



The Evaluation of Ardabil's Rural Districts to possess HealthCare Services with Spatial justice Approach

Mohammad Hasan Yazdani ¹ , Afshar Syidin ², Maryam jami odluo ³

1. (Corresponding Author) *Department of Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran*

E-mail: yazdani@uma.ac.ir

2. *Department of Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran*

E-mail: afsharazarian@yahoo.com

3. *Department of Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran*

E-mail: jamimaryam820@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:

Research Paper

Article History:

Received:

28 December 2023

Received in revised form:

24 February 2024

Accepted:

1 April 2024

Available online:

9 May 2024

Keywords:

*Spatial Justice,
prioritize,
healthcare indicator,
Multi-criteria decision
making,
Ardabil's rural districts.*

ABSTRACT

The healthcare as one of the most important social sections has decisive role in the health of the community members in every community; so, it is underlined by all of the countries in the field of social welfare as one of the universal human rights. The present study aims to evaluate Ardabil's rural districts to possess Healthcare services with space justice approach. This research is practical and descriptive-evaluative in terms of purpose and nature respectively. For this purpose, 13 healthcare indicators were selected according to different texts and available statistics and they were weighed by entropy method and they were determined using this data in order to analyze in different methods (Topsis, Vicor, Saw) and the Copland method was finally determined for development level of healthcare services from the view point of spatial justice in Ardabil's villages. Pearson Correlation Coefficient was also used to examine the relationship among the rural districts development with the population and its distance from metropolitan centers. The obtained results of each method reveals that each of the models indicates different levels of healthcare development in view of spatial justice. So, an integration technique was used as Copeland in order to get general consensus. The results obtained from the performance of Copeland technique revealed that Rezagholi-Ghashlaghi, Dojagh and the Angote Sharghi were in the first grade and Vilkiye-markazi, Meshgine-sharghi and Yortchie-gharbi were in the final grade respectively due to have the healthcare indicators. Also, there is a meaningful relationship between the rural districts' development with the population and their distance from civil centers. The obtained results of the rural districts' ranking based on development grade regarding healthcare indicators in view of spatial justice reveal that Ardabil's rural districts are in an unequal state in terms of having their healthcare indicators. According to the research results, it is proposed that the rural districts with lower grade in terms of the healthcare indicators (more deprived) should be in priority for planning and application of development projects.

Citation: Yazdani, M. H., Syidin, A., & jami odluo, M. (2024). The Evaluation of Ardabil's Rural Districts to possess HealthCare Services with Spatial justice Approach. *Journal of Geography and Spatial Development*, 1 (1), 15-31.

 <http://doi.org/10.22098/gsd.2024.2984>



© The Author(s)

Publisher: University of Mohaghegh Ardabili

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

The weakness and inefficiency of management and rural planning in optimal rural service have made the background to injustice in order to access rural different services especially healthcare services; this problem is necessary for optimal operation of the infrastructures and find out the inequalities of leveling in Ardabil's rural districts. It can made better management and planning by knowing infrastructures and their ranking in the areas level. Ardabil's rural districts are not in similar conditions to have healthcare services. So, the present research is in an unequal state following the villages' ranking based on development grade due to healthcare indicators.

Measuring the healthcare indicators and using the efficient models as the most desirable and suitable evaluation methods of the fair distribution of the healthcare indicators among Ardebil's villages is one of the methods to meet social justice of this part of the state. Also, the importance of this comparative study is that the life level of the people of an area can be well revealed with knowing bottlenecks, abilities and the areas development levels and again can be paid to offer some programs to decrease the deprivation of those areas and the space injustice and can be prepared suitable conditions to make area development. Therefore, the major purpose of this research is to investigate the situation of the healthcare indicators development in the Ardabil's rural districts level for planning in order to decrease spatial inequalities.

Methodology

Several researches have been done with different attitudes about spatial justice and regional inequalities and identifying lagging areas in geographic different levels which has been tried here to address healthcare level along with other levels for ranking the geographic different regions to the extent that studies are available. A summary and some samples of research records presented in the field of inequality in the development and ranking of regions indicate that most of

them are based on different dimensions of development and a number of general and

combined indicators of the development of the regions and only a few cases have addressed the one-dimensional study of areas development such as healthcare development and these cases have also addressed the comparison and leveling states together and finally the cities each other. However, the study and analysis of healthcare services with spatial justice approach which is the subject of this research emphasizes the importance of recognizing the case of deficiencies in rural districts of Ardabil province in providing health services with a spatial justice approach

Results and discussion

In the research findings, 13 sub-criteria in terms of health and health indicators in the framework of spatial inequality were determined by the developmental and spatial disorientation methods (Topsis, Vicor and Saw) and the ranking of each rural district in Ardebil province. As Table 4 shows, according to the developmental coefficients obtained from each method, the ranking of villagers varies and fluctuates. So that, the higher ranked one to three in Topsis model were related to eastern Angot villages, Rezagholi ghashlaghi and Balghelu in Victor model were related to western villages, eastern Arshaq and Dojaq and they were related to Dojaq, Rezagholi ghashlaghi and Kalkhoran villages in Sav model and conversely in Topsis model, Dojaq village which was in higher grade in two previous models is in the last grade in this model. Also, Balghelu village which had the penultimate place in Saw model is one of the high ranks in other two models.

Conclusion

13 healthcare indicators were studied for 69 rural districts of Ardabil province in this paper using Topsis, Vico and Saw models and finally Copeland method in order to assess the extent of deprivation and inequality of each Ardabil rural district in this section for better management and identifying the status of different districts.

The results of analyzing different models showed that each model shows different answers and cannot be trusted. Therefore,

Copeland's integration technique was used for the final analysis to overcome this problem. The results of Copeland's technique show that the most developed districts of Ghashlaghi, Daudak, and Angoute are the most developed and West Urutchi villages, Eastern Meshkins and Central Wilkej are the most deprived rural districts in Ardabil province respectively in terms of facilities and health indicators.

The results of the research on the rural districts of the Ardabil province indicate that there is a severe inequality of spatial disparity among fully developed rural areas with relatively deprived and deprived rural districts in having healthcare indicators and the rural districts with more populations and near urban centers, especially the provincial capital, have a high level of development, indicating a high level of attention to these areas in the past.

Also, the findings of this study are consistent with the research on health rating and access to health sector indicators in the provinces of the country in 2006 by Amini et al. and Tahari Mehrjardi and colleagues in 2012; so that there is a severe spatial inequality in terms of health and health indicators in the study.

This pattern of healthcare can be explained based on the theory of the center and the periphery. In the center of the province and the city center, resources and promising economic activities flourish, while the perimeter remains marginal and undeveloped in the development process, and the severe polarization phenomenon emerge due to the unbalanced growth into the region. Accordingly, given that developed rural districts are mostly located in the center of the province or in the center of the cities, peripheral and border rural districts are at a moderate to low level in terms of enjoyment.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

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 declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

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



ارزیابی دهستان‌های استان اردبیل در برخورداری از خدمات بهداشتی – درمانی با رویکرد عدالت فضایی

محمدحسن یزدانی^۱ ✉، افشار سیدین^۲، مریم جامی اودولو^۳

۱- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، نام شهر اردبیل، ایران. Email: yazdani@uma.ac.ir

۲- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، نام شهر اردبیل، ایران. Email: afsharazarian@yahoo.com

۳- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، نام شهر اردبیل، ایران. Email: jamimaryam820@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۱۰/۰۷

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۲/۱۲/۰۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۱/۱۳

تاریخ چاپ:

۱۴۰۳/۰۲/۲۰

واژگان کلیدی:

اولویت‌بندی،
شاخص بهداشتی- درمانی،
تصمیم‌گیری چند معیاره،
دهستان‌های استان اردبیل،
عدالت فضایی.

در هر جامعه‌ای، بهداشت و درمان به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد جامعه دارد. از این رو به‌عنوان یکی از حقوق جهانی بشر، مورد تأکید تمام کشورها در زمینه تأمین رفاه اجتماعی است. مطالعه حاضر باهدف ارزیابی دهستان‌های استان اردبیل در برخورداری از خدمات بهداشتی – درمانی با رویکرد عدالت فضایی انجام شده است. این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت توصیفی – ارزیابی است. بدین منظور ۱۳ شاخص بهداشتی – درمانی با توجه به متون مختلف و آمارهای موجود انتخاب شد و به روش آنتروپی وزن دهی شدند و با به‌کارگیری این داده‌ها برای تجزیه و تحلیل در روش‌های مختلف (Saw و Vikor, Topsis) و در نهایت روش کپ لند، برای سطح توسعه خدمات بهداشتی – درمانی از منظر عدالت فضایی در دهستان‌های استان اردبیل تعیین شد. همچنین از ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه بین توسعه‌یافتگی دهستان‌ها با جمعیت و فاصله آن‌ها از مراکز شهری استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده از هر روش نشان می‌دهد که هر کدام از مدل‌ها سطح‌بندی متفاوتی از توسعه‌یافتگی بهداشتی و درمانی از منظر عدالت فضایی را نشان می‌دهد، لذا برای رسیدن به یک اجماع کلی از یک تکنیک ادغامی تحت عنوان کپ لند استفاده شد. نتایج حاصل از اجرای تکنیک کپ لند نشان داد که دهستان‌های رضاقلی قشلاقی، دوجاق و انگوت شرقی در رتبه‌های نخست و دهستان‌های ویلیکچ مرکزی، مشکین شرقی و یورتچی غربی به ترتیب در رتبه‌های آخر برخورداری از لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی قرار دارند. همچنین بین توسعه‌یافتگی دهستان‌ها با جمعیت و فاصله آن‌ها از مراکز شهری رابطه معناداری وجود دارد. نتایج به‌دست‌آمده از رتبه‌بندی دهستان‌ها بر مبنای درجه توسعه‌یافتگی از لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی از منظر عدالت فضایی، نشان می‌دهد که دهستان‌های استان اردبیل از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی آن‌ها در حالت نابرابری می‌باشد. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود دهستان‌هایی که از لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی در رتبه پایین‌تری قرار دارند (محروم‌تر هستند) در اولویت برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های توسعه قرار گیرند.

استناد: یزدانی، محمدحسن؛ سیدین، افشار و جامی اودولو مریم. (۱۴۰۳). ارزیابی دهستان‌های استان اردبیل در برخورداری از خدمات بهداشتی – درمانی با رویکرد عدالت فضایی. *مجله جغرافیا و توسعه فضایی*، ۱(۱)، ۳۱-۱۵.

<http://doi.org/10.22098/gsd.2024.2984>



مقدمه

در جهان امروز، بحران‌های جوامع بشری در نابرابری‌های اجتماعی و فقدان عدالت ریشه دارد (رفیع‌پور، ۱۳۷۶، ۶۵). یکی از مهم‌ترین این نابرابری‌ها در برخورداری از خدمات عمومی در نواحی سکونتگاهی است. وجود چنین نابرابری و عدم تعادل فضایی در نواحی مختلف، به‌هیچ‌وجه پدیده‌ای جدید در کشورهای جهان نیست. اما در کشورهای درحال توسعه به دلیل فاحش بودن تفاوت‌های اجتماعی - اقتصادی و نابرابری و عدم تعادل در خدمات عمومی، تفاوت‌های فضایی تشدید شده است. امروزه با افزایش رشد جمعیت، فقدان مراکز خدمات کافی و آشفتگی در توزیع و مکان‌یابی خدمات مسائل عمده مناطق سکونتگاهی هستند و با عدم توزیع عادلانه خدمات عمومی در شهرها و روستاها، کیفیت زندگی به خطر افتاده است. بنابراین، توزیع امکانات باید مبتنی بر اصل عدالت باشد و بتواند عدالت فضایی و توزیعی بین مناطق مختلف را فراهم کند. بنابراین، مبحث نابرابری‌های فضایی در کشورهای درحال توسعه و برقراری عدالت اجتماعی در برخورداری ساکنان از خدمات عمومی به یکی از مباحث جدی پیش روی برنامه‌ریزان و مدیران تبدیل شده است (تابعی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴).

ماهیت خدمات بهداشتی - درمانی به‌گونه‌ای است که نیاز به آن‌ها منحصر به گروه خاصی از مردم نمی‌شود و در واقع، همه انسان‌ها در تمامی سکونتگاه‌ها بدان نیازمند هستند. فقدان یا کمبود خدمات بهداشتی - درمانی به‌ویژه در مناطق روستایی پیامدهای منفی زیادی را به همراه خواهد داشت که مهم‌ترین آن‌ها، اثرات ناگواری است که متوجه زندگی انسان‌هاست (Zarabi & et al., 2011: 155). از این‌رو، مدیریت و خدمات‌رسانی اصولی به مردمان روستاها، ضمن پیاده‌سازی مفهوم عینی عدالت فضایی، موجب بهره‌مندی مناسب مردم از خدمات ذکرشده و کاهش مسائل و مشکلات روستایی خواهد شد. ولی امروزه موضوع کاستی‌های موجود در تأمین این خدمات از اساسی‌ترین چالش‌های موجود در مناطق روستایی جهان به‌ویژه روستاهای کشورهای درحال توسعه است. خدمات بهداشتی - درمانی که امروزه با توجه به سیر صعودی آلودگی‌ها و رشد بیماری‌ها، جابه‌جایی جمعیت و ... در زمره مهم‌ترین خدماتی است که باید متناسب با نیاز مردم موردتوجه دولت و مسئولان واقع شود. چگونگی دسترسی به این خدمات که برگرفته از مقوله عدالت است و از جنبه‌های اساسی در ارائه خدمات درمانی - بهداشتی محسوب می‌شود که همراه خود مواردی چون توزیع مناسب امکانات، تصمیم‌گیری عادلانه در توزیع منابع، پاسخگویی متناسب با نیازهای بیماران و دسترسی مناسب به این امکانات را به همراه دارد (Xavier Cuadras & Pinto, 2005: 10). دسترسی به خدمات بهداشتی - درمانی، همواره مورد مطالعه محققان، در کشورهای مختلف جهان بوده است (Hendryx & et al, 2003: 37) و نقش انکار نشدنی در ارتقای سطح سلامت برای انجام فعالیت‌های اجتماعی و ایجاد فضای رشد و توسعه در جامعه دارد. بنابراین، دسترسی مطلوب به خدمات بهداشتی - درمانی پیش‌زمینه ایجاد عدالت و فرصت‌های برابر برای توفیق مناطق روستایی تلقی می‌شود (Hataminezhad & et al, 2012: 76).

ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی در امر خدمات‌رسانی مطلوب روستایی زمینه بروز بی‌عدالتی در دسترسی به خدمات مختلف روستایی به‌ویژه خدمات بهداشتی درمانی را به وجود آورده است که این موضوع در دهستان‌های استان اردبیل، برای بهره‌برداری بهینه از زیرساخت‌ها و پی بردن به نابرابری‌های سطح‌بندی ضروری است. با شناخت زیرساخت‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها در سطح نواحی می‌توان مدیریت و برنامه‌ریزی بهتری را اعمال کرد. دهستان‌های استان اردبیل در برخورداری خدمات بهداشتی درمانی از شرایط یکسانی برخوردار نیستند، بنابراین پژوهش حاضر در پی رتبه‌بندی این دهستان‌ها بر مبنای درجه توسعه‌یافتگی از لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی در حالت نابرابری می‌باشد.

اندازه‌گیری شاخص‌های بهداشتی و درمانی و استفاده از مدل‌های کارآمد از مطلوب‌ترین و مناسب‌ترین راه‌های سنجش توزیع عادلانه شاخص‌های بهداشت و درمان در میان دهستان‌های استان اردبیل، یکی از راه‌های تحقق عدالت اجتماعی این بخش در استان می‌باشد. همچنین اهمیت این مطالعه تطبیقی آن است که با شناخت تنگناها و قابلیت‌ها و سطوح توسعه نواحی می‌توان سطح زندگی مردم یک ناحیه را به‌خوبی نشان داد و از طرف دیگر به ارائه برنامه‌هایی، جهت کاهش محرومیت آن نواحی و کاهش ناعدالتی فضایی پرداخت و شرایط مناسب را برای بروز توسعه منطقه‌ای مهیا ساخت. از این‌رو، هدف کلی تحقیق حاضر بررسی وضعیت توسعه‌یافتگی شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح دهستان‌های استان اردبیل جهت برنامه‌ریزی برای کاهش نابرابری‌های فضایی است.

در زمینه عدالت فضایی و نابرابری‌های منطقه‌ای و شناسایی مناطق عقب‌مانده در سطوح مختلف جغرافیایی، تحقیقات و پژوهش‌های متعددی با نگرش‌های مختلف صورت گرفته است که در اینجا سعی شده است تا جایی که مطالعات در دسترس بوده به سطح بهداشتی و درمانی در کنار سایر سطوح، برای رده‌بندی مناطق مختلف جغرافیایی پرداخته شد که خلاصه‌ای از اهداف و نتایج این مطالعات در زیر ارائه شده است.

یزدانی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به تحلیل وضعیت شاخص‌های بهداشتی - درمانی شهرستان‌های استان اردبیل پرداخته‌اند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که بیشتر شهرستان‌های استان اردبیل، در سطح نسبتاً محروم تا بسیار محروم قرار دارند و از نظر وضعیت شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح ناپایداری قرار گرفته‌اند. موسوی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به ارزیابی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی در زمینه بهره‌مندی از شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی و درمانی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی و درمانی در استان آذربایجان غربی به‌صورت متوازن توزیع نشده و اختلاف زیادی بین شهرستان‌ها از نظر بهره‌مندی از امکانات و خدمات سلامت وجود دارد. امینی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به تحلیل شاخص‌های بهداشتی-درمانی استان آذربایجان شرقی به‌وسیله مدل تاکسونومی عددی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که امکانات بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های آذربایجان شرقی ناعادلانه توزیع شده است. در بین شهرستان‌های استان، تبریز به‌عنوان تنها قطب منطقه، توسعه‌یافته‌ترین شهرستان و در مقابل شهرستان چارویماق به‌عنوان محروم‌ترین شهرستان شناخته شدند. حاتمی نژاد و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی با استفاده از مدل‌های و Morris Taxonomy, و Topsis در استان مازندران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که با نظر به مفاهیم عدالت، نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز بهداشتی درمانی به‌ویژه در رابطه با جمعیت، به‌عنوان مهم‌ترین عامل مؤثر در خدمات‌رسانی، در سطح استان وجود دارد. قنبری و همکاران (۱۳۹۰) به تحلیل سطوح برخورداری دهستان‌های شهرستان اصفهان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در شاخص‌های چهارگانه، نابرابری زیادی وجود دارد به‌گونه‌ای که در روش موریس این نسبت ۲۳ برابر و در روش تاکسونومی این اختلاف حدود ۷۶ درصد است. تسو و همکاران (۲۰۰۵) به سنجش شاخص یکپارچه دسترسی محور در ارتباط با عدالت فضایی در خدمات عمومی شهری در یکی از شهرهای تایوان پرداخته‌اند که بیانگر توزیع ناعادلانه خدمات عمومی شهری در این شهر بوده است.

خلاصه و چند نمونه از پیشینه و سوابق تحقیقاتی که در زمینه نابرابری در توسعه‌یافتگی و رتبه‌بندی مناطق آورده شد، نشان‌دهنده این امر است که بیشتر آن‌ها بر اساس ابعاد مختلف توسعه و یک‌سری شاخص‌های کلی و ترکیبی توسعه‌یافتگی مناطق صورت پذیرفته‌اند و تنها موارد اندکی به بررسی تک‌بعدی توسعه‌یافتگی مناطق مثل توسعه‌یافتگی بهداشتی و درمانی پرداخته‌اند و این موارد نیز به مقایسه و سطح‌بندی استان‌ها با یکدیگر و یا نهایتاً شهرستان‌ها باهم پرداخته‌اند، اما

بررسی و تحلیل خدمات بهداشتی و درمانی با رویکرد عدالت فضایی که موضوع پژوهش حاضر است بر اهمیت شناخت مورد به مورد نارسایی‌های دهستان‌های استان اردبیل در برخورداری از خدمات بهداشتی- درمانی با رویکرد عدالت فضایی بر آن تأکید دارد. در واقع نوآوری تحقیق حاضر رتبه‌بندی حجم بالایی از دهستان‌ها (دهستان‌های استان اردبیل، ۶۹ دهستان)، استفاده از روش‌های متنوع (تاپسیس، ویکور، ساو) و روش ادغامی (جهت دسترسی به خروجی قابل‌اعتمادتر) و تأکید بر عدالت فضایی است که در تحقیقات مشابه قبلی موارد ذکر شده انجام نگرفته است.

مبانی نظری

تا اوایل دهه ۱۹۷۰، نظریه‌های توسعه به تحلیل ابعاد غیر فضایی پدیده‌های اجتماعی- اقتصادی، و برخی به توصیف پدیده توسعه و عوامل آن پرداخته‌اند (اسدزاده و همکاران، ۱۳۹۴). نظریه‌های توسعه ناحیه‌ای پس از جنگ جهانی دوم، برای برقراری عدالت اقتصادی و اجتماعی، حذف نابرابری در ابعاد مختلف، توزیع بهینه و کارآتر منابع و رفاه، تخصیص مجدد منابع، رشد متوازن تر نواحی به‌عنوان هدف برنامه‌ریزی در سطح ملی و محلی موردتوجه بود (Binswanger, 2001, 2 Haughton & counsel, 2004). یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی است، توسعه اجتماعی شامل رشد در جنبه‌های اجتماعی زندگی، نظیر تعلیم و تربیت، تغذیه، اشتغال، بهداشت و درمان و موارد مشابه آن است که درنهایت تأمین‌کننده رفاه اجتماعی و اهداف مربوط به آن است (Ahadnejad Roshti & et al, 2012: 55). خدمات بهداشتی را باید به‌عنوان یکی از اجزای غیرقابل‌تفکیک توسعه اجتماعی در نظر گرفت که بایستی دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن باشد (Nickpour, 2006: 44) و هر کشور بر اساس این اهداف و برنامه‌ها باید سیاستی اتخاذ نماید که خدمات بهداشتی و درمانی را به‌صورت عادلانه برای همه مردم جامعه (روستایی و شهری) تأمین نماید (Mohammadi & et al, 2013: 158).

انجمن بین‌المللی عدالت در سلامت، عدالت را که از کلمه عدل به معنای نهادن هر چیزی در جای خودش است، گرفته (Mueain, 1993: 2282) به این صورت تعریف می‌کند: فقدان تفاوت‌های سیستماتیک و بالقوه در یک یا چند جنبه از سلامت در یک جمعیت و زیرگروه‌های اقتصادی، اجتماعی، دموگرافی و جغرافیایی (Heidari chaiane & et al, 2014: 23). بر اساس تعاریف مربوط به عدالت، عدالت اجتماعی زمانی حاصل می‌شود که مراقبت‌های بهداشتی و درمانی بر اساس نیاز افراد توزیع شود (Zere & et al, 2007: 6). بنابراین، دسترسی به خدمات بهداشتی - درمانی پیش‌زمینه ایجاد عدالت در جامعه است و حق برخورداری از مراقبت‌های بهداشتی و درمانی باعث ایجاد فرصت‌های برابر در جامعه خواهد شد (Ahadnejad Roshti & et al, 2012: 55).

عدالت اجتماعی به مفهوم عدالتی است که همه افراد جامعه از آن برخوردار باشند (Mueain, 1993: 2282). مفهوم عدالت اجتماعی حداقل از زمان ارسطو به دلیل ضرورت‌های سازمان‌های اجتماعی و به‌عنوان موضوع و دستورالعمل آن‌ها مطرح بوده است. حال چنانچه جهت‌گیری عدالت از طبقات اجتماعی به سمت فضاهای جغرافیایی سوق یابد، مفهوم عدالت فضایی اهمیت می‌یابد (Marsousi, 2003: 30).

فضا در جغرافیا مفهوم فضایی قابل زیست یا اکومن را شامل می‌شود. جایی که مقتضیات طبیعی، امکان سازمان‌بندی اجتماعی را فراهم می‌کند (Zabihi & Rahnema, 2011: 10). محققان مفهوم و ابعاد عدالت فضایی را به علوم اجتماعی نسبت داده‌اند. برای برخی عدالت فضایی، فقط دسترسی مساوی به تسهیلات و خدمات عمومی اساسی در یک‌فاصله معین مانند دسترسی به مدرسه، امکانات بهداشتی یا فعالیت‌های فرهنگی و غیره است. مفهوم عمومی عدالت فضایی این است که بایستی با تمام ساکنان در هر جایی که زندگی می‌کنند، به‌طور مساوی و عادلانه رفتار شود (Kunzman, 1998: 101).

برخی دیگر هم عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات بر اساس نیازها، سلاقی، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف نموده‌اند (Liao & et al, 2009: 138). علاوه بر این، تالن و انسیلین معتقدند که برای تحلیل عدالت فضایی، باید بر مقایسه توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (Talen & Anselin, 1998: 598). در مجموع، مقوله عدالت که در این پژوهش، از منظر عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی، مورد تأکید است، به وضعیتی اطلاق می‌شود که در میان اقشار و گروه‌های مختلف جامعه، شکاف و تفاوت به حدی نرسد که نابرابری‌های نمایانی در جامعه استمرار پیدا کند. با این تفاسیر، عدالت (فضایی) در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آن‌ها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت‌نفس اجتماعی آن‌ها توجه وافیه دارد که پژوهش و نمود عینی و فضایی اراده آگاهانه یا ناآگاهانه نهادهای مختلف سیاسی و اجتماعی، نظام بوروکراتیک، سیاست‌گذاری‌های کلان ملی، نظام‌های اجرایی و قانونی، مدیریت منطقه‌ای و محلی و... است (Javan & Abdollahi, 2008: 137-138).

بنابراین برنامه‌ریزان باید در پی این باشند که در الگوی مکان‌یابی خدمات و نحوه توزیع آن‌ها، چه مقدار نابرابری به وجود آمده و چه گروه‌هایی از جامعه بیش‌تر محروم شده‌اند (هوگو، ۲۰۰۱، ۵). حتی مقوله عدالت محیطی به‌عنوان موضوعی کلیدی و پر اهمیت در پارادایم توسعه پایدار نیز مطرح است. این مفهوم اهداف مشترکی را بین حفاظت محیطی و عدالت اجتماعی بنیاد می‌گذارد (میشل و نورمن، ۲۰۱۲). هر چند که مفهوم عدالت محیطی به‌عنوان یک دغدغه عمومی از اوایل دهه ۱۸۲۰ میلادی مورد توجه قرار گرفته است اما در واقع در میانه دهه ۱۹۸۰ به‌عنوان مبنایی برای چالش برابری نژادی در ایالات متحده مطرح شده است (لورنت، ۲۰۱۱، ۲۶۳).

روش پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش توصیفی-تحلیلی است. روش جمع‌آوری اطلاعات اسنادی و روش مطالعه و بررسی، با توجه به اهداف موردنظر، موضوع و ماهیت تحقیق، اسنادی می‌باشد و سعی دارد تا در چارچوب مفاهیم و تکنیک‌های موجود و با اتکاء به بررسی، شناخت و تجزیه و تحلیل وضعیت برخورداری دهستان‌های استان اردبیل را در ارتباط با موقعیت و شرایط محیطی تبیین و تحلیل کند. در فرایند کار ابتدا با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و الکترونیکی، داده‌ها گردآوری و مبانی نظری تدوین شد. سپس به‌منظور تعیین سطوح برخورداری، تعداد ۱۳ شاخص در قالب مؤلفه بهداشتی-درمانی در مورد دهستان‌های استان مورد مطالعه انتخاب و با بهره‌گیری از مدل‌های آنتروپی برای وزن دهی، Saw و Vikor، Topsis و مدل کپ لند برای رسیدن به یک رتبه‌بندی نهایی استفاده شد و در نهایت نیز با بهره‌گیری از سامانه اطلاعات جغرافیایی به ارائه سطوح توسعه به‌صورت نقشه به تبیین و تحلیل این وضعیت پرداخته شد. همچنین از ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه بین توسعه‌یافتگی دهستان‌ها با جمعیت و فاصله آن‌ها از مراکز شهری استفاده شد. جامعه آماری که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است، شامل تمامی دهستان‌های استان اردبیل به همراه ۱۳ شاخص درمانی و بهداشتی در سطح استان است که در جدول ۱ آورده شده است. لازم به ذکر است که برای طبقه‌بندی دهستان‌ها از نظر توسعه‌یافتگی از تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است، به‌گونه‌ای که درجه توسعه‌یافتگی در ۵ دسته طبقه‌بندی شد.

جدول ۱. زیر معیارهای پژوهش

ردیف	عنوان	ردیف	عنوان
۱	تعداد مرکز بهداشتی- درمانی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	۸	تعداد دندانپزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۲	تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	۹	تعداد بهیار یا مامای روستایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۳	تعداد خانه بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	۱۰	تعداد بهورز به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۴	تعداد پایگاه بهداشت روستایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	۱۱	تعداد دامپزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۵	تعداد مرکز تسهیلات زایمانی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	۱۲	تعداد غسالخانه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۶	تعداد پزشک خانواده به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	۱۳	تعداد سامانه جمع‌آوری زباله به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۷	تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر		

منبع: یزدانی و همکاران، ۱۳۹۵؛ ۶۹۲؛ مطالعات کتابخانه‌ای نگارندگان، ۱۳۹۶

تاکنون از روش‌ها و مدل‌های متفاوتی برای سنجش و شناسایی نابرابری‌های فضایی استفاده شده است که در این میان بهره‌گیری از روش‌های چند معیاره، دارای اهمیت بیشتری است. مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌تواند تصمیم‌گیر را در تعامل با پیچیدگی مسائل یاری رساند. روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) شامل طیف وسیعی از تکنیک‌های ریاضی است که بسته به اهداف مطالعه، روش‌های مختلف آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. تکنیک‌های Vicor، Topsis و Saw به‌عنوان یکی از اعضای خانواده MCDM امروزه در رتبه‌بندی مفاهیم مختلف در علوم گوناگون جایگاه ویژه‌ای یافته است که مهم‌ترین دلیل آن را می‌توان منطق ریاضی و شفاف و نیز عدم مشکلات اجرایی آن دانست. استفاده از این مدل‌ها به دلیل عدم مقایسه زوجی که نیازمند تعدیلاتی در رفت‌وبرگشت و تبادل داده با متخصصان است، می‌تواند در ترکیب با یکی دیگر از تکنیک‌های این خانواده مانند آنترپوی شانون منجر به روایی و پایایی تحقیقات گردد. علاوه بر این، در ارزیابی معیارهای کمی، فرآیند آمارگیری مشمول خطا در جمع‌آوری یا محاسبات است که همواره با عدم قطعیت مواجه هستیم. در ارزیابی معیارهای کیفی نیز که اغلب به‌صورت واژه‌های زبانی توسط تصمیم‌گیران بیان می‌شود، قضاوت‌ها مشتمل بر دانش مبهم و نامعلوم آن‌هاست (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۵۰-۱۲۷). با توجه به اینکه روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نوعاً در ارتباط با معیارهایی قرار دارند که از اهمیت متفاوتی برای تصمیم‌گیران برخوردارند، لذا لازم است که در رابطه با اهمیت نسبی معیارها اطلاعاتی وجود داشته باشد. این مورد با تعیین وزن برای هر معیار قابل حصول خواهد بود. استخراج وزن‌ها به‌عنوان یک اقدام کلیدی در درک اولویت‌های تصمیم‌گیران به‌حساب می‌آید (Janice and Reggiani, 2005: 113-141). در جدول ۲ به‌طور خلاصه مدل‌های استفاده‌شده در این پژوهش آورده شده است.

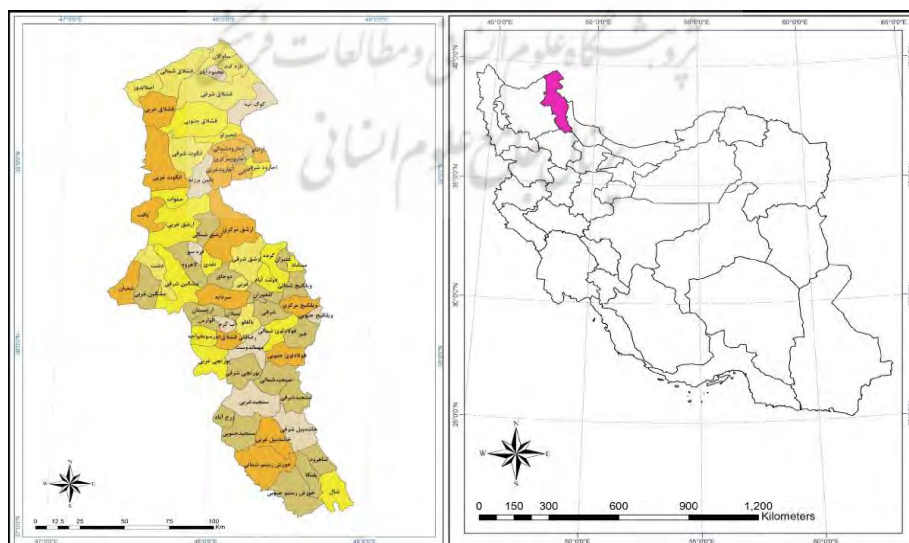
جدول ۲. مدل‌های استفاده‌شده در تحقیق و شرح مختصر آن‌ها

نام مدل و تشریح آن	مراحل کار و فرمول‌ها
آنترپوی شانون: یکی از روش‌های معمول برای تعیین وزن یا میزان اهمیت شاخص‌ها است. ایده اصلی این روش آن است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است (Janice and Reggiani, 2005).	۱- تعیین $2pij$ - آنترپوی هر شاخص (Ej) ۳- تعیین عدم اطمینان یا درجه انحراف هر شاخص (d_i) ۴- تعیین وزن هر شاخص (Wj) ۵- اگر تصمیم‌گیرنده از قبل وزن ذهنی مشخص مثل $[z]$ را برای شاخص در نظر گرفته باشد، وزن تعدیل‌شده برابر است با: $Wj = \frac{\lambda_j W_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j W_j}$
مدل ویکور: به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامتناسب (واحد‌های اندازه‌گیری مختلف) و متعارض توسعه به وجود آمده است (کلانتری، ۱۳۸۶).	۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری ۲- نرمال کردن ماتریس تصمیم‌گیری ۳- وزن‌دار کردن ماتریس نرمال ۴- تعیین مقادیر بالاترین و پایین‌ترین ارزش ماتریس نرمال وزنی ۵- تعیین شاخص مطلوبیت (S) و شاخص نارضایتی (R) ۶- محاسبه مقدار Q و رتبه‌بندی نهایی.

روش وزن دهی ساده (Saw): یکی از روش‌های	۱) تشکیل ماتریس تصمیم
تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد. این روش در سال ۱۹۸۱	۲) بی مقیاس کردن ماتریس تصمیم
توسط هوانگ و یون ارائه شده است. در این روش که با نام	۳) تعیین وزن بردار معیارها
روش ترکیب خطی وزن‌دار نیز شناخته می‌شود، پس از بی	۴) انتخاب گزینه برتر.
مقیاس کردن ماتریس تصمیم، با استفاده از ضرایب وزنی	
معیارها، ماتریس تصمیم بی مقیاس شده وزن‌دار	
به‌دست آمده و با توجه به این ماتریس، امتیاز هر گزینه	
محاسبه می‌شود (عطایی، ۱۳۸۹).	
مدل تاپسیس: به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند	۱- ایجاد ماتریس تصمیم‌گیری ۲- تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود
شاخصه، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب	به ماتریس «فاقد مقیاس» ۳- ایجاد ماتریس بی مقیاس وزنی ۴-
می‌گردد. این روش در سال ۱۹۹۲ توسط «چن و هوانگ»	مشخص نمودن راه‌حل ایدئال مثبت و ایده آل منفی
با ارجاع به کتاب هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ مطرح شده	۵- به دست آوردن اندازه فاصله‌ها ۶- محاسبه نزدیکی نسبی به راه‌حل
است (seraphim and Gwo-Hshung, 2004).	ایده آل ۷- رتبه‌بندی گزینه‌ها.

محدوده مورد مطالعه

استان اردبیل در شمال غرب کشور و در بین نصف‌النهارهای ۴۷ درجه و ۱۷ دقیقه و ۴۸ درجه و ۵۵ دقیقه طول شرقی و مدارات ۳۷ درجه و ۶ دقیقه و ۳۹ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته و از غرب به استان آذربایجان شرقی، از شمال و شمال شرق به کشور جمهوری آذربایجان، از شرق و جنوب شرق به استان گیلان و از جنوب به استان زنجان محدود است. استان اردبیل از لحاظ شکل ظاهری، استانی طولی است که فاصله شمالی‌ترین و جنوبی‌ترین نقطه آن در حدود ۲۹۰ کیلومتر و فاصله شرقی‌ترین و غربی‌ترین نقاط آن بیش از ۱۳۲ کیلومتر است. مساحت استان اردبیل ۱۷۷۹۹ کیلومترمربع می‌باشد که حدود ۱/۱ درصد از مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد. طول مرزهای این استان حدود ۳۷۰ کیلومتر با کشور جمهوری آذربایجان می‌باشد. تعداد شهرستان‌های استان در سرشماری ۱۳۹۰ ده شهرستان بود. از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ تقسیمات سیاسی استان در سطح شهرستان هیچ تغییری نداشته و تعداد شهرستان‌ها در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۹۰ ثابت و ۱۰ شهرستان و ۶۹ دهستان می‌باشد. در شکل ۱ تقسیمات سیاسی دهستان‌های استان اردبیل نشان داده شده است (میکائیلی، ۱۳۹۶، ۲-۳).



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی دهستان‌های استان اردبیل

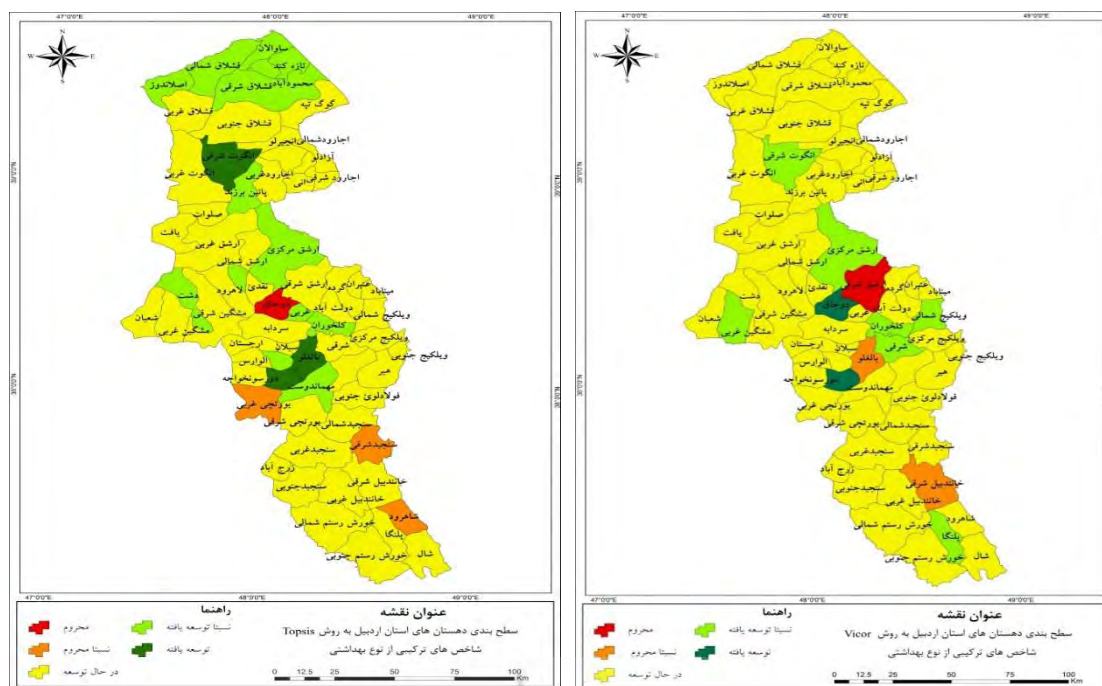
یافته‌ها

در بخش یافته‌های تحقیق 13 زیر معیار در قالب شاخص‌های بهداشتی و درمانی در چارچوب نابرابری فضایی با بهره‌گیری از روش‌های سنجش توسعه‌یافتگی و نابرابری فضایی (Saw و Vicor، Topsis) درجه توسعه‌یافتگی و رتبه هریک از دهستان‌های استان اردبیل تعیین گردید. همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد بر اساس ضرایب توسعه‌یافتگی به‌دست‌آمده از هر روش، رتبه دهستان‌ها متفاوت و در نوسان است. به‌طوری‌که رتبه‌های یک تا سه در مدل Topsis مربوط به دهستان‌های انگوت شرقی، رضاقلی قشلاقی و بالغلو، در مدل Vicor مربوط به دهستان‌های غربی، ارشق شرقی و دوجاق و در مدل Saw مربوط به دهستان‌های دوجاق، رضاقلی قشلاقی و کلخوران می‌باشد و در مقابل در مدل Topsis، دهستان دوجاق که در دو مدل قبلی در رتبه‌های بالا قرار داشت، در این مدل در رتبه آخر قرار گرفته است. همچنین دهستان بالغلو که در مدل Saw در رتبه مقابل آخر قرار گرفته، در دو مدل دیگر جزء رتبه‌های بالاست.

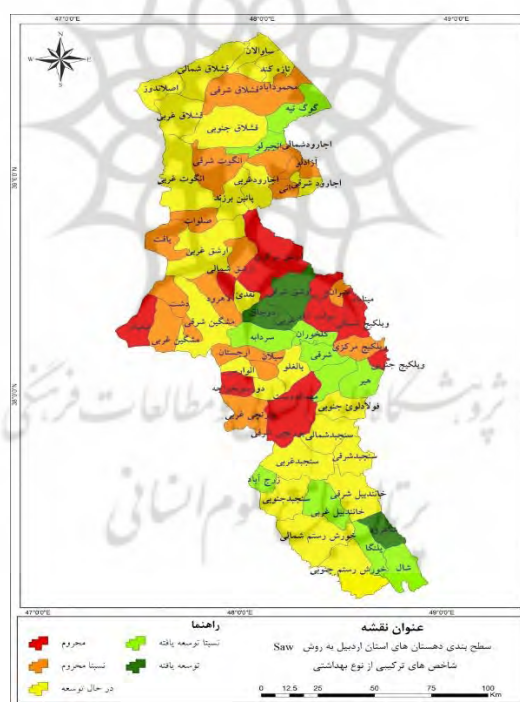
جدول ۲. رتبه‌بندی دهستان‌ها بر اساس ضرایب توسعه‌یافتگی با مدل‌های سه‌گانه تحقیق

رتبه بهداشتی	دهستان	Topsis	دهستان	Saw	دهستان	Vicor
۱	انگوت شرقی	۰/۸۹۵	غربی	۰/۴۴۷	دوجاق	۰/۰۵۶
۲	رضاقلی قشلاقی	۰/۸۸۷	ارشق شرقی	۰/۳۵۶	رضاقلی قشلاقی	۰/۰۶۸
۳	بالغلو	۰/۸۸۳	دوجاق	۰/۳۲۶	کلخوران	۰/۰۸۱
۴	ارشق مرکزی	۰/۸۵	شاهرود	۰/۳۲	ارشق مرکزی	۰/۰۸۸
۵	آبگرم	۰/۸۳۷	گوگ تپه	۰/۲۹۴	پلنگا	۰/۰۹۲
۶	مهماندوست	۰/۸۲۶	انجیرلو	۰/۲۹	ویلیکچ شمالی	۰/۱۱۴
۷	اصلاندوز	۰/۸۲۱	هیر	۰/۲۸۸	انگوت شرقی	۰/۱۱۵
۸	قره‌سو	۰/۸۲	سردابه	۰/۲۸۶	مشگین غربی	۰/۱۲۴
۹	محمودآباد	۰/۸۱۹	فولادلوی شمالی	۰/۲۸۴	شرقی	۰/۱۲۷
۱۰	دشت	۰/۸۱۷	شال	۰/۲۶۵	لاهرود	۰/۱۴۳
۱۱	غربی	۰/۸۱۱	خاندبیل غربی	۰/۲۵۶	سنجدشرقی	۰/۱۴۵
۱۲	قشلاق شمالی	۰/۸۰۳	پلنگا	۰/۲۵۵	محمودآباد	۰/۱۴۶
۱۳	پائین برزند	۰/۷۹۹	زرج آباد	۰/۲۵۵	قشلاق جنوبی	۰/۱۴۸
۱۴	ساوالان	۰/۷۸۷	شرقی	۰/۲۵۵	ارشق شمالی	۰/۱۴۹
۱۵	کلخوران	۰/۷۸۳	کلخوران	۰/۲۵۴	ارجستان	۰/۱۵۱
۱۶	تازه کند	۰/۷۷۴	بالغلو	۰/۲۴۳	شاهرود	۰/۱۵۳
۱۷	قشلاق شرقی	۰/۷۷۴	خاندبیل شرقی	۰/۲۴۱	صلوات	۰/۱۵۴
۱۸	ویلیکچ جنوبی	۰/۷۵۱	ساوالان	۰/۲۳۹	دورسون خواجه	۰/۱۵۶
۱۹	صلوات	۰/۷۳۴	رضاقلی قشلاقی	۰/۲۳۸	اجارودمرکزی	۰/۱۶۱
۲۰	قشلاق غربی	۰/۷۳۴	خورش رستم جنوبی	۰/۲۳۷	قشلاق غربی	۰/۱۷۱
۲۱	انی	۰/۷۳۴	سنجدشرقی	۰/۲۳۲	فولادلوی شمالی	۰/۱۷۲
۲۲	دورسون خواجه	۰/۷۳۳	ارشق غربی	۰/۲۳	انی	۰/۱۷۴
۲۳	گوگ تپه	۰/۷۲۱	تازه کند	۰/۲۲۹	پائین برزند	۰/۱۷۸
۲۴	خاندبیل شرقی	۰/۷۲۱	مشگین شرقی	۰/۲۲۵	خورش رستم جنوبی	۰/۱۸
۲۵	آزادلو	۰/۷۱۷	قشلاق غربی	۰/۲۲۳	ویلیکچ جنوبی	۰/۱۸
۲۶	شرقی	۰/۷۱۵	قشلاق جنوبی	۰/۲۲۱	مهماندوست	۰/۱۸۱
۲۷	یافت	۰/۷۰۸	سنجدشمالی	۰/۲۲	عنبران	۰/۱۸۳
۲۸	فولادلوجنوبی	۰/۷۰۷	اجارودشرقی	۰/۳۱۵	زرج‌آباد	۰/۱۸۸
۲۹	اجارودغربی	۰/۷۰۶	اصلاندوز	۰/۲۱۲	ارشق غربی	۰/۱۸۹

۳۰	اجارودشمالی	۰/۷۰۵	پائین برزند	۰/۲۱۲	آبگرم	۰/۱۹
۳۱	پلنگا	۰/۷۰۳	الوارس	۰/۲۱۳	یورتچی شرقی	۰/۱۹
۳۲	ارجستان	۰/۶۹۸	فولادلوی جنوبی	۰/۲۰۸	گرده	۰/۱۹۵
۳۳	یورتچی شرقی	۰/۶۹۴	سنجدغربی	۰/۲۰۶	تازه کند	۰/۱۹۷
۳۴	شعبان	۰/۶۸۹	نقدئ	۰/۲۰۴	فولادلوی جنوبی	۰/۲
۳۵	فولادلوشمالی	۰/۶۸۷	سنجدجنوبی	۰/۲۰۴	یافت	۰/۲۰۲
۳۶	خورش رستم شمالی	۰/۶۸۶	انگوت غربی	۰/۲۰۴	سنجدشمالی	۰/۲۰۲
۳۷	سردابه	۰/۶۸۳	محمودآباد	۰/۱۹۶	هیر	۰/۲۰۳
۳۸	دولت آباد	۰/۶۷۷	خورش رستم شمالی	۰/۱۹۳	دولت آباد	۰/۲۱
۳۹	سنجدغربی	۰/۶۷۶	قشلاق شمالی	۰/۱۹۱	الوارس	۰/۲۱۱
۴۰	لاهرود	۰/۶۷۴	اجارودغربی	۰/۱۹	قره‌سو	۰/۲۱۴
۴۱	قشلاق جنوبی	۰/۶۶۳	یافت	۰/۱۸۲	اصلاندوز	۰/۲۱۵
۴۲	گرده	۰/۶۶۱	لاهرود	۰/۱۸۱	اجارودشمالی	۰/۲۱۶
۴۳	سنجدشمالی	۰/۶۶	ارشق شمالی	۰/۱۸۱	میناباد	۰/۲۱۷
۴۴	انگوتغربی	۰/۶۵۳	قشلاق شرقی	۰/۱۸	نقدئ	۰/۲۱۸
۴۵	اجارودشرقی	۰/۶۴۴	آبگرم	۰/۱۷۹	سبلان	۰/۲۱۸
۴۶	هیر	۰/۶۴۱	مشگین غربی	۰/۱۷۶	خورش رستم شمالی	۰/۲۲۵
۴۷	نقدئ	۰/۶۳۶	عنبران	۰/۱۷۴	انجیرلو	۰/۲۲۵
۴۸	سبلان	۰/۶۳۲	ارجستان	۰/۱۷۱	آزادلو	۰/۲۲۹
۴۹	اجارودمرکزی	۰/۶۳	یورتچ غربی	۰/۱۶۴	قشلاق شرقی	۰/۲۳۲
۵۰	الوارس	۰/۶۲۸	سبلان	۰/۱۶۴	شعبان	۰/۲۳۷
۵۱	سنجدجنوبی	۰/۶۲۲	انی	۰/۱۶۳	سردابه	۰/۲۴۸
۵۲	میناباد	۰/۶۲۱	اجارودمرکزی	۰/۱۶۱	ساوالان	۰/۲۵۹
۵۳	انجیرلو	۰/۶۲	صلوات	۰/۱۶	انگوت غربی	۰/۲۶۵
۵۴	ارشق شرقی	۰/۶۱۷	دشت	۰/۱۵۳	اجارودغربی	۰/۲۶۸
۵۵	مشگین غربی	۰/۶۰۸	اجارودشمالی	۰/۱۵۲	سنجدجنوبی	۰/۲۷۵
۵۶	ویلیکیج مرکزی	۰/۶۰۶	آزادلو	۰/۱۴۶	یورتچی غربی	۰/۲۷۹
۵۷	ارشق شمالی	۰/۶۰۵	انگوت شرقی	۰/۱۴۶	گوگ تپه	۰/۲۸۱
۵۸	زرج آباد	۰/۶	ویلیکیج مرکزی	۰/۱۴۴	اجارودشرقی	۰/۲۸۷
۵۹	عنبران	۰/۵۹۸	ویلیکیج شمالی	۰/۱۳	دشت	۰/۲۹۹
۶۰	خاندنبیل غربی	۰/۵۹۸	دولت آباد	۰/۱۲۷	مشگین شرقی	۰/۳۰۹
۶۱	مشگین شرقی	۰/۵۹۶	قره‌سو	۰/۱۲۷	قشلاق شمالی	۰/۳۱۷
۶۲	شال	۰/۵۹۴	ارشق مرکزی	۰/۱۲۲	غربی	۰/۳۱۸
۶۳	ویلیکیج شمالی	۰/۵۹۳	میناباد	۰/۱۲۱	شال	۰/۳۲۱
۶۴	ارش غربی	۰/۵۹۳	ویلیکیج جنوبی	۰/۱۱۹	سنجدغربی	۰/۳۳۷
۶۵	خورش رستم جنوبی	۰/۵۸۹	شعبان	۰/۱۱۶	ویلیکیج مرکزی	۰/۳۴۸
۶۶	یورتچی غربی	۰/۳۸۹	دورسون خواجه	۰/۱	خاندنبیل غربی	۰/۳۵۲
۶۷	شاهرود	۰/۳۸۸	مهماندوست	۰/۰۹۴	خاندنبیل شرقی	۰/۳۷۲
۶۸	سنجدشرقی	۰/۳۸۸	یورتچی شرقی	۰/۰۸۷	بالغلو	۰/۴
۶۹	دوجاق	۰/۱۵۳	گرده	۰/۰۷۴	ارشق شرقی	۰/۹



شکل ۲. نابرابری فضایی دهستان‌های استان اردبیل به روش ویکور
شکل ۳. نابرابری فضایی دهستان‌های استان اردبیل به روش تاپسیس



شکل ۴. نابرابری فضایی دهستان‌های استان اردبیل به روش SAW

با نگاهی به جدول شماره ۲ شکل‌های شماره ۲ تا ۴ مربوط به سطح‌بندی به این نتیجه می‌توان رسید که استفاده از مدل‌های توسعه‌یافتگی از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نتایج متفاوتی را به بار می‌آورند. چراکه در مدل Topsis از بین ۶۹ دهستان موردبررسی و با توجه به تحلیل خوشه‌ای انجام‌شده در نرم‌افزار spss، ۱۷ دهستان در وضعیت توسعه‌یافته (۳ دهستان) و نسبتاً توسعه‌یافته (۱۴ دهستان)، ۴۸ دهستان در وضعیت در حال توسعه و ۴ دهستان در وضعیت نسبتاً محروم

(۳ دهستان) و محروم (۱ دهستان) قرار گرفته‌اند. حال در مدل Vicor ۹، دهستان در وضعیت توسعه‌یافته (۲ دهستان) و نسبتاً توسعه‌یافته (۷ دهستان)، ۵۶ دهستان در وضعیت در حال توسعه و ۴ دهستان در وضعیت نسبتاً محروم (۳ دهستان) و محروم (۱ دهستان) قرار گرفته‌اند. و اینکه در مدل Saw، ۱۵ دهستان در وضعیت توسعه‌یافته (۴ دهستان) و نسبتاً توسعه‌یافته (۱۱ دهستان)، ۲۵ دهستان در وضعیت در حال توسعه و ۲۹ دهستان در وضعیت نسبتاً محروم (۱۸ دهستان) و محروم (۱۱ دهستان) قرار گرفته‌اند.

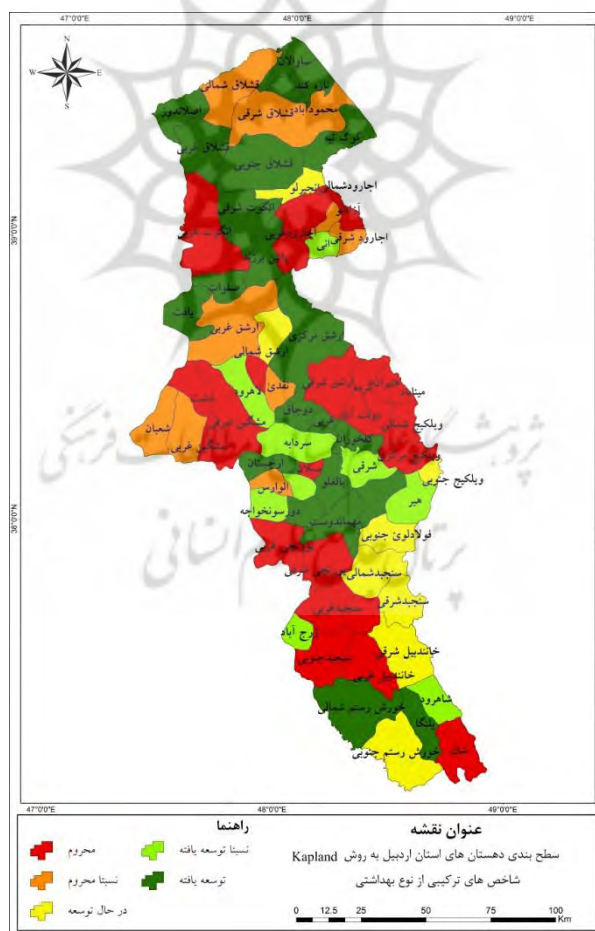
با توجه به نتایج به‌دست‌آمده که نشان می‌دهد در هر کدام از مدل‌ها وضعیت قرارگیری دهستان‌ها در طبقات توسعه‌یافتگی، می‌تواند متفاوت از مدل دیگری باشد، از این رو و به‌منظور بررسی و مقایسه دقیق‌تر، نتایج روش‌ها با یکدیگر و دستیابی به نتیجه دقیق‌تر می‌توان از روش‌های ادغامی مانند روش میانگین رتبه‌ها، روش برداری و روش کپ لند استفاده نمود که در این بررسی برای اجماع از تکنیک کپ لند بهره گرفته شده است.

تکنیک کپ لند، تعداد بردها و تعداد باخت‌ها را برای هر معیار مشخص می‌کند. بدین صورت که چنانچه در مقایسه زوجی، یک معیار بر معیار دیگر با اکثریت آرا ارجح شناخته شد آن را با M (برد) نشان می‌دهند و اگر در این مقایسه، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا باهم مساوی بود، با X (باخت) کدگذاری می‌شوند. در این روش، M به‌منزله ارجحیت سطر بر ستون و X به‌منزله ارجحیت ستون بر سطر است. در ادامه با جمع کردن هر سطر، تعداد بردها ($\sum C$) و نیز هر ستون تعداد باخت‌ها ($\sum R$) برای هر معیار مشخص می‌گردد (جدول ۳). در نهایت امتیازی که کپ لند به هر گزینه می‌دهد باکم کردن تعداد باخت‌ها ($\sum R$) از تعداد بردها ($\sum C$) محاسبه می‌شود. در شکل ۵ سطح‌بندی دهستان‌های استان اردبیل به روش کاپلند نشان داده شده است. در این راستا برای نشان دادن درجه توسعه‌یافتگی و نابرابری فضایی از تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است.

جدول ۳. سطح‌بندی نهایی دهستان‌های استان اردبیل در بخش بهداشتی و درمانی به روش کپ لند

رتبه بهداشتی	دهستان	کپ لند	وضعیت	رتبه بهداشتی	دهستان	کپ لند	وضعیت
۱	رضاقلی قشلاقی	۶۶	در حال توسعه	۳۶	ارشق شمالی	۶	در حال توسعه
۲	دوجاق	۶۲		۳۶	خورش رستم جنوبی	۶	
۳	انگوت شرقی	۶۰		۳۸	انجیرلو	۷	
۴	ارشق مرکزی	۵۹		۳۹	سجید شرقی	۱۰	
۵	کلخوران	۵۸	توسعه یافته	۴۰	قشلاق شمالی	۱۳	نسبتاً محروم
۶	پلنگا	۵۴		۴۱	نقدئ	۱۵	
۷	غربی	۵۲		۴۲	مشگین غربی	۱۶	
۸	محمودآباد	۴۵		۴۲	ارش غربی	۱۶	
۹	قشلاق غربی	۳۸		۴۴	قشلاق شرقی	۱۷	
۹	فولادوشمالی	۳۸		۴۵	اجارود مرکزی	۱۸	
۱۱	بالغو	۳۷		۴۶	شعبان	۱۹	
۱۲	گوگ تپه	۳۱		۴۷	اجارود شرقی	۲۱	
۱۳	صلوات	۲۵		۴۷	الوارس	۲۱	
۱۳	قشلاق جنوبی	۲۵		۴۹	قره‌سو	۲۲	نسبتاً محروم
۱۵	اصلا ندوز	۲۴		۴۹	ارشق شرقی	۲۲	
۱۵	ساوالان	۲۴		۵۱	اجارود غربی	۲۳	
۱۵	تازه‌کند	۲۴		۵۱	گرده	۲۳	

محروم	۱۵	یافت	۲۴		۵۳	یورتچی شرقی	-۲۴
	۱۹	ارجستان	۲۲		۵۴	دشت	-۲۶
	۲۰	پائین برزند	۲۰		۵۴	عنبران	-۲۶
	۲۱	مهماندوست	۱۷		۵۶	سیلان	-۲۷
	۲۱	خورش رستم شمالی	۱۷		۵۷	آزادلو	-۲۸
	۲۳	آبگرم	۱۶	نسبتاً توسعه یافته	۵۸	اجارودشمالی	-۳۰
	۲۴	انی	۱۶		۵۹	انگوتغربی	-۳۱
	۲۵	لاهرود	۱۴		۶۰	ویلیکچ شمالی	-۳۲
	۲۶	دورسون خواجه	۱۳		۶۱	سنجدغربی	-۳۴
	۲۷	هیر	۱۰		۶۲	دولت آباد	-۳۶
	۲۸	شرقی	۹		۶۳	سنجدجنوبی	-۳۷
	۲۸	شاهرود	۹		۶۴	میناباد	-۴۴
	۳۰	سردابه	۵		۶۵	شال	-۴۶
	۳۰	زرآباد	۵		۶۶	خانندبیل غربی	-۴۸
	۳۲	فولادلو جنوبی	۳	در حال توسعه	۶۷	ویلیکچ مرکزی	-۴۹
	۳۳	ویلیکچ جنوبی	۰		۶۸	مشگین شرقی	-۵۶
	۳۳	خانندبیل شرقی	۰		۶۹	یورتچی غربی	-۶۴
	۳۵	سنجدشمالی	-۵				



شکل ۵. سطح بندی دهستان های استان اردبیل به روش کپ لند

با توجه به جدول و شکل شماره ۵، و با توجه به خروجی‌های مربوط به مدل ادغامی کپ لند و تحلیل خوشه‌ای، دهستان‌های استان اردبیل در ۵ طبقه از لحاظ درجه برخورداری و توسعه‌یافتگی شاخص‌های بهداشتی، سطح‌بندی شدند. به‌گونه‌ای که در طبقه اول که مربوط به طبقه توسعه‌یافتگی بهداشتی باشد، تعداد ۲۲ دهستان قرار گرفته‌اند که در رأس این دهستان‌ها دهستان رضاقلی قشلاقی می‌باشد. و در طبقه نسبتاً توسعه‌یافته، ۹ دهستان، در طبقه درحال توسعه، ۸ دهستان، در طبقه نسبتاً محروم، ۹ دهستان و در طبقه محرم ۲۱ دهستان قرار گرفته‌اند، که آخرین دهستان از لحاظ وضعیت برخورداری بهداشتی مربوط به دهستان یورتچی غربی می‌باشد.

همچنین جهت بررسی رابطه بین وضعیت توسعه‌یافتگی دهستان‌ها با جمعیت و فاصله، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. به‌گونه‌ای که سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌ها (توسعه‌یافته، نسبتاً توسعه‌یافته، درحال توسعه، نسبتاً محرم و محرم)، با وضعیت جمعیتی دهستان‌ها (کمتر از ۵ هزار نفر، ۵ تا ۱۰ هزار، ۱۰ تا ۱۵ هزار، ۱۵ تا ۲۰ هزار و بیش از ۲۰ هزار نفر) و فاصله دهستان‌ها از مراکز سکونتگاهی (پیرامون مرز، پیرامون شهر، پیرامون مرکز شهرستان، پیرامون مرکز استان) موردسنجش قرار گرفت.

جدول ۶. بررسی رابطه توسعه‌یافتگی بهداشتی دهستان‌های استان اردبیل با جمعیت و فاصله آن‌ها از مراکز شهری

توسعه‌یافتگی دهستان‌ها	ضریب همبستگی	Sig	نتیجه آزمون
جمعیت دهستان‌ها	۰/۶۴۱	۰/۰۱۳	تأیید
فاصله دهستان‌ها از مراکز شهری	۰/۱۲۷	۰/۰۴۸	تأیید

نتیجه آزمون پیرسون نشان می‌دهد که بین توسعه‌یافتگی دهستان‌ها با جمعیت آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد (۰/۰۱۳) و با توجه به ضریب همبستگی پیرسون بالا (۰/۶۴۱)، این نوع رابطه از نوع نسبتاً قوی می‌باشد. همچنین این رابطه از نظر جهت، مستقیم است، یعنی با افزایش جمعیت دهستان‌ها توسعه‌یافته‌تر شدند و با کاهش جمعیت نیز شاهد محرومیت آن‌ها در بخش بهداشتی و درمانی بودیم. همان‌گونه که دهستان‌های بالغو، غربی، کلخوران، گوگ تپه، خورش رستم، ساوالان، اصلاندوز، جزو دهستان‌های بالای ۱۰ هزار نفر هستند و از نظر بهداشتی در سطح توسعه‌یافته قرار دارند و دهستان‌های ارشق شرقی، شال، خاندبیل غربی، مشگین شرقی، آزادلو، اجارود غربی و شمالی، سنجد جنوبی و غربی، ویلکیچ شمالی، عنبران، دولت آباد، میناباد، یورتچی شرقی و غربی هم جزو دهستان‌های با جمعیت کمتر از ۱۰ هزار نفر هستند (اکثراً زیر ۵ هزار نفر) که در سطح محرم از توسعه قرار دارند.

در خصوص رابطه بین توسعه‌یافتگی دهستان‌ها و فاصله آن‌ها از مراکز شهری نیز، هرچند رابطه معناداری وجود دارد (۰/۰۴۸). اما با توجه به ضریب همبستگی پایین (۰/۱۲۷)، این نوع رابطه ضعیف است و به این شکل می‌توان گفت که این رابطه ضعیف را نتایج مدل ادغامی کپ لند هم تأیید می‌کند. به‌گونه‌ای که، بیشتر دهستان‌های توسعه‌یافته در پیرامون شهر اردبیل، پارس آباد و بيله سوار قرار دارند و محرم‌ترین آن‌ها هم در پیرامون شهرهای نمین، گرمی و کوثر قرار گرفته‌اند.

بحث

در این مقاله تعداد ۱۳ شاخص بهداشتی و درمانی برای ۶۹ دهستان استان اردبیل با استفاده از مدل‌های تاپسیس، ویکو و ساو و در نهایت روش کپ لند موردبررسی قرار گرفت، تا میزان برخورداری و محرومیت و نابرابری هر دهستان اردبیل در این بخش برای مدیریت بهتر و شناسایی وضعیت دهستان‌های مختلف مشخص گردد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مدل‌های مختلف نشان داد که هر کدام از مدل‌ها جواب‌های متفاوتی را نشان می‌دهند و نمی‌توان به آن‌ها اعتماد کرد.

از این رو، برای رفع این مشکل از تکنیک ادغامی کپ لند برای تحلیل نهایی به کار گرفته شد. خروجی حاصل از تکنیک کپ لند نشان می‌دهد که دهستان‌های رضاقلی قشلاقی، دوجاق و انگوت شرقی به ترتیب توسعه‌یافته‌ترین و دهستان‌های یوروتچی غربی، مشکین شرقی و ویلکیچ مرکزی به ترتیب محروم‌ترین دهستان‌های استان اردبیل از لحاظ امکانات و شاخص‌های بهداشتی و درمانی هستند.

نتایج تحقیق در مورد دهستان‌های استان اردبیل نشان می‌دهد که نابرابری شدید فضایی در میان دهستان‌های کاملاً توسعه‌یافته با دهستان‌های نسبتاً محروم و محروم در برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی وجود دارد و اینکه دهستان‌های دارای جمعیت بیشتر و نزدیک به مراکز شهری بخصوص مرکز استان از سطح توسعه‌یافتگی بالایی برخوردارند، که حاکی از توجه زیاد به این مناطق در گذشته است.

همچنین یافته‌های این تحقیق با تحقیق انجام گرفته در مورد رتبه‌بندی سلامت و دسترسی به شاخص‌های بخش بهداشت و درمان استان‌های کشور در سال ۱۳۸۵ توسط امینی و همکاران و تحقیق طحاری مهرجردی و همکاران در سال ۱۳۹۱ هم‌سو است. به‌طوری‌که در تحقیق ما نیز از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی نابرابری فضایی شدیدی وجود دارد.

این الگوی برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی را می‌توان بر اساس نظریه مرکز و پیرامون تبیین کرد. به‌گونه‌ای که در مرکز استان و مرکز شهرستان‌ها، منابع و فعالیت‌های پیش برنده اقتصادی رونق می‌گیرد، درحالی‌که پیرامون در فرایند توسعه، حاشیه‌ای و توسعه‌نیافته باقی می‌ماند و ظهور خصیصه قطبش شدید ناشی از رشد نامتعادل درون منطقه‌ای پدیدار می‌شود. بر این اساس، با توجه به اینکه دهستان‌های توسعه‌یافته اکثراً در مرکز استان یا مرکز شهرستان‌ها قرار دارند و دهستان‌های پیرامون و مرزی در سطح متوسط به پایین از لحاظ برخورداری قرار می‌گیرند.

نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی کلی باید اذعان کرد که در کاربرد مدل‌های کمی رعایت جانب احتیاط ضرورت داشته و صرف استفاده از یک یا چند مدل کمی نمی‌تواند نشان‌دهنده واقعیات موجود یک جامعه باشد. این امر را می‌توان ناشی از چندین عامل از جمله ضعف روش‌های کمی در ارائه تحلیل دقیق از وضع موجود اجتماعات انسانی و رفتار آن‌ها، عدم امکان کمی کردن همه امور کیفی و نهایتاً الزام به کاهش تعداد متغیرها در مدل‌های کمی دانست. با این همه، در صورت استفاده مناسب، مدل‌ها و روش‌های کمی می‌توانند صرفاً برای تسهیل فرایند برنامه‌ریزی و کمک به تصمیم‌گیری و به‌عنوان نقاط قابل اتکایی برای برنامه‌ریزان در شناخت اولیه مسائل مطرح باشند. برای رسیدن به یک نتیجه نهایی با توجه به روش‌های فوق‌الذکر که در این پژوهش به کار برده شده، تکنیک ادغامی کپ لند یکی از مهم‌ترین روش‌ها می‌باشد. نتایج در خصوص وضعیت برخورداری دهستان‌های استان از شاخص‌های بهداشتی نشان می‌دهد که دهستان‌های استان اردبیل از لحاظ شاخص‌های بهداشتی موردبررسی در حالت نابرابری (عدم تعادل در توزیع شاخص‌های بهداشتی) هستند، به‌گونه‌ای که حدود یک‌سوم از دهستان‌ها در طبقه توسعه‌یافته، یک‌سوم دیگر در طبقه محروم از توسعه‌یافته و یک‌سوم باقی‌مانده نیز در طبقات نسبتاً توسعه‌یافته تا نسبتاً محروم قرار گرفته‌اند. حال اینکه، از لحاظ فضایی، طبقات توسعه‌یافتگی دهستان‌ها از نظم خاصی پیروی نمی‌کند و در تمام مناطق استان، دهستان‌های توسعه‌یافته و محروم از توسعه، توزیع شده است.

درعین‌حال که انجام مطالعات میدانی برای درک واقعیت‌های جغرافیای و توزیع شاخص‌های بهداشتی، امری ضروری و الزام‌آور است، با این وجود و با توجه به شکاف و نابرابری بین دهستان‌های استان اردبیل از لحاظ شاخص‌های بهداشتی،

پیشنهاد می‌گردد، دهستان‌های محروم و سپس نسبتاً محروم در اولویت توسعه بهداشتی قرار گیرند، تا وضعیت بهداشتی دهستان‌های استان توسعه‌یافته، و از وضعیت متعادل‌تری برخوردار شوند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده جهت بهبود وضعیت دهستان‌های محروم استان در بخش بهداشت و درمان برای مدیریت بهتر این بخش در سطح استان، می‌توان پیشنهادهای و راهکارهای زیر را ارائه کرد:

❖ تدوین یک برنامه جامع توسعه محور برای کاهش شکاف؛

❖ تقویت و توجه به شاخص‌های اصلی و زیربنایی توسعه بهداشت و درمان به تناسب جمعیت هر دهستان؛

دهستان‌های محروم (دهستان‌های یورتچی غربی، مشگین شرقی، ویلکیچ مرکزی، خاندبیل غربی، شال، میناباد، سنجد جنوبی، دولت آباد، سنجد غربی، ویلکیچ شمالی، انگوت غربی، اجارود شمالی، آزادلو، سبلان، عنبران، دشت، یورتچی شرقی، گرده، اجارود غربی، ارشق شرقی و قره‌سو) در اولویت توسعه و اجرای پروژه‌های توسعه و افزایش نیروی متخصص در آن‌ها مدنظر قرار گیرد.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهام نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- اسدزاده، احمد؛ ایمانی، حبیب و شالی، محمد. (۱۳۹۴). نابرابری‌های فضایی توسعه کشاورزی در استان آذربایجان شرقی. فصل نامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۴ (۲)، ۵۴-۴۱.
- تابعی، آرمان؛ صادقی، حسین و احسانخواه، مهدی. (۱۳۹۴). بررسی عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی در شهرستان‌های استان کردستان با رویکرد توسعه پایدار. همایش بین‌المللی جغرافیا و توسعه پایدار، موسسه سفیران فرهنگی مبین.
- رفیع‌پور، فرامرز (۱۳۷۶). توسعه و تضاد. چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- ضرابی، اصغر و شاهپوندی، احمد. (۱۳۸۹). تحلیلی بر پراکندگی شاخص‌های توسعه اقتصادی در استان‌های ایران. جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۳۸، ۳۲-۱۷.
- قنبری، یوسف؛ برقی، حمید و حجاریان، احد. (۱۳۹۰). تحلیل سطوح برخورداری دهستان‌های شهرستان اصفهان. فصلنامه روستا و توسعه، ۳، ۹۳-۱۱۲.

کلاتری، خلیل. (۱۳۸۶). برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها). چاپ سوم. تهران: انتشارات خوش‌بین.

محمدی، جمال؛ عبدلی، اصغر و فتحی بیرانوند، محمد. (۱۳۹۱). بررسی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های مسکن و خدمات رفاهی - زیر بنایی، کشاورزی و صنعت. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۲ (۲۵)، ۱۵۰-۱۲۷.

میکائیلی، مجید. (۱۳۹۶). آمار و شاخص‌های جمعیتی استان اردبیل، معاونت آمار و اطلاعات، استانداری اردبیل، اردبیل.

یزدانی، محمدحسن؛ رمضان‌تاش، حسین و مصطفی‌پور، منصور. (۱۳۹۵). تحلیل وضعیت شاخص‌های بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان اردبیل. مجله سلامت و بهداشت، ۷ (۵)، ۶۸۷-۶۹۷.

References

- Ahadnejad Roshti, M., Golamhoseini. R., & Zolfi, A. (2012). Evaluation of Mazandaran province Counties in terms of access to health infrastructures using the model MORIS and TOPSIS. *Geography and Urban Planning Zagros landscape*, 1, 53-68. [in Persian]
- Amini, D., & Mokhtari Malekabad, R. (2013). The analysis of health indicators East Azerbaijan Province The analysis of health indicators East Azerbaijan Province through numerical taxonomy. *Geography and Environmental Studies*, 5, 7-19. [in Persian]
- Atai M. (2010). *Multi-criteria decision making*. First Edition. Shahrood: Shahrood industrial University publication. [in Persian]
- Binswanger, H.P. (2001). Income distribution effect of technical change: some analytical issues. *South East Asian Economic Review*, 1(3), 179-218.
- Cuadras-Morato'a pinto, X., & Pinto j.L. (2005). Prades Equity Consideration in Health Care: The Relevance Claims. *Health Economics Health econ*, 10, 187-205.
- Hataminezhad, H., Mahdian Behnamiri, M., & Mahdi. A. (2012). Investigation and analysis of spatial justice enjoyment of Health Services Using models the Topsis, Morris and Taxonomy, Case Study: Mazandaran province. *Geographical space planning*, 5, 75-97. [in Persian]
- Haughton, G. & Counsell, D. (2004). *Regions, spatial strategies and sustainable development*. 1th ed, London, Routledge.
- Hendryx, M., Ahern, M., & Lovrich, N. (2002). Mc Curdy A. Access to Health Care and Community Social Capital. *Health Serve*, 37 (1), 85 -101.
- Hewko, J. N. (2001). *Spatial Equity in the Urban Environment: Assessing Neighborhood Accessibility to Public Amenities*. University of Alberta, Canada.
- Heydari Chaïne, R., Alizadeh Zonouzi, Sh., Qlyky Milan, B & imanitabar, H. (2014). Analytical socio-economic inequalities VIKOR and SAW-based models in East Azerbaijan Case study: health services. *Research and Urban Planning*, 21, 19-34. [in Persian]
- Horev T., Pesis-Katz, I., & Mukamel, Db. (2004). Trends in Geographic Disparities in Allocation of Health Care Resources in the US. *Health Policy*, 68 (2), 32-223.
- Janice, M., & Reggiani, A. (2005). An Application of the Multiple Criteria Decision Making (MCDM) Analysis to the Selection of a New Hub Airport. *EJTIR*, 2 (2), 113-141.
- Javan, J., & Abdollahi, A. (2008). Spatial Justice in double spaces city of Mashhad (Explanation of geopolitical patterns of inequality in Mashhad metropolitan margin). *Geopolitics*, 2, 157-175. [in Persian]
- Kunzmann, K. R. (1998). Planning for spatial equity in Europe. *International Planning Studies*, 3 (1), 91-108.
- Laurent E. (2011). Issues in environmental justice within the European Union. *Ecological Economics*, 70, 1846-1853.

- Liao, C-H., Hsueh-Sheng, C., & Tsou, K-W. (2009). *Explore the spatial equity of urban public facility allocation based on sustainable development*. Real Corp, 137-145. (22-25 April 2009, Sitges. <http://www.corp.at/>).
- Marsousi, N. (2003). *Spatial analysis of social justice in Tehran*. Ph.D. thesis, Geography and Urban Planning, Tarbiat Modarres University, Tehran. [in Persian]
- Moeain, M. (1993). *Moeain Culture*. Volume 2, Eighth Edition, published by Amir Kabir, Tehran. [in Persian]
- Mitchel, G., & Norman, P. (2012). Longitudinal environmental justice analysis: Co-evolution of environmental quality and deprivation in England, 1960–2007. *Geoforum*, 43, 44-57.
- Mohammadi, Z., shukri, M., & Eftekhari, H.R. (2013). Measurement the degree development of Golestan province Countries in health Sector indicadores using the method numerical taxonomy. *The fifth Conference of planning and urban management*. [in Persian]
- Nickpour, B. (2006). *Health in the villages of Chahar Mahal and Bakhtiari*. Tehran University Press, Tehran. [in Persian]
- Rahnama, M.R., & Zabihi, J. (2011). The analysis distribution urban public facilities from the perspective of spatial equity with integrated access model in Mashhad. *Geography and Development*, 23, 5-26. [in Persian]
- Serafim, O., & Gwo-Hshiung, T. (2004). Compromise solution by MCDM methods. A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational*, 156, 445-455.
- Sibley, L.M., & Weiner, JP. (2011). an evaluation of access to health care services along the rural-urban continuum in Canada. *BMC Health Serv Res*, 31, 11-20.
- Talen, E., & Anselin, L. (1998). Assessing Spatial Equity: An Evaluation of Measures of Accessibility to Public Playgrounds. *Environment and Planning*, 30 (1), 595-613.
- Tsou, Ko-Wan., Yu-Ting, H., & Yao-Lin, Ch. (2005). An Accessibility-Based Integrated Measure of Relative Spatial Equity in Urban Public Facilities. *Cities*, 22 (6), 424-435.
- Yazdani, M.H., Ramazantash, D. H., Mostafah pour, M. (2016). Analysis of Health Indicators Status in Districts of Ardabil Province. *Journal of Health*, 7(5), 687-697. [in Persian].
- Zarabi, A.A., & Sheykhbeglu, R. (2011). The leveling Health development indicators provinces of Iran. *Social Welfare*, 11 (42), 107-128. [in Persian]
- Zere, E., Mandlhate, C., Mbeeli, T., Shangula, K., Mutirua, K., & Kapenambili, W. (2007). Equity in health care in Namibia: developing a needs-based resource allocation formula using principal components analysis. *Int J Equity Health*, 6 (1), 1-7.