

ارزیابی سطح توسعه استانها بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و

مهاجرت

مقدمه: فرایند توسعه شامل ابعاد مختلف است. بعد اجتماعی شامل شاخصهایی از جمله شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت است که کمتر مورد توجه بوده است. بنابراین هدف این پژوهش ارزیابی سطح توسعه استانها بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت بوده است که در آن ۳۱ استان بر مبنای ۲۴ شاخص رتبه‌بندی شدند.

روش: داده‌ها از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور و سالنامه‌های آماری کشور در سال ۱۳۹۷ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار *SPSS*، *Excel* و *Arc GIS* بهره گرفته شد. از ضریب ویلیامسون برای ارزیابی نابرابری فضایی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای وزن‌دهی شاخصها و تاپسیس، برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه استانها استفاده شد. در نهایت طبقه‌بندی سطح توسعه استانها با *GIS* و تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی انجام گرفت.

یافته: در شاخصهای «نرخ ترک تحصیل (درصد) ابتدایی» و «نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت» بیشترین و در شاخصهای «نرخ گذر دوره اول متوسطه (درصد)» و «نرخ باسوادی مردان» به ترتیب کمترین نابرابری وجود داشت. نتایج تعیین رتبه استانها نشان داد که استانهای چهارم‌حال و بختیاری، خراسان جنوبی و سمنان در بهترین وضعیت و سیستان و بلوچستان، البرز، تهران پایین‌ترین رتبه را داشتند. این یافته به همراه نتایج تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی و نیز نقشه‌های *GIS* مؤید وجود شکاف توسعه اجتماعی و تفاوت بین استانها از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت بوده است.

بحث: پیشنهاد می‌گردد تخصیص هرگونه بودجه به استانها و مناطق کم برخوردار شناسایی شده اختصاص داده شود.

۱. قاسم رمضان پور نرگسی

دکتر مدیریت دولتی، گروه نوآوری و تکنولوژی، پژوهشکده مطالعات فناوریهای نوین، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران.

۲. نگین فلاح حقیقی

دکتر آموزش کشاورزی و کارآفرینی، گروه نوآوری و تکنولوژی، پژوهشکده مطالعات فناوریهای نوین، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)،

<nfallah@irost.ir>

۳. غلامحسین عبدالله‌زاده

دکتر توسعه کشاورزی، گروه آموزش و ترویج کشاورزی، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

۴. زینب شریفی

دکتر توسعه کشاورزی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

واژه‌های کلیدی:

روش تاپسیس، شاخصهای


اجتماعی، شاخص ترکیبی نابرابری،

ضریب ویلیامسون


تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۱

Assessing the Provinces' Level of Development in Terms of Education, Health and Migration Indicators

▶ **1-Ghasem Ramezanzadeh Nargesi** 
Ph. D. in Public Management,
Research Group of Innovation
and Entrepreneurship, Department
of Technology Development
Studies (DTDS), Iranian Research
Organization for Science and
Technology (IROST), Tehran, Iran.

▶ **2-Negin Fallah Haghighi** 
Ph.D. in Agricultural Education and
Entrepreneurship, Research Group
of Innovation and Entrepreneurship,
Department of Technology
Development Studies (DTDS),
Iranian Research Organization for
Science and Technology (IROST),
Tehran, Iran. (Corresponding Author)
<nfallah@irost.ir>

▶ **3-Gholamhossein Abdollahzadeh** 
Ph.D. in Agricultural Development,
Department of Agricultural
Extension and Education, Faculty of
Agricultural Management, Gorgan
University of Agricultural Sciences
and Natural Resources, Gorgan, Iran.

▶ **4- Zeinab Sharifi** 
Ph.D. in Agricultural
Development, Department of
Rural Development Management,
Faculty of Agriculture. Yasuj
University, Yasuj, Iran.

Keywords:

TOPSIS method, Social indicators, Composite inequality indicator, Williamson coefficient

Received: 2021/05/03

Accepted: 2021/09/08

Introduction: The development process includes various dimensions. The social dimension includes indicators such as educational, health and migration indicators, which have received less attention. Therefore, this study aimed at assessing the provinces' level of development in terms of educational, health and migration indicators in which 31 provinces were ranked based on 24 indicators.

Methods: The data were collected through the results of general population and housing census and statistical year-books in 2018. SPSS, Excel and Arc GIS software were used to analyze the data. Williamson coefficient was applied to evaluate spatial inequality; principal component analysis to weight indicators and TOPSIS to construct a composite indicator of provincial development were applied. Finally, the development level of the provinces was classified by GIS and hierarchical cluster analysis.

Findings: The results showed that there was the highest inequality in the indicators of the "dropout rate in elementary school" and "ratio of rehabilitation centers to population", and the lowest inequality in "junior high school passing rate" and "male literacy rate", respectively. The results of ranking the provinces revealed that the provinces of Chaharmahal and Bakhtiari, South Khorasan and Semnan were in the best situation whereas Sistan and Baluchestan, Alborz, and Tehran had the lowest rank. This finding, together with the results of hierarchical cluster analysis and GIS maps, confirms the existence of a gap and difference among the provinces in social development in terms of education, health and migration.

Discussion: Based on the findings of the current study, it is suggested to allocate more budget to the less-developed identified provinces.

Extended abstract

Introduction: Social development is a phenomenon that paying more attention to it leads to comprehensive growth in society. Communities that have problems in terms of social development will certainly encounter crises and social harms, and to prevent the occurrence of disorder, it is necessary to achieve social development by recognizing the possibilities, using all capabilities and planning carefully. In addition, social development is one of the most important dimensions of improving the quality of human life. Although the concept of social development has been seriously considered by experts and around the world in the past five decades, but still does not have a proper position in the planning and development in Iran. According to the Legatium Institute, Iran is ranked 123th among the 167 countries in terms of social development in 2021. It is worth noting that among social development indicators, educational and health indicators are of paramount importance in which without achieving equal education and health services, it is not possible to achieve social development. Hence, the first step for any action to improve the situation of social development in terms of educational and health indicators in Iran is to recognize the level of these indicators among the provinces of the country and to study the inequalities. Accordingly, the present study aimed at assessing development in terms of education, health, and migration indicators and its inequality among the provinces of the country.

Method: This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of method. In this study, 24 education, health and migration indicators were used according to the type of information available (The results of general population and housing census in 2018 and statistical yearbooks in 2018). The method applied in this research is based on the analysis of a set of indicators to construct a composite development indicator using various statistical techniques. In this study, first, calculating Williamson coefficient was calculated in order to investigate the inequality of each indicator. After that, the principal component analysis method was employed to weight the individual indicators. Then, the TOPSIS method was used to construct a composite indicator of provincial development. Geographical information system capability and cluster analysis have been applied for leveling in this research. There are five different methods for classification in ArcGIS, de-

pending on the characteristics of the features. In this study, the default method or the method of using natural failure points has been employed. Cluster analysis is also one of the most widely used methods in regional geographical studies. In fact, it is a method for leveling regions, cities, villages, etc. in which the places located on one level are very similar to each other, but they are significantly different from the places on other levels. The value of the actual distance or scaling distance is related to the researcher.

Findings: Results of inequality coefficient analysis of educational and health indicators showed that the highest inequality were in the indicators including “drop out rate (percentage) in elementary school”, “ratio of rehabilitation centers to population” and “ratio of technical and vocational centers to population” whereas the lowest inequality were in the indicators including “junior high school passing rate”, “male literacy rate” and “female literacy rate” all of which were educational. Even though these indicators are not in a favorable situation in some provinces, the provinces followed a balanced pattern in these indicators. The result of principal component analysis technique revealed that the highest weight was given to the indicator of “population share covered by social security and health services in total” with weight (0.971), while the lowest weight was given to the indicator of “number of professors per 100 students” with weight (0.139). Findings of determining the rank of provinces in terms of education, health and migration indicators of social development indicated that the provinces of Chaharmahal and Bakhtiari, South Khorasan, Semnan, Ilam and Yazd are in the best situation whereas the provinces of Sistan and Baluchestan, Alborz, Tehran, West Azerbaijan and Hormozgan have the lowest rank. The leveling results of different provinces based on the composite indicator also showed that Yazd, Semnan, Chaharmahal and Bakhtiari, South Khorasan, Ilam and Zanjan provinces are in the first level. At the second level of development are most of the western, central, and northern provinces. The third level of development, the provinces that are at a low level in terms of educational, health and migration indicators of social development, includes the provinces of Sistan and Baluchestan, Hormozgan, Alborz, Tehran, Qom, West Azerbaijan, Gilan and Khorasan Razavi. Based on the results of cluster analysis, the provinces of the country were divided into four clusters in terms of

education, health and migration indicators of social development.

Discussion: This study aimed at analyzing social development inequalities in terms of education, health, and migration indicators among provinces of Iran. Based on this study there is inequality between the provinces of Iran in terms of those indicators which is confirmed by the results of leveling and cluster analysis as well. It is worth noting that most of educational, health and migration indicators are measured per capita and are actually affected by the population. As a result, some sparsely populated provinces such as Chaharmahal and Bakhtiari, South Khorasan, and Ilam were in high ranks and some densely populated provinces such as Tehran and Alborz were in low ranks. In fact, despite the expansion of facilities and development services in these provinces, the population density in these provinces has caused the imbalance of the population with the facilities, especially the mentioned indicators. In addition, the provinces of Sistan and Baluchestan, West Azerbaijan, and Hormozgan were at a low level of social development in terms of the studied indicators. Therefore, in order to establish a balanced social development in terms of educational and health indicators, it is suggested that provinces with low level of social development in terms of education, health and migration indicators should be considered for the allocation of more budget and they should also be given priority by policy makers, planners, and those in charge of development in the country.

Ethical Considerations:

Authors' contributions

The authors contributed effectively to this article.

Funding

This article does not receive any financial support for its publication by any entity or organization.

Conflicts of interest

In the present study, the authors showed no conflict of interest.

Acknowledgments:

In this article, in addition to observing the principles of professional conduct, all rights related to the sources cited are respected and the references are carefully cited.

مقدمه

مفهوم توسعه و استفاده کاربردی از آن، به صورت مشخص به بعد از جنگ جهانی دوم (دوره پساجنگ از ۶۰ - ۱۹۵۰) برمی گردد (متقی، ۲۰۱۶). توسعه در لغت به معنای خروج از لغاف و پوشش، وسعت دادن، فراخ کردن، بهتر شدن، قدرتمند شدن، ارتقاء یافتن و افزودن کیفیت است (قشقای، ۲۰۲۰). در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، توسعه به عنوان دستیابی به میزان بالای نرخ رشد اقتصادی معرفی شده بود (مالکی و حسینی، ۲۰۱۶). اگرچه در این دهه‌ها بسیاری از کشورهای در حال توسعه در مجموع به این اهداف (ایجاد و تداوم رشد سالانه تولید ناخالص ملی با نرخ حداقل ۵ درصد) دست یافتند، با این وجود وضعیت مردم این کشورها نه تنها بهبود نیافت بلکه نابرابری و فقر شدت یافت. این امر منجر به توجه بیشتر به توسعه اجتماعی تا دهه‌های پایانی قرن بیستم شد (جغتایی و همکاران، ۲۰۱۷). در حالی که توسعه اجتماعی، پدیده‌ای است که توجه به آن منجر به فراهم شدن رشد همه‌جانبه در جامعه می‌شود. جوامعی که از لحاظ توسعه مشکل دارند، قطعاً با بحرانها و آسیبهای اجتماعی روبرو خواهند شد و برای جلوگیری از بروز نابسامانی لازم است با شناخت امکانات و بهره‌گیری از همه توانمندیها و برنامه‌ریزی دقیق به توسعه اجتماعی دست یابند (حبیب‌زاده و همکاران، ۲۰۱۳).

همچنین، رشد اقتصادی و توسعه اجتماعی مکمل هستند و کارکردها و وظایف توسعه اجتماعی در پیشرفت جامعه بسیار مهم است (جاسکوا، ۲۰۱۹). افزون بر این، توسعه اجتماعی از مهم‌ترین ابعاد بهبود کیفیت زندگی انسانها است، زیرا به اعتقاد اندیشمندان، بازیگران اصلی در توسعه، انسان و اجتماعات انسانی هستند (جعفری و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع، اهمیت توسعه اجتماعی به دلیل تأثیر آن بر سعادت و سلامت تمامی انسانها است. نیل به توسعه اجتماعی و عدالت اجتماعی برای دستیابی به صلح و امنیت و حفظ آن، چه در

درون ملتها و چه در میان آنها ضروری است (جغتایی و همکاران، ۲۰۱۷). مفهوم توسعه اجتماعی به عنوان امری معطوف به بهبود وضعیت اجتماعی زندگی انسان، با وجود آنکه در پنج ده گذشته مورد توجه جدی صاحبانظران و اندیشمندان جهان قرار گرفته (آزاد ارمکی و همکاران، ۲۰۱۲) و تأکید بر بعد اجتماعی توسعه نقش و جایگاه آنها را در فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی بیش از گذشته مورد توجه قرار داده است (حیدری ساریان، ۲۰۱۷)، اما هنوز از جایگاه بایسته‌ای در نظام برنامه‌ریزی و توسعه کشور برخوردار نبوده یا حداکثر به عنوان مقوله‌ای در حاشیه مباحث توسعه، مورد توجه قرار گرفته است (آزاد ارمکی و همکاران، ۲۰۱۲). به طوری که ایران از نظر وضعیت توسعه اجتماعی، بر اساس شاخص کامیابی مؤسسه لگاتیوم، در سال ۲۰۲۱ در بین ۱۶۷ کشور مورد بررسی در جایگاه ۱۲۳ قرار گرفته است (شاخص کامیابی مؤسسه لگاتیوم^۱، ۲۰۲۱) که بیانگر غفلت از پیشبرد هم‌زمان ابعاد اجتماعی در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور دارد.

به دیگر سخن، هرچند در رویکرد توسعه پایدار توجه به ابعاد مختلف اجتماعی همراه با جنبه‌های اقتصادی مورد تأکید قرار گرفته است اما همواره دولتها از پیشبرد هم‌زمان توسعه اجتماعی غفلت کرده‌اند که این موضوع موجب ضعف اطلاعات در تدوین برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور شده است، بنابراین ضرورت تحلیل شاخصهای اجتماعی و شناخت نابرابری بین استانها به منظور دستیابی به تصویر روشنی از وضعیت موجود در توزیع منابع، امکانات و قابلیت‌های توسعه اجتماعی وجود دارد. در این راستا، از یک طرف، گام اول برای هر گونه اقدام در جهت بهبود وضعیت توسعه اجتماعی در ایران شناخت سطح توسعه اجتماعی در بین استانهای کشور و بررسی نابرابریهای موجود است. از طرف دیگر، با توجه به اینکه توسعه اجتماعی شامل رشد در جنبه‌های اجتماعی زندگی، نظیر بهداشت و درمان، تعلیم و تربیت و موارد مشابه آن است که در نهایت، تأمین‌کننده رفاه اجتماعی و اهداف

¹ The Legatum Prosperity Index™

مربوط به آن است. بنابراین شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت را می‌توان از اجزای تفکیک ناشدنی توسعه اجتماعی در نظر گرفت (موسوی و همکاران، ۲۰۱۷). بر این اساس تحقیق حاضر در پی بررسی سطح توسعه از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت بین استانهای ایران و نابرابری شاخصهای مذکور است.

پیشینه تجربی

مطالعه در زمینه تعیین سطح توسعه از لحاظ شاخصهای اجتماعی شامل شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت مورد توجه محققان مختلف بوده است. البته اکثر این مطالعات در سطح شهرستانهای یک استان بوده است و مطالعات اندکی به صورت جامع به بررسی سطح توسعه اجتماعی از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت در سطح استانهای کشور پرداخته‌اند. در ادامه برخی تحقیقات مرتبط با این موضوع اشاره می‌شوند.

جعفری و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به تحلیل فضایی توسعه منطقه‌ای کشور بر مبنای ۵۲ شاخص اجتماعی شامل داده‌های مرتبط با مؤلفه‌های اجتماعی، فرهنگی، رفاهی، آموزشی و بهداشتی پرداختند. از مدل آنتروپی شانون به منظور وزندهی، تکنیک ضریب تغییرات برای پراکنش و مدل واسپاس^۱ برای رتبه‌بندی استانها استفاده کردند. نتایج پژوهش حاکی از توسعه نامتوازن و نامتعادل اجتماعی بین استانهای ایران بوده است به گونه‌ای که فقط چهار استان تهران، اصفهان، خراسان رضوی و فارس در بالاترین سطح توسعه اجتماعی قرار داشتند. در مقابل، استانهای البرز، زنجان، چهارمحال بختیاری، سمنان، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، ایلام و کهگیلویه و بویراحمد محروم‌ترین مناطق کشور از لحاظ شاخصهای اجتماعی شناسایی شدند. ابراهیمی بوزانی و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان اصفهان از نظر شاخصهای بهداشتی-درمانی با رویکرد توسعه پایدار با

بکارگیری شاخص مرکزیت وزنی پرداختند. نتایج گویای آن بود که بر اساس شاخصهای ۱۳ گانه بهداشتی-درمانی، شهرستانهای اصفهان، کاشان، خمینی شهر، نجف آباد و فلاورجان در رتبه‌های اول تا پنجم واقع شدند درحالی که شهرستانهای بویین و میاندشت، خور و بیابانک، چادگان، دهاقان و خوانسار در رتبه‌های بیست و چهارم تا بیستم توسعه‌یافتگی قرار گرفتند. سایر شهرستانهای استان نیز در سطح میانی از لحاظ توسعه قرار داشتند.

کریم‌زاده و کریم‌زاده (۲۰۱۸) به سنجش سطح توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان سیستان و بلوچستان از لحاظ برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی با استفاده از تکنیک تاپسیس و شاخص توسعه‌یافتگی موريس پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که به ترتیب شهرستانهای زابل و قصرقند برخوردارترین و کم برخوردارترین شهرستان استان از لحاظ شاخصهای مورد بررسی بوده‌اند. همچنین نتایج گویای وجود شکاف و نابرابری بالا بین شهرستانهای مورد مطالعه و توزیع نامتوازن امکانات و خدمات بهداشتی درمانی در استان سیستان و بلوچستان بوده است. متقی (۲۰۱۸) به سطح‌بندی شاخصهای توسعه سلامت در استان فارس با بهره‌گیری از تکنیکهای تصمیم‌گیری چندمعیاره، همچون روشهای تاپسیس، □□□ و تحلیل خوشه‌ای پرداخت.

یافته‌ها حاکی از آن بود که بر اساس شاخصهای بهداشتی و درمانی، شهرستانهای استان فارس به سه گروه کلی توسعه یافته (شیراز)، درحال توسعه (مرودشت، کازرون، فسا، جهرم و داراب) و فاقد توسعه (سایر شهرستانها) که البته رتبه گروه دوم و سوم، تفاوت چندانی با هم نداشتند. بنابراین، پراکنش امکانات بهداشتی - درمانی در استان فارس ناهمگن بوده است. جعفری و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی به رتبه‌بندی شهرستانهای استان ایلام در زمینه برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی پرداختند. نتایج بیانگر نامتوازن بودن برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی در استان ایلام بوده به طوری که اختلاف زیادی بین شهرستانها

وجود داشت. نتایج روش کپ لند نیز نشان داد که بر اساس امتیاز شهر ایلام بالاترین میزان برخوردار از خدمات بهداشتی و درمانی در استان را داشته است در حالی که شهر ملکشاهی پایین‌ترین میزان برخوردار را داشته است.

رحیمی و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی به سنجش میزان توسعه‌یافتگی استانهای کشور از نظر شاخص آموزشی با استفاده از تکنیکهای تصمیم‌گیری چند شاخصه پرداختند. نتایج نشان داد که اختلاف قابل ملاحظه‌ای میان سطوح توسعه‌یافتگی استانهای کشور وجود داشته است؛ به طوری که سه استان تهران، زنجان و البرز در سطح توسعه‌یافته، استان سیستان و بلوچستان کمتر توسعه‌یافته و سایر استانها در سطح میان توسعه واقع شدند. زارعی (۲۰۱۶) با استفاده از تکنیک وایکور فازی به سنجش برخی شاخصهای توسعه اجتماعی در مناطق روستایی استان هرمزگان پرداختند. یافته‌های پژوهش حاکی از توسعه ناموزون استان هرمزگان در ابعاد اجتماعی و وجود شکاف توسعه بوده است. به طوری که مناطق روستایی شهرستان بستک دارای بیشترین توسعه و مناطق روستایی شهرستانهای پارسیان، حاجی‌آباد، سیریک، ابوموسی، بندرلنگه، بندرعباس و جاسک از محروم‌ترین مناطق از نظر توسعه اجتماعی بودند. موسوی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به ارزیابی شهرستانهای استان آذربایجان غربی در زمینه بهره‌مندی از شاخصهای توسعه خدمات بهداشتی و درمانی با بهره‌گیری از وزن‌دهی آنتروپی شانون و نیز بکارگیری سه روش امتیاز استاندارد شده، تاکسونومی عددی و تاپسیس پرداختند. یافته‌ها گویای توزیع نامتوازن شاخصهای توسعه خدمات بهداشتی و درمانی در استان آذربایجان غربی بود به گونه‌ای که اختلاف فاحشی بین شهرستانها از نظر توسعه خدمات سلامت مشاهده شد. همچنین بر اساس یافته‌های روش ترکیبی کپ لند شهرستان ارومیه برخوردارترین و پیرانشهر محروم‌ترین شهرستان استان آذربایجان غربی از نظر شاخصهای مورد بررسی شناسایی شدند.

عبدلی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به بررسی سطح توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان لرستان به تفکیک بخشهای آموزشی و بهداشتی-درمانی طی برنامه چهارم توسعه با استفاده از دو روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن بود که نابرابری در بخشهای آموزش و بهداشت و درمان افزایش یافته است. اما این افزایش ناچیز و روند توسعه متعادل بین شهرستانهای استان رو به افزایش بوده است. همچنین نتایج نشان داد که لازم است که بیشترین توجه را به شهرستانهای دلفان، ازنا و الیگودرز داشت. صادقی‌فر و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به مطالعه درجه توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان بوشهر از نظر شاخصهای بهداشتی-درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی پرداختند. یافته‌ها گویای وجود اختلاف و شکاف زیادی از لحاظ بهره‌مندی از شاخصهای ساختاری بهداشت و درمان بین شهرستانهای مورد مطالعه بود به طوری که به ترتیب شهرستان گناوه و دیر برخوردارترین و محروم‌ترین شهرستانهای استان بوشهر از لحاظ شاخصهای مورد بررسی شناسایی شدند. صیدایی و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی به بررسی وضعیت شاخصهای بهداشتی-درمانی در شهرستانهای استان کرمانشاه با بکارگیری تکنیکهای تاپسیس، و تحلیل خوشه‌ای پرداختند. در این مطالعه به منظور سطح‌بندی شهرستانهای استان کرمانشاه از لحاظ شاخصهای بهداشتی-درمانی از تقسیم‌بندی سازمان ملل که درجه‌بندی شاخص توسعه انسانی در سه دسته، توسعه یافته، نیمه توسعه‌یافته و محروم است، بهره گرفته شده است. یافته‌های پژوهش گویای آن بود که هیچ‌یک از شهرستانهای استان کرمانشاه از نظر برخورداری از شاخصهای بهداشتی-درمانی، در سطح توسعه‌یافته قرار نگرفت. همچنین، شهرستانهای قصرشیرین و ثلاث و باباجانی به ترتیب برخوردارترین و محروم‌ترین شهرستان استان از نظر بهره‌مندی از شاخصهای بهداشتی-درمانی شناسایی شدند. افزون بر این، نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که همبستگی مثبت و معنی‌داری بین میزان شهرنشینی و برخورداری از شاخصهای بهداشتی-درمانی در بین شهرستانهای استان کرمانشاه وجود

داشته است. زنگی‌آبادی و همکاران (۲۰۱۴) به تحلیل فضایی و سطح‌بندی شاخصهای بهداشتی-درمانی با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای در شهرستانهای استان آذربایجان شرقی پرداختند. یافته‌های پژوهش گویای آن بود توزیع شاخصهای بهداشت و درمان در استان آذربایجان شرقی متوازن نبوده و اختلاف فاحشی بین شهرستانهای استان از نظر توسعه خدمات بهداشتی-درمانی مشاهده شده است. به طوری که به ترتیب شهرستانهای تبریز و جلفا از بالاترین و پایین‌ترین سطح توسعه برخوردار بودند.

زنگی‌آبادی و همکاران (۲۰۱۲) به تحلیل فضایی ۴۹ شاخص خدمات بهداشت و درمان در سطح شهرستانهای استان کردستان با بهره‌گیری از شاخص ترکیبی توسعه انسانی پرداختند. یافته‌ها گویای فقدان توزیع متوازن شاخصهای بهداشت و درمان در شهرستانهای استان کردستان و وجود اختلاف فاحش بین شهرستانهای این استان از نظر توسعه خدمات بهداشتی-درمانی بوده است. افزون بر این، شهرستانهای بیجار و دیواندره به ترتیب از بالاترین و پایین‌ترین سطح برخوردار بودند. انجم‌شعاع و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقی به تحلیل نابرابری توزیع خدمات بهداشتی-درمانی در شهرستانهای استان یزد بر اساس روش وزندهی آنتروپی شانون و نیز بهره‌گیری از تکنیک تاپسیس پرداختند. نتایج نشان داد که توزیع امکانات و خدمات سلامت در استان یزد به صورت متوازن نبوده و اختلاف زیادی بین شهرستانها از نظر توسعه خدمات سلامت وجود داشته است. شهرستان تفت در سطح توسعه یافته، ۳ شهرستان بافق، یزد و مهریز در سطح درحال توسعه، ۷ شهرستان شامل اردکان، میبد، بهاباد، ابرکوه، خاتم، طبس و صدوق در سطح توسعه نیافته قرار داشتند. در واقع شهرستانهای تفت و صدوق به ترتیب برخوردارترین و محروم‌ترین شهرستانهای استان یزد از نظر شاخصهای مورد بررسی شناسایی شدند. ضرابی و شیخ‌بیگلو (۲۰۱۱) در تحقیقی به سطح‌بندی شاخصهای توسعه سلامت استانهای ایران پرداختند. نتایج تحلیل

خوشه‌ای سلسله‌مراتبی حاکی از آن بود که میزان توسعه سلامت استانهای کشور به چهار سطح طبقه‌بندی شد. سطح اول شامل استانهای تهران، خراسان رضوی و اصفهان، سطح دوم شامل استانهای آذربایجان شرقی، فارس، مازندران، گیلان، خوزستان، گلستان، آذربایجان غربی و کرمان سطح سوم دربردارنده استانهای کرمانشاه، همدان، قم، یزد، زنجان، سمنان، مرکزی، قزوین، لرستان، کردستان، چهارمحال و بختیاری، هرمزگان، خراسان شمالی و در نهایت سطح چهارم شامل استانهای بوشهر، اردبیل، سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، کهگیلویه و بویراحمد و ایلام بود. از این رو نتیجه گرفته شد که بایستی استانهای سطح سه و چهار که استانهای نسبتاً محروم و محروم هستند در اولویت قرار گیرند. طحاری مهرجردی و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی به رتبه‌بندی استانهای کشور جمهوری اسلامی ایران از لحاظ دسترسی به شاخصهای بخش بهداشت و درمان با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون برای وزندهی و تکنیک تاپسیس به منظور رتبه‌بندی استانهای کشور پرداختند. نتایج نشان داد که از ۳۰ استان کشور در این بخش تعداد ۱۲ استان توسعه‌یافته، ۹ استان نیمه توسعه یافته و ۹ استان دیگر توسعه‌نیافته شناسایی شدند. همچنین نتایج تکنیک تاپسیس گویای آن بود که از لحاظ دسترسی به شاخصهای بخش بهداشت و درمان، استان سمنان در رتبه اول و استان سیستان و بلوچستان در رتبه سی‌ام قرار گرفتند. زنگی‌آبادی و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی درجه توسعه‌یافتگی شهرستانهای استان آذربایجان شرقی از نظر خدمات بهداشتی-درمانی با استفاده از تکنیک تاپسیس و بهره‌گیری از $\square\square\square$ برای وزندهی شاخصها پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که به ترتیب شهرستان تبریز و اسکو در رتبه اول و دوم قرار داشتند درحالی‌که شهرستان ملکان در رتبه آخر قرار گرفت و در مقایسه با سایر شهرستانها از نظر شاخصهای بهداشتی-درمانی در شرایط نامناسبی قرار داشت.

تقوایی و شاهپوندی (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای به بررسی پراکنش خدمات بهداشتی-درمانی در

شهرستانهای ایران پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که از نظر میزان برخورداری از شاخصهای بهداشتی-درمانی اختلافات زیادی بین شهرستانهای ایران وجود داشته است به طوری که بر اساس نتایج مدل مک گراناهاون شهرستان تهران بسیار برخوردار، شهرستانهای شیراز، کرج، اصفهان، مشهد و اهواز برخوردار و شهرستانهای تبریز، شهریار، ارومیه، گرگان، زاهدان، ساری، بندرعباس، همدان، یزد، اراک، کرمان، قم، قزوین تا حدودی برخوردار و سایر شهرستانها (شامل حدود ۹۰ درصد شهرستانها) محروم شناسایی شدند. مولایی (۲۰۰۷) در پژوهشی با استفاده از ۵۴ شاخص به مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش خدمات و رفاه اجتماعی استانهای ایران در طی سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳ با بهره‌گیری از روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی پرداخت. یافته‌ها گویای آن بود که اگرچه افزایش در سطح توسعه خدمات و رفاه اجتماعی در استانهای کشور طی سالهای مورد مطالعه مشاهده شده است اما توزیع آن نامتوازن‌تر گشته است. در نهایت نتیجه گرفته شد که به منظور برخورداری از رشد و توسعه متوازن لازم است به دنبال گسترش عادلانه خدمات و رفاه اجتماعی در اقصی نقاط کشور بود. جاسکوا (۲۰۱۹) در پژوهشی به ارزیابی توسعه اجتماعی در اسلوواکی پرداختند. نتایج حاکی از رشد مداوم توسعه اجتماعی در اسلوواکی است. افزون بر این، همبستگی منفی بین توسعه اجتماعی و بیکاری وجود داشته است. کومار و رانی^۱ (۲۰۱۹) به بررسی نابرابری منطقه‌ای در توسعه اجتماعی در هند پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که نابرابری عظیمی بین مناطق هند از لحاظ توسعه اجتماعی وجود دارد. یاداو^۲ (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی سطوح توسعه اجتماعی و نابرابری منطقه‌ای در راجستان^۳ پرداختند. اینگونه نتیجه گرفتند که مناطقی که در توسعه اقتصادی سرآمد هستند لزوماً در توسعه اجتماعی سرآمد نیستند. کومار (۲۰۱۷) به بررسی پیشرفت توسعه اجتماعی از نظر شاخص توسعه اجتماعی هند پرداختند.

1 Kumar & Rani

2 Yadav

3 Rajasthan

مفاهیم عملی این تحقیق نشان داد که دولت باید بیشتر بر برنامه‌های بخش اجتماعی تمرکز کند و نیاز مبرم به افزایش هزینه‌های توسعه و غیر توسعه برای بهبود وضعیت کلی کشور وجود دارد.

در بررسی پیشینه پژوهش ملاحظه می‌شود که تعیین سطح توسعه بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت اغلب جداگانه مورد مطالعه قرار گرفته است. ضمن اینکه اغلب در سطح شهرستان انجام شده است اما مطالعه‌ای جامع شامل شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت به منظور تعیین سطح توسعه اجتماعی از نظر شاخصهای مذکور در سطح کشور کمتر انجام گرفته است. افزون بر این، بررسی میزان نابرابری بین شاخصهای مذکور تاکنون انجام نگرفته که این پژوهش به آن پرداخته است و می‌توان نوآوری این تحقیق محسوب کرد. به علاوه طبقه‌بندی سطح توسعه استانها با تحلیل خوشه‌ای و نمایش فضایی آن نیز انجام شده است.

چهارچوب نظری

توسعه اجتماعی عبارت است از توسعه فعالیتهای اجتماعی که در تأمین نیازهای مادی مردم (بهداشت و مراقبت و غیره) نقش دارد (جاسکوا، ۲۰۱۹). از عناصر اصلی این مفهوم می‌توان به یکپارچگی اهداف اقتصادی و اجتماعی، تغییرات و اصلاحات ساختاری و نهادی و افزایش ظرفیتهای فردی و اجتماعی و تأمین مشارکت شهروندان اشاره کرد. توسعه اجتماعی به معنایی که از دهه ۱۹۹۰ رایج شده است، در جهت مشارکت آحاد مردم در امور جامعه و پذیرش حقوق آنان است، بنابراین توسعه اجتماعی به منظور رفع تبعیض و ایجاد فضای اجتماعی مناسب در جهت بروز تواناییهای بالقوه انسانها گام بر می‌دارد (جغتایی و همکاران، ۲۰۱۷). پایه و اساس رویکرد توسعه اجتماعی بهیستی انسان است که برای حقوق بشر، عدالت اجتماعی و عزت برای همه ارزش قائل است. در واقع، توسعه اجتماعی یک رویکرد

«مردم محور» است که رفاه مردم را بالاتر از «سیستمها و ساختارها» قرار می‌دهد (درولت و سامپسون^۱، ۲۰۱۷). به دیگر سخن، توسعه اجتماعی به دنبال حداکثر کردن رفاه انسان است (آوان^۲ و همکاران، ۲۰۱۲). تأمین رضایت مردم در سطح حداقل نیازهای اساسی از راه تأمین آن‌ها و افزایش سطح آزادی، از مهم‌ترین اهداف توسعه اجتماعی عنوان می‌شوند (متقی، ۲۰۱۶). در واقع، توسعه اجتماعی ارتباط تنگاتنگی با چگونگی و شیوه زندگی افراد یک جامعه دارد و در بعد عینی خود ناظر بر بالا بردن سطح زندگی عمومی از طریق ایجاد شرایط مطلوب و بهینه در زمینه‌های فقر زدایی، تغذیه، بهداشت، مسکن، اشتغال، آموزش و چگونگی گذران اوقات فراغت است (فولادیان و همکاران، ۲۰۱۸). بطور کلی می‌توان گفت بین محققان در مورد اینکه توسعه اجتماعی چیست، اتفاق نظر وجود ندارد (موحامد^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). به طوری که چالش اصلی در اندازه‌گیری توسعه اجتماعی ماهیت چند جانبه آن است (کروچنکو^۴ و همکاران، ۲۰۱۸). البته در بیشتر ادبیات، ویژگیهای مشترک توسعه اجتماعی شامل توسعه اجتماعی فراگیر، توسعه کل جامعه، رفاه مردم، تحول اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی مردم است (موحامد و همکاران، ۲۰۲۰). در زمینه توسعه اجتماعی، پنج دیدگاه نظری اصلی را می‌توان در ادبیات ملاحظه نمود که به شرح زیر است (جغتایی و همکاران، ۲۰۱۷):

- ۱- رویکرد نیازهای اولیه که متأثر از پذیرش حق برخورداری از نیازهای اولیه انسانها (آموزش، بهداشت و غیره) به عنوان حقی بشری است. در این رویکرد، هدف اصلی توسعه اجتماعی برآورده کردن کل نیازهای اساسی بشری است.
- ۲- رویکرد تکاملی که بر اساس آن هدف اصلی توسعه اجتماعی ایجاد نظم اجتماعی

1 Drolet & Sampson

2 Awan

3 Mohamed

4 Krychenko

و نتیجه آن یکپارچگی اجتماعی است و وقوع توسعه اجتماعی به شرط نهادینه شدن توسعه‌های انسانی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی است.

۳- رویکرد کارکردگرایی که چهار حوزه توسعه سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی را به عنوان چهار عنصر توسعه ملی با هویت و استقلال نسبی عنوان می‌کند. در اینجا هدف توسعه اجتماعی رسیدن به نقطه مطلوب است که توسط بعد هنجاری توسعه اجتماعی مشخص می‌شود.

۴- رویکرد «ساختارگرا» فرایند ایجاد تغییرات بنیادی در ساختارها و روابط اجتماعی با انگیزه اهداف «ادغام اجتماعی»، «انسجام اجتماعی»، «پاسخگو کردن کارگزاران»، «امکانات و سازمانهای صاحب قدرت توسعه اجتماعی» است.

۵- بر اساس رویکرد تلفیقی یا رویکرد بیانیه کپنهاگ، توسعه اجتماعی و عدالت اجتماعی برای نیل به صلح و امنیت و تداوم آن برای ملت ضروری است و تأکید بر آن است که توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی و حفظ محیط‌زیست رابطه متقابل با یکدیگر دارند و چهارچوب توسعه پایدار را با هدف ارتقای کیفیت زندگی برای همه آحاد بشر تشکیل می‌دهند.

لازم به ذکر است در این تحقیق از رویکرد اول یعنی رویکرد نیازهای اولیه (اساسی) بهره گرفته شده است.

روش

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی است. در این تحقیق ۲۴ شاخص آموزشی و بهداشتی با توجه به نوع اطلاعات در دسترس (نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور در سال ۱۳۹۷ و نتایج سالنامه‌های آماری کشور در سال ۱۳۹۷) بکار گرفته شد که در جدول (۱) آمده است.

جدول (۱) شاخصهای آموزشی و بهداشتی مورداستفاده در این تحقیق

ردیف	شاخصهای آموزشی و بهداشتی
۱	نرخ خالص مهاجرت (۹۵)*
۲	نرخ مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال*
۳	سهم جمعیتی تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی و خدمات درمانی به کل
۴	سهم خانوارهای تحت پوشش بهزیستی و کمیته امداد به کل خانوارها*
۵	نرخ باسوادی مردان
۶	نرخ باسوادی زنان
۷	تعداد کارکنان شاغل بخش بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت
۸	تعداد تخت فعال به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
۹	تعداد مراکز بهداشتی درمانی شهری به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری
۱۰	تعداد مراکز بهداشتی درمانی روستایی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت روستایی
۱۱	تعداد خانه‌های بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی
۱۲	تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
۱۳	تعداد مددجویان به تعداد مراکز توانبخشی استان*
۱۴	نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت
۱۵	نسبت مرکز اورژانس به جمعیت
۱۶	تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت
۱۷	تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت
۱۸	درصد دانش‌آموزان مدارس غیردولتی
۱۹	سرانه دانش‌آموز در کلاس*
۲۰	تعداد دانشجو به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت
۲۱	تعداد استاد به ازای ۱۰۰ دانشجو

شاخصهای آموزشی و بهداشتی	ردیف
نرخ ترک تحصیل (درصد) ابتدایی*	۲۲
نرخ گذر دوره اول متوسطه (درصد)	۲۳
نسبت مراکز فنی و حرفه‌ای به جمعیت	۲۴

* این شاخصهای به صورت منفی لحاظ شده‌اند.

روش مورد استفاده در این تحقیق مبتنی بر تحلیل مجموعه‌ای از شاخصها^۱ برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه با بهره‌گیری از تکنیکهای مختلف آماری است. در این تحقیق ابتدا با محاسبه ضریب ویلیامسون میزان نابرابری هر شاخص بررسی شد. سپس با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای وزن‌دهی به شاخصهای انفرادی هر بعد توسعه منطقه‌ای استفاده شد. در نهایت روش تاپسیس برای ساخت شاخص ترکیبی توسعه استانها به کار گرفته شد. برای رفع اختلاف مقیاس شاخصها هم از روش نرم خطی استفاده شده است. برای سطح‌بندی از قابلیت سیستم اطلاعات جغرافیایی و تحلیل خوشه‌ای در این تحقیق استفاده شده است.

در روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی ابتدا با استفاده از شاخص کیسر، میر و اولکین^۲ (KMO) مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل ارزیابی شد. بعد از تشخیص مناسب بودن داده‌ها شش عامل که دارای مقدار ویژه بیشتر از یک بودند استخراج شد که ۷۴/۳۳ درصد واریانس را توضیح دادند. قدر مطلق بارهای عاملی معنی‌دار به عنوان وزن لحاظ شد.

ضریب تغییرات که حاصل تقسیم انحراف معیار بر میانگین یک شاخص است، برای سنجش اینکه تا چه حد مقدار یک شاخص به طور نامتعادل در بین مناطق توزیع شده است استفاده می‌شود. این روش برای بررسی روند نابرابریهای موجود در شاخصهای توسعه در بین نواحی در سطح وسیع مورد استفاده قرار گرفته است که مقدار بالای ضریب تغییرات

1 Indices

2 Kaiser-Meyer-Olkin

نشان‌دهنده نابرابری بیشتر در توزیع شاخص فوق است (کلاتری، ۲۰۰۹). ضریب تغییرات برای مقایسه بین کشورها دارای مشکلاتی است، زیرا ارزش نابرابری به تعداد مناطق حساس است. این مشکل با روش ضریب تغییرات وزن‌دار^۱ توسط ویلیامسون رفع شده است (ویلیامسون^۲، ۱۹۶۵؛ شانکار و شاه^۳، ۲۰۰۳) که در آن انحراف منطقه‌ای توسط سهم آن در جمعیت ملی وزن‌دار شده است. این نماگر به صورت رابطه (۱) محاسبه می‌شود.

$$CV_w = \frac{\sqrt{\sum_i^n (y_i - \bar{y})^2 \frac{p_i}{P}}}{\bar{y}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این رابطه؛ CV_w = ضریب تغییرات وزن‌دار یا ضریب ویلیامسون، y_i = مقدار پارامتر توسعه در منطقه i ،

\bar{y} = مقدار متوسط همان پارامتر، p_i = جمعیت منطقه i ، P = جمعیت ملی و n = تعداد مناطق است. این شاخص برای مقایسه نابرابری بین کشوری بهتر است و وابسته به تعداد مناطق نیست اما به نسبت جمعیت مناطق وابسته است.

مدل تاپسیس یکی از مدل‌های چند شاخصه است که در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون^۴ برای انتخاب گزینه از گزینه‌های موجود در تصمیم‌گیریهایی چند معیاره مطرح شد. در این روش m گزینه، توسط n شاخص مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند. این تکنیک بر اساس این مفهوم است که گزینه‌های انتخابی باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن، $+A$) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن، $-A$)

1. Weighted coefficient of variation
2. Williamson
3. Shankar & Shah
4. Hwang and Yong

(داشته باشد (بیک محمدی و همکاران، ۲۰۱۷). محاسبات روش تاپسیس در رابطه (۲) خلاصه شده است.

$$C'_k = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N (w_i r_{ik} - \min_i \{w_i r_{ik}\})^2}}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (w_i r_{ik} - \min_i \{w_i r_{ik}\})^2 + \sum_{i=1}^N (w_i r_{ik} - \max_i \{w_i r_{ik}\})^2}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

x'_k ارزش شاخص i برای واحد مورد مقایسه (استان) c در زمان t است. w_i وزن تخصیص یافته به شاخص i در شاخص ترکیبی کل است. r_{ik} نیز ماتریس نرمال شده x'_k است.

مأخذ: ناردو^۱ و همکاران، ۲۰۰۵؛ ژو و انگ^۲، ۲۰۰۷

به منظور سطح بندی استانها از تکنیکهای GIS استفاده شد. به این ترتیب که شاخص ترکیبی به دست آمده از مراحل قبلی با استفاده از نرم افزار ArcGIS در سه سطح از توسعه طبقه بندی شد. در ArcGIS پنج روش مختلف برای انجام طبقه بندی، بسته به نوع صفات عوارض وجود دارد که در این تحقیق از روش پیش فرض یا روش استفاده از نقاط شکست طبیعی استفاده شده است. تحلیل خوشه ای نیز یکی از روشهای پر کاربرد در مطالعات جغرافیایی ناحیه ای است. در واقع روشی برای سطح بندی مناطق، شهرستانها، روستاها و کلیه واحدهای جغرافیایی است. به طوری که در این سطح بندی، مکانهای واقع در یک سطح شباهت زیادی با همدیگر داشته، اما تفاوت قابل توجهی با مکانهای سطوح دیگر دارد. مقدار فاصله واقعی یا فاصله مقیاس بندی، به نظر پژوهشگر مربوط است (تقوایی و صبوری، ۲۰۱۲).

1 Nardo

2 Zhou & Ang

یافته‌ها

۱) بررسی نابرابری در توزیع شاخصها

برای بررسی نابرابری در شاخصهای آموزشی و بهداشتی توسعه اجتماعی ضریب نابرابری ویلیامسون محاسبه شد. لازم به ذکر است که هر چقدر مقدار این ضریب بیشتر باشد نابرابری بیشتری در توزیع آن شاخص در سطح استانها وجود دارد. در واقع، رتبه ۱ به بیشترین مقدار ضریب نابرابری اشاره می‌کند که در واقع بیانگر این است که توزیع این شاخص در بین استانها بیشترین میزان نابرابری دارد. بر این اساس، نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که شاخصهای شماره ۲۲، ۱۴ و ۲۴ به ترتیب شامل «نرخ ترک تحصیل (درصد) ابتدایی»، «نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت» و «نسبت مراکز فنی و حرفه‌ای به جمعیت» دارای بیشترین ضرایب نابرابری در بین استانهای کشور هستند. بررسی داده‌های مربوطه نیز حاکی از آن است که وضعیت شاخص «نرخ ترک تحصیل (درصد) ابتدایی» در استان سیستان و بلوچستان بطور چشمگیری در وضعیت نامطلوب‌تری در مقایسه با سایر استانها است. بنابراین لازم است در جهت بهبود وضعیت این شاخص در استان مذکور اقدامات لازم صورت گیرد. همچنین در شاخص «نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت» که به بعد رفاه و تأمین اجتماعی مرتبط است لازم است موردتوجه بیشتر در جهت رفع این نابرابری در استانهای کم برخوردار قرار گیرد. در مورد شاخص سوم نیز به علت نقش آن در تقویت آموزشهای مهارتی لازم است توزیع متعادل این مراکز بیشتر موردتوجه واقع شود. از طرفی شاخصهای ۲۳، ۵ و ۶ که شامل «نرخ گذر دوره اول متوسطه (درصد)»، «نرخ باسوادی مردان» و «نرخ باسوادی زنان» است، کمترین نابرابری ملاحظه می‌شود. این شاخصها آموزشی هستند و هرچند که در برخی استانها شرایط آنها مطلوب نیست، ولی از الگویی متعادل در بین استانهای کشور تبعیت می‌کنند.

۲) وزن‌دهی شاخصهای آموزشی و بهداشتی توسعه اجتماعی

همانطور که اشاره شد برای وزندهی شاخصها از تکنیک تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد و نتایج آن در جدول (۲) نشان داده شده است. یافته‌های جدول مذکور گویای آن است که به ترتیب بیشترین وزن به شاخصهای «سهم جمعیتی تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی و خدمات درمانی به کل» با وزن (۰/۹۷۱)، «تعداد کارکنان شاغل بخش بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت» با وزن (۰/۸۶۵) و «نسبت مرکز اورژانس به جمعیت» با وزن (۰/۸۲۶)؛ و کمترین وزن به شاخصهای «تعداد استاد به ازای ۱۰۰ دانشجو» با وزن (۰/۱۳۹)، «تعداد دانشجو به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت» با وزن (۰/۱۴۹) و «نرخ گذر دوره اول متوسطه (درصد)» با وزن (۰/۲۹۸) اختصاص دارد.

جدول (۲) ضریب نابرابری ویلیامسون، وزن و رتبه شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت

به روش مؤلفه اصلی

ردیف	شاخص	ضریب ویلیامسون	رتبه	وزن به مؤلفه اصلی	رتبه
۱	نرخ خالص مهاجرت (۹۵)	۰/۴۱۵	۶	۰/۴۴۷	۱۵
۲	نرخ مرگ‌ومیر کودکان کمتر از ۵ سال	۰/۲۶۱	۱۲	۰/۵۷۱	۱۱
۳	سهم جمعیتی تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی و خدمات درمانی به کل	۰/۱۷۴	۲۰	۰/۹۷۱	۱
۴	سهم خانوارهای تحت پوشش بهزیستی و کمیته امداد به کل خانوارها	۰/۴۴۹	۴	۰/۶۶۹	۷
۵	نرخ باسوادی مردان	۰/۰۳۳	۲۳	۰/۴۱۴	۱۷
۶	نرخ باسوادی زنان	۰/۰۶۶	۲۲	۰/۴۶۰	۱۴
۷	تعداد کارکنان شاغل بخش بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۲۴۰	۱۴	۰/۸۶۵	۲
۸	تعداد تخت فعال به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت	۰/۲۰۷	۱۵	۰/۷۰۰	۶

ردیف	شاخص	ضریب ویلیامسون	رتبه	وزن به مؤلفه اصلی	رتبه
۹	تعداد مراکز بهداشتی درمانی شهری به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت شهری	۰/۳۱۲	۱۰	۰/۶۳۴	۱۰
۱۰	تعداد مراکز بهداشتی درمانی روستایی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت روستایی	۰/۲۷۱	۱۱	۰/۶۵۵	۸
۱۱	تعداد خانه‌های بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی	۰/۳۳۸	۹	۰/۶۳۸	۹
۱۲	تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت	۰/۴۰۴	۷	۰/۳۷۱	۱۸
۱۳	تعداد مددجویان به تعداد مراکز توانبخشی استان	۰/۲۰۰	۱۸	۰/۴۶۴	۱۳
۱۴	نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت	۰/۵۱۰	۲	۰/۴۲۳	۱۶
۱۵	نسبت مرکز اورژانس به جمعیت	۰/۴۳۷	۵	۰/۸۲۶	۳
۱۶	تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۲۰۴	۱۷	۰/۷۵۱	۴
۱۷	تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۲۰۵	۱۶	۰/۷۳۲	۵
۱۸	درصد دانش‌آموزان مدارس غیردولتی	۰/۳۴۸	۸	۰/۳۳۲	۲۱
۱۹	سرانه دانش‌آموز در کلاس	۰/۱۲۹	۲۱	۰/۵۲۴	۱۲
۲۰	تعداد دانشجو به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت	۰/۲۵۴	۱۳	۰/۱۴۹	۲۳
۲۱	تعداد استاد به ازای ۱۰۰ دانشجو	۰/۱۸۹	۱۹	۰/۱۳۹	۲۴
۲۲	نرخ ترک تحصیل (درصد) ابتدایی	۰/۶۹۴	۱	۰/۳۵۳	۱۹
۲۳	نرخ گذر دوره اول متوسطه (درصد)	۰/۰۲۸	۲۴	۰/۲۹۸	۲۲
۲۴	نسبت مراکز فنی و حرفه‌ای به جمعیت	۰/۴۸۹	۳	۰/۳۵۱	۲۰

۳) محاسبه شاخص ترکیبی

به منظور محاسبه شاخص ترکیبی از روش تاپسیس بهره گرفته شد و نتایج آن در جدول (۳) نشان می‌دهد که بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت توسعه اجتماعی؛ استانهای چهارمحل و بختیاری، خراسان جنوبی، سمنان، ایلام و یزد به ترتیب با شاخصهای ترکیبی تاپسیس ۰/۶۶۸۲، ۰/۶۴۸۴، ۰/۶۴۵۰، ۰/۶۲۳۱ و ۰/۶۱۳۲ بهترین وضعیت و استانهای سیستان و بلوچستان، البرز، تهران، آذربایجان غربی و هرمزگان به ترتیب با شاخصهای ترکیبی تاپسیس ۰/۳۶۵۱، ۰/۳۷۱۷، ۰/۴۰۰۳، ۰/۴۰۶۷ و ۰/۴۱۹۱ پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص دادند.

در توضیح این یافته‌ها لازم است اشاره شود که در شاخص «تعداد کارکنان شاغل بخش بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت» که بر اساس جدول (۲) وزن بالایی (۰/۸۶۵) را به خود اختصاص داده و نیز شاخص «نسبت مرکز اورژانس به جمعیت» با وزن (۰/۸۲۶)؛ استانهای خراسان جنوبی، ایلام، سمنان و چهارمحل و بختیاری در جایگاه بالایی قرار گرفتند. افزون بر این، استان یزد به همراه استانهای مذکور در شاخصهای «تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت» با وزن (۰/۷۵۱) و «تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت» با وزن (۰/۷۳۲) از وضعیت بالاتری نسبت به استانهای دیگر برخوردار بود. ضمن این‌که استانهای یزد و سمنان در شاخص «تعداد تخت فعال به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت» با وزن (۰/۷۰۰) در جایگاه بالایی قرار داشتند. در برخی شاخصهای مربوط به بخش آموزش از قبیل «نسبت مراکز فنی و حرفه‌ای به جمعیت» استانهای ایلام، خراسان جنوبی، سمنان و چهارمحل و بختیاری در سطح بالا واقع شدند.

در مقابل در استانهای البرز، تهران و آذربایجان غربی در شاخص «تعداد کارکنان شاغل بخش بهداشت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت» و نیز شاخص «نسبت مرکز اورژانس به جمعیت» در جایگاه پایین قرار گرفتند. در شاخص «تعداد پزشک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت» استانهای

البرز، تهران، آذربایجان غربی و سیستان و بلوچستان در وضعیت نامطلوبی بودند. استانهای سیستان و بلوچستان، البرز، آذربایجان غربی و هرمزگان در هر دو شاخص «تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت» و «تعداد تخت فعال به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت» در جایگاه پایینی واقع شدند. همچنین، استانهای هرمزگان، تهران، البرز و سیستان و بلوچستان در شاخص «نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت» نیز در سطح پایینی بودند. در برخی شاخصهای مربوط به بخش آموزش از قبیل «نسبت مراکز فنی و حرفه‌ای به جمعیت» نیز استانهای البرز، تهران، آذربایجان غربی و هرمزگان در سطح پایین قرار گرفتند. علت واقع شدن برخی استانهای کم جمعیت همچون چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، ایلام در رتبه‌های بالا و برخی استانهای پرجمعیت مانند استان تهران و البرز در رتبه‌های پایین آن است که اغلب شاخصهای مورد مطالعه بعد اجتماعی به صورت سرانه جمعیتی محاسبه می‌شوند و متأثر از جمعیت هستند. از این رو استانهای با تراکم زیاد جمعیت شامل استانهای تهران و البرز در پایین‌ترین رتبه از نظر شاخصهای مذکور قرار گرفته‌اند.

جدول (۳) رتبه‌بندی استانها با توجه به شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت به روش

تاپسیس (وزن‌دهی: مؤلفه اصلی)

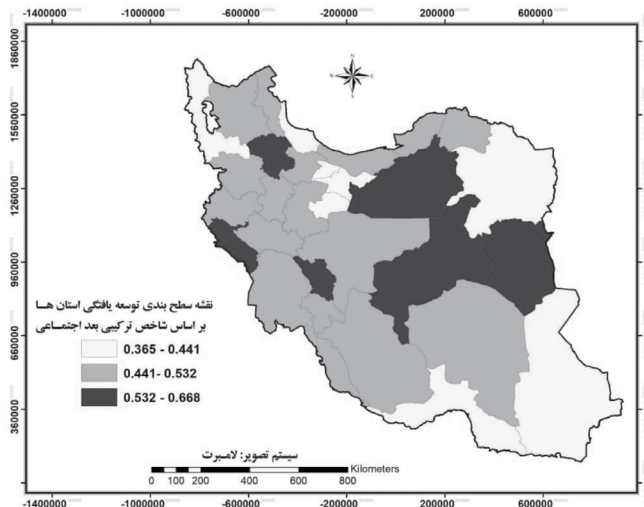
رتبه	شاخص ترکیبی تاپسیس	فاصله تا ایده‌آل منفی	فاصله تا ایده‌آل مثبت	استان	ردیف
۱۲	۰/۵۰۶۳	۰/۳۶۸۲	۰/۳۵۹۱	اردبیل	۱
۱۰	۰/۵۱۷۳	۰/۳۶۲۹	۰/۳۳۸۷	اصفهان	۲
۳۰	۰/۳۷۱۷	۰/۲۹۷۲	۰/۵۰۲۵	البرز	۳
۴	۰/۶۲۳۱	۰/۴۴۴۳	۰/۲۶۸۸	ایلام	۴
۱۶	۰/۴۹۱۶	۰/۳۴۵۷	۰/۳۵۷۵	آذربایجان شرقی	۵
۲۸	۰/۴۰۶۷	۰/۲۸۹۶	۰/۴۲۲۵	آذربایجان غربی	۶
۲۲	۰/۴۶۴۹	۰/۳۲۰۱	۰/۳۶۸۴	بوشهر	۷

رتبه	شاخص ترکیبی تاپسیس	فاصله تا ایده آل منفی	فاصله تا ایده آل مثبت	استان	ردیف
۲۹	۰/۴۰۰۳	۰/۳۲۶۳	۰/۴۸۸۹	تهران	۸
۱	۰/۶۶۸۲	۰/۴۶۴۴	۰/۲۳۰۷	چهارمحال و بختیاری	۹
۲	۰/۶۴۸۴	۰/۴۷۵	۰/۲۵۷۶	خراسان جنوبی	۱۰
۲۵	۰/۴۳۰۰	۰/۲۹۶۶	۰/۳۹۳۲	خراسان رضوی	۱۱
۸	۰/۵۲۸۱	۰/۳۶۰۲	۰/۳۲۱۹	خراسان شمالی	۱۲
۱۸	۰/۴۸۴۹	۰/۳۲۵۵	۰/۳۴۵۸	خوزستان	۱۳
۶	۰/۵۷۴۷	۰/۳۹۷۵	۰/۲۹۴۲	زنجان	۱۴
۳	۰/۶۴۵۰	۰/۴۶۷۱	۰/۲۵۷	سمنان	۱۵
۳۱	۰/۳۶۵۱	۰/۲۶۱۴	۰/۴۵۴۴	سیستان و بلوچستان	۱۶
۱۵	۰/۴۹۳۰	۰/۳۴۲۸	۰/۳۵۲۵	فارس	۱۷
۲۳	۰/۴۵۶۲	۰/۳۱۸۱	۰/۳۷۹۲	قزوین	۱۸
۲۶	۰/۴۲۴۳	۰/۳۰۹۲	۰/۴۱۹۶	قم	۱۹
۱۴	۰/۴۹۷۰	۰/۳۵۰۹	۰/۳۵۵۲	کردستان	۲۰
۲۱	۰/۴۶۶۲	۰/۳۱۴۸	۰/۳۶۰۵	کرمان	۲۱
۱۹	۰/۴۷۹۰	۰/۳۴۳۹	۰/۳۷۴۱	کرمانشاه	۲۲
۷	۰/۵۳۲۵	۰/۳۸۲۹	۰/۳۳۶۱	کهگیلویه و بویراحمد	۲۳
۱۷	۰/۴۸۵۰	۰/۳۳۵	۰/۳۵۵۸	گلستان	۲۴
۲۴	۰/۴۴۱۱	۰/۳۲۳	۰/۴۰۹۲	گیلان	۲۵
۱۳	۰/۵۰۰۶	۰/۳۵۱	۰/۳۵۰۲	لرستان	۲۶
۱۱	۰/۵۰۸۵	۰/۳۶۱	۰/۳۴۹	مازندران	۲۷
۹	۰/۵۱۸۵	۰/۳۶۴۸	۰/۳۳۸۸	مرکزی	۲۸
۲۷	۰/۴۱۹۱	۰/۲۸۹۲	۰/۴۰۰۹	هرمزگان	۲۹
۲۰	۰/۴۷۴۴	۰/۳۴۲۳	۰/۳۷۹۲	همدان	۳۰
۵	۰/۶۱۳۲	۰/۴۴	۰/۲۷۷۵	یزد	۳۱

۴) سطح‌بندی استانهای مختلف بر اساس شاخص ترکیبی

به منظور سطح‌بندی استانهای مختلف نیز تکنیک GIS مورداستفاده قرار گرفت و نتایج در شکل (۱) نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در سطح اول توسعه مقدار شاخص ترکیبی بین ۰/۶۷-۰/۵۳ است و شامل برخی استانهای مرکزی، شرقی و غربی (یزد، سمنان، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، ایلام و زنجان) است. در سطح دوم توسعه که شاخص ترکیبی بین ۰/۵۳-۰/۴۴ است، اغلب استانهای غربی، مرکزی و شمالی قرار دارند. در سطح سوم توسعه یعنی استانهایی که از نظر شاخصهای مورد مطالعه توسعه اجتماعی در سطح پایینی هستند، استانهای سیستان و بلوچستان، هرمزگان، البرز، تهران، قم، آذربایجان غربی، گیلان و خراسان رضوی قرار گرفته و شاخص ترکیبی آن بین ۰/۴۴-۰/۳۶ است. بنابراین لازم است نسبت به استانهای کم برخوردار از نظر شاخصهای بهداشت و درمان و آموزشی رسیدگی لازم صورت گیرد.

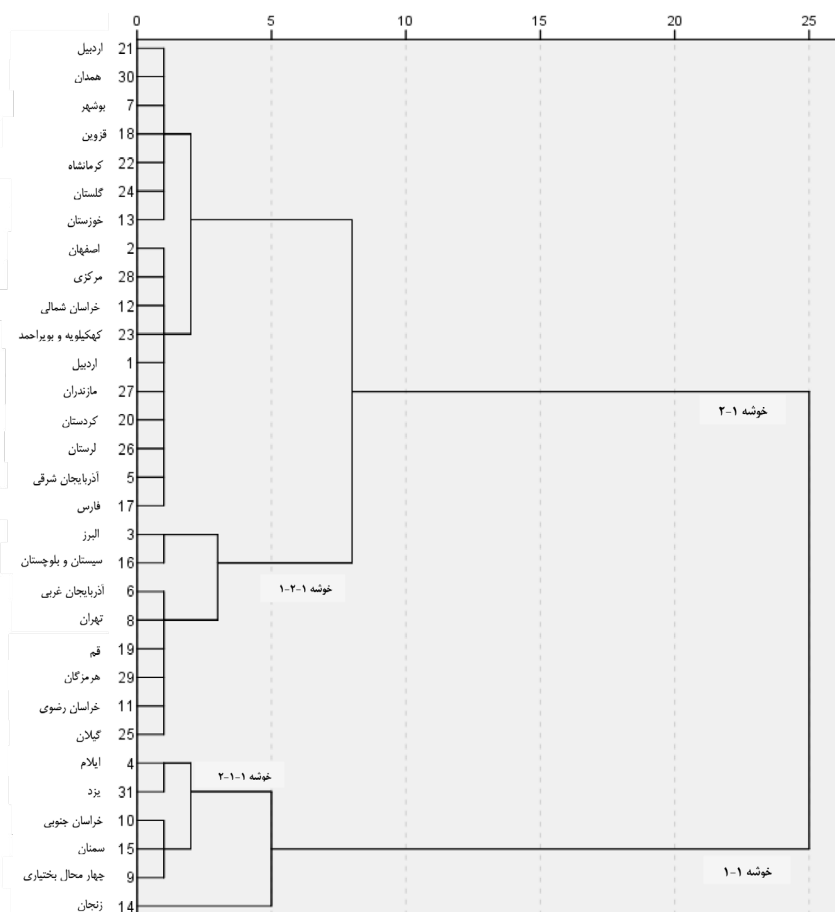
شکل (۱) سطح‌بندی توسعه اجتماعی استانها از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت



۵) نتایج تحلیل خوشه‌ای

در این پژوهش علاوه بر GIS، با استفاده از تکنیک تحلیل خوشه‌ای، نسبت به طبقه‌بندی سطح توسعه استانها اقدام شد. نتیجه تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی (به روش تحلیل فاصله متوسط دسته‌ها) در قالب نمودار تشکیل دسته‌ها جهت طبقه‌بندی سطح توسعه اجتماعی استانها بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت در شکل (۲) نشان داده شده است. در این نمودار، از فاصله بین دسته‌های ادغام شده استفاده شد که دامنه آن ۲۵ است. به‌طور کلی، طول شاخه‌ها در هر خوشه بازتاب تفاوت و فاصله بین خوشه‌ها است. مشاهده می‌شود که دو خوشه اصلی تشکیل شده که خوشه اول (خوشه ۱-۱) خود به دو زیر خوشه تقسیم می‌شود. در خوشه ۱-۱-۱ استان زنجان قرار دارد و در خوشه ۱-۱-۲ که در پایین‌ترین سطح به دو شاخه تقسیم می‌شود. در یک شاخه استانهای سمنان، چهار محال بختیاری و خراسان جنوبی قرار دارند و در شاخص دیگر یزد و ایلام قرار دارند. سایر استانها در سطح پایین‌تر توسعه‌یافتگی قرار دارند که در خوشه ۱-۲ قرار می‌گیرند و این خوشه نیز خود به دو خوشه ۱-۲-۱ و ۱-۲-۲ تقسیم می‌شود که نحوه قرارگیری استانها در نمودار زیر نشان داده شده است. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل خوشه‌ای، استانهای کشور در ۴ خوشه قرار گرفته‌اند.

شکل (۲) نتایج تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی سطح توسعه اجتماعی استانها بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت



بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف ارزیابی سطح توسعه استانها بر اساس شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت انجام گرفت. یافته‌های حاصل از این تحقیق نشان داد که شدت نابرابری در شاخصهای مختلف متفاوت است و در برخی از شاخصها، شامل «نرخ گذر دوره اول متوسطه (درصد)»، «نرخ باسوادی مردان» و «نرخ باسوادی زنان» کمترین نابرابری مشاهده شد. لازم به اشاره است که همگی این شاخصها آموزشی هستند و اگرچه این شاخصها در برخی استانها از وضعیت مطلوب برخوردار نیستند، اما برخورداری استانها از شاخصهای مذکور دارای الگویی متعادل است. در مقابل، در شاخصهایی از قبیل «نرخ ترک تحصیل (درصد ابتدایی)»، «نسبت مراکز توانبخشی به ازای جمعیت» و «نسبت مراکز فنی و حرفه‌ای به جمعیت» نابرابری بیشتری مشهود است. بر این اساس می‌توان استنتاج کرد که توزیع یکنواخت مراکز توانبخشی و مراکز فنی و حرفه‌ای بر اساس جمعیت در سطح کشور صورت نگرفته است. این در حالی است که مراکز فنی و حرفه‌ای سهم مهمی در ارائه آموزشهای لازم برای فراهم کردن زمینه اشتغال دارند. از طرفی، مراکز توانبخشی نقش قابل توجهی در توانمندسازی اقشار آسیب‌پذیر دارند. بنابراین لازم است به منظور کاهش نابرابری در توسعه اجتماعی در سطح کشور، توزیع یکنواخت این مراکز بر اساس جمعیت در سطح کشور انجام گیرد. همچنین از لحاظ آموزشی، در برخی استانهای کشور از جمله سیستان و بلوچستان شاخص منفی «نرخ ترک تحصیل (درصد ابتدایی)» بسیار بیشتر از سایر مناطق بوده است. بنابراین لازم است در مناطق با سطح بالای ترک تحصیل (درصد ابتدایی)، علل این ترک تحصیل شناسایی و در جهت کاهش آن اقدامات ضروری انجام گیرد. لازم به ذکر است رحیمی و همکاران (۲۰۱۷) نیز در پژوهش خود که به سنجش میزان توسعه‌یافتگی استانهای کشور از نظر شاخص آموزشی پرداختند، به این نتیجه رسیدند که استان سیستان و بلوچستان از نظر شاخصهای آموزشی کمتر توسعه یافته است.

نتایج حاصله از این تحقیق نشان می‌دهد که پراکنش سطوح توسعه اجتماعی نامتعادل بوده و بین استانهای ایران از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت توسعه اجتماعی ناهماهنگی دیده می‌شود. این توزیع نابرابر شاخصهای مذکور در مطالعات جعفری و همکاران (۲۰۲۰)، ضرابی و شیخ‌بیگللو (۲۰۱۱)، تقوایی و شاهپوندی (۲۰۱۱) مولایی (۲۰۰۷) نیز تأیید شده است. در این پژوهش نتایج تعیین رتبه استانها از نظر شاخصهای اشاره شده حاکی از آن بوده است که استانهای چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، سمنان، ایلام و یزد در بهترین وضعیت و به ترتیب استانهای سیستان و بلوچستان، البرز، تهران، آذربایجان غربی و هرمزگان پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص دادند. این یافته هم‌راستا با نتایج پژوهش (جعفری و همکاران، ۲۰۲۰) است که نشان دادند استان البرز یکی از مناطق محروم کشور از لحاظ شاخصهای اجتماعی است. همچنین در تحقیقات مختلف از جمله طحاری مهرجردی و همکاران (۲۰۱۲) و ضرابی و شیخ‌بیگللو (۲۰۱۱) استان سیستان و بلوچستان استانی محروم از لحاظ شاخصهای سلامت شناسایی شده است. از طرفی، بر اساس پژوهش حاضر، دو استان سمنان و یزد در بسیاری از شاخصهای بهداشتی از وضعیت خوبی برخوردار هستند. طحاری مهرجردی و همکاران (۲۰۱۲) نیز که در پژوهش خود به رتبه‌بندی استانهای کشور از لحاظ دسترسی به شاخصهای بخش بهداشت و درمان پرداختند، در پژوهش خود نشان دادند که استان سمنان از لحاظ بخش بهداشت و درمان در جایگاه اول قرار داشته است.

نتایج سطح‌بندی استانهای مختلف بر اساس شاخص ترکیبی بعد اجتماعی توسعه از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت نیز نشان داد که استانهای یزد، سمنان، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، ایلام و زنجان در سطح اول قرار دارند. در سطح دوم توسعه اغلب استانهای غربی، مرکزی و شمالی قرار دارند. سطح سوم توسعه یعنی استانهایی که از نظر شاخصهای مذکور در سطح پایینی هستند شامل استانهای سیستان و بلوچستان، هرمزگان، البرز، تهران، قم، آذربایجان غربی، گیلان و خراسان رضوی است. بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ای نیز استانهای کشور از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت بعد

توسعه اجتماعی در ۴ خوشه قرار گرفتند.

بطور کلی نتایج سطح بندی و تحلیل خوشه‌ای حاکی از آن است که بین استانهای کشور از لحاظ شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت بعد توسعه اجتماعی شکاف و نابرابری وجود دارد. همانطور که اشاره شد تحقیقات مختلف پیشین نیز مؤید وجود شکاف و نابرابری بین استانهای کشور از لحاظ شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت بوده است. البته نکته قابل توجه در تعیین سطح توسعه یافتگی استانها از نظر شاخصهای مذکور آن است که اغلب این شاخصها به صورت سرانه جمعیتی اندازه‌گیری شده و در واقع تحت تأثیر جمعیت هستند. به دیگر سخن، اغلب این شاخصها بر جمعیت تقسیم می‌شوند. به همین دلیل برخی استانهای کم جمعیت همچون چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی و ایلام در رتبه‌های بالا و برخی استانهای پر جمعیت مانند استان تهران و البرز در رتبه‌های پایین قرار گرفتند. بنابراین با توجه به تراکم زیاد جمعیت در استانهای تهران و البرز، این استانها در پایین‌ترین رتبه از نظر شاخصهای مذکور قرار گرفته‌اند. در واقع، با وجود آنکه امکانات و خدمات توسعه در این استانها گسترش یافته است، تراکم جمعیت در این استانها سبب شده است توازن جمعیت با امکانات از قبیل شاخصهای آموزشی و بهداشتی به هم بخورد. البته استانهای سیستان و بلوچستان، آذربایجان غربی و هرمزگان نیز در سطح پایین توسعه اجتماعی از نظر شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت قرار داشتند.

از نقاط قوت این کار می‌توان به بررسی هم‌زمان شاخصهای آموزشی، بهداشتی و مهاجرت و بررسی نابرابری آنها اشاره کرد که در سطح استانهای کشور انجام گرفته است. در مقابل، بکارگیری برخی و نه همه شاخصهای مربوطه بر اساس داده‌های موجود در سالنامه‌های آماری کشور را می‌توان از محدودیتهای تحقیق برشمرد.

بنابراین به منظور رفع این عدم توازن پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

● به منظور ایجاد توازن بین امکانات آموزشی، بهداشتی و جمعیت در استانهای تهران و

البرز لازم است تا حد امکان از هر گونه انتقال و مهاجرت افراد از سایر استانها به تهران و البرز ممانعت به عمل آید. همچنین در استخدام نیروهای جدید در این استانها صرفاً از نیروهای بومی استفاده شود.

- با توجه به پایین بودن سطح توسعه اجتماعی از نظر شاخصهای مورد مطالعه در استانهای سیستان و بلوچستان، آذربایجان غربی و هرمزگان بهبود وضعیت شاخصهای بهداشت و درمان و آموزشی در این استانها مورد توجه و اولویت سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و متولیان توسعه در کشور قرار گیرد، به طوری که در بخش آموزش و بهداشت، بودجه بیشتری برای استانهای مذکور اختصاص یابد.
- همچنین سیاستهای تشویقی از قبیل معافیت‌های مالیاتی برای هرگونه سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بهداشت در استانهای کمتر برخوردار شامل استانهای سیستان و بلوچستان، آذربایجان غربی و هرمزگان انجام گیرد.

ملاحظات اخلاقی

مشارکت نویسندگان

نویسندگان مشارکت مؤثر در این مقاله داشته‌اند.

منابع مالی

هیچ‌گونه حمایت مالی برای انتشار این مقاله از هیچ نهاد و یا سازمانی دریافت نشده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این مقاله علاوه بر رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای، همه حقوق مرتبط با منابع مورد استناد رعایت شده و منابع با دقت ذکر شده‌اند.

- Abdoli, A., Saremi, H., & Fathi Biranvand, M. (2015). The investigation of development level in the counties of Lorestan Province with emphasis on sanitary and educational sectors, *Journal Urban - Regional Studies and Research*, 6 (23), 145-162. (in Persian).
- Anjomshoa, M., Seyedin, H., Mousavi, S., & Abbasi, M. (2011). Analysis of inequality in the distribution of health services in the counties of Yazd province. *Bioethics Journal*, 3 (9), 64-88. (in Persian).
- Awan, M., Aslam, M., & Waqas, M. (2012). Social development disparities among districts of Punjab. *International Greener Journal*, No. 36846.
- Azad Armaki, T., Mobaraki, M., & Shabazi, Z. (2012). Investigation and identification of social development applied indicators (using the delphi technique). *Quarterly Journal of Socio - Cultural Development Studies*, 1 (1), 7-30. (in Persian).
- Beickmohammadi, H., Karimi Ghobabadi, F., & Shokohi, S. (2017). Analysis the Index of cultural development with using of TOPSIS Model (case study: Countes of Province Fars), *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 12 (1), 53-68. (in Persian).
- Drolet, J. L., & Sampson, T. (2017). Addressing climate change from a social development approach: Small cities and rural communities' adaptation and response to climate change in British Columbia, Canada. *International Social Work*, 60 (1), 61-73.
- Ebrahimi Bozani, M., Mokhtari Molk Abadi, R., & Heidari Dasnaee, R. (2019). An analysis of the development of isfahan province in terms of health and health indicators with sustainable development approach. *Zanko Journal of Medical Sciences Medical University of Kurdistan*, 20 (66), 11-24. (in Persian).
- Fouladiyan, M., Tavakkol, M., & Sohanian Haghghi, M. (2018). Investigating the relationship between technologic development and social development dimensions (a comparative study of Iranian Provinces), *Journal of Social Sciences*, 15 (1), 189-220. (in Persian).
- Ghashghae, K. (2020). Study of social development of Kermanshah province from 2006 to 2016, *Progress and Development of Kermanshah Province*, 1 (1), 62-84. (in Persian).
- Habibzadeh, Sh. S., Irvani, H., & Kalantari, Kh. (2013). Factor analysis of social development's upgrading and downgrading factors, Karaj County, 2010, *Journal of Rural Research*, 4 (2), 327-346. (in Persian).

- Heidari Sareban, V. (2017). Measurment and get priority of rural areas in term of social development surfaces by way fuzzy Topsis Method (Case Study: Meshkinshahr County). *Geographical Planning of Space*, 7 (23), 123-134. (in Persian).
- Jafari, F., Karami, S., Hatami, A., & Asadzadeh, H. (2020). Spatial Analysis of Regional Development of the Country based on Social Indicators, *Town and Country Planning*, 12 (1), 1-28. (in Persian).
- Jafari, M. et al. (2017). Providing an integrated method for ranking the townships of Ilam province in terms of health care services enjoyment, *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 25 (2), 144-155. (in Persian).
- Jašková, D. (2019). Assessment of social development in Slovakia in the context of human resources. *Central European Journal of Labour Law and Personnel Management*, 2 (2), 21-32.
- Joghataei, F., Mousavi, M. T., & Zahedi Mazandarani, M. J. (2017). Components and dimensions of social development in development programs, *Social Welfare Quarterly*, 16 (63), 55-88. (in Persian).
- Kalantari, K. (2009). *Regional planning and development (theories and techniques)*. Khoshbin Publications. Tehran. 290 pages. (in Persian).
- Karimzadeh, M., & Karimzadeh, B. (2018). Evaluating development level of sistan and baluchistan province in terms of accessibility to health care services, *Zanko Journal of Medical Sciences Medical University of Kurdistan*, 19 (62), 18-30. (in Persian).
- Kumar, N., & Rani, R. (2019). Regional disparities in social development: evidence from states and union territories of India. *South Asian Survey*, 26 (1), 1-27.
- Kumar, N. (2017). Measurement of social development: evidence from India. *International Journal of Social Economics*, 4 (1),
- Kyrychenko, K., Samusevych, Y., Liulova, L., & Bagmet, K. (2018). Innovations in country's social development level estimation. *Marketing and Management of Innovations*, (2), 113-128.
- Maleki, S., & Hosseini, N. (2016). Leveling the counties of Ilam province in terms of development indicators using fuzzy technique. *Ilam Culture*, 17 (50), 23-36. (in Persian).
- Mohamed, A. I. A., Mohammed, M. O., & Barom, M. N. B. (2020), A Critical analysis of social development: features, definitions, dimensions and frameworks. *Asian Social Science*, 16 (1), 14-21.

- Mottaghi, S. (2016). Examining the indices of social development in Iran (A descriptive-analytical approach to development plans), *Journal of Iranian Social Studies*, 10 (2.3), 183-205. (in Persian).
- Mottaghi, S. (2018). Levels of health development indicators (case study: Fars Province), *Journal of Iranian Social Development Studies*, 10 (3), 137-147. (in Persian).
- Mousavi, S. M., Anjomshoa, M., Rajabi Vasokolaei, G., Ezati Asar, M., & Vazardi, R. (2015). Assessment of west Azerbaijan cities in terms of accessing to healthcare development indices, *Nursing and Midwifery Journal*, 13 (3), 234-245. (in Persian).
- Mousavi, M., Meshkini, A., Veysian, M., & Hosseini, M. (2017). Assess the levels of development health services with the model multiple criteria decision making (Case study: city of Khorasan Razavi province. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 11 (37), 99-112. (in Persian).
- Mowlaei, M. (2007). The study and comparison of social welfare and services development degree among Iran's Provinces in 1994 and 2004, *Social Welfare Quarterly*, 6 (24), 241-258. (in Persian).
- Nardo, M., Paisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., & Giovannini, E. (2005). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user Guide*. OECD Statistics Working Paper 2005/3, OECD Statistics Directorate.
- Rahimi, M., Kakadezfouli, A., & Kakadezfouli, A. (2017). Evaluation of the provinces in terms of educational development using multi-criteria decision-making techniques. *Educational Planning Studies*, 6 (10), 11-29. (in Persian).
- Sadeghifar, J. et al. (2014). Degree of the development of Bushehr province towns in health indicators using numerical taxonomy. *Razi Journal of Medical Sciences (Journal of Iran University of Medical Sciences)*, 21 (118), 81-91. (in Persian).
- Shankar, R., & Shah, A. (2003). Bridging the economic divide within countries: a scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities, *World Development*, 31 (8), 1421-1441.
- Sydaii, S.E., Jamidi, D., & Jamshidi, A. (2014). An Analysis on the status of health-therapeutic indexes in the provinces of Kermanshah using TOPSIS, AHP and cluster analysis models, *Spatial Planning*, 4 (1), 43-64. (in Persian).
- Taghvaei, M., & Saboori, M. (2012). Determining and analysis the development levels and degree of townships in Hormozgan Province, *Geog-*

- raphy and Environmental Planning*, 23 (2), 53-68. (in Persian).
- Taghvaei, M., & Shahivandi, A. (2011). Spatial Distribution of Health Services in Iranian Cities, *Social Welfare Quarterly*, 10 (39), 33-54. (in Persian).
 - Tahari Mehrjardi, M.H., Babaei Mybodi, H., & Morovati Sharifabadi, A. (2012). Investigation and ranking of Iranian provinces in terms of access to health sector indicators, *Health Information Management*, 9 (3), 356-369. (in Persian).
 - The Legatum Prosperity Index™. (2021). Creating the pathways from poverty to prosperity. Available at <https://www.prosperity.com/rankings>.
 - Williamson, J. G. (1965). *Regional inequality and process of national development: a description of the patterns*, *Economic Development and Cultural Change*, XIII(4, Part II), 2-84.
 - Yadav, B. L. (2018). Levels of social development and intra-state regional disparities in Rajasthan". *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5 (4), 327-331.
 - Zangi Abadi, A., Amirazodi, T., & Parizadi, T. (2012). Spatial analysis of health and medical services development indices, *Geography*, 10 (32), 199-215. (in Persian).
 - Zangiabadi, A., Alizadeh, & J., Ahmadian, M. (2012b). An analysis of level of developedness of the Eastern Azerbaijan's townships using TOPSIS and AHP method. *Journal of Human Geography*, 4 (1), 69-84. (in Persian).
 - Zangiabadi, A., Bahari, I., & Ghaderi, R. (2014). Spatial analysis and ranking of the health indicators using GIS, *Geographical Research*, 28 (1), 75-106. (in Persian).
 - Zarei, Y. (2016). An assessment of some elements of social development in rural areas (case study: Hormozgan Province), *Social Development & Welfare Planning*, 7 (28), 199-235. (in Persian).
 - Zarrabi, A., & Shaykh Baygloo, R. (2011). Classification of provinces of Iran by health indicators, *Social Welfare Quarterly*, 11 (42), 107-128. (in Persian).
 - Zhou, P., Ang, B.W., & Poh, K.L. (2007). A mathematical programming approach to constructing composite indicators. *Ecological Economics*, 62, 291-297.