

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۳/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۸/۳۰

# تحلیل فضایی بر خورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از تکنیک‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای

حمیدرضا وارثی

دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان

کیوان باقری\*

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان

کیهان زندی

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان

نعمت الله نادى پور

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه پیام نور رضوانشهر صدوق

## چکیده

شده و رتبه نهایی هر شهرستان از روش ادغامی میانگین رتبه‌ها به دست آمده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که اختلاف زیادی بین شهرستان‌های استان در برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی مشاهده می‌شود به طوری که شهرستان‌های جهرم، فسا، پاسارگاد و شیراز با اختلاف زیاد نسبت به سایر شهرستان‌ها در رتبه‌های نخست و شهرستان‌های خرامه، کوار، کازرون و رستم در رتبه آخر قرار گرفته‌اند. میزان ضریب پراکندگی محاسبه شده حاکی از عدم توزیع متعادل شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح استان است. هم‌چنین نتیجه روش اسپیرمن ۰/۱۹۶ بدست آمده است نشان دهنده همبستگی ضعیف بین رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری شهرستان‌ها استان فارس از شاخص‌های بهداشتی و درمانی است.

**کلمات کلیدی:** تحلیل فضایی، شاخص‌های بهداشت و درمان، مدل TOPSIS، مدل MORRIS، استان فارس.

توسعه متعادل و متوازن فضاهای جغرافیایی، مستلزم بررسی دقیق و همه جانبه مسایل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و شناخت بهتر نیازهای جامعه و بهبود آنهاست. بخش بهداشت و درمان به عنوان یکی از بخش‌های مهم اجتماعی کشور، نقش تعیین کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد جامعه دارد و دسترسی عادلانه همه افراد به خدمات بهداشتی و درمانی پیش زمینه ایجاد عدالت در جامعه و موجب ارتقای سطح سلامت و ایجاد فرصت‌های برابر در جامعه خواهد شد. در همین راستا در پژوهش حاضر به بررسی و سنجش میزان برخورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشتی و درمانی متناسب با جمعیت هر یک از شهرستان‌ها پرداخته شده است. تحقیق حاضر از نوع کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی است. پس از استخراج شاخص‌های بهداشتی و درمانی از سالنامه آماری ۱۳۹۰ استان فارس وزن دهی به شاخص‌ها با استفاده از روش آنتروپی صورت گرفته و سپس با استفاده از مدل‌های MORRIS و TOPSIS شهرستان‌های استان رتبه بندی

## بیان مسئله

توسعه عبارت از حرکت از وضعیت موجود به وضعیتی که در آن فرصت و امکانات بیشتری برای کاربرد مؤثر منابع فراهم آمده است (مومنی و قهاری، ۱۳۹۳: ۵۴). به عبارتی دیگر، توسعه در مفهوم کلی خود به معنای ارتقاء سطح مادی و معنوی جامعه انسانی و ایجاد شرایط مناسب یک زندگی سالم برای تمامی افراد جامعه است (بیرانوند زاده و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۰۲). عموماً سطح توسعه‌یافتگی در بین بخش‌های مختلف اقتصادی یک کشور همانند مناطق آن یکسان نمی‌باشد، بلکه در بخش‌های آموزشی، خدمات بهداشت و درمان، خدمات و رفاه اجتماعی، کشاورزی و صنعت یک کشور عدم تجانس و ناهمگنی به چشم می‌خورد (مولایی، ۱۳۸۶: ۲۴۱). به طوری که یکی از مسایل و معضلاتی که پیش روی برنامه‌ریزان منطقه‌ای وجود داشته، رشد و توسعه نابرابر مناطق است که با نگاه به توزیع فضایی خدمات در مناطق مشخص می‌شود که این فعالیت‌ها به شکل متوازی توزیع نشده‌اند. به همین خاطر از جمله معیارهای معمول در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سطح‌بندی نواحی بر اساس برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه است. خدمات بهداشت و درمان یکی از ارکان اصلی توسعه محسوب می‌شوند (ضرابی و همکاران،

۱۳۸۷: ۲۱۳) و ارائه خدمات بهداشت و درمان در مناطق مختلف باعث کاهش فقر می‌شود، لذا شرایط را جهت تربیت و رشد سرمایه انسانی و توسعه اقتصادی و اجتماعی در مناطق مختلف کشور را فراهم می‌نماید (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۵). در واقع بخش بهداشت و درمان به عنوان یکی از بخش‌های مهم اجتماعی کشور، نقش تعیین‌کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد جامعه دارد. با توجه به اثر متقابل بهداشت و زندگی اقتصادی اجتماعی جامعه، در واقع سلامت انسان، یک سرمایه در کنار سایر دارایی‌ها محسوب می‌گردد و امور بهداشتی و درمانی با عملکرد خود به افزایش سطح سلامت انسان‌ها و یا به جایگزین کردن سلامت از دست رفته به دلیل بروز بیماری و یا حوادث می‌پردازد. در همه

کشورها بدون توجه به وسعت یا ثروشان، سلامت مردم و شیوه ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی موضوع مهمی است و ارائه‌کنندگان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در تلاشند تا در حیطه منابع موجود، بالاترین مراقبت کیفی را ارائه کنند (لطفی و شعبانی، ۱۳۹۲: ۹). یکی از مشکلات کنونی در خصوص سلامت عمومی که دغدغه سیاست‌گذاران نظام سلامت شده است، نابرابری در وضعیت سلامت مردم است. اگرچه سلامت مردم و شاخص‌های مربوط به آن در جوامع مختلف افزایش یافته، ولی هنوز بسیاری از جوامع از نابرابری و دسترسی به خدمات سلامتی (از بعد اقتصادی، فرهنگی و جغرافیایی) رنج می‌برند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۲). از آنجایی که سلامت روح و جسم انسان‌ها به عنوان یکی از معیارهای مهم توسعه‌یافتگی کشورها و مناطق محسوب می‌شود، و میزان برخورداری یا دسترسی به این خدمات بهداشت و درمانی و توزیع بهینه آنها در سطح کشور و منطقه از ارزش و اهمیت زیادی برخوردار است (تقوایی و شاهینندی، ۱۳۸۹: ۳۵). و با در نظر گرفتن این نکته، که عدالت اجتماعی و محرومیت‌زدایی، همواره یکی از اهداف جمهوری اسلامی ایران بوده رفع عدم تعادل‌های ناحیه‌ای لازم و ضروری است (لطفی و شعبانی، ۱۳۹۲: ۸). در این راستا در پژوهش حاضر سعی بر آن است تا وضعیت شهرستان‌های مختلف استان فارس را از لحاظ سطح برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار داده و درجه توسعه‌یافتگی آنها را محاسبه و بر اساس آن شهرستان‌های فارس را رتبه‌بندی کند و زمینه‌های لازم برای برنامه‌ریزی در جهت بهبود این شاخص‌ها و در نتیجه توسعه این مناطق در بخش بهداشتی و درمانی را فراهم آورد.

## اهداف تحقیق

- بررسی میزان برخورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشتی درمانی.
- تعیین همبستگی و رابطه بین رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشتی درمانی.

زیادی به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشت و درمان بین شهرستان‌های استان وجود دارد و شهرستان خوانسار و میمه به ترتیب در بالاترین و پایین‌ترین سطح قرار گرفته‌اند. تقوایی و شاهیندی (۱۳۸۹) در باشند. نتایج حاصل از پژوهش احدنژاد و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان ارزیابی شهرستان‌های استان مطالعه‌ای با هدف بررسی پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران، نشان داده‌اند اختلافات زیادی بین شهرستان‌های ایران از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمان وجود دارد به این صورت که حدود ۹۰ درصد شهرستان‌های کشور در سطح محروم قرار گرفته‌اند. الیاس پور و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی را با استفاده از روش تاکسونومی عددی، در سال ۱۳۸۵، بررسی نموده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که میزان توسعه‌یافتگی در بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی متفاوت بوده و شهرستان‌های بجنورد و فاروج به ترتیب توسعه یافته‌ترین و محروم‌ترین شهرستان‌های استان می‌باشند. در مطالعه زنگی آبادی و همکاران (۱۳۹۱) که به منظور تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان صورت گرفته، یافته‌ها حاکی از آن است که شاخص‌های بهداشت و درمان در شهرستان‌های استان کردستان به صورت متوازن توزیع نشده و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های این استان از نظر توسعه خدمات بهداشتی - درمانی ملاحظه می‌شود. نتایج حاصل از پژوهش تقدیسی و همکاران با عنوان تحلیل فضایی و سطح بندی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی درمانی شهرستان‌های استان گیلان بیانگر آن است که شاخص‌های بهداشت و درمان به صورت متعادل و متوازن در سطح استان پراکنده نشده است و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های استان از نظر توسعه خدمات بهداشتی ملاحظه می‌شود. هم چنین صیدایی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی وضعیت شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان کرمانشاه پرداخته‌اند، نتایج به

ارائه پیشنهادات و راهکارهای مناسب جهت توزیع عادلانه و دسترسی مناسب به شاخص‌های بهداشتی درمانی در سطح شهرستان‌های استان فارس.

### سؤالات و فرضیات تحقیق

در این پژوهش سؤالات و فرضیات زیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند:

میزان برخورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشتی و درمانی چگونه و به چه شکلی است؟

توزیع فضایی شاخص‌های بهداشتی درمانی در سطح استان فارس چگونه است و آیا شاخص‌ها و زیرساخت‌های بهداشتی درمانی متناسب با جمعیت در سطح استان توزیع شده است؟ در ارتباط با سؤالات مطرح شده فرضیات این پژوهش به صورت زیر است:

- به نظر می‌رسد بین شهرستان‌های استان فارس به لحاظ برخورداری از شاخص بهداشتی درمانی عدم تعادل و ناهمگونی وجود دارد.

- به نظر می‌رسد شاخص‌ها و زیرساخت‌های بهداشتی درمانی در سطح استان فارس متناسب با جمعیت پراکنده نشده است.

### پیشینه تحقیق

از جمله مطالعاتی که در زمینه بررسی نابرابری در دسترسی به خدمات در حوزه بهداشت و درمان صورت گرفته‌اند، می‌توان به مطالعات ذیل اشاره نمود.

ابراهیم‌زاده و همکاران (۱۳۸۰) در پژوهشی با در نظر گرفتن شاخص‌های بهداشتی و درمانی از قبیل نسبت روستاهای دارای حمام، خانه بهداشت، برخورداری از پزشک، دندانپزشک، دامپزشک، بهیار، ماما و غیره به کمک روش طبقه‌بندی تاکسونومی به تعیین درجه توسعه‌یافتگی نواحی روستایی سیستان و بلوچستان پرداخته‌اند. ضرابی و همکاران (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان، با استفاده از ۴۷ شاخص به رتبه‌بندی شهرستان‌های اصفهان از لحاظ توسعه خدمات بهداشت و درمان پرداخته‌اند. نتایج مطالعات آنان نشان می‌دهد که شکاف

خدمات بهداشتی را باید به عنوان یکی از اجزای غیرقابل تفکیک توسعه در نظر گرفت که باید دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن باشد. و هر کشور بر اساس این اهداف و برنامه‌ها باید سیاستی اتخاذ نماید که خدمات درمانی را برای همه مردم جامعه تامین نماید (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۳۶). چرا که هدف اصلی نظام سلامت، ارائه خدمات بهداشتی به گروه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی جامعه است. موفقیت این نظام به دو عامل کیفیت خدمات و بهرمندی مردم از خدمات بستگی خواهد داشت، هرچه کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی بهتر باشد و گروه‌های اقتصادی و اجتماعی گسترده‌تری از آن بهرمنند شوند، آن نظام موفق‌تر تلقی می‌شود (قاجاریه سپانلو و همکاران، ۱۳۸۲: ۱۲). انجمن بین‌المللی عدالت در سلامت، عدالت را به این صورت تعریف می‌کند: فقدان تفاوت‌های سیستماتیک و بالقوه در یک یا چند جنبه از سلامت در یک جمعیت و زیرگروه‌های اقتصادی، اجتماعی، دموگرافی و جغرافیایی (shin, 2003, 41). برخی عدالت فضایی را فقط دسترسی به تسهیلات عمومی اساسی تعریف کرده‌اند و معیار سنجش عدالت هم، میزان فاصله از خدمات بوده است. برخی دیگر هم عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات براساس نیازها، سلیق، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف نموده‌اند. علاوه براین، تالن و انسلین معتقدند که برای تحلیل عدالت فضایی، باید بر مقایسه‌ی توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (Talen and Anselin, 1998: 598). عدالت در بهداشت و درمان را می‌توان به عنوان ارزش اخلاقی که سعی در کاهش دادن تفاوت‌های سیستماتیک در گروه‌های مختلف جمعیتی در بین کشورهای دنیا دارد تعریف نمود (Zere & et al, 2007: 3). یکی از مشکلات مهم در ارائه خدمات بهداشتی درمانی کشورهای جهان سوم، کمبود امکانات و نیروی انسانی بهداشتی و توزیع نادرست آنها در مناطق شهری و روستایی است. در شرایط تغییر الگوی بیماری‌ها و بروز

دست آمده از پژوهش آنها نشان می‌دهد که هیچ کدام از شهرستان‌های استان کرمانشاه از لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح توسعه یافته قرار ندارند و فضای توسعه غالب و حاکم بر شهرستان‌های استان، فضای توسعه محروم است و هم‌چنین بین میزان شهرنشینی و توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان کرمانشاه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

در پژوهش حاضر سعی بر آن است تا با استفاده از مدل‌های مختلف در ارتباط با برنامه‌ریزی منطقه‌ای میزان برخورداری شهرستان‌های استان فارس را به لحاظ شاخص‌های بهداشتی و درمانی بررسی شود. در واقع اهمیت این پژوهش در شناسایی نقاط محروم در سطح استان و ارائه راهکارهای مناسب جهت تحقق عدالت فضایی در برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح استان است.

### مبانی نظری پژوهش

یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی می‌باشد، هدف از توسعه اجتماعی، ایجاد امکانات مادی، اقتصادی و اجتماعی برای کلیه افراد جامعه، افزایش دسترسی افراد جامعه به منابع حیاتی و توزیع عادلانه آن بیان می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که هدف توسعه، ارتقاء سطح زندگی و کیفیت زیست افراد جامعه و هماهنگی آن با جریان توسعه و پیشرفت‌های اقتصادی کشور است. توسعه اجتماعی شامل رشد در جنبه‌های اجتماعی زندگی، نظیر بهداشت و درمان، تعلیم و تربیت، تغذیه، اشتغال، و موارد مشابه آن است که در نهایت تأمین‌کننده رفاه اجتماعی و اهداف مربوط به آن است (زاهدی اصل، ۱۳۸۱: ۸۱). خدمات بهداشتی را باید به عنوان یکی از اجزای غیر قابل تفکیک توسعه اجتماعی در نظر گرفت که بایستی دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن باشد. بنابراین توزیع عادلانه و مناسب‌تر امکانات و خدمات بهداشتی درمانی و به طور کلی بعد سلامت انسانی، یکی از اجزای اصلی توسعه پایدار و همه‌جانبه محسوب می‌شود (بابایی و همکاران، ۱۳۸۳: ۱۰). به عبارت دیگر،

بیماری‌های جدید در مواجهه با رفتارهای نوین پزشکی و داروهای گرانتقیمت، برابری در فراهم شدن و دسترسی همگان به مراقبت‌های پزشکی، برقراری عدالت در توزیع خدمات بهداشتی و درمانی تنها با استقرار، فراگیری، کفایت و جامعیت بخشیدن محقق می‌شود. منابع بهداشتی و خدمات مربوط به آن بایستی به صورت یکنواخت و منصفانه در اختیار همه مردم قرار گیرد (باقیانی مقدم و احرام پوش، ۱۳۸۳: ۴۷). اما توزیع ناعادلانه ثروت و حقوق اجتماعی نابرابر، مانع از آن شده که اکثریت جامعه بتوانند از امکانات موجود بهداشتی درمانی متناسب با نیازهای خود بهره جویند (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۱۵). برای رفع این مشکلات بایستی نیازهای بهداشتی - درمانی جامعه شناسایی شود و در حقیقت بدون شناسایی این نیازها نمی توان خدمات بهداشتی - درمانی کامل ارائه نمود (نیک پور، ۱۳۸۵: ۱۱).

### روش تحقیق

روش تحقیق به کار گرفته شده در این پژوهش توصیفی - تحلیلی و از نوع پژوهش‌های کاربردی است. جامعه آماری پژوهش شهرستان‌های استان فارس براساس تقسیمات اداری - سیاسی است و داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از سالنامه آماری ۱۳۹۰ استان و مرکز آمار کشور تهیه شده است. وزن و درجه اهمیت شاخص‌ها با استفاده از ضریب آنتروپی شانون بدست آمده است و سپس با بهره گیری از دو تکنیک تاپسیس و موریس با استفاده از ۱۹ شاخص بهداشتی و درمانی به رتبه بندی شهرستان‌های استان مبادرت گردیده است و جهت رتبه بندی نهایی از روش ادغامی میانگین رتبه‌ها استفاده شده است همچنین رابطه بین رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری شهرستان‌ها از روش اسپیرمن بدست آمده است. در این پژوهش شاخص‌های مورد مطالعه با استفاده از نرم افزارهای SPSS و EXCEL مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و سپس نابرابری‌ها و تفاوت میان شهرستان‌ها محاسبه و تحلیل گردیده و با استفاده از نرم افزار ARC/GIS رتبه بندی شهرستان‌ها بر روی نقشه گویاسازی شده است.

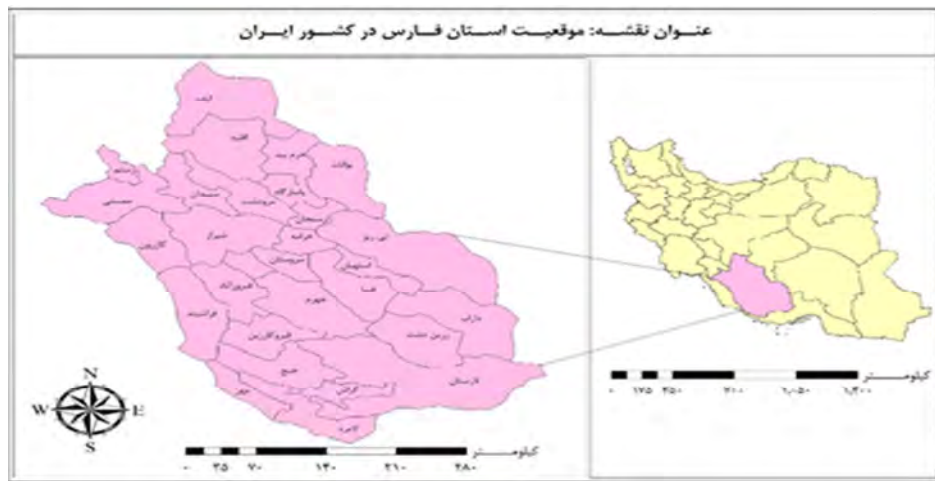
### شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش

X1- نسبت موسسات درمانی فعال به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X2- نسبت تخت‌های فعال موسسات درمانی فعال به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X3- نسبت تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستایی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی شهرستان؛ X4- نسبت تعداد مراکز بهداشتی درمانی روستایی به ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستایی شهرستان؛ X5- نسبت تعداد مراکز بهداشتی درمانی شهری به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهری شهرستان؛ X6- نسبت مراکز بهداشتی - درمانی شبانه روزی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X7- نسبت تعداد آزمایشگاه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X8- نسبت تعداد داروخانه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X9- نسبت تعداد مراکز پرتونگاری به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X10- نسبت تعداد مراکز توانبخشی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X11- نسبت تعداد پیراپزشکان به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X12- نسبت تعداد پزشکان عمومی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X13- نسبت تعداد پزشکان متخصص داخلی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X14- نسبت تعداد پزشکان متخصص قلب به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X15- نسبت تعداد پزشکان متخصص اعصاب و روان به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X16- نسبت تعداد پزشکان متخصص اورتوپد به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X17- نسبت تعداد داینزشک به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X18- نسبت تعداد پزشک داروساز به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان؛ X19- نسبت بهورزان خانه‌های بهداشت روستایی به هزار نفر روستایی.

### شناخت محدوده مورد مطالعه

استان فارس با وسعت ۱۲۲۶۰۸ کیلومتر مربع بین ۲۷ درجه و ۰۱ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۵۰ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۴۴ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. استان فارس از نظر تقسیمات کشوری، به ۲۹ شهرستان، ۸۳ بخش، ۹۴ شهر و ۲۰۴ دهستان

تقسیم می‌شود. این استان از شمال به اصفهان و کهگیلویه و بویر احمد، از مشرق به استان‌های یزد و کرمان، از مغرب به استان بوشهر و از جنوب به استان هرمزگان محدود است. (سالنامه آماری استان فارس، ۱۳۹۰: ۱۴۳).



نقشه (۱): موقعیت جغرافیایی استان فارس در کشور ایران

## مدل‌های مورد استفاده در پژوهش

### مدل تاپسیس (Topsis)

- خروجی آن می‌تواند ترتیب اولویت گزینه‌ها را مشخص و این اولویت‌ها را به صورت کمی بیان کند.  
- تضاد و تطابق بین شاخص‌ها را در نظر می‌گیرد.  
- روش کار، ساده و سرعت آن مناسب است.  
- ضرایب وزنی اولیه را پذیراست.  
- نتایج این مدل کاملاً منطبق با روش‌های تجربی است (شایان، ۱۳۸۵: ۳).

مراحل اجرای الگوریتم تاپسیس

۱- تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس N شاخص و M گزینه.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

۲- استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

مدل تاپسیس به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌گردد. این روش در سال ۱۹۹۲ توسط «چن و هوانگ» با ارجاع به کتاب هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ مطرح شده است (seraphim & Gwo-Hshiong, 2004). الگوریتم TOPSIS یک تصمیم‌گیری چند شاخصه بسیار قوی برای اولویت‌بندی گزینه‌ها از طریق شبیه نمودن به جواب ایده‌آل می‌باشد که به تکنیک وزن‌دهی، حساسیت بسیار کمی داشته و پاسخ‌های حاصل از آن، تغییر عمیقی نمی‌کند (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۹۰: ۳۶۲). مفهوم این مدل، انتخاب کوتاه‌ترین فاصله از راه حل ایده‌آل مثبت و دورترین فاصله از راه حل ایده‌آل منفی به منظور حل مسایلی است که با ضوابط تصمیم‌گیری متعددی روبرو است (jadidi & et al, 2008: 763). از محاسن این روش نسبت به سایر تکنیک‌های اولویت‌بندی مکانی، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- معیارهای کمی و کیفی را به صورت توأمان در مبحث مکانیابی دخالت می‌دهد.

روش تعیین وزن هر یک از شاخص ها بر اساس اهمیت بیشتری برخوردارند. در این پژوهش جهت محاسبه اوزان شاخص های مورد بررسی از روش آنترویی شانون استفاده شده است. آنترویی یک مفهوم با اهمیت در علوم اجتماعی، فیزیک و تئوری اطلاعات است. با مشخص نمودن ماتریس تصمیم گیری، می توان از این

روش برای ارزیابی وزن ها استفاده کرد. در این روش هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است (قادرمرزی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۰۵). در این بخش به دلیل رعایت اختصار در مقاله از آوردن مراحل روش آنترویی خودداری و فقط وزن شاخص ها در جدول (۱) آورده شده است.

جدول (۱): وزن شاخص های مورد استفاده در پژوهش

شاخص	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
وزن	۰/۰۱۹	۰/۰۲۸	۰/۰۰۶	۰/۰۲۱	۰/۰۱۳	۰/۰۴۹	۰/۰۱۷
شاخص	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
وزن	۰/۰۰۹	۰/۰۱۹	۰/۰۳۸	0/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۹۹	۰/۱۳۴
شاخص	X15	X16	X17	X18	X19	-----	
وزن	۰/۰۶۹	۰/۲۲۵	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۰۵		

رتبه و ( $C_i^+$ ) برابر با صفر نشان دهنده کمترین رتبه است (نسترن و همکاران، ۱۳۸۹، ۹۲).

### مدل موریس (Morris)

مدل موریس نیز جایگاه توسعه یافتگی سکونتگاهها با توجه به شاخص های انتخابی با استفاده از "شاخص ناموزون موریس و در نهایت با محاسبه میانگین مجموعه شاخص ها و با استفاده از روش تحلیل «شاخص توسعه» به گونه ای ساده اما کارا تعیین و سپس به رتبه بندی سکونتگاهها می پردازد (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱، ۸۰).

به کارگیری این روش به طور خلاصه، عبارت است از:

- تنظیم جدول شاخص ها (در ستون اول سکونتگاهها و در ستون های بعد شاخص ها)؛

- استاندارد سازی اعداد موجود در جدول شاخص ها به کمک معادله ضریب ناموزون موریس؛

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{j \min}}{X_{j \max} - X_{j \min}} * 100$$

$Y_{ij}$  = ضریب ناموزون موریس (شاخص ناموزون برای متغیر  $i$  در واحد  $j$ )؛  $X_{ij}$  = عدد مربوط به متغیر  $i$  در واحد  $j$ ؛  $X_{j \max}$  =

۴- تعیین فاصله آمین گزینه از گزینه ایده آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) که آن را با ( $A^+$ ) نشان می دهند.

$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} | j \in J_1), (\min v_{ij} | j \in J)\}$$

$$A^+ = (V_1^+, V_2^+, V_3^+, \dots, V_n^+)$$

۵- تعیین فاصله آمین گزینه آلترناتیو حداقل (پایین ترین عملکرد هر شاخص) که آن را با ( $A^-$ ) نشان می دهند.

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J_1), (\max v_{ij} | j \in J)\}$$

$$A^- = (V_1^-, V_2^-, V_3^-, \dots, V_n^-)$$

۶- تعیین معیار فاصله ای برای گزینه ایده آل ( $S_i^+$ ) و گزینه حداقل ( $S_i^-$ ).

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_i^+)^2}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_i^-)^2}$$

۷- تعیین ضریبی که برابر است با فاصله گزینه حداقل ( $S_i^-$ ) تقسیم بر مجموع فاصله حداقل ( $S_i^-$ ) و فاصله گزینه ( $S_i^+$ ) که آن را با ( $C_i^+$ ) نشان داده، از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

۸- رتبه بندی گزینهها بر اساس ( $C_i^+$ ). میزان فوق بین صفر و یک در نوسان است. ( $C_i^+$ ) برابر با یک نشان دهنده بالاترین

درمان بر اساس مدل موریس می‌باشد. همانطور که ملاحظه می‌شود شهرستان‌های جهرم، فسا و شیراز به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشت و درمان قرار گرفته‌اند و شهرستان‌های خرامه، کوار و کازرون به ترتیب در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند.

همانطور که در جداول ۲ و ۳ مشاهده می‌شود نتایج حاصل از مدل‌های تاپسیس و موریس با اینکه نزدیک به همدیگر است اما به طور یکسان نیست بنابراین در این پژوهش جهت رفع این اختلاف و رتبه بندی نهایی شهرستان‌ها از روش ادغامی میانگین رتبه‌ها استفاده شده است. بر اساس روش میانگین رتبه‌های مدل تاپسیس و موریس شهرستان‌های جهرم، فسا، پاسارگاد و شیراز در رتبه‌های اول تا چهارم قرار گرفته‌اند و شهرستان‌های خرامه، کوار و کازرون در رتبه‌های آخر و در پایین‌ترین سطح از برخورداری از شاخص‌های بهداشت و درمان قرار گرفته‌اند. (جدول ۴).

### آزمون فرضیات

جهت آزمون و پاسخگویی به فرضیه اول پژوهش با عنوان «به نظر می‌رسد بین شهرستان‌های استان فارس به لحاظ برخورداری از شاخص بهداشتی درمانی عدم تعادل و ناهمگونی وجود دارد» از میزان ضریب پراکندگی (CV) در امتیاز نهایی حاصل از مدل تاپسیس و موریس استفاده شده است. با توجه به اینکه مقدار CV در مدل تاپسیس برابر با ۰/۶۲ و در مدل موریس برابر با ۰/۳۱ می‌باشد می‌توان گفت که پراکندگی شاخص‌های بهداشت و درمان در سطح شهرستان‌های استان فارس زیاد متعادل نمی‌باشد. مزید بر این با مراجعه به امتیاز نهایی شهرستان‌ها در مدل تاپسیس و موریس مشاهده می‌شود که شهرستان جهرم با رتبه اول در هر دو مدل تاپسیس و موریس به ترتیب ۲۰ برابر و ۵ برابر توسعه یافته‌تر از شهرستان خرامه که در رتبه آخر قرار دارد می‌باشد.

حداکثر مقادیر متغیرها در هر ستون؛  $X_{jmin}$  = حداقل مقادیر متغیرها در هر ستون

- رتبه بندی اعداد به دست آمده از ضریب ناموزون موریس به گونه‌ای که به بزرگترین عدد رتبه یک تعلق می‌گیرد و این رتبه نشانه امکانات بیشتر آن سکونتگاه است.

- محاسبه ضریب نهایی توسعه از طریق معادله زیر:

$$X = \frac{\sum Y_{ij}}{N}$$

- رتبه‌بندی نهایی سکونتگاه‌ها با توجه به اعداد به دست آمده از ضریب نهایی توسعه و سطح بندی سکونتگاه‌ها، هرچه عدد  $D_i$  بزرگتر باشد، نشان‌دهنده توسعه یافته‌تر بودن سکونتگاه است (احد نژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۹).

### یافته‌های تحقیق

در این پژوهش جهت سنجش میزان برخورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشت و درمان ابتدا هر کدام از شهرستان‌ها بر اساس امتیاز نهایی حاصل از مدل تاپسیس و موریس<sup>۱</sup> رتبه‌بندی شدند و سپس با تلفیق رتبه نهایی این دو مدل با استفاده از روش میانگین رتبه‌ها امتیاز نهایی هر کدام از شهرستان‌ها محاسبه شد.

نتایج حاصل از تکنیک تاپسیس بیانگر آن است که شهرستان‌های جهرم، گراش، فسا به ترتیب با امتیازهای ۰/۶۲۰، ۰/۵۱۹، ۰/۵۱۵ درصد در رتبه‌های اول تا سوم و شهرستان‌های کازرون، کوار، خرامه به ترتیب با امتیازهای ۰/۰۸۶، ۰/۰۶۴، ۰/۰۲۷ درصد در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند. هم چنین مقدار ضریب پراکندگی محاسبه شده برای شاخص‌های بهداشتی درمانی در سطح شهرستان‌های استان برابر ۰/۶۲ بدست آمده است که نشان دهنده توزیع بسیار نامتعادل و نابرابری در شاخص مذکور در سطح استان می‌باشد.

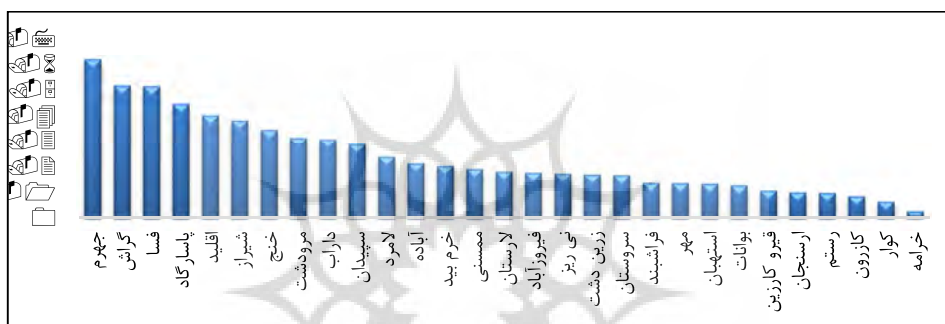
جدول (۳) نشان دهنده رتبه نهایی هر یک از شهرستان‌های استان بر اساس میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشت و

<sup>۱</sup> به دلیل طولانی بودن مراحل مختلف مدل‌های مورد استفاده در پژوهش و جهت کاستن از حجم مقاله از آوردن محاسبات مربوط به هر مرحله خودداری شده و نتیجه نهایی در مقاله ارائه شده است.



جدول (۲): رتبه بندی شهرستان‌های استان فارس از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل تاپسیس

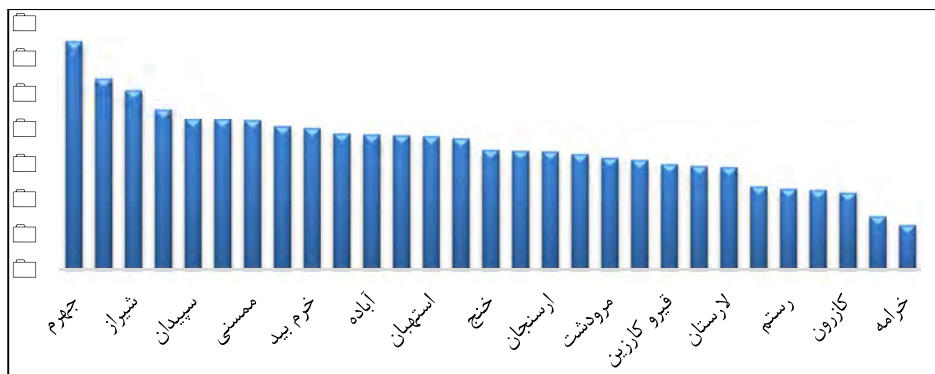
شهرستان	رتبه تاپسیس	شهرستان	رتبه	امتیاز تاپسیس	شهرستان	رتبه	امتیاز تاپسیس
جهرم	۰/۶۲۰	۱	لامرد	۰/۲۳۹	۱۱	مهر	۰/۱۳۶
گراش	۰/۵۱۹	۲	آباده	۰/۲۱۳	۱۲	استهبان	۰/۱۳۳
فسا	۰/۵۱۵	۳	خرم بید	۰/۲۰۳	۱۳	بوانات	۰/۱۲۷
پاسارگاد	۰/۴۴۹	۴	ممسنی	۰/۱۹۱	۱۴	فیروزکازین	۰/۱۰۹
اقلید	۰/۴۰۴	۵	لارستان	۰/۱۸۰	۱۵	ارسنجان	۰/۱۰۲
شیراز	۰/۳۸۴	۶	فیروزآباد	۰/۱۷۶	۱۶	رستم	۰/۰۹۹
خنج	۰/۳۴۸	۷	نی ریز	۰/۱۷۳	۱۷	کازرون	۰/۰۸۶
مرودشت	۰/۳۱۶	۸	زرین دشت	۰/۱۶۸	۱۸	کوار	۰/۰۶۴
داراب	۰/۳۱۰	۹	سروستان	۰/۱۶۶	۱۹	خرامه	۰/۰۲۷
سپیدان	۰/۲۹۰	۱۰	فراش بند	۰/۱۳۷	۲۰		
Cv= ۰/۶۲							



نمودار (۱): رتبه بندی شهرستان‌ها بر اساس مدل تاپسیس

جدول (۳): رتبه بندی شهرستان‌های استان فارس از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل موریس

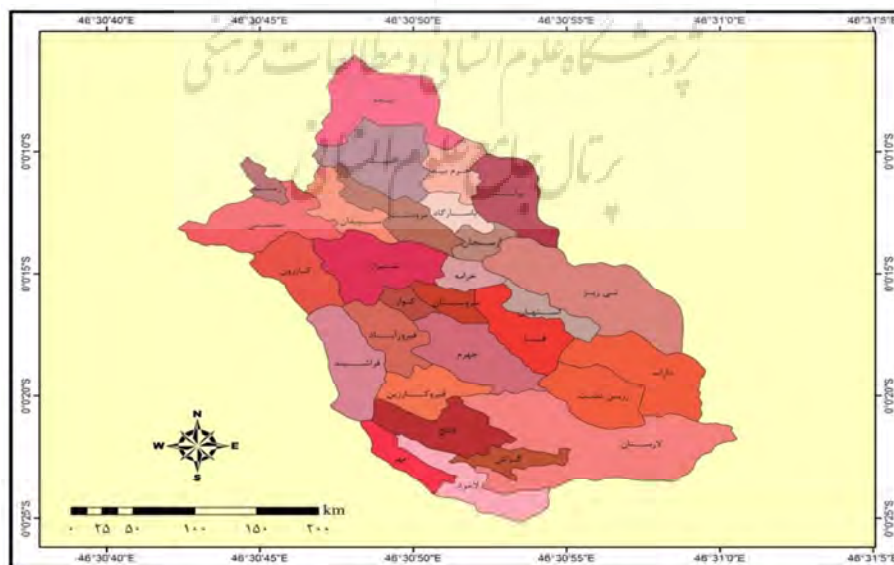
شهرستان	شاخص نهایی (D.I)	رتبه	شهرستان	شاخص نهایی (D.I)	رتبه	شهرستان	شاخص نهایی (D.I)	رتبه
جهرم	۶۴/۷	۱	لامرد	۳۸/۶	۱۰	مهر	۳۷/۱	۱۴
گراش	۴۰/۶	۸	آباده	۳۸/۳	۱۱	استهبان	۳۷/۸	۱۳
فسا	۵۴/۲	۲	خرم بید	۴۰/۱	۹	بوانات	۳۸/۱	۱۲
پاسارگاد	۴۵/۵	۴	ممسنی	۴۲/۳	۷	فیروزکازین	۲۹/۹	۲۱
اقلید	۴۲/۷	۶	لارستان	۲۹/۰	۲۳	ارسنجان	۳۳/۵	۱۷
شیراز	۵۰/۹	۳	فیروزآباد	۳۱/۱	۲۰	رستم	۲۳/۰	۲۵
خنج	۳۳/۹	۱۵	نی ریز	۳۲/۷	۱۸	کازرون	۲۱/۹	۲۷
مرودشت	۳۱/۷	۱۹	زرین دشت	۲۳/۷	۲۴	کوار	۱۵/۰	۲۸
داراب	۲۲/۷	۲۶	سروستان	۲۹/۴	۲۲	خرامه	۱۲/۵	۲۹
سپیدان	۴۲/۸	۵	فراش بند	۳۳/۷	۱۶			
Cv=۰/۳۱								



نمودار (۲): رتبه‌بندی شهرستان‌ها بر اساس مدل موریس

جدول (۴): رتبه‌بندی شهرستان‌های استان فارس از لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از روش میانگین رتبه‌ها

شهرستان	رتبه تاپسیس	رتبه موریس	میانگین رتبه	رتبه نهایی	شهرستان	رتبه تاپسیس	رتبه موریس	میانگین رتبه	رتبه نهایی
ارستجان	۲۵	۱۷	۲۱	۲۳	جهرم	۲۳	۲۱	۱۷	۲۵
ممسنی	۱۴	۷	۱۰/۵	۹	پاسارگاد	۹	۱۰/۵	۷	۱۴
آابده	۱۲	۱۱	۱۱/۵	۱۲	اقلید	۱۲	۱۱/۵	۱۱	۱۲
شیراز	۶	۳	۴/۵	۴	استهبان	۴	۴/۵	۳	۶
رستم	۲۵	۲۵	۲۵	۲۶	سیدان	۲۶	۲۵	۲۵	۲۶
نی ریز	۱۷	۱۸	۱۷/۵	۱۸	کازرون	۱۸	۱۷/۵	۱۸	۱۷
خنج	۷	۱۵	۱۱	۱۰	گراش	۱۰	۱۱	۱۵	۷
فیروزآباد	۱۳	۲۱	۲۲/۵	۲۵	فسا	۲۵	۲۲/۵	۲۱	۱۳
بوآنات	۲۳	۱۲	۱۷/۵	۱۶	داراب	۱۶	۱۷/۵	۱۲	۲۳
خرم بید	۱۳	۹	۱۱	۱۱	فیروزآباد	۱۱	۱۱	۹	۱۳
مهر	۲۱	۱۴	۱۷/۵	۱۷	لارستان	۱۷	۱۷/۵	۱۴	۲۱
مرودشت	۸	۱۹	۱۳/۵	۱۳	زرین دشت	۱۳	۱۳/۵	۱۹	۸
سروستان	۱۹	۲۲	۲۰/۵	۲۲	خرامه	۲۲	۲۰/۵	۲۲	۱۹
فرشبند	۲۰	۱۶	۱۸	۲۰	کوار	۲۰	۱۸	۱۶	۲۰
لامرد	۱۱	۱۰	۱۰/۵	۸					



نقشه (۲): رتبه‌بندی نهایی برخورداری شهرستان‌های استان در بخش بهداشت و درمان

نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که همبستگی بین رتبه جمعیتی و رتبه نهایی شهرستان‌ها از شاخص‌های بهداشت و درمان برابر با ۰/۱۹۶ می‌باشد. میزان همبستگی بدست آمده بیانگر آن است که شاخص‌ها و زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی در سطح استان فارس متناسب با تعداد جمعیت توزیع نشده است بنابراین فرضیه دوم تحقیق نیز تایید می‌شود.

بنابراین فرضیه فوق مبنی بر وجود نابرابری و عدم تعادل در برخورداری شهرستان‌های استان فارس از شاخص‌های بهداشت و درمان مورد تایید قرار می‌گیرد. جهت پاسخگویی به فرضیه دوم با عنوان «به نظر می‌رسد شاخص‌ها و زیرساخت‌های بهداشتی درمانی در سطح استان فارس متناسب با جمعیت پراکنده نشده است» از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

جدول (۵): ضریب همبستگی اسپیرمن بین رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری شهرستان‌ها

شهرستان	رتبه جمعیتی	رتبه تلفیقی	D	D <sup>2</sup>	شهرستان	رتبه جمعیتی	رتبه تلفیقی	D	D <sup>2</sup>
ارسنجان	۲۶	۲۳	۳	۹	جهرم	۵	۱	۴	۱۶
ممسنی	۹	۹	۰	۰	پاسارگاد	۲۹	۳	۲۶	۶۷۶
آباده	۱۱	۱۲	-۱	۱	اقلید	۱۲	۶	۶	۳۶
شیراز	۱	۴	-۳	۹	استهبان	۱۷	۱۵	۲	۴
رستم	۲۴	۲۶	-۲	۴	سیدان	۱۳	۷	۶	۳۶
نی ریز	۱۰	۱۸	-۸	۶۴	کازرون	۳	۲۷	-۲۴	۵۷۶
خنج	۲۷	۱۰	۱۷	۲۸۹	گراش	۲۳	۵	۱۸	۳۲۴
قبر و کارزین	۱۸	۲۵	-۷	۴۹	فسا	۶	۲	۴	۱۶
بوانات	۲۲	۱۶	۶	۳۶	داراب	۷	۱۴	-۷	۴۹
خرم بید	۲۱	۱۱	۱۰	۱۰۰	فیروزآباد	۸	۱۹	-۱۱	۱۲۱
مهر	۲۰	۱۷	۳	۹	لارستان	۴	۲۱	-۱۷	۲۸۹
مرودمت	۲	۱۳	-۱۱	۱۲۱	زرین دشت	۱۶	۲۴	-۸	۶۴
سروستان	۲۸	۲۲	۶	۳۶	خرامه	۱۹	۲۹	-۱۰	۱۰۰
فراشبند	۲۵	۲۰	۵	۲۵	کوار	۱۵	۲۸	-۱۳	۱۶۹
لامرد	۱۴	۸	۶	۳۶					۱= ۰/۱۹۶

### جمع بندی و نتیجه گیری

که شهرستان‌های جهرم، پاسارگاد، فسا و شیراز با اختلاف زیاد نسبت به مابقی شهرستان‌ها در رتبه‌های اول تا چهارم را به خود اختصاص داده‌اند و شهرستان‌های خرامه، کوار و کازرون در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند. نتایج پژوهش هم چنین بیانگر آن است که بین جمعیت به عنوان مهم‌ترین عامل در خدمات رسانی به مردم و سطح دسترسی مردم به مراکز موجود خدمات بهداشتی درمانی رابطه منطقی و درست برقرار نیست. این مساله با نگاه به رتبه‌های جمعیتی و برخورداری شهرستان‌هایی مانند پاسارگاد، گراش، لارستان و خنج کاملاً مشهود است. در واقع علت اصلی اینکه در این پژوهش شهرستان‌های با جمعیت بیشتر در رتبه‌های بالاتر به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی قرار نگرفته‌اند این است که شاخص‌ها متناسب با تعداد جمعیت در نظر گرفته شده‌اند. بر همین اساس

شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان همانند سایر شاخص‌های توسعه، در کشورهای جهان سوم به صورت متوازن و متعادل میان مناطق و نواحی جغرافیایی توزیع نشده است. ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و شکاف توسعه این شاخص‌ها در استان‌های مختلف کشور به وضوح دیده می‌شود. براین اساس در پژوهش حاضر با رویکردی عدالت‌محور و با توجه به این امر مهم که جامعه سالم، محور توسعه است میزان توسعه‌یافتگی و برخورداری شهرستان‌های استان فارس از لحاظ شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از مدل‌های تاپسیس و موریس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده از پژوهش، حاکی از وجود اختلاف و شکاف زیاد در بهره‌مندی از شاخص‌های بهداشت و درمانی بین شهرستان‌های مختلف استان فارس است به طوری

خراسان شمالی به روش تاکسونومی عددی در سال ۱۳۸۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دوره ۳، شماره ۱، ۳-۲۸.

۳- احمدی، سجاد، صبوری خواه، حمید، درویشی، هدایت الله، جباری، حبیب (۱۳۹۳)، تحلیل فضایی برخورداری استان‌های ایران در شاخص‌های سلامت، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال چهارم، شماره ۱۴، ۳۱-۴۴.

۴- احدنژاد روشتی، محسن، غلامحسینی، رحیم، زلفی، علی (۱۳۹۰)، ارزیابی شهرستان‌های استان مازندران از لحاظ دسترسی به زیرساخت‌های بهداشتی درمانی با استفاده از مدل TOPSIS و MORIS، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم انداز زاگرس، سال چهارم، شماره ۱۳، ۵۳-۶۸.

۵- باقیانی مقدم، محمد حسین و احرام پوش، محمد حسن (۱۳۸۳)، اصول و کلیات خدمات بهداشتی، چاپ دوم، یزد، انتشارات شبم دانش با همکاری انتشارات چراغ دانش.

۶- بیرانوندزاده، مریم، سرخ کمال، کبری، عزیززاده، سید دانا، شیخ الاسلامی، علیرضا (۱۳۸۶)، تحلیلی بر میزان توسعه‌یافتگی استان خراسان شمالی و جایگاه آن در کشور، مجله علوم جغرافیایی، شماره ۷، ۱۰۰-۱۲۳.

۷- تقوایی، مسعود، شاهیندی، احمد (۱۳۸۹)، پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال دهم، شماره ۳۹، ۳۳-۵۴.

۸- خاتمی نژاد، حسین، مهدیان بهنمیری، معصومه، مهدی، علی (۱۳۹۱)، بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل‌های Morris، Topsis، Taxonomy، مطالعه موردی: شهرستان‌های استان مازندران، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال دوم، شماره پنجم، ۷۶-۹۷.

۹- حکمت‌نیا، حسن و موسوی، میرنجف (۱۳۹۰)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، چاپ دوم، یزد.

۱۰- زاهدی اصل، محمد (۱۳۸۱)، مبانی رفاه اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ اول، تهران.

۱۱- زنگی آبادی، علی، بهاری، عیسی، قادری، رضا (۱۳۹۲)، تحلیل فضایی و سطح‌بندی شاخص‌های بهداشتی - درمانی با استفاده از GIS (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۸، شماره اول، ۷۶-۱۰۶.

توجه به رهیافت تعادل و توازن برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بخش بهداشت و درمان در سطح استان بسیار ضروری است و باید توزیع امکانات و اعتبارات بهداشتی درمانی شهرستان‌ها متناسب با میزان برخورداری و توسعه‌یافتگی و میزان جمعیت آنها صورت گیرد. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش در ارتباط با توزیع فضایی مناسب و رسیدن به تعادل و تحقق عدالت فضایی در دسترسی به شاخص‌های بهداشتی درمانی در سطح شهرستان‌های استان فارس راهکارهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

### پیشنهادات

- تعدیل در توزیع و پراکنش امکانات و تسهیلات بهداشتی درمانی با رویکرد عدالت‌محور و با توجه به جمعیت شهرستان‌ها.

- تجهیز مراکز بهداشتی موجود به امکانات و خدمات پزشکی.

- تقویت و توسعه شاخص‌هایی که از وضعیت مطلوب برخوردار نیستند (نیروهای انسانی متخصص در شهرستان‌های رتبه پایین).

- اولویت دادن به شهرستان‌های محروم (خرامه، کوار، کازرون و رستم) در برنامه‌هایی توسعه خدمات بهداشت و درمان و ارائه خدمات بهداشتی درمانی با توجه به اختلاف زیاد آنها با سایر شهرستان‌ها.

- احداث خانه‌های بهداشت روستایی در مناطق روستایی شهرستان‌هایی که در این زمینه داری کمبود هستند (خرامه، خنج، شیراز، کوار، گراش، لارستان).

- افزایش تعداد داروخانه‌ها در شهرستان‌های که با کمبود زیاد مواجه هستند (خرامه، رستم و گراش).

### منابع

۱- ابراهیم زاده، عیسی، سرگلزهی، احمدرضا، خسروی، مهدی (۱۳۸۰)، تعیین درجه توسعه‌یافتگی نواحی روستایی سیستان و بلوچستان به روش طبقه‌بندی تاکسونومی، مجله علوم انسانی دانشگاه سیستان و بلوچستان، ویژه‌نامه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۳.

۲- الیاس پور، بهنام، الیاس پور، داریوش، حجازی، علی (۱۳۹۰)، میزان توسعه یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان

- ۱۲- شایان، علی (۱۳۸۵): کاربرد تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره در انتخاب راهبرد مناسب جهت انجام پروژه فناوری اطلاعات، سازمان مدیریت صنعتی ایران.
- ۱۳- صیدایی، سید اسکندر، جمینی، داود، جمشیدی، علیرضا (۱۳۹۳)، تحلیلی بر وضعیت شاخص های بهداشتی و درمانی در شهرستان های استان کرمانشاه با بهره گیری از مدل های Topsis، AHP، تحلیل خوشه ای، مجله علمی پژوهشی برنامه ریزی فضایی، سال چهارم، شماره اول، ۴۳ - ۶۴.
- ۱۴- مرکز آمار ایران، سالنامه آماری استان فارس، ۱۳۹۰.
- ۱۵- مومنی، مهدی، قهاری، غلامرضا (۱۳۹۲)، تحلیلی بر وضعیت توسعه یافتگی شهرستان های استان فارس، سال سوم، شماره نهم، ۵۳-۶۶.
- ۱۶- مولایی، محمد (۱۳۸۶)، مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش خدمات و رفاه اجتماعی استان های ایران در طی سال های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۴، ۲۴۱-۲۵۸.
- ۱۷- ضرابی، اصغر، محمدی، جمال و رخشانی نسب، حمیدرضا (۱۳۸۷)، تحلیل فضایی شاخص های توسعه خدمات بهداشت و درمان، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال هفتم، شماره ۲۷، ۲۱۳-۲۳۴.
- ۱۸- قادرمرزی، حامد، جمینی، داود، جمشیدی، علیرضا، چراغی، رامین (۱۳۹۱). تحلیل نابرابری فضایی شاخص های مسکن در مناطق روستایی استان کرمانشاه، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دوم، شماره ۱.
- ۱۹- لطفی، صدیقه، شعبانی، مرتضی (۱۳۹۲)، ارائه مدل تلفیقی جهت رتبه بندی توسعه منطقه ای (مطالعه موردی: بخش بهداشت و درمان استان مازندران)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۲۸، ۸ - ۳۰.
- ۲۰- نیک پور، بهمن، آصف زاده، سعید، مجلسی، فرشته (۱۳۶۸)، مدیریت و برنامه ریزی بهداشت و درمان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲۱- نسترن، مهین، ابوالحسنی، فرحناز، ایزدی، ملیحه (۱۳۸۹). کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل و اولویت بندی توسعه پایدار مناطق شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان)، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال ۲۱، شماره ۳۸.
- 22- Jadidi O, Hong T.S, Firouzi F, Yusuff R.M, Zulkifli N(2008): TOPSIS and fuzzy multiobjective model integration for supplier selection problem. Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Vol 31, No 2, 762-769
- 23- Serafim, O., & Gwo-Hshiang, T. (2004): Compromise solution by MCDM methods:A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. European Journal of Operational.
- 24- Shin H. (2003): Income related inequity in health care access and delivery. [Phd thesis].University of South Carolina.
- 25- Talen, E. 1998. Visualizing Fairness: Equity Maps for Planners. Journal of the American Planning Association, Vol. 64, No. 1.
- 26- Zere E, Mandlhate C, Mbeeli T, Shangula K, Mutirua K, Kapenambili W. (2007): Equity in health care in Namibia: developing a needs-based resource allocation formula using principal components analysis. Int J Equity Health; 6(1): 3.