

Evaluating the Development of the Health Sector in North Khorasan Province

Shima Nikbakht¹, Ghahraman Mahmoudi², Mohammad Ali Jahani³

Abstract

Background: The issue of development is the concern of many countries and since no one will be satisfied with their life without health, the establishment of health in the fundamental principles of development is inevitable. Therefore, this research investigated the development status of the cities of North Khorasan province in terms of health and treatment indicators.


Methods: The present study was an economic evaluation. The statistical population consisted of all 8 cities of North Khorasan province, which were ranked based on 30 selected health and treatment indicators proposed in 2016, and their level of development was determined using the numerical taxonomy method. The data were entered into Excel 2010, and SPSS software version 23 was used to calculate the descriptive statistics including mean and standard deviation.

Results: The highest level of development was found in Bojnourd with $Fi=0.416011$ as relatively developed, and the lowest was in Raz and Jargalan with $Fi=0.925874$ rated as undeveloped. Moreover, other cities were respectively ranked as follows: Esfarayen $Fi=0.572835$, Jajarm $Fi=0.617056$, Shirvan $Fi=0.627777$, Farooj $Fi=0.729569$ as less developed, and Maneh Va Samalqan $Fi=0.793439$ and Garmeh $Fi=0.847409$ as undeveloped.

Conclusion: It is essential that national and provincial planners adopt policies to equitably allocate health and treatment facilities to the cities of the province, so that it leads to sustainable development.

Keywords: Numerical taxonomy, Health and treatment indicators, Development

Citation: Nikbakht Sh, Mahmoudi G, Jahani MA. Development levels of north Khorasan province in the health sector. Health and Development Journal 2020; 9(3): 273-283. [In Persian]

 10.22062/jhad.2020.91534

© 2020 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1- MSc Student, Department of Health Services Management, Faculty of Medical Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

2- Associate Professor, Hospital Management Research Center, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

3- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Corresponding Author: Ghahraman Mahmoudi **E-mail:** ghahraman.mahmoodi@gmail.com

Address: Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

Tel: 01134445775 **Fax:** 01133033858

ارزیابی وضعیت توسعه بخش سلامت در استان خراسان شمالی

شیما نیک‌بخت^۱، قهرمان محمودی^۲، محمدعلی جهانی^۳

چکیده

مقدمه: مقوله توسعه، دغدغه بسیاری از کشورها است و از آنجا که بدون سلامت هیچ کس از زندگی خود راضی نخواهد بود، بنابراین استقرار سلامت در اصول بنیادین توسعه، اجتناب‌ناپذیر است. لذا در این پژوهش وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان شمالی از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار گرفت.

روش‌ها: تحقیق حاضر، یک ارزیابی اقتصادی بود. جامعه آماری شامل کلیه ۸ شهرستان استان خراسان شمالی بود که از نظر ۳۰ شاخص بهداشتی و درمانی منتخب در سال ۱۳۹۵، رتبه‌بندی و سطح توسعه‌یافتگی آن‌ها با روش تاکسونومی عددی مشخص گردید. داده‌ها در Excel-2010 وارد شد و آماره‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار با SPSS-23 محاسبه گردید.

نتایج: بیشترین میزان توسعه‌یافتگی مربوط به شهرستان بجنورد با $Fi = 0/416011$ و درجه نسبتاً توسعه‌یافته و کمترین میزان توسعه مربوط به شهرستان راز و جرگلان با $Fi = 0/925874$ و درجه توسعه‌نیافته بود. همچنین سایر شهرستان‌ها به ترتیب رتبه شامل اسفراین $Fi = 0/572835$ ، جاجرم $Fi = 0/617056$ ، شیروان $Fi = 0/627777$ ، فاروج $Fi = 0/726569$ به عنوان کمتر توسعه‌یافته و مانه و سملقان $Fi = 0/793439$ و گرمه $Fi = 0/847409$ توسعه‌نیافته بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: لازم است که برنامه‌ریزان کشوری و استانی سیاست‌هایی در جهت تخصیص متعادل امکانات بهداشتی و درمانی به شهرستان‌های استان را اتخاذ نمایند تا منجر به توسعه پایدار گردد.

واژگان کلیدی: تاکسونومی عددی، شاخص‌های بهداشتی و درمانی، توسعه‌یافتگی

مقدمه

از زمان ظهور اندیشه‌های توسعه به‌عنوان یک مسأله جهانی در دوره بعد از جنگ جهانی دوم، ابتدا اولویت و اصالت به رشد اقتصادی داده می‌شد و فرض بر این بود که تمرکز بر رشد اقتصادی از طریق انباشت پس‌انداز، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش صنعتی و تکیه بر تکنولوژی‌های پیشرفته و مدرن، منشاء افزایش سطح درآمدها و در نتیجه افزایش سطح زندگی و رفاه خواهد بود (۱). به تدریج و با مشخص شدن نقاط ضعف برنامه‌های گذشته، مفهوم توسعه و عوامل اجراکننده آن دستخوش تحول شد. به‌ویژه آن‌که مشخص شد، فقدان ساختارهای کارآمد اجتماعی در جهان سوم، رشد اقتصادی

آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده و رشد درآمد اقتصادی این کشورها باعث توسعه مطلوب اجتماعی در آن‌ها نشده است (۲). در گزارش بانک توسعه آمریکا (Inter-American Development) آمده است که "تجربه برخی کشورهای آسیایی و آمریکای لاتین نشان می‌دهد در صورتی که رشد و توسعه اقتصادی با غفلت از توسعه اجتماعی صورت گیرد یا با سیاست مناسبی برای توسعه اجتماعی همراه نباشد، به گسترش فقر و نابرابری کمک خواهد کرد و بر محرومیت اجتماعی و بیماری‌ها و آسیب‌های اجتماعی خواهد افزود و در مجموع روند توسعه اجتماعی را کند و آن را با مشکلات جدی مواجه خواهد کرد (۳).

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم پزشکی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

۲- دانشیار، مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستان، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

۳- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نویسنده مسئول: قهرمان محمودی
Email: ghahraman.mahmoodi@gmail.com

آدرس: ایران، ساری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

تلفن: ۰۱۱-۳۴۴۴۵۷۷۵ فکس: ۰۱۱۳۳۰۳۳۸۵۸

شاخص رفاه جهانی توسط موسسه لگاتوم (Legatum)، کشور ایران در سال ۲۰۱۷ بر اساس شاخص‌های اقتصاد، فرصت‌های کارآفرینی، حکمرانی، آزادی‌های شخصی، سرمایه اجتماعی، ایمنی و امنیت اجتماعی، آموزش، سلامت، و محیط‌زیست از بین ۱۴۹ کشور، در رتبه ۱۱۷ قرار گرفت که در مقایسه با رتبه ۱۱۸ بین ۱۴۹ کشور در سال گذشته یک پله صعود و در مقایسه با رتبه ۱۰۶ از میان ۱۴۲ کشور در شاخص سال ۲۰۱۵، چند پله سقوط داشته است. کشورهای عمان با ۷۳، ترکیه ۸۸، تاجیکستان ۱۰۲ و جمهوری آذربایجان با رتبه ۱۰۶، بالاتر از ایران در این فهرست جای گرفتند (۹).

از سوی دیگر برخی شکل‌های توسعه ممکن است منجر به افزایش نابرابری‌های میان مناطق شوند. نمی‌توان توسعه را به‌عنوان مفهومی بی‌طرف دید زیرا با نابرابری‌های قدرت در سطح محلی، ملی و جهانی گره‌خورده است. اگرچه نابرابری‌ها و توزیع نابرابر درآمد جهانی مسأله‌ای جهانی است، اما وقتی این مسأله در مورد کشورهای توسعه‌نیافته مورد توجه قرار می‌گیرد، از شدت بیشتری برخوردار است (۱۰). بر اساس کنفرانس بین‌المللی ارتقای سلامت (منشور اتاوا) نیز عدالت اجتماعی و توزیع عادلانه امکانات، یکی از عناصر اصلی جنبش ارتقاء سلامت تلقی شده است (۱۱). مطالعه‌ای که در آمریکا در سال ۲۰۱۲ به منظور سنجش برابری در دستیابی به خدمات سلامت به صورت مقایسه‌ای بین متولین آمریکا و آمریکایی‌های آسیایی تبار انجام شد؛ نشان داد که تفاوت‌های قابل توجهی در میزان بهره‌وری این دو گروه از خدمات بهداشتی و درمانی در آمریکا وجود دارد که نشان از بی‌عدالتی فرهنگی نژادی در این کشور است (۱۲). در سال ۲۰۰۶ در ژاپن خبر فوت مادر بارداری که به ۱۸ بیمارستان مراجعه کرده بود و به دلیل پر بودن تخت‌های این بیمارستان‌ها پذیرش نشده بود، در روزنامه‌ها و رسانه‌های ژاپن برجسته شد. همچنین رسانه‌ها، فوت یک بیمار که در صورت دریافت خدمات به موقع می‌توانست درمان شود را گزارش کردند. یکی از مشکلاتی که در راستای عدم توزیع مناسب خدمات بهداشتی و درمانی در ژاپن وجود دارد، کمبود پزشکان عنوان شده است (۱۳-۱۵).

از این‌رو، سیاست‌های توسعه‌ای نهادهای مهم بین‌المللی مانند سازمان ملل متحد در دهه‌های پایانی قرن بیستم و ورود به هزاره سوم توأم با توجه بیشتر به ابعاد و مؤلفه‌های توسعه اجتماعی بوده است (۴). همچنین توسعه پایدار برای پاسخ به معضلات اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی دنیای امروز از سوی دانشمندان مطرح و به‌طور گسترده توسط دولت‌ها، نهادهای بین‌المللی، شرکت‌های تجاری سازمان‌های غیردولتی مورد پذیرش قرار گرفته است (۵). عده‌ای از محققان از جمله Miles و Maslow, Gault, Droneski, Witty, Andrews شاخص‌های توسعه اجتماعی را در چهار دسته معرفی کردند که بهداشت و دسترسی به تسهیلات بهداشتی در این دسته بندی جای گرفته‌اند (۲). در توسعه پایدار، "انسان" محور توسعه و سزاوار بهداشت، امنیت، فرهنگ، آموزش، دانش و توسعه ارتباطات و اطلاعات است (۵).

هم‌راستا با این سیاست جهانی، در اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران مانند قانون اساسی، سند چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه پنج ساله، توجه بیشتری به بعضی ابعاد و مؤلفه‌های توسعه اجتماعی صورت گرفته است. بر اساس سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی، ایران تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی باید کشوری توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه باشد و همچنین برخوردار از سلامت، رفاه، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد به دور از فقر، فساد و تبعیض و بهره‌مند از محیط‌زیست مطلوب (۶).

علی‌رغم توجه نسبتاً جامع به مؤلفه‌های توسعه اجتماعی در اسناد بالادستی، کشور ایران هنوز در جایگاه مناسب بین‌المللی و منطقه‌ای قرار ندارد. در غیاب گزارش وضعیت اجتماعی داخلی، با مراجعه به برخی رتبه‌بندی‌های جهانی، جایگاه این کشور قابل تأمل است. در رتبه‌بندی شاخص توسعه انسانی از سوی برنامه توسعه سازمان ملل در سال ۲۰۱۶، از بین ۱۸۸ کشور جهان، ایران در جایگاه ۶۹ و در رده کشورهای با توسعه انسانی بالا قرار دارد، اما در بین کشورهای منطقه (۲۰ کشور) رتبه ۸ را کسب کرده است و پایین‌تر از کشورهای قطر، عربستان، امارات، بحرین، کویت، عمان و لبنان قرار دارد (۷، ۸). در رتبه‌بندی کشورها در

داده‌های مورد نیاز با استفاده از چک لیست جمع آوری شد. این چک لیست حاوی ۳۰ شاخص منتخب بهداشتی و درمانی بود که به تفکیک شهرستان‌های ۸ گانه استان خراسان شمالی تکمیل گردید. این شاخص‌ها عبارت بودند از: تعداد مراکز بهداشتی - درمانی شهری و تعداد پایگاه‌های بهداشتی شهری بر مبنای ۱۰۰۰ نفر جمعیت شهری، تعداد مراکز بهداشتی - درمانی روستایی و تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستایی بر مبنای ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی، تعداد تخت در مؤسسات درمانی فعال (تخت فعال بیمارستان)، تعداد آزمایشگاه‌ها، مراکز پرتونگاری، مراکز توانبخشی، داروخانه‌ها، مراکز فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی، شنوایی‌سنجی، بینایی‌سنجی، مراکز عینک طبی، ارتوپدی فنی، مرکز مشاوره، پزشک عمومی، متخصص داخلی، متخصص قلب، دندانپزشک، گروه پرستاری (پرستاری، اتاق عمل، هوشبری، بهیار)، پرستار، ماما، تکنسین و تکنولوژیست‌های اتاق عمل، تکنسین و تکنولوژیست هوشبری هر یک بر مبنای ۱۰۰۰ نفر جمعیت، پایگاه‌های اورژانس ۱۱۵ بر مبنای ۵۰۰۰۰ نفر جمعیت، داروسازان عمومی و متخصص، متخصص اطفال، متخصص ارولوژی، متخصص ارتوپدی، متخصص زنان و زایمان، متخصص پرتونگاری و متخصص بیهوشی، هر یک بر مبنای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت، همچنین مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال، مرگ و میر کودکان زیر ۱ سال و مرگ و میر نوزادان بر مبنای ۱۰۰۰ تولد زنده.

جمعیت شهرستان‌های استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۵ از سالنامه آماری مراکز بهداشتی که از معاونت بهداشتی دانشگاه مورد مطالعه به دست آمد. جهت سنجش وضعیت توسعه‌یافتگی مناطق از محاسبه تاکسونومی عددی استفاده شد که عددی بین ۰ تا ۱ می‌باشد و هرچه قدر به صفر نزدیک باشد، نشان از توسعه‌یافتگی بیشتر است. در صورتی که درجه توسعه‌یافتگی شهرستانی بین ۰ تا ۰/۲۵ باشد $(0 < Fi < 0/25)$ شهرستان مورد بررسی توسعه یافته، ۰/۲۶ الی ۰/۵ $(0/26 < Fi < 0/5)$ نسبتاً توسعه یافته، ۰/۷۵ $(0/75 < Fi < 0/51)$ کمتر توسعه یافته و $0 < Fi < 0/76$ توسعه نیافته به شمار می‌رود (۱۶).

ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، اگر چه تلاش‌های بسیاری از طریق برنامه‌های مختلف توسعه برای رفع نابرابری‌ها در آن شده است، ولی به دلایل مختلف و الگوهای نامناسب توسعه، همچنان نابرابری‌های بسیاری در بین استان‌ها و مناطق آن مشهود است. در مطالعات پیشین معضل عدم توازن در توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها و مناطق استان خراسان شمالی نیز مشهود بوده است (۱۶، ۱۷). برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری برای آینده وابسته به شناخت وضعیت و شرایط موجود است. از این رو برای تصمیم‌گیری مؤثر نیاز به ابزاری است که اطلاعات را دسته‌بندی و تحلیل کند و آن‌ها را در قالبی سازمان‌یافته در اختیار تصمیم‌گیران قرار دهد. یکی از ابزارهای مفید برای تحلیل وضعیت موجود و تعیین اهداف مطلوب، بررسی وضعیت شاخص‌های تدوین شده برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف اجرایی و سنجش کیفیت اجرا یا میزان تحقق اهداف در کشور است. در این پژوهش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی که از ابعاد توسعه اجتماعی به شمار می‌رود، مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر، یک ارزیابی اقتصادی بود که به صورت مقطعی بر روی داده‌های سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه مراکز بهداشتی و درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی شامل ۷ شهرستان بجنورد، شیروان، مانه و سملقان، فاروج، راز و جرگلان، گرمه و جاجرم و اسفراین بود.

در این راستا آمار ثبت شده ۳۰ شاخص انتخابی مربوط به مراکز بهداشتی و درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و دانشکده علوم پزشکی اسفراین در سال ۱۳۹۵ جمع آوری گردید. معیار خروج شامل موارد دارای نقص در ثبت هر کدام از شاخص‌ها بود که در صورت وجود نقص حذف گردیدند. پس از اخذ مجوزهای لازم، پژوهشگر به محیط پژوهش که شامل معاونت‌های بهداشتی و درمانی و معاونت غذا و دارو دانشگاه‌های علوم پزشکی خراسان شمالی و اسفراین بود، معرفی و نسبت به جمع‌آوری داده‌ها اقدام کرد.

در یک فضای برداری سه بعدی و بدون استفاده از رگرسیون، واریانس و تحلیل همبستگی قادر خواهد بود که یک مجموعه را به زیر مجموعه‌ای کم و بیش همگن تقسیم کند و بدین لحاظ می‌توان از این روش به مثابه معیاری مناسب برای شناخت ابعاد رشد اجتماعی و اقتصادی در محدوده مورد مطالعه، استفاده کرد (۱۶).

تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک روش تاکسونومی عددی و در محیط نرم‌افزار Excel-2010 انجام شد. همچنین از نرم‌افزار آماری SPSS-23 جهت تهیه میانگین، انحراف معیار و سایر شاخص‌های توصیفی استفاده گردید. این مطالعه مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی ساری با شناسه اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1396.69 می‌باشد.

نتایج

در سال ۱۳۹۵ جمعیت استان خراسان شمالی ۸۲۸۰۰ نفر بود که از این میان ۴۸۲۹۱۶ (۵۴/۷۰ درصد) جمعیت شهری و ۳۹۹۸۸۴ (۴۵/۳۰ درصد) جمعیت روستایی استان را تشکیل داده بود. سایر داده‌های توصیفی به شرح جدول ۱ می‌باشد.

روش تاکسونومی عددی از معروف‌ترین روش‌های رتبه‌بندی مناطق از لحاظ توسعه‌یافتگی می‌باشد که بر اساس آن مجموعه‌ای از نقاط، مکان‌ها یا به‌طور کلی، موارد به زیر مجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم شده و برای بررسی و سنجش میزان توسعه‌یافتگی نواحی مقیاسی قابل قبول در اختیار برنامه‌ریزان قرار می‌دهد (۱۰). این روش دارای شش مرحله به شرح زیر است:

۱) تشکیل ماتریس داده‌ها (۲) استاندارد کردن ماتریس داده‌ها (۳) تشکیل ماتریس فواصل مرکب (۴) تعیین کوتاه‌ترین فاصله و تشخیص بخش‌های همگن (۵) تعیین الگو یا سرمشق توسعه مناطق (۶) محاسبه درجه توسعه‌یافتگی مناطق.

در واقع به‌منظور رده‌بندی و گروه‌بندی نواحی، سکونت‌گاه‌ها و سایر نقاط، شاخص‌های مرتبط با برنامه‌ریزی توسعه در نظر گرفته شد و پس از انجام محاسبات لازم، ابتدا زیرمجموعه‌های همگن تعیین شدند. آنگاه پس از رده‌بندی نواحی یا سکونت‌گاه‌ها در داخل هر گروه، درجه توسعه هر کدام مشخص شد. در مراحل بعد، با استفاده از نتایج رتبه‌بندی و با توجه به اهداف کوتاه‌مدت، بلندمدت و میان‌مدت، می‌توان به رفع عدم تعادل بین نواحی و سکونت‌گاه‌ها پرداخت. این روش برای تعیین واحدها یا انواع موضوعات همگن

جدول ۱. وضعیت شاخص‌های بهداشتی و درمانی استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۵

| عنوان شاخص | تعداد کل در استان | میزان شاخص | مبنای شاخص |
|-------------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی | ۷۰ | ۰/۰۷۹ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| پایگاه‌های بهداشتی شهری | ۳۷ | ۰/۰۷۷ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت شهری |
| خانه‌های بهداشت فعال روستایی | ۳۶۸ | ۰/۹۲۰ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت روستایی |
| تخت فعال بیمارستانی | ۸۷۸ | ۰/۹۹۵ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| پایگاه‌های اورژانس ۱۱۵ | ۳۶ | ۲/۰۳۹ | ۵۰۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| آزمایشگاه | ۳۸ | ۰/۰۴۳ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| مراکز پرتونگاری | ۲۸ | ۰/۰۳۲ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| داروخانه | ۸۹ | ۰/۱۰۱ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| داروسازان عمومی و متخصص | ۱۱۹ | ۱/۳۴۸ | ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| مراکز ^۱ | ۱۸۷ | ۰/۲۱۲ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| پزشک عمومی | ۴۱۲ | ۴/۶۶۷ | ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| پزشکان متخصص | ۱۷۸ | ۲/۰۱۶ | ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| دندانپزشک | ۱۳۲ | ۰/۱۵۰ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| گروه پرستاری ^۲ | ۱۱۵۶ | ۱/۳۰۹ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| ماما | ۱۹۵ | ۰/۲۲۱ | ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل |
| مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال | - | ۱۲/۴۵۸ | ۱۰۰۰ تولد زنده زیر ۵ سال |
| مرگ و میر کودکان زیر ۱ سال | - | ۸/۵۶۳ | ۱۰۰۰ تولد زنده زیر ۱ سال |
| مرگ و میر نوزادان | - | ۵/۳۸۸ | ۱۰۰۰ تولد زنده |

^۱ توانبخشی، فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی، شنوایی‌سنجی، بینایی‌سنجی، عینک‌طبی، ارتوپدی فنی، مرکز مشاوره
^۲ پرستاری، اتاق عمل، هوشبری

کمتر توسعه یافته شناسایی شدند. همچنین شهرستان‌های مانه و سملقان، گرمه و راز و جرگلان به ترتیب با کسب درجه $Fi = 0/793439$ ، $Fi = 0/847409$ و $Fi = 0/925874$ به عنوان شهرستان‌های توسعه نیافته در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. وضعیت شهرستان‌های استان خراسان شمالی از نظر هر یک از شاخص‌های حوزه بهداشتی و درمانی به تفکیک نیز مورد بررسی قرار گرفت. در همین راستا در حوزه شاخص‌های درمانی، شهرستان بجنورد به عنوان نسبتاً توسعه یافته، در جایگاه نخست و شهرستان راز و جرگلان به عنوان شهرستان توسعه نیافته، در رتبه ۸ قرار گرفتند. سایر شهرستان‌ها بین این دو قرار گرفتند که در جدول ۲ قابل مشاهده است.

وضعیت توسعه یافتگی شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ شاخص کل (بهداشتی و درمانی) بدین شرح به دست آمد:

شهرستان بجنورد با کسب درجه $Fi = 0/416011$ به عنوان نسبتاً توسعه یافته شناسایی شده و رتبه ۱ را به خود اختصاص داد. شهرستان اسفراین با کسب درجه $Fi = 0/572835$ به عنوان کمتر توسعه یافته شناسایی گردید و در جایگاه ۲ قرار گرفت. شهرستان جاجرم با درجه $Fi = 0/617056$ به عنوان شهرستان کمتر توسعه یافته رتبه ۳ را به خود اختصاص داد. شهرستان شیروان و فاروج به ترتیب با کسب درجه $Fi = 0/627777$ و $Fi = 0/729569$ رتبه ۴ و ۵ را به خود اختصاص داده و به عنوان

جدول ۲. جایگاه توسعه‌ای شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ شاخص‌های درمانی در سال ۱۳۹۵

| نام شهر | Fi | درجه بندی | وضعیت توسعه |
|---------------|------------|--------------------|--------------------|
| بجنورد | 0/30876938 | $0/26 < Fi < 0/5$ | نسبتاً توسعه یافته |
| اسفراین | 0/53826045 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| جاجرم | 0/55410797 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| شیروان | 0/57295378 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| فاروج | 0/68810153 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| مانه و سملقان | 0/70996451 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| گرمه | 0/85718853 | $0/76 < Fi < 1$ | توسعه نیافته |
| راز و جرگلان | 0/90515292 | $0/76 < Fi < 1$ | توسعه نیافته |

توسعه یافته قرار داشت و شهرستان مانه و سملقان با کسب درجه $Fi = 0/950914071$ به عنوان شهرستان توسعه نیافته و در رتبه آخر قرار گرفت (جدول ۳).

همچنین نتایج بررسی شاخص‌های بهداشتی نشان داد که شهرستان گرمه از نظر شاخص‌های بهداشتی با کسب درجه $Fi = 0/321112634$ در رتبه اول و جایگاه نسبتاً

جدول ۳. جایگاه توسعه‌ای شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ شاخص‌های بهداشتی در سال ۱۳۹۵

| نام شهر | Fi | درجه بندی | وضعیت توسعه |
|---------------|-------------|--------------------|--------------------|
| گرمه | 0/321112634 | $0/26 < Fi < 0/5$ | نسبتاً توسعه یافته |
| اسفراین | 0/560804259 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| راز و جرگلان | 0/677542438 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| فاروج | 0/699761864 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| شیروان | 0/70149497 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| بجنورد | 0/706870178 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| جاجرم | 0/730916743 | $0/51 < Fi < 0/75$ | کمتر توسعه یافته |
| مانه و سملقان | 0/950914071 | $0/76 < Fi < 1$ | توسعه نیافته |

بحث

در مطالعه حاضر شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ وضعیت توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی مورد بررسی در این سه دسته قرار گرفتند: ۱) نسبتاً توسعه یافته (بجنورد) (۲) کمتر توسعه یافته (اسفراین، جاجرم، شیروان، فاروج) (۳) توسعه نیافته (مانه و سملقان، گرمه، رازوجرگلان).

مقایسه وضعیت توسعه شهرستان‌های استان خراسان شمالی از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی که در مطالعه ما و با استفاده از مقادیر شاخص‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های استان در سال ۱۳۹۵ به دست آمده است با نتایج مطالعه مشابه که توسط الیاس پور و همکاران (۱۶) با مقادیر شاخص‌های بهداشت و درمان استان خراسان شمالی در سال ۱۳۸۵ به دست آمده؛ نشان می‌دهد که این روند تغییر زیادی نداشته است، به طوری که در مطالعه الیاس پور و همکاران وضعیت توسعه به این ترتیب مشخص گردید که شهرستان بجنورد با میزان درجه توسعه یافتگی ۰/۵۷۲۶ توسعه یافته، شهرستان‌های اسفراین و شیروان به ترتیب با میزان درجه توسعه یافتگی ۰/۶۵۷۳ و ۰/۷۱۱۳ نسبتاً توسعه یافته، شهرستان جاجرم با میزان درجه توسعه یافتگی ۰/۷۹۸۵، کمتر توسعه یافته و شهرستان‌های فاروج و مانه و سملقان به ترتیب با میزان درجه توسعه یافتگی ۰/۸۰۸۳ و ۰/۹۶۲۵ توسعه نیافته شناسایی شده‌اند، تنها شهرستان‌هایی که وضعیت توسعه‌شان تغییر مثبت داشته است، شهرستان جاجرم و فاروج هستند و تغییر جایگاه شهرستان جاجرم و قرار گرفتن در جایگاه توسعه‌ای بهتر نسبت به شهرستان شیروان قابل توجه است.

همچنین مطالعه شیخ الاسلامی و همکاران که بر روی داده‌های آماری سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۵ در استان خراسان شمالی انجام شد؛ نشان داد معضل عدم توازن در میزان توسعه یافتگی در سطوح مختلف (شهرستان و بخش) استان کاملاً مشهود است که شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای را موجب گردیده است، در مدل تاکسونومی عددی ضریب توسعه یافتگی و نوع توسعه به تفکیک شهرستان‌های استان بدین ترتیب به دست آمد: بجنورد ۰/۶۷۱ توسعه یافته، اسفراین ۰/۸۵۱ و شیروان ۰/۸۵۳ در حال توسعه، جاجرم

۰/۹۲۵، مانه و سملقان ۰/۹۸۳ و فاروج ۰/۹۹۸ توسعه نیافته. همچنین بررسی توسعه یافتگی در سطح بخش‌ها نشان داد که بخش مرکزی شیروان برخوردارترین بخش استان ضریب توسعه یافتگی ۰/۷۷۰۵ بود و بخش جلگه سنخواست جاجرم با ضریب توسعه ۰/۹۹۴۴ به عنوان محروم‌ترین بخش شناسایی شد (۱۷). در مطالعه حاضر نیز از نظر درمانی شهرستان بجنورد از شهرستان‌های نسبتاً توسعه یافته و از نظر بهداشتی شهرستان گرمه نسبتاً توسعه یافته می‌باشد که حکایت از توجه به وضعیت بهداشتی و مراقبت‌های پایه برای شهرستان‌هایی دارد که از نظر درمانی وضعیت ضعیف‌تری دارند.

نتایج پژوهش ما نشان داد که در مطالعه حاضر شهرستان‌های استان خراسان شمالی به لحاظ وضعیت توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی مورد بررسی در سه دسته نسبتاً توسعه یافته، کمتر توسعه یافته، توسعه نیافته قرار داشته‌اند که حکایت از اختلاف و نابرابری در برخورداری از امکانات بهداشتی و درمانی در مناطق مختلف استان دارد، در این راستا مطالعه غضنفرپور و همکاران (۱۸) نیز نشان داد بین ۲۹ شهرستان استان فارس اختلاف و شکاف زیادی از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری بهداشت و درمان وجود دارد. همچنین مطالعه زعفریان و همکاران (۱۹) که شهرستان‌های منتخب استان مازندران را از نظر توسعه یافتگی شاخص‌های بهداشتی و درمانی با روش تاکسونومی عددی مورد بررسی قرار داد، نشان‌دهنده وجود اختلاف زیاد بین شهرستان‌ها می‌باشد. مطالعه رعدآبادی و همکاران (۲۰) در کرمان نیز نشان می‌دهد اختلاف زیادی بین وضعیت توسعه مناطق وجود دارد. مطالعه عسکری و همکاران (۲۱) نشان می‌دهد بین شهرستان‌های استان یزد به لحاظ توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی شکاف وجود دارد. مطالعه عزتی عصار و همکاران (۲۲) نشان داد تفاوت‌های متمایزی در توزیع کارکنان بهداشتی در استان چهارمحال و بختیاری وجود دارد. مطالعه زحمتکش و همکاران (۲۳) در استان فارس نشان داد که اختلاف زیادی به لحاظ منابع مراقبت‌های بهداشتی بین مناطق مختلف وجود دارد. در

امکانات بهداشتی و درمانی یک معضل جهانی است، هر چند که این عدم توازن در کشورهای در حال توسعه بیشتر می‌باشد، اما کشورهای توسعه‌یافته نیز در توازن توزیع امکانات دچار مشکل هستند.

نتیجه پژوهش Jin و همکاران (۳۴) در چین مغایر با نتیجه مطالعه حاضر بود. این مطالعه نشان داد که بر اساس جمعیت، برای همه افراد به امکانات بهداشتی دسترسی وجود دارد. هر چند که نابرابری در دسترسی به منابع بهداشتی و درمان بر اساس مناطق جغرافیایی وجود دارد، اکثر مطالعات انجام شده در چین عدم توزیع عادلانه امکانات بر اساس مناطق را نشان می‌دهد. در حالی که در این مطالعه توزیع بر حسب جمعیت را متعادل نشان داده است. شاید بتوان گفت علت عدم توزیع عادلانه بر حسب مناطق به دلیل عدم سکونت افراد به صورت متوازن در مناطق مختلف باشد. در مطالعه ما بررسی بر حسب جمعیت ارزیابی انجام شده است و بر حسب منطقه بررسی انجام نشده است.

در مطالعه حاضر تمامی شهرستان‌های استان همگن شناخته شدند و در رتبه‌بندی وضعیت توسعه‌یافتگی وارد مطالعه شدند. این یافته مغایر با یافته‌های جعفری و همکاران است که یک شهرستان به دلیل سطح برخورداری زیاد و شهرستان دیگر به دلیل محرومیت زیاد از مطالعه حذف گردیدند (۱۱). این یافته نشان می‌دهد اختلافات وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های مورد مطالعه ما نسبت به زنجان کمتر بوده است.

در مطالعه حاضر اکثریت شهرها در وضعیت در حال توسعه قرار گرفتند، پس از آن رتبه توسعه‌نیافته بیشترین تعداد شهرستان را داشت و تنها یک شهرستان در وضعیت نسبتاً توسعه‌یافته قرار گرفت. مطالعه شیخ‌الاسلامی و همکاران در استان خراسان شمالی که بر پایه بررسی شاخص‌های سال ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ استان در حوزه‌های مختلف از جمله شاخص‌های بهداشتی استان انجام گرفت نشان داد، استان خراسان شمالی در مقایسه با سایر استان‌های کشور بر اساس روش تاکسونومی رتبه ۲۸ را کسب نمود که از نظر توسعه‌یافتگی در رده محروم قرار گرفت (۱۷). مطالعه ضرابی و شیخ‌بیگللو (۳۵) که استان‌های ایران را از نظر

مطالعه رضائی و همکاران (۲۴) در استان کردستان میزان ضریب توسعه‌یافتگی بر اساس مدل تاکسونومی عددی بین ۰/۸۷۷ و ۰/۴۸۹ متغیر بود. مطالعه صادقی‌فر و همکاران (۲۵) در استان بوشهر نشان داد اختلاف و شکاف زیادی از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری بهداشت و درمان بین شهرستان‌های این استان وجود دارد. با توجه به مطالعات انجام شده این آمار نشان‌دهنده اختلاف زیاد در وضعیت توسعه امکانات بهداشتی و درمانی در اکثر استان‌ها می‌باشد که در آن‌ها امکانات به صورت متوازن میان مناطق و نواحی جغرافیایی توزیع نشده است. و از این نظر با مطالعه ما در استان خراسان شمالی همسو می‌باشند.

پژوهش Zhang و همکاران (۲۶) در استان هنان چین نشان داد توزیع تجهیزات و امکانات پزشکی در مناطق روستایی مورد بررسی نامتعادل بود. پژوهش Unal (۲۷) در ترکیه نشان داد که پزشکان در سال ۱۹۶۵ توزیع نابرابری داشته‌اند. پژوهش Xu و همکاران (۲۸) نشان داد که از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ نابرابری‌ها در توزیع نیروی بخش بهداشت و درمان افزایش یافته است و روند این نابرابری از سال ۲۰۰۹ به بعد سرعت بیشتری به خود گرفته است. پژوهش Nwakeze & Kandala در سال ۲۰۱۳ در نیجریه انجام شد؛ نشان داد توزیع مؤسسات مراقبت‌های بهداشتی نسبت به میزان جمعیت مناطق مختلف جغرافیایی به‌طور معنی‌داری نابرابر بوده است (۲۹). مطالعه Hazarika (۳۰) نشان داد نابرابری در دسترسی به نیروی کار سلامت در کشور هند وجود دارد و مناطق معینی در این کشور با فقدان شدید نیروی کار سلامت مواجه‌اند. پژوهش Fang و همکاران (۳۱) در چین نابرابری‌های منطقه‌ای در شاخص‌های سلامت را نشان داد. همچنین پژوهش Sanny (۳۲) در ایالات اوسان نیجریه نشان داد که در توزیع امکانات بهداشتی و درمانی بین مناطق شهری و روستایی در مناطق مورد بررسی شکاف و نابرابری معنی‌داری وجود دارد. مطالعه Raymond (۳۳) نیز نشان داد روستائیان کانادایی وضعیت بهداشتی ضعیف‌تری نسبت به هم‌تایان شهری دارند. یافته‌های همسوی مطالعات سایر مناطق جهان حاکی از این است که عدم توزیع متوازن

مناسب جهت تعدیل شرایط موجود در پیش گیرند، همچنان که تأثیر مداخلات دولت‌ها در مطالعات مختلف بر تغییر روند عدالت در توزیع منابع مورد تأیید قرار گرفته است. در مطالعه حاضر شاخص‌ها تنها بر مبنای جمعیت مورد ارزیابی قرار گرفته است و به مقوله مهم نیاز پرداخته نشد که از محدودیت‌های این مطالعه بود.

با توجه به عدم رشد مناسب حوزه درمان در شهرستان‌های کمتر برخوردار، پیشنهاد می‌شود با ایجاد قطب‌های درمانی در شهرستان‌های برخوردار منجر به مهاجرت بی‌رویه و در نتیجه افزایش هزینه‌های جانی و مالی به ساکنین شهرستان‌های کوچک و کم برخوردار نشده و با توجه بیشتر به حوزه درمان این مناطق، پاسخگوی نیازهای درمانی آن‌ها در حد قابل قبول بوده تا از بار اعزام بیماران کاسته شود. همچنین پیشنهاد می‌شود به نقش حوزه بهداشت در شهرستان‌های برخوردار بیشتر اهمیت داده شود زیرا این مقوله شاید به‌طور مستقیم درآمدزایی نداشته باشد اما قطعاً با انجام اقدامات پیشگیرانه و در نتیجه کاهش بار بیماری‌ها می‌توان به‌صورت غیرمستقیم از درآمد حاصل از آن بهره برد.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد شهرستان‌های استان خراسان شمالی با اختلافات زیادی در وضعیت توسعه‌یافتگی شاخص‌های بهداشتی و درمانی مواجه هستند. شهرستان بجورد به‌عنوان مرکز استان تنها شهرستان نسبتاً توسعه‌یافته شناسایی گردید و شهرستان‌های اسفراین، جاجرم، شیروان، فاروج به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی و به‌عنوان شهرستان‌های کمتر توسعه‌یافته شناسایی گردیدند و مانه و سملقان، گرمه و رازوجرگلان به‌عنوان سه شهرستان توسعه‌نیافته شناسایی شدند. همچنین بررسی‌های بیشتر نشان داد شهرستان‌های کمتر برخوردار در حوزه بهداشتی توسعه بیشتری نسبت به درمان داشته‌اند.

تقدیر و تشکر

این پژوهش حاصل بخشی از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشکده

بهرمندی از شاخص‌های سلامت در ۴ سطح توسعه‌یافته، نسبتاً توسعه‌یافته، نسبتاً محروم و محروم، دسته‌بندی نمود، نشان داد استان خراسان شمالی از نظر توسعه‌یافتگی شاخص‌های سلامت در سطح سوم یعنی استان‌های نسبتاً محروم قرار دارد، شاید یکی از عمده دلایل محرومیت شهرستان‌های استان خراسان شمالی اینست که تا قبل از سال ۱۳۸۳ به‌عنوان بخشی از استان خراسان بزرگ بوده‌اند و وسعت زیاد استان و همچنین وجود شهرستان‌های بزرگ در استان بوده که موجب می‌شود تمرکز عمده سیاست‌گذاران بر روی این نواحی جلب شود.

در مطالعه حاضر دو شهرستان رازوجرگلان و گرمه که جزء مناطق توسعه‌نیافته بشمار می‌روند و در آخرین رتبه‌های توسعه قرار گرفتند، فاقد بیمارستان هستند. مطالعه Yang & Kreng (۳۶) نیز در تایوان نشان می‌دهد بیمارستان‌های با مقیاس بزرگ تنها در مناطق شهری تجمع یافته است و بنابراین دسترسی به خدمات درمانی در مناطق روستایی هنوز با محدودیت‌هایی روبرو است. این مسأله با توجه به مقیاس‌های جمعیتی قابل توجه است. با توجه به این‌که ساخت بیمارستان‌ها و تأمین نیروی انسانی و تجهیزات هزینه زیادی را تحمیل می‌کند، لازم است درآمدهای بیمارستان مخارج را جبران نماید، لذا بیشتر بیمارستان‌ها در مناطقی که جمعیت زیاد است، ساخته می‌شوند. با توجه به این‌که بیشترین تعداد پرسنل درمانی در بیمارستان‌ها بکارگیری می‌شوند، بنابراین در صورت عدم وجود بیمارستان شاخص‌های درمانی تنزل می‌یابد.

در نهایت یافته‌های این پژوهش نشان داد که شاخص‌های بهداشتی در شهرستان‌های محروم دارای توسعه بیشتری می‌باشد و در حالی که شاخص‌های درمان در شهرستان‌های برخوردار از جمله مرکز استان بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. شاید یکی از دلایل آن درآمدزایی حوزه درمان باشد که به صورت مستقیم باعث کسب درآمد می‌شود. در این راستا نتایج این تحقیق می‌تواند به برنامه‌ریزان کشوری و استانی کمک می‌نماید که در هنگام تخصیص امکانات، اختلاف در میان درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان در بخش بهداشت و درمان را مدنظر قرار دهند و سیاست‌های

تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی که ما را در جمع آوری دقیق داده‌های این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچگونه تعارض منافی ندارند.

References

1. Azkia M, Zanjani H, Barghamadi H, Seyedmirzaie S M. The study of the level of social development in Tehran. *Journal of Iranian Social Development Studies*. 2014; 6(4):7-21. [In Persian]
2. Haedarabadi A, Rahmani Firouzjah A, Mojtavbi R. Assessment and evaluation of social development in rural areas of Mazandaran province. *Iranian J Social Sciences Studies*. 2007; 3(3):99-119. [In Persian]
3. Ghovati Sefidsangi A, Farashiyani H, Hasan zadeh choocanlu H. Reflections of social development in fivefold project law about economy, social and cultural in Islamic Republic Iran from 1989-2015. *J Social Development*. 2017; 12(1):151-184. [In Persian]. doi: 10.22055/qjdsd.2017.13052.
4. Joghataei F, Mousavi MT, Zahedi MJ. Components and dimensions of social development in development programs. *Social Welfare Quarterly*. 2017; 16(63):55-88. [In Persian]
5. Soltanipour F, Damari B. The situation of sustainable development in Iran. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2017; 14(4):1-14. [In Persian]
6. Iranian look. Vision document of the Islamic republic of Iran on the horizon1404. [cited 29 January 2018]. Available from: <http://www.farsi.khamenei.ir/special?id=4133>. [In Persian]
7. Human Development report Iran. Strategic Council on foreign relations. [cited 30 January 2018]. Available from: <http://www.scfr.ir/fa>. [In Persian]
8. United Nations Development Programme. Human Development Reports 2016. [cited 2016]. Available from: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf
9. The LEGATUM Prosperity Index™ 2017. [cited 30 November 2017]. Available from: <http://www.asiascot.com/news/2017/11/30/prosperity-index-2017/>.
10. Yousefvand, H., Ahmadi, Y., Mohseni Tabrizi, A., Abolhasani, A. Explaining the relation of aggressive crimes (murder) by emphasis on the inequity in social- economic development in Iran. *Quarterly Journal of Social Development*. 2015; 9(3):115-140. doi: 10.22055/qjdsd.2015.11924. [In Persian]
11. Jafari M, Seyfi H, Jafari A. Measuring the health & treatment sector development level in Zanjan province townships by numerical taxonomy method in 2011. *Journal of Health Management*. 2012; 1-2(9):61-69. [In Persian]
12. Rooks RN, Simonsick EM, Klesges LM, Newman AB, Ayonayon HN, Harris TB. Racial disparities in health care access and cardiovascular disease indicators in black and white older adults in the health ABC study. *J Aging Health*. 2008; 20(6):599-614. doi: 10.1177/0898264308321023.
13. Shinjo D, Aramaki T. Geographic distribution of healthcare resources, healthcare service provision, and patient flow in Japan: A cross sectional study. *Soc Sci Med*. 2012; 75(11):1954-1963. doi: 10.1016/j.socsimed.2012.07.032.
14. Toyabe SI. Trend in geographic distribution of physicians in Japan. *Int J Equity Health*. 2009; doi: 10.1186/1475-9276-8-5
15. Nomura K, Inoue S, Yano E. The shortage of pediatrician workforce in rural areas of Japan. *Tohoku J Exp Med*. 2009; 217(4):299-305. doi: 10.1620/tjem.217.299.
16. Elyaspour B, Elyaspour D, Hejazi A. A study of the degree of development in the health sector of towns in North Khorasan province using numerical taxonomy in 2006. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2011; 3(1):23-28. doi: 10.29252/jnkums.3.1.3 [In Persian]
17. Sheakhaleslami AR, Beyranvandzadeh M, SorkhKamal K. Evaluation of the development in the North Khorasan Province. *Journal of Geographic Space*. 2013; 13(42):55-70. [In Persian]
18. Ghazanfar Pour H, Kakadezfuli A, Kakadezfuli A. Evaluation and analysis of spatial development indices of health services in Fars province using a combination of several indicators (TOPSIS, VIKOR, SAW), *Quarterly of Geography (Regional Planing)*. 2017; 26(1):91-110. [In Persian]

19. Zafarian R, Abedi Gh, Mahmoudi Gh. Level of development with approach to health equity in Mazandaran province. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2016; 26(144):336-340. [In Persian]
20. Raadabadi M, Barouni M, Goudarzi R, Baghian N, Sabermahani A. Assessing development levels of kerman city in terms of health indicators using the numerical taxonomy. *Journal of Community Health Research*. 2015; 4(3):203-214. [In Persian]
21. Askari R, Montazeralfaraj R, Fallahzadeh H, Ahmadi J. The healthy development of yazd province in 2013; using the techniques of numerical taxonomy. *TB*. 2016; 14(6):481-493. [In Persian]
22. Ezati Asar M, Varehzardi R, Rajabi Vasokolaei G, Haggi M, Fazelpor M. Regional disparities in the distribution of healthcare workers: Evidence from Iran, Chaharmahal and Bakhtiari province. *Glob J Health Sci*. 2015; 7(2):374-378. doi:10.5539/gjhs.v7n2p374.
23. Zahmatkesh H, Rezapoor A, Faghisolouk F, Eskandari AH, Akbari A, Raadabadi M. Analysis of developmental level of counties of Fars in terms of health infrastructure indicators using standardized scores pattern approach and factor analysis. *Glob J Health Sci*. 2014; 7(1):240-248. doi: 10.5539/gjhs.v7n1p240.
24. Rezaei S, Kazemi Karyani A, Ghahremani E. Development status and access to health care resources using numerical taxonomy and Morris Model: A case study. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2015; 20(2):40-50. doi: 10.22102/20.2.40. [In Persian]
25. Sadeghifar J, Seyedin H, Anjomshoa M, Vasokolaei GR, Mousavi SM, Armoun B. Degree of the development of bushehr province towns in health indicators using numerical taxonomy. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2014; 21(118):81-91. [In Persian]
26. Zhang P, Ren X, Zhang Q, He J, Chen Y. Spatial analysis of rural medical facilities using huff model: a case study of Lankao county, Henan proving. *Intl J Smart Home*. 2015; 9(1):161-168. doi: 10.14257/ijsh.2015.9.1.17.
27. Unal, E. How the government intervention affects the distribution of physicians in Turkey between 1965 and 2000. *Int J Equity Health*. 2015; 14(1):1-13. doi: 10.1186/s12939-014-0131-1.
28. Xu K, Zhang K, Wang D, Zhou L. Trend in distribution of primary health professionals in Jiangsu province of eastern China. *Int J Equility Health*. 2014; 13(117):1-8. doi: 10.1186/s12939-014-0117-z.
29. Nwakeze NM, Kandala N. The Spatial distribution of health establishment Nigeria, *African Population Studies*. 2013; 25(2):680-696. Doi: 10.11564/25-2-251.
30. Hazarika I. Health workforce in India: assessment of availability, production and distribution. *WHO South East Asia J Public Health*. 2013; 2(2):106-112. doi:10.4103/2224-3151.122944.
31. Fang P, Dong S, Xiao J, Lio C, Feng X, Wang Y. Regional inequality in health and its determinants: Evidence from China, *Health Policy*. 2010; 94(1):14-25. doi:10.1016/j.healthpol.2009.08.002.
32. Sanny L. distribution pattern of healthcare facilities in Osun State, Nigeria. *Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management*. 2010; 3(2):65-76. doi: 10.4314/ejesm.v3i2.59839.
33. Pong RW, Desmeules M, Lagace C. Rural-urban disparities in health: How does Canada fare and how does Canada compare with Australia?. *Aust J Rural Health*. 2009; 17(1):58-64. doi:10.1111/j.1440-1584.2008.01039.x.
34. Jin J, Wang J, Ma X, Wang Y, Li R, Equality of medical health resource allocation in China based on the Gini coefficient method. *Iran J Public Health*. 2015; 44(4):445-457.
35. Zarrabi A, Shaykh Baygloo R. Classification of Provinces of Iran by health indicators. *Social Welfare Quarterly*. 2011; 11(42):107-128. [In Persian]
36. Kreng VB, Yang CT. The equality of resource allocation in health care under the National Health Insurance System in Taiwan. *Health Policy*. 2011; 100(2-3):203-210. doi:10.1016/j.healthpol.2010.08.003