای همسایه کمک نموده و باعث افزایش و رشد قابل توجه مناطق آزاد تجاری و صنعتی و از بین رفتن قاچاق در منطقه می‌شود و این‌ها می‌توانند باعث ارتقاء وضعیت مهاجرت برنامه‌ریزی شده جمعیت به داخل منطقه همراه با تعاملات فرهنگی سازنده شوند که در انتها به بالا رفتن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها، همراه با پایین بودن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه منجر گردد.

برای بهبود در وضعیت سیاست‌های خارجی، از آنجایی که همجواری با کشورهای حوزه خلیج فارس و شرایط و ویژه‌ای که این منطقه داراست، از حساسیت بالایی برخوردار است لذا بهبود در رابطه با همسایگان می‌تواند وضعیت مستحکم‌تری را برای کشور در منطقه به همراه داشته باشد که خود در ادامه می‌تواند به بهبود روابط با سایر کشورها نیز کمک نماید و در نتیجه این شرایط می‌تواند به کاهش تحریم‌ها علیه کشور بیانجامد. برای بهبود در وضعیت قوانین و مقررات متناسب با توسعه سواحل مکران، بیش از آنچه تصور می‌شود که اتفاق افتد، بایستی سیاست‌گذاری برای توسعه مکران به حد اعلا خود برسد و تعارضی در این قوانین و مقررات وجود نداشته باشد، همچنین چارچوب‌های نظارتی به خوبی و متناسب طراحی شده باشد و سیاست‌های اجتماعی، زیست‌محیطی نیز در راستای این قوانین تدوین و بیش از پیش اجرا گردد که برای پیشبرد این امور لازم است به صورت کلی وابستگی اداری شهرهای کوچک در منطقه به مرکز استان به پایان رسد. برای بهبود در وضعیت هماهنگی و ارتباطات مطلوب و یکپارچه تمام بازیگران تاثیرگذار که در وضعیت بینابین قرار دارد، می‌بایست؛ شورای عالی امنیت و سلامت غذایی به خوبی باعث انسجام و پیشرفت همکاری‌های بین بخشی و درون بخشی دستگاه‌های بازیگر در منطقه گردد و همچنین مشارکت بیشتر نهادهای ذی‌نفع را خواستار گردد و برای ثبات آن فعالیت ویژه‌ای نماید.

برای بهبود طراحی‌ها و برنامه‌های حمایتی بایستی طرح آمایش سرزمینی استان به خوبی مد نظر قرار گیرد و هم راستای آن برای توسعه کانون‌های جمعیتی و اقتصادی بیش از پیش تلاش گردد و همچنین امنیت عمومی در منطقه در سطح بالاتری برقرار شود. در ادامه برای شتاب در رشد و توسعه یکپارچه وضعیت اقتصادی منطقه می‌بایست در جهت حذف شکاف‌های اقتصادی منطقه تلاش نمود و با بکارگیری همه‌ی نیروهای کار فعال، فقر و محرومیت را از منطقه زدود و با بالا بردن درآمد مردم و توزیع عادلانه سرانه سلامت، به توسعه یافتگی منطقه کمک نمود و حاشیه نشینی را ریشه‌کن کرد. برای افزایش فعالیت سرمایه‌گذاری‌ها در صنایع و فناوری‌های منطقه نسبت به مناطق کشورهای همسایه بایستی زمینه ورود و تسهیلات مورد نیاز برای حضور بیشتر بخش خصوصی را دوچندان فراهم کرد و همچنین با ایجاد امکان هرچه بیشتر ورود و فعالیت سرمایه‌گذار خارجی، به خصوص در توسعه بیشتر صنایع شیلات و کشاورزی کوشید. برای افزایش و رشد قابل توجه رویدادهای اقتصادی منطقه می‌بایست؛ با در نظر گرفتن ظهور قدرت‌های جدید اقتصادی، مناطق آزاد تجاری و صنعتی را بیش از پیش رشد داد و با کمک افزایش نرخ رشد اقتصادی، اشتغال‌زایی در منطقه را به بالاترین سطح خود رساند تا قاچاق و اشتغال غیررسمی به پایین‌ترین سطح ممکن برسد. در ادامه و برای ارتقاء وضعیت مهاجرت، بایستی موج برنامه‌ریزی شده جمعیت به داخل منطقه را هدایت و مدیریت نمود تا تقابل اجتماعی فرهنگ بومی و جدید به صورت مثبت و مؤثر شکل گیرد و مهاجرپذیری و حضور اتباع بیگانه همراه با تعاملات فرهنگی سازنده همراه شود. در انتها برای بهبود ویژگی‌های جمعیت شناختی (جمعیت و ویژگی‌های آن) با کمک به بهبود نرخ باروری و کنترل نرخ مرگ و میرها، بایستی به بالا رفتن نرخ جمعیت فعال و سالم خانوارها کمک نمود که این امر باید همراه با پایین آوردن نرخ خانوارهای تک نفره و زندگی مجردی در منطقه همراه باشد.

نتایج تحلیل سناریوهای برتر و محتمل‌تر خدمات بهداشتی درمانی در افق ۱۴۱۵ در منطقه، نشان از رشد تدریجی وضعیت‌های احتمالی شاخص‌های تاثیرگذار دارد. با توجه به اهمیت توسعه منطقه سواحل مکران در برنامه‌های توسعه‌ای کشور، توجه به نتایج این پژوهش می‌تواند برای برنامه‌ریزی در خصوص توسعه این منطقه مورد استفاده قرار گیرد و همچنین نتایج به‌دست آمده از این پژوهش می‌تواند مورد استفاده سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، بخش پژوهش‌های مجلس، شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان هرمزگان و استان سیستان و بلوچستان و سایر مناطق در حال توسعه کشور و حتی دنیا، قرار گیرد تا برای پیشبرد اهداف خود این نتایج را مد نظر قرار دهند.

منابع

- آل احمد، مهرداد و مظفری، زانا (۱۳۹۹). الگوی توسعه اقتصادی سواحل مکران با در نظر گرفتن ملاحظات اجتماعی و امنیتی، *فصلنامه اقتصاد دفاع*، ۵(۱۶)، صص. ۸۱-۱۱۳.
- احرارودی، محی‌الدین؛ موسوی حرمی، سیدرضا، لک، راضیه؛ معتمد، احمد و محبوبی، اسداله (۱۳۹۰). بررسی زیست محیطی - رسوب شناسی مناطق ساحلی دریای مکران ایران (جنوب استان سیستان بلوچستان). *فصلنامه زمین شناسی کاربردی*، ۷(۴)، صص. ۲۸۹-۲۹۸.
- تولایی، روح‌اله (۱۳۹۳). آینده پژوهی، روندهای خدمات فضای مجازی ایران در فرایند تکنولوژیک جهانی شدن با روش دلفی، *مطالعات راهبردی سیاست گذاری عمومی (مطالعات راهبردی جهانی شدن)*، ۵(۱۴)، پیاپی ۱۷، صص. ۹۲-۱۲۳.
- دفتر مطالعات بنیادین حکومتی (۱۳۹۲). *روش‌های آینده پژوهی*، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- زالی، نادر و زمانی‌پور، مسعود (۱۳۹۵). ارائه و پیاده‌سازی یک مدل جدید برای سناریوسازی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای مورد شناسی: استان مازندران، *جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای*، ۶(۱۸)، صص. ۱-۲۴.
- صدیقی، محمدصادق؛ برومندکاخکی، احمد؛ اصغری، سعید و توفیقی، شهرام (۱۴۰۰). مطالعه مروری از کاربردها و روش‌های آینده‌نگاری در سیاست‌گذاری سلامت: تجارب بین المللی و اقتضانات ملی، *نشریه رهیافت*، ۳۱(۸۱)، صص. ۱۰۹-۱۳۳.
- ضرابی، اصغر و شیخ بیگلو، رعنا (۱۳۹۰). سطح بندی شاخص‌های توسعه سلامت استان‌های ایران، *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*، ۱۱(۴۲)، صص. ۱۰۸-۱۲۸.
- طباطبایی، شیما (۱۳۹۴). نامه به سردبیر: ضرورت آینده‌پژوهی در نظام آموزش پزشکی و سلامت کشور، *گام‌های توسعه در آموزش پزشکی*، ۱۲(۲)، صص. ۴۳۲-۴۳۵.
- طرح ویژه توسعه و عمران مکران، تعیین محدوده، برآورد جمعیت قابل استقرار منطقه و پهنه‌بندی کاربری اراضی در سواحل مکران - بر اساس مصوبات جلسه ستاد توسعه سواحل مکران (۱۳۹۵). مهندسين مشاور مآب.
- محمدی ده‌چشمه، مصطفی و شنبه‌پور، فرشته (۱۳۹۵). تحلیل تطبیقی شاخص‌های سلامت در استان خوزستان، *فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، ۲۷(۴)، پیاپی ۶۴، صص. ۵۷-۷۳.
- مشفق، زهرا (۱۳۹۸). مهندسی توسعه سواحل مکران از بندر جاسک تا بندر چابهار، *مجله امنیت بین الملل*، ۲(۹)، صص. ۷۴.
- مصدق‌راد، علی محمد (۱۳۹۸). آینده‌پژوهی طرح تحول نظام سلامت ایران: نامه به سردبیر، *مجله دانشکده پزشکی*، ۷۷(۳)، صص. ۲۰۷.
- مهرالحسنی، محمدحسین؛ حق‌دوست، علی‌اکبر؛ دهنویه، رضا؛ ابوالحلاج، مسعود و امامی، مژگان (۱۳۹۵). ارائه چارچوب پیشنهادی جهت رصد نظام سلامت، *مجله تخصصی/پیدولوژی ایران*، ۱۲(۵)، صص. ۹۲-۹۶.
- همت، مرتضی؛ آیت‌اللهی، هاله؛ ملکی، محمدرضا و ثقفی، فاطمه (۱۳۹۸). مروری بر مطالعات آینده‌پژوهی در حوزه فناوری اطلاعات سلامت، *مجله انفورماتیک سلامت و زیست‌پزشکی*، ۶(۱)، صص. ۶۸-۷۷.
- Ahmadi, K., Yousefinejad, F., Mehrabani, R. and Amini, M. (2019). The approach of futures studies based on scenario planning: A case study of health services in Sanandaj City, Iran. *Chronic Diseases Journal*, No 4: pp. 279-287.
- Aitken, M. and Kleinrock, M. (2016). Global Oncology Trend Report: A Review Of 2015 And Outlook To 2020. *Ims Institute For Healthcare Informatics*, pp. 2-38.
- Austin, J., Bentkover, J. and Chait, L. (Eds.). (2016). *Leading Strategic Change In An Era Of Healthcare Transformation*. Cham, Switzerland: Springer, pp. 15-46.
- Bezold, C. (2005). The Future Of Patient-Centered Care: Scenarios, Visions, And Audacious Goals. *Journal Of Alternative & Complementary Medicine*, pp. 77-84.
- Bierbooms, J. J., Bongers, I. M. and Van Oers, H. A. (2011). A Scenario Analysis Of The Future Residential Requirements For People With Mental Health Problems In Eindhoven. *Bmc Medical Informatics And Decision Making*, No 1, pp. 1-12.
- Blass, E., Thornton, M. and Rawlings, B. (2011). Future Scenarios For A Depressed Region Of England: The Role Of Education In Creating Alternative Futures. *Foresight*, No 6, pp. 3-17.
- Borras, J.M., Lievens, Y., Barton, M., Corral, J., Ferlay, J., Bray, F. and Grau, C. (2016). How Many New Cancer Patients In Europe Will Require Radiotherapy By 2025? An Estro-Hero Analysis. *Radiotherapy And Oncology*, No 1, pp. 5-11.
- Bradfield, R., Wright, G., Buit, G., Cairns, G. and Van Der Heijden, K. (2005). The Origins And Evolution Of Scenario Techniques In Long Range Business Planning. *Futures*, No 8, pp. 795-812.
- Braun, V. and Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis In Psychology. *Qualitative Research In Psychology*, No 2: pp 77-101.
- Coates, J. F. P. and Godet, M. (1994). From Anticipation To Action: A Handbook Of Strategic Prospective. *Unesco Publishing*, pp. 6-28.
- Deloitte. (2021). 2021 global healthcare outlook. *Accelerating industry change*, pp. 3-42.

- Dortland, M. V. R., Voordijk, H. and Dewulf, G. (2014). Making Sense Of Future Uncertainties Using Real Options And Scenario Planning. *Futures*, pp. 15-31.
- Fu, B., Wang, S., Zhang, J., Hou, Z. and Li, J. (2019). Unravelling The Complexity In Achieving The 17 Sustainable-Development Goals. *National Science Review*, No 3, pp. 386-388.
- Gaspars-Wieloch, H. (2019). Role of scenario planning and probabilities in economic decision problems— Literature review and new conclusions. *Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering*. pp. 111-121.
- Godet, M. (1986). Introduction To La Prospective: Seven Key Ideas And One Scenario Method. *Futures*, No 2, pp.134-157.
- Godet, M and Durance, P. (2011). Strategic Foresight For Corporate And Regional Development, pp 1-180.
- Godet, M., Durance, P. and Gerber, A. (2008). Strategic Foresight La Prospective. Cahiers Du Lipsor, Paris, pp. 19-33.
- Gregório, J., Cavaco, A. and Lapão, L. V. (2014). A Scenario-Planning Approach To Human Resources For Health: The Case Of Community Pharmacists In Portugal. *Human Resources For Health*, No 1, pp. 1-13.
- Kannampallil, T. G., Schauer, G. F., Cohen, T. and Patel, V. L. (2011). Considering Complexity In Healthcare Systems. *Journal Of Biomedical Informatics*, No 6, pp. 943-947.
- Kouri, P., Hopia, H. and Hakala, A. (2020). Predicting the Future of Healthcare and eHealth with the Futures Wheel Method. *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*, No 8, pp. 1-22.
- KPMG. (2018). Healthcare reimaged; Innovation trends, predictions and actions for healthcare leaders, pp. 4-44.
- Mills, A. and Bishop, P. (2000). Applied Futurism: An Introduction for Actuaries, pp. 4-5.
- Pereno, A. and Eriksson, D. (2020). A multi-stakeholder perspective on sustainable healthcare: From 2030 onwards. *Futures*, No 122, pp. 102605.
- Pesut, D. J. (1998). Scenarios: Stories About The Future. *Nursing Outlook*, No 46, pp. 55.
- Pillkahn, U. (2008). Trends Und Szenarien Als Werkzeuge Zur Strategieentwicklung: Der Weg In Die Unternehmerische Zukunft. *John Wiley & Sons*, pp 1-460.
- Plsek, P. E. and Wilson, T. (2001). Complexity, Leadership, And Management In Healthcare Organisations. *Bmj*, No 7315, pp. 746-749.
- Pouragha, B., Baghian, N. and Najafi, M. (2018). Futures Study in Health: A Review Study. *Evidence Based Health Policy, Management and Economics*, No 4, pp. 290-296.
- Randall, R. M. and Fahey, L. (1998). Learning From The Future: Competitive Foresight Scenarios. *John Wiley & Sons*, pp 3-9.
- Rowland, N. J. and Spaniol, M. J. (2017). Social foundation of scenario planning. *Technological forecasting and social change*, pp. 6-15.
- Schnaars, S. P. (1987). How To Develop And Use Scenarios. *Long Range Planning*, No 1, pp. 105-114.
- Schoemaker, P. J. (2019). Attention and foresight in organizations. *Futures & Foresight Science*, No 1, pp. 5.
- Schreuder, R. F. (1995). Health Scenarios And Policy Making: Lessons From The Netherlands. *Futures*, No 9-10, pp. 953-958.
- Slaughter, R. A. (2002). Futures Studies As A Civilizational Catalyst. *Futures*, No 3-4, pp. 349-363.
- Spaniol, M. J. and Rowland, N. J. (2019). Defining scenario. *Futures & Foresight Science*, No 1, pp. 3.
- Tavana, M., Ghasrikhouzani, M. and Abtahi, A. R. (2021). A technology development framework for scenario planning and futures studies using causal modeling. *Technology Analysis & Strategic Management*, pp. 1-17.
- Venable, J. M., Ma, Q. L., Ginter, P. M. and Duncan, W. J. (1993). The Use Of Scenario Analysis In Local Public Health Departments: Alternative Futures For Strategic Planning. *Public Health Reports*, No 6. Pp. 701-710.
- Vollmar, H. C., Goluchowicz, K., Beckert, B., Dönitz, E., Bartholomeyczik, S., Ostermann, T., ... and Buscher, I. (2014). Health Care For People With Dementia In 2030—Results Of A Multidisciplinary Scenario Process. *Health Policy*, No 2-3, pp. 254-262.
- Vollmar, H. C., Ostermann, T. and Redaelli, M. (2015). Using The Scenario Method In The Context Of Health And Health Care—A Scoping Review. *Bmc Medical Research Methodology*, No 1, pp. 1-10.

References

- Ahmadi, K., Yousefinejad, F., Mehrabani, R. and Amini, M. (2019). The approach of futures studies based on scenario planning: A case study of health services in Sanandaj City, Iran. *Chronic Diseases Journal*, No 4, pp. 279-287.
- Ahrarodi, M., Mosavi Harami, S. R., Lak, R., Motamed, A. and Mahboobi, A. (2011). Environmental-Sedimentology Study Of The Coastal Areas Of The Makran Sea Of Iran (Southern Sistan And Baluchestan Province). *Journal Of Geotechnical Geology*, No 5, pp. 289-298. [In Persian]
- Aitken, M. and Kleinrock, M. (2016). Global Oncology Trend Report: A Review Of 2015 And Outlook To 2020. *Ims Institute For Healthcare Informatics*, pp. 2-38.
- Al-ahmad, M. and Mozaffari, Z. (2020). Model of economic development of Mokran coast with consideration of social and Security considerations. *Defense Economics*, No 16, pp. 81-113. [In Persian]

- Austin, J., Bentkover, J. and Chait, L. (Eds.). (2016). Leading Strategic Change In An Era Of Healthcare Transformation. Cham, Switzerland: *Springer*, pp. 15-46.
- Bezold, C. (2005). The Future Of Patient-Centered Care: Scenarios, Visions, And Audacious Goals. *Journal Of Alternative & Complementary Medicine*, pp. 77-84.
- Bierbooms, J. J., Bongers, I. M. and Van Oers, H.A. (2011). A Scenario Analysis Of The Future Residential Requirements For People With Mental Health Problems In Eindhoven. *Bmc Medical Informatics And Decision Making*, No 1: pp 1-12.
- Blass, E., Thornton, M. and Rawlings, B. (2011). Future Scenarios For A Depressed Region Of England: The Role Of Education In Creating Alternative Futures. *Foresight*, No 6, pp. 3-17.
- Borras, J.M., Lievens, Y., Barton, M., Corral, J., Ferlay, J., Bray, F. and Grau, C. (2016). How Many New Cancer Patients In Europe Will Require Radiotherapy By 2025? An Estro-Hero Analysis. *Radiotherapy And Oncology*, No 1, pp. 5-11.
- Bradfield, R., Wright, G., Buit, G., Cairns, G. and Van Der Heijden, K. (2005). The Origins And Evolution Of Scenario Techniques In Long Range Business Planning. *Futures*, No 8, pp. 795-812.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis In Psychology. *Qualitative Research In Psychology*, No 2, pp. 77-101.
- Coates, J. F. P. and Godet, M. (1994). From Anticipation To Action: A Handbook Of Strategic Prospective. *Unesco Publishing*, pp. 6-28.
- Deloitte. (2021). 2021 global healthcare outlook. *Accelerating industry change*, pp 3-42.
- Dortland, M. V. R., Voordijk, H. and Dewulf, G. (2014). Making Sense Of Future Uncertainties Using Real Options And Scenario Planning. *Futures*, pp. 15-31.
- Fu, B., Wang, S., Zhang, J., Hou, Z. and Li, J. (2019). Unravelling The Complexity In Achieving The 17 Sustainable-Development Goals. *National Science Review*, No 3, pp. 386-388.
- Gaspars-Wieloch, H. (2019). Role of scenario planning and probabilities in economic decision problems— Literature review and new conclusions. *Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering*. pp. 111-121.
- Godet, M. (1986). Introduction To La Prospective: Seven Key Ideas And One Scenario Method. *Futures*, No 2, pp. 134-157.
- Godet, M., & Durance, P. (2011). Strategic Foresight For Corporate And Regional Development, pp. 1-180.
- Godet, M., Durance, P., & Gerber, A. (2008). Strategic Foresight La Prospective. Cahiers Du Lipsor, Paris, pp.19-33.
- Gregório, J., Cavaco, A. and Lapão, L. V. (2014). A Scenario-Planning Approach To Human Resources For Health: The Case Of Community Pharmacists In Portugal. *Human Resources For Health*, No 1, pp. 1-13.
- Hemmat, M., Ayatollahi, H., Maleki, M. R. and Saghafi, F. (2019). A Review of Future Studies in the Field of Health Information Technology. *Journal of Health and Biomedical Informatics*, No 1, pp. 68-77. [In Persian]
- Kannampallil, T. G., Schauer, G. F., Cohen, T. and Patel, V. L. (2011). Considering Complexity In Healthcare Systems. *Journal Of Biomedical Informatics*, No 6, pp. 943-947.
- Kouri, P., Hopia, H. and Hakala, A. (2020). Predicting the Future of Healthcare and eHealth with the Futures Wheel Method. *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*, No 8, pp. 1-22.
- KPMG. (2018). Healthcare reimaged; Innovation trends, predictions and actions for healthcare leaders, pp 4-44.
- Makran Special Development Plan, Determining the area, estimating the settler population of the region and zoning of land use in Makran coasts - based on the approvals of the meeting of Makran Coastal Development Headquarters (2016). Maab Consulting Engineers. [In Persian]
- Mehrolohasani, M. H., Haghdoost, A. A., Dehnavieh, R., Abolhallaj, M. and Emami, M. (2016). The Proposed Framework for Monitoring Health System. *irje*, No 5, pp. 92-96. [In Persian]
- Mills, A. and Bishop, P. (2000). Applied Futurism: An Introduction for Actuaries, pp. 4-5.
- Mohammadi Dehcheshme, M. and Shanbepour, F. (2017). A Comparative Analysis Of Health Indicators In Khuzestan Province. *Geography And Environmental Planning*, No 64, pp. 57-73. [In Persian]
- Mosadeghrad, A. M. (2019). Futurology of Iran health transformation plan: letter to the editor. *Tehran Univ Med J*, No 3, pp. 207. [In Persian]
- Moshfeq, z. (2019). Makran Coastal Development Engineering from Jask Port to Chabahar Port, *International Security Journal*, No 9, pp. 74. [In Persian]
- Office of Fundamental Government Studies (2013). Future Research Methods, Research Center of the Islamic Consultative Assembly. [In Persian]
- Pereno, A. and Eriksson, D. (2020). A multi-stakeholder perspective on sustainable healthcare: From 2030 onwards. *Futures*, No 122, pp. 102605.
- Pesut, D. J. (1998). Scenarios: Stories About The Future. *Nursing Outlook*, No 46, pp. 55.
- Pillkahn, U. (2008). Trends Und Szenarien Als Werkzeuge Zur Strategieentwicklung: Der Weg In Die Unternehmerische Zukunft. *John Wiley & Sons*, pp. 1-460.

- Plsek, P. E. and Wilson, T. (2001). Complexity, Leadership, And Management In Healthcare Organisations. *Bmj*, No 7315, pp. 746-749.
- Pouragha, B., Baghian, N. and Najafi, M. (2018). Futures Study in Health: A Review Study. *Evidence Based Health Policy, Management and Economics*, No 4, pp. 290-296.
- Randall, R. M., & Fahey, L. (1998). Learning From The Future: Competitive Foresight Scenarios. *John Wiley & Sons*, pp. 3-9.
- Rowland, N. J. and Spaniol, M. J. (2017). Social foundation of scenario planning. *Technological forecasting and social change*, pp. 6-15.
- Schnaars, S. P. (1987). How To Develop And Use Scenarios. *Long Range Planning*, No 1, pp. 105-114.
- Schoemaker, P. J. (2019). Attention and foresight in organizations. *Futures & Foresight Science*, No 1, pp. 5.
- Schreuder, R. F. (1995). Health Scenarios And Policy Making: Lessons From The Netherlands. *Futures*, No 9-10, pp. 953-958.
- Sedighi, M. S., Boroumand Kakhaki, A., Asghari, S. and Tofighi, S. H. (2021). A review on methods and applications of foresight in health policy: international practices and national considerations. *Rahyaft*, No 81, pp. 109-133. [In Persian]
- Slaughter, R. A. (2002). Futures Studies As A Civilizational Catalyst. *Futures*, No 3-4, pp. 349-363.
- Spaniol, M. J. and Rowland, N. J. (2019). Defining scenario. *Futures & Foresight Science*, No 1, pp. 3.
- Tabatabaee, S. h. (2015). Letter to the Editor: The Necessity of Future Studies in the Medical and Health Education System of the Country, *Strides In Development Of Medical Education*, No 2, pp. 432-435. [In Persian]
- Tavallaei, R. (2014). uuuur uudy of Irnn's Cybrrspce Services Trends in the Technological Process of Globalization, Using Delphi Method. *Journal strategic studies of publice policy*, No 17, pp. 92-123. [In Persian]
- Tavana, M., Ghasrikhouzani, M. and Abtahi, A. R. (2021). A technology development framework for scenario planning and futures studies using causal modeling. *Technology Analysis & Strategic Management*, pp. 1-17.
- Venable, J. M., Ma, Q. L., Ginter, P. M. and Duncan, W. J. (1993). The Use Of Scenario Analysis In Local Public Health Departments: Alternative Futures For Strategic Planning. *Public Health Reports*, No 6, pp. 701-710.
- Vollmar, H. C., Goluchowicz, K., Beckert, B., Dönitz, E., Bartholomeyczik, S., Ostermann, T., ... and Buscher, I. (2014). Health Care For People With Dementia In 2030—Results Of A Multidisciplinary Scenario Process. *Health Policy*, No 2-3: pp 254-262.
- Vollmar, H. C., Ostermann, T. and Redaelli, M. (2015). Using The Scenario Method In The Context Of Health And Health Care—A Scoping Review. *Bmc Medical Research Methodology*, No 1, pp. 1-10.
- Zali, N. and Zamanipour, M. (2016). Presenting And Implementing A New Model For Scenario Building In Regional Plannings Case Study: Mazandaran Province. *Geography And Territorial Spatial Arrangement*, No 18, pp. 1-23. [In Persian]
- Zarabi, A. and Shaykh Beygloo, R. (2011). Classification Of Provinces Of Iran By Health Indicators. *Social Welfare*, No 42, pp. 107-128. [In Persian]

نحوه استناد به این مقاله:

سلحشوری، محسن؛ احمدی کهنعلی، رضا و حیرانی، علی (۱۴۰۰). سناریونگاری خدمات بهداشتی درمانی در منطقه سواحل مکران با روش تحلیل مورفولوژی. *مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی*، ۳(۸)، صص. ۶۱-۸۲. DOI:10.22124/gscaj.2022.20892.1122

Copyrights:

Copyright for this article are retained by the author(s), with publication rights granted to *Geographical studies of Coastal Areas Journal*. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

