

## تحلیل فضایی توسعه شاخص‌های بهداشتی درمانی در استان آذربایجان غربی

جمال محمدی\*، مهدی احمدیان\*\*، جابر علی‌زاده\*\*\*، داوود جمینی\*\*\*\*

**مقدمه:** در هر جامعه‌ای، بهبود وضعیت بهداشت و سلامتی شهروندان یکی از نشانه‌های ارتقا و توسعه انسانی است. با توجه به اهمیت و نقش توسعه و توزیع مطلوب امکانات و شاخص‌های بهداشتی درمانی در بهبود کیفیت زندگی و توسعه پایدار مناطق، در پژوهش حاضر توزیع و توسعه این شاخص‌ها در سطح شهرستان‌های استان آذربایجان غربی ارزیابی مقایسه‌ای شده است.

**روش:** در این تحقیق، روش مطالعه توصیفی تحلیلی بوده و از روش‌های کمی همچون شاخص  $I_2$  ضریب هم‌بستگی اسپیرمن، روش تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس، AHP و روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی استفاده شده است.

**یافته‌ها:** محرومیتی کلی در سطح کل استان از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی حاکم است و توزیع امکانات موجود نیز چندان متناسب با توان و نیاز جمعیتی شهرستان‌ها انجام نشده است.

**بحث:** شهرستان ارومیه، به‌عنوان مرکز اداری سیاسی و اقتصادی استان، برخورداری بیشترین شهرستان از نظر توسعه شاخص‌های بهداشتی درمانی بوده و اختلاف نسبتاً چشمگیری با سایر شهرستان‌ها دارد. شهرستان‌های شاهین‌دژ، مهاباد، ماکو، تکاب و نقده، به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته و شهرستان‌های نیمه‌برخوردار استان را تشکیل می‌دهند. بقیه شهرستان‌ها نیز محروم شناخته شده‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** استان آذربایجان غربی، تحلیل فضایی، توسعه، شاخص‌های بهداشتی درمانی

تاریخ پذیرش: ۹۱/۸/۶

تاریخ دریافت: ۹۰/۳/۲

\* دکتر جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.

\*\* دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان. <m.ahmadian1985@gmail.com> (نویسنده مسئول)

\*\*\* کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.

\*\*\*\* کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان.

## مقدمه

«بررسی نابرابری و وجود آن در محدوده‌های جغرافیایی مختلف در سال‌های اخیر مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران قرار گرفته است و وجود نابرابری در ابعاد مختلف آن، از نشانه‌های مهم توسعه نیافتگی محسوب می‌شود» (فلود،<sup>۱</sup> ۱۹۹۷).

در همین جهت، دولت‌ها و سازمان‌ها در سال‌های اخیر به موضوع ارزیابی عملکرد نظام سلامت و بررسی وضعیت توزیع و توسعه شاخص‌های سلامت در سطح جوامع، توجه ویژه‌ای کرده‌اند. همین موضوع موجب شده است نهادهایی نظیر سازمان بهداشت جهانی رویکردها و مفاهیم نوینی را در این زمینه ارائه دهند. این رویکردها عمدتاً درباره دستاوردهای نظام سلامت در محورهای تعیین سطح سلامت، پاسخ‌گویی، شیوه‌های پرداخت مالی و نهایتاً کارایی و عدالت بحث می‌کنند و برای نیل به این اهداف، راهکارها را می‌سنجند (خسروی و همکاران، ۱۳۸۸).

جهان امروز، جهانی است که انسان در آن به مرزهای بسیار بالای علوم و فناوری دست یافته است. شتاب گرفتن و رونق فعالیت‌های توسعه، تغییر سبک زندگی، گسترش خطرات تهدیدکننده سلامت، به حفظ و ارتقاء سلامت به‌عنوان محور توسعه، توجه کرده است (دلگشایی و دیگران، ۱۳۸۶). اگرچه سلامتی و تأمین آن یکی از مقوله‌هایی است که از دیرباز بشر به آن توجه کرده و دولت‌ها تلاش می‌کنند تا موقعیتی را فراهم کنند تا مردم از حداکثر سطح سلامت با توزیعی عادلانه از آن بهره‌مند شوند، در گذشته، مقوله سلامت به‌عنوان پدیده‌ای اجتماعی تلقی نمی‌شده و بیشتر، به‌عنوان پدیده‌ای فردی به‌حساب می‌آمده است. «با شکل‌گیری حکومت‌های مردم‌سالار، تأمین سلامتی، به‌عنوان نوعی حق و درخواست اجتماعی، در مجموعه وظایف دولت‌ها و تعهدات بین‌المللی آن‌ها قرار گرفته است» (خسروی و همکاران، ۱۳۸۸) و امروزه، در بررسی ابعاد و شاخص‌های اساسی توسعه انسانی و اجتماعی هر جامعه‌ای، چگونگی کمیت و کیفیت ارائه خدمات بهداشتی و

1- Flood

درمانی و همچنین میزان دسترسی افراد آن جامعه در مناطق شهری و روستایی به این خدمات مدنظر قرار می‌گیرد (حقیقت‌نژاد، ۱۳۸۷).

درواقع، دسترسی مطلوب به خدمات و امکانات درمانی یکی از پیش نیازهای اساسی برای تحقق توسعه پایدار انسانی به‌شمار می‌رود (دیستاسو،<sup>۱</sup> ۲۰۰۷)؛ از این رو توسعه پایدار بر لزوم ارتقاء سیستم بهداشت و درمان و تأمین سلامت پایدار برای مردم تأکید دارد (آدشید<sup>۲</sup> و دیگران، ۲۰۰۶).

ماهیت خدمات بهداشتی درمانی به‌گونه‌ای است که نیاز به آن‌ها به گروه خاصی از مردم منحصر نمی‌شود و درواقع، همه انسان‌ها در تمامی سکونتگاه‌ها بدان نیازمندند. فقدان یا کمبود این خدمات، به ویژه در روستاها و شهرهای کوچک و مناطق محروم، پیامدهای منفی زیادی را به همراه خواهد داشت که مهم‌ترین آن‌ها، تأثیرهای ناگواری است که متوجه زندگی انسان‌هاست (ضرابی و شیخ‌بیگللو، ۱۳۹۰). به‌طور کلی، زمانی که نبود تعادل در پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه شدت بیشتری به خود بگیرد، به‌صورت تصاعدی، عدم تعادل فضایی امکانات و جمعیت را دامن می‌زند و ضمن تشدید تمرکز شاخص‌ها در نقاطی که هم‌اکنون به معضل تمرکز امکانات و جمعیت دچارند، موجب رانش جمعیت و امکانات از مناطق محروم می‌شود و گره‌های کور بی‌تعادلی در سطح فضای جغرافیایی را بیشتر می‌کند. «بی‌توجهی به عدم تعادل موجود در هر منطقه یا کشور، ضمن فشار به مکان و منابع و جمعیت در نقاط و کانون‌های تمرکز، منجر به کاهش بهره‌وری بهینه منابع در مناطق کم‌تمرکز و گریز جمعیت و نیروی انسانی از این مناطق گشته و در نتیجه، دستیابی به توسعه پایدار نیروی انسانی را غیرممکن می‌نماید» (زنگی‌آبادی، ۱۳۷۸)؛ لذا بررسی شاخص‌های عمده اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، بهداشتی و... در سطوح مختلف، خصوصاً در سطح ناحیه‌ای، هم معیاری مناسب برای تعیین جایگاه نواحی است و هم نیازمند اعمال ملاحظات خاص در سطح ناحیه‌ای و تعیین شرایط سازگاری و انطباق ملی ناحیه‌ای است» (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۳).

1- Distaso

2- Adshad

از آنجایی که سلامت روح و جسم انسان‌ها یکی از معیارهای مهم توسعه یافتگی کشورها و مناطق محسوب می‌شود، میزان برخورداری یا دسترسی به این خدمات و توزیع بهینه آن‌ها در سطح کشورها و مناطق و نواحی، ارزش و اهمیت فراوانی دارد. استان آذربایجان غربی یکی از استان‌های با توانمندی‌های خوب، اما به نسبت محروم کشور است. همچنین، شاخص‌های بهداشتی و درمانی یکی از شاخص‌های مهم توسعه است که به نظر می‌رسد توزیع و توسعه جغرافیایی آن در بین شهرستان‌های این استان به صورت ناهمگون صورت گرفته است؛ از این رو، با آگاهی از اهمیت شناخت وضع موجود جوامع و محیط‌های جغرافیایی به منظور برنامه‌ریزی مطلوب برای آینده از سویی و اهمیت سطح ناحیه در برنامه‌ریزی توسعه پایدار از سوی دیگر و با توجه به اهمیت و ضرورت توسعه شاخص‌های بهداشتی درمانی، به عنوان ابتدایی‌ترین و اساسی‌ترین نیازهای هر جامعه سالم، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از شاخص‌های مدنظر، به دنبال سنجش وضع توزیع و توسعه خدمات بهداشتی درمانی در شهرستان‌های این استان و مشخص کردن میزان اختلاف توسعه در بین آن‌ها و نیز متوجه‌ساختن مسئولان به توجه بیشتر به شهرستان‌های محروم و توسعه نیافته است.

### مبانی نظری پژوهش

تعاریف و مفاهیم توسعه و توسعه پایدار: «توسعه به معنای کوشش آگاهانه و نهادی و برنامه‌ریزی شده برای نیل به پیشرفت اجتماعی و اقتصادی را می‌توان پدیده‌ای نوظهور در قرن بیستم دانست که از سال ۱۹۱۷ از سوی شوروی سابق آغاز شد و از آن تاریخ تاکنون، اندیشه توسعه تحول و تکامل یافته است» (رکن‌الدین افتخاری و آقایی میر، ۱۳۸۶). «از زمان آغاز طرح مباحث توسعه و توسعه نیافتگی، مکاتب و دیدگاه‌های مختلفی راجع به توسعه و توسعه نیافتگی ارائه شده که از جمله آن‌ها می‌توان به مکاتب تکاملی توسعه، نظریه نوسازی، دیدگاه مارکسیستی از توسعه و نظریه وابستگی اشاره نمود» (تقوایی و شاهینودی، ۱۳۸۹).

«توسعه اصولاً شامل تغییرات بنیادی در ساختارهای سازمان‌ها و جوامع و مدیریت‌هاست» (تقوایی و قائدرحمتی، ۱۳۸۵). همچنین «توسعه را می‌توان ارتقاء زندگی اقتصادی، نجات از فقر، بی‌سوادی و دربرگیرنده نهادها و بنیادهای فکری، روابط اجتماعی، گروهی و طبقاتی، تعلیم و تربیت، تولید دانش، ابداعات، تکنولوژی، حساسیت‌های اجتماعی و منطقی و علمی و مهارت‌های فردی و ظرفیت‌های ادبی و نظام قضاوت و دیگر موارد دانست» (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰). «توسعه سبب می‌شود همه مردم جامعه از کیفیت زندگی خود در شهر و روستا اظهار رضایت کنند» (شکویی، ۱۳۸۵). بر این اساس، «توسعه فقط پدیده‌ای اقتصادی نیست، بلکه فرایندی چندبعدی است که شامل سازمان‌دهی مجدد و جهت‌دهی اقتصاد و سیستم‌های اجتماعی است. همچنین به دنبال افزایش درآمد و بازدهی جامعه است» (استریتن،<sup>۱</sup> ۱۹۹۹).

«در مفهوم کلی، توسعه عبارت است از بهبود کیفیت سطح زندگی مردم از همه ابعاد آن؛ یعنی چیزی بیش از درآمد، یعنی آموزش مستمر، بهبود استانداردهای بهداشتی و تغذیه، کاهش فقر، محیط زیست بهتر و برابری اقتصادی و اجتماعی بالاتر در برخورداری از امکانات و فرصت‌ها، آزادی بیشتر فردی و زندگی غنی‌تر فرهنگی» (طاهری، ۱۳۸۰).

«واژه توسعه پایدار که برای نخستین بار، به‌طور رسمی، برانت لند در سال ۱۹۸۷ میلادی در گزارش «آینده مشترک ما» مطرح کرد (زیاری، ۱۳۸۳)، یعنی توسعه‌ای که بتواند نیازهای نسل امروز را بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل آینده تأمین نماید» (کوزنس،<sup>۲</sup> ۲۰۰۲). اصطلاح «توسعه» معطوف به ارتقاء کیفیت زندگی افراد و بهبود رفاه جامعه است و «پایداری» آن به استمرار این فرایند در طول نسل‌های بشر اشاره دارد. بدین ترتیب، توسعه پایدار همه جنبه‌ها و ابعاد زندگی بشر را دربرمی‌گیرد.

توسعه به‌خودی‌خود مفهومی نسبی است و مفهوم مطلق ندارد؛ بنابراین درک آن فقط در قیاس امکان‌پذیر است. بدین مفهوم، برای پی‌بردن به میزان توسعه هر فضای جغرافیایی

1- Streeten

2- Cozens

لازم است آن را با سایر فضاها سنجیده و مقایسه کنیم تا معلوم شود در روند تحول و توسعه این فضا نگاهی به جلو دارد یا در مکان نسبی خود ایستاست.

**توسعه خدمات بهداشتی درمانی و جایگاه آن در توسعه جوامع:** یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی است. هدف از توسعه اجتماعی، ایجاد امکانات مادی و اقتصادی و اجتماعی برای تمام افراد جامعه، افزایش دسترسی افراد جامعه به منابع حیاتی و توزیع عادلانه آن بیان می‌شود؛ از این رو می‌توان گفت 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، تأمین کننده رفاه اجتماعی و اهداف مربوط به آن است» (زاهدی اصل، ۱۳۸۱). خدمات بهداشتی را باید به‌عنوان یکی از اجزای تفکیک‌ناشدنی توسعه اجتماعی در نظر گرفت که باید اهداف و سیاست‌ها و برنامه‌های روشن داشته باشد و هر کشور براساس این اهداف و برنامه‌ها باید سیاستی را در پیش بگیرد که خدمات بهداشتی و درمانی را برای همه مردم جامعه تأمین کند. «یکی از مشکلات مهم در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در کشورهای جهان سوم نیز کمبود امکانات و نیروی انسانی بهداشتی و توزیع نادرست آن‌ها در مناطق شهری و روستایی است» (تقوایی و شاهبندی، ۱۳۸۹).

«پراکندگی مناسب و برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی، منعکس کننده تناسب بین یک سری عوامل همچون قابلیت پرداخت از نظر هزینه، فراهم بودن، در دسترس بودن، پذیرفته بودن و تطابق خدمات با نیازهاست. فراهم بودن خدمات به‌طور سنتی با شاخص‌هایی مانند تعداد پزشک و تخت بیمارستانی بر واحدی از جمعیت اندازه‌گیری می‌شود. این عوامل در برخورداری از خدمات به شکل یک زنجیره‌اند؛ به‌طوری‌که ارتقا و بهبود صرفاً یکی از آن‌ها به تنهایی نمی‌تواند باعث ارتقاء سطح دسترسی، برخورداری عادلانه، بهبود دسترسی و برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی شود» (کریمی و دیگران، ۱۳۸۸).

علاوه بر تأمین نیازهای بهداشتی و درمانی، توزیع متعادل این خدمات بین همه مردم لازم و ضروری است که با بهره‌گیری از مدل‌های مختلف و براساس وزن جمعیتی هر ناحیه می‌توان به توزیع متعادل و بهینه آن‌ها پرداخت.

دستیابی به توسعه پایدار منوط به رفع نابرابری‌های موجود در زمینه دسترسی به امکانات و خدمات درمانی و بهداشتی است (ری، ۲۰۰۶). نامناسب بودن وضعیت سلامت در جامعه، فقر اقتصادی را به دنبال خواهد داشت؛ زیرا در این صورت توان کار و فعالیت و در نتیجه، درآمد افراد کاهش می‌یابد یا اینکه بخش چشمگیری از دارایی خانواده‌ها صرف تأمین هزینه‌های درمان خواهد شد (اسمیت<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹).

در سال‌های اخیر، به اصلاح سیاست‌های مربوط به ساختار و اجرای برنامه‌های بهداشتی درمانی به‌طور چشمگیری تأکید شده است. در دهه ۱۹۹۰، این سیاست‌ها تحت عنوان اصلاح بخش بهداشت و درمان مطرح بود و دست‌اندرکاران موضوع توسعه سلامت در سطوح ملی و بین‌المللی را بر آن داشت تا به بحث و تدوین و اجرای برنامه‌های فراوانی درباره توسعه سلامت و ارتقاء سیستم بهداشت و درمان کشورها بپردازند.

در سند چشم‌انداز توسعه بیست‌ساله ایران، مشخصات جامعه سالم ایرانی چنین توصیف شده است: «برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده، به دور از فقر، فساد، تبعیض و بهره‌مند از محیط زیست مطلوب». در این بخش از چشم‌انداز بیست ساله، بر ابعاد مختلف اقتصادی و زیست مطلوب اجتماعی تأکید شده است که به سلامت منجر می‌شوند. اگرچه به مقوله سلامت در این سند مهم راهبردی به‌طور مستقیم نیز اشاره شده است، به‌جرات می‌توان گفت دستیابی به سایر اهداف و ویژگی‌هایی که جامعه تصویر شده در این سند خواهد داشت، بدون توجه به مقوله بهداشت و درمان میسر نخواهد بود (ضرابی و شیخ‌بیگللو، ۱۳۹۰). در واقع، برخورداری از زندگی سالم و مولد و باکیفیت توأم با طول

1- Rae

2- Smith

عمر پذیرفته و عاری از بیماری و ناتوانی، حقی است همگانی که مسئولیت و تولید آن برعهده دولت‌ها بوده و پیش‌شرط تحقق توسعه پایدار است.

«بهبود وضعیت سلامتی شهروندان در هر شهر یا منطقه یکی از دلایل ارتقا و توسعه انسانی است که در قانون اساسی کشور نیز به آن توجه شده است؛ زیرا گسترش تسهیلات بهداشتی، به ویژه مراقبت‌های بهداشتی اولیه، زمینه‌ساز رشد چشمگیر امید به زندگی به‌عنوان یکی از سه فاکتور اصلی و درحقیقت، تعیین‌کننده شاخص توسعه انسانی به‌شمار می‌رود. بررسی امکانات بهداشتی و درمانی از نیازهای مهم جامعه و به نوعی تعیین‌کننده سلامت آن جامعه است» (نخستین گزارش ملی توسعه انسانی، ۱۳۷۸). آنچه در توسعه پایدار مطرح است، از بین بردن تبعیض‌های موجود در سطح منطقه است؛ زیرا افزایش طول عمر هر شهروند به بهبود کیفی و فراگیر شدن امکانات و دستیابی و بهرمندی از امکانات بهداشتی بستگی دارد.

**مروری بر مطالعات پیشین:** در سال‌های اخیر، برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران به بررسی نابرابری و وجود آن در محدوده‌های جغرافیایی مختلف توجه کرده‌اند؛ اما در بیشتر مطالعاتی که تاکنون به تبیین نابرابری‌های منطقه‌ای و ناحیه‌ای در کشور پرداخته‌اند، تعداد معدودی از شاخص‌های توسعه سلامت به همراه گروهی از انواع شاخص‌های دیگر اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و... بررسی شده است که نتایج آن‌ها سیمایی کلی از وضعیت توسعه یافتگی مناطق و نواحی مختلف کشور ارائه می‌دهد؛ به‌طوری‌که تفاوت‌های منطقه‌ای یا ناحیه‌ای شاخص‌های بهداشتی و سلامت به‌صورت مجزا از سایر بخش‌های توسعه، تشریح نشده است. از میان مطالعات محدودی که به‌طور خاص، به سطح‌بندی توسعه سلامت مناطق پرداخته‌اند، می‌توان به مطالعات زیر اشاره کرد:

سایه میری و همکارش (۱۳۸۰) در مقاله «رتبه‌بندی وضعیت بهداشت و درمان شهرستان‌های استان ایلام» به کمک روش‌های تاکسونومی عددی و تحلیل مؤلفه‌های اصلی، شهرستان‌های استان ایلام را مقایسه کرده و درنهایت، چهار شهرستان توسعه یافته و



سه شهرستان توسعه نیافته را تشخیص داده‌اند. نتایج حاصل از مطالعات زاهدی اصل (۱۳۸۱) درباره شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی استان‌های ایران بین سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ نشان می‌دهد از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی بیشترین برخورداری مربوط به استان تهران و کمترین برخورداری یا بیشترین محرومیت متعلق به استان‌های محروم نظیر کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، بوشهر و... بوده است. ضربایی و دیگران (۱۳۸۶) نیز شهرستان‌های استان اصفهان را از نظر شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی تحلیل و ارزیابی مقایسه‌ای کرده‌اند.

تقوایی و شاهپوندی (۱۳۸۹) پراکنش خدمات بهداشتی درمانی را در سطح شهرستان‌های کشور بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که اختلاف زیادی بین شهرستان‌های کشور از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی وجود دارد. ضربایی و شیخ بیگلو (۱۳۹۰) نیز با بررسی شاخص‌های توسعه سلامت استان‌های کشور به این نتیجه می‌رسند که بین استان‌های مختلف کشور از نظر امکانات و خدمات مختلف در بخش سلامت، تفاوت آشکاری وجود دارد. در این مطالعه، استان تهران، توسعه یافته‌ترین و استان ایلام، محروم‌ترین استان کشور در بخش بهداشت و سلامت شناخته شده‌اند.

پژوهش حاضر با رویکرد اختصاصی به بخش بهداشت و درمان تلاش دارد تا با استفاده تلفیقی از روش‌های مختلف رتبه‌بندی و سطح‌بندی و توسعه‌سنجی، وضعیت برخورداری شهرستان‌های استان آذربایجان غربی را ارزیابی مقایسه‌ای کرده و نابرابری‌های موجود بین شهرستان‌های این استان را شناسایی کند.

**شاخص‌های پژوهش:** به‌طور کلی، شاخص‌های مربوط به بخش بهداشت و درمان در سه گروه کلی مطرح می‌شوند (زاهدی اصل، ۱۳۸۱):

۱- شاخص‌های تندرستی، شامل متغیرهای طول زندگی، یعنی میزان امید به زندگی، میزان مرگ‌ومیر عمومی، میزان مرگ‌ومیر کودکان کمتر از یک سال، میزان مرگ‌ومیر کودکان

- زیر پنج سال و میزان مرگومیر بر اثر زایمان و نیز متغیرهای زندگی سالم شامل درصد اهم بیماری‌ها و دفعات مراجعه سرپایی و تعداد بیماران بستری.
- ۲- شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی، شامل متغیرهای نسبت جمعیت به نیروی انسانی پزشکی یعنی نسبت جمعیت به پزشک، دندانپزشک، پرستار، ماما، بهیار و بهیار ماما و متغیرهای نسبت جمعیت به تسهیلات بهداشتی درمانی، یعنی نسبت جمعیت به تخت بیمارستانی، آزمایشگاه، داروخانه، درمانگاه و رادیولوژی.
- ۳- شاخص‌های پیشگیری و بهداشت محیط، شامل متغیرهای بهداشت محیط، یعنی میزان پوشش آب آشامیدنی سالم و حمام بهداشتی و توالی بهداشتی و همچنین متغیرهای پیشگیری، یعنی میزان مصون‌سازی و میزان پوشش تنظیم خانواده.
- با توجه به شاخص‌های مطرح شده، در پژوهش حاضر شاخص‌های گروه دوم بررسی و تحلیل شده‌اند. این شاخص‌ها به عنوان شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی مطرح‌اند. انتخاب شاخص‌ها در پژوهش حاضر با توجه به محدودیت آماری موجود و ممکن نبودن استفاده از مطالعات میدانی برای جمع‌آوری داده‌های اولیه، بر مبنای آمار و داده‌های رسمی در دسترس، صورت گرفته است. بر این اساس، شاخص‌های بررسی شده عبارت‌اند از:
- ۱- تعداد پزشک متخصص به ۱۰ هزار نفر؛ ۲- تعداد پزشک عمومی به ۱۰ هزار نفر؛
  - ۳- تعداد مرکز پرتونگاری به ۱۰ هزار نفر؛ ۴- تعداد داروخانه به ۱۰ هزار نفر؛ ۵- تعداد آزمایشگاه به ۱۰ هزار نفر؛ ۶- تعداد مرکز بهداشتی درمانی فعال به ۱۰ هزار نفر؛ ۷- تعداد خانه بهداشت فعال به ۱۰ هزار نفر؛ ۸- تعداد تخت درمانی به ۱۰ هزار نفر؛ ۹- تعداد مراکز توان‌بخشی به ۱۰ هزار نفر.

جدول ۱- ماتریس شاخص‌های بهداشتی و درمانی استان آذربایجان غربی به ۱۰ هزار نفر

پزشک متخصص	پزشک عمومی	مرکز توانبخشی	مرکز پرتونگاری	داروخانه	آزمایشگاه	مرکز بهداشتی درمانی فعال	خانه بهداشت فعال	تعداد تخت درمانی	
۲/۵۷۱	۱/۹۰۵	۰/۱۷۲	۰/۲۹۸	۱/۱۲۵	۰/۶۵۴	۱/۱۷۱	۱/۹۸۶	۱۸/۵۰۳	ارومیه
۱/۰۸۰	۲/۰۱۴	۰/۱۵۵	۰/۱۱۵	۰/۶۲۰	۰/۶۲۰	۰/۹۳۰	۴/۳۳۸	۳/۸۷۳	اشنویه
۱/۵۶۶	۱/۴۱۹	۰/۲۴۵	۰/۱۴۷	۰/۷۸۳	۰/۲۴۵	۱/۱۷۵	۳/۰۳۵	۶/۱۶۷	بوکان
۰/۶۲۰	۱/۵۰۵	۰/۱۷۷	۰/۱۷۷	۰/۷۰۸	۰/۳۵۴	۰/۹۷۴	۳/۸۹۴	۴/۷۷۹	پیرانشهر
۱/۲۱۶	۱/۸۲۳	۰/۲۴۳	۰/۲۴۳	۰/۷۲۹	۰/۳۶۵	۱/۲۱۶	۴/۹۸۳	۸/۲۶۵	تکاب
۰/۶۵۷۶	۳/۷۲۵	۰/۰۰۰	۰/۲۱۹	۰/۴۳۸	۰/۲۱۹	۰/۸۷۶	۷/۲۳۰	۴/۶۰۱	چالدران
۱/۶۲۱	۰/۹۴۶	۰/۱۰۸	۰/۱۸۹	۰/۸۸۱	۰/۳۵۱	۱/۱۶۲	۲/۵۴۰	۸/۵۳۹	خوی
۰/۸۵۲	۲/۱۷۹	۰/۱۸۹	۰/۱۸۹	۰/۴۷۴	۰/۲۸۴	۱/۵۱۶	۵/۳۹۹	۶/۲۵۲	سردشت
۱/۲۵۴	۱/۹۶۳	۰/۲۱۸	۰/۲۷۳	۰/۸۱۸	۰/۳۲۷	۰/۹۸۲	۳/۳۴۵	۸/۸۳۴	سلماس
۱/۲۲۰	۲/۶۶۱	۰/۲۲۲	۰/۱۱۱	۰/۷۷۶	۰/۶۶۵	۱/۴۴۱	۵/۳۲۲	۸/۷۶۰	شاهین‌دژ
۱/۱۹۰	۱/۹۸۴	۰/۱۷۰	۰/۲۸۳	۰/۶۸۰	۰/۵۱۰	۱/۱۹۰	۵/۲۷۲	۸/۳۳۳	ماکو
۱/۸۹۰	۱/۳۹۳	۰/۳۴۸	۰/۱۹۹	۰/۹۹۵	۰/۴۹۷	۱/۲۴۳	۳/۱۳۴	۱۰/۵۴۵	مهاباد
۱/۴۹۶	۱/۸۲۰	۰/۲۴۳	۰/۲۴۳	۰/۳۴۷	۰/۴۰۴	۱/۰۵۱	۳/۷۲۰	۸/۴۱۲	میاندوآب
۲/۲۷۸	۲/۶۱۶	۰/۲۵۳	۰/۲۵۳	۰/۹۲۸	۰/۵۰۶	۰/۳۵۰	۳/۲۰۶	۹/۱۹۷	نقده

## روش

تحقیق حاضر از نظر روش، توصیفی تحلیلی و از حیث هدف، کاربردی توسعه‌ای محسوب می‌شود. از روش‌های کمی برای تحلیل داده استفاده شده است؛ به این صورت که ابتدا با استفاده از روش‌های Z-SCOF و ضریب هم‌بستگی اسپیرمن، وضعیت توزیع و

میزان هم‌بستگی و تناسب رتبه شاخص ترکیبی بر خورداری امکانات و خدمات بهداشتی درمانی در مقایسه با رتبه جمعیتی شهرستان‌ها بررسی شد. سپس به منظور تحلیل دقیق‌تر و تعیین رتبه بر خورداری هر شهرستان و به تبع آن تعیین الویت‌های سرمایه‌گذاری از روش تاپسیس<sup>۱</sup> استفاده شد. همچنین از روش AHP برای وزن‌دهی به شاخص‌ها و از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی برای سطح‌بندی شهرستان‌ها استفاده شد. شهرستان‌های استان آذربایجان غربی جامعه آماری این تحقیق است. شیوه جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های اولیه به طریق اسنادی و کتابخانه‌ای انجام پذیرفته است. از نرم‌افزارهای Excel و Spss نیز برای انجام دادن تحلیل‌های آماری و از نرم‌افزار Arc Gis به منظور ترسیم نقشه‌های نمایش بصری یافته‌های پژوهش استفاده شده است.

### مروری بر روش‌های استفاده شده

**روش تاپسیس:** تاپسیس، به‌عنوان نوعی روش تصمیم‌گیری چندشاخصه، روشی ساده، ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌شود. این روش را در سال ۱۹۹۲ چن و هوانگ با ارجاع به کتاب هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ مطرح کرده‌اند (آپرویک و تنگ، ۲۰۰۴). مدل تاپسیس صرفاً برای مدل‌های اولویت‌بندی مناسب است (فرجی سبکبار و رضاعلی، ۱۳۸۸). این روش را هوانگ<sup>۳</sup> و یون<sup>۴</sup> در سال ۱۹۸۱ ارائه کردند (هوی<sup>۵</sup> و دیگران، ۲۰۰۸). مفهوم این مدل، انتخاب کوتاه‌ترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت (PIS) و دورترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی (NIS) به منظور حل مسائلی است که با ضوابط تصمیم‌گیری متعدد روبه‌روست (جدیدی<sup>۶</sup> و دیگران، ۲۰۰۸). از امتیازات مهم روش تاپسیس آن است که به‌صورت هم‌زمان از شاخص‌ها و معیارهای عینی و ذهنی می‌توان استفاده کرد (پورطاهری، ۱۳۸۹). فرایند این روش شامل هفت مرحله کلی به شرح زیر است:

1. Topsis 2. Opricovic and Tezng 3. Hwang 4. Yoon 5. Hui 6. Jadidi

۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری: با توجه به تعداد معیارها و گزینه‌ها و ارزیابی تمام گزینه‌ها با معیارهای مختلف، ماتریس تصمیم‌گیری تشکیل می‌شود.

۲- بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم‌گیری: به منظور مقایسه‌پذیر کردن معیارهای ماتریس تصمیم با همدیگر، باید ماتریس تصمیم‌گیری را که از معیارهایی با مقیاس‌های مختلف تشکیل شده است، به ماتریس بی‌مقیاس تبدیل کرد. همچنان‌که گذشت، روش‌های مختلفی برای بی‌مقیاس‌سازی معیارهای ماتریس تصمیم‌گیری وجود دارد. در این مدل، بیشتر از روش بی‌مقیاس‌سازی نورم استفاده می‌شود. فرم ریاضی این روش به صورت رابطه زیر است:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

۳- تعیین ضریب اهمیت یا وزن معیارها: تعیین ضریب اهمیت هر یک از معیارها و تشکیل ماتریس بی‌مقیاس وزن‌دار با مفروض بودن بردار  $w$  به‌عنوان ورودی به الگوریتم (اصغری‌پور، ۱۳۸۷) مرحله سوم از روش تاپسیس است. از آنجا که شاخص‌های بررسی شده معمولاً ضریب اهمیت یکسانی در مسئله تصمیم‌گیری ندارند، نیاز است که وزن و ضریب اهمیت هر یک از شاخص‌ها تعیین شود. وزن یا ضریب اهمیت ( $W_i$ ) هر یک از شاخص‌ها را می‌توان براساس رویکردها و نظریه‌های کارشناسانه، روش‌های تقریبی همچون میانگین هندسی و میانگین حسابی و روش‌های پیچیده‌تر، مانند روش کمترین مربعات معمولی و لگاریتمی، بردار ویژه AHP، ضریب آنتروپی و روش‌های دیگر تعیین کرد. باید در نظر داشت که مجموع وزن‌های اختصاص یافته به شاخص‌ها باید برابر با ۱ باشد. در این مطالعه، از روش AHP برای این منظور استفاده شده و وزن معیارها به صورت جدول ۲ به دست آمده است.

جدول ۲- ضریب اهمیت و وزن شاخص‌های مورد بررسی، محاسبه شده به روش AHP

شاخص	تعداد تخت درمانی	خانه بهداشت	مرکز بهداشتی درمانی	آزمایشگاه	داروخانه	مرکز پرتو نگاری	مرکز ترابرجویی	پزشک عمومی	پزشک متخصص	جمع
وزن	۰/۳۰۷	۰/۲۱۸	۰/۱۵۴	۰/۱۰۹	۰/۰۷۶	۰/۰۵۳	۰/۳۷	۰/۲۶	۰/۱۹	۱

۴- یافتن ایده‌آل‌های مثبت ( $A^*$ ) و منفی ( $A^-$ ): جواب‌های ایده‌آل مثبت برای شاخص‌هایی که تأثیرگذاری مثبتی بر هدف مسئله دارند، بزرگ‌ترین مقدار شاخص و برای شاخص‌هایی که جنبه منفی دارند، کمترین مقدار هر شاخص است؛ یعنی برای یافتن جواب‌های ایده‌آل مثبت، باید بیشترین مقدار هر شاخص انتخاب شود و برای یافتن جواب‌های ایده‌آل منفی، درست عکس این طریق عمل شود. فرم ریاضی این عمل به شکل روابط زیر است:

$$A^* = \{(\max_i v_{ij} \mid j \in J), (\max_i v_{ij} \mid j \in J')\}$$

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} \mid j \in J), (\min_i v_{ij} \mid j \in J')\}$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

۵- محاسبه میزان فاصله از ایده‌آل مثبت ( $A^*$ ) و ایده‌آل منفی ( $A^-$ ): در این مرحله، هر گزینه فاصله از راه‌حل‌های ایده‌آل مثبت و منفی (ضدایده‌آل) به ترتیب، با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌شود:

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

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

۶- محاسبه نزدیکی نسبی  $S_i$ . به راه‌حل ایده‌آل: میزان نزدیکی نسبی هر یک از گزینه‌ها به ایده‌آل مثبت را می‌توان به این روش محاسبه کرد:

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

۷- رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس مقادیر  $C_i^*$ : میزان عددی  $C_i^*$  بین  $0 \leq C_i^* \leq 1$  در نوسان است. در این جهت،  $C_i^* = 1$  نشان دهنده بیشترین رتبه و  $C_i^* = 0$  نشان دهنده کمترین رتبه است. روش AHP: «فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، روشی منعطف و قوی و ساده است و برای تصمیم‌گیری در شرایطی که معیارهای تصمیم‌گیری متضاد، انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد، استفاده می‌شود» (برتولینی،<sup>۱</sup> ۲۰۰۶). این روش را نخستین بار در سال ۱۹۸۰، توماس ال ساعتی، برای بیان تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره پیشنهاد کرد. وی معتقد است فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، فنی برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده است؛ بنابراین AHP به برنامه‌ریز کمک می‌کند تا یکی از گزینه‌های مناسب را برای رفع مشکلات انتخاب کند (ساعتی،<sup>۲</sup> ۲۰۰۸).

«فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) با شناسایی و اولویت‌بندی عناصر تصمیم‌گیری شروع می‌شود. این عناصر شامل هدف‌ها، معیارها یا مشخصه‌ها و گزینه‌های احتمالی می‌شود که در اولویت‌بندی به کار گرفته می‌شوند» (باون،<sup>۳</sup> ۱۹۹۳). «بنابراین نخستین قدم در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، ایجاد نوعی ساختار سلسله‌مراتبی از موضوع بررسی شده است که در آن، اهداف، معیارها، گزینه‌ها و ارتباط بین آن‌ها نشان داده می‌شود» (زبردست، ۱۳۸۰). بعد از تعیین سطوح سلسله‌مراتبی شامل هدف، معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها، مقایسه زوجی بین مجموعه معیارها برای تعیین ضریب اهمیت هر یک از آن‌ها نسبت به هدف انجام می‌شود. هنگام تعیین ضریب اهمیت معیارها، تجزیه و تحلیل سازگاری قضاوت‌ها نیز صورت می‌گیرد. «ساعتی معتقد است هنگام مقایسه زوجی معیارها، اگر

1- Bertolini

2- Saaty

3- Bowen

شاخص ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد، ضرایب اهمیت تعیین شده مناسب است» (خورشیددوست و عالی، ۱۳۸۸).

یکی از مزیت‌های فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، امکان بررسی سازگاری در قضاوت‌های انجام شده برای تعیین ضریب اهمیت شاخص‌ها و زیرشاخص‌هاست. سازوکاری که این مدل برای بررسی میزان ناسازگاری در قضاوت‌ها در نظر می‌گیرد، محاسبه ضریبی به نام «میزان ناسازگاری»<sup>۱</sup> است که از تقسیم «شاخص ناسازگاری»<sup>۲</sup> به «شاخص تصادفی بودن»<sup>۳</sup> حاصل می‌شود. چنانچه این ضریب کوچک‌تر از ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است و در غیر این صورت، لازم است در قضاوت‌ها تجدیدنظر شود» (زبردست، ۱۳۸۰). شاخص‌های تصادفی بودن را با توجه به تعداد شاخص‌ها و از جدول زیر می‌توان استخراج کرد.

جدول ۳- شاخص تصادفی بودن (R.I)

n	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
R.I	۰/۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۱	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۴۹

در مطالعه حاضر، حاصل بررسی نرخ سازگاری قضاوت‌های انجام گرفته برای تعیین وزن شاخص‌ها برابر با ۰/۰۰۱ محاسبه شد که حاکی از آن است که سازگاری در قضاوت‌ها رعایت شده است.

روش تحلیل خوشه‌ای: «در روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای سعی می‌شود تا مشاهدات به گروه‌های متجانس تقسیم شود؛ به‌گونه‌ای که مشاهدات هم‌گروه به یکدیگر شبیه و با مشاهدات سایر گروه‌ها کمترین تشابه را داشته باشد. از این روش می‌توان در طبقه‌بندی کردن گزینه‌ها یا حتی شاخص‌های مسائل تصمیم‌گیری چندشاخصه استفاده کرد» (اکبری و زاهدی، ۱۳۸۷). شیوه‌های بسیاری برای استفاده از تحلیل خوشه‌ای وجود دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به روش طبقاتی و روش تقسیم‌بندی اشاره کرد. در این پژوهش، از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی استفاده شد.

1- inconsistency ratio (IR)

2- inconsistency index (II)

3- random index (RI)

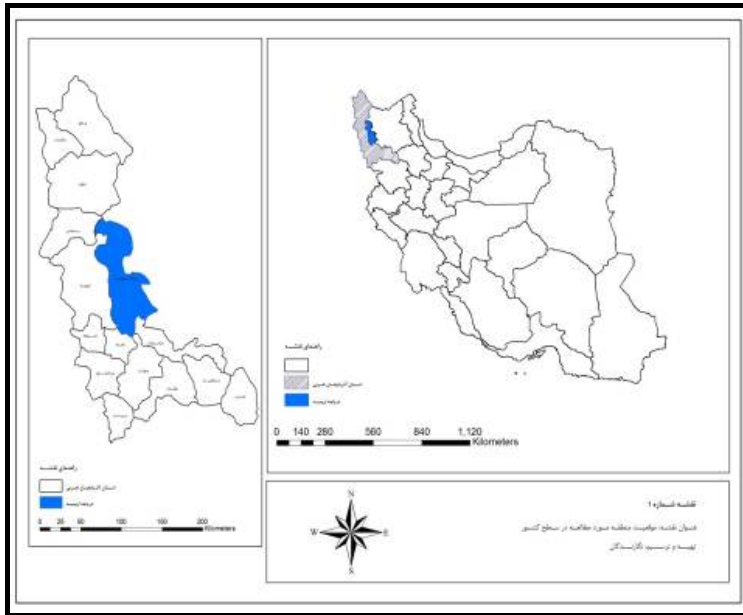


ضریب هم‌بستگی اسپیرمن: «تحلیل هم‌بستگی، ابزاری آماری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. در صورتی که تعداد داده‌ها کم و فرض نرمال بودن آن‌ها معقول نباشد، از ضریب هم‌بستگی اسپیرمن استفاده می‌شود که مبتنی بر مقادیر اصلی داده نبوده و براساس رتبه داده‌ها محاسبه می‌شود» (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۹).

**شاخص Z:** این شاخص، روشی است که برای تعیین درجه توسعه یافتگی مناطق و نواحی و... به کار می‌رود. براساس این شاخص، می‌توان درجه توسعه یافتگی مناطق را مشخص و آن‌ها را رتبه‌بندی کرد. هرچه مقدار Z بیشتر باشد، نشان دهنده درجه توسعه یافتگی آن منطقه است (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵).

### معرفی منطقه محل مطالعه

استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور واقع شده و مرکز آن شهر ارومیه است. این استان از شمال و شمال شرق با جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، از شرق با استان‌های آذربایجان شرقی و زنجان، از جنوب با استان کردستان و از غرب با کشورهای عراق و ترکیه همسایه است. با احتساب دریاچه ارومیه در حدود ۴۳/۶۶۰ کیلومتر مربع وسعت دارد و ۲/۲۵ درصد از مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد. این استان ۱۳۵ کیلومتر مرز آبی با جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، ۲۰۰ کیلومتر مرز خاکی با کشور عراق و ۴۸۸ کیلومتر مرز خاکی با کشور ترکیه دارد و از این نظر، موقعیت جغرافیایی حساسی دارد. آذربایجان غربی از ۱۴ شهرستان، ۳۶ بخش، ۳۶ شهر و ۱۰۹ دهستان تشکیل شده و در آبان سال ۱۳۸۵، جمعیت استان ۲ میلیون و ۸۷۳ هزار و ۴۵۹ نفر بوده است. (نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان آ. غربی، ۱۳۸۵). این استان به علت وجود ارتفاعات متعدد، آب‌وهوایی کوهستانی دارد. کوه‌های زاگرس که در جهت شمال غرب به جنوب شرق امتداد دارند، مانع ورود کامل جریان‌های مرطوب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه به این استان می‌شوند.



شکل ۱- موقعیت استان آذربایجان غربی در سطح کشور و موقعیت هر یک از شهرستان‌های استان

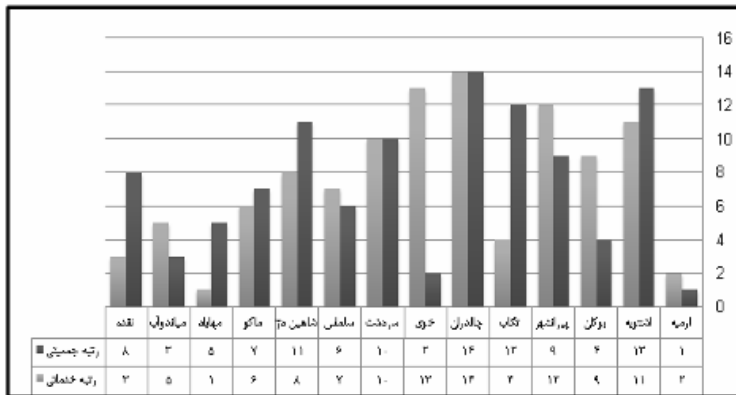
## یافته‌ها

به منظور بررسی نحوه پراکنش و توزیع امکانات و خدمات بهداشتی درمانی موجود در سطح استان و تعیین میزان هم‌بستگی و تناسب و مطلوبیت رتبه جمعیتی هر شهرستان با رتبه شاخص ترکیبی شاخص‌های بهداشتی درمانی آن از ضریب هم‌بستگی اسپیرمن استفاده شده است. بدین منظور، ابتدا به کمک روش  $Z$ -SCOR شاخص ترکیبی توسعه هر شهرستان محاسبه و سپس با استفاده از ضریب هم‌بستگی اسپیرمن میزان تناسب و هم‌بستگی رتبه شاخص ترکیبی بهداشتی درمانی با رتبه جمعیتی شهرستان‌ها مقایسه شد. یادآوری می‌شود نتیجه حاصل از این روش عددی بین صفر و یک خواهد بود. هرچه نتیجه به دست آمده به یک نزدیک‌تر باشد، توزیع مطلوب بوده و رتبه خدماتی متناسب با

رتبه جمعیتی هر شهرستان خواهد بود. برعکس هرچه به صفر نزدیک باشد، نشان دهنده نامتناسبی و پراکنش نامطلوب خدمات است. نتایج حاصل از این مقایسه بیانگر وجود تناسب و هم‌بستگی کم (۰/۳۸۵) بین نیاز جمعیتی و وضعیت برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و در نتیجه، توزیع نامتناسب و ناعادلانه امکانات و خدمات بهداشتی درمانی در سطح شهرستان‌های استان است. در این بین، اختلاف بین رتبه جمعیتی و رتبه خدماتی شهرستان‌های خوی، تکاب، نقده، بوکان و مهاباد بیشتر از سایر شهرستان‌هاست.

جدول ۲- مقدار هم‌بستگی بین رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری از شاخص‌های بهداشتی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی

Correlations		p	z
Spearman's rho	p	Correlation Coefficient	۱/۰۰۰
		Sig. (2-tailed)	۰
		N	۱۴
	z	Correlation Coefficient	۰/۳۸۵
		Sig. (2-tailed)	۰/۱۷۵
		N	۱۴



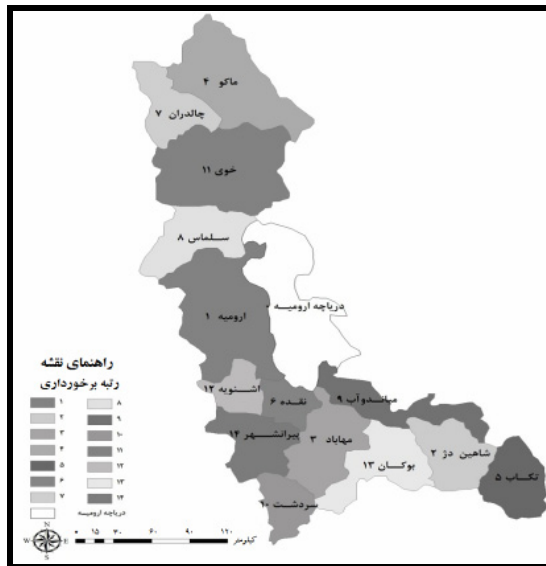
شکل ۲- نمودار مقایسه رتبه جمعیتی با رتبه برخورداری از خدمات بهداشتی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی

به منظور بررسی و تحلیل دقیق‌تر و تعیین رتبه هر شهرستان و تعیین الویت‌های توسعه، از لحاظ شاخص‌های بهداشتی درمانی، از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه تاپسیس استفاده شده است. شیوه‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، گوناگون بوده و هر یک ویژگی‌ها و شرایط کاربرد خاص خود را دارد. یکی از شیوه‌هایی که برای رتبه‌بندی عوامل از آن‌ها استفاده می‌شود، روش رتبه‌بندی براساس تشابه به راه‌حل ایده‌آل (تاپسیس)<sup>۱</sup> است. نتایج تحلیل داده‌ها به روش تاپسیس نشان می‌دهد شهرستان ارومیه با مجموع امتیاز توسعه برابر با ۰/۶۵۹ دارای رتبه نخست برخورداری و توسعه یافته‌ترین شهرستان و شهرستان پیرانشهر با مجموع امتیاز ۰/۱۸۲ محروم‌ترین شهرستان استان آذربایجان غربی از نظر شاخص‌های بهداشتی درمانی بررسی شده است. همچنین، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که شهرستان‌های شاهین‌دژ، مهاباد، ماکو، تکاب، نقده، چالدران، سلماس، میاندوآب، سردشت، خوی، اشنویه و بوکان به ترتیب، در رتبه‌های دوم تا سیزدهم برخورداری از شاخص‌های بحث شده قرار دارند. براساس امتیازات توسعه (تاپسیس) به دست آمده با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی، شهرستان‌های استان در سه گروه کلی برخوردار (توسعه یافته)، نیمه‌برخوردار (در حال توسعه) و به دور از توسعه (محروم) طبقه‌بندی شدند. در این سطح‌بندی، شهرستان ارومیه به تنهایی در خوشه برخوردار از شاخص‌های بهداشتی (توسعه یافته)، شهرستان‌های شاهین‌دژ، مهاباد، ماکو، تکاب، نقده در گروه در حال توسعه (نیمه‌برخوردار) و بقیه شهرستان‌ها در طبقه محروم یا به دور از توسعه جای می‌گیرند.

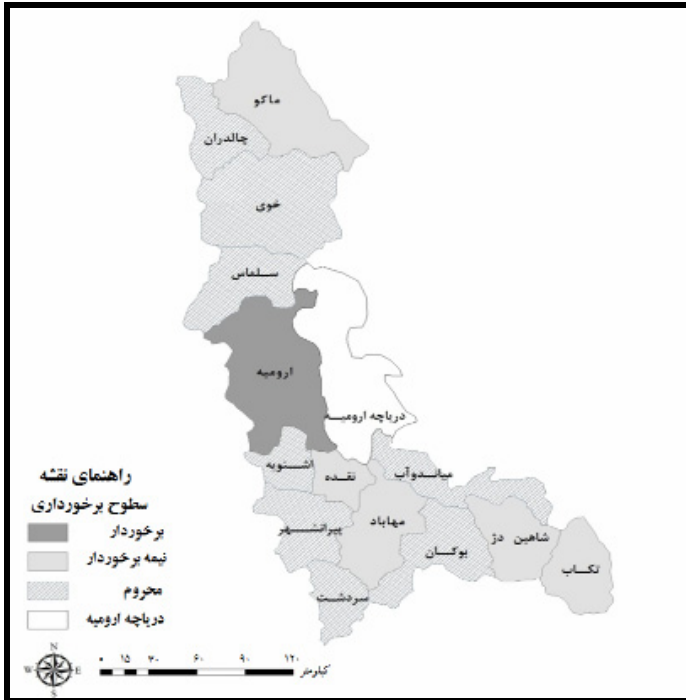
1- techniqu for order preference by similarity to ideal solution

جدول ۳- امتیازات و رتبه‌گزینه‌ها براساس سطح توسعه شاخص‌های بهداشتی درمانی

شهرستان	فاصله از حل ایده‌آل	فاصله از حل ضد ایده‌آل	امتیاز توسعه	رتبه توسعه	سطح توسعه
ارومیه	۰/۰۷۲	۰/۱۴۰	۰/۶۵۹	۱	برخوردار
شاهین دژ	۰/۰۹۵	۰/۰۷۴	۰/۴۳۸	۲	نیمه‌برخوردار
مهاباد	۰/۰۹۴	۰/۰۷۱	۰/۴۳۱	۳	
ماکو	۰/۰۹۹	۰/۰۶۶	۰/۳۹۸	۴	
تکاب	۰/۱۰۲	۰/۰۶۱	۰/۳۷۵	۵	
نقده	۰/۰۱۰۳	۰/۰۶۱	۰/۳۷۴	۶	
چالدران	۰/۱۳۶	۰/۰۷۲	۰/۳۴۶	۷	
سلماس	۰/۱۰۷	۰/۰۵۳	۰/۳۳۲	۸	محروم
میاندوآب	۰/۱۰۸	۰/۰۵۲	۰/۳۲۵	۹	
سردشت	۰/۱۲۰	۰/۰۵۷	۰/۳۲۱	۱۰	
خوی	۰/۱۱۵	۰/۰۴۷	۰/۲۹۱	۱۱	
اشنویه	۰/۱۴۱	۰/۰۴۲	۰/۲۲۷	۱۲	
بوکان	۰/۱۳۱	۰/۰۳۱	۰/۱۹۳	۱۳	
پیرانشهر	۰/۱۳۴	۰/۰۳۱	۰/۱۸۳	۱۴	



شکل ۳. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی با توجه به توسعه شاخص‌های بهداشتی درمانی



شکل ۴- سطح‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی با توجه به توسعه شاخص‌های بهداشتی درمانی

## بحث

دسترسی مطلوب مردم به امکانات و خدمات بهداشتی درمانی از شاخص‌های مهم افزایش کیفیت زندگی و پایداری توسعه در جوامع انسانی به حساب می‌آید. همچنین بهبود وضعیت سلامتی شهروندان در هر شهر یا منطقه‌ای یکی از دلایل و نشانه‌های ارتقا و توسعه انسانی به‌شمار می‌رود. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز تأمین سلامتی، یکی از حقوق اساسی ملت شناخته شده و دولت موظف است که تمهیدات لازم را برای بهداشت شهروندان به وجود آورد. با آگاهی از اهمیت مطالعات سطح ناحیه‌ای در برنامه‌ریزی توسعه و با توجه به

اهمیت و ضرورت توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی برای دستیابی به توسعه پایدار، در این پژوهش، توسعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های استان آذربایجان غربی با استفاده از روش‌های کمی، برنامه‌ریزی و تحلیل و ارزیابی شد.

نتیجه آزمون رابطه هم‌بستگی میان رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری از امکانات و خدمات بهداشتی درمانی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی نشان داد که هرچند بین این دو رتبه، هم‌بستگی مثبت و مستقیم وجود دارد، میزان این هم‌بستگی چندان زیاد و قوی نیست (۰/۳۸۵). این هم‌بستگی ضعیف نشان می‌دهد گسترش و توزیع امکانات بهداشتی درمانی در استان آذربایجان غربی چندان با نیاز جمعیتی نواحی مختلف آن هماهنگ نبوده است. از آنجاکه خدمات بهداشتی از نیازهای اساسی هر جامعه سالم است و مستقیماً با سلامتی مردم رابطه دارد، شایسته است در گسترش و توسعه این امکانات توجه و برنامه‌ریزی مناسب‌تری انجام بگیرد و توزیع این خدمات متناسب با نیازهای جمعیتی نواحی مختلف صورت پذیرد.

در روش تحلیل چندشاخصه تاپسیس، امتیاز نهایی هر یک از گزینه‌های ارزیابی شده عددی بین صفر و یک است. اگر شاخص‌های تحلیل شده جنبه مثبت داشته باشند، هرچه امتیاز نهایی گزینه‌ها به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از برخورداری و توسعه مطلوب آن گزینه دارد. برعکس هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان از وجود فقر در آن زمینه است. نتایج ارزیابی میزان برخورداری هر یک از شهرستان‌های استان از شاخص‌های بررسی شده به روش تاپسیس نشان داد که غیر از ارومیه، به‌عنوان مرکز اداری سیاسی استان که با امتیاز توسعه برابر با ۰/۶۵۹ از برخورداری نسبی در این باره بهره‌مند است، سایر شهرستان‌های استان از کمبود و فقر امکانات بهداشتی در رنج بوده و نوعی محرومیت کلی در زمینه برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و سلامت بر استان حاکم است؛ زیرا غیر از شهرستان ارومیه، امتیاز توسعه به دست آمده برای سایر شهرستان‌های استان کمتر از ۰,۵ یعنی حد متوسط برخورداری است. در این میان، شدت این محرومیت در شهرستان‌هایی همچون

پیرانشهر، بوکان، اشنویه و خوی بیشتر بوده و مردمان این نواحی به امکانات بهداشتی، یعنی یکی از نیازهای اساسی توسعه انسانی، دسترسی چندانی ندارند. در صورتی که در حالت مطلوب، باید دسترسی همه افراد جامعه به خدمات بهداشتی و درمانی، حتی در دورافتاده‌ترین و محروم‌ترین مناطق کشور میسر باشد.

گرچه درست است که بعضی خدمات، ماهیت ویژه و تخصصی دارند و ایجاد آن‌ها فقط در شهرهای بزرگ مقدور و میسر است، شاخص‌ها و امکانات بررسی شده در پژوهش حاضر، تقریباً از نیازهای اساسی و اولیه بهداشتی درمانی جوامع انسانی بوده و انتظار می‌رود حداقل در سطح شهرستان دسترسی و برخورداری مطلوب از این امکانات تأمین شود. از طرفی، ارائه خدمات سطح بالا به صورت سلسله‌مراتبی در سکونتگاه‌ها، سبب خواهد شد تا در مواقع اضطراری که دسترسی سریع به خدمات خاصی ضرورت پیدا می‌کند، برخورداری از آن‌ها در کمترین زمان ممکن شود.

بی‌توجهی و مطالعه ناکافی درباره سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای و لحظه‌ای، عواملی بسیار مهم در توزیع نامطلوب و نابرابر خدمات توسعه، از جمله خدمات بهداشتی و درمانی بوده و معمولاً این عوامل به تمرکز خدمات و فعالیت‌ها در شهرهای بزرگ و مراکز اداری سیاسی و اقتصادی منجر شده و موجب می‌شوند که اختلاف شهرستان‌هایی که این‌گونه مراکز شهری در آن‌ها قرار دارند، با شهرستان‌های دیگر بیشتر شود. بنابراین در کنار توسعه و گسترش امکانات بهداشتی، توجه به کاهش اختلاف‌ها و تفاوت‌های خدمات بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان نیز لازم است. برای برآورده شدن این هدف، بازنگری در کمیت و کیفیت و روند برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در بخش بهداشت و درمان استان ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. همچنین انجام دادن اقداماتی همچون توجه به آستانه‌های جمعیتی نواحی مختلف استان و ارائه خدمات با توجه به توان و نیاز جمعیتی این نواحی، سطح‌بندی خدمات و ارائه آن‌ها به صورت سلسله‌مراتبی و تدوین پروتکل‌های لازم برای پیشگیری و درمان و توان‌بخشی، در رفع کاستی‌ها و جبران نابرابری‌ها مؤثر خواهد بود.



- اکبری، ن. و زاهدی، ک. (۱۳۸۷)، کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری چندشاخصه، چ ۱، تهران، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- پورطاهری، م. (۱۳۸۹)، کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا، چ ۱، تهران، سمت.
- تقوایی، م. و شاهینودی، ا. (۱۳۸۹)، پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ۱۰ (۳۹): ۳۳ تا ۵۴.
- تقوایی، م. و قائدرحمتی، (۱۳۸۵)، تحلیل شاخص‌های توسعه فرهنگی استان‌های کشور، فصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، (۷): ۱۱۷ تا ۱۳۲.
- حسین‌زاده‌دلیر، ک. (۱۳۸۰)، برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، چ ۱، تهران، سمت.
- حقیقت‌نژاد، ر. (۱۳۸۷)، دستاورد مصوبات دولت نهم در هرمزگان در بخش بهداشت و درمان، (<http://health.kish.ir>).
- حکمت‌نیا، ح. و موسوی، م. (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، چ ۱، یزد، علم نوین.
- حکمت‌نیا، ح. و موسوی، م. (۱۳۸۳)، بررسی و تحلیل روند تغییرات سطوح توسعه و نابرابری‌های ناحیه‌ای در استان یزد، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیا و توسعه، ۱۰۱ تا ۱۱۲.
- خسروی، ا. و نجفی، ف. و دیگران، (۱۳۸۸)، شاخص‌های سیمای سلامت در جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه، مرکز تحقیقات سلامت.
- خورشیددوست، ع. و عادل، ز. (۱۳۸۸)، استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی برای یافتن مکان بهینه دفن زباله (مطالعه موردی شهر بناب)، مجله محیط‌شناسی، سال ۳۵ (۵۰): ۲۷ تا ۳۲.
- دفتر آمار و اطلاعات معاونت برنامه‌ریزی استانداری استان آذربایجان غربی، (۱۳۸۹)، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ استان آذربایجان غربی، (<http://www.ostan-ag.gov.ir>).
- دفتر آمار و اطلاعات معاونت برنامه‌ریزی استانداری استان آذربایجان غربی، (۱۳۸۹)، سالنامه آماری سال ۱۳۸۷ استان آذربایجان غربی، (<http://www.ostan-ag.gov.ir>).

- دلگشایی، ب. و طبیبی، ج. و پهلوان، پ. (۱۳۸۶)، ارائه الگوی توسعه منابع انسانی در بخش بهداشت و درمان ایران، *مجله پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی*، دوره ۳۱ (۴).
- رکن‌الدین افتخاری، ع. و آقایاری میر، م. (۱۳۸۶)، سطح‌بندی پایداری توسعه روستایی؛ مطالعه موردی بخش میر، *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*، (۶۱): ۳۱ تا ۴۴.
- زاهدی اصل، م. (۱۳۸۱)، *مبانی رفاه اجتماعی*، چ ۱، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی.
- زبردست، ا. (۱۳۸۰)، کاربرد فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، *مجله هنرهای زیبا*، (۱۰): ۱۳ تا ۲۲.
- زنگی‌آبادی، ع. (۱۳۷۸)، تحلیل و سازمان‌دهی ساختار فضایی شاخص‌های توسعه شهری در شهرهای بالای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت، رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.
- زیاری، ک. (۱۳۸۳)، *مکتب‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، چ ۱، یزد، دانشگاه یزد.
- سازمان برنامه و بوجه، (۱۳۷۸)، *اولین گزارش توسعه انسانی جمهوری اسلامی ایران*، تهران، مرکز مدارک اقتصادی و اجتماعی.
- سایه میری، ع. و کورش، (۱۳۸۰)، رتبه‌بندی وضعیت بهداشت و درمان شهرستان‌های ایلام با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی و تحلیل مؤلفه‌های اصلی، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، سال ۸ و ۹ (۲۹ و ۳۰): ۳۰ تا ۳۵.
- شکویی، ح. (۱۳۸۵)، *جغرافیای کاربردی و مکتب‌های جغرافیایی*، چ ۵، مشهد، آستان قدس رضوی.
- ضرابی، ا. و شیخ‌بیگلو، (۱۳۹۰)، سطح‌بندی شاخص‌های توسعه سلامت استان‌های ایران، *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*، سال ۱۱ (۴۲): ۱۰۷ تا ۱۲۸.
- طاهری، ش. (۱۳۸۰)، *توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی*، چ ۳، تهران، انتشارات هوای تازه.

- فرجی سبکبار، ح. و رضاعلی، م. (۱۳۸۸)، مقایسه مدل‌های گسسته و پیوسته مکانی (مطالعه موردی: مکانیابی محل).
- کریمی، ا. و سالاریان، آ. و عنبری، ز. (۱۳۸۸)، مطالعه تطبیقی برخورداری عادلانه از خدمات بهداشتی و درمانی در چند کشور توسعه یافته و ارائه الگوی مناسب ایران، *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*، سال ۱۲ (۴۹).
- مؤمنی، م. و فعال قیومی، ع. (۱۳۸۹)، تحلیل‌های آماری با استفاده از Spss، ج ۱، تهران، مؤلف.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، (۱۳۸۳)، سند ملی توسعه بخش بهداشت و درمان در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، تهران، معاونت هماهنگی و دبیر مجامع.
- ضرابی، ا. و محمدی، ج. و رخشانی‌نسب، ح. (۱۳۸۶)، تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ۷ (۲۷): ۲۱۳ تا ۲۳۴.
- واحدهای تولید روستایی بخش طرقله، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، (۶۷): ۶۹ تا ۸۳.
- Adshead, F., Thorpea, A and Rutter, J., (2006), Sustainable development and public health: A national perspective, **Public Health** (120):1102–1105.
- Bertolini, M and Braglia, M., (2006), Application of the AHP Methodology in Making a Proposal for a Public Work Contract, **International Journal of Project Management** 24 (5), 422- 430.
- Bowen, W (1993), AHP: Multiple Criteria Evaluation, in Klosterman, R. et al (Eds), **Spreadsheet Model for Urban and Regional Analysis**, New Brunswick: Center for Urban policy Research.
- Conzens, PM (2002), Viewpoint Sustainable Urban Development and Grim prevention Through Environmental Desi for the British City, **Towards an Effective Urban Ervironmentalism for the 21s century**, [www.elsevier.com/locat/eiar](http://www.elsevier.com/locat/eiar)
- Distaso, A., (2007), Well-being and/or quality of life in EU countries through a multidimensional index of sustainability, **Ecological Economics** (64): 163-180.

- Jadidi, O., Hong, T.S., Firouzi, F., Yusuff, R.M and Zulkifli, N., (2008), TOPSIS and fuzzy multi-objective model integration for supplier selection problem, **journal of Achievements in Manufacturing Engineering** (312 (:762-769.
- Hui, Y.T., Bao, H.H and Siou, W., (2008), Combining ANP and TOPSIS Concepts for Evaluation the Performance of Property-Liability Insurance Companies, Science Publications, **Journal of Social Sciences** 4 (1): 56-61.
- Opricovic.S and Tzeng, G.H., (2004), Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. **European Journal of Operational Research** (156): 445–455.
- Rae, M., (2006), **Health inequalities-a sustainable development issue**, Public Health (120): 1106–1109.
- Saaty, T.L (2008), Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors, **The Analytic Hierarchy/Network Process**02, 251-318.
- Smith, H.K., Harper, P.R., Potts, C.N and Thyle, A., (2009), Planning sustainable community health schemes in rural areas of developing countries, **European Journal of Operational Research** (193): 768–777.
- Streeten, P. (1999), Boston University, **Economic Development in third world**, Boston University. <http://www.ostan-ag.gov.ir>