

Evaluation of health and treatment indicators using the EDAS multi-indicator decision-making model (Case study: Chaharmahal and Bakhtiari Province)

Hamid-Reza Rakhshanasab¹ , Mojtaba Soleimani Damaneh²  and Ahmad Barahoei³ 

1- Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

2- PhD in geography and urban planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

3- Master of geography and urban planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Received: 2025/05/18</p> <p>Accepted: 2025/11/13</p> <p>pp: 80-103</p> <p>Keywords: Health and treatment Services; Edas technique; Chaharmahal and Bakhtiari.</p>	<p>One of the negative consequences of the lack of health services in a region is the reduction in the health level of individuals, which reduces work capacity and income, and ultimately, economic poverty. Therefore, to solve the problems in the field of access to health services, it is necessary to identify deprived areas in order to provide appropriate services. In this study, using 54 health and medical indicators, the cities of Chaharmahal and Bakhtiari province were ranked in terms of access to health and medical services. The present study is applied in terms of its purpose and is of the "descriptive-analytical" type in terms of its nature and method. Relevant statistics and information were extracted from the library and the statistical yearbook of the Statistical Center of Iran (2016). Data analysis was carried out using the Shannon entropy model (for weighting) and the EDAS technique (for ranking) in the form of Excel software, and the status of the cities of Chaharmahal and Bakhtiari province was displayed using a Kriging map in the form of Arc GIS software. The results of the study indicate that the rural health dimension has a better situation, and the institutional dimension has a worse situation in terms of spatial distribution. The results of the EDAS technique show that, in terms of health and medical indicators, Shahrekord county, with a weight of 0.923, is the most prosperous county, followed by Farsan county with a weight of 0.770, Lordegan with 0.697, Borujen with 0.694, Ardel with 0.573, Kohrang with 0.516, Kiar with 0.478, Saman with 0.363, Ben with a weight of 0.352, respectively, in the second to ninth ranks, and Khanmirza county with a weight of 0.163 is in the tenth (last) rank. In general, it can be concluded that there is a large difference between the counties of Chaharmahal and Bakhtiari province in terms of health and medical services, which has led to a decrease in the level of health in some counties. Therefore, a justice-oriented approach to the distribution of health and medical services is necessary to improve the quality of health of citizens.</p>



Citation: Rakhshanasab, H., Soleimani Damaneh, M., & Barahoei, A. (2026). Evaluation of health and treatment indicators using the EDAS multi-indicator decision-making model (Case study: Chaharmahal and Bakhtiari Province). *Geography and Regional Future Studies*, 4(1), 80-103.



© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56204.1123>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1405.4.1.5.0>

Extended Abstract

Introduction

In Iran, with the influx of oil revenues and the resulting economic growth, the quantity and quality of healthcare facilities have increased, especially in cities. However, like other developing countries, it is plagued by the problem of spatial inequality in the distribution of facilities, especially health and treatment facilities (Jaafari et al., 2017: 19). The studies conducted in our country show that despite the significant growth of health indicators at the national average level, there is a lot of inequality in social groups and geographical areas. In such a way that almost half of the medical and service centers are concentrated in the provincial centers and the rest of the centers are distributed in other cities. Even some cities are facing a shortage of health and treatment centers. Therefore, in order to investigate the health and treatment situation of Chaharmahal and Bakhtiari province, where there are few studies in this field and not much information is available, more studies are needed to find the root of these issues. Chaharmahal and Bakhtiari province, like other provinces of the country, faces major problems in the field of healthcare and spatial inequality. In such a way that some of the cities of this province have the least health and treatment facilities, which has greatly affected the health and quality of life of the people. For example, Borujen city does not have a faculty of medical sciences, and its hospital has the fewest facilities. Or other cities in the province are facing a shortage of ambulances, MIR devices and specialist doctors. Therefore, this has been investigated in the research of health and treatment indicators of Chaharmahal and Bakhtiari province in order to determine and explain the degree of development or deprivation of the cities of this province in relation to health and treatment indicators. Considering the purpose and importance of the research, the question of the research is raised as follows: What are the cities of Chaharmahal and Bakhtiari provinces in terms of health and treatment indicators?

Methodology

The present study is "applied" in terms of purpose and "descriptive-analytical" in terms of nature and method. The statistical population of

this study is the health and treatment sector and the distribution of health and treatment services in the cities of Chaharmahal and Bakhtiari province. Data collection was carried out in the form of libraries (books, articles, internet, etc.) to support the theoretical framework and also through documents (health and treatment data) using information from the 2016 statistical yearbook. The research indicators are divided into three dimensions: human, institutional, and rural health. The human dimension refers to the specialized personnel and doctors in various health departments; the institutional dimension refers to the health and treatment facilities and infrastructure; and finally, the rural health dimension refers to the existing rural facilities, namely, the health worker, the house, and health and treatment centers. In data analysis, after indexing the data, the weighting of the indicators was done using the Shannon entropy model in the form of EXCEL software, and using the EDAS model, the cities of Chaharmahal and Bakhtiari province were ranked and spatially stratified based on the use of health and medical services in the form of EXCEL software. Finally, using GIS, a Kriging map of the study area was drawn in three dimensions: human, institutional, and rural health.

Results and discussion

One of the problems of today's world is the inequality and class gap that shows itself in different fields. Having a healthy body and mind for communities requires having health and treatment infrastructures. Unbalanced distribution of healthcare services has created many problems; to solve them, we must first rank the regions in terms of the availability of healthcare infrastructure. In this research, the EDAS model has ranked the cities of Chaharmahal and Bakhtiari province. The results show that Shahrekord city, with a weight of 0.923, is ranked first, and Khanmirza city is ranked last. Lordegan, Farsan, Borujen, Ardel, Kohrang, Kiar, Saman and Ben cities are ranked second to last, respectively. Because it is the political and administrative center of Chaharmahal and Bakhtiari province, Shahrekord city has the largest amount of healthcare services and infrastructure.

Therefore, it is for this reason that it is superior to other cities in terms of healthcare services. Among the most important reasons that have led Khanmirza city to be ranked last in the above ranking, the following can be mentioned; One, Khanmirza city because it has recently become a city and its health and treatment infrastructures have not been established yet, two, its relatively large population, so that it ranks fifth in terms of population..

Conclusion

In the current research, the cities of Chaharmahal and Bakhtiari provinces were investigated in terms of health and treatment infrastructures and their ranking was discussed in terms of having health and treatment services. In this research, the cities of this province were ranked by using 54 indicators of health and treatment services with the Idas model, which is one of the new models among the multi-criteria decision-making models. The results of kriging interpolation of the EDAS model show that Shahrekord city with a weight of 0.923 is in the first place and Khanmirza city is in the last place, as well as Farsan city with a weight of 0.770, Lordegan with a weight of 0.697, Borujen with a weight of 0.694, Ardel 0.573, Kohrang 0.516, Kiyar 0.487, Saman 0.363, Ben 0.352, ranked second and later, respectively. The kriging interpolation map of the province (separately for each section and in general) shows that, in general, most of the cities of the province are on the 10th level of the 15 levels of kriging interpolation, which means that most of

the province and its residents do not have proper access to health and treatment services. Only Shahrekord city is in a better situation. Therefore, the research question and hypothesis related to the different situations of Chaharmahal and Bakhtiari provinces are confirmed. In the comparative comparison of the research results with other researches, it can be stated that the results of the research with Akbari's research (2022) in the article "Comparative analysis of health and treatment inequalities in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad provinces using the Mabak model" that inequality between the cities of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad provinces. There is an environment in terms of health and treatment development in such a way that, from the point of view of having health and treatment services, Boyer Ahmed city is at the highest rank, and Bahmani, Basht and Lande cities are at the deprived level and need special attention, in line with They are together.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



ارزیابی شاخص‌های بهداشت و درمان با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه ایداس (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری)

حمیدرضا رخشانی نسب^۱، مجتبی سلیمانی دامنه^۲ و احمد براهویی^۳ 

۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

۲- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

۳- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

دریافت:

۱۴۰۴/۰۲/۲۸

پذیرش:

۱۴۰۴/۰۸/۲۲

صص:

۸۰ - ۱۰۳

واژگان کلیدی:

خدمات بهداشتی و درمانی،

نابرابری،

تکنیک ایداس،

چهارمحال و بختیاری.

چکیده

یکی از پیامدهای منفی کمبود خدمات بهداشتی و درمانی در یک منطقه، کاهش سطح سلامت افراد است که باعث کاهش توان کار و درآمد و نهایتاً فقر اقتصادی می‌شود؛ بنابراین برای رفع مشکلات در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی باید به شناسایی نواحی محروم در جهت ارائه خدمات‌دهی مناسب پرداخت. در این تحقیق، با استفاده از ۵۴ شاخص بهداشتی و درمانی، به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی پرداخته شد. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش از نوع «توصیفی - تحلیلی» می‌باشد. آمار و اطلاعات مربوطه از طریق کتابخانه‌ای و سالنامه آماری مرکز آمار ایران (سال ۱۳۹۵) استخراج گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل آنتروپی شانون (جهت وزن‌دهی) و تکنیک ایداس (برای رتبه‌بندی) در قالب نرم‌افزار Excel و همچنین نمایش وضعیت شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از نقشه کره‌جینگ در قالب نرم‌افزار Arc GIS صورت گرفته‌است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که بعد بهداشت روستایی دارای وضعیت بهتر و بعد نهادی دارای وضعیت بدتری به لحاظ توزیع فضایی دارند. نتایج تکنیک ایداس نشان می‌دهد که از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی، شهرستان شهرکرد با وزن ۰/۹۲۳ برخوردارترین شهرستان و بعد از آن شهرستان‌های فارسان با وزن ۰/۷۷۰، لردگان با ۰/۶۹۷، بروجن با ۰/۶۹۴، اردل با ۰/۵۷۳، کوهرنگ با ۰/۵۱۶، کیار با ۰/۴۷۸، سامان با ۰/۳۶۳، بن با وزن ۰/۳۵۲، به ترتیب در رتبه‌های دوم تا نهم و شهرستان خانمیرزا با وزن ۰/۱۶۳ در رتبه دهم (آخر) قرار گرفته‌است. به طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت زیادی بین شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از نظر خدمات بهداشتی و درمانی وجود دارد که منجر به پایین آمدن سطح سلامت در برخی از شهرستان‌ها شده است؛ بنابراین نگاه عدالت‌محور در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی برای بهبود کیفیت سلامت شهروندان لازم است.

استناد: رخشانی نسب، حمیدرضا؛ سلیمانی دامنه، مجتبی؛ و براهویی، احمد. (۱۴۰۴). ارزیابی شاخص‌های بهداشت و درمان با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه ایداس (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری). *جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای*، ۴(۱)، ۸۰-۱۰۳.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.



DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56204.1.123>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1405.4.1.5.0>



مقدمه

بیش از نیمی از جمعیت جهان در حال حاضر در مناطق شهری زندگی می‌کنند. پیامدهای احتمالی این امر سروصدا، ترافیک، ازدحام، آلودگی و نیاز بیش‌ازپیش به زیرساخت‌های بهداشتی و موارد مشابه می‌باشد (Cleophas et al, 2019: 802). جهان در حال شهری شدن است. سازمان ملل پیش‌بینی کرده است که جمعیت شهری جهان تقریباً از ۳/۳ میلیارد در سال ۲۰۰۷ به ۶/۳ میلیارد در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید. بیشتر این افزایش در کشورهای در حال توسعه خواهد بود. رشد شهری بر سلامت جهانی تأثیر به‌سزایی دارد (Amiri Fahliani, 2024: 24). برخورداری از زندگی سالم، مولد، باکیفیت و عاری از بیماری و ناتوانی، حقی همگانی است که در اعلامیه جهانی حقوق بشر نیز به آن تأکید شده است (Farnoudi, 2009: 75). این در حالی است که در اکثر کشورهای در حال توسعه کیفیت زندگی و موازین بهداشتی بسیار پایین‌تر از سطح موردنیاز برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های عفونی و حفظ سلامت جسمی و روحی و اجتماعی مردم قرار دارد. از آنجایی که هدف کلی سیاست‌های بهداشتی در این کشورها تحت پوشش قرار دادن کل جامعه است؛ ولی از یک سو تفاوت چشمگیری بین پایتخت و شهرهای بزرگ از سوی دیگر تفاوت میان شهرهای کوچک و نواحی روستایی از سوی دیگر مشاهده می‌شود (Ghazanfarapur, 2013: 2)؛ بنابراین شهرها باید راهبردهای جدیدی را برای افزایش کیفیت زندگی شناسایی کنند (Schliwa et al, 2015: 50- Hoseinpour et al., 2024).

در میان شاخص‌های مختلف توسعه‌ی ناحیه‌ای، مهم‌ترین شاخص‌های که پیشرفت کشورها و میزان موفقیت برنامه‌های توسعه‌ی ملی آنها تا اندازه زیادی در گرو دستیابی به اهداف آنست شاخص‌های بخش بهداشت می‌باشد شاخص‌های بهداشت و درمان با توجه به اهمیت والایی که در تأمین سلامت افراد جامعه دارد از مهم‌ترین شاخص‌های پیشرفت به حساب می‌آیند (Shayan, 2019: 76).

نابرابری‌های منطقه‌ای سلامت عمدتاً نتیجه تفاوت در سطح توسعه اقتصادی و تفاوت در میزان دسترسی به امکانات مختلف بهداشت و درمان است (Ghazanfarapur et al, 2020: 181- Mousavi & Kahaki, 2016- Rasoli et al., 2020). نابرابری در توزیع خدمات سلامت با نحوه سازماندهی جامعه ارتباط مستقیم دارد و طبیعتاً پیامدهایی را در بر خواهد داشت (Diogoedes Vidal et al, 2018: 55-). پراکنش بهینه و برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی، انعکاس‌دهنده هماهنگی بین یک سری عوامل همچون مهیا بودن، قابلیت پرداخت از نظر هزینه، در دسترس بودن و همخوانی خدمات با نیازهاست. مهیا بودن خدمات به طور سنتی با شاخص‌هایی همانند تعداد پزشک و نسبت تخت بیمارستان بر جمعیت اندازه‌گیری می‌شود. این عوامل در برخورداری از خدمات به شکل یک زنجیره عمل می‌کنند به طوری که ارتقاء و بهبود صرفاً یکی از آنها به تنهایی نمی‌تواند سبب ارتقاء سطح دسترسی، برخورداری عادلانه، بهبود دسترسی و برخورداری از خدمات بهداشت و درمان شود (Mohammadi et al, 2012: 158).

با وجود پیشرفت‌های اقتصادی و دستاوردهای بزرگ محققان در زمینه بهداشت و درمان، در قرن گذشته شکاف‌های آشکاری در میزان توسعه‌یافتگی بهداشت و درمان در مناطق و کشورها به چشم می‌خورد و نبود تعادل و برابری در میزان توسعه امکانات بهداشتی و درمانی را منجر شده است (Kawachi et al, 2002: 48). در این بین، دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی بسیار مهم است چرا که مفهوم دسترسی سنتی بر دیدگاهی تأکید می‌کند که نزدیکی یک مکان به مکان دیگر را اندازه‌گیری می‌کند (Mejia-Dorantes & Villagran, 2020: 1)؛ اما امروزه، مفهوم دسترسی مطلوب مردم به امکانات و خدمات بهداشت و درمان یکی از شاخص‌های مهم افزایش کیفیت زندگی و پایداری توسعه در جوامع بشری به حساب می‌آید. بهبود وضعیت سلامت شهروندان در هر شهر و یا منطقه، یکی از دلایل و نشانه‌های ارتقاء و توسعه انسانی به‌شمار می‌رود. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز تأمین سلامت به‌عنوان یکی از حقوق اساسی ملت شناخته شده و دولت موظف است که تمهیدات لازم را برای بهداشت شهروندان به وجود آورد (Mohammadi et al, 2012: 160).

در ایران نیز با سرازیر شدن درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی حاصل از آن، کمیت و کیفیت امکانات بهداشتی و درمانی به‌خصوص در شهرها افزایش یافته است. با این حال، مانند سایر کشورهای در حال توسعه گرفتار مشکل نابرابری فضایی در توزیع امکانات، به‌خصوص امکانات بهداشتی و درمانی می‌باشد (Jafari et al, 2018: 19). مطالعات صورت گرفته در کشور ما نشان می‌دهد با وجود رشد چشمگیر شاخص‌های سلامت در سطح میانگین ملی، نابرابری در گروه‌های اجتماعی و مناطق جغرافیایی بسیار وجود دارد. به‌گونه‌ای که در مراکز استانی، تقریباً نیمی از مراکز خدمات و درمانی تمرکز یافته است و بقیه مراکز در سایر شهرستان‌ها توزیع شده‌اند. حتی برخی از شهرستان‌ها با کمبود مراکز بهداشتی و درمانی روبرو هستند. لذا برای بررسی وضعیت بهداشتی و درمانی استان چهارمحال و بختیاری که مطالعات در این زمینه محدود بوده و اطلاعات زیادی در دسترس نیست، برای ریشه‌یابی این مسائل، لازم است که مطالعات بیشتری انجام شود.

خدمات بهداشتی و درمان در استان چهارمحال و بختیاری به‌مانند سایر استان‌های کشور مناسب و دارای توزیع عادلانه نیست. به‌طوری‌که وضعیت بیمارستان شهدای لردگان (کمبود شدید در تخصص‌هایی مثل بیهوشی، داخلی، زنان، قلب، اطفال، ارتوپدی، اورولوژی و رادیولوژی)

بحرانی است. شهرستان اردل با کمبود بیمارستان و پزشکان متخصص در زمینه: داخلی، جراحی، بیهوشی، زنان و رادیولوژی مواجه است. یکی از مسائل شهرستان خانمیرزا عدم وجود بیمارستان در این شهرستان است. با وجود اینکه خیرین زمینی را برای ساخت بیمارستان اهداء کرده‌اند اما اقدام مثبتی در این خصوص انجام نشده است. شهرستان کوهرنگ در حوزه بهداشت و درمان با مشکلاتی از جمله: صدور پروانه بهره‌برداری بیمارستان امام سجاد (ع) مواجه است. با توجه به وسعت شهرستان کوهرنگ و پراکندگی روستاهای آن، این شهرستان نیاز مبرمی به چندین دستگاه آمبولانس دارد که باید فکری جدی برای این وضعیت شود. در شهرستان بن نیز عدم دستگاه سونوگرافی، کارشناس رادیولوژی، عدم وجود آزمایشگاه مرکزی دولتی، مردم را دچار مسئله کرده‌است. با توجه به مسئله تحقیق، ضرورت توسعه زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی و افزایش اعتبارات و تسریع در روند اجرای پروژه‌های نیمه‌تمام در استان چهارمحال و بختیاری ضروری می‌باشد.

از این رو، در تحقیق حاضر شاخص‌های بهداشت و درمان استان چهارمحال و بختیاری مورد بررسی قرار گرفته تا میزان توسعه‌یافتگی یا محرومیت شهرستان‌های این استان مشخص و تبیین شود. با توجه به هدف، ضرورت و اهمیت تحقیق، سؤال پژوهش به این صورت مطرح می‌شود که شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی در چه وضعیتی قرار دارند؟

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

از ابتدای دهه ۱۹۹۰ میلادی مفهوم توسعه انسانی به‌عنوان یکی از معیارهای ارزیابی میزان توسعه‌یافتگی مطرح شد و بهبود سلامت و بهداشت جامعه به چالشی برای کشورها تبدیل شد. براساس کنفرانس بین‌المللی ارتقاء سلامت (منشور اتاوا)، یکی از عناصر اصلی مهم برای ارتقاء سلامت، بحث عدالت اجتماعی و توزیع عادلانه امکانات می‌باشد. بخش بهداشت و درمان نیز به‌عنوان یکی از بخش‌های اجتماعی مهم کشور، نقش تعیین‌کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد جامعه دارد (Shohani et al, 2018: 236). از این جهت، سلامت به‌عنوان یکی از حقوق بشر در سطح جهان مورد تأکید تمام دولت‌ها در زمینه تأمین رفاه اجتماعی است (Salehpour & Afrakhteh, 2016: 19)؛ بنابراین، عدم توازن در جریان توسعه بین مناطق مختلف (به‌خصوص در زمینه سلامت) که منجر به ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود، خود مانعی در مسیر توسعه است (Falah Haghghi et al, 2024: 91). در زمینه موضوع تحقیق تاکنون مطالعات مختلفی در سطح خارجی و داخلی صورت گرفته که در ذیل به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

زانگ و همکاران (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای به بررسی نابرابری در توزیع بیمارستان‌ها و مؤسسات مراقبت‌های اولیه در چین پرداختند. با استفاده از ضریب جینی نشان دادند که توزیع بیمارستان‌ها نسبت به جمعیت مناسب است و در توزیع مراکز مراقبت‌های اولیه نابرابری وجود دارد. همچنین توزیع جغرافیایی منابع بهداشتی و درمانی (کارکنان و تخت) هم در بیمارستان و هم در مراکز مراقبت‌های اولیه در سطح بالایی از نابرابری قرار دارد. این نتیجه به این معنی است که هرچند بیمارستان‌های چین پاسخگوی نیازهای درمانی جمعیت هستند اما بسیاری از امکانات درمانی از جمله (درمانگاه، خانه بهداشت، اورژانس و غیره) به‌صورت نابرابر توزیع شده‌اند. اوانگ و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان «اصلاحات نظام سلامت در سنگاپور» پس از مصاحبه با ۳۵ مطلع کلیدی به این نتیجه رسیدند که برنامه‌های آزمایشی و بیماری‌محوری ارائه‌دهنده و مراقبت‌های بهداشتی از راه‌های پیشنهادی، شامل ایجاد روابط بین خدمه برای تسهیل کاوش در مدل‌های نوآوری، مراقبت و مشخص کردن برنامه‌های بلند مدت، افزایش مقیاس برای مراقبت‌های بهداشتی، تأمین مالی اصلاحات برای برآوردن نیازهای متغیرهای بیماران و جمعیت و توسعه سیستم‌های ارزیابی منعکس‌کننده اصول و اولویت‌ها از عوامل توسعه خدمات بهداشتی درمانی می‌باشد. با توجه به نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که جهت ارتقاء نظام سلامت در سنگاپور باید برنامه‌های بلندمدت، منابع مالی توجه کرد. میسرا و بیسوئی (۲۰۱۸)، «مدل‌سازی عوامل حیاتی موفقیت در فناوری و مدیریت بهداشت و درمان در هند» را بررسی کردند؛ این مطالعه نشان می‌دهد که هشت عامل از سیزده عامل فرضی با «موفقیت» رابطه آماری دارند. عوامل موفقیت مهم شناسایی شده عبارتند از: مدیریت داده‌ها، تیم کار و ترکیب، حریم خصوصی و رازداری، طرز فکر، بازگشت سرمایه، زمان کافی، تحقیق و توسعه و تراز بوده‌اند. در کشور هند نیز از طریق: برنامه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها می‌توان به موفقیت در زمینه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دست یافت. مک کان (۲۰۲۰)، در پژوهشی تحت

¹ Ottawa Charter

² Zhang

³ China

⁴ Ong

⁵ Singapore

⁶ Misra & Bisui

⁷ India

⁸ Mc Cann

عنوان «درک نابرابری منطقه‌ای و جغرافیایی نارضایتی مطالعه موردی: بریتانیا»، به این نتیجه رسید که نابرابری‌های بین منطقه‌ای و مسائلی که پیش می‌آید برای همه کشورها مشترک است اما در مورد انگلستان بسیار ویژه و خاص می‌باشد و نتایج نشان داد که بریتانیا یکی از نامتعادل‌ترین کشورهای منطقه‌ای در جهان صنعتی است. نتایج این تحقیق بدان معنی اسیت که در کشور بریتانیا نیز به‌مانند سایر کشورهای جهان، نابرابری در خدمات از جمله بهداشت و درمان وجود دارد. زانگ و همکاران (۲۰۲۲)، در مقاله‌ای تحت عنوان «نابرابری در استفاده از خدمات بهداشتی در مناطق توسعه‌نیافته شمال شرق چین» به این نتیجه رسیدند که وضعیت بیمه درمانی پایه، محل سکونت، بیمه سلامت تجاری و سلامت، عوامل مؤثر بر نابرابری در استفاده از خدمات بهداشتی بوده است. شاخص‌های وضعیت سلامتی، از جمله ابتلا به بیماری‌های مزمن و محدودیت در فعالیت‌های روزانه و سلامت ضعیف نشان داده شده‌اند. از این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که در شمال شرق چین نیز عواملی مانند محل سکونت باعث نابرابری در دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی شده‌است.

غضنفرپور (۱۳۹۲)، به بررسی میزان توسعه یافتگی خدمات بهداشتی و درمان در سطح شهرستان‌های استان کرمان پرداخت و به این نتیجه رسید که بیشترین تمرکز خدمات بهداشتی و درمانی به شهرستان کرمان اختصاص داشته و این شهرستان با شاخص ترکیبی ۲۵/۱۴۷ در رتبه اول استان کرمان قرار گرفته‌است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد شهرستان کرمان در رتبه اول و شهرستان کوهبنان در رتبه آخر استان قرار گرفته‌است. از نتایج این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت به‌مانند اکثر شهرستان‌های استان‌های ایران، تمرکز خدمات بهداشتی و درمانی در مرکز استان کرمان یعنی شهرستان کرمان وجود دارد. سرائی و کمالی‌زاده (۱۳۹۲)، میزان توسعه یافتگی شهرستان‌های استان یزد را از نظر دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند؛ توزیع امکانات و خدمات در شهرستان‌های استان یزد نامتعادل است به نحوی که در تخصیص منابع و امکانات و خدمات از شهرستان‌های استان، شهرستان یزد در رتبه اول و شهرستان خاتم در رتبه آخر قرار دارد پس از آن، به ترتیب شهرستان‌های تفت، طبس، مهریز، بافق، میبد، اردکان، صدوق و ابرکوه در رتبه‌های دوم و بعد از آن قرار گرفتند. با توجه به نتایج تحقیق سرائی و کمالی‌زاده می‌توان نتیجه گرفت که شرایط شهرستان‌های استان یزد از نظر خدمات بهداشتی و درمانی به‌مانند استان کرمان است. شوهانی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای به بررسی «سنجش وضعیت توسعه یافتگی شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از تکنیک‌های برنامه‌ریزی و ارائه مدلی تلفیقی در استان‌های منطقه زاگرس» پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بین استان‌های زاگرس از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشت و درمان تفاوت و اختلاف زیادی وجود دارد؛ زیرا تنها استان‌های همدان و کردستان در وضعیت مطلوبی قرار دارند و استان‌های کرمانشاه، ایلام و لرستان در سطح پایین برخورداری از شاخص‌ها قرار دارند. به‌طور کلی از این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که در استان‌های منطقه زاگرس به‌مانند استان کرمان و یزد، نابرابری در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی وجود دارد. شایان و همکاران (۱۳۹۸)، شهرستان‌های استان اصفهان را از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند؛ محرومیتی کلی در سطح استان اصفهان از لحاظ برخورداری زیرساخت‌های بهداشت و درمان حاکم است شهرستان نایین و اردستان با توجه به میزان جمعیت‌شان (سرانه شاخص‌ها) با کسب رتبه ۱ و ۲ به ترتیب بیشترین امتیاز و شهرستان خمینی‌شهر و برخوار نیز از لحاظ جمعیت ساکن در این مناطق با رتبه ۲۲ و ۲۳ کمترین میزان بهره‌مندی از شاخص‌های بهداشت و درمان را به خود اختصاص داده‌اند. از بین شاخص‌های مورد بررسی، بیشترین میزان برخورداری مربوط به شاخص‌های نهادی و کمترین میزان متعلق به شاخص‌های بهداشت روستایی بوده‌است. از این تحقیق، می‌توان نتیجه گرفت که برخی شهرستان‌های استان اصفهان از نظر برابری جمعیت و خدمات بهداشتی و درمانی در حالت تعادل و برخی در حالت نامتعادل قرار دارند. غضنفرپور و همکاران (۱۳۹۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان «سنجش و سطح‌بندی توسعه یافتگی شهرستان‌های استان همدان از لحاظ شاخص‌های بهداشت و درمان با استفاده از تاپسیس فازی» به این نتیجه رسیدند که پراکنش شاخص‌های بهداشت و درمان در سطح استان همدان به‌صورت قطبی و نامتوازن است و رابطه منطقی بین میزان جمعیت و سطح توسعه بهداشت و درمان برقرار نیست؛ به‌گونه‌ای که شهر همدان به دلیل آن که مرکز سیاسی اداری استان است. برخوردارترین شهرستان بوده و بقیه شهرستان‌های استان، در شرایط متوسط به بالا و پایین و محروم قرار دارند. نتایج پژوهش ضرورت توجه عدالت‌محور در زمینه توزیع خدمات به‌منظور ارائه خدمات با مطلوبیت بهتر و اقتصادی می‌باشد. این تحقیق به‌مانند تحقیق قبلی آن در استان کرمان، نتایج و وضعیت یکسانی دارد.

در جمع‌بندی و مقایسه تطبیقی از تحقیقات مرتبط می‌توان نتیجه گرفت که تحقیقات انجام شده توزیع فضایی و توسعه یافتگی خدمات بهداشتی و درمانی را در سطح منطقه‌ای بیان کرده‌اند چرا که با توجه به ماهیت موضوع، بررسی منطقه‌ای آن بیشتر نمود پیدا می‌کند. به‌طور

¹ United Kingdom

² Zhang

مثال، این پراکندگی در شهرستان‌های استان‌های کرمان (غضنفرپور، ۱۳۹۲)، یزد (سرائی و کمال‌زاده، ۱۳۹۲)، اصفهان (شایان و همکاران، ۱۳۹۸)، همدان (غضنفرپور و همکاران، ۱۳۹۹) و منطقه زاگرس (شوهانی و همکاران، ۱۳۹۷) مورد توجه قرار گرفته‌است اینکه کدام شهرستان برخوردار و کدام شهرستان محروم است. نکته قابل توجه در این تحقیقات این است که اکثر تحقیقات به برخوردار بودن مرکز شهرستان‌ها اشاره کرده‌اند که این امر تفاوت و اختلاف زیادی را بین شهرستان ایجاد کرده‌است. تحقیقات خارجی نیز به مانند تحقیقات داخلی، همین رویه و امر را دنبال کرده‌اند.

به‌طور کلی، مطالعاتی در زمینه خدمات بهداشت و درمانی استان چهارمحال و بختیاری ارائه نشده است و یا به‌صورت معدودی انجام گرفته است. با توجه به اینکه عدالت امری همگانی و مستلزم ارائه به تمام آحاد جامعه بشری می‌باشد و از طرفی با توجه به بررسی پیشینه‌های موجود به علت عدم وجود تحقیقات در زمینه بهداشت و درمان استان چهارمحال و بختیاری، تحقیق حاضر خدمات بهداشتی و درمانی این استان را مورد بررسی قرار داده‌است؛ بنابراین اهمیت این تحقیق، کمبود این چنین تحقیقات در محدوده مورد مطالعه دوچندان نموده است. همچنین در این تحقیق، از روش جدید تصمیم‌گیری چند معیاره (EDAS) که ضریب خطا در آن کمتر است استفاده شده است.

با توجه به بحث مهم بهداشت و درمان، در زیر به تعاریف و مفاهیم مرتبط در این زمینه اشاره شده است:

بهداشت و سلامت از ارکان مهم و اساسی توسعه پایدار به حساب می‌آیند. اصل نخست اعلامیه کنفرانس محیط‌زیست و توسعه، با تمرکز بر کیفیت زندگی جمعیت، داشتن جمعیت سالم را هدف کلیدی توسعه پایدار دانسته و بیان می‌کند «جمعیت‌های انسانی در مرکز نگاه‌ها برای حرکت به سوی توسعه پایدار قرار دارند و آن‌ها استحقاق یک زندگی مولد و سالم را با طبیعت دارند» (Najarzadeh et al., 2020: 261). ارائه خدمات بهداشت و درمان بهینه، یک موفقیت بزرگ در عرصه خدمات توسعه‌ای بوده و در جامعه‌ای که مسائل بهداشتی و درمانی به درستی رسیدگی نشده است، زبان گسترده‌ای دیده و باعث ناخوشنودی دامن‌گیر جامعه می‌گردد (Nazami et al., 2018: 23). سلامت پدیده‌ای است که جایگاه بالایی از بهزیستن روانی، جسمی و اجتماعی را با خود به ارمغان می‌آورد و در هر فرهنگی، معنا و مفهوم خاصی را به دنبال دارد. اصطلاح Health که برگرفته از واژه لاتین *hela* می‌باشد و در بردارنده معنی جامعی است که بیانگر ابعاد تندرستی، آسایش، صحت و سلامت فرد می‌باشد. براین اساس، سلامت پدیده‌ای است که در هر جامعه، به حس مشترک و فرهنگ مردم آن جامعه از سلامت برمی‌گردد. بنابراین در جوامع و گروه‌های مختلف تعاریف متعددی برای سلامت بیان شده است. سلامت عبارت است از بیمار نبودن که در برخی از فرهنگ‌ها، سلامت و فرهنگ مترادف یکدیگر هستند (Sharbatian, 2014: 4).

مراد از توسعه در لغت رشد تدریجی در راستای پیشرفته شدن و قدرتمند شدن است. توسعه یک مفهوم کیفی است که در برابر رشد قرار می‌گیرد و می‌توان آن را برابر بالا رفتن کیفیت زندگی دانست (Fallahi and Kaffashi, 2018: 60). یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی می‌باشد، هدف از توسعه اجتماعی، ایجاد امکانات مادی، اقتصادی و اجتماعی برای کلیه آحاد جامعه، افزایش دسترسی افراد جامعه به منابع حیاتی و توزیع عادلانه آن است و می‌توان گفت که هدف توسعه، ارتقاء سطح زندگی و کیفیت زیست افراد جامعه و هماهنگی آن با جریان توسعه و پیشرفت‌های اقتصادی کشورها می‌باشد. توسعه اجتماعی دربرگیرنده رشد در جنبه‌های اجتماعی زندگی، نظیر تعلیم و تربیت، اشتغال، تغذیه، بهداشت و درمان است (Shayan et al, 2019: 79). توسعه اجتماعی بیانگر کیفیت سیستم اجتماعی از راه نهادینه کردن اخلاق توسعه، به‌ویژه کیفیت و افزایش همبستگی و توافق اجتماعی برای به‌دست آوردن اخلاق توسعه اجتماعی است. با اندکی نگرش به‌سادگی می‌توان جایگاه، شأن و اهمیت توسعه اجتماعی و همچنین شاخص‌ها و ابعاد تشکیل‌دهنده آن را در معادلات توسعه‌ای کشورهای صنعتی و پیشرفته دنیا درک نمود اما در سطح ملی، متأسفانه به‌رغم پیشرفت‌های صنعتی و اقتصادی در دهه‌های گذشته و همچنین ظرفیت‌های موجود در قوانین کلان‌کشوری و سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه کشور، در امر توسعه اجتماعی تغییرات چندانی به نسبت دیگر حوزه‌ها به‌طور عینی صورت نگرفته است (Fallahi and Kaffashi, 2018, 61).

فرآیند توسعه اجتماعی شبیه فرآیند ذاتی تغییر اجتماعی نیست که بدون توقف در هر اجتماع زنده‌ای رخ بدهد بلکه نتیجه مداخله آگاهانه و تعمدی با استفاده از ابزارهای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی به‌منظور به وجود آوردن تغییرات غیرتصادفی به‌سمت اهداف مطلوب است (Vaezzadeh and Ayaseh, 2020: 2). به‌طور کلی، شناسایی و رده‌بندی مناطق براساس شاخص‌های بهداشتی درمانی و نحوه پراکنش آن‌ها در فضاهای مختلف جغرافیایی، زمینه‌ساز شناخت وضعیت توزیع شاخص‌های مذکور و به‌تبع آن فراهم‌کننده بستر و زمینه‌های مطمئن جهت برنامه‌ریزی‌های آتی برای توزیع عادلانه شاخص‌های بهداشت و درمان و دسترسی همه آحاد جامعه به خدمات موردنظر به‌نحو شایسته خواهد بود (Sidai et al., 2014: 45). دست کم گرفتن یا برآورد اشتباه توزیع خدمات بهداشتی و درمانی ممکن است بر گروه‌های مختلف اجتماعی اقتصادی تأثیرات ناهمسانی بگذارد (Atagoba, 2019: 1371). ماهیت خدمات بهداشتی و درمانی به‌گونه‌ای است که نیاز به آن‌ها منحصر به

گروه خاصی از مردم نمی‌شود و در واقع، همه انسان‌ها در تمامی سکونتگاه‌ها به آن احتیاج دارند. فقدان یا کمبود خدمات بهداشتی و درمانی به‌ویژه در روستاها، شهرهای کوچک و مناطق محروم، بازتاب‌های منفی بسیاری را به همراه خواهد داشت که مهم‌ترین آن‌ها، اثرات ناخوشایندی است که متوجه زندگی انسان‌ها است (Ghazanfarpur et al, 2020: 182).

در سند سیاست‌های کلی سلامت نیز تأمین و تحقق عدالت به‌عنوان محور همه برنامه‌ها و فعالیت‌های حوزه سلامت، اعم از تأمین مالی، هدفمندی یارانه‌های بهداشت و درمان، تدارک و بهبود کیفیت خدمات ابلاغ گردیده است (Hirani, 2019: 160). عدالت اجتماعی همواره یکی از نیازهای اساسی انسان بوده که ریشه در فطرت آدمی دارد (Ebrahimi and Moradi, 2018: 35). از لحاظ نظری، عدالت اجتماعی در کانون توجه بسیاری از نظریه‌پردازان بوده و بررسی این موضوع در قالب نظریات اجتماعی به مرور زمان تکوین یافته است (Mohammadi et al, 2016: 130).

مواد و روش پژوهشی

تحقیق حاضر از نظر هدف «کاربردی» و از نظر ماهیت و روش، «توصیفی-تحلیلی» می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق، توزیع خدمات بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد که جمع‌آوری اطلاعات در قالب کتابخانه‌ای (کتب، مقالات، اینترنت و غیره) برای توشتن چارچوب نظری و همچنین از طریق اسنادی (داده‌های بهداشت و درمان) با استفاده از اطلاعات سالنامه آماری سال ۱۳۹۵ انجام شده است. شاخص‌ها تحقیق در سه بعد انسانی، نهادی و بهداشت روستایی تقسیم‌بندی شده‌اند. بعد انسانی به پزشکان متخصص در بخش‌های مختلف درمانی؛ بعد نهادی به امکانات و زیرساخت‌های بهداشت و درمان و نهایتاً بعد بهداشت روستایی به امکانات موجود روستایی یعنی بهیبار، خانه و پایگاه‌های بهداشت و درمان اشاره دارد (جدول ۱). در تحلیل داده‌ها، بعد از شاخص‌سازی داده‌ها، وزن‌دهی به شاخص‌ها با استفاده از مدل آنتروپی شانون در قالب نرم‌افزار EXCEL انجام شد و با بهره‌گیری از مدل ایداس، به رتبه‌بندی و سطح‌بندی فضایی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری بر اساس بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی در قالب نرم‌افزار EXCEL پرداخته شده است. در نهایت با استفاده از GIS به ترسیم نقشه کربجینگ محدوده مورد مطالعه در سه بعد انسانی، نهادی و بهداشت روستایی اقدام گردید.

جدول ۱- ابعاد و شاخص‌های تحقیق

اختصار لاتین	شاخص	بعد
A1	نسبت پزشک عمومی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	انسانی
A2	نسبت دندان‌پزشک عمومی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A3	نسبت دندان‌پزشک متخصص به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A4	نسبت داروساز به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A5	نسبت دکترای علوم آزمایشگاهی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A6	نسبت دکترای تخصصی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A7	نسبت پزشک متخصص به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A8	نسبت پزشک فوق تخصص به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A9	نسبت پرستار حرفه‌ای به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A10	نسبت پرستار به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A11	نسبت تکنسین اتاق عمل به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A12	نسبت تکنسین بی‌هوشی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A13	نسبت ماما به ۱۰۰۰۰ نفر زن	
A14	نسبت تسهیلات زایمانی به ۱۰۰۰۰۰ نفر زن	
A15	نسبت معکوس موارد مراجعه	
A16	نسبت معکوس موارد بستری	
A17	نسبت بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	نهادی
A18	نسبت تخت‌های مصوب دانشگاه علوم پزشکی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A19	نسبت بیمارستان‌های تأمین اجتماعی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A20	نسبت تخت‌های مصوب تأمین اجتماعی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A21	نسبت تخت‌های فعال بخش روانی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	
A22	نسبت تخت‌های بخش سوختگی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	

اختصار لاتین	شاخص	بعد	
A23	نسبت تخت‌های بخش مراقبت‌های ویژه آی سی یو به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A24	نسبت تخت‌های بخش بیماران قلبی سی سی یو به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A25	نسبت تخت‌های سایر بخش‌ها به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A26	نسبت مراکز بهداشتی و درمانی شهری به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت شهری		
A27	نسبت پایگاه بهداشت شهری به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت شهری		
A28	نسبت آزمایشگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A29	نسبت آزمایشگاه‌های تأمین اجتماعی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A30	نسبت آزمایشگاه‌های سایر نهادها و ارگان‌های دولتی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A31	نسبت آزمایشگاه‌های خیریه به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A32	نسبت آزمایشگاه‌های خصوصی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A33	نسبت داروخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A34	نسبت داروخانه‌های تأمین اجتماعی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A35	نسبت داروخانه‌های سایر نهادها و ارگان‌های دولتی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A36	نسبت داروخانه‌های خیریه به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A37	نسبت داروخانه‌های خصوصی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A38	نسبت مراکز پزشکی هسته‌ای دانشگاه علوم پزشکی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A39	نسبت مراکز پزشکی هسته‌ای تأمین اجتماعی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A40	نسبت مراکز پزشکی هسته‌ای سایر نهادها و ارگان‌های دولتی به ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A41	نسبت مراکز پزشکی هسته‌ای خیریه به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A42	نسبت مراکز پزشکی هسته‌ای خصوصی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A43	نسبت مراکز جامع توان‌بخشی دانشگاه‌های علوم پزشکی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A44	نسبت مراکز جامع توان‌بخشی تأمین اجتماعی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A45	نسبت مراکز جامع توان‌بخشی سایر نهادها و ارگان‌های دولتی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A46	نسبت مراکز جامع توان‌بخشی خیریه به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A47	نسبت مراکز جامع توان‌بخشی خصوصی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت		
A48	نسبت پایگاه‌های اورژانس شهری به ۱۰۰ کیلومتر جاده‌های شهری		
A49	نسبت پایگاه‌های اورژانس جاده‌ای به ۱۰۰۰ کیلومتر جاده بین شهری		
A50	نسبت بهیار به ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی		بهداشت روستایی
A51	نسبت مراکز بهداشتی و درمانی روستایی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی		
A52	نسبت پایگاه بهداشت روستایی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی		
A53	نسبت خانه‌های بهداشت فعال به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی		
A54	نسبت بهورز به ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی		

(منبع: مرکز آمار ایران (سالنامه آماری)، ۱۳۹۵)

دلیل استفاده از تکنیک ایداس در این تحقیق، جدیدتر بودن نسبت به سایر روش‌های رتبه‌بندی، سادگی و قابل فهم بودن، قابلیت مدیریت عدم قطعیت و ابهام، قدرت تفکیک بالا (تفکیک گزینه‌های مختلف و زیاد) و انعطاف‌پذیری (سازگاری با انواع مختلف داده و با حجم بالا) می‌باشد که در ذیل به توضیحات مربوط به این تکنیک پرداخته شده است.

تکنیک ایداس (EDAS)

روش EDAS مخفف «Evaluation based on distance from average solution» به معنی ارزیابی بر اساس فاصله از راه‌حل متوسط و از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است که برای انتخاب بهترین گزینه براساس نمرات یک دسته از شاخص استفاده می‌شود. این روش توسط مهدی کشاورز قربایی و همکاران در سال ۲۰۱۵ ارائه گردید. در این روش، نیازی به محاسبه ایده‌آل مثبت و منفی نیست بلکه دو معیار برای ارزیابی مطلوب بودن گزینه‌ها در نظر گرفته می‌شود؛ اولین اندازه‌گیری، فاصله مثبت از میانگین (PDA) است و دوم، فاصله منفی از میانگین (NDA) است. این اقدامات می‌تواند تفاوت بین هر گزینه و راه‌حل متوسط را نشان بدهد. ارزیابی گزینه‌ها با توجه به ارزش

بالتر PDA و مقادیر پایین‌تر NDA صورت می‌گیرد. مقادیر بالاتر PDA و یا مقادیر کمتر NDA نشان‌دهنده این است که آن گزینه بهتر است (Qarabaei et al., 2016: 358).

مراحل این روش عبارتند از:

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم

اولین گام در این روش، ماتریس تصمیم است. همان‌طور که در رابطه زیر (رابطه ۲) دیده می‌شود ماتریس تصمیم این روش در واقع ارزیابی هر گزینه نسبت به هر معیار است؛ مثلاً X_{12} ارزیابی گزینه اول نسبت به معیار دوم است. این ماتریس تصمیم توسط اعداد واقعی و یا طیف‌های کلامی تکمیل می‌شود.

$$X = [X_{ij}]_{n \times m} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nm} \end{bmatrix}, \quad \text{رابطه (۱)}$$

گام دوم: محاسبه میانگین راه‌حل معیارها

در این گام، با استفاده از رابطه زیر (رابطه ۲) میانگین راه‌حل برای معیارها محاسبه می‌شود که در واقع همان میانگین داده‌ها برای هر ستون معیار می‌باشد.

$$AV = [AV_i]_{1 \times m}, \quad \text{رابطه (۲)}$$

where

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n}$$

گام سوم: محاسبه PDA و NDA

در این گام، با استفاده از روابط زیر (رابطه ۳ و ۴)، مقادیر فاصله مثبت از میانگین (PDA) و فاصله منفی از میانگین (NDA) را محاسبه می‌کنیم. اگر معیار جنبه مثبت داشته باشد از رابطه زیر (رابطه ۳) استفاده می‌شود، جنبه مثبت یعنی افزایش معیار باعث سود گردد.

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j}, \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j}$$

اگر معیار جنبه منفی داشته باشد از رابطه زیر (رابطه ۴) استفاده می‌شود، جنبه منفی یعنی کاهش معیار باعث سود نگردد.

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j}, \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j}$$

گام چهارم: به دست آوردن وزن معیارها

وزن شاخص‌های بهداشتی و درمانی از طریق مدل آنتروپی شانون محاسبه شده است.

گام پنجم: محاسبه مقادیر SP و SN

در این گام با استفاده از روابط زیر مقادیر SP و SN محاسبه می‌شود (رابطه ۵).

$$SP_i = \sum_{j=1}^m w_j PDA_{ij}; \quad \text{رابطه (۵)}$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^m w_j NDA_{ij}$$

گام ششم: محاسبه مقادیر نرمال SP و SN

در این گام، با استفاده از روابط زیر (رابطه ۶) مقادیر SP و SN که در مرحله قبل محاسبه شد را نرمال می‌کنیم.

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max_i(SP_i)}; \quad \text{رابطه (۶)}$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max_i(SN_i)}$$

گام هفتم: رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

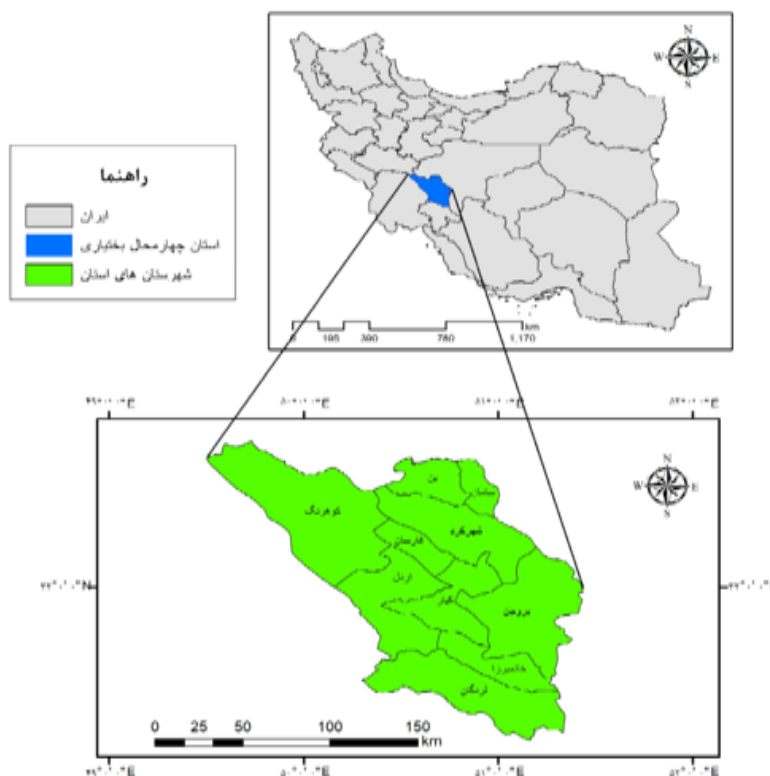
در این بخش، با استفاده از رابطه زیر (رابطه ۷) امتیاز نهایی گزینه‌ها را محاسبه و سپس آن‌ها را رتبه‌بندی می‌کنیم.

$$AS_i = \frac{1}{2}(NSP_i + NSN_i), \quad \text{رابطه (۷)}$$

where $0 \leq AS_i \leq 1$

محدوده مورد مطالعه

استان چهارمحال و بختیاری با مساحتی حدود ۱۶۵۳۲ کیلومتر مربع و با مرکزیت شهر شهرکرد، در ناحیه جنوب‌غربی ایران بین ۳۱ درجه و ۹ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۴۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۲۹ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی در مرکز رشته‌کوه‌های زاگرس واقع شده است (شکل ۱) (Chaharmahal Bakhtiari Governorate, 2016). بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵)، جمعیت استان چهارمحال و بختیاری برابر با ۹۴۷۷۶۳ نفر و متوسط رشد سالانه ۱٫۱۵ درصد بوده که از این لحاظ، رتبه ۲۶ کشور را دارا می‌باشد. بر اساس آمار سال ۱۳۹۷، این استان دارای ۱۰ شهرستان و ۲۶ بخش و ۴۳ شهر و ۵۱ دهستان می‌باشد (National Statistics Portal 2016). تعداد شاغلین دانشگاه علوم پزشکی استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۷ معادل ۷۰۹۳ نفر، تعداد بیمارستان‌های فعال ۱۱ بیمارستان، تعداد تخت‌های ثابت ۱۹۴۲ تخت، مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های اولیه ۴۶۸، مراکز آزمایشگاه‌های تشخیص طبی ۱۲۸ و مراکز جامع توان بخشی پزشکی ۸۴ پایگاه می‌باشد (Statistical yearbook of Chaharmahal and Bakhtiari province, 2018). از طرفی دیگر، طبق گفته معاون درمان چهارمحال بختیاری در سال ۱۳۹۸، نسبت تخت به جمعیت در این مراکز ۱/۲ به ازای هر یک هزار نفر جمعیت و ضریب اشغال تخت‌ها ۷۵ درصد می‌باشد. هم‌اکنون حدود ۳۲۰ پزشک متخصص در مراکز درمانی سطح استان مشغول به خدمت هستند و تقریباً تمامی اعمال جراحی تخصصی مانند پیوند کلیه، اعمال جراحی قلب و عروق، لاپاراسکوپی، تعویض مفصل، آنژیوگرافی و غیره، در مراکز درمانی تخصصی استان در حال انجام است. به‌طور کلی، وضعیت بهداشت در استان چهارمحال بختیاری همانند اغلب استان‌های کشوری در وضعیت مناسبی قرار ندارد و به‌نوعی نابرابری در توزیع این خدمات دیده می‌شود. شهرکرد به‌عنوان مرکز استان، به‌دلیل ثقل جمعیتی دارای بیشترین امکانات درمانی می‌باشد.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

(منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۳)

بحث و ارائه یافته‌ها

تکنیک ایداس جهت اولویت‌بندی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری بر اساس شاخص‌های بهداشتی و درمانی

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم

در این مرحله، شاخص‌های تحقیق برای هر شهرستان، پس از مرحله نرمال‌سازی یعنی (تقسیم اعداد و ارقام شاخص که از سالنامه آماری استان چهارمحال و بختیاری به دست آمده است بر جمعیت، مساحت یا کیلومتر تقسیم می‌شود) وارد ماتریس تصمیم‌گیری شده و ماتریس تصمیم‌گیری را تشکیل داده‌است (جدول ۲).

نکته: برای جلوگیری از طولانی شدن جداول، به‌جای ذکر اسم شاخص، اختصار لاتین آن ذکر شده است (عنوان کامل شاخص‌ها و اختصار لاتین در روش‌شناسی تحقیق آورده شده است)

گام دوم: محاسبه میانگین راه‌حل معیارها

در این مرحله میانگین هر ستون محاسبه می‌شود (جدول ۲).

جدول ۲- ماتریس تصمیم‌گیری و میانگین راه‌حل‌های شاخص‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری

میانگین	خانمیرزا	بن	سامان	کیار	کوه‌رنگ	آردل	لردگان	فارسان	بروجن	شهرکرد	اختصار لاتین شاخص	بعد
۳/۶۶	.	۴/۲۴	۳/۱۸	۴/۵۱	۶/۲۶	۵/۳۲	۳/۷۲	۲/۶۲	۲/۶۹	۴/۰۸	A1	انسانی
۰/۶۳	.	۱/۰۶	۱/۴۴	۰/۷۸	۰/۷۲	۱/۰۲	۰/۵۱	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۵۱	A2	
۰/۰۴	۰/۴۱	A3	
۰/۰۹	۰/۲۴	.	.	.	۰/۰۸	۰/۶۰	A4	
۰/۳۷	۰/۶۴	.	۰/۸۲	۲/۲۲	A5	
۰/۳۱	۰/۰۶	.	.	۳/۰۴	A6	
۱/۱۷	.	.	.	۱/۵۷	.	۱/۶۴	۲/۰۵	۰/۹۴	۱/۰۶	۴/۴۳	A7	
۰/۱۴	۱/۳۹	A8	
۹/۵۶	.	.	۰/۸۷	۵/۳۰	۹/۸۷	۷/۳۶	۱۳/۲۷	۱۸/۲۶	۱۵/۸۴	۲۴/۸۴	A9	
۰/۰۸	۰/۸۲	.	A10	
۸/۱۸	.	.	۲/۸۹	۵/۸۹	۱۶/۸۵	۱۴/۳۲	۱۰/۲۶	۱۲/۵۹	۹/۸۰	۹/۱۸	A11	
۰/۸۵	.	.	.	۰/۵۹	۱/۲۰	۱/۲۳	۱/۰۳	۱/۲۶	۱/۵۵	۱/۶۱	A12	
۹/۳۰	.	۲/۱۵	۱/۷۷	۱۴/۰۹	۱۵/۴۴	۱۴/۵۵	۱۴/۱۱	۱۰/۱۳	۹/۹۴	۱۰/۸۰	A13	
۱/۵۴	.	.	.	۰/۰۰	۹/۹۶	۴/۱۶	۱/۳۱	.	.	.	A14	
۹۰/۹۳	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۴/۶۶	۹۲/۶۵	۸۹/۱۱	۷۹/۴۷	۷۹/۹۴	۸۷/۸۹	۸۵/۶۰	A15	
۹۱/۹۷	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۹۵/۱۸	۹۹/۷۶	۹۱/۸۶	۸۴/۲۰	۸۵/۱۶	۸۶/۸۳	۷۶/۷۳	A16	
۱/۱۲	.	.	.	۱/۹۶	۲/۴۱	۲/۰۵	۱/۲۸	۲/۱۰	۰/۸۲	۰/۶۳	A17	
۱۰/۹۹	.	.	.	۶/۶۷	۷/۷۰	۸/۱۸	۱۶/۱۶	۲۴/۹۸	۱۶/۳۳	۲۹/۸۸	A18	
۰/۰۳	۰/۳۲	A19	
۰/۶۴	۶/۳۹	A20	
۱۵/۰۱	۷/۰۵	۱۲۲/۷۹	۹/۸۰	۱۰/۴۴	A21	
۰/۳۲	۳/۱۶	A22	
۲/۹۱	۳/۸۵	۵/۲۵	۷/۳۵	۱۲/۶۶	A23	
۲/۸۴	۸/۱۸	۲/۵۶	۴/۲۰	۴/۹۰	۸/۵۴	A24	
۷۲/۴۳	.	.	.	۶۶/۷۰	۴/۸۲	۶۵/۴۷	۱۱۴/۷۸	۱۱۱/۲۴	۱۱۷/۵۷	۲۴۳/۶۹	A25	
۱۵/۴۵	.	۱۵/۲۹	۱۱/۹۵	۱۶/۳۷	۵۲/۵۳	۱۹/۵۲	۱۳/۵۳	۸/۶۸	۸/۶۵	۷/۹۸	A26	
۳/۸۱	.	.	۵/۹۷	.	.	۹/۷۶	۷/۷۳	۳/۷۲	۶/۷۳	۴/۱۶	A27	
۱۳/۹۵	.	۲۱/۱۸	۸/۶۷	۱۹/۶۲	۲۴/۰۸	۲۲/۵۰	۸/۳۴	۱۳/۶۴	۱۳/۸۸	۷/۶۰	A28	
۰/۳۵	۰/۶۴	۱/۰۵	۰/۸۲	۰/۹۵	A29	
۰/۰۳	۰/۳۲	A30	
۰/۰۰	A31	
۰/۸۵	۱/۲۸	۲/۱۰	۳/۲۷	۱/۹۰	A32	
۰/۱۱	۰/۸۲	۰/۳۲	A33	

نهادی

بعد	اختصار لاتین شاخص	شهرکرد	بروجن	فارسان	لردگان	اردل	کوهرنگ	کیار	سامان	بن	خانمیرزا	میانگین
	A34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۰
	A35	۰/۶۳	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۶
	A36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۰
	A37	۱/۴۹	۱/۲۲	۰/۹۴	۰/۵۸	۰/۶۱	۰/۲۴	۰/۷۸	۰/۸۷	۰/۳۵	.	۰/۷۱
	A38	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۳۱	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۲۴	۰/۲۰	۰/۰۰	۰/۰۰	.	۰/۱۵
	A39	۰/۹۵	۰/۸۲	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۱۸
	A40	۰/۶۳	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۶
	A41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۰
	A42	۰/۳۸	۰/۲۴	۰/۱۰	۰/۱۹	.	.	.	.	.	.	۰/۰۹
	A43	۰/۰۹	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۱
	A44	۰/۰۶	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۱
	A45	۰/۲۸	۰/۰۰	۰/۳۱	۰/۰۶	.	.	.	.	.	.	۰/۰۷
	A46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۰۰
	A47	۱/۳۳	۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۳۲	۰/۲۰	۰/۰۰	۰/۲۰	.	.	.	۰/۳۶
	A48	۳۵/۷۱	۲۷/۲۷	۲۰/۰۰	۵۰/۰۰	۳۳/۳۳	۳۳/۳۳	.	۲۵/۰۰	۵۰/۰۰	.	۲۷/۴۷
	A49	۲۷/۶۵	۲۸/۹۹	۳۳/۳۳	۴۵/۱۶	۲۷/۵۹	۱۴/۷۸	۲۰/۶۲	۲۴/۳۹	.	.	۲۲/۲۵
	A50	۲/۴۱	۲/۲۲	۱/۲۳	۰/۲۲	۰/۳۵	۰/۰۳	۰/۲۶	.	۰/۲۳	.	۰/۷۰
	A51	۱/۴۴	۲/۷۱	۲/۷۳	۱/۹۲	۳/۱۷	۱/۹۹	۲/۲۶	۲/۸۰	۴/۵۹	.	۲/۳۶
	A52	.	.	۱/۳۶	۰/۱۹	.	.	.	.	.	.	۰/۱۶
	A53	۶/۴۸	۱۱/۹۴	۶/۸۲	۱۰/۸۴	۱۴/۴۴	۱۲/۲۲	۱۱/۶۸	۱۰/۶۳	۹/۱۹	.	۹/۴۲
	A54	۳/۱۷	۱/۵۲	۲/۱۱	۱/۸۷	۲/۷۵	۲/۳۶	۱/۸۵	.	۰/۲۳	.	۱/۵۹

(منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵ و محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)

گام سوم: محاسبه PDA و NDA

در این گام، فاصله مثبت از میانگین (PDA) و فاصله منفی از میانگین (NDA) محاسبه می‌شود (جدول ۳ و ۴). نکته: در تحقیق حاضر، تمامی شاخص‌های بهداشت و درمان به‌جز شاخص‌های موارد بستری (A16) و موارد مراجعه (A15)، بقیه شاخص‌ها جنبه مثبت داشتند که در (جدول ۳ و ۴) فاصله مثبت و منفی این شاخص‌ها از میانگین قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۳- مقادیر PDA شاخص‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری

بعد	اختصار لاتین شاخص	شهرکرد	بروجن	فارسان	لردگان	اردل	کوهرنگ	کیار	سامان	بن	خانمیرزا
	A1	۱۵۳/۱	۱۰۰/۷	۹۸/۰	۱۳۹/۴	۱۹۹/۷۸	۲۳۵/۳	۱۶۹/۳	۱۱۸/۹	۱۵۸/۹	۰/۰
	A2	۱۸/۹	۲/۸	۳/۱	۱۹/۱	۳۹/۲	۲۷/۴	۲۹/۸	۵۵/۷	۴۰/۶	۰/۰
	A3	۲۹/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A4	۳۱/۲	۳/۴	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۱۱/۹	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A5	۱۱۳/۹	۴۱/۴	۰/۰	۳۲/۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A6	۲۱۱/۹	۰/۰	۰/۰	۳/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A7	۱۸۸/۳	۴۴/۴	۳۹/۴	۸۶/۷	۶۸/۹	۰/۰	۶۶/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A8	۱۰۰/۹	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A9	۱۰۰/۱/۱	۶۳۷/۹	۷۳۵/۶	۵۳۴/۴	۲۹۶/۱	۳۹۷/۲	۲۱۴/۶	۳۴/۰	۰/۰	۰/۰
	A10	۰/۰	۵۸/۷	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A11	۳۵۹/۴	۳۸۳/۷	۴۹۳/۶	۴۰۱/۹	۵۶۱/۴	۶۶۰/۸	۲۳۰/۱	۱۱۲/۴	۰/۰	۰/۰
	A12	۶۲/۶	۶۱/۰	۴۹/۴	۴۰/۰	۴۸/۱	۴۷/۱	۲۲/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A13	۴۱۶/۷	۳۸۳/۴	۳۹۰/۸	۵۴۴/۶	۵۶۱/۶	۵۹۵/۹	۵۴۳/۹	۶۷/۵	۲۸/۳	۰/۰
	A14	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۶۸/۹	۲۲۱/۵	۵۳۲/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A15	۴۸۴۳/۶	۴۹۷۳/۵	۴۵۲۳/۶	۴۴۹۶/۷	۵۰۴۲/۴	۵۲۴۲/۷	۵۳۵۶/۶	۵۶۵۸/۶	۵۶۵۸/۶	۵۶۵۸/۶
	A16	۳۳۳۲/۰	۳۷۷۰/۷	۳۶۹۷/۹	۳۶۵۶/۴	۳۹۸۸/۸	۴۳۴۲/۳	۴۱۳۳/۰	۴۳۴۲/۵	۴۳۴۲/۵	۴۳۴۲/۵
	A17	۲۴/۶	۳۲/۱	۸۴/۰	۵۰/۹	۸۱/۸	۹۶/۵	۷۸/۴	۰/۰	۰/۰	۰/۰

انسانی

بعد	اختصار لاتین شاخص	شهرکرد	بروجن	فارسان	لردگان	اردل	کوه‌رنگ	کیار	سامان	بن	خانمیرزا
نهادی	A18	۱۲۲۳/۸	۶۶۸/۴	۱۰۲۳/۰	۶۶۱/۴	۳۳۴/۵	۳۱۴/۸	۲۷۲/۴	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A19	۲۲/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A20	۴۶۶/۶	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A21	۷۰۶/۰	۶۶۲/۲	۸۳۱۱/۰	۴۷۶/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A22	۲۳۰/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A23	۷۹۹/۱	۴۶۳/۴	۳۳۰/۷	۲۴۲/۲	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A24	۴۱۴/۱	۲۳۷/۰	۲۰۲/۹	۱۲۳/۶	۳۹۶/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A25	۱۰۹۱۱/۲	۵۲۶۳/۷	۴۹۸۰/۵	۵۱۲۸/۸	۲۹۳۰/۶	۲۱۴/۶	۲۹۸۵/۷	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A26	۳۴۷/۴	۳۷۶/۶	۳۷۸/۱	۵۸۹/۷	۸۵۱/۳	۲۲۹۲/۲	۷۱۳/۸	۵۲۰/۶	۶۶۶/۶	۰/۰
	A27	۱۷۲/۵	۲۷۹/۴	۱۵۴/۱	۳۲۱/۲	۴۰۵/۹	۰/۰	۰/۰	۲۴۸/۰	۰/۰	۰/۰
	A28	۳۵۹/۰	۶۵۶/۹	۶۴۵/۷	۳۹۴/۱	۱۰۶۵/۷	۱۱۴۰/۲	۹۲۸/۸	۴۰۹/۸	۱۰۰۳/۰	۰/۰
	A29	۴۲/۵	۳۶/۴	۴۷/۱	۲۸/۴	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A30	۲۲/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A31	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A32	۱۳۷/۹	۲۳۷/۹	۱۵۲/۵	۹۲/۸	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A33	۱۷/۴	۴۶/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A34	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A35	۴۵/۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A36	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A37	۱۰۷/۸	۸۸/۶	۶۸/۱	۴۱/۲	۴۳/۹	۱۶/۶	۵۶/۴	۶۲/۴	۲۴/۸	۰/۰
	A38	۵/۳	۵/۵	۱۱/۶	۶/۷	۷/۲	۸/۶	۶/۸	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A39	۵۲/۴	۴۴/۹	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A40	۴۵/۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A41	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A42	۲۶/۸	۱۶/۹	۶/۷	۱۳/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A43	۵/۹	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A44	۳/۶	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A45	۱۷/۰	۰/۰	۱۸/۹	۳/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A46	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A47	۹۶/۲	۵۸/۷	۵۲/۷	۲۲/۵	۱۴/۰	۰/۰	۱۳/۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A48	۱۶۹۱/۵	۱۲۹۱/۵	۹۴۶/۸	۲۳۶۸/۵	۱۵۷۸/۷	۱۵۷۸/۷	۱۵۷۸/۷	۰/۰	۱۱۸۳/۸	۲۳۶۸/۵
	A49	۱۱۳۰/۳	۱۱۸۴/۹	۱۳۶۲/۸	۱۸۴۶/۷	۱۱۲۷/۷	۶۰۳/۶	۸۴۲/۶	۹۹۶/۹	۰/۰	۰/۰
	A50	۱۰۷/۴	۹۹/۰	۵۴/۲	۸/۹	۱۴/۸	۰/۳	۱۰/۹	۰/۰	۹/۳	۰/۰
	A51	۵۶/۸	۱۰۷/۹	۱۰۸/۵	۷۶/۰	۱۲۶/۲	۷۸/۹	۸۹/۷	۱۱۱/۳	۱۸۳/۳	۰/۰
	A52	۰/۰	۰/۰	۸۴/۸	۱۱/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	A53	۳۹۷/۱	۷۳۲/۴	۴۱۷/۹	۶۶۵/۲	۸۸۶/۳	۷۴۹/۹	۷۱۶/۶	۶۵۲/۰	۵۶۳/۴	۰/۰
A54	۱۲۴/۰	۵۸/۹	۸۲/۴	۷۲/۸	۱۰۷/۴	۹۲/۱	۷۱/۸	۰/۰	۸/۱	۰/۰	

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)

جدول ۴- مقادیر NDA شاخص‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری

بعد	اختصار لاتین شاخص	شهرکرد	بروجن	فارسان	لردگان	اردل	کوه‌رنگ	کیار	سامان	بن	خانمیرزا
انسانی	A1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
	A2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
	A3	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A4	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
	A5	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A6	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
	A7	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱

بعد	اختصار لاتین شاخص	شهرکرد	بروجن	فارسان	لردگان	اردل	کوهرنگ	کیار	سامان	بِن	خانمیرزا
نهادی	A8	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A9	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱
	A10	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A11	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱
	A12	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱
	A13	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
	A14	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱
	A15	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	A16	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	A17	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱
	A18	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱
	A19	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A20	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A21	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
	A22	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	A23	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
	A24	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
A25	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	
A26	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	
A27	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	
A28	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	
A29	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	
A30	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A31	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A32	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	
A33	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A34	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A35	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A36	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A37	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	
A38	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	
A39	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A40	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A41	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A42	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	
A43	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A44	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A45	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	
A46	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
A47	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	
A48	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	
A49	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	
A50	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	
A51	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	
A52	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	
A53	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	
A54	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	

گام چهارم: به دست آوردن وزن معیارها

وزن ابعاد و شاخص‌های بهداشتی و درمانی از طریق مدل آنتروپی شانون محاسبه شده است که در (جدول ۵) قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول ۵- وزن ابعاد و شاخص‌های بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از مدل آنتروپی شانون

وزن	شاخص	وزن	بعد	وزن	شاخص	وزن	بعد
-/۰.۲۱	A28	-/۰.۵۶۶۲	ادامه بعد نهادی	-/۰.۲۶	A1	۰/۳۳۹۱	انسانی
-/۰.۲۱	A29			-/۰.۲۵	A2		
-/۰.۱۳	A30			-/۰.۱۳	A3		
-/۰.۱۳	A31			-/۰.۱۸	A4		
-/۰.۱۳	A32			-/۰.۱۹	A5		
-/۰.۱۷	A33			-/۰.۱۴	A6		
-/۰.۱۳	A34			-/۰.۲۳	A7		
-/۰.۱۳	A35			-/۰.۱۳	A8		
-/۰.۱۳	A36			-/۰.۲۴	A9		
-/۰.۱۳	A37			-/۰.۱۳	A10		
-/۰.۲۵	A38			-/۰.۲۵	A11		
-/۰.۱۷	A39			-/۰.۲۵	A12		
-/۰.۱۳	A40			-/۰.۲۵	A13		
-/۰.۱۳	A41			-/۰.۱۸	A14		
-/۰.۱۳	A42			-/۰.۱۷	A15		
-/۰.۱۳	A43			-/۰.۲۳	A16		
-/۰.۱۳	A44			-/۰.۲۴	A17		
-/۰.۱۵	A45			-/۰.۲۴	A18		
-/۰.۱۳	A46			-/۰.۱۳	A19		
-/۰.۱۳	A47			-/۰.۱۳	A20		
-/۰.۲۱	A48	-/۰.۱۴	A21				
-/۰.۲۴	A49	-/۰.۱۳	A22				
-/۰.۲۲	A50	-/۰.۱۵	A23				
-/۰.۲۴	A51	-/۰.۲۰	A24				
-/۰.۱۵	A52	-/۰.۲۲	A25				
-/۰.۱۶	A53	-/۰.۲۲	A26				
-/۰.۲۵	A54	-/۰.۲۴	A27				
		-/۰.۴۷	بهداشت روستایی				

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)

همان‌طور که در (جدول ۵) ملاحظه می‌شود از بین ابعاد بهداشتی و درمانی، بعد نهادی با وزن ۰/۵۶۶۲ در رتبه اول، بعد انسانی با وزن ۰/۳۳۹۱ در رتبه دوم و نهایتاً بعد بهداشت روستایی با وزن ۰/۱۰۴۷ در رتبه سوم قرار گرفته است.

گام پنجم: محاسبه مقادیر SP و SN

در واقع، این گام وزن دار کردن مقادیر PDA و NDA مرحله قبل می‌باشد و باید وزن معیارها که از قبل با استفاده از روش آنتروپی شانون به دست آمده است در این متغیر ضرب شود (جدول ۶).

جدول ۶- مقادیر SP و SN شاخص‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری

Sni	Spi	نام شهرستان
۸	۳۰۶۷۳/۵۳	شهرکرد
۱۹	۲۳۱۱۱/۲۸	بروجن
۲۲	۲۹۵۵۶/۰۳	فارسان
۱۹	۳۲۲۷۹/۲۷	لردگان

نام شهرستان	Spi	Sni
آردل	۲۱۰۰۰/۱۹	۲۸
کوه‌رنگ	۱۹۲۶۹/۶۰	۳۱
کیار	۱۷۵۵۱/۴۲	۳۲
سامان	۱۴۵۷۴/۳۹	۳۹
بن	۱۵۱۰۹/۹۷	۴۱
خانمیرزا	۱۰۰۰۱/۱۶	۵۲

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)

گام ششم: محاسبه مقادیر نرمال SP و SN

در این گام، مقادیر SP و SN که در مرحله قبل محاسبه شد را نرمال می‌کنیم (جدول ۷).

جدول ۷- مقادیر نرمال شده SP و SN شاخص‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری

نام شهرستان	Nsp	Nsn
شهرکرد	۱	۰/۱۸۴۶
بروجن	۰/۷۵۳	۰/۶۳۴
فارسان	۰/۹۶۳	۰/۵۷۶
لردگان	۰/۷۵۸	۰/۶۳۴
آردل	۰/۶۸۴	۰/۴۶۱
کوه‌رنگ	۰/۶۲۸	۰/۴۰۳
کیار	۰/۵۷۲	۰/۳۸۴
سامان	۰/۴۷۵	۰/۲۵
بن	۰/۴۹۲	۰/۲۱۱
خانمیرزا	۰/۳۲۶	۰

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)

گام هفتم: رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

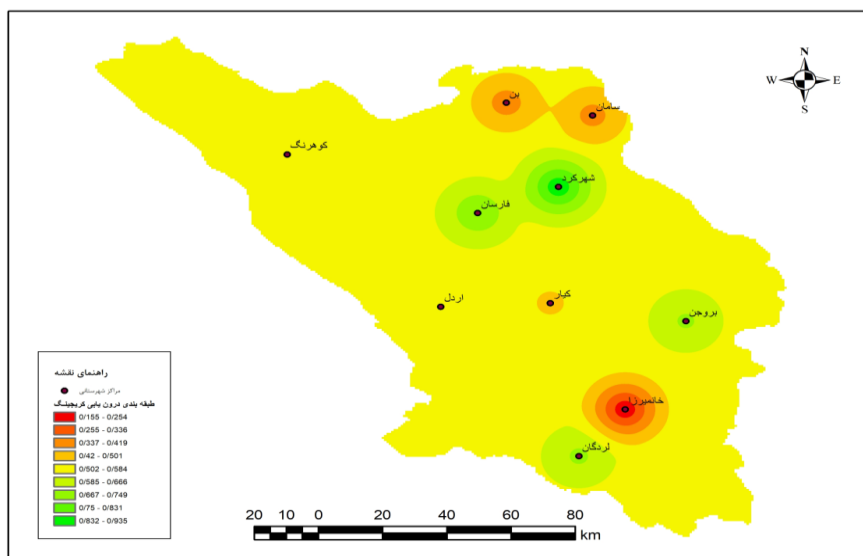
در این بخش، امتیاز نهایی گزینه‌ها را محاسبه و سپس آن‌ها را رتبه‌بندی می‌کنیم. در این گام، شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری بر حسب مقدار AS_i (جدول ۸) که بر اساس مقادیر نرمال شده SP و SN به دست آمده‌است رتبه‌بندی و الویت بندی می‌شوند. شهرستان‌هایی که مقدار AS_i آن‌ها به یک نزدیک‌تر باشد، رتبه بالاتری به خود می‌گیرند که نشان‌دهنده وضعیت بهتر آن شهرستان می‌باشد.

جدول ۸- رتبه‌بندی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری بر اساس شاخص‌های بهداشتی و درمانی

نام شهرستان	Asi	رتبه
شهرکرد	۰/۹۲۳	۱
فارسان	۰/۷۷۰	۲
لردگان	۰/۶۹۷	۳
بروجن	۰/۶۹۴	۴
آردل	۰/۵۷۳	۵
کوه‌رنگ	۰/۵۱۶	۶
کیار	۰/۴۷۸	۷
سامان	۰/۴۶۳	۸
بن	۰/۳۵۲	۹
خانمیرزا	۰/۱۶۳	۱۰

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)

یکی از مشکلات جهان امروز نابرابری و شکاف طبقاتی می‌باشد که در زمینه‌های مختلف خود را نشان می‌دهد. برخورداری از جسم و روان سالم برای جوامع مستلزم برخورداری از زیرساخت‌های بهداشت و درمان می‌باشد. توزیع نامتوازن خدمات بهداشتی و درمانی مشکلات عدیده‌ای را به وجود آورده‌است که برای رفع آن‌ها بایستی ابتدا مناطق را از نظر برخورداری از زیرساخت‌های بهداشت و درمان رتبه‌بندی کنیم. در این تحقیق، به‌وسیله مدل ایداس به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری پرداخته شده است. نتایج (جدول ۸) نشان می‌دهد شهرستان شهرکرد با وزن ۰/۹۲۳ در رتبه نخست، شهرستان‌های لردگان، فارس، بروجن، اردل، کوهرنگ، کیار، سامان و بُن نیز به ترتیب در رتبه‌های دوم تا آخر (دهم) قرار گرفته‌اند. شهرستان شهرکرد به دلیل آنکه مرکز سیاسی و اداری استان چهارمحال و بختیاری است دارای بیشترین میزان خدمات و زیرساخت‌های بهداشت و درمان می‌باشد. لذا، به همین دلیل است که در برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی نسبت به سایر شهرستان‌ها برتری دارد. از مهم‌ترین دلایلی که منجر شده‌اند شهرستان خانمیرزا در رتبه آخر در رتبه‌بندی فوق قرار گیرد می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود؛ ۱- شهرستان خانمیرزا اخیراً به شهرستان تبدیل شده و زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی آن در حال حاضر ایجاد نشده‌اند. ۲- جمعیت نسبتاً زیاد آن، به نحوی که از نظر جمعیت در رتبه پنجم قرار دارد. جهت گویایی بهتر وضعیت شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از نظر ابعاد بهداشتی و درمانی از دورن‌یابی کریجینگ استفاده شده است که در (شکل ۲) قابل مشاهده می‌باشد.



شکل ۲- نقشه دورن‌یابی کریجینگ ابعاد خدمات بهداشتی درمانی در سطح شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری (منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۳)

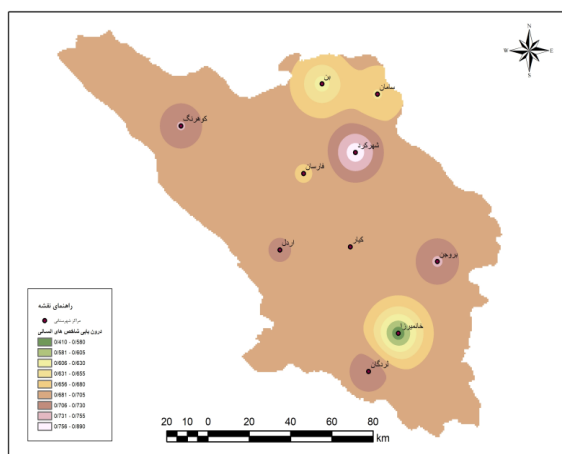
بر اساس نقشه‌های کریجینگ (شکل ۲، ۳، ۴ و ۵) که برای سنجش توزیع فضایی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری به‌لحاظ برخورداری از خدمات بهداشتی براساس نتایج جدول (۹) ایجاد شده‌اند، ملاحظه می‌شود که علاوه بر اینکه تمامی استان در محرومیت نسبی قرار دارد، بیشترین تمرکز خدمات بهداشتی و درمانی در قسمت بعد نهادی (شکل ۳)، شهرستان شهرکرد است و رتبه‌های بعدی متعلق به شهرستان‌های فارس، بروجن و لردگان می‌باشد. از طرفی، کمترین میزان برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی که فاصله چشم‌گیری نسبت به شهرکرد دارد، مربوط به شهرستان خانمیرزا می‌باشد. همچنین در بعد انسانی (شکل ۴)، چنین به نظر می‌رسد که بیشترین مقدار تمرکز را شهرستان شهرکرد و رتبه‌های بعدی متعلق به فارس، بروجن و لردگان و کمترین میزان را شهرستان خانمیرزا دارا می‌باشد. در قسمت بعد بهداشت روستایی (شکل ۵)، بیشترین میزان تمرکز مربوط به شهرستان اردل، بروجن، فارس و لردگان و در طرف مقابل، کمترین میزان برخورداری مربوط به شهرستان خانمیرزا است که در تمام شاخص‌های بهداشت و درمان دارای محرومیت جدی است. یافته‌ها نشان می‌دهد استان چهارمحال و بختیاری در بعد بهداشت روستایی وضعیتی بهتر نسبت به ابعاد نهادی و انسانی دارد. از طرفی، بعد نهادی وضعیت ضعیف‌تری را در بین ابعاد دارد؛ اما در قیاس با نقشه دورن‌یابی کریجینگ که به صورت کلی در سه بعد (انسانی، بهداشت روستایی) ایجاد شده‌اند، بعد نهادی و انسانی تقریباً با نقشه کلی، فاز مشابهی را دنبال می‌کنند اما بعد بهداشت روستایی نتایجی را نشان می‌دهد که گویای شکلی برخورداری از نسب به دو بعد دیگر را دارد.

جهت درک بهتر، ابتدا وزن ابعاد و وزن نهایی ابعاد انسانی، نهادی و بهداشت روستایی در شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری (جدول ۹) و در مرحله بعدی، نقشه درون‌یابی کریجینگ نشان داده‌شد.

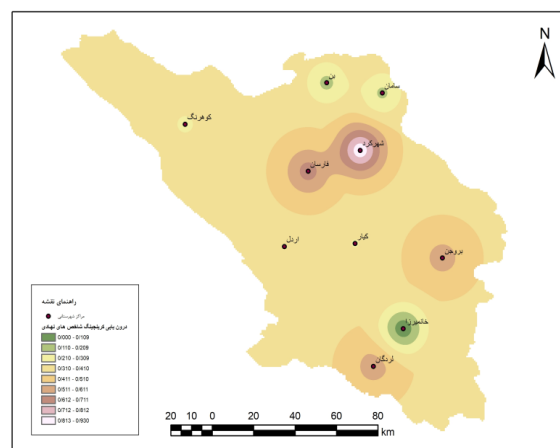
جدول ۹- وزن نهایی ابعاد انسانی، نهادی و بهداشت روستایی در شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری

نام شهرستان	رتبه	وزن شاخص‌های انسانی	رتبه	وزن شاخص‌های نهادی	رتبه	وزن شاخص‌های بهداشت روستایی
شهرکرد	۱	۸۷۸/۰	۱	۹۳۴/۰	۸	۷۰۲/۰
فارسان	۲	۷۹۰/۰	۴	۵۸۳/۰	۳	۸۴۰/۰
لردگان	۷	۶۶۵/۰	۲	۶۸۸/۰	۴	۸۳۹/۰
بروجن	۴	۷۷۲/۰	۳	۵۸۶/۰	۲	۸۶۷/۰
آردل	۵	۷۴۲/۰	۵	۴۰۴/۰	۱	۹۰۰/۰
کوهرنگ	۳	۷۸۶/۰	۷	۲۷۵/۰	۵	۸۰۶/۰
کیار	۶	۶۹۵/۰	۶	۲۹۵/۰	۶	۷۹۲/۰
سامان	۸	۶۰۹/۰	۸	۱۶۸/۰	۹	۵۳۶/۰
بن	۹	۵۳۳/۰	۹	۱۵۵/۰	۷	۷۳۷/۰
خانمیرزا	۱۰	۴۱۴/۰	۱۰	۰۰۰/۰	۱۰	۰۰۰/۰

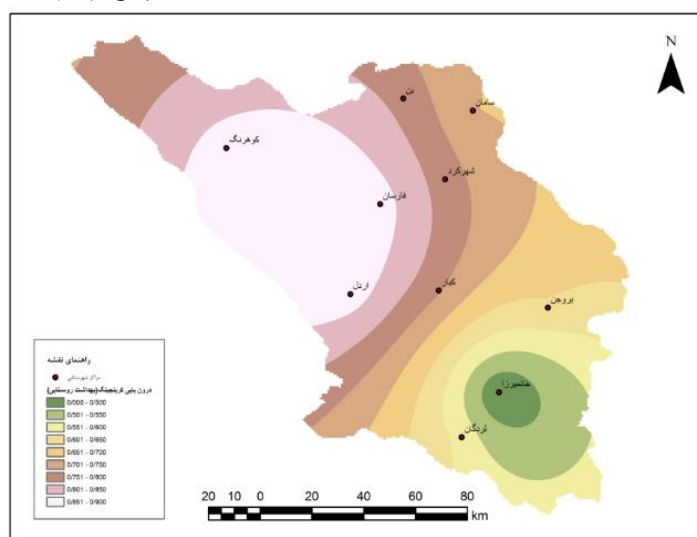
(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۳)



شکل ۴- نقشه درون‌یابی کریجینگ بعد انسانی خدمات بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری (منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۳)



شکل ۳- نقشه درون‌یابی کریجینگ بعد نهادی خدمات بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری (منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۳)



شکل ۵- نقشه درون‌یابی کریجینگ بعد بهداشت روستایی خدمات بهداشتی درمانی در سطح شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری (منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۳)

تفاوت بین شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از نظر خدمات بهداشتی و درمانی

با توجه به نتایج جدول (۸ و ۹) می‌توان بیان کرد شهرستان شهرکرد در مرکزیت استان چهارمحال بختیاری و دارای ثقل جمعیتی است. با توجه به مرکزیت و موقعیت سیاسی خود، تمامی امکانات و سرمایه‌گذاری‌ها در آن متمرکز شده است. به‌نحوی که بیماران از شهرستان‌های اطراف برای بهره‌مندی از خدمات درمانی و پزشکی به این شهرستان مراجعه می‌کنند؛ بنابراین، به‌دلیل رسیدگی زیاد، این شهرستان در زمینه خدمات بهداشتی و درمانی وضعیت بهتری دارد. در نقطه مقابل، شهرستان خانمیرزا با جمعیتی حدود ۵۳۰۰۰ نفر، به‌عنوان نقطه محروم و شهرستان تازه تأسیس، در زمینه خدمات بهداشتی و درمانی دارای مشکلاتی است. دلیل این تفاوت، تازه تأسیس بودن این شهرستان، عدم رسیدگی، فاصله زیاد از مرکزیت (۱۶۰ کیلومتری) و نبود تشویق‌های لازم در زمینه پزشکی است. این حجم از جمعیت شهرستان، قادر به درمان خود نیستند و از بسیاری از امکانات پزشکی مانند بیمارستان، آزمایشگاه با امکانات کامل، پایگاه اختصاصی اورژانس و پزشک در روستاهای پرجمعیت محروم هستند. در شهرستان بَن، امکانات درمانی کم، جوابگوی جمعیت زیاد آن (۳۰۰۰۰ نفر) نیست. به‌گونه‌ای که تنها یک مرکز بهداشتی درمانی شبانه‌روزی وجود دارد و با توجه به جمعیت بالای این شهرستان، خدمات درمانی و پزشکی کفایت نمی‌کند. همچنین تأسیس بیمارستان از ضروری‌ترین اقدامات برای این شهرستان می‌باشد. با توجه به این مشکلات، شهروندان برای کوچکترین عمل‌ها باید به مرکز استان (شهرکرد) مراجعه کنند که این کار علاوه بر هزینه‌های بالا، خطرات جاده‌ای زیادی دارد. شهرستان کیار با جمعیتی بالغ بر ۶۰ هزار نفر به مرکزیت شهر شلمزار، در سال ۱۳۸۶ بدون زیرساخت‌های اولیه تأسیس شد و مهم‌ترین مشکل مردم در حوزه بهداشت و درمان، نداشتن بیمارستان در مرکز شهرستان است (با اینکه چهارپنجم جمعیت این شهرستان در شعاع ۱۰ کیلومتری مرکز شهرستان ساکن شده‌اند). در شهرستان کیار نیز مشکلات و محرومیت‌های درمانی دیگری وجود دارد چراکه هنوز قول و همکاری مسئولین در زمینه‌های: پیگیری راه‌اندازی دستگاه رادیوتراپی، احداث بیمارستان هزار تختخوابی توسط قرارگاه خاتم، تکمیل پروژه خیری کلینیک درمانی، ارائه خدمات تخصصی اطفال، داخلی، راه‌اندازی بخش دیالیز و آزمایشگاه علمی و غیره، عملی نشده است. شهرستان کوهرنگ نیز حکایتی به‌مانند این شهرستان‌ها دارد. بیشتر مردم در مناطق مختلف شهرستان کوهرنگ از امکانات بهداشتی و درمانی محروم هستند و مجبورند جهت درمان بیماری خود، مسافت‌های طولانی را تا مرکز استان و یا استان‌های همجوار طی کنند. لذا انتظار می‌رود که نوسازی و بهسازی بیمارستان‌های قدیمی کوهرنگ در دستور کار قرار بگیرد. این محرومیت به علت نبود پزشک متخصص و عدم رسیدگی است. در شهرستان آردل، کمبود پزشک به یک مشکل اساسی تبدیل شده است. به‌طور مثال، از پنج سال قبل تاکنون در روستای ده‌کهنه آردل، سه ساختمان برای درمانگاه، پزشک و داروخانه اختصاص یافته اما هنوز هم این درمانگاه بدون پزشک است.

به‌طور کلی و خلاصه، دلیل تفاوت و محرومیت در شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری در زمینه خدمات بهداشتی و درمانی به شرح ذیل است:

- ۱- توجه و تمرکز تمامی امکانات در مرکز استان یعنی شهرستان شهرکرد. این امر منجر به توسعه یافتگی برخی شهرستان‌ها و عقب‌ماندگی شهرستان‌های دیگر شده است.
- ۲- عدم پیگیری و رسیدگی مسئولین به شهرستان‌های محروم.
- ۳- نبود پزشک متخصص در شهرستان‌های محروم به‌دلیل نبود امکانات رفاهی.
- ۴- عدم انگیزه برای سرمایه‌گذاری (دولتی و شخصی) در زمینه بهداشت و درمان در شهرستان‌های محروم.
- ۵- عدم تناسب بین جمعیت و امکانات بهداشتی و درمانی.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

از آنجایی که سلامت روح و جسم انسان‌ها به‌عنوان یکی از معیارهای مهم توسعه یافتگی کشورها و مناطق به‌حساب می‌آید، میزان بهره‌مندی یا دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی و پراکنش مناسب آن‌ها در سطح کشور و منطقه دارای اهمیت بی‌شماری می‌باشد. نابرابری در پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی یک معضل جهانی به‌حساب می‌آید و به کشورهای در حال توسعه اختصاص ندارد؛ اما این مهم، در کشورهای فوق مشخص‌تر و نمایان‌تر می‌باشد. لذا تحقیقات در زمینه بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی در این کشورها الزامی است. یکی از مشکلات مهم در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به‌جز فقدان نیروی انسانی، پراکنش نادرست آن‌ها در سطح مناطق مختلف است. نخستین گام در جهت اصلاح پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی و کاهش شکاف بین مناطق، آشنایی بیشتر با وضعیت شاخص‌های بهداشت و درمان در این مناطق است. در تحقیق حاضر، شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از نظر زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی موردبررسی

قرار گرفته و به رتبه‌بندی آن‌ها از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی پرداخته شد. در این تحقیق، با استفاده از ۵۴ شاخص خدمات بهداشتی و درمانی با کمک مدل آیداس که از مدل‌های جدید تصمیم‌گیری چندمعیاره است، به رتبه‌بندی شهرستان‌های این استان پرداخته شد. نتایج حاصل از مدل آیداس نشان می‌دهد شهرستان شهرکرد با وزن ۰/۹۲۳ در رتبه نخست و شهرستان خانیروزا در رتبه آخر، همچنین شهرستان فارسان با وزن ۰/۷۷۰، لردگان با ۰/۶۹۷، بروجن با ۰/۶۹۴، اردل با ۰/۵۷۳، کوهرنگ با ۰/۵۱۶، کیار با ۰/۴۸۷، سامان با ۰/۳۶۳ و شهرستان بُن با وزن ۰/۳۵۲، به ترتیب در رتبه‌های دوم تا نهم قرار گرفتند. نقشه درون‌یابی کریجینگ استان (به تفکیک هر بخش و به صورت کلی) نشان می‌دهد که اکثر شهرستان‌های استان از ۱۵ طبقه درون‌یابی کریجینگ در طبقه ۱۰ آن می‌باشند بدین معنی که بیشتر پهنه استان و مردم ساکن آن به خدمات بهداشتی و درمانی دسترسی مناسبی ندارند و تنها شهرستان شهرکرد در وضعیت بهتری قرار دارد؛ بنابراین سؤال و فرضیه تحقیق که در رابطه با وضعیت متفاوت شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد، تأیید می‌شود.

در مقایسه تطبیقی نتایج پژوهش با سایر تحقیقات، می‌توان این‌گونه بیان کرد که نتایج پژوهش با پژوهش (Akbari, 2022) در مقاله «تحلیل مقایسه‌ای نابرابری‌های بهداشتی و درمانی در استان کهگیلویه و بویراحمد با استفاده از مدل ماباک» که بین شهرستان‌های استان کهگیلویه و بویر احمد نابرابری فضایی از لحاظ توسعه بهداشتی و درمانی وجود دارد به‌گونه‌ای که از منظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی، شهرستان بویر احمد در بالاترین رتبه قرار دارد و شهرستان‌های بهمی، باشت و لنده در سطح محروم و نیازمند توجه ویژه هستند، در یک راستا و مطابق با هم می‌باشند. از طرفی دیگر، نتایج تحقیق با تحقیقات (Rakhshaninasan et al, 2025 و Torabi, 2020) که به توزیع فضایی نابرابر شهرستان‌های استان گلستان و تهران از نظر میزان توسعه بهداشتی - درمانی اشاره کرده‌اند، در یک راستا می‌باشند. نتایج تحقیق حاضر، می‌تواند برنامه‌ریزان و مسئولان را در نحوه پراکنش متعادل امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی و کاهش فاصله توسعه‌یافتگی مراکز شهری، یاری رساند. در آخر، به منظور رفع نابرابری‌های موجود و دسترسی عادلانه به خدمات بهداشتی و درمانی در استان چهارمحال و بختیاری، به شرح زیر پیشنهاداتی ارائه شده است:

- توزیع عادلانه امکانات بهداشتی و درمانی و رسیدگی بیشتر به مناطق محروم از جمله: خانیروزا، بُن، سامان، کیار و کوهرنگ.
- بهره‌گیری از نیروی انسانی متخصص و فوق تخصص در مراکز درمانی شهرستان‌های خانیروزا، بُن، سامان و کوهرنگ که با کمبود پزشک متخصص روبرو هستند.
- ساخت و راه‌اندازی اورژانس ۱۱۵ در نواحی اطراف شهرستان خانیروزا از جمله شهر آلونی و ارمند.
- نوسازی مراکز خدمات سلامت نواحی اطراف و روستاهای شهرستان خانیروزا.
- نوسازی مراکز بهداشت و راه‌اندازی مراکز جدید برای ارتقای سطح سلامت در شهرستان بُن.
- تجهیز مراکز درمانی شهرستان بُن به دستگاه رادیولوژی دیجیتال.
- افزایش پایگاه‌های اورژانس ۱۱۵ برای شهرستان سامان.
- افزایش تعداد دندان‌پزشکان در درمانگاه‌های شهرستان سامان که با کمبود دندان‌پزشک مواجه است.
- راه‌اندازی خانه بهداشت و استقرار کادر بهداشتی و بهورز در دورافتاده‌ترین نقاط شهرستان کیار.
- ارائه خدمات تخصصی اطفال، داخلی و راه‌اندازی بخش دیالیز و آزمایشگاه در شهرستان کیار.
- نوسازی و بهسازی بیمارستان‌های قدیمی شهرستان کوهرنگ.
- تجهیز مراکز درمانی شهرستان بُن به تجهیزات و امکانات درمانی از جمله: سونوگرافی و رادیولوژی.

References:

- Ahmadi, Q., Abedini, A., S., & Hasanloui., M. (2019). Comparative analysis of the level of development of urban settlements with an emphasis on health and treatment indicators (case study: West Azarbaijan province cities). *Haft Hesar Environmental Studies Quarterly*, 8 (29), 5-24. <https://doi.org/20.1001.1.23225602.1398.8.29.2.9> [In Persian]
- Amiri Fahliani, M.R. (2024). Structural analysis of the drivers affecting social harms caused by the spread of infectious diseases in Iranian metropolises (Case study: Ahvaz metropolis). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 2 (1), 20-36. <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.54923.1032> [In Persian]
- Ataguba, J. E. (2019). Socio- economic inequality in health service utilisation: Does accounting for seasonality in health-seeking behaviour matter?. *Health Economics*, 28(11), 1370-1376. <https://doi.org/10.1002/hec.3925>
- Cleophas, C., Cottrill, C., Ehmke, J. F., & Tierney, K. (2019). Collaborative urban transportation: Recent advances in theory and practice. *European Journal of Operational Research*, 273(3), 801-816. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.04.037>
- Ebrahimi, T., Moradi, Z. (2018). The impact of social justice on the educational system. *Journal of research in humanities education*, 3 (11), 35-55. <https://sid.ir/paper/523762/fa> [In Persian]

- Falah Haghghi, N., Sharifi, Z., & Ahmadi, H. (2024). Future planning of the factors affecting the development of Yazd province. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 2 (3), 87-109. <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55369.1063> [In Persian]
- Fallahi, A., & Kafashi, M. (2018). Investigating the effect of social development on social health in Tehran metropolis. *Iranian Journal of Social Development Studies*, 10 (2), 61-72. <https://www.sid.ir/paper/507617/fa> [In Persian]
- Farnoudi, S. (2009). Presenting the evaluation framework of health technologies in Iran's healthcare system; A case study of Robollens robot. *Science and Technology Policy Quarterly*, 2(3), 75-86. <https://doi.org/20.1001.1.20080840.1388.2.3.7.4> [In Persian]
- Ghazanfarpour, H. (2013). Leveling and level of development of health care services in the cities of Kerman province using concentration indicators. *Journal of Spatial Planning (Geography)*, 3(4), 1-18. <https://doi.org/20.1001.1.22287485.1392.3.4.3.6> [In Persian]
- Ghazanfarpour, H., MosaZadeh, H., & Khodadad, M. (2020). Measuring and leveling the development of the cities of Hamedan province in terms of health and treatment indicators using fuzzy TOPSIS (F TOPSIS) and Arc GIS. *Amash Mohit Quarterly*, 51, 179-201. <https://doi.org/20.1001.1.2676783.1399.13.51.9.4> [In Persian]
- Ghorabae, M. K., Zavadskas, E. K., Amiri, M., & Turskis, Z. (2016). Extended EDAS method for fuzzy multi-criteria decision-making: an application to supplier selection. *International journal of computers communications & control*, 11(3), 358-371. <https://univagora.ro/jour/index.php/ijccc/article/view/2557>
- Governorate of Chaharmahal and Bakhtiari province. <https://ostan-chb.ir> [In Persian]
- Hirani, A. (2019). Distributive justice in public health budget: Hormozgan province and neighboring regions. *Hakim Health System Research Journal*, 22 (3), 160-163. <https://hakim.tums.ac.ir/article-1-1995-fa.html> [In Persian]
- Hoseinpour, M., Mousavi, M., & Ghalehtemouri, K. J. (2024). Enhancing urban and regional development for border security in Iran: A futures study of West Azerbaijan province. *Town Reg. Plan.*, 84, 15-28. <http://dx.doi.org/10.38140/tp.v84i.7823>
- Iran Statistics Center. (2016). General Population and Housing Census. Statistical Yearbook of Chahar Mahal Bakhtiari Province (2018). <https://amar.org.ir> [In Persian]
- Jafari, F., Shamaei, A., & Hatami, A. (2018). Spatial inequality analysis based on health and treatment indicators (case study: cities of Tehran province). *Geography Quarterly (Regional Planning)*, 9 (1), 17-27. <https://www.ensani.ir/fa/article/489088/> [In Persian]
- Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Almeida-Filho, N. (2002). A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(9), 647-652. <https://doi.org/10.1136/jech.56.9.647>
- McCann, P. (2020). Perceptions of regional inequality and the geography of discontent: Insights from the UK. *Regional Studies*, 54(2), 256-267. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1619928>
- Mehdi, M., Rafiei, H., Mir Taher, & Hosseinzadeh, S. (2016). Perception of corruption and sense of social justice. *Iranian Social Issues Quarterly*, 7 (1), 125-144. <http://jspi.khu.ac.ir/article-1-۲۵۵۵-fa.html> [In Persian]
- Mejía-Dorantes, L., & Villagrán, P. S. (2020). A review on the influence of barriers on gender equality to access the city: A synthesis approach of Mexico City and its Metropolitan Area. *Cities*, 96, 102439. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102439>
- Misra, S. C., & Bisui, S. (2018). Modelling vital success factors in adopting personalized medicine system in healthcare technology and management. *Engineering science and Technology. an international journal*, 21(3), 532-545. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2018.04.011>
- Mohammadi, J., Ahmadian, M., Alizadeh, J., & Jamini, D. (2012). Spatial analysis of the development of health and treatment indicators in West Azarbaijan province. *social welfare quarterly*, 12 (47), 153-180. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-1127-fa.html> [In Persian]
- Mousavi, M. N., Ghalehtemouri, K. J., Alizadeh, I. S., Bahramijaf, S., Shamsoddini, A. (2024). The Impact of Urban Governance on Enhancing Resilience in Informal Settlements: A Case Study from Jafarabad, Kermanshah. *Journal of Urban Development and Management*, 3(2), 95-108. <https://doi.org/10.56578/judm030202>
- Mousavi, M., & Kahaki, F. S. (2016). Priority Assessment of Iranian Islamic Development Indicators in the Realization of Spatial Planning of Khorasan Razavi Province with the Justice Based Approach. *Geography and Development*, 14(45), 93-120. <https://doi.org/10.22111/gdj.2016.2924> [In Persian]
- Najarzadeh, M., Torabi, Z., Shokriani, M., Hosni, Jalilian, P. (2020). Investigating spatial justice in health indicators in the cities of Golestan province. *scientific quarterly of strategic studies of public policy*, 10 (36), 260-281. https://sppp.iranjournals.ir/article_243115.html [In Persian]
- Nazami, A., Pourarshanu, F., & Mir, A. (2018). Ranking and comparison of the cities of Lorestan province in the health sector and health services using the TOPSIS method. *Lorestan University of Medical Sciences Quarterly*, 20 (2), 22-31. <http://yafte.lums.ac.ir/article-1-2584-fa.html> [In Persian]
- Ong, S. E., Tyagi, S., Lim, J. M., Chia, K. S., & Legido-Quigley, H. (2018). Health systems reform in singapore: A qualitative study of key stakeholders. *Health policy*, 122(4), 431-443. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.02.005>
- Rasoli, M., Saidpour, S., Ghalehtemouri, K. J., Mousavi, M., & Khedmatzadeh, A. (2023). Identification of Optimal Routes in Urban Physical Vulnerable Textures for Emergency Evacuation in Saqez City. *AMJ*, 7(1), 205-226. Retrieved from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jam/article/view/259413>
- Rasoli, N., Mousavi, M., & Houshyar, H. (2020). Explaining Creative Tourism in the City Of Urmia with a Foresight Approach. *Urban Planning Knowledge*, 4(4), 101-116. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.15374.1371> [In Persian]

- Salehpour, Sh., Afrakhteh, H. (2016). Analysis of the level of development of health and medical services from the perspective of spatial justice (case study: Iran's rural settlements. *human settlement planning studies journal*, 11 (36), 19-38. <https://ensani.ir/fa/article/543966> [In Persian]
- Saraei, M.H., Kamalizadeh, Y. (2013). Determining the degree of development of the cities of Yazd province in terms of access to health and treatment centers using the Morris model. *Amash Mohit Quarterly*, 22, 63-80. <https://sanad.iau.ir/Journal/ebtp/Article/988288> [In Persian]
- Shliwa, G., Armitage, R., Aziz, S., Evans, J., & Rhoades, J. (2015). Sustainable city logistics—Making cargo cycles viable for urban freight transport. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2015.02.001>
- Shayan, M., Barqi, H., Rezaei, A., & Salmanpour, F. (2019). Examining the extent to which the cities of Isfahan province have health-treatment services using the Prometheus technique. *Land Geography Quarterly*, 16 (61), 75-90. <https://ensani.ir/fa/article> [In Persian]
- Shohani, N., Visi Nab, B., Khodayi, S., & Amirian, S. (2018). Assessing the state of development of the health-treatment index using planning techniques and integrated model array (case study: provinces of the Zagros region). *human settlements planning studies*, 13 (1), 250-235. <https://ensani.ir/fa/article/544052> [In Persian]
- Sharbatian, M.H. (2014). The necessity of women's social health in rural development. *the first national conference on women and sustainable rural development*. <https://www.sid.ir/paper/852348/fa> [In Persian]
- Sidaei, S.E., Gemini, D., & Jamshidi, A. (2014). An analysis of the status of health indicators in the cities of Ker manshah province using TOPSIS, AHP and cluster analysis models. *Spatial Planning Journal (Geography)*, 4(1) 43-64. <https://doi.org/20.1001.1.22287485.1393.4.1.3.7> [In Persian]
- Tavasoli, H. (2015). The semantics of justice in the social sphere. *Ayin Hikmat Quarterly*, 6 (22), 7-40. https://pwq.bou.ac.ir/article_15268.html?lang=en [In Persian]
- Vaezzadeh, S., & Ayaseh, A. (2020). The status of social development in Iran's development planning with emphasis on the social indicators of sustainable urban development, *Urban Sociological Studies*. 10 (36), 22-22. https://journals.iau.ir/article_677938.html [In Persian]
- Vidal, D. G., Pontes, M., Barreira, M. E., Oliveira, G., & Maia, R. L. (2018). Differential mortality and inequalities in health services access in mainland Portugal. *Finisterra*, 53(109), 53-70. <https://doi.org/10.18055/finis14118>
- Zhang, T., XU, Y., Ren, J., sun, L., & Liu, c. (2017). Inequality in the distribution of health resources and health services in china: hospitals versus primary care institutions. *International journal for equity in health*, 16(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0543-9>
- Zhang, X., Ning, N., Zhou, H., Shan, L., Hoa, Y., Jiao, M., & Wu, Q. (2022). Idequity in health services Utilization in Economically Underdeveloped regions of northeast china. *Frontiers in public health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.850157>



COPYRIGHTS



© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Publisher: Urmia University.