



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

doi : <https://dx.doi.org/10.22067/jgrd.2021.48924.0>

مقاله پژوهشی - مطالعه موردی

مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، سال نوزدهم، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۰، شماره پیاپی ۳۶

تحلیل رقابت پذیری شاخص‌های بهداشتی - درمانی استان‌های کشور با استفاده از تکنیک ماباک

رباب حسین‌زاده (استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران)

robab.hoseinzadeh@yahoo.com

صص ۲۳۶ - ۲۰۷

چکیده

با توجه به اهمیت روزافزون سلامت بشر و دسترسی عادلانه و متناسب آن‌ها به شاخص‌های بهداشتی و درمانی، سنجش رقابت‌پذیری بهداشتی و درمانی در سطح ملی می‌تواند در شناسایی سطوح برخورداری استان‌ها به‌ویژه در شرایط اپیدمی‌ها و بحران‌های بهداشتی، در تخصیص سریع کمبودها به استان‌ها و برنامه‌ریزی برای توسعه آتی آن‌ها بسیار مؤثر باشد. پژوهش حاضر با روش توصیفی - تحلیلی و هدف‌گذاری کاربردی، ۳۱ استان کشور را از لحاظ شاخص‌های رقابت‌پذیری بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار می‌دهد. ۳۶ شاخص در قالب ۲ مؤلفه اصلی (نیروی انسانی و زیرساخت‌ها) با استفاده از داده‌های مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۷ گردآوری گردیده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌های آنتروپی شانون تعمیم‌یافته، تحلیل ماباک (MABAC) و روش خودهمبستگی فضایی موران جهانی (Moran's I)، رگرسیون وزن جغرافیایی در محیط نرم‌افزار Arc GIS 10.3 استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد از نظر رقابت‌پذیری بهداشتی - درمانی، استان تهران با توجه به مرکزیت کشور و برخورداری از امکانات و زیرساخت‌های کلان با میزان امتیاز ماباک (۰/۶۲۱) و اختلاف فاحش با سایر

استان‌ها در جایگاه اول و خراسان رضوی و فارس با امتیاز (۰/۳۴۶) و (۰/۲۸۱) در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. همچنین شاخص موران در نیروی انسانی و شاخص نهادی کمتر از یک است که نشان از الگوی غالب توزیع شاخص‌ها به صورت تصادفی است. در تحلیل تأثیر جمعیت بر کل شاخص‌های بهداشتی و درمانی با استفاده از رگرسیون وزن جغرافیایی نیز می‌توان دریافت که استان‌های فارس، خراسان رضوی، مازندران و خوزستان بیشترین تأثیرپذیری را از جمعیت داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: رقابت‌پذیری، بهداشت و درمان، تحلیل ماباک، شاخص موران، استان‌های ایران.

۱. مقدمه

با افزایش روزافزون جهانی شدن در دنیا، برخی از دولت‌ها متوجه شده‌اند که بدون تقویت رقابت بین شهرها، امکان رقابت در جهان برای اغلب کشورها مشکل است. به همین دلیل در سالیان اخیر، افزایش رقابت در سطح شهرها مورد توجه بیشتری قرار گرفته است و اعتقاد بر این است که افزایش رقابت‌پذیری شهری به شدت با رقابت‌پذیری ملی کشورها مرتبط است (وون، کیم، و او، ۲۰۱۲، ص. ۱۷۷). در شاخص‌های برنامه توسعه سازمان ملل، از مؤلفه سلامتی (امنیت بهداشتی) به عنوان یکی از وجوه اصلی ارزیابی ماهیت سیاست‌های اجرایی و برنامه‌ریزی و همچنین یکی از ابزارهای سنجش جایگاه کشورها در روند توسعه و پیشرفت بحث شده است (قاسمی، ۱۳۸۵، ص. ۲۶۱). و وقتی از رشد و توسعه یک کشور یا منطقه صحبت می‌شود، شکل‌گیری مفهوم رقابت‌پذیری از جمله مباحثی است که بررسی می‌شود (سانفی و زه، ۲۰۱۲، ص. ۲). برنامه‌ریزی و اجرای سیاست‌های لازم برای توسعه متوازن در سطح ملی بسیار مهم است. با وجود این، در حالی که منابع و ثروت در حال افزایش است، اغلب از این مسئله غفلت می‌شود (کاراچچ، آونی، و امیدفراتا، ۲۰۱۹، ص. ۱۳۵). امروزه با توجه به سیر صعودی آلودگی‌ها، بیماری‌ها و ناهنجاری‌های مرتبط با

1. Kwon, Kim and Oh
2. Sanfey&zeh
3. Karakoça, Avni and Ümit Firata

شه‌رنشینی، مسائل بهداشتی و درمانی در زمره مهم‌ترین خدماتی است که باید متناسب با جمعیت شهرها مورد توجه دولت و مسئولان واقع شود (حاتمی‌نژاد، مهدیان، و مهدی، ۱۳۹۱، ص. ۷۶). از یک‌سو دسترسی مناسب به خدمات بهداشتی درمانی نقش - مهمی در ارتقای سلامت، امنیت و آرامش خاطر جامعه داشته و از سوی دیگر، شاخصی مهم در جهت تحقق عدالت اجتماعی به شمار می‌آید (امیرفخریان و رهنما، ۱۳۹۷، ص. ۲). کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و درعین‌حال حفظ عدالت در برخورداری از خدمات از اهداف اصلی توسعه در بخش بهداشت و درمان است (کراس^۱، ۲۰۱۸، ص. ۶). در قانون اساسی کشورمان در بند ۱۲، اصل سوم و اصل چهل و سوم به تأمین خدمات بهداشتی - درمانی اشاره کرده و آن را جزء وظایف دولت به شمار آورده است (شجاعیان و رحیم‌پور، ۱۳۹۷، ص. ۱۱۲). طبق گزارش شاخص رقابت‌پذیری جهانی^۲ (GCI) در سال ۲۰۱۹، رتبه ایران در حوزه سلامت در بین ۱۶۱ کشور مورد مطالعه، با مقدار ۸۰/۴، برابر ۷۲ است (مجمع جهانی اقتصاد^۳، ۲۰۱۹، ص. ۲۸۸) و می‌توان گفت در جایگاه نسبتاً خوبی قرار دارد، اما علیرغم رشد چشمگیر شاخص‌های سلامت در سطح میانگین ملی، نابرابری در بین گروه‌های اجتماعی و مناطق جغرافیایی به شدت وجود دارد (امیرفخریان و رهنما، ۱۳۹۷، ص. ۲) و توزیع ناعادلانه ثروت و حقوق اجتماعی نابرابر مانع از آن شده که اکثریت مردم بتوانند از امکانات بهداشتی - درمانی متناسب با نیازهای خود بهره‌جویند (غضنفرپور، ۱۳۹۲، ص. ۲).

بخش بهداشت و درمان در اکثر کشورها سهمی بزرگ در اقتصاد آن کشور دارد و بین عملکرد این بخش با وضعیت اقتصادی هر کشور، ارتباطی عمیق مشاهده می‌شود. در واقع عملکرد بخش بهداشت و درمان به شرایط کلی اقتصاد وابسته است و برعکس وضعیت سلامت مردم جامعه و سیستم‌های درمانی و سلامت بر رونق اقتصادی یا رکود آن تأثیر می‌گذارد. توجه به این ارتباط برای دولت‌هایی که قصد دارند به توسعه پایدار اقتصادی دست پیدا کنند، ضروری است.

1. Crose
2. Global Competitiveness Report
3. the World Economic Forum

در حال حاضر اهمیت و مفهوم رقابت‌پذیری به‌خصوص در بخش بهداشت و درمان، آن-چنان‌که شایسته بوده، در کشورمان ایران مورد توجه قرار نگرفته است. اهمیت این امر زمانی آشکار می‌شود که شرایط غیرمترقبه‌ای همچون پاندمی و اپیدمی نه‌تنها ایران بلکه همه کشورهای جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. چنین بحران‌هایی اهمیت مطالعات بخش بهداشت و درمان، توزیع زیرساخت‌ها و نیروی انسانی و نارسایی‌های موجود در بین مناطق را بیش از پیش آشکار نموده و می‌تواند در تخصیص منابع و مدیریت بحران کمک مؤثری داشته باشد. بیماری کرونا و توجه بیش از پیش به بحث زیرساخت‌ها و خدمات درمانی مجاللی فراهم نمود تا این پژوهش به بحث رقابت‌پذیری بهداشتی - درمانی استان‌های کشور پردازد. هدف مقاله حاضر، سنجش رقابت‌پذیری بهداشتی - درمانی در استان‌های کشور است. در این راستا تا حد امکان از آخرین آمار موجود در پایگاه مرکز آمار ایران (۱۳۹۷) استفاده شده است تا رقابت‌پذیری ۳۱ استان کشور را از بعد نیروی انسانی و شاخص‌های نهادی یا زیرساخت‌ها و شاخص تلفیقی نشان دهد و ضمن شناسایی نابرابری‌های موجود و تلاش جهت شناسایی ابعاد آن‌ها، با توجه به ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در استان‌های کشور، راه‌گشایی برای افزایش توان‌های رقابتی و رفع موانع دستیابی به حداکثر بهره‌وری در آن‌ها گردد. شناخت نابرابری‌ها، توان رقابت‌پذیری و ضرورت درک پویایی‌ها و مزایای رقابتی هریک از استان‌ها می‌تواند برنامه‌ریزی برای عدم تعادل‌ها را کاهش داده و با مدنظر قرار دادن پتانسیل‌های هر یک از مناطق زمینه توسعه آن‌ها را فراهم نماید. بنابراین نتایج پژوهش حاضر می‌تواند جهت برنامه‌ریزی‌های آتی آمایش ملی مورد استفاده قرار گیرد.

۲. پیشینه تحقیق

ترابی، نجارزاده، شکریانی، جلیلیان (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «بررسی عدالت فضایی در شاخص‌های بهداشتی-درمانی در شهرستان‌های استان گلستان» به شناسایی الگوی توزیع فضایی امکانات و تسهیلات بهداشتی - درمانی در شهرستان‌های استان گلستان پرداختند که نتایج بیانگر توزیع فضایی نابرابر شهرستان‌های استان گلستان از نظر میزان توسعه بهداشتی -

درمانی است. گرگان بالاترین و گمیشان پایین‌ترین سطح توسعه بهداشتی - درمانی را دارد. فاصله با مرکز استان یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر نابرابری فضایی است.

غضنفرپور، موسی زاده و خداداد (۱۳۹۹)، در پژوهشی به سنجش و سطح‌بندی توسعه یافتگی شهرستان‌های استان همدان از لحاظ شاخص‌های بهداشت و درمانی با استفاده از تاپسیس فازی (FTOPSIS) و Arc GIS پرداختند و یافته‌های تحقیق حاکی از آن بود که پراکنش شاخص‌های بهداشتی درمانی در پهنه استان همدان به صورت قطبی و ناموزون است و رابطه‌ای منطقی بین سطح جمعیت و سطح توسعه بهداشتی درمانی برقرار نیست، به گونه‌ای که شهر همدان مرکز سیاسی اداری استان برخوردارترین شهر بوده و بقیه شهرستان‌های استان در شرایط متوسط بالا و پایین و محروم قرار دارند.

ابراهیمی، مختاری، حیدری (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «تحلیلی بر توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اصفهان از نظر شاخص‌های بهداشتی - درمانی با رویکرد توسعه پایدار» به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین عامل در توزیع نابرابر خدمات بهداشتی و درمانی، سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌هایی است که منجر به تمرکز فعالیت‌ها و خدمات در شهرستان‌های این استان شده است.

نظم‌فر، عشقی و علوی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان «بررسی نابرابری‌های توسعه در استان‌های کشور در راستای تحقق توسعه پایدار» به سطح‌بندی ۳۱ استان کشور با توجه به ۹۳ شاخص توسعه پرداختند. نتایج تحلیلی با تکنیک ویکور نشان می‌دهد که در بخش شاخص‌های بهداشت، استان تهران با کمترین میزان ویکور در جایگاه نخست و بعد از آن استان‌های خراسان رضوی، فارس و اصفهان در رتبه‌های دوم تا چهارم و استان زنجان با بیشترین امتیاز ($Q_i=1$) در جایگاه آخر قرار گرفته‌اند و الگوی پراکنش شاخص‌ها نیز به صورت تصادفی است.

یزدانی و منتظر (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «بررسی شاخص‌های بهداشتی و درمانی استان‌ها و مناطق ده‌گانه کشور ایران» با استفاده از ۲۰ شاخص بهداشتی و درمانی و تکنیک تاپسیس به این نتیجه رسیدند که استان‌های گیلان، سمنان و یزد به ترتیب در رتبه‌های نخست

و استان‌های سیستان و بلوچستان، خوزستان و کرمانشاه به ترتیب در رتبه‌های آخر توسعه‌یافتگی از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی قرار دارند.

بهرامی و نوری (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «تحلیل ادراکی از شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی - درمانی در استان کردستان» از ۳۴ متغیر در سه شاخص (خدمات بهداشت روستایی، نهادی، نیروی انسانی متخصص) و تحلیل تاپسیس خطی استفاده نمودند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های بهداشت و درمانی اولاً از یک نظام منطقی در توزیع فضایی برخوردار نیستند. دوم توزیع فضایی خدمات بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان کردستان در حد نامطلوبی قرار دارند. سوم اینکه برنامه‌ریزی‌های بهداشتی در سطح منطقه‌ای برگرفته از نیازسنجی‌های فضاهای جغرافیایی شکل نگرفته است.

تقوایی و شاهینودی (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران» با استفاده از ۳۶ شاخص و تکنیک گراناهاان به این نتیجه رسیدند که اختلافات زیادی بین شهرستان‌های ایران از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی وجود دارد. شهرستان تهران بسیار برخوردار، تعداد معدودی از شهرستان‌های بزرگ برخوردار و تا حدودی برخوردار، سایر شهرستان‌ها که حدود ۹۰ درصد از آن‌ها را شامل می‌شوند به صورت محروم می‌باشند.

سپهدوست (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «نقش دولت در توزیع امکانات بهداشتی و درمانی در استان همدان» با استفاده از تاکسونومی عددی به سطح‌بندی استان‌ها از منظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی پرداخت و با این نتیجه رسیدند که استان‌های خراسان، فارس، کرمان، قزوین و آذربایجان غربی در سطح توسعه‌یافته قرار دارند.

صفایی (۲۰۰۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان «نابرابری درآمدی و سلامت در استان‌های کانادا» با استفاده از پرونده‌های سلامت ملی جمعیت کانادا برای برآورد نابرابری‌های بهداشتی مرتبط با درآمد در ده استان کانادا استفاده نمود و به این نتیجه رسید که نابرابری‌های بهداشتی به نفع درآمد بالاتر در همه استان‌ها وجود دارد و نابرابری‌های بهداشتی اندازه‌گیری شده در استان‌های مختلف با رتبه‌ها مداوم تغییرات قابل توجهی را نشان می‌دهد.

کرنگ و یانگ^۱ (۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان «برابری تخصیص منابع مراقبت سلامت در نظام بیمه ملی تایوان» نشان دادند که به دلیل پراکندگی جغرافیایی، بیشتر منابع به شمال تایلند اختصاص پیدا کرده و توزیع آن وضعیت نامتعادلی پیدا کرده است.

استفان، پوپا و اکتاویان^۲ (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان «به سمت الگویی از رقابت پایدار سازمان‌های بهداشتی - درمانی»، از توزیع پرسش‌نامه در بین ۲۹۱ نفر اطلاعات خود را گردآوری کرده و برای تحلیل اطلاعات از تکنیک تحلیل عاملی استفاده نمودند. تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی چهار عامل / ابعاد رقابت پایدار سازمان‌های بهداشتی را (ابعاد اقتصادی، ابعاد کیفیت، بعد اجتماعی و بعد استراتژیک) نشان می‌دهد. از جمله نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نیز سهم فرآیندهای مدیریتی در افزایش ابعاد رقابت پایدار سازمان‌های بهداشتی است.

گوش و دیندا^۳ (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «زیرساخت‌های سلامت و توسعه اقتصادی در هند» جنبه‌های مختلف تأسیسات خدمات درمانی و زیرساخت‌های درمانی موجود در ایالت‌های مختلف هند را بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که پیامدهای عمده سلامتی مانند امید به زندگی در بدو تولد و میزان مرگ‌ومیر نوزادان به زیرساخت‌های بهداشتی درمانی مانند بیمارستان، تختخواب و کارکنان آموزش‌دیده بستگی دارد. جز چند ایالت مانند بیهار، جارکند، مادیا پرادش، اوتار پرادش. هند پیشرفت قابل توجهی در زمینه تأمین زیرساخت‌های بهداشتی و دستیابی به خدمات درمانی به جمعیت انبوه داشته است. با این حال، ایالت‌های کمتر توسعه‌یافته مانند اوتار پرادش و بیهار برای بهبود زیرساخت‌های بهداشتی و توزیع امکانات درمانی نیاز به توجه بیشتری دارند.

پرچینانو، مونلیب، روتند^۴ (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان «رویکردی چندبعدی برای شناسایی سرزمین‌های خوب از منظر بهداشت و محیط‌زیست» به بررسی روابط بین کیفیت محیط و شاخص‌های سلامت می‌پردازد که توسط مؤسسه ملی آمار (ایستات) در استان‌های

1. Kreng and Yang
2. Stefan, Popa, and Octavian Dobrin
3. Ghosh and Dinda
4. Perchinunnao, Mongellib, and Rotond

ایتالیا مشخص شده و داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری چند متغیره (کاملاً فازی و نسبی) و روش‌های طبقه‌بندی ارضی (SaTScan) تحلیل و سپس با تلفیق اطلاعات گوناگون، توزیع مکانی قلمروها را بر اساس شاخص‌های سلامت محیط و بهداشت مشخص نمودند. نوآوری پژوهش حاضر در استفاده از تکنیک‌های جدید و آمار به روز است. چنین پژوهشی در سطح ملی و در شرایط اپیدمی کنونی جهت شناخت زیرساخت‌های بخش بهداشت و درمان و همچنین نیروی انسانی از ضروریات است که عوامل مؤثر بر این بخش و کمبودهای موجود شناسایی و اقدامات لازم جهت رفع هر چه سریع‌تر آن‌ها فراهم آید.

۳. روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر روش تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها و ماهیت از نوع توصیفی - تحلیلی محسوب می‌گردد. قلمرو جغرافیایی این تحقیق، ۳۱ استان کشور است. اطلاعات موردنیاز به روش کتابخانه‌ای و اسنادی در قالب ۳۶ شاخص از سال‌نامه آماری کشور در سال ۱۳۹۷ استخراج گردیده است (جدول شماره ۱). برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از مدل‌های آنتروپی شانون تعمیم یافته، تکنیک تصمیم‌گیری چند شاخصه ماباک (MABAC)، برای بررسی رابطه جمعیت و رقابت‌پذیری بهداشتی - درمانی استان‌های کشور از رگرسیون وزن جغرافیایی و برای شناسایی الگوی توزیع شاخص‌های رقابت‌پذیری از آماره موران در محیط نرم‌افزار Arc Gis 10.3 استفاده شده است.

جدول ۱- شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش

مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۹

شاخص	مؤلفه	معیار
X_1 : تعداد پزشک، X_2 : تعداد پیراپزشک، X_3 : تعداد پزشک عمومی، X_4 : تعداد دندان‌پزشک، X_5 : تعداد دکتر آزمایشگاه، X_6 : تعداد دکتر داروساز، X_7 : تعداد پزشک متخصص، X_8 : تعداد فوق تخصص، X_9 : تعداد دکتری تخصصی، X_{10} : تعداد پرستار حرفه‌ای، X_{11} : تعداد پرستار کاردان، X_{12} : تعداد کارشناس اتاق عمل، X_{13} : تعداد کاردان/کارشناس بیهوشی، X_{14} : تعداد بهیار، X_{15} : تعداد بهورز، X_{16} : تعداد ماما (شاخص‌ها به ازای هر صد هزار نفر جمعیت می‌باشد)	نیروی انسانی	بهداشتی - درمانی

شاخص	مؤلفه	معیار
X_{17} : تعداد بیمارستان، X_{18} : تعداد بیمارستان‌های خصوصی، X_{19} : تعداد تخت، X_{20} : تعداد تخت ICU، X_{21} : تعداد تخت CCU، X_{22} : تعداد تخت مراقبت کودکان NICU، X_{23} : تعداد مراکز مراقبت اولیه بهداشتی، X_{24} : تعداد مراکز جامع سلامت شهری، X_{25} : تعداد مراکز جامع سلامت روستایی، X_{26} : تعداد پایگاه سلامت روستایی، X_{27} : تعداد خانه‌های بهداشت، X_{28} : مراکز تسهیلات زایمانی، X_{29} : تعداد آزمایشگاه تشخیص پزشکی، X_{30} : تعداد آزمایشگاه تشخیص ژنتیک، X_{31} : تعداد مراکز توان‌بخشی، X_{32} : تعداد مراکز پزشکی هسته‌ای، X_{33} : تعداد داروخانه‌ها، X_{34} : تعداد درمانگاه‌های عمومی، X_{35} : تعداد پایگاه‌های اورژانس شهری، X_{36} : تعداد پایگاه‌های اورژانس جاده‌ای (شاخص‌ها به ازای هر صد هزار نفر جمعیت می‌باشد).	زیرساخت‌ها	

روش ماباک MABAC مخفف Multi-Attributive Border Approximation area Comparison به معنی تخمین مقایسه سطوح مبتنی بر بردار چند شاخصه می‌باشد. پاموکار و سایرکویک^۱ به سال ۲۰۱۵ این روش را ارائه کردند.

گام اول ایجاد ماتریس تصمیم

ماتریس تصمیم در این روش به صورت معیار-گزینه است؛ یعنی یک ماتریس که ستون‌های آن را معیارهای مسئله و سطرها را گزینه‌ها تشکیل می‌دهند و هر سلول نیز در واقع امتیاز هر گزینه نسبت به هر معیار است. ماتریس تصمیم در این پژوهش، ماتریس 36×31 است که ۳۶ معیار برای ۳۱ استان در آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

نرمال‌سازی ماتریس تصمیم

در این گام، باید ماتریس تصمیم مرحله دوم را نرمال کرد. نرمال‌سازی با استفاده از روابط زیر صورت می‌گیرد. چنانچه معیارها جنبه مثبت داشته باشند از رابطه اول و چنانچه معیارها جنبه منفی داشته باشند از رابطه دوم استفاده می‌شود.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i}{x_i - x_i} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}^+ - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \quad \text{رابطه (۲)}$$

تشکیل ماتریس تصمیم موزون

در این گام، با استفاده از روش‌های مختلف نظیر روش آنتروپی شانون، روش AHP و یا تکنیک‌های جدیدتر همانند روش BWM و یا روش SWARA وزن معیارها محاسبه می‌گردد که در این پژوهش از آنتروپی شانون استفاده شده است. با در دست داشتن اوزان معیارها با رابطه زیر ماتریس تصمیم نرمال موزون را تشکیل می‌شود.

$$v_{ij} = w_j \times n_{ij} + 1 \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن n_{ij} عناصر ماتریس نرمال شده (N) را نشان می‌دهد، w_j ضرایب وزنی معیار را نشان می‌دهد.

$$v = \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{pmatrix}$$

ماتریس تصمیم موزون

تعیین مرز ناحیه شباهت ماتریس (g)

در این بخش با استفاده از رابطه زیر برای هر معیار یک مرز ناحیه شباهت مشخص می‌شود. در واقع باید از امتیازات هر معیار میانگین هندسی گرفته شود تا مرز ناحیه شباهت به دست آید.

$$g_i = \left| \prod_{j=1}^m v_{ij} \right|^{1/m} \quad \text{رابطه (۴)}$$

۴. محدوده مورد مطالعه

بر اساس آخرین تقسیمات کشور در سال ۱۳۹۳، ایران از ۳۱ استان تشکیل می‌شود. در سال ۱۳۱۶، با تصویب قانون جدید تقسیمات کشوری، ایران به ۱۰ استان و ۴۹ شهرستان

تقسیم شد. به مرور با ایجاد استان‌های جدید، استان‌های ایران افزایش یافت. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، ایران همچنان دارای ۲۴ استان بود. در سال ۱۳۷۲، به ترتیب استان‌های اردبیل، قم، قزوین، گلستان تشکیل شد و خراسان به سه استان خراسان جنوبی، خراسان شمالی و خراسان رضوی تقسیم شد. در سال ۱۳۸۹، البرز آخرین استانی بوده که تاکنون تأسیس شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۴؛ نظم‌فر، عشقی و علوی، ۱۳۹۸، ص. ۱۵۶).

۵. مبانی نظری تحقیق

تعریف مناسب رقابت‌پذیری بسته به سطوح تحلیل آن (بنگاه‌ها، صنایع، مناطق، شهرها، نواحی فراملی و جهانی) متفاوت است؛ زیرا اهداف هر یک از این موارد متفاوت است، برای مثال بنگاه‌ها عموماً با هدف افزایش سود و سهم بازار ایجاد می‌شوند، در حالی که مقامات محلی و مدیران شهری در مبحث رقابت‌پذیری، برای بهبود استانداردهای زندگی و رفاه شهروندان تلاش می‌کنند. در واقع هدف اصلی، ایجاد شرایط و چارچوبی است که در آن، هم بنگاه‌ها و هم جامعه بتوانند در یک‌زمان، رقابت‌پذیر باشند و به تبع آن، در جامعه رفاه کامیابی ایجاد کنند (بادی و پارکینسون، ۲۰۰۴؛ ب. ن. جمالی و همکاران، ۱۳۹۷، ص. ۱۹). از نظر پورتر، شهرها و مناطق با یکدیگر رقابت می‌کنند، ولی نه به همان طریقی که بنگاه‌های تجاری برای حداکثرسازی سود رقابت می‌کنند، شهرها و مناطق از روش‌های پیچیده‌تری برای اهداف پیچیده‌تری نظیر سرمایه‌گذاری، جمعیت، نخبگان، تأمین مالی برای زیرساخت‌های عمومی و غیره باهم رقابت می‌کنند (پورتر، ۱۹۹۵، ص. ۵۶). رقابت‌پذیری شهری توانایی شهرها در حفظ مداوم محیط کسب‌وکار، زیرساخت‌های فیزیکی، اجتماعی و فرهنگی برای جذب سرمایه و همچنین رشد بالای اقتصادی، نوآوری، نیروی کار خلاق و ماهر و در نتیجه دسترسی به نرخ بالای تولید و اشتغال و درآمد، تولید ناخالص داخلی بالا و سطح پایین اختلاف درآمد و محرومیت اجتماعی است (ران مارتین، ۲۰۰۸، ص. ۳۳۷). در حال حاضر رقابت‌پذیری موضوعی محوری در سطح دنیاست و از آن به‌عنوان وسیله‌ای برای دستیابی به

رشد اقتصادی مطلوب و توسعه پایدار یاد می‌شود (رفاح، محمدزاده، محسنی، هاشمی و قاسم‌زاده، ۱۳۹۸، ص. ۸۷) امروزه رقابت‌پذیری به‌عنوان یک استراتژی کلیدی در دستیابی به توسعه، امری اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌گردد. هر شهری که بتواند توان رقابت‌پذیری خود را در میان شهرهای دیگر افزایش دهد، موفقیت بیشتری در جذب سرمایه‌ها و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی شهروندان خود به دست خواهد آورد (خضرای، کرکه‌آبادی و کامیابی، ۱۳۹۸، ص. ۱۱۴). از نظر مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۱۳)، رقابت‌پذیری به‌عنوان مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و عواملی است که سطح بهره‌وری ملی را تعریف می‌کند. سطح بهره‌وری ملی، سطح شکوفایی را که یک اقتصاد می‌تواند به آن دست یابد تعیین می‌کند. اقتصادی رقابتی‌تر است که احتمالاً رشد سریع‌تری در طول زمان دارد (کارگر سامانی، کرد، خداداد و موسوی، ۱۳۹۳، ص. ۱۲۹).

یک شهر و گسترده‌تر از آن (یک کشور یا منطقه) زمانی می‌تواند به‌عنوان رقابتی در نظر گرفته شود که فعالیت‌های تولیدی آن و سازمان‌های دولتی، اجتماعی و خصوصی به‌طور کلی مؤثر، کارآمد، سازنده و نوآور باشند (چانگ، چن، لین، و گو، ۲۰۱۲، ص. ۹۰). پورتر برای نخستین بار در دهه ۱۹۹۰ میلادی نظریه مزایای رقابتی را که تا پیش از آن تنها در سطح اقتصاد خرد (واحد بنگاه‌ها) مطرح بود، در سطح مکان (مقیاس کشور و بعدها سایر مقیاس‌های جغرافیایی) مطرح کرد و باعث جلب توجه مجدد تصمیم‌سازان توسعه منطقه‌ای و جغرافی‌دانان اقتصادی به موضوع مکان شد. با وجود اینکه در ایجاد رقابت‌پذیری آنچه که درون بنگاه‌ها اتفاق می‌افتد حائز اهمیت است، لیکن محیط‌های کسب‌وکار بیرونی نیز به همان اندازه ایفاگر نقش هستند (پورتر، ۱۹۹۰، ص. ۷۳). مفهوم رقابت‌پذیری منطقه‌ای از دو دیدگاه مختلف مورد توجه قرار گرفته است، از یک سو گروهی از محققان چون مایکل پورتر، با مبنا قرار دادن رقابت بنگاهی و با نگاه جز به کل، مفهوم رقابت‌پذیری منطقه‌ای را به‌مثابه حاصل جمع رقابت‌پذیری خرد (یعنی حاصل جمع رقابت‌پذیری تک‌تک بنگاه‌ها) در نظر گرفته

است. از سوی دیگر کسانی چون گاردینر^۱ و استورپر^۲ با تأکید بر رقابت-پذیری ملی و نگاه کل به جزء، آن را زیرمجموعه‌ای کوچک‌تر از رقابت‌پذیری ملی به حساب آورده‌اند (داداش‌پور و احمدی، ۱۳۸۹، ص. ۵۴). مایکل استورپر (۱۹۹۷) رقابت-پذیری منطقه‌ای را تنها معادل افزایش بهره‌وری ندانسته، بلکه در گرو افزایش استانداردهای زندگی و توانایی نگهداشت برآمدهای برنده نیز می‌داند؛ یعنی ترکیبی از مزایای رقابتی پورتری و جذابیت محیط منطقه برای کسب‌وکار (شریف‌زادگان و ندایی، ۱۳۹۴، ص. ۸). رقابت‌پذیری منطقه‌ای رویکردی است بسیار کارآمد که می‌تواند با مطالعه عمیق جنبه‌های گوناگون سیستم منطقه‌ای، ضمن شناسایی عوامل ریشه‌ای تأثیرگذار در توسعه یک منطقه و برآورد میزان اثرگذاری آن‌ها، سمت‌وسوی راهبردهای توسعه منطقه‌ای را مشخص کرده و از این رهگذر سیاست‌گذاران منطقه‌ای را برای نیل به توسعه‌ای پایدار یاری رساند (لنیل^۳، ۲۰۰۷، ص. ۵۹۰). بنابراین، شناخت جایگاه مناطق در رقابت‌پذیری نواحی مختلف و نابرابری آن‌ها در برنامه‌ریزی ضروری است و این امر سبب رفع نابرابری و تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب می‌شود. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های بررسی نابرابری‌ها و اهمیت آن در توسعه مناطق، بررسی شاخص‌های بهداشت و درمان در سطح مناطق است. بنابراین یکی از اهداف پروژه بهداشت و درمان سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، ارائه شواهد به دولت‌ها برای اثبات لزوم افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری در بخش خدمات بهداشتی و درمانی و نیز تضمین دسترسی همگانی به این خدمات و بالا بردن کیفیت آن بوده است از یک‌سو، یکی از معیارهای مهم توسعه‌یافتگی کشورها، سلامت روح و جسم انسان‌ها بوده و میزان برخورداری یا دسترسی به خدمات بهداشتی و توزیع بهینه آن‌ها در سطح هر کشور از ارزش و اهمیت زیادی برخوردار است (تقوایی و شاه‌یوندی، ۱۳۸۹، ص. ۳۵). در پژوهش حاضر از شاخص نیروی انسانی شاغل در بخش بهداشت و درمان و شاخص نهادی یا زیرساخت‌های در این بخش استفاده شده است. شاخص‌های نهادی، شاخص‌هایی هستند که امکانات زیربنایی - بهداشتی یک محیط جغرافیایی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند.

1. Gardiner

2. Storper

3. Lengyel

این امکانات از قبیل تعداد مراکز بهداشت و درمان، تعداد داروخانه، خانه بهداشت، تعداد تخت بیمارستانی و غیره است (بهرامی، ۱۳۹۴، ص. ۴۲).

۶. یافته‌های تحقیق

بنابراین اگر n معیار داشته باشید یک ماتریس $G_{1 \times n}$ به صورت زیر خواهیم داشت:

$$G = g_1, g_2, \dots, g_n$$

جدول ۲- ماتریس تصمیم، وزن معیارها و مرز ناحیه شباهت (g) هر معیار

مأخذ: مرکز آمار ایران و محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹

ماتریس	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}
آذربایجان شرقی	۲۴۷۷	۱۳۸۳۱	۸۳۳	۲۳۲	۱۲	۱۵۲	۷۴۶	۷۴	۶۱۸	۱۷۶	۵۳	۶۴
آذربایجان غربی	۱۵۲۶	۱۲۵۱۱	۶۲۹	۱۶۴	۱۱	۸۸	۴۸۴	۸۸	۳۷۲	۴۶۲	۳۲	۴۲
اردبیل	۶۲۲	۵۳۲۹	۳۳۶	۵۸	۳	۲۸	۱۷۶	۵۸	۱۱	۲۲۲	۲۳	۳۲
اصفهان	۳۲۲۶	۱۷۱۷۸	۱۲۶۶	۳۹۶	۳۴	۱۶۶	۱۱۶۷	۲۵۴	۸۷۸	۴۴۲	۸۴	۸۳
البرز	۱۲۲۸	۵۲۲۳	۳۲۳	۸۶	۶	۷۳	۴۱۲	۱۲۶	۴۴۲	۱۷۹	۲۹	۲۷
ایلام	۵۵۹	۳۳۱۶	۲۲۲	۷۲	۱۲	۱۴	۱۶۴	۱۵	۷۹	۳۹	۱۲	۲۸
بوشهر	۷۹۲	۴۲۹۲	۳۲۳	۹۲	۲	۲۶	۲۵۶	۵۲	۱۲۵	۵۶	۱۷	۳۵
تهران	۶۹۴۸	۲۵۴۲۹	۹۲۹	۶۴۶	۴۴	۳۸۶	۲۹۵۵	۹۵۲	۲۷۴۴	۱۲۲۶	۳۲	۴۵
چهارمحال و بختیاری	۸۲۵	۵۲۲۶	۳۴۷	۸۸	۹	۲۲	۲۱۱	۴۱	۹۹	۳۹	۱۷	۳۲
خراسان جنوبی	۶۵۲	۳۹۱۵	۱۹۷	۹۳	۲	۳۸	۲۴۶	۳۲	۸۸	۴۷	۱۸	۵۳
خراسان رضوی	۳۳۷۲	۲۲۲۷۱	۱۱۷۲	۳۴۸	۴۵	۱۶۵	۱۲۹۷	۲۱۴	۱۲۱۹	۳۵۳	۱۲۲	۱۲۳
خراسان شمالی	۵۹۳	۳۹۳۱	۲۱۲	۹۶	۵	۳۲	۱۸۳	۳۱	۹۸	۳۴	۱۳	۳۲
خوزستان	۲۸۷۵	۱۸۱۱۸	۱۲۶۱	۲۲۲	۲۴	۱۳۶	۱۲۴۲	۹۶	۶۶۶	۲۶۱	۶۳	۱۲۱
زنجان	۷۲۹	۴۴۶۵	۲۵۲	۱۱۱	۶	۳۲	۲۳۴	۴۲	۱۲۶	۱۴۵	۱۷	۳۴
سمنان	۶۳۲	۳۹۳۲	۱۹۱	۴۹	۱۲	۲۱	۲۶۶	۲۳	۷۶	۴۸	۱۲	۳۵

X_{r1}	X_{r0}	X_{r4}	X_{r3}	X_{r2}	X_v	X_1	X_0	X_5	X_r	X_p	X_1	ماتریس
۱۱۲	۳۳	۲۴۲	۲۲۶	۲۹	۴۱۳	۱۱۸	۹	۱۹۳	۵۸۴	۹۹۶۶	۱۵۴۲	سیستان و بلوچستان
۱۲۵	۶۶	۲۸۴	۷۳۵	۲۳۹	۱۱۸۹	۱۶۲	۱۷	۲۷۱	۱۱۳۵	۲۱۲۱۵	۳۳۵۵	فارس
۲۶	۱۳	۵۹	۱۵۴	۵۱	۲۱۹	۲۸	۲	۱۱۴	۲۴۲	۴۴۲۸	۷۵۲	قزوین
۱۸	۲۱	۷۷	۱۶۸	۵۲	۱۹۹	۲۴	۲	۶۱	۱۳۱	۳۲۴۲	۵۳۵	قم
۳۳	۲۳	۵۶	۱۷۲	۳۵	۳۶۴	۳۶	۲	۱۲۲	۳۸۹	۶۶۷۱	۱۲۲۶	کردستان
۱۱۳	۴۷	۱۹۱	۳۳۷	۹۲	۶۵۸	۶۵	۱۴	۳۱۴	۷۴۶	۱۳۲۴۵	۲۱۹۵	کرمان
۳۴	۲۹	۱۱۱	۲۷۴	۸۲	۳۷۵	۷۵	۲	۱۳۶	۵۲۵	۹۴۷۶	۱۳۴۷	کرمانشاه
۲۷	۱۶	۸	۷۸	۳۲	۱۵۳	۳۲	۱۱	۶۷	۲۲۵	۳۳۳۵	۵۶۴	کهگیلویه و بویراحمد
۳۴	۲۳	۸۸	۲۵۶	۳۴	۶۱۲	۵۵	۹	۱۲۲	۵۵۸	۷۷۱۱	۱۴۵۵	گلستان
۳۷	۲۵	۸۸	۳۹۴	۹۳	۴۲۷	۷۲	۱۱	۲۳۱	۶۵۹	۹۸۲۸	۱۵۹۳	گیلان
۴۲	۲۸	۴۳	۲۱۱	۵۹	۲۹۷	۵۱	۵	۷۷	۳۵۲	۷۳۲۴	۹۳۶	لرستان
۶۶	۳۶	۱۸۵	۸۸	۱۷۲	۶۳۸	۱۲۵	۱۵	۲۷۹	۱۲۱۳	۱۵۸۲۶	۲۲۵۴	مازندران
۳۴	۱۹	۵۸	۱۸۷	۵۳	۳۲۹	۵۹	۵	۱۲۲	۳۵۲	۵۱۴۷	۹۷۲	مرکزی
۴۶	۲۴	۶۴	۱۲۵	۵۳	۲۸۲	۱۵	۹	۱۲۵	۴۹۶	۶۷۶۳	۱۲۵۷	هرمزگان
۳۳	۲۲	۸۴	۲۲۳	۶۱	۳۸۲	۵۹	۱۲	۱۵۸	۴۲۴	۶۹۷۹	۱۲۶۲	همدان
۳۱	۲۲	۱۲۲	۲۲۶	۶۹	۳۵۶	۵۷	۲	۱۴۱	۳۳۲	۴۷۶۶	۱۲۸۱	یزد
۰/۰۱۵	۰/۰۳۴	۰/۱۱۵	۰/۰۲۰	۰/۰۱۸	۰/۰۱۶	۰/۰۳۱	۰/۰۲۸	۰/۰۱۵	۰/۰۱۲	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳	وزن با استفاده از مدل آنتروپی
۰/۰۱۹۴	۰/۰۴	۰/۱۲۹۹	۰/۰۲۲۶	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۷۹	۰/۰۳۵۹	۰/۰۳۳۷	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۴۸	۰/۰۱۴۶	Gi

محاسبه فاصله گزینه‌ها تا مرز ناحیه شباهت

در این بخش، با استفاده از رابطه زیر فاصله گزینه‌ها تا ناحیه g به دست می‌آید. در واقع باید ماتریس وزن‌دار را از ماتریس g کم کرد. پس از مشخص شدن ماتریس Q ، می‌توان با استفاده از حد بالایی مساحت ($+G$) و حد پایینی مساحت ($-G$) وضعیت هر گزینه را مشخص کرد. بر این اساس، گزینه A_i متعلق به اجتماع مجموعه مذکور است که در شکل زیر نمایش

داده شده است. بر این اساس، حد بالای مساحت (+G) ناحیه‌ای است که گزینه ایدئال مثبت در آن قرار دارد و حد پایین مساحت (-G) ناحیه‌ای است که گزینه ضد ایدئال در آن قرار دارد.

$$Q \ V \ G$$

رابطه (۵)

رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

در این گام، با استفاده از رابطه زیر امتیاز نهایی هر گزینه را مشخص کرده و بر اساس آن گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند. محاسبه مقادیر توابع معیار توسط گزینه‌ها به‌عنوان مجموع فاصله‌های جایگزین از مناطق تقریبی مرزی q_i به دست می‌آید. با جمع کردن عناصر ماتریس Q در هر سطر، مقادیر نهایی تابع معیار گزینه‌ها به دست می‌آید (پاموکار و کیروویک، ۲۰۱۵، ص. ۳۰۱۶-۳۰۲۸).

$$S_{ij} = \sum_{i=1}^n q_{ij}, i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, m.$$

که n تعداد معیارها و m تعداد گزینه‌های جایگزین است.

جدول ۳- رتبه استان‌ها در شاخص‌های مورد مطالعه

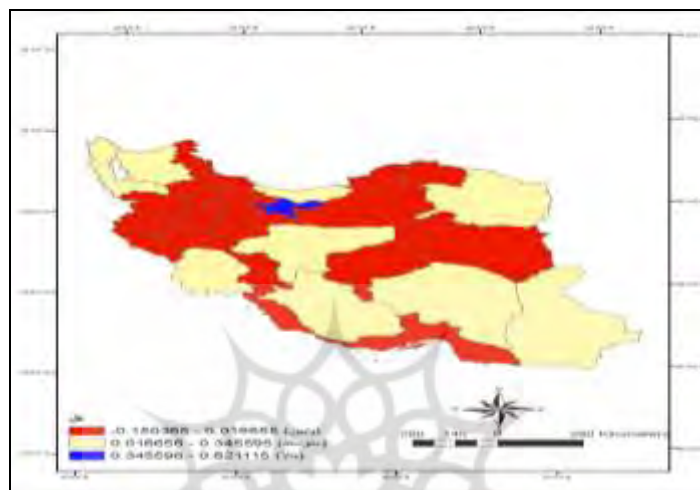
مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹

شاخص کل		زیرساخت‌ها		نیروی انسانی		استان
رتبه	Si	رتبه	Si	رتبه	Si	
۶	۰/۱۴۰	۷	۰/۰۷۷۱۱	۷	۰/۱۲۵۵۱۳	آذربایجان شرقی
۱۰	۰/۰۹۸	۱۰	۰/۰۳۴۶۴۲	۱۰	۰/۰۳۰۴۰۹	آذربایجان غربی
۱۹	-۰/۰۷۳	۲۱	-۰/۰۷۲۷۹	۲۵	-۰/۱۲۵۸۷	اردبیل
۵	۰/۲۰۲	۵	۰/۱۴۶۱۵۸	۴	۰/۳۰۷۱۳۴	اصفهان
۱۸	-۰/۰۶۸	۲۰	-۰/۰۶۸۹۵	۱۹	-۰/۰۸۸۲	البرز
۳۰	-۰/۱۴۰	۳۱	-۰/۱۱۳۷۵	۲۹	-۰/۱۴۰۱۵	ایلام
۲۷	-۰/۱۱۹	۲۲	-۰/۰۸۰۶۵	۲۲	-۰/۱۰۹۰۹	بوشهر
۱	۰/۶۲۱	۱	۰/۶۶۴۴۵	۱	۰/۷۲۵۵۳۷	تهران
۲۳	-۰/۱۰۶	۲۵	-۰/۰۹۶۲۴	۲۱	-۰/۱۰۸۷۲	چهارمحال و بختیاری

استان	نیروی انسانی		زیرساخت‌ها		شاخص کل	
	رتبه	Si	رتبه	Si	رتبه	Si
خراسان جنوبی	۳۰	-۰/۱۴۰۸۵	۲۶	-۰/۰۹۷۸۳	۲۸	-۰/۱۲۱
خراسان رضوی	۲	۰/۳۵۴۳۵۳	۳	۰/۲۳۰۸۴۶	۲	۰/۳۴۶
خراسان شمالی	۲۸	-۰/۱۳۸۷۹	۲۸	-۰/۱۰۰۷۷	۲۵	-۰/۱۱۳
خوزستان	۵	۰/۲۶۳۱۳۱	۴	۰/۱۸۴۸۷	۴	۰/۲۱۲
زنجان	۲۳	-۰/۱۱۶۳۳	۲۳	-۰/۰۸۳۲۳	۲۰	-۰/۰۸۴
سمنان	۲۷	-۰/۱۳۱۰۱	۲۹	-۰/۱۰۹۶۵	۲۹	-۰/۱۳۹
سیستان و بلوچستان	۹	۰/۰۵۴۲۴۷	۹	۰/۰۵۰۶۳۷	۸	۰/۱۱۳
فارس	۳	۰/۳۳۶۲۷۱	۲	۰/۲۶۰۸۵۱	۳	۰/۲۸۱
قزوین	۲۴	-۰/۱۲۴۸۵	۲۴	-۰/۰۹۲	۲۴	-۰/۱۱۰
قم	۳۱	-۰/۱۵۳۸۵	۳۰	-۰/۱۱۰۷۷	۳۱	-۰/۱۵۰
کردستان	۱۶	-۰/۰۶۶۶۵	۱۵	-۰/۰۳۸۱۲	۱۷	-۰/۰۵۸
کرمان	۸	۰/۱۲۱۱۶۵	۸	۰/۰۷۴۲۷۳	۹	۰/۱۰۴
کرمانشاه	۱۲	-۰/۰۱۴۵۴	۱۲	-۰/۰۲۰۰۳	۱۲	-۰/۰۲۳
کهگیلویه و بویراحمد	۲۶	-۰/۱۲۷۰۸	۲۷	-۰/۰۹۹۵۴	۲۶	-۰/۱۱۵
گلستان	۱۴	-۰/۰۵۲۱۳	۱۷	-۰/۰۵۳۷۴	۱۳	-۰/۰۲۹
گیلان	۱۱	۰/۰۲۹۰۳۳	۱۱	۰/۰۱۹۴۵۸	۱۱	۰/۰۱۷
لرستان	۱۷	-۰/۰۷۳۶۳	۱۳	-۰/۰۲۳۸۵	۱۶	-۰/۰۵۵
مازندران	۶	۰/۱۶۱۱۷۱	۶	۰/۱۱۵۵۹۹	۷	۰/۱۳۴
مرکزی	۲۰	-۰/۰۹۱۶۱	۱۸	-۰/۰۶۵۲۸	۲۱	-۰/۰۸۸
هرمزگان	۱۵	-۰/۰۵۷۹۷	۱۶	-۰/۰۳۹۸۶	۱۴	-۰/۰۳۴
همدان	۱۳	-۰/۰۲۱۴۶	۱۴	-۰/۰۲۵۳	۱۵	-۰/۰۳۶
یزد	۱۸	-۰/۰۸۵۵۶	۱۹	-۰/۰۶۸۱	۲۲	-۰/۰۹۸

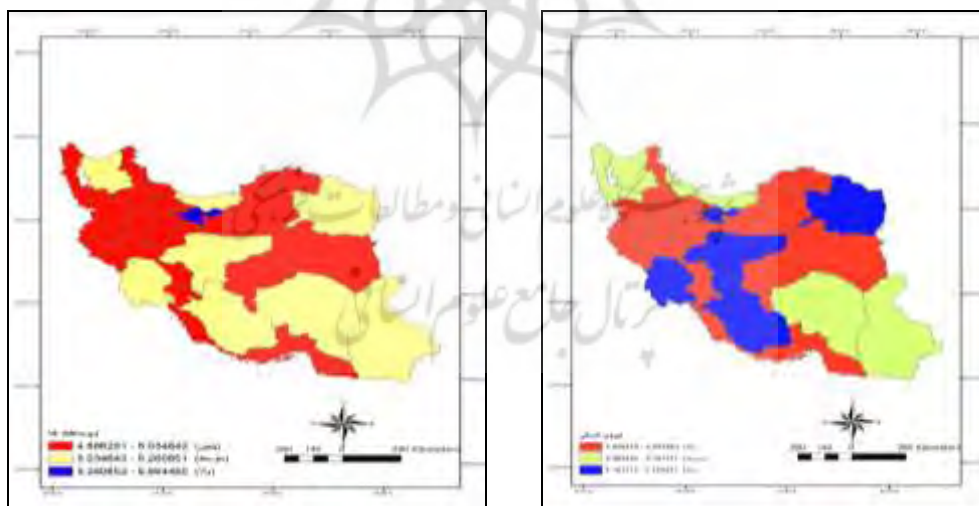
با توجه به نتایج به دست آمده از جدول بالا می‌توان گفت که از نظر رقابت‌پذیری بهداشتی - درمانی، استان تهران با توجه به مرکزیت کشور و برخورداری از امکانات و زیرساخت‌های کلان با میزان امتیاز ماباک (۰/۶۲۱) و اختلاف فاحش با سایر استان‌ها در جایگاه اول و خراسان رضوی و فارس با امتیاز (۰/۳۴۶) و (۰/۲۸۱) در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. استان تهران هم به لحاظ دارا بودن کادر درمان و هم زیرساخت‌ها در رتبه اول قرار دارد، اما

استان خراسان رضوی در کادر درمان و استان فارس در بحث زیرساخت‌ها رتبه دوم را دارا هستند. استان قم با میزان امتیاز ماباک (۰/۱۵-) در جایگاه آخر قرار گرفته است که قبل از آن استان‌های ایلام و سمنان قرار گرفته‌اند.



شکل ۱- نقشه رقابت پذیری بهداشتی - درمانی استان‌های کشور

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹



شکل ۲- نقشه رقابت پذیری نیروی انسانی و زیرساخت‌های بهداشتی - درمانی در استان‌های

کشور

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

سطح‌بندی استان‌های کشور در سه سطح دارای رقابت بالا، پایین و متوسط از منظر رقابت-پذیری نشان می‌دهد که استان تهران در شاخص زیرساخت‌ها و شاخص تلفیقی دارای رقابت-پذیری بالا و استان‌های تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس و خوزستان در شاخص نیروی انسانی وضعیت بهتر و رقابت‌پذیری بالاتری نسبت به سایر استان‌ها دارند.

جدول ۴- رتبه‌بندی استان‌های کشور در زیرساخت‌ها، نیروی انسانی و کل شاخص‌های

بهداشتی - درمانی

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

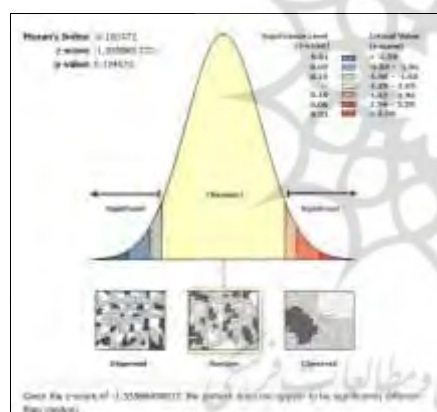
رقابت‌پذیری	زیرساخت‌ها	نیروی انسانی	کل
بالا	تهران	تهران - خراسان رضوی - اصفهان - فارس - خوزستان	تهران
متوسط	آذربایجان شرقی - مازندران - خراسان رضوی - اصفهان - فارس - خوزستان - کرمان - سیستان و بلوچستان	آذربایجان شرقی - آذربایجان غربی - گیلان - مازندران - کرمان - سیستان و بلوچستان	آذربایجان شرقی - آذربایجان غربی - مازندران - خراسان رضوی - اصفهان - فارس - خوزستان - کرمان - سیستان و بلوچستان
پایین	آذربایجان غربی - گیلان - اردبیل - البرز - ایلام - بوشهر - چهارمحال و بختیاری - خراسان جنوبی - خراسان شمالی - زنجان - سمنان - قزوین - قم - کردستان - کرمانشاه - کهگیلویه و بویراحمد - گلستان - لرستان - مرکزی - هرمزگان - همدان - یزد	اردبیل - البرز - ایلام - بوشهر - چهارمحال و بختیاری - خراسان جنوبی - خراسان شمالی - زنجان - سمنان - قزوین - قم - کردستان - کرمانشاه - کهگیلویه و بویراحمد - گلستان - لرستان - مرکزی - هرمزگان - همدان - یزد	گیلان - اردبیل - البرز - ایلام - بوشهر - چهارمحال و بختیاری - خراسان جنوبی - خراسان شمالی - زنجان - سمنان - قزوین - قم - کردستان - کرمانشاه - کهگیلویه و بویراحمد - گلستان - لرستان - مرکزی - هرمزگان - همدان - یزد

استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، مازندران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس، خوزستان، کرمان و سیستان و بلوچستان، رقابت‌پذیری متوسطی دارند و بقیه استان‌های کشور رقابت‌پذیری پایینی دارند. استان‌هایی همچون آذربایجان غربی و گیلان در شاخص نیروی

انسانی، رقابت‌پذیری متوسط، ولی از نظر زیرساخت‌ها رقابت‌پذیری پایینی دارد، اما در شاخص تلفیقی استان آذربایجان غربی رتبه متوسط و استان گیلان رتبه پایینی دارد.

بررسی الگوی توزیع فضایی شاخص‌های رقابت‌پذیری اقتصادی در استان

برای شناسایی الگوهای توزیع شاخص‌های رقابت‌پذیری بهداشتی-درمانی کشور، از روش خودهمبستگی فضایی موران جهانی استفاده شده است. شاخص موران یکی از بهترین شاخص‌ها برای تشخیص خوشه‌بندی است. این شاخص تشخیص می‌دهد که آیا نواحی مجاور به‌طور کلی دارای ارزش مشابه یا غیرمشابه می‌باشند. ارزش موران بین ۱ و -۱ است. ارزش نزدیک به ۱ به معنای توزیع به‌صورت خوشه‌ای و ارزش نزدیک به -۱ نشانگر توزیع تصادفی عناصر هست نتایج حاصل از محاسبات به‌صورت اشکال شماره (۵-۳) و به شرح زیر است.

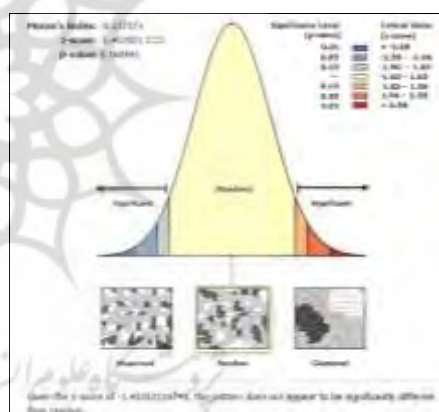


Global Moran's I Summary	
Moran's Index:	-0.181472
Expected Index:	-0.033333
Variance:	0.009303
z-score:	-1.535865
p-value:	0.124572

شکل ۴- آماره موران برای نیروی انسانی

شاغل در بخش بهداشت و درمان

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

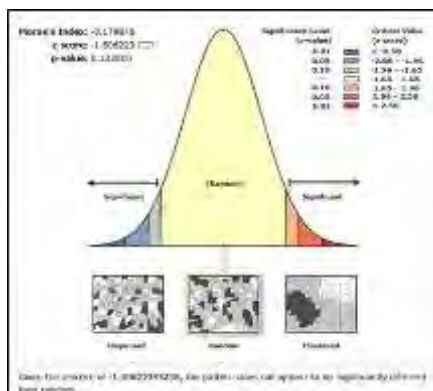


Global Moran's I Summary	
Moran's Index:	-0.157271
Expected Index:	-0.033333
Variance:	0.007798
z-score:	-1.403521
p-value:	0.160461

شکل ۳- آماره موران برای زیرساخت‌های بخش

بهداشت و درمان

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

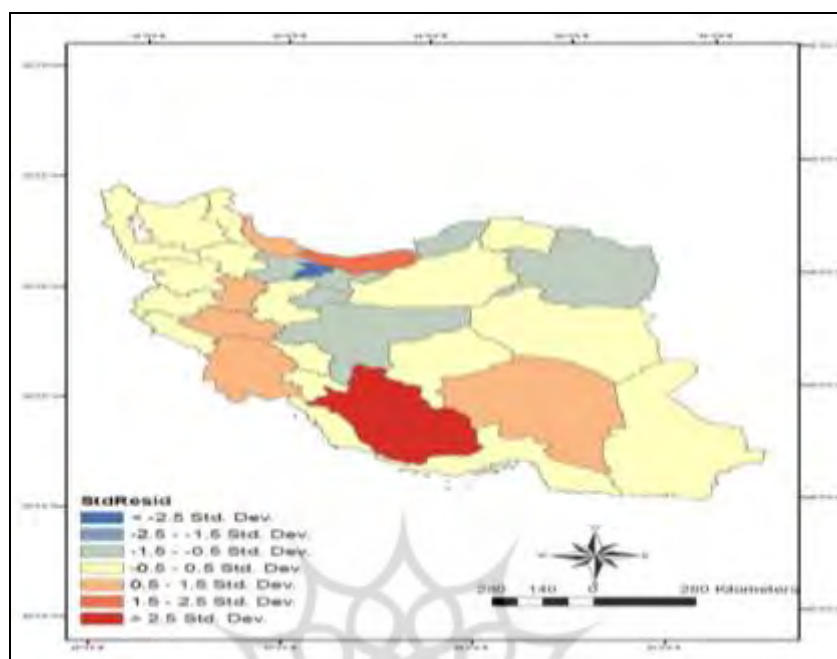


Global Moran's I Summary	
Moran's Index:	-0.179870
Expected Index:	-0.033333
Variance:	0.009465
z-score:	-1.506223
p-value:	0.132010

شکل ۵- آماره موران برای شاخص تلفیقی بخش بهداشت و درمان

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

ارزش موران برای کلیه شاخص ها (زیرساخت ها، نیروی انسانی و شاخص تلفیقی)، به ترتیب ۰/۱۸-، ۰/۱۵- و ۰/۱۷- است. منفی بودن ارزش موران نشان دهنده این است که الگوی توزیع شاخص های مورد مطالعه در کشور به صورت تصادفی بوده و توزیع فضایی شاخص ها بدون برنامه ریزی بوده است. برای شناخت رابطه بین توزیع شاخص ها و تراکم جمعیت از رگرسیون وزن جغرافیایی استفاده گردید. برای انجام تحلیل رگرسیون وزنی جغرافیایی از ArcGIS 10.3 استفاده شده است.

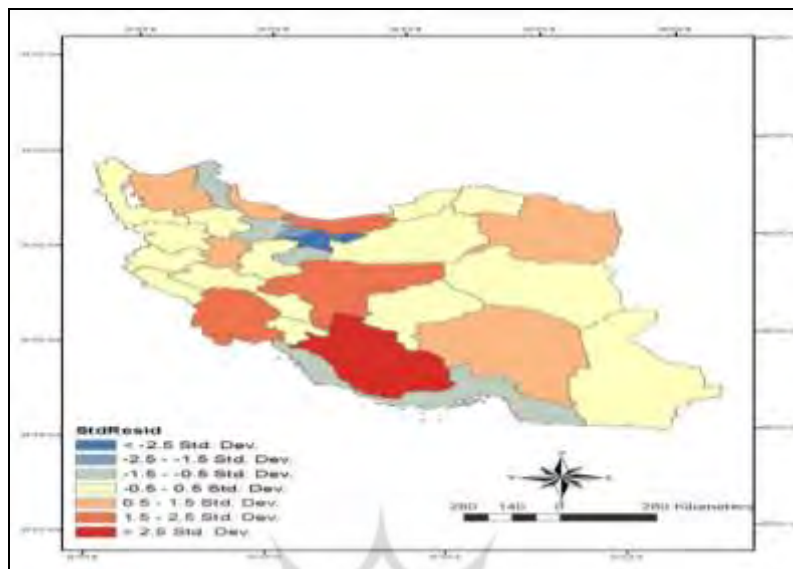


شکل ۶- تحلیل رگرسیون وزنی جغرافیایی باقیمانده استاندارد شده برای زیرساخت‌های بخش

بهداشت و درمان

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

ضرایب رگرسیون محلی برای محلاتی که به رنگ قرمز هستند، نشان‌دهنده ضریب مثبت شاخص است. در نتیجه، با افزایش جمعیت، زیرساخت‌های بهداشتی- درمانی نیز در آن‌ها افزایش می‌یابد. در استان فارس بیشترین رابطه بین تعداد جمعیت و زیرساخت‌ها وجود دارد. در برخی نیز ضرایب رگرسیون محلی منفی است که علیرغم جمعیت بالا، زیرساخت‌ها در آن‌ها کم می‌باشد. به عبارت دیگر، افزایش جمعیت بر افزایش زیرساخت‌ها تأثیری ندارد. در استان البرز چنین شرایطی حاکم است. علت آن می‌تواند نزدیکی به استان تهران و همچنین حوزه نفوذ کم این استان و تفکیک این استان از استان تهران در سال‌های اخیر باشد.



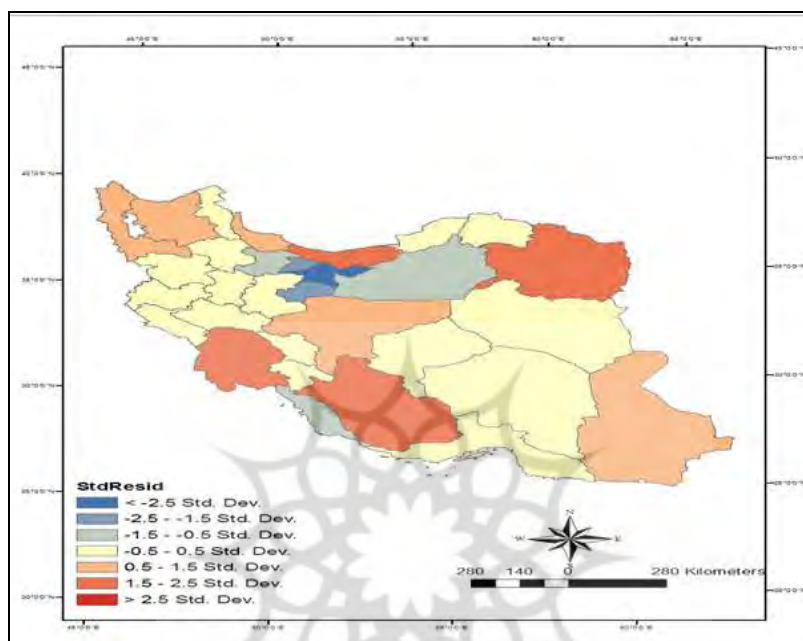
شکل ۷- تحلیل رگرسیون وزن جغرافیایی باقیمانده استاندارد شده برای نیروی انسانی بخش

بهداشت و درمان

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

ضرایب رگرسیون محلی برای استان فارس بیشترین ارتباط را نشان می دهد و در استان های اصفهان و مازندران و خوزستان نیز بین جمعیت و نیروی انسانی رابطه مستقیم وجود دارد. در استان تهران، تمرکز نیروی انسانی و جمعیت ارتباط مؤثری ندارد و می توان گفت تأثیر جمعیت بر تمرکز نیروی انسانی در این استان تأثیری نداشته است. در تحلیل تأثیر جمعیت بر کل شاخص های بهداشتی و درمانی نیز با توجه به شکل ۸ می توان دریافت استان های فارس، خراسان رضوی، مازندران و خوزستان بیشترین تأثیرپذیری را از جمعیت داشته اند. به طوری که با افزایش جمعیت در این استان ها شاخص های بهداشتی - درمانی نیز در آنها افزایش می یابد، ولی ضریب تغییرات باقیمانده استاندارد برای استان تهران و در مرحله بعد برای استان های البرز و قم منفی بوده و رابطه تراکم جمعیت و میزان شاخص های بهداشتی - درمانی در آنها رابطه منفی است و یا عدم تأثیر را نشان می دهد. در ضمن مقدار معناداری (sig) برابر $0/043$ است و می توان گفت آزمون معنادار بوده و مقدار R^2 برابر $0/95$

است؛ یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به میزان ۹۵ درصد از شاخص‌های بهداشت و درمان را توجیه می‌کند.



شکل ۸- تحلیل رگرسیون وزن جغرافیایی باقیمانده استاندارد شده برای کل شاخص‌های بهداشت و درمان

مأخذ: مطالعات نگارنده، ۱۳۹۹

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با وجود گذشت ۶ دهه از عمر برنامه‌ریزی فضایی و توسعه‌ای در ایران، شواهد نشان می‌دهد که توسعه نامتوازن در پهنه سرزمینی کشور تشدید شده است. سیاست قطب رشد برای توسعه نواحی کمتر توسعه‌یافته و پیرامونی توفیق چندانی برای توسعه پایدار نداشته است. گواه این مسئله تمرکز بیش از ۲۵ درصد جمعیت و بیش از ۳۳ درصد تولید ناخالص داخلی صرفاً در استان تهران است و مابقی کشور از نابرابری فرصت‌های توسعه رنج می‌برند. یکی از نقدهای جدی که به برنامه‌های توسعه فضایی همچون طرح آمایش ملی سرزمینی می‌توان

وارد کرد، کم‌توجهی به توسعه منطقه‌ای از منظر رقابت‌پذیری منطقه‌ای است. یکی از شاخص‌هایی که با تأکید بر آن می‌توان به سنجش رقابت‌پذیری بین استان‌ها اقدام نمود، شاخص‌های بهداشتی - درمانی است. ارتقای این شاخص‌ها در رشد اقتصادی و افزایش بهره‌وری بسیار تأثیرگذار باشد. هرچه بهره‌مندی استان‌ها از این شاخص‌ها بیشتر و دسترسی جامعه به آن بهتر باشد، می‌توان انتظار داشت با کنترل و درمان سریع بیماری‌ها، صرفه‌جویی‌هایی در هزینه درمان (در صورت پیشرفت بیماری) به وجود آید. مرخصی‌های کاری به دلیل بیماری کاهش می‌یابد و با افزایش امید به زندگی و حس برخورداری از عدالت اجتماعی، تمایل به پس‌انداز و در نتیجه سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد و افزایش سرمایه‌گذاری در منطقه باعث رشد اقتصادی و در نهایت افزایش توان رقابت‌پذیری در سطح ملی می‌گردد. پس می‌توان اذعان داشت بین برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی و ارتقا رقابت‌پذیری رابطه مثبت وجود دارد. پژوهش حاضر با استفاده از آمار و اطلاعات سال ۱۳۹۷ و بهره‌گیری از ۳۶ شاخص در دو بعد نیروی انسانی و شاخص نهادی (زیرساخت‌ها) با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری ماباک که یکی از جدیدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری است، به تحلیل رقابت‌پذیری استان‌ها پرداخته است. نتایج تحلیل نشان می‌دهد که استان تهران در شاخص زیرساخت‌ها و استان‌های تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس و خوزستان در شاخص نیروی انسانی، رقابت‌پذیری بالایی دارند. با بررسی شاخص تلفیقی مشخص می‌گردد که فقط استان تهران با مقدار ماباک (۰/۶۲۱) و با اختلاف تقریباً دو برابری از استان خراسان رضوی با امتیاز (۰/۳۴۶) قرار دارد که تنها استان با رقابت‌پذیری بالاست و ۳ درصد کل استان‌ها را شامل می‌شود. استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، مازندران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس، خوزستان، کرمان و سیستان و بلوچستان، یعنی ۲۹ درصد از استان‌ها رقابت‌پذیری متوسط و بقیه استان‌ها (۶۸ درصد) از استان‌ها رقابت‌پذیری پایینی دارند. شاخص رقابت‌پذیری جهانی در سال ۲۰۱۹ برای ایران رقم ۶/۵ از ۷ را در شاخص سلامت نشان می‌دهد، درحالی‌که اکثریت استان‌های کشور رقابت‌پذیری پایینی دارند. بنابراین، عدم تعادل منطقه‌ای در توزیع شاخص‌های بهداشتی - درمانی نیز به چشم می‌خورد. شهر تهران در حوزه نفوذ خود به‌عنوان شهر انگلی عمل نموده به‌طوری‌که استان‌های نزدیک تهران از قبیل استان قم

(رتبه ۳۱)، سمنان (رتبه ۲۹)، البرز (رتبه ۱۸) و استان مرکزی (رتبه ۲۱) را دارند. اغلب استان‌های دارای رقابت‌پذیری متوسط نیز عموماً استان‌های مربوط به کلان‌شهرهای کشور بوده که تجمع و تمرکز خدمات و زیرساخت‌ها و عدم توزیع متعادل آن در سطح منطقه باعث افزایش سطح رقابت‌پذیری آن‌ها (البته نه به اندازه تهران) شده است. بررسی رابطه بین جمعیت و توزیع شاخص‌ها نشان می‌دهد استان‌های فارس، خراسان رضوی، مازندران و خوزستان بیشترین تأثیرپذیری را از جمعیت داشته‌اند. به طوری که با افزایش جمعیت در این استان‌ها شاخص‌های بهداشتی-درمانی نیز در آن‌ها افزایش می‌یابد، ولی ضریب تغییرات باقیمانده استاندارد برای استان تهران و در مرحله بعد برای استان‌های البرز و قم منفی بوده و رابطه تراکم جمعیت و میزان شاخص‌های بهداشتی-درمانی در آن‌ها عدم تأثیر را نشان می‌دهد. این عمل نشان‌دهنده این موضوع است که در توزیع شاخص‌ها در پایتخت و استان‌های نزدیک آن به جمعیت توجهی نشده و عوامل سیاسی با قدرت بیشتری عمل کرده است. توزیع شاخص‌ها با استفاده از آماره موران دلالت بر تصادفی بودن شاخص‌ها و عدم برنامه‌ریزی آن‌ها در سطح کشور است. با در نظر گرفتن نتایج توصیف‌شده لازم است دولت با استفاده از آمایش سرزمینی، نسبت به تخصیص عادلانه بودجه و امکانات بهداشتی - درمانی جهت ایجاد تعادل روانی و ایجاد بسترهای رقابتی در سطح استان‌ها و شهرستان‌های کشور باعث افزایش امنیت روانی و سلامت جامعه و در نتیجه امید به زندگی و افزایش سرمایه‌گذاری و توان رقابت-پذیری اقتصادی متوازن در سطح مناطق و نواحی کشور گردد. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های ذکرشده در پیشینه تحقیق هم‌سو است و استان تهران در رتبه اول و کلان-شهرها در رتبه‌های بعد قرار گرفته‌اند و عدم تعادل فضایی در توزیع عادلانه این شاخص‌ها در پژوهش‌های صورت گرفته نیز به چشم می‌خورد. متناسب با پژوهش صفایی (۲۰۰۷) و استفان، پوپا و اکتاویان (۲۰۱۶) سهم فرآیندهای مدیریتی و رشد اقتصادی بالاخص در کلان-شهرها در عدم توزیع متناسب زیرساخت‌ها تأثیرگذار بوده است.

راهکارها

ضرورت نگاهی عدالت‌محور در عرصه برنامه‌ریزی و توزیع خدمات به منظور ارائه خدمات با مطلوبیت بهتر.

توجه به برنامه‌ریزی منطقه‌ای و ایجاد تعادل منطقه‌ای در کشور متناسب با جمعیت هر استان.

محدودیت در ایجاد زیرساخت‌ها در کلان‌شهرها و استفاده از سیاست‌های تشویقی برای ایجاد و توسعه زیرساخت‌های بخش بهداشت و درمان.

ترغیب نیروی انسانی شاغل در بخش بهداشت و درمان به خدمت در مناطق کمتر توسعه یافته و محروم با اعمال مبالغ متناسب در حقوق دریافتی و یا استفاده از امکانات رفاهی و مرخصی‌های کاری.

کتاب‌نامه

۱. ابراهیمی بوزانی، م.، مختاری ملک‌آبادی، ر.، و حیدری دستنایی، ر. (۱۳۹۸). تحلیلی بر توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اصفهان از نظر شاخص‌های بهداشتی-درمانی با رویکرد توسعه پایدار. *مجله علوم پزشکی زانکو*، ۶۶(۲۰)، ۱۱-۲۴.
۲. امیرفخریان، م.، و رهنما، م. ر. (۱۳۹۷). برنامه‌ریزی دسترسی غیرفضایی به خدمات بهداشتی-درمانی در شهر مشهد. *جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۲۶، ۱-۱۶.
۳. بهرامی، ر. (۱۳۹۴). تحلیلی بر میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان کردستان با استفاده از روش تاپسیس خطی. *اطلاعات جغرافیایی (سپهر)*، ۹۶(۲۴)، ۳۹-۴۹.
۴. بهرامی، ر.، نوری، ک. (۱۳۹۶). تحلیل اداری از شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی-درمانی در استان کردستان. *اندیشه جغرافیایی*، ۱۷(۹)، ۱۱۹-۱۳۷.
۵. ترابی، ذ.، نجارزاده، م.، شکرانی، م.، و جلیلیان، پ. (۱۳۹۹). بررسی عدالت فضایی در شاخص‌های بهداشتی-درمانی در شهرستان‌های استان گلستان. *مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۳۶(۱۰)، ۲۸۱-۲۶۰.
۶. تقوایی، م.، و شاه‌یوندی، ا. (۱۳۸۹). پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران. *رفاه اجتماعی*، ۳۹(۱۰)، ۳۳-۵۴.
۷. جمالی، ف.، روستایی، ش.، و یاپنگ غراوی، م. (۱۳۹۷). ارزیابی الگوی علی معیارهای مؤثر بر رقابت‌پذیری شهری با رویکرد دیمتل فازی. *اقتصاد و مدیریت شهری*، ۲۳(۶)، ۳۳-۱۵.

۸. حاتمی‌نژاد، ح.، مهدیان بهمنیری، م.، و مهدی، ع. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل‌های *Topsis, Morris* و *Taxonomy* (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان مازندران). *آمایش جغرافیایی فضا*، ۵(۲)، ۷۵-۹۷.
۹. خضرای شولای فر، م.، کرکه‌آبادی، ز.، و کامیابی، س. (۱۳۹۸). ارزیابی راهبردهای افزایش توان رقابت‌پذیری کلان‌شهرهای ایران با تکیه بر استراتژی *Coopetition* (مطالعه موردی: کلان‌شهرهای تهران، مشهد، تبریز، اهواز و زاهدان). *مجله علوم جغرافیایی*، ۳۰، ۱۱۹-۱۰۲.
۱۰. داداش پور، ه.، و احمدی، ف. (۱۳۸۹). رقابت‌پذیری منطقه‌ای به مثابه رویکردی نوین در توسعه منطقه‌ای. *راهبرد یاس*، ۲۲، ۸۰-۵۱.
۱۱. رفاح، آ.، محمدزاده، ی.، محسنی زنوزی، س. ج.، هاشمی برنج‌آبادی، ن.، و قاسم‌زاده، ن. (۱۳۹۸). تأثیر رقابت‌پذیری بر عملکرد اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته. *سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۲۵(۷)، ۸۶-۱۰۷.
۱۲. سپهردوست، ح. (۱۳۸۹). نقش دولت در توزیع امکانات بهداشتی و درمانی در استان همدان. *رفاه اجتماعی*، ۳۷(۱۰)، ۳۰۷-۳۲۶.
۱۳. شجاعیان، ع.، و رحیم‌پور، ن. (۱۳۹۷). ارزیابی تناسب اراضی مراکز بهداشتی - درمانی با استفاده از تحلیل *CF* (موردشناسی: مناطق ۱ و ۸ شهر اهواز). *جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای*، ۲۸، ۱۱۱-۱۳۰.
۱۴. شریف‌زادگان، م. ح.، و ندایی طوسی، س. (۱۳۹۴). چارچوب توسعه فضایی رقابت‌پذیری منطقه‌ای در ایران، مورد پژوهی: استان‌های ۳۰ گانه. *نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۳(۲۰)، ۵-۲۰.
۱۵. غضنفرپور، ح. (۱۳۹۲). سطح‌بندی و میزان توسعه‌یافتگی خدمات بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان کرمان با استفاده از شاخص‌های تمرکز. *برنامه‌ریزی فضایی*، ۱۱(۳)، ۱۸-۱.
۱۶. غضنفرپور، ح.، موسی زاده، ح.، و خداداد، م. (۱۳۹۹). سنجش و سطح‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان همدان از لحاظ شاخص‌های بهداشت و درمانی با استفاده از تاپسیس فازی (*FTOPSIS*) و *Arc GIS*. *آمایش محیط*، ۱۳(۵۱)، ۱۷۹-۲۰۲.
۱۷. کارگر سامانی، ا.، کرد نائیج، ا.، خداداد حسینی، س. ح.، و موسوی شفقایی، س. م. (۱۳۹۳). تأثیر رقابت‌پذیری شهری بر رقابت‌پذیری ملی. *مجله چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، ۲۰، ۱۳۹-۱۲۳.

۱۸. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۹). *سالنامه آماری کشور ۱۳۹۷*. تهران: دفتر ریاست، روابط عمومی و همکاری‌های بین‌الملل.

۱۹. نظم‌فر، ح.، عشقی چهاربرج، ع.، و علوی، س. (۱۳۹۸). پایش توزیع فضایی فقر در استان‌های کشور. *مجلس و راهبرد*، ۱۰۰(۲۶)، ۱۷۵-۱۴۹.

۲۰. نظم‌فر، ح.، محمدی حمیدی، س.، و اکبری، م. (۱۳۹۷). بررسی نابرابری‌های توسعه در استان‌های کشور در راستای تحقق توسعه پایدار. *مجلس و راهبرد*، ۹۴(۲۵)، ۳۴۰-۲۹۷.

21. Boddy, M., & Parkinson, M. (Eds.). (2004). *City matters: Competitiveness, cohesion and urban governance*. Bristol: Policy Press.
22. Chang, Y. C., Chen, M. H., Lin, Y. P., & Gao, Y. S. (2012). Measuring regional innovation and entrepreneurship capabilities. *Journal of the Knowledge Economy*, 3(2), 90-108.
23. Croes, R. R., Krabbe-Alkemade, Y. J. F. M., & Mikkers, M. C. (2018). Competition and quality indicators in the health care sector: empirical evidence from the Dutch hospital sector. *The European Journal of Health Economics*, 19, 5-19.
24. Ghosh, D., & Dinda, S. (2017). *Health infrastructure and economic development in India*. IGI Global, the United States of America. Retrieved from <https://www.igi-global.com/chapter/health-infrastructure-and-economic-development-in-india/178899>
25. Karakoça, O., Avni Esb, H., & Ümit Firata, S. (2019). Evaluation of the development level of provinces by grey cluster analysis. *Procedia Computer Science*, (158), 135-144.
26. Kreng, V. B., & Yang C.-T. (2011). the equality of resource allocation in health care under the national health insurance system in Taiwan, *Health Policy*, 100(2-3), 203-210.
27. Kwon, S., Kim, J., & Oh, D. S. (2012). Measurement of urban competitiveness based on innovation indicators in six metropolitan cities in Korea, *World Techno polis Association*, 1, 177-185.
28. Lengyel, I. (2007). Economic growth and competitiveness of Hungarian regions. *Second Central European Conference in Regional Science (CERS)*, Technical University of Košice.
29. Pamučar, DL, & Ćirović, G. (2015). The selection of transport and handling resources in logistics centers using Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC). *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3016-3028.
30. Perchinunna, P., Mongellib, L., & Rotond, F. (2020). A multidimensional approach for the identification of environmental and health wellness territories. *Ecological Indicators*, 110, 105911

31. Porter, M. (1995). The competitive advantage of the inner cities. *Harvard Business Review*, 73(3), 55-71.
32. Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 74-91.
33. Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
34. Ron Martin, J. S. (2008). The theoretical bases of urban competitiveness: does proximity. *Économie Régionale & Urbaine*, 3, 331-353.
35. Safaei, J. (2007). Income and health inequality across Canadian provinces. *Health & Place*, 13(3), 629-638.
36. Sanfey, P., & Zeh, S. U. (2012). *Making sense of competitiveness indicators in southeastern Europe*. London: European Bank for Reconstruction and Development.
37. Stefan, S. C., Popa, I., & Octavian Dobrin, C. (2016). Towards a Model of Sustainable Competitiveness of Health Organizations. *Sustainability*, 464(8), 1-15.
38. The World Economic Forum. (2013). *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Geneva: World Economic Forum.
39. The World Economic Forum. (2019). *Global competitiveness report 2019*. Geneva: Klaus Schwab, World Economic Forum.