

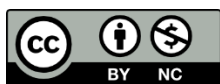
Research Paper



Future Study of Rural Social Indicators Affected by Corona Based on Scenario Planning Methods and Cross-Impact Analysis
Case Study: Villages of Zahedan City



Ahmad Hajarian ^{1*}



This paper is an open access and licenced under the CC BY NC licence.



DOI: 10.22034/GP.2023.14254

Reference to this article: Hejarian, A. (2023). Future study of rural social indicators affected by Corona based on scenario planning methods and cross-impact analysis (Case study: villages of Zahedan city). *Geography and Planning*, 27(84), 35-44.

Keywords

Futurology, Social Indicators, Scenario, Mick Mac, Wizard Scenario

Received: 2022/01/02

Accepted: 2022/02/06

Available: 2023/09/16

A B S T R A C T

Corona virus is one of the infectious and infectious diseases of the 21st century that has spread from China to the world since the end of December 2019 and has had many effects and consequences on the social structure of various regions, including rural areas. Rural areas, especially in developing countries, are less prepared to deal with the direct and indirect impact of this crisis. Therefore, the purpose of this research is to study the future of rural social indicators. The results of the first stage were identified using Mick Mac software to identify 5key factors (family health, anxiety and depression, family food security, family isolation, religious ceremonies and happiness) among 15 factors. These factors were used as the main basis in the following script writing. In the second stage, 15 possible situations were defined for 5 factors. With the analysis performed by Scenario Wizard software, 3 strong scenarios, 20 plausible scenarios based on 15 possible situations related to 5 key drivers were extracted. Also, the results of the study showed that the strongest scenario is that in the post-corona period and the effects it has on social indicators, due to the prevalence of corona, the health of rural households decreases. Anxiety and depression increase. The food security of rural households is also affected by the corona virus, but the isolation of the family before and after the corona does not change. People do not attend ceremonies due to fear before the corona.

* Corresponding Author: Ahmad Hajarian

E-mail: a.hajarian@ltr.ui.ac.ir

1. PhD in Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Extended Abstract

Introduction

The experience of preparing regional development plans and the extent of their realization and flexibility in recent decades, led to the loss of trust of managers and planners in planning methods based on forecasting and analysis of trends. With scientific advances and the emergence of new science of futurology and foresight, planning researchers have tried to use the capabilities of this science in the development of planning techniques. Gradually, with their widespread use, futuristic methods and techniques entered the heart of planning activities (Beheshti, 2010: 41). Foresight is a process that systematically takes a long-term view of science, technology, economics, and society in the future and seeks to identify areas of strategic research and emerging technologies that appear to have valuable socio-economic benefits. Martin, 1995: 144). It is also a systematic tool for evaluating those scientific and technological developments that have a significant impact on industrial competitiveness, wealth creation and quality of life (Giorgio, 1996: 363). In fact, futures studies is a process that helps policymakers and politicians to design appropriate programs by creating communication, coordination and sympathy between organizations and institutions of society (Taheri Demneh et al., 2014: 30). At the beginning of the third millennium, the science of futurology has transformed scattered and incoherent studies and researches in the field of planning for the future into a codified science with solid principles and precise methods that can be used in addition to analysis. Past trends have also discovered the invention and evaluation of possible, probable and desirable futures (Godeh, 2006: 2). Foresight is a systematic, participatory, and perceptual process that builds a medium- to long-term vision with the goal of making up-to-date decisions and mobilizing joint action.

Research Methods

Villages in Zahedan city with many problems such as poor health, poor infrastructure, problems caused by the outbreak of corona, weakness in the health system and other cases have caused these villages in terms of social indicators are not in a good situation during the outbreak of coronary epidemic. Considering that the lack of control of the disease and its prevalence and new strains can have many consequences on the social indicators of rural households in Zahedan city and suffer negative and significant effects, which should be addressed in this study.

Therefore, the general purpose of this study in the first stage is to identify key factors in rural social indicators affected by Corona and in the second stage to develop scenarios of rural social indicators and explain possible, probable and strong futures of rural social status in Zahedan.

The present research is a qualitative research in accordance with the quasi-mathematical approach and based on futuristic and scenario planning methods. In fact, it is a combination of participatory approach, cross-effect analysis, and scenario mapping. The structural approach in this software is to analyze the relationships between variables, especially in large systems with multiple dimensions. The use of qualitative data along with quantitative data has made this method one of the most widely used futures research methods. In this method, in order to collect data, first, the effect of variables on each other is evaluated according to the opinion of experts and specialists in the range of 1 to 3. In MICMAC software, the relationship between variables is examined as a number. No effect, number 1 is a weak effect, number 2 is a medium effect and number 3 is a high effect. After collecting the desired data, the data is called in the software and then the penetration power and the degree of dependence of each variable is examined. For this section, 10 specialists in the field of rural geography and fluent in rural economics were referred and a questionnaire was provided to them. The sampling method was snowball. Snowball sampling is an unlikely sampling method for cases where the units under study are not easily identifiable. Especially when these units are very rare or form a very small part of a very large community. In this method, after identifying or selecting the first sampling unit, it is used to identify and select the second sampling unit. In the same way, other units of the sample are identified and selected. In the second stage, in order to scenario, specialized experts will be consulted to define the scenarios. Finally, 15 possible situations were defined for 5 factors.

Findings

Scenario 1: The strongest scenario

On the city of Zahedan, there is a state of social indicators in the post-Crown era, and unfortunately it does not include the desired goals and ideals. This scenario indicates that in the post-corona period and the effects it has on social indicators, the health of rural households decreases due to the prevalence of corona. Anxiety and depression increase. The food security of rural households is also affected by the corona virus, but the isolation of the family before and after the corona does not change. People do not attend ceremonies due to fear before the corona.

Scenario 2: The most likely scenario

In the second scenario, the social indicators in the rural areas of Zahedan are almost moderate. According to the results of this scenario, the health of rural households decreases due to the corona outbreak. Anxiety and depression increase. With proper policies, food security will improve. But family isolation before and after coronation does not change much. People turn to religious ceremonies more. This scenario is the most probable scenario among all scenarios in explaining the social indicators of the city, but it is not the most ideal one.

Scenario 3: The most ideal case possible

In the third scenario, the desired probability system is improving, both logically and computationally. While the output of data analysis does not rule out the possibility of such a phenomenon, but is more likely than the other 20 believable scenarios. In this scenario, the health of households is at the current level and changes in its rate. Does not take place. Anxiety and depression increase. With proper policies, food security will improve. The isolation of the family before and after Corona has not changed much. People are also turning to religious ceremonies.

Conclusion

Rural spaces have always been emphasized by planners because they accommodate a significant part of the population (Rezvani, 2010). The social effects of the changes resulting from the Corona crisis are not yet well known. We know that due to the implementation of social distance policy, many of the usual activities of society in the economic, social and political spheres have been shut down or suspended (Hutt, 2020). As a result, many people in areas such as business, family and education, have undergone changes and the effects of this policy. The prevalence of coronavirus has different effects on the status of social indicators, especially in rural communities (Muro, 2020). In futuristic processes, it is more important than identifying the main issues of the future to identify the relationships between them, because in the real world these variables affect each other and none of them can be defined independently. Its results can be considered by managers of different departments. From this perspective, an environmental issue is not only related to environmental factors, but also affects a wide range of economic, political, social, cultural, international and other issues. As a result, for each issue, we are faced with a network of direct and indirect issues and interactions. The set of these interactions can be identified and presented through the method of structural analysis (Molaei, 1394: 26). Considering the prevalence of this disease and its social effects and consequences, the purpose of conducting futures research is the status of social indicators of rural households. The present research is a descriptive survey in terms of purpose, application and type of research method.

The findings of this study showed that five indicators of family health, anxiety and depression, family food security, family isolation and participation in religious ceremonies and happiness can act as key drivers of social indicators. These indicators were selected as key factors because their impact and effectiveness are high compared to other indicators and can play an important role in the system. Among these key drivers, family health with a score of 30 is the most effective indicator in the system. Regarding the selection of indicators as key drivers, it can be noted that three of the selected indicators are related to health indicators, so officials should pay special attention to the health of villagers. Because the most important social effects of Corona are on the health system of the villagers. Also, the results of scenario planning showed that the first scenario is the strongest perspective of the social status of the villagers. And its agents are almost not in a good position. In the second scenario, most indicators are in the intermediate state, so this scenario was introduced as the most likely scenario, in the third scenario, the symptoms show the most ideal state

possible. Of course, the occurrence of such a desirable probability is both logically and computationally desirable. Finally, from the results obtained from the scenarios, it can be concluded that most of the factors of social indicators are in a state of complete passivity and even the most influential factors can affect other factors. As a result, officials should not be indifferent to any of the indicators, otherwise the indicator that is ignored will have a negative impact on other factors.

Key words: Futurology, Social Indicators, Scenario, Mick Mac, Wizard Scenario

References

- Ahmadi, Hasan, Nader Zali and Masoud Zamanpoor, 1392, Analysis of general directions of prospective development of Mazandaran province, second national conference "Future Studies."
- Anderson R, (2020). Economic Impacts of COVID-19 on Food and Agricultural Markets, une 2020, DOI:10.13140/RG.2.2.17630.66881,
- Amiri, Mojtaba, Snazar Nowroozi and Gilireza Najjari, 2013, Optimization of Emergency Transportation Management System of Tehran Metropolitan Area after Natural Disasters with Futuristic Research Approach, Human Resource Research, Volume 47, Issue 1, Pages 157-143.
- Ayin, Yasir (2011), A Conversation of Religious Future Studies with an Emphasis on the Doctrine of Mahdism, Quarterly Journal of Mahdavi Studies, Vol. 1, No. 3, pp. 11-92.
- Babaqibi Azghandi, Alireza, 2010, Future Studies, A New Approach to Integrated Urban Transport Management, Journal of Traffic Management Studies, Vol. 5, No. 16, pp. 77-100.
- Beheshti, Mohammad Bagher and Nader Zali, 2010, Quarterly Journal of Humanities, Planning and Space Design, Vol. 15, No. 1, pp. 41-63.
- Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M. and Paul, S. (2020), Harvard Business Review: What Coronavirus Could Mean for the Global Economy; <https://hbr.org/2020/03/what-coronavirus-could-mean-for-the-global-economy>
- Chang, O. D. Najarian, A. S. M. & Wright, K. M. (2018). Understanding the Association Between Spirituality, Religiosity, and Feelings of Happiness and Sadness Among HIVPositive Indian Adults: Examining Stress-Related Growth as a Mediator, Journal of Religion and Health, 57 (3): 1052- 1061.
- Duffin, Erin(2020); Impact of coronavirus pandemic on the global economy – Statistics & Facts; <https://www.statista.com/statistics/1102971/covid-19-monetary-global-gdp-loss-scenario/>
- Hutt, Rosamond (3 April 2020); the economic effects of COVID-19 around the world; <https://www.weforum.org/agenda/2020/02/coronavirus-economic-effects-global-economy-trade-travel/>
- Forecasting, Center for Modern Industries of the Ministry of Industry and Minerals, 2005.
- Georghiou, L., Futures, Vol. 28, No. 4, pp 359-377.
- Godet, M. (2006). Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool, France, Economica publis.
- Mahdavi, Masoud, Mohammadamin Mohiddini, 2010, Environmental Impact Assessment and its Role in Rural Development, Geographical Quarterly of the Territory, seventh year, No. 25, pp. 12-1
- Martin, B.,1995, Technology Analysis & Strategic Management, Vol. 7, No. 2, pp. 139-168.
- MICHELGODET,2006,CreangFutureScenarioPlanningasaStrategicManagementTool,PrefacebyJosephF.COATES,TranslatedbyAdamGerberandKathrynRadford
- Molavi, Mohammad Mehdi and Hamed Talebian, 1394, Future Studies of Iran's Issues by Structural Analysis, Journal of Parliament and Strategy, Year 23, Issue 86, pp. 5-32.
- Mozafari, Ali, 1389, Future Studies, The Crossing of the Borders of Knowledge, Quarterly Journal of Security and Police, No. 4, Second Year, pp. 25-47.

- Muro M, Maxim R and Whiton J. "The places a COVID-19 recession will likely hit hardest" March 17, (2020). Brookings Institute. <https://www.brookings.edu/blog/theavenue/2020/03/17/the-places-a-COVID19-recession-will-likely-hit-hardest>.
- Phillipson J; Gorton M, Turner R; Shucksmith M, Aitken-McDermott K, Areal F; Cowie P, Hubbard C, Maioli S., McAreavey R, Souza-Monteiro D, Newbery R, Panzone L, Rowe F, Shortall S. The COVID-19 Pandemic and Its Implications for Rural Economies. *Sustainability* 2020, 12, 3973.
- Rawals Vikas, Manish Kumar, Ankur Verma and Jesim Pais (2020). COVID-19 Lockdown: Impact on agriculture and rural economy, *Agriculture, COVID- 19, Featured Themes, Human Development, slider*.
- Ringland, Gill, (2010). The role of scenarios in strategic foresight, *Technological Foresight & Social Change*, 77.(14)
- Salami, Reza, Morteza Khani, and Ali Safari Rabzizi, 2012, Investigating the Impact of Future Studies in the Field of Science Development, *Industrial Technology Development Quarterly*, No. 19, pp. 73-87.
- Shakoori, Shahram Naeini, Snyadi, 1394, Future scenarios of application software industry in Iran with futuristic study approach, *Quarterly Journal of Technology Development Management*, Volume 3, Issue 3, Pages 111-138.
- Taheri Demneh, Mohsen, Alireza Naderi Khorshidi, 1393, Forecasting of Human Resources in the Republican Police Force Using the Integrated Scenario Analysis and Cross-Effect Analysis, *Proceeding of the Ninth*, No. 36, Summer 93, pp. 29-49.
- Terbati, Hamid, Majid Pour Mohammadi Najafabadi, 1395, Future Studies in Urban Transport, *The First International Management Conference on Horizon 1404*, pp. 11-1.
- Zali, Nader, 2011, Regional Strategic Forecasting and Policy Making with Scenario Approach, *Strategic Studies Quarterly*, No. 54, pp. 33-54.

مقاله پژوهشی



تحلیل شاخص‌های اجتماعی روستایی تاثیرپذیر از کرونا بر پایه روش‌های سناریوپردازی و تحلیل اثرات متقاطع (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان زاهدان)

احمد حجاریان^{*۱}

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت کاملاً قابل استفاده است.



ارجاع به این مقاله: حجاریان، احمد. (۱۴۰۲). تحلیل شاخص‌های اجتماعی روستایی تاثیرپذیر از کرونا بر پایه روش‌های سناریوپردازی و تحلیل اثرات متقاطع (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان زاهدان). نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۷ (۸۴)، ۳۵-۴۴.

DOI: 10.22034/GP.2023.14254



چکیده

ویروس کرونا عامل یکی از بیماری‌های واگیردار و عفونی سده بیست و یکم است که از اواخر دسامبر ۲۰۱۹ از وهان چین به سراسر جهان گسترش یافت و آثار و تبعات بسیاری بر ساختار اجتماعی مناطق مختلف از جمله مناطق روستایی داشته است. مناطق روستایی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه برای مقابله با تاثیر مستقیم و غیرمستقیم این بحران، آمادگی کمتری دارند. لذا هدف از این تحقیق آینده پژوهی وضعیت شاخص‌های اجتماعی روستایی در آینده می‌باشد. این پژوهش به روش توصیفی و تحلیلی و در چهارچوب آینده‌نگاری بر پایه سناریونگاری انجام گرفته است. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش پرسشنامه و برای تجزیه و تحلیل از تکنیک‌های تحلیل اثرات متقاطع و سناریونویسی با استفاده از نرم‌افزارهای MICMAC و Scenario Wizard استفاده شده است. پرسشنامه‌ها صرفاً از ۱۰ کارشناس که به مسائل روستا و توسعه روستایی احاطه دارند در دو مرحله تکمیل شده است. نتایج مرحله اول با استفاده از نرم‌افزار میک مک به شناسایی ۵ پیشران کلیدی (سلامت خانواده، میزان اضطراب و افسردگی، امنیت غذایی خانواده، انزوای خانواده، مراسم مذهبی و شادی) از بین ۱۵ عامل شناسایی شد. این عوامل به‌عنوان پایه اصلی در سناریونویسی در ادامه مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله دوم برای ترسیم چشم‌انداز پیشران‌های کلیدی به‌عنوان عوامل پایه اصلی در سناریو نویسی در ادامه استفاده شدند. در نهایت ۱۵ وضعیت محتمل برای ۵ عامل تعریف گردید. با تحلیل‌های انجام شده توسط نرم‌افزار سناریو ویزارد، ۳ سناریوی قوی، ۲۰ سناریوی باور کردنی براساس ۱۵ وضعیت محتمل مربوط به ۵ پیشران کلیدی استخراج گردید. همچنین، نتایج پژوهش نشان داد قوی‌ترین سناریو این مطلب است که در دوران پساکرونا و اثراتی که بر شاخص‌های اجتماعی می‌گذارد به علت شیوع کرونا سلامت خانوارهای روستایی کاهش می‌یابد. میزان اضطراب و افسردگی بیشتر می‌شود. همچنین امنیت غذایی خانوارهای روستایی به تبع ویروس کرونا تحت تاثیر قرار می‌گیرد ولی انزوای خانواده قبل و بعد کرونا تغییری نمی‌نماید. مردم به علت ترس قبل از کرونا در مراسمات شرکت نمی‌کنند.

کلیدواژه‌ها

آینده پژوهی، شاخص‌های اجتماعی، سناریونگاری، میک مک، سناریو ویزارد^۲

دریافت شده: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

پذیرفته شده: ۱۴۰۰/۱۱/۱۷

منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۶/۲۵

* نویسنده مسئول: احمد حجاریان

رایانامه: a.hajarian@ltr.ui.ac.ir

۱. دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

1. micmac
2. Scenario Wizard

شیوع سریع بیماری های مرگبار چون کووید ۱۹، سارس، ابولا و مانند این ها در تقریباً تمامی کشورهای برخاسته از یکی از تحولات بزرگ دهه های اخیر یعنی جهانی شدن است. گسترش شبکه های حمل و نقل به ویژه در عرصه صنعت هوانوردی، مهاجرت های گسترده و یکپارچه شدن حوزه های تولید، توزیع و مصرف در سراسر جهان سبب شده تا به دنبال جابجایی های گسترده جمعیتی، بیماری های مسری بیولوژیکی با سرعتی خیره کننده و متفاوت از گذشته، مرزهای نه چندان محسوس کشورها را پشت سر گذاشته و به دورترین نقاط کره زمین دست اندازی کنند (Anderson, 2020). هم اکنون عرصه جهانی با بیماری کووید ۱۹ از دسامبر ۲۰۱۹ درگیر شده است. این بیماری نخستی بار از شهر ووهان چین به سایر نقاط جهان گسترش یافته است. به طوری که نزدیک به نیمی از مردم جهان در قرنطینه اجباری به سر می برند. شیوع این بیماری به صورت گسترده می تواند تاثیرات وسیعی در سطح ملی، منطقه ای و محلی داشته باشد (Carlsson, 2020). گزارشی از یونیسف منتشر شده است بیان کرده که اندازه و ویروس آنقدر کوچک است که آن را با چشم نمی توان دید.

بیماری همه گیر کووید ۱۹ امروزه بیش از ۳۳ میلیون تایید شده به ابتلا و چیزی حدود ۱/۳۰۰ میلیون مورد مرگ از دسامبر سال ۲۰۱۹ تا به دسامبر ۲۰۲۱ در سراسر جهان داشته است، این آمار در کشور ما ۵۲۲ هزار مورد ابتلا و حدود ۳۰ هزار مورد فوتی گزارش شده است. که موجب ترس از ابر بحران اجتماعی جهانی را در سراسر جهان برانگیخته است (Reardon, 2020).

بحران کرونا و ویروس-کووید ۱۹ پیش از هر چیز تهدیدی برای سلامت عمومی شناخته می شد، اما رفته رفته تبدیل به یک تهدید اقتصادی-اجتماعی جهانی شده است (Bovino, 2020). هر چند راهی برای مشخص کردن دقیق آسیب های اجتماعی ناشی از اپیدمی کرونا و ویروس جدید وجود ندارد، در بین جامعه شناسان این اجماع وجود دارد که این اپیدمی، تأثیر منفی شدیدی بر شاخص های اجتماعی جوامع خواهد گذاشت. بیماری ناشی از کوید ۱۹ تاکنون دارو ندارد و شیوع آن سریع و با سویه های جدیدی همراه است و همین امر موجب ترس و نگرانی عمومی مردم شده است. در روزهای آغازین شیوع این بیماری با وجود هشدارهای سازمان بهداشت جهانی، سیاست بیشتر دولت ها، بی اعتنائی، انکار و کوچک شمردن مساله بود، موضوعی که سبب شیوع بیشتر بیماری در میان مردم شد. با مشخص شدن ابعاد مسئله و جدیدت آن، به تدریج دولت ها، با امتناع فروان، تن به اجرای سیاست هایی چون قرنطینه و فاصله گذاری اجتماعی شدند (Argus, 2020). سیاست هایی با توصیه هایی چون در خانه ماندن، ممنوع شدن اجتماعات عمومی، تعطیلی مدارس و مانند آن که چرخ های گردش زندگی اجتماعی را کند و در بسیاری از جوامع متوقف نمود. اعمال سیاست هایی چون قرنطینه و تعطیلی مدارس و مانند آن، پیامدهای اجتماعی خاصی را

دنبال خواهد داشت که تاثیر آن بر گروه های اجتماعی - اقتصادی متفاوت خواهد بود (Duffin, 2018).

تجربه تهیه برنامه های توسعه منطقه ای و میزان تحقق و انعطاف پذیری آنها در دهه های اخیر، باعث سلب اعتماد مدیران و برنامه ریزان از روش های برنامه ریزی مبتنی بر پیش بینی و تحلیل روندها شد. با پیشرفت های علمی و ظهور علم جدید آینده پژوهی و آینده نگاری، محققان برنامه ریزی سعی کرده اند از قابلیت های این علم در توسعه فنون برنامه ریزی استفاده کنند. که به این تدریج با استفاده گسترده از آنها، روش ها و فنون آینده نگاری وارد بطن فعالیت های برنامه ریزی شد. (بهشتی، ۱۳۸۹: ۴۱). آینده نگاری فرایندی است که به طور نظام مند نگاهی بلندمدت به علم، فناوری، اقتصاد و جامعه در آینده دارد و در صدد شناسایی حوزه های تحقیقات راهبردی و فناوری های نوظهوری است که به نظر می رسد منافع اقتصادی-اجتماعی ارزشمندی به دنبال خواهند داشت (مارتین، ۱۹۹۵: ۱۴۴). و همچنین ابزاری است نظام مند برای ارزیابی آن دسته از توسعه های علمی و فناورانه که تأثیر بسزایی بر رقابت پذیری صنعتی، خلق ثروت و کیفیت زندگی دارد (جرجیو، ۱۹۹۶: ۳۶۳). در واقع آینده پژوهی فرایندی است که از طریق ایجاد ارتباط، هماهنگی و هم اندیشی های بین سازمان ها و نهادهای جامعه، به سیاست گذاران و سیاستمداران کمک می کند تا برنامه های مناسبی را طراحی نمایند. (طاهری دمنه و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۰). در آغاز هزاره سوم، علم آینده پژوهی، بررسی ها و پژوهش های پراکنده و غیرمنسجم در حوزه برنامه ریزی برای آینده را با علم مدون با اصول و مبانی استوار و روش های دقیق تبدیل کرده است که با بکارگیری آن می توان علاوه بر تحلیل روندهای گذشته، به کشف ابداع و ارزیابی آینده های ممکن، محتمل و مطلوب نیز دست یافت. (گوده، ۲۰۰۶: ۲). آینده نگاری فرایندی سیستماتیک، مشارکتی، و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم اندازی میان مدت تا بلندمدت را با هدف اتخاذ تصمیمات روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می کند.

روستاهای شهرستان زاهدان با مشکلات فراوانی همچون بهداشت نامناسب، ضعف زیرساخت ها، مشکلات ناشی از شیوع کرونا، ضعف در نظام سلامت و بهداشت و دیگر موارد باعث شده تا این روستاها از لحاظ شاخص های اجتماعی وضعیت مناسبی در ایام شیوع همه گیری کرونا نداشته نباشند. باتوجه به اینکه عدم کنترل بیماری و شیوع و سویه های جدید آن می تواند دارای عواقب بسیار زیادی بر شاخص های اجتماعی خانوارهای روستایی شهرستان زاهدان داشته باشد و اثرات منفی و قابل توجهی را متحمل گرداند که جای دارد تا در این تحقیق بدین موضوع پرداخته شود.

لذا هدف کلی این تحقیق در مرحله اول شناسایی عوامل کلیدی در شاخص های اجتماعی روستایی تاثیرپذیر از کرونا و در مرحله دوم تدوین سناریوهای شاخص های اجتماعی روستایی و تبیین آینده های ممکن، محتمل و قوی وضعیت اجتماعی روستایی شهرستان زاهدان می باشد.

پیشینه تحقیق

امیری (۱۴۰۰) در مقاله‌ای به بررسی تحلیل متغیرهای کلیدی سرمایه اجتماعی بر آینده بیماری‌های واگیردار و کووید-۱۹ (مورد مطالعه؛ شهر نورآباد ممسنی) پرداخته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است؛ از بین این متغیرها، نابرابری، فرهنگ معاشرت، اعتماد اجتماعی، آگاهی اجتماعی، تورم، بی‌تفاوتی نسب به وضعیت موجود، مهاجرت روستاییان، عادی انگاری، توزیع نامناسب درآمد، ضعف کیفیت محیط زیست شهری به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر بر سرمایه اجتماعی و دارای بیشترین اثرگذاری مستقیم و همچنین دارای بیشترین میزان اثرگذاری غیرمستقیم بر دیگر متغیرها بوده‌اند که توسط کارشناسان مشخص شده و در شیوع بیماری‌های واگیردار در آینده این شهر مؤثر بوده‌اند. سپس براساس دو معیار «شدت عدم قطعیت» و «میزان اهمیت» سه سناریو برای سه آینده محتمل شهر نورآباد فارس، شناسایی و تدوین شد. در نهایت با توجه به وضعیت شهر نورآباد و متناسب با این پیش‌بینی‌ها، پیشنهادهایی در بهبود وضعیت سرمایه اجتماعی ارائه شده است.

راولز (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان تاثیر کووید ۱۹ بر کشاورزی و اقتصاد روستایی بیان می‌کند، برنامه‌ریزی و آماده‌سازی دولت مرکزی برای مقابله با بیماری همه‌گیر کووید ضربه بزرگی به اقتصاد هند وارد کرده و مشکلات عظیمی را برای مردم کارگر کشور به وجود آورده است. اقتصاد غیررسمی روستایی بیشترین ضربه را به این کشور وارد کرده است. امتناع دولت مرکزی از تصدیق بحران و مدیریت نادرست آنها در کنترل آن، رنج مردم را بدتر کرده و بحران را بیشتر تعمیق کرده است.

فیلیپسون (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان پیامدهای کووید ۱۹ بر اقتصاد روستایی بیان می‌کند با استفاده از شواهد فعلی بریتانیا و همچنین درس‌هایی از شیوع بیماری آنفولانزا در سال ۲۰۰۱ و بحران‌های مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۸، اثرات احتمالی اقتصادی بر تقاضا و عرضه را با توجه به وضعیت کشاورزی و همچنین بحث در مورد پیامدهای آن برای جوامع روستایی را مد نظر قرار داده است. بین تاثیرات موجود در مشاغل ارائه دهنده کالاها و خدمات برای خارج از خانه و در مقایسه با مصرف داخلی، تمایز قائل می‌شود و به‌عنوان نتیجه بیان می‌کند که کووید ۱۹ بر اقتصاد روستایی تاثیرات قابل توجهی داشته است.

سینگ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان تاثیرات کووید ۱۹ بر اقتصاد روستایی هند بیان می‌کند مطالعه حاضر بینش‌هایی در مورد وضعیت کارگران مهاجر و تاثیر کووید ۱۹ بر اقتصاد روستایی در هند ارائه می‌دهد. یافته اصلی این تحقیق حاکی از آن است که ۴۰۰ میلیون کارگر در هند در اقتصاد غیررسمی در معرض خطر فقر بیشتر در بحران قرار دارند. گزارش کم موارد کووید ۱۹ به دلیل آزمایش کم است. مهاجرت معکوس فشار مضاعفی بر کشاورزی و اقتصاد روستایی ایجاد خواهد کرد که منجر به سقوط تعداد قابل توجهی از مردم در فقر شدید خواهد شد. کووید ۱۹ تاثیر کوتاه مدت و بلند مدت بر اقتصاد روستایی در هند خواهد داشت. بسته اقتصادی دولت شامل اقدامات طولانی مدت است در حالی که اقدامات کوتاه مدت مانند

مشوق نقدی و یارانه دستمزد باید برای نجات کارگران مهاجر و کشاورزان حاشیه ای انجام شود.

حسن احمدی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «تحلیل جهت گیری های کلی آینده نگاری توسعه استان مازندران» به این نتیجه رسیده است که که نابرابری های موجود، استان را در مرکز و شرق برخوردارتر نسبت به غرب جلوه می دهد. در قدم بعدی با عنایت به شناخت رویکرد آینده نگاری توسعه منطقه ای، شناخت نابرابری های درون منطقه ای در استان مازندران و نیز شناسایی اصلی ترین قابلیت های توسعه استان، جهت گیری های کلی آینده نگاری توسعه استان مشخص شده است. اهم این جهت گیری ها، تقویت زیرساختی و روساختی فعالیت های گردشگری استان با تمرکز بر نواحی غربی استان، افزایش سرانه درآمد خانوار از تولیدات کشاورزی و صنایع مرتبط با آن و تمرکز و سرمایه گذاری شایسته بر صنعت شیلات استان، می باشد.

مبانی نظری

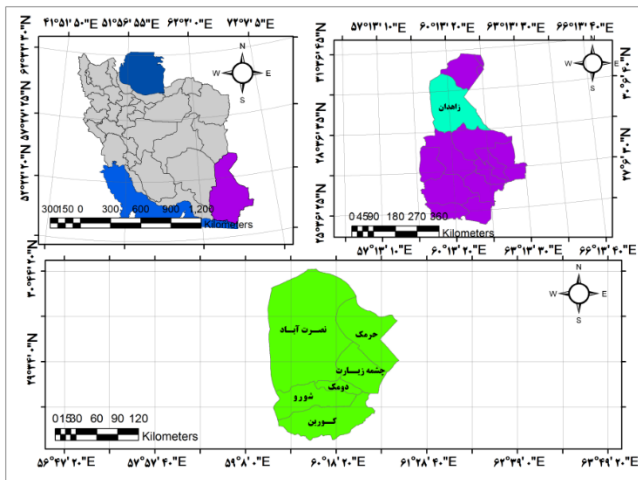
ساختار واژه مبهمی است که در حوزه های مختلفی از دانش به کار می رود. با توجه به ابهامی که در مفهوم ساختار وجود دارد و جایابی آن بین حوزه های مختلف و کاربرد در علوم مختلف محیطی، اجتماعی، شناخت آن نیز با ابهامانی همراه است. به طور کلی می توان گفت در شناسایی ساختار، یک کل یا یک نظام جست و جو می شود که رابطه ثابت و قانونمند میان اجزای آن برقرار است و رابطه ثابت شامل ترتیب اجزا نیز می گردد.

ساختار اجتماعی اشاره به ویژگی‌های ساختی دارد که تفکیک و تمیز اعمال مشابه که در قلمروهای زمانی و مکانی مختلف دارد امکان پذیر می‌سازد و به آن‌ها شکلی نظامند می‌دهد. ساختار تشکیل شده از قواعد و منابعی که در بازتولید نظام‌های اجتماعی نقش دارند یعنی قواعدی که در تعامل اجتماعی قالب‌بندی می‌شود و برای کنشگران اجتماعی چگونگی کنش اجتماعی و نیل به اهداف را مشخص می‌سازند (Sonnichsen, 2020).

مبحث ساختار اجتماعی جامعه روستایی از کلیدترین مباحث جامعه شناسی به خصوص جامعه شناسی روستایی کلان است که در قالب حوزه واقعیت اجتماعی همواره مورد توجه عالمان علوم اجتماعی بوده است. پیتربلاو در تبیین مفهوم ساختار اجتماعی در کنار طرح پارامترهای مربوط به ساختار اجتماعی از مفهوم موقعیت اجتماعی مردمان روستایی که مناسبات نقش و کنش متقابل اجتماعی افراد را تحت تاثیر قرار می دهد استفاده می نماید. او یکی از شاخص های اجتماعی را میزان آسیب های اجتماعی و وفور آن بیان می دارد. به نظر او وقتی از ساختار اجتماعی صحبت می نماییم باید از انفکاک میان مردم سخن بگوییم زیرا ساختارهای اجتماعی به گونه ای مفهوم بندی می شوند که ریشه در تمایزات اجتماعی ای دارند که سازنده روابط نقش و پیوستگی های اجتماعی آن ها هستند. به تعبیری دیگر محیط های اجتماعی که ما در آن زندگی می کنیم تنها شامل مجموعه های اتفافی رویدادها یا کنشها نیستند. نظم های اساسی یا الگومندهایی در چگونگی رفتار مردم و در روابطی که با یکدیگر برقرار می کنند وجود دارند که مفهوم ساخت اجتماعی به این نظم ها اشاره دارد (Chenery, 1989). به نظر اسملسر ساختارها دلات بر مناصب فرا فردی دارند. به عبارتی واحد های

محدوده مورد مطالعه

شهرستان زاهدان از توابع استان سیستان و بلوچستان و مرکز آن شهر زاهدان می باشد. این شهرستان در جنوب شرقی کشور ایران قرار دارد که از شمال به شهرستان هامون و استان خراسان جنوبی، از شرق به کشور پاکستان و افغانستان، از غرب به استان کرمان و از جنوب به شهرستان خاش محدود می شود. جمعیت این شهرستان در سال ۱۳۹۵، ۶۷۲۵۸۹ نفر بوده است. شهرستان زاهدان با مساحت ۳۶۵۸۱ کیلومتر مربع در شمال استان سیستان و بلوچستان قرار گرفته است. این شهرستان دارای تعداد ۲ مرکز شهری، ۳ بخش و ۶ دهستان است. شهرستان زاهدان از نظر عوارض طبیعی تقریباً منطبق بر ارتفاعات شرقی کشور است که از سوی غرب به دشت لوت منتهی می شود. بنابراین یکسری ارتفاعات با جهت شمالی- جنوبی در این ناحیه دیده می شوند و حد فاصل آن ها را دشت ها و چاله های کوچک و بزرگی در بر می گیرد. ناهمواری های کوه ملک سیاه در شمال شهر زاهدان واقع شده است. ارتفاع کوه ملک سیاه در حدود ۱۶۴۲ متر از سطح دریا است و نقطه مرزی مشترک ایران و پاکستان و افغانستان است (ناروئی، ۱۳۹۸: ۵۱). این شهر با انواع مشکلاتی از قبیل مهاجرت خیل عظیمی از مردم روستاهای شهرستان و روستاهای اطراف به شهر زاهدان از یک سو و توزیع نامناسب خدمات عمومی و کمبود نیروی متخصص درمانی و کیفیت خدمات بهداشتی مواجه است. این مسایل آگاهانه و یا غیر آگاهانه باعث تشدید بیماری کرونا شده است.



شکل ۱. تقسیمات سیاسی شهرستان زاهدان

روش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش کیفی و منطبق بر رویکرد شبه ریاضی و مبتنی بر روش های آینده نگاری و سناریونگاری است. در واقع، تلفیقی از رویکرد مشارکتی، تحلیل اثرهای متقاطع، و سناریونگاری است. در پژوهش حاضر شاخص های کلیدی از طریق روش دلفی و و صرفاً از متخصصینی که به مسائل روستا و توسعه روستایی احاطه دارند، بدست آمده است. سپس داده ها و اطلاعات مورد نیاز با طراحی پرسشنامه مربوط به ماتریس تاثیرات عوامل از نظر همان کارشناسان جمع آوری و در تحلیل استفاده شد. سپس جهت

اصلی ساختار اجتماعی، نه اشخاص بلکه وجوه انتخابی رفتار متقابل اشخاص مانند نقش ها و سازمان اجتماعی است که اشاره به خوشه های ساختاری نقش ها دارد. مارکسیسم ساختار گرا معتقد است که ساختارها زیر بنای اجتماعی کنش های ما را تعیین می کنند و کنش های ما این ساختارها را بازتولید و حفظ می کنند.

مراد از آینده پژوهی، پیش بینی یا پیشگویی آینده نیست، بلکه تحصیل بینشی از آینده است تا راه تارک و پرمخاطره و پرفراز و نشیبی که نامش را آینده گذاشته ایم، روشن سازد. به بیانی دیگر، آینده پژوهی مجموعه تلاش هایی است جهت تجزیه و تحلیل منابع و الگوها به منظور تجسم آینده های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها. آینده پژوهی آشکار می کند که چگونه از دل تغییرات «امروز» واقعیت «فردا» تولد می یابد.

آینده پژوهی، گفتمان آشنای هزاره سوم میلادی است که مرزهای آن از نظریه پردازی علمی و فلسفی درباره زمان تا ارزیابی طرح های کلان تاریخ و چشم اندازهای جامعه آرمانی و از جامعه شناسی، سیاست و ارتباطات تا هنر، اقتصاد و صنعت گسترده شده است (آئین، ۱۳۹۰: ۹۲). نخستین فعالیت آینده پژوهی در قالب یک تحلیل علمی در سال های ۱۹۳۰ تا ۱۹۳۳ توسط گروهی از محققان و به سرپرستی ویلیام اف آگرن^۱ در زمینه جامعه شناسی که دانش نوپایی شناخته میشد در آمریکا انجام شد. (تربتی و همکاران، ۱۳۹۵). آینده پژوهی را معادل لغت لاتین «future studies» گرفته اند. کلمه جمع «futuers» به این دلیل استفاده شده است که با بهره گیری از طیف وسیعی از متدولوژی ها و به جای تصویر فقط یک آینده، گمانه زنی های سیستماتیک و خرد ورزانه، در مورد نه فقط یک آینده بلکه چندین آینده متصور مبادرت می شود. (مظفری، ۱۳۸۹: ۲۷). هر مفهومی از سیر تحولی خاصی برخوردار است و در مواجهه با چالش ها و مسائل خاصی بروز یافته است. مفهوم آینده نگاری نیز از ناتوانایی دانش پیش بینی، دانش سیاست گذاری و دانش مدیریت راهبردی در پاسخ گویی به چالش های خاص ظاهر گشته است. (مرکز صنایع نوین وزارت صنایع و معادن، ۱۳۸۴). آینده پژوهی دانش و معرفتی است که چشم همگان را نسبت به رویدادها، فرصت ها و مخاطرات احتمالی آینده باز نگه می دارد و ابهام ها، تردیدها و دغدغه های فرساینده را می کاهد، توانایی انتخاب های هوشمندانه جامعه و مردم را افزایش می دهد، و به همگان اجازه می دهند تا بدانند به کجاها می توانند بروند (آینده اکتشافی)، به کجاها باید بروند (آینده های هنجاری) و از چه مسیرهای می توانند با سهولت بیشتری به آینده های مطلوب خود برسند (راهبردهای معطوف به آینده سازی). (بابا غیبی ازغندی، ۱۳۸۹: ۸۳). آینده نگاری از ابزاری بهره می برد که یکی از مهمترین آن ها سناریو است. سناریو یک توصیف داستانی از آینده است که بر فرایندهای علت و معلولی مؤثر بر امر تصمیم گیری تمرکز دارد. سناریوها ابزاری هستند که هم چون آینده های احتمالی را به تصویر می کشند. بنا بر تعریف پورتر سناریوها دیدگاهی منسجم از درون به آینده های ممکن هستند، سناریوها پیش بینی نیستند بلکه بر حصول نتیجه ای امکان پذیر دلالت می کنند. (رینگلند، ۲۰۱۰).

1 . William F. Ogburn

جدول شماره ۱: شاخص‌های موثر اجتماعی

شاخص‌های آسیب اجتماعی	شاخص‌های سلامت و بهداشت	شاخص‌های مشارکت اجتماعی
دزدی و سرقت	سلامت خانواده	انزای خانواده
اعتیاد	میزان اضطراب و افسردگی	رفت و آمد های محلی و خانوادگی
مفاسد اخلاقی	امنیت غذایی خانواده	مشارکت سیاسی(مثل انتخابات)
نزاع و درگیری	کیفیت زندگی	مراسم مذهبی و شادی
طلاق	امید به زندگی	انسجام اجتماعی

مأخذ: نگارنده

پس از انجام مصاحبه با کارشناسان حوزه روستایی دانشگاهی شهرستان زاهدان، ۱۵ شاخص به عنوان شاخص‌های اجتماعی تأثیر گذار در آینده روستایی شهرستان زاهدان در دوران پسا کرونا شناسایی و در ماتریس اثرات متقاطع و به وسیله نرم افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفتند. نرم افزار میک مک به منظور سهولت انجام تحلیل ساختاری طراحی شده است که مخفف فرانسوی (ماتریس ضرایب تحلیل اثر متقاطع به منظور طبقه بندی) است (گوده^۱، ۲۰۰۶: ۱۸۵). با توجه به ۱۵ شاخص‌های شناسایی شده، ماتریس تحلیل اثرات متقاطع ۱۵*۱۵ تشکیل و میزان اثرات شاخص‌ها بر یکدیگر با استفاده از نرم افزار میک مک تحلیل شد. بر اساس نتایج به دست آمده درصد پرشدگی ماتریس از ۸۰/۲۷ بیان کننده این مطلب است که شاخص‌های شناسایی بیشتر از ۸۰ درصد برهمدیگر تأثیر گذاشته اند. از ۱۹۹ رابطه قابل ارزیابی در ماتریس تحلیل اثرات متقاطع، ۲۶ رابطه صفر بوده که به معنای عدم تأثیر گذاری یا تأثیر پذیری عامل‌ها از هم بوده، ۴۶ رابطه تأثیر گذار، ۱۰۲ رابطه تقویت کننده و در نهایت ۳۹ رابطه توانمند ساز که حاکی از شدت رابطه بین شاخص‌ها می‌باشد ارزیابی شد. از طرفی دیگر ماتریس براساس شاخص‌های آماری با دو بار چرخش داده ای از مطلوبیت و بهینه شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده است که این موضوع روایی بالای پرسش نامه و پاسخ‌های آنها را نشان می‌دهد (جدول شماره: ۲).

جدول شماره (۲) تحلیل اولیه ماتریس و آماره های آن

ابعاد	تعداد	بدون	تأثیر	تقویت	توانمند	جمع	درجه
ماتریس	تکرار	تأثیر	گذار	کننده	ساز	پرشدگی	
15	۲	۳۸	۴۶	۱۰۲	۳۹	۱۸۷	83٪/۲۷

مأخذ: نگارنده

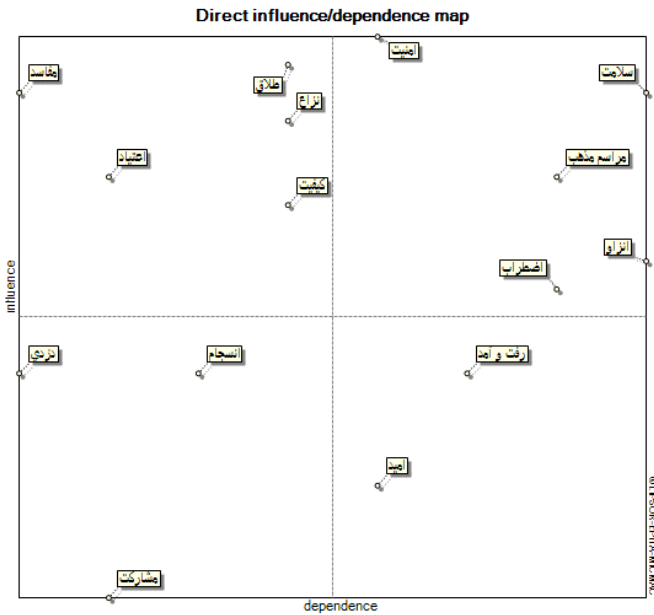
در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرها هر عامل به عنوان میزان تأثیر گذاری و جمع ستونی هر عامل میزان تأثیر پذیری آن را از عوامل دیگر نشان می‌دهد. (جدول شماره: ۳)

تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار MICMAC استفاده شد. روش ساختاری در این نرم افزار بدین صورت است که روابط میان متغیرها به ویژه در سیستم‌های گسترده با ابعاد متعدد را تحلیل میکند. به کارگیری داده‌های کیفی در کنار داده‌های کمی این روش را به یکی از پرکاربردترین روش‌های آینده پژوهی تبدیل نموده است. در این روش جهت گردآوری داده‌ها ابتدا تأثیر متغیرها بر یکدیگر با توجه به نظر خبرگان و متخصصین امر در طیف ۱ تا ۳ ارزش گذاری شده است. در نرم افزار MICMAC میزان ارتباط بین متغیرها مورد بررسی قرار میگیرد بدین صورت که عدد . عدم تأثیر، عدد ۱ تأثیر ضعیف، عدد ۲ تأثیر متوسط و عدد ۳ به منزله تأثیر زیاد است. بعد از گردآوری داده‌های مورد نظر داده‌ها در نرم افزار فراخوانی شده و سپس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر مورد بررسی قرار گرفته است. برای این بخش به ۱۰ نفر از متخصصان رشته جغرافیای روستایی و مسلط بر اقتصاد روستایی مراجعه و پرسشنامه در اختیار ایشان قرار گرفت. روش نمونه گیری به صورت گلوله برفی بود. نمونه گیری گلوله برفی یک روش نمونه گیری غیر احتمالی برای مواقعی است که واحدهای مورد مطالعه به راحتی قابل شناسایی نباشند. به ویژه هنگامی که این واحدها بسیار کمیاب یا بخش کوچکی از یک جامعه خیلی بزرگ را تشکیل میدهند. در این روش آمار گیری پس از شناسایی یا انتخاب اولین واحد نمونه گیری از آن برای شناسایی و انتخاب دومین واحد نمونه گیری استفاده یا کمک میگیرد. به همین ترتیب واحدهای دیگر نمونه شناسایی و انتخاب میشوند. در مرحله دوم به صورت هدفمند هیئت ۷ نفره ای تشکیل شد و در مرحله سوم به صورت متمرکز انتخاب شدند. بنابراین پژوهش حاضر در دو مرحله تحلیل شد: در مرحله اول شاخص‌های اجتماعی با استفاده از نرم افزار MICMAC در سه ناحیه شناسایی شد. در مرحله دوم این شاخص‌های شناسایی شده برای سناریو نویسی مبتنی بر آینده در اختیار متخصصان و نخبگان قرار داده شد. سوال محوری این پرسش نامه این است: اگر وضعیت A1 از عامل کلیدی A در آینده اتفاق بیفتند، چه تأثیری در وقوع یا عدم وقوع وضعیت B2 از وضعیت کلیدی B خواهد داشت؟ که پاسخ آن به صورت طیفی از اعداد ۳- تا ۳ ذکر می‌شود و در نهایت توسط نرم افزار Scenario Wizard تحلیل می‌شود. به همین منظور در این تحقیق از کارشناسان متخصص جهت تعریف حالتها نظر خواهی شد که در نهایت برای ۳ معیار بدست آمده ۱۵ وضعیت ممکن و محتمل تعریف شد و در قالب ماتریس تأثیرات متقابل به ابعاد ۱۵*۱۵ در اختیار ۷ خبره و متخصص قرار گرفت و با استفاده از قابلیت های نرم افزاری سناریوی ویزارد، سناریو استخراج شد.

تحلیل اثرات متقابل

به منظور بررسی و شناسایی شاخص‌های اجتماعی موثر از کرونا، نخست شاخص‌های اصلی با نظر متخصصان روستایی در سه بخش و ۱۵ عامل مشخص و تنظیم شد (جدول شماره ۱).

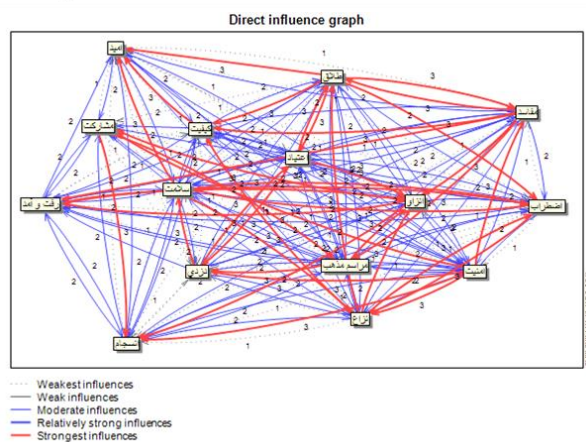
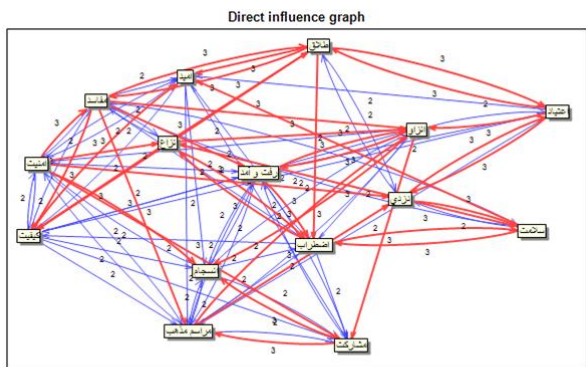
هایی که بیشتر تأثیرپذیرند عبارت اند از: امید به زندگی، رفت و آمد های محلی و خانوادگی



شکل شماره ۲: نتایج تحلیل اثرات مستقیم متغیرهای اجتماعی متاثر از کرونا شهرستان زاهدان

ردیف	شاخص	میزان	تأثیر	میزان	تأثیر پذیری
۱	دزدی و سرقت	20	21		
۲	اعتیاد	27	22		
۳	مفاسد اخلاقی	30	21		
۴	نزاع و درگیری	29	24		
۵	طلاق	31	24		
۶	سلامت خانواده	30	28		
۷	میزان اضطراب و افسردگی	23	27		
۸	امنیت غذایی خانواده	32	25		
۹	کیفیت زندگی	26	24		
۱۰	امید به زندگی	16	25		
۱۱	انزوا خانواده	24	28		
۱۲	رفت و آمد های محلی و خانوادگی	20	26		
۱۳	مشارکت سیاسی (مثل انتخابات)	12	22		
۱۴	مراسم مذهبی و شادی	27	27		
۱۵	انسجام اجتماعی	20	23		
	جمع کل	۳۶۷	۳۶۷		

مأخذ: نگارنده



شکل شماره ۳: نمودار پراکندگی با شدت ۵۰ و ۱۰۰ درصدی قویترین تأثیرات مستقیم

با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل اثرات متقاطع عوامل بریکدیگر مشارکت سیاسی از جمله عواملی هستند که تأثیر گذاری آنها بسیار بیشتر از تأثیر پذیریشان است. در مقابل مفاسد اخلاقی تأثیر پذیریشان بسیار بیشتر از تأثیر گذاریشان است. ماتریس نهایی برگرفته از نرم افزار میک مک شامل پنج ناحیه مهم و اساسی است که مشتمل بر موارد زیر است.

ناحیه اول (متغیرهای پیشران) : در این ناحیه مهم ترین و بارزترین متغیرها و شاخص ها قرار می گیرد. بنابراین، در این ناحیه هم شاخص های اصلی تأثیرگذار و هم شاخص های تأثیرپذیر قرار دارند. در واقع، شاخص های اجتماعی به این متغیرها وابسته است و به عنوان متغیرهای کلیدی و تعیین کننده شناخته می شوند. این متغیرها عبارت اند از: سلامت خانواده، میزان اضطراب و افسردگی، امنیت غذایی خانواده، انزوا خانواده، مراسم مذهبی و شادی

ناحیه دوم دوجبهه: در این ناحیه متغیرها و شاخص هایی قرار دارد که بیشتر تأثیرگذار و کمتر تأثیرپذیرند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان می دهد شاخص های اجتماعی تأثیرگذار عبارت اند از: اعتیاد، مفاسد اخلاقی، نزاع و درگیری، طلاق و کیفیت زندگی

متغیرهای سوم مستقل توسعه: این ناحیه مشتمل بر شاخص هایی است که رفتار مستقلی دارند و نشان دهنده متغیرهایی است که هم میزان تأثیرگذاری هم میزان تأثیرپذیری کمی بر متغیرهای دیگر دارند و عبارت اند از: دزدی و سرقت، انسجام اجتماعی، مشارکت سیاسی (مثل انتخابات)

ناحیه چهارم (نتیجه): در این ناحیه شاخص هایی قرار دارند که بیشتر تأثیرپذیر و کمتر تأثیرگذارند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد شاخص

پایداری و ناپایداری سیستم شاخص های اجتماعی در پسا کرونا

شیوه توزیع و پراکنش پیشران ها در صفحه پراکندگی حاکی از میزان پایداری یا ناپایداری سیستم است. نحوه پراکنش پیشران ها در نقشه توزیع و پراکندگی پیشران های مؤثر شاخص اجتماعی بیانگر میزان پایداری و ناپایداری آن ها خواهد بود. بنابراین، اگر پیشران ها به صورت ال مانند در نقشه توزیع و پراکندگی پیشران ها توزیع شده باشند، سیستم پایدار و متعادل خواهد بود و حالت ال سیستم نشان دهنده ثبات پیشران های تأثیرگذار و تداوم تأثیرگذاری آن ها بر سایر پیشران هاست. ولی اگر پیشران ها از سمت محور مختصات به انتهای نمودار یا در اطراف آن توزیع شده باشند، نشان دهنده ناپایداری سیستم است. از این رو، آنچه از وضعیت صفحه پراکندگی پیشران های مؤثر بر وضعیت آینده شاخص های اجتماعی می توان فهمید وضعیت ناپایداری سیستم است؛ به طوری که بیشتر پیشران ها به انتهای نمودار پراکنده شده اند، به غیر از چند عامل محدود که نشان می دهند دارای تأثیرگذاری بالایی در سیستم هستند، بقیه پیشران ها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به یکدیگر برخوردارند.

سناریو ویزارد

از میان ۱۵ شاخص مهم و تأثیرگذار شاخص های اجتماعی، در نهایت پنج پیشران کلیدی و شگفت انگیز شناسایی شد: میزان درآمد، اشتغال پایدار، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی، میزان پس انداز و نرخ بیکاری. این پیشران های کلیدی مهم در وضعیت شاخص های اجتماعی پسا کرونا می باشند که سناریوهای مرتبط به هر کدام از وضعیت قوی تا وضعیت محتمل پایش و ارزیابی شد. با توجه به مباحث مطرح شده و براساس وضعیت های احتمالی آینده پیشروی شاخص های اجتماعی خانوار های روستایی شهرستان زاهدان به طور کلی ۱۵ وضعیت برای پنج پیشران کلیدی طراحی شد که این وضعیت ها به صورت طیفی از وضعیت قوی تا وضعیت ایدال را شامل می شود.

با تهیه ماتریس ۱۵*۱۵ و طراحی وضعیت ها، پرسش نامه مفصلی با طرح این سؤال که اگر هر یک از وضعیت های ۱۵ گانه اتفاق بیفتد، چه تأثیری در وضعیت شاخص های اجتماعی یا عدم وقوع وضعیت ها خواهد داشت در اختیار نخبگان دانشگاهی قرار گرفت. در این ماتریس، روابط می توانند تأثیرگذاری منفی و مثبت را نیز نشان دهند و اعداد از ۳ تا ۳- متغیر باشند. وضعیت های مطلوب و ممکن به این صورت است که اگر وضعیت B1 از پیشران B در آینده شاخص های اجتماعی مناطق روستایی شهرستان زاهدان تأثیرگذار باشد، چه اثرگذاری بر روند در وضعیت A از وضعیت A1 خواهد داشت. این نوع سنجش و ارزیابی وضعیت ها و روابط بین سناریوها به سبب معروف است (جدول شماره ۴)

جدول شماره (۴): عوامل کلیدی و وضعیت احتمالی آنها

کد عامل	عامل کلیدی	وضعیت	شرح وضعیت
A	سلامت خانواده	A1	به علت شیوع کرونا سلامت خانوارهای روستایی کاهش میابد.
		A2	میزان سلامت خانوارها در حد فعلی میباشد و تغییر در میزان آن صورت نمی گیرد.
		A3	سلامت خانواده با حمایت های دولتی رو به بهبودی است.
B	میزان اضطراب و افسردگی	B1	میزان اضطراب و افسردگی در پسا کرونا به صورت فعلی می باشد.
		B2	میزان اضطراب و افسردگی بیشتر می شود.
		B3	با روی آوردن مردم به مصرف بیشتر داروهای ضد افسردگی میزان آن کنترل می شود.
C	امنیت غذایی خانواده	C1	امنیت غذایی خانوارهای روستایی به تبع ویروس کرونا تحت تأثیر قرار می گیرد.
		C2	هیچگونه تغییری در امنیت غذایی بوجود نمی آید.
		C3	با سیاستگذاری های مناسب امنیت غذایی بهبود می یابد.
D	انزوای خانواده	D1	میزان انزوای خانواده افزایش پیدا می کند.
		D2	انزوای خانواده قبل و بعد کرونا تغییری چندانی نکرده است.
		D3	خانوارها با بهبود تعاملات اجتماعی سعی در برون رفت از وضعیت موجود دارند.
E	شرکت در مراسم مذهبی و شادی	E1	روی آوردن مردم به مراسم مذهبی بیشتر می شود.
		E2	مردم به علت ترس قبل از کرونا در مراسم شرکت نمی کنند.
		E3	شرکت در مجالس شادی افزایش پیدا می کند.

مأخذ: نگارنده

نرم افزار سناریو ویزارد در مرکز پژوهش های دانشگاه اشتوتگارت آلمان توسعه یافته است. اساس کار این نرم افزار ماتریس های اثر متقابل است. این ماتریس ها به منظور استخراج نظر خبرگان در مورد اثر احتمال وقوع یک حالت از یک توصیفگر بر روی حالتی از توصیفگر دیگر در قالب عبارت های کلامی استفاده می شود. (شکوری، نائینی، ۱۳۹۴: ۱۱۲).

سناریو سوم: ایدال ترین حالت ممکن

در سناریوی سوم سیستم وقوع احتمال مطلوب، هم از نظر منطقی رو به بهبود است و هم از نظر محاسباتی. در حالی که خروجی تحلیل داده ها، احتمال چنین پدیده ای را دور از ذهن ندانسته، بلکه نسبت به سایر سناریوهای ۲۰ گانه باور کردنی، از احتمال بیشتری نیز برخوردار است. در این سناریو میزان سلامت خانوارها در حد فعلی می باشد و تغییر در میزان آن صورت نمی گیرد. میزان اضطراب و افسردگی بیشتر می شود. با سیاستگذاری های مناسب امنیت غذایی بهبود می یابد. انزوای خانواده قبل و بعد کرونا تغییری چندانی نکرده است. همچنین روی آوردن مردم به مراسم مذهبی بیشتر می شود.

بحث و نتیجه گیری

فضاهای روستایی به دلیل این که بخش قابل توجهی از جمعیت را در خود جای داده اند، همواره مورد تاکید و توجه برنامه ریزان بوده اند (Rezvani, 2010). تاثیرات اجتماعی، تغییرات حاصل از بحران کرونا هنوز چندان شناخته شده نیست. می دانیم که به سبب اجرای سیاست فاصله اجتماعی بسیاری از فعالیت های معمول جامعه در حوزه های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تعطیل شده یا به حالت تعلیق درآمده است (Hutt, 2020). در نتیجه افراد زیادی در حوزه هایی چون کسب و کار، روابط خانوادگی و آموزشی، متحمل تغییرات و تاثیرات حاصل از این سیاست شده اند. شیوع ویروس کرونا تاثیرات مختلفی را بر وضعیت شاخص های اجتماعی بویژه جوامع روستایی برجای گذاشته است (Muro, 2020). در فرایندهای آینده پژوهی مهم تر از شناسایی مسائل اصلی آینده، شناسایی روابط بین آنهاست چرا که در عالم واقع این متغیرها بریکدیگر اثر گذار بوده و هیچکدام به صورت مستقل قابل تعریف نیستند. نتایج آن می توان مورد توجه مدیران بخش های مختلف قرار گیرد. از این منظر یک مسئله زیست محیطی، تنها به عوامل زیست محیطی مرتبط نیست بلکه از مجموعه مسائل فراوان اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، بین الملل و غیره اثر می گذارد. در نتیجه به ازای هر مسئله، با شبکه ای از مسائل و تاثیرات متقابل مستقیم و غیر مستقیم روبه رو هستیم. مجموعه این اثرات متقابل از طریق روش تحلیل ساختاری قابل شناسایی و عرضه هستند. (مولایی، ۱۳۹۴: ۲۶). با توجه به وضعیت گسترش این بیماری و آثار و تبعات اجتماعی آن، هدف از انجام تحقیق آینده پژوهی وضعیت شاخص های اجتماعی خانوارهای روستاییان است. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و نوع روش پژوهش توصیفی پیمایشی است.

یافته این پژوهش نشان داد که پنج شاخص سلامت خانواده، میزان اضطراب و افسردگی، امنیت غذایی خانواده، انزوای خانواده و شرکت در مراسم مذهبی و شادی می توانند به عنوان پیشران های کلیدی شاخص های اجتماعی عمل کنند. این شاخص ها بدان جهت به عنوان عامل های کلیدی انتخاب شدند که میزان تاثیر گذاری و تاثیر پذیری آنها نسبت به سایر شاخص ها بالا بوده و نقش مهمی را در سیستم می توانند داشته باشند. در بین این پیشران های کلیدی سلامت خانواده با امتیاز ۳۰ تاثیر گذارترین

با جمع آوری داده ها که توسط متخصصین صورت گرفت امکان استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد فراهم گردید. برای به دست آوردن سناریوها کمک ارزشمند این نرم افزار ضروری و حیاتی است. نرم افزار سناریو ویزارد با محاسبات پیچیده و بسیار سنگین، امکان استخراج سناریوهای با احتمال قوی، سناریوهای با احتمال ضعیف و سناریوهای با احتمال سازگاری و انطباق بالا را برای محقق فراهم می آورد. نتایج حاصل از به کارگیری سناریو ویزارد به شرح زیر است:

سناریوهای قوی یا محتمل: ۳ سناریو، سناریوهای با سازگاری بالا (باور کردنی): ۲۰ سناریو و سناریوهای ضعیف (ممکن): ۰ سناریو، که در جدول شماره (۵) وضعیت سه سناریو قوی نشان داده شده اند.

جدول شماره (۵): سناریوهای قوی

توصیف کننده ها	سناریوی اول	سناریوی دوم	سناریوی سوم
سلامت خانواده	A1	A1	A2
میزان اضطراب و افسردگی	B2	B2	B2
امنیت غذایی خانواده	C1	C3	C3
انزوای خانواده	D2	D2	D2
شرکت در مراسم مذهبی و شادی	E2	E1	E1
مجموع امتیاز تأثیر گذاری	۳۳	۲۹	۲۴

مأخذ: نگارنده

سناریوی اول: قویترین سناریو

این سناریو مهمترین و محتمل ترین سناریوی پیش روی شهرستان زاهدان، در جهت وضعیت شاخص های اجتماعی در دوران پسا کرونا است و متاسفانه شامل اهداف و آرمان های مطلوب نیست. این سناریو بیان کننده این مطلب است که در دوران پسا کرونا و اثراتی که بر شاخص های اجتماعی می گذارد به علت شیوع کرونا سلامت خانوارهای روستایی کاهش میابد. میزان اضطراب و افسردگی بیشتر می شود. همچنین امنیت غذایی خانوارهای روستایی به تبع ویروس کرونا تحت تاثیر قرار می گیرد ولی انزوای خانواده قبل و بعد کرونا تغییری نمی نماید. مردم به علت ترس قبل از کرونا در مراسمات شرکت نمی کنند.

سناریو دوم: محتمل ترین سناریو

در سناریوی دوم تقریباً شاخص های اجتماعی در پسا کرونا مناطق روستایی شهرستان زاهدان در حد متوسط می باشد. با توجه به نتایج این سناریو به علت شیوع کرونا سلامت خانوارهای روستایی کاهش می یابد. میزان اضطراب و افسردگی بیشتر می شود. با سیاستگذاری های مناسب امنیت غذایی بهبود می یابد. ولی همچنان انزوای خانواده قبل و بعد کرونا تغییری چندانی نمی یابد. روی آوردن مردم به مراسم مذهبی بیشتر می شود. این سناریو در بین تمام سناریو ها محتمل ترین سناریو در تبیین شاخص های اجتماعی شهرستان می باشد ولی ایده آلتین آنها نمی باشد.

Ahmadi, Hasan, Nader Zali and Masoud Zamanpoor, 1392, Analysis of general directions of prospective development of Mazandaran province, second national conference "Future Studies."

Anderson R, (2020). Economic Impacts of COVID-19 on Food and Agricultural Markets, June 2020, DOI:10.13140/RG.2.2.17630.66881,

Amiri, Mojtaba, Snazar Nowroozi and Gilireza Najjari, 2013, Optimization of Emergency Transportation Management System of Tehran Metropolitan Area after Natural Disasters with Futuristic Research Approach, Human Resource Research, Volume 47, Issue 1, Pages 157-143.

Ayin, Yasir (2011), A Conversation of Religious Future Studies with an Emphasis on the Doctrine of Mahdism, Quarterly Journal of Mahdavi Studies, Vol. 1, No. 3, pp. 11-92.

Babaqibi Azghandi, Alireza, 2010, Future Studies, A New Approach to Integrated Urban Transport Management, Journal of Traffic Management Studies, Vol. 5, No. 16, pp. 77-100.

Beheshti, Mohammad Bagher and Nader Zali, 2010, Quarterly Journal of Humanities, Planning and Space Design, Vol. 15, No. 1, pp. 41-63.

Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M. and Paul, S. (2020), Harvard Business Review: What Coronavirus Could Mean for the Global Economy; <https://hbr.org/2020/03/what-coronavirus-could-mean-for-the-global-economy>

Chang, O. D. Najarian, A. S. M. & Wright, K. M. (2018). Understanding the Association Between Spirituality, Religiosity, and Feelings of Happiness and Sadness Among HIV Positive Indian Adults: Examining Stress-Related Growth as a Mediator, Journal of Religion and Health, 57 (3): 1052- 1061.

Duffin, Erin(2020); Impact of coronavirus pandemic on the global economy – Statistics & Facts; <https://www.statista.com/statistics/1102971/covid-19-monetary-global-gdp-loss-scenario/>

Hutt, Rosamond(3 April 2020); the economic effects of COVID-19 around the world; <https://www.weforum.org/agenda/2020/02/coronavirus-economic-effects-global-economy-trade-travel/>

Forecasting, Center for Modern Industries of the Ministry of Industry and Minerals, 2005.

Georghiou, L., Futures, Vol. 28, No. 4, pp 359-377.

Godet, M. (2006). Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool, France, Economica publis.

Mahdavi, Masoud, Mohammadamin Mohiddini, 2010, Environmental Impact Assessment and its Role in Rural Development, Geographical Quarterly of the Territory, seventh year, No. 25, pp. 12-1

Martin, B.,1995, Technology Analysis & Strategic Management, Vol. 7, No. 2, pp. 139-168.

MICHELGODET,2006,CreangFutureScenarioPlanningasaStrategic ManagementTool,PrefacebyJosephF .COATES,TranslatedbyAdamGerberandKathrynRadford

Molavi, Mohammad Mehdi and Hamed Talebian, 1394, Future Studies of Iran's Issues by Structural Analysis, Journal of Parliament and Strategy, Year 23, Issue 86, pp. 5-32.

شاخص در سیستم میباید. در رابطه با انتخاب شاخص ها به عنوان پیشران کلیدی کلیدی می توان به این نکته اشاره کرد که سه شاخص از مجموع شاخص های انتخابی مربوط به شاخص های سلامت و بهداشت هستند در نتیجه مسئولین باید توجه بسیار ویژه ای به مسائل سلامت و بهداشت روستاییان داشته باشند زیرا مهمترین اثرات اجتماعی کرونا بر نظام سلامت و بهداشت روستاییان می باشد. همچنین نتایج حاصل از سناریو پردازی نشان داد که نخستین سناریو آینده نگری وضعیت اجتماعی روستاییان قوی ترین آنهاست. و عامل های آن تقریبا از وضعیت خوبی برخوردار نیستند. در سناریوی دوم بیشتر شاخص ها در حالت بینابین قرار دارند به همین دلیل این سناریو به عنوان محتمل ترین سناریو معرفی گردید، در سومین سناریو، علائم ایدالتترین حالت ممکن را نشان می دهد. البته وقوع چنین احتمال مطلوب، هم از نظر منطقی مطلوب است و هم از نظر محاسباتی. و در نهایت از نتایج به دست آمده از سناریوها می توان نتیجه گرفت که اکثر عوامل شاخص های اجتماعی در حالت انفعال کامل قرار دارد و حتی تاثیر پذیرترین عوامل نیز می توانند بر عواملهای دیگر تاثیر گذاری داشته باشد. در نتیجه مسئولین نسبت به هیچکدام از شاخص ها نباید بی توجه باشند در غیر این صورت شاخصی که به آن بی توجهی شود تاثیر منفی خود را بر سایر عامل های دیگر توسعه خواهد گذاشت.

منابع

- احمدی، حسن، نادر زالی و مسعود زمانی پور، ۱۳۹۲، تحلیل جهت گیری های کلی آینده نگاری توسعه استان مازندران، دومین همایش ملی «آینده پژوهی»
- امیری فهلیانی محمد رضا. تحلیل متغیرهای کلیدی سرمایه اجتماعی بر آینده بیماری های واگیردار و کووید-۱۹ (مورد مطالعه: شهر نورآباد ممسنی). مسائل اجتماعی ایران. ۱۴۰۰؛ ۱۲ (۱): ۵-۳۲
- آئین، یاسر. ۱۳۹۰، گفتگو از آینده پژوهی دینی با تأکید بر آموزه مهدویت، فصلنامه پژوهش های مهدوی، سال اول، شماره ۳، صص ۱۱۳-۹۲.
- باباغبیبی ازغندی، علیرضا، ۱۳۸۹، آینده پژوهی، رهیافتی نو در مدیریت جامع حمل و نقل شهری، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۷۷-۱۰۰.
- بهشتی، محمد باقر و نادر زالی، ۱۳۸۹، فصلنامه مدرس علوم انسانی-برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره پانزدهم، شماره ۱، صص ۴۱-۶۳.
- ترتبی، حمید، مجید پور محمدی نجف آبادی، ۱۳۹۵، آینده پژوهی در حمل و نقل شهری، اولین همایش بین المللی مدیریت نوین در افق ۱۴۰۴، صص ۱۱-۱.
- شکوری، شهرام. نائینی، بنیادی، ۱۳۹۴، سناریو پردازی آینده صنعت نرم افزارهای کاربردی در ایران با رویکرد آینده پژوهی، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره سوم، شماره ۳، صص ۱۱۱-۱۳۸.
- طاهری دمنه، محسن، علیرضا نادری خورشیدی، ۱۳۹۳، آینده نگاری منابع انسانی در نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران با استفاده از روش تلفیقی سناریوپردازی و تحلیل اثرات متقاطع، نشریه علمی ترویجی، سال نهم، شماره ۳۶، تابستان ۹۳، صص ۲۹-۴۹.
- مظفری، علی، ۱۳۸۹، آینده پژوهی، بستر عبور از مرزهای دانش، فصلنامه نظم و امنیت انتظامی، شماره چهارم، سال دوم، صص ۲۵-۴۷.
- مولایی، محمد مهدی و حامد طالبیان، ۱۳۹۴، آینده پژوهی مسائل ایران با روش تحلیل ساختاری، فصلنامه مجلس و راهبرد، سال بیست و سوم، شماره ۸۶، صص ۵-۳۲.
- مهدوی، مسعود، محمدامین محی الدینی، ۱۳۸۹، بررسی توانهای محیطی و نقش آن در توسعه روستایی، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال هفتم، شماره ۲۵، صص ۱۲-۱.

- Mozafari, Ali, 1389, Future Studies, The Crossing of the Borders of Knowledge, Quarterly Journal of Security and Police, No. 4, Second Year, pp. 25-47.
- Muro M, Maxim R and Whiton J. "The places a COVID-19 recession will likely hit hardest" March 17, (2020). Brookings Institute. <https://www.brookings.edu/blog/theavenue/2020/03/17/the-places-a-COVID19-recession-will-likely-hit-hardest>.
- Phillipson J; Gorton M, Turner R; Shucksmith M, Aitken-McDermott K, Areal F; Cowie P, Hubbard C, Maioli S., McAreavey R, Souza-Monteiro D, Newbery R, Panzone L, Rowe F, Shortall S. The COVID-19 Pandemic and Its Implications for Rural Economies. Sustainability 2020, 12, 3973.
- Rawals Vikas, Manish Kumar, Ankur Verma and Jesim Pais (2020). COVID-19 Lockdown: Impact on agriculture and rural economy, Agriculture, COVID- 19, Featured Themes, Human Development, slider.
- Ringland, Gill, (2010). The role of scenarios in strategic foresight, Technological Foresight & Social Change, 77.(۱۵)
- Salami, Reza, Morteza Khani, and Ali Safari Rabzizi, 2012, Investigating the Impact of Future Studies in the Field of Science Development, Industrial Technology Development Quarterly, No. 19, pp. 73-87.
- Shakoori, Shahram Naeini, Snyadi, 1394, Future scenarios of application software industry in Iran with futuristic study approach, Quarterly Journal of Technology Development Management, Volume 3, Issue 3, Pages 111-138.
- Taheri Demneh, Mohsen, Alireza Naderi Khorshidi, 1393, Forecasting of Human Resources in the Republican Republican Police Force Using the Integrated Scenario Analysis and Cross-Effect Analysis, Proceeding of the Ninth, No. 36, Summer 93, pp. 29-49.
- Terbati, Hamid, Majid Pour Mohammadi Najafabadi, 1395, Future Studies in Urban Transport, The First International Management Conference on Horizon 1404, pp. 11-1.
- Zali, Nader, 2011, Regional Strategic Forecasting and Policy Making with Scenario Approach, Strategic Studies Quarterly, No. 54, pp. 33-54.