

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۴/۲۰

رتبه‌بندی توسعه منطقه‌ای با استفاده از کپ‌لند مطالعه موردی: شهرستان‌های استان ایلام

چنور محمدی

کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

مهسا حاجی

کارشناسی ارشد، شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران

چکیده:

عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ استان ایلام جمع‌آوری شده‌اند که با آنتروپی شانون وزن‌دهی و با استفاده از مدل‌های الکترونیک، تاپسیس و saw مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند، در نهایت نتایج مدل‌ها با استفاده از مدل کپ‌لند ادغام شده، نتایج این بررسی نشان می‌دهد سطح توسعه‌یافتگی از ۶ تا ۷- در نوسان است به طوری که شهرستان ایلام با ۶ امتیاز توسعه، شهرستان‌های آبدانان، ایوان و مهران نسبتاً توسعه‌یافته، شهرستان‌های شیروان و چرداول، دهلران و ملکشاهی در حال توسعه و شهرستان دره شهر با ۷- امتیاز توسعه نیافته می‌باشند.

کلمات کلیدی: شاخص بهداشتی- درمانی، استان ایلام، الکترونیک، کپ‌لند.

امروزه توجه به بهداشت و سلامت در سطح جامعه، توزیع مناسب تسهیلات بهداشتی و استفاده مؤثر از این امکانات یکی از اهداف اصلی برنامه‌ریزی در سطوح مختلف تلقی می‌گردد. برای سنجش وضعیت بهداشت و درمان یک جامعه از معیارهای مختلفی استفاده می‌شود. اندازه‌گیری شاخص بهداشتی از مطلوب‌ترین و مناسب‌ترین راه‌های سنجش سطح بهداشت در جامعه است. به منظور برنامه‌ریزی توسعه در بخش بهداشت و درمان یک جامعه، ابتدا لازم است وضعیت آن جامعه از لحاظ میزان برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار بگیرد. هدف پژوهش حاضر رتبه‌بندی شهرستان‌های استان ایلام از لحاظ شاخص‌های بهداشتی- درمانی می‌باشد روش پژوهش توصیفی - تحلیلی بوده و داده‌های مورد نیاز از سالنامه‌ی آماری و سرشماری

مقدمه

اولویت‌بندی شهرستان‌های استان در بخش بهداشت و درمان به کمک مدلی مناسب، با توجه به محدودیت منابع مالی و نیروی انسانی خواهد توانست ضمن صرفه‌جویی در میزان سرمایه‌گذاری، بهداشت و درمان را در بهبود کیفیت به بیشترین سطح ارتقا بخشد؛ لذا این پژوهش سعی دارد تا ضمن شناسایی عوامل و شاخص‌های مؤثر در میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشت و درمان و نیز میزان اعتبار و وزن هر یک از آن‌ها، با ارائه یک مدل تلفیقی مناسب جهت کاهش محرومیت و نابرابری اجتماعی به طبقه‌بندی و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان ایلام در این بخش پردازد.

فرضیات پژوهش:

- میان شهرستان‌های استان از نظر میزان توسعه‌یافتگی بهداشتی و درمانی اختلاف وجود دارد.
- الگوی فضایی توسعه ناحیه‌ای در استان ایلام مرکز - پیرامون است.

پیشینه پژوهش

به منظور سنجش سطوح توسعه منطقه‌ای به طور اعم و در بخش بهداشتی و درمانی به طور خاص، پژوهش‌هایی انجام گرفته که در زیر به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌شود: (جدول ۱).

مطالعه تحقیقات پیشین نشان داد که استفاده از مدل‌های مختلف در امر اولویت‌بندی، تصمیم‌گیری در شناسایی نقاط قوت و ضعف، کمک شایانی می‌کند و محققان استفاده و به‌کارگیری این مدل‌ها را جهت شناسایی سطوح توسعه‌یافتگی توصیه کردند.

برنامه‌ریزی منطقه‌ای در اکثر کشورهای جهان، به عنوان ابزاری مناسب برای توسعه منطقه‌ای به شمار می‌رود (رضایی، ۱۳۸۶:۹۸). محدودیت منابع و سرمایه مادی و مسئله چگونگی توزیع این منابع در سطح منطقه دارای اهمیت فزاینده‌ای است. روش‌ها و معیارهای متنوعی جهت تخصیص بهینه منابع در اختیار برنامه‌ریزان منطقه‌ای قرار دارد (ولی‌نژاد ترکمانی و همکاران، ۱۳۹۲:۳۹) اهداف کلی برنامه‌ریزی منطقه‌ای و یا توسعه اقتصادی برقراری عدالت اجتماعی و توزیع رفاه و ثروت در بین افراد جامعه است. از این رو برنامه‌ریزان از طریق تهیه برنامه‌های محرومیت‌زدایی سعی در کاهش شکاف‌ها و نابرابری‌ها دارند نابرابری‌های ناحیه‌ای از مسایل عمده و نگران‌کننده در بیشتر بخش‌های جهان است (Dupont, 193: 2007) به طوری که امروزه نابرابری ناحیه‌ای در بسیاری از کشورها چالشی اساسی در مسیر توسعه است (Shankar and Shah, 2003:1421). در ایران سیاست‌های غیر اصولی گذشته در مکان‌یابی صنعتی و خدماتی در قطب‌های رشد و روند تمرکزگرایی در تک شهر مسلط و مادر شهر ناحیه‌ای موجبات اصلی نابرابری‌های ناحیه‌ای بوده است (سرو و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۹). توزیع متعادل امکانات و خدمات، گامی در جهت از بین بردن عدم تعادل‌های منطقه‌ای است. زیرا هر چقدر تفاوت‌های منطقه‌ای از ابعاد مختلف بیشتر باشد، منجر به حرکت جمعیت و سرمایه به سمت قطب‌های پر جاذبه می‌گردد (خاکپور، ۱۳۸۵: ۱۳۴). به طور کلی از اوایل دهه ۱۹۹۰ که مفهوم توسعه انسانی به عنوان یکی از ملاک‌های ارزیابی توسعه‌یافتگی مطرح شد، بهبود سلامت و بهداشت جامعه که رکن اساسی این توسعه را تشکیل می‌داد به چالشی برای دولت‌ها مبدل گردید (الیاس‌پور و همکاران، ۲۹: ۳۹۰).

جدول (۱): پیشینه‌ی پژوهش

ردیف	سال	نویسنده	عنوان	نتایج تحقیق
۱	۱۳۸۶	ضرابی و همکاران	تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان	خدمات بهداشتی و درمانی به صورت متوازن در بین شهرستان‌ها توزیع نشده و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های استان به لحاظ برخورداری از توسعه خدمات بهداشت و درمان وجود دارد. بر خوردار بالاترین و میمه در پایین‌ترین حد قرار گرفته‌اند.
۲	۱۳۹۰	الیاس‌پور، حجازی	عنوان میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی به روش تاکسونومی عددی	از نظر سطح نسبی توسعه‌یافتگی شهرستان بجورد با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۵۷۲۶ توسعه یافته، شهرستان‌های اسفراین و شیروان به ترتیب با میزان درجه توسعه‌یافتگی ۰/۶۵۷۳ و ۰/۷۱۱۳، نسبتاً توسعه یافته، شهرستان جاجرم با میزان درجه توسعه‌یافتگی ۰/۷۹۸۵، کمتر توسعه یافته و شهرستان‌های فاروج و مانه و سملقان به ترتیب با میزان ۰/۸۰۸۳ و ۰/۹۶۲۵، توسعه نیافته می‌باشند.
۳	۱۳۹۰	زنگی‌آبادی و همکاران	تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان	یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های بهداشت و درمان در شهرستان‌های استان کردستان به صورت متوازن توزیع نشده و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های استان از نظر توزیع خدمات بهداشتی - درمانی ملاحظه می‌شود.
۴	۱۳۹۰	زنگی‌آبادی علی زاده، و احمدیان	تحلیلی بر درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک (AHP و TOPSIS)	در این تحقیق شهرستان‌های استان را بر اساس هشت شاخص بهداشتی-درمانی مورد بررسی قرار داده‌اند که شهرستان تبریز با توجه به اینکه مرکز اداری سیاسی استان می‌باشد از لحاظ شاخص‌های بهداشتی - درمانی در رتبه اول قرار گرفته است. در این بین شهرستان اسکو با اندک فاصله از شهرستان تبریز در مرتبه دوم واقع شده که از رتبه‌های بعدی، فاصله چشم‌گیری گرفته‌اند، شهرستان ملکان در این سطح بندی رتبه آخر را کسب کرده و با توجه به شاخص‌های بهداشتی - درمانی در شرایط نامناسبی نسبت به سایر شهرستان‌های استان قرار گرفته است.
۵	۱۳۹۱	لطفی و شعبانی	ارائه مدلی تلفیقی جهت رتبه‌بندی توسعه منطقه ای مطالعه موردی؛ بخش بهداشت و درمان استان مازندران	این مطالعه از روش سلسله مراتب فازی، تاپسیس فازی، الکترو، کپلند استفاده شده است. نتایج نهایی حاکی از آن است که شهرستان‌های بابل، آمل و ساری در رتبه‌های نخست و شهرستان‌های سوادکوه، فریدون‌کنار و رامسر در رتبه‌های آخر قرار دارند.
۶	۱۳۹۲	موسوی و همکاران	سطح‌بندی شهرستان‌های استان کرمانشاه در بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری سلامت با استفاده از الگوی اسکالوگرام	شکاف زیادی از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های ساختار بهداشت و درمان در بین شهرستان‌های استان وجود دارد شهرستان کرمانشاه و جوانرود با ۸۱ امتیاز، بیشترین و شهرستان سرپل ذهاب با ۳۹ امتیاز، کمترین میزان بهره‌مندی از این شاخص را به خود اختصاص دادند.
۷	۱۳۹۳	جعفری و همکاران	سنجش میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان زنجان به روش تاکسونومی عددی در سال ۱۳۹۰	یافته تحقیق نشان می‌دهد که از نظر سطح توسعه‌یافتگی در بخش بهداشت و درمان، شهرستان با میزان درجه توسعه‌یافتگی ۰/۶۵۴۲ نسبتاً توسعه یافته، شهرستان‌های ماهنشان، طارم و ابهر به ترتیب با میزان درجه توسعه‌یافتگی ۰/۷۵۳۲، ۰/۷۷۵۳، کمتر توسعه یافته و شهرستان خدابنده با میزان درجه توسعه‌یافتگی ۰/۹۸۰۱، شهرستان توسعه نیافته استان می‌باشد. در این بررسی شهرستان‌های خرمدره و ایجرود به عنوان مناطق ناهمگن شناخته و حذف گردیدند و نتیجه‌گیری نشان می‌دهد از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی همسان نبوده و اختلاف زیادی با یکدیگر دارند.
۸	۱۳۹۳	صیادی و همکاران	تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های درماتی در شهرستان‌های استان کرمانشاه با بهره‌گیری از مدل‌های AHP، TOPSIS و تحلیل خوشه‌ای	نتایج نشان می‌دهد هیچ یک از شهرستان‌های استان کرمانشاه به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی درمانی، در سطح توسعه قرار ندارند. همچنین شهرستان قصر شیرین و ثلاث باباجانی به ترتیب با امتیاز ۰/۷۸۱ و ۰/۱۹۱ برخوردارترین و محروم‌ترین شهرستان استان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی درمانی هستند.

منبع: مطالعات نگارندگان

مبانی نظری پژوهش

رشد و پیشرفت نیز مطرح شده و بعضاً به جای یکدیگر به کار می‌روند. رشد به معنی افزایش کمی است و اغلب در مباحث اقتصادی و افزایش مصرف موارد به کار می‌رود. اما توسعه به معنی افزایش کیفی و به فعل در آوردن یک توان بالقوه می‌باشد (frazier, 1997: p184). ریشه‌های شکل‌گیری توسعه به سخنرانی مشهور ترومن رئیس جمهور آمریکا در سال ۱۹۴۹ بر می‌گردد. به لحاظ تاریخی چندین عامل همسو سبب شد تا توسعه به عنوان پروژه جهانی مطرح شود (سلطانی و

توسعه ایده و تمرینی است از اوایل قرن ۱۹ به وجود آمده (Cowen:1996). توسعه در مفهوم عام خود از قوه به فعل در آوردن توانمندی‌های افراد جامعه و امری پویا و درون‌زا تعریف شده است (هنری پاول: ۱۳۷۴). در واقع هدف از توسعه، بهبود مداوم شرایط زندگی آحاد جامعه، آزادی، مشارکت آزادانه و توزیع عادلانه منافع و امکانات است (Attfield & wilkins, 1992:94). تعریف توسعه غالباً مفاهیم

را به دو زیر نظام مرکز و پیرامون تقسیم نمود. او رابطه بین این دو نظام را رابطه‌ای استعماری دانست که قطبی شدن در مرکز و حاشیه‌ای شدن در پیرامون را به دنبال دارد (اجلالی، ۱۳۷۳: ۴۶).

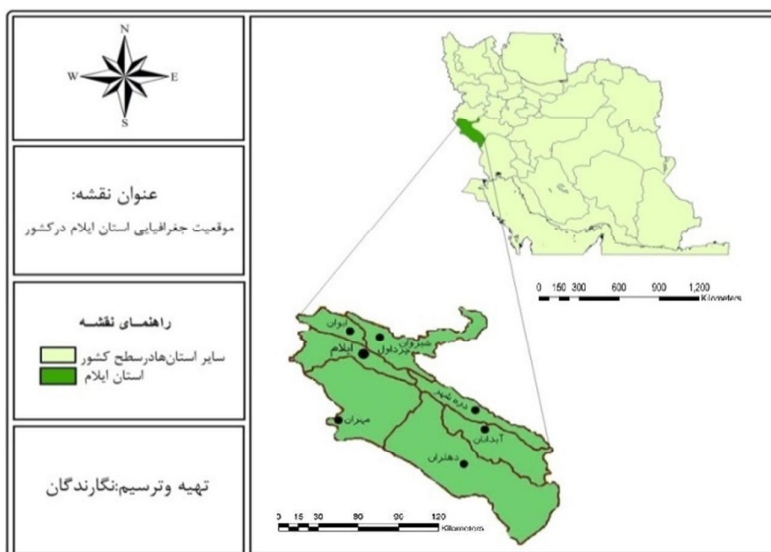
روش‌شناسی تحقیق

روش بررسی این پژوهش مبتنی بر رویکرد توصیفی-تحلیلی است، و روش گردآوری داده‌ها به صورت اسنادی است. داده‌های مورد نیاز از سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ بدست آمده است. جامعه آماری آن شهرستان‌های استان ایلام می‌باشند در این خصوص تعداد ۱۵ زیر شاخص در بخش بهداشتی - درمانی جمع‌آوری شده و با استفاده از مدل آنتروپی شانون وزن‌دهی شده‌اند و با مدل‌های الکترونیکی، تاپسیس، saw و کپ‌لند تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند و رتبه و درجه توسعه‌یافتگی آن‌ها مشخص گردید.

محدوده‌ی مورد مطالعه

استان ایلام با ۲۰۱۳۸ کیلومتر مربع، حدود ۱/۲ درصد مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد این استان در غرب سلسله جبال زاگرس بین ۳۲ درجه و دقیقه ۰۳ تا ۳۴ درجه و ۰۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۵ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۰۳ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ در گوشه غربی کشور واقع شده است. این استان از جنوب با استان خوزستان، از شرق با استان لرستان و از شمال با استان کرمانشاه همسایه است و از سمت غرب دارای ۴۲۵ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق می‌باشد. استان ایلام دارای ۸ شهرستان، ۲۰ بخش، ۲۱ شهر، ۴۰ دهستان و ۶۳۰ آبادی دارای سکنه است (مرکز آمار ایران: ۱۳۹۰) شکل ۱.

نامداریان، ۱۳۹۰: ۸۰). یکی بازسازی‌های پس از جنگ جهانی دوم و دیگری جنگ جهانی دوم و گفتمان آزادی‌خواهی و دموکراسی آن در برابر فاشیسم بود که توجیه فکری را برای استعمار تضعیف می‌کرد (سرو و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۰). هیرشمن و میردال، جزء اولین کسانی بودند که مفاهیم فضایی توسعه را شناختند و از این طریق برای ایجاد پیوند میان مدل‌های رشد اقتصادی و نظریه رشد منطقه‌ای، اقدام کردند (میردال، ۲۲: ۱) که پرو، آن را قطب رشد می‌نامد (۲۳: ۴۱، مهندسین مشاور DHV از هلند). در حقیقت نظریات توسعه ناحیه‌ای به طور عموم بعد از جنگ جهانی دوم به عنوان نگرش‌هایی برای برقرار کردن عدالت اقتصادی و اجتماعی، توزیع بهینه و کاراتر منابع و امکانات و رفاه و ثروت، رشد متوازن‌تر نواحی و کاهش نابرابری‌های ناحیه‌ای مطرح گردید (موسوی، ۱۳۸۲). مثلاً: پرو نظریه قطب رشد برای رشد نواحی کمتر توسعه یافته مطرح کرد از این لحاظ که می‌توان توسعه را از طریق دستیابی به صرفه‌های تجمع (کاهش هزینه‌های ناشی از عواملی که در مقایسه با بنگاه، خارجی محسوب می‌شوند ولی در قیاس با فضای قطبی داخلی‌اند) افزایش داد (پاپلی-یزدی، رجبی سناجردی، ۱۳۸۲: ۴۷) در این راهبرد به شهرها اولویت داده می‌شود، تا توسعه اجتماعی - اقتصادی شهرها موجب توسعه اجتماعی - اقتصادی روستاها شود و شهرها طی ساز و کار مرسوم به «گسترش»، تولید کشاورزی نواحی مجاور خود را تحریک بخشند. تئوری دیگری که بر پایه نابرابری‌های منطقه‌ای استوار است، تئوری دوگانگی منطقه‌ای میردال است. این تئوری بر وجود دوگانگی و نابرابری بین بخش‌ها و مناطق کشورهای در حال توسعه و همچنین روند فزاینده این دوگانگی و نابرابری تأکید دارد (غلام‌رضایی، ۱۳۸۳: ۲۷-۲۸). نظریه مرکز-پیرامون نیز بر اساس تحقیقات فریدمن، در آمریکای جنوبی صورت گرفت این مدل، نظام فضایی کشور



شکل (۱): موقعیت استان ایلام کشور

شاخص مورد استفاده در تحقیق

همکاران، ۱۳۸۹: ۶۹). بر این اساس در این تحقیق، ۱۵ زیر

شاخص در بخش بهداشتی- درمانی به شرح ذیل می‌باشند: (شکل، ۲).

شاخص‌های توسعه، عمده‌ترین معیار برای هدف‌گذاری، برنامه ریزی و ارزشیابی طرح‌های توسعه به شمار می‌آیند. با بهره‌گیری از این معیارها می‌توان میزان پیشرفت و یا تأثیر طرح‌ها و پروژه‌ها را در رسیدن به اهداف ارزیابی نمود (کلانتری و

۱. تعداد تخت به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۲. تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۳. تعداد آزمایشگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۴. تعداد بهورز به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۵. تعداد پرستار به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۶. تعداد ماما به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۷. تعداد دندانپزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۸. تعداد خانه بهداشت فعال روستایی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستا،
۹. تعداد پزشک عمومی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۱۰. تعداد پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۱۱. تعداد مراکز بهداشتی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۱۲. تعداد مرکز پر تو نگاری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان
۱۳. تعداد بهیار به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،
۱۴. روستاهای تحت پوشش خانه بهداشت، به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت روستا،
۱۵. تعداد داروساز به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان،

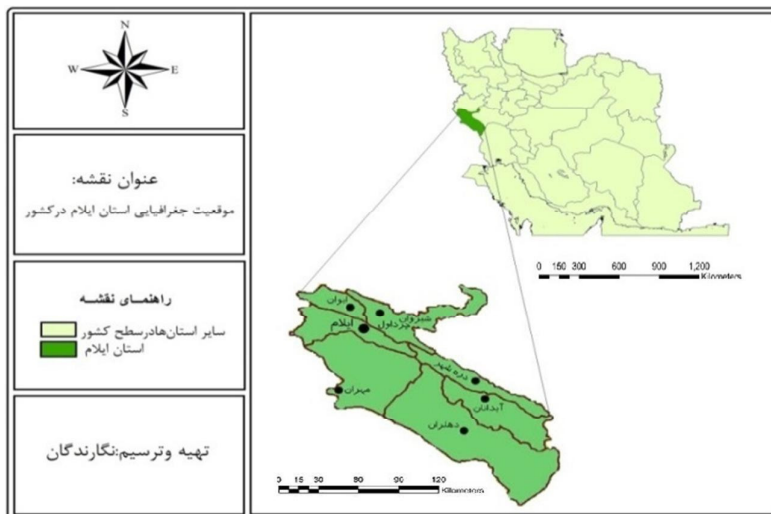
شاخص بهداشتی -
درمانی

شکل (۲): متغیرهای تحقیق، منبع: نگارنده

محدوده‌ی مورد مطالعه

از شرق با استان لرستان و از شمال با استان کرمانشاه همسایه است و از سمت غرب دارای ۴۲۵ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق می‌باشد. استان ایلام دارای ۸ شهرستان، ۲۰ بخش، ۲۱ شهر، ۴۰ دهستان و ۶۳۰ آبادی دارای سکنه است (مرکز آمار ایران: ۱۳۹۰) شکل ۱.

استان ایلام با ۲۰۱۳۸ کیلومترمربع، حدود ۱/۲ درصد مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد این استان در غرب سلسله جبال زاگرس بین ۳۲ درجه و دقیقه ۰۳ تا ۳۴ درجه و ۰۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۵ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۰۳ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ در گوشه غربی کشور واقع شده است. این استان از جنوب با استان خوزستان،



شکل (۳): موقعیت استان ایلام کشور

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$$

۵. اگر تصمیم‌گیرنده از قبل وزن ذهنی مشخص مثل λ_j را برای شاخص در نظر گرفته باشد، وزن تعدیل شده برابر است با:

$$W_j = \frac{\lambda_j w_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j w_j}$$

ELECTRE

مدل ELECTRE در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد. در این روش کلیه گزینه‌های با استفاده از مقایسات «غیر رتبه‌ای» مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. کلیه مراحل آن بر مبنای یک مجموعه هماهنگ و یک مجموعه ناهماهنگ پایه‌ریزی می‌شوند مراحل آن:

شرح مدل‌های تحقیق:

روش آنتروپی:

یکی از روش‌های معمول برای تعیین وزن یا میزان اهمیت شاخص‌ها است. در سال ۱۹۷۵ توسط شانون و ویور^۱ ارائه شده است. (عطایی: ۵۵، ۱۳۸۹-۵۶).

۱. تعیین p_{ij}

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$$

۲. تعیین آنتروپی هر شاخص (E_j)

$$E_j = -\frac{1}{\ln(m)} \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln(p_{ij})$$

۳. تعیین عدم اطمینان یا درجه انحراف هر شاخص (d_i):

$$d_i = 1 - E_j$$

۴. تعیین وزن هر شاخص (w_j):

2- Elimination et choice Translating reality

¹ Shannon and Weaver

۱- تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به یک ماتریس بی‌مقیاس شده با استفاده از فرمول:

$$N_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$$

۲- در این مرحله با استفاده از بردار معلوم W و رابطه زیر، ماتریس بی‌مقیاس وزین (V) را به دست می‌آوریم:

$$V = N_D^{w_n} \times n$$

۳- مشخص نمودن مجموعه هماهنگی و مجموعه ناهماهنگی برای زوج از گزینه‌های.

اگر شاخص مورد نظر دارای جنبه مثبت باشد داریم:

$$S_{k,l} = \{j | v_{kj} \geq v_{lj}\}, \quad j = 1, \dots, m$$

منفی باشد اگر شاخص دارای جنبه

$$S_{k,l} = \{j | v_{kj} \leq v_{lj}\}, \quad j = 1, \dots, m$$

مجموعه ناهماهنگ $D_{k,l}$ نیز شامل شاخص‌هایی است که در آن‌ها، گزینه‌های A_k نسبت به گزینه‌های A_l مطلوبیت کمتری داشته باشد، یعنی:

- برای شاخص‌های مثبت:

$$D_{k,l} = \{j | v_{kj} < v_{lj}\}, \quad j = 1, \dots, m$$

- برای شاخص‌های منفی داریم:

$$D_{k,l} = \{j | v_{kj} > v_{lj}\}, \quad j = 1, \dots, m$$

۴- محاسبه ماتریس هماهنگی.

$$I_{kl} = \sum_{j \in S_{k,l}} W_j, \quad \sum_{j=1}^n W_j = 1$$

۵- محاسبه ماتریس ناهماهنگی. بدین قرار:

$$NI_{k,l} = \frac{\max |v_{kj} - v_{lj}|, \quad j \in D_{k,l}}{\max |v_{kj} - v_{lj}|, \quad j \in J}$$

۶- مشخص نمودن ماتریس هماهنگ موثر.

$$\bar{I} = \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m I_{k,l} / m(m-1)$$

بر اساس \bar{I} (حد آستانه)، یک ماتریس بولین F (با عناصر صفر و یک) تشکیل می‌دهیم به گونه‌ای که:

$$f_{k,l} = 1 \quad \text{اگر } I_{k,l} \geq \bar{I}$$

$$f_{k,l} = 0 \quad \text{اگر } I_{k,l} < \bar{I}$$

۷- مشخص نمودن ماتریس ناهماهنگ موثر.

$$\bar{NI} = \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m NI_{k,l} / m(m-1)$$

سپس یک ماتریس بولین G (معروف به ماتریس ناهماهنگ موثر) تشکیل می‌دهیم به گونه‌ای که:

$$g_{k,l} = 1 \quad \text{اگر } NI_{k,l} \geq \bar{NI}$$

$$g_{k,l} = 0 \quad \text{اگر } NI_{k,l} < \bar{NI}$$

۸- مشخص کردن ماتریس کلی و موثر، ناهماهنگ موثر (G) به دست می‌آید:

$$h_{k,l} = f_{k,l} \quad g_{k,l}$$

۹- حذف گزینه‌های کم جاذبه (احمد پور و همکاران: ۱۳۸۸: ۱۷-۲۱).

$$f_{k,l} = 1 \quad \text{برای حداقل یک } l$$

$$f_{k,l} = 0 \quad \text{اگر برای کلیه } l \text{ها،}$$

تاپسیس

۱. تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به ماتریس «فاقد مقیاس» با استفاده از فرمول:

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

۲. ایجاد ماتریس «فاقد مقیاس موزون»

$$V = N_D \times W_{n \times n} = \begin{vmatrix} V_{11} & \dots & V_{1j} & \dots & V_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ V_{m1} & \dots & V_{mj} & \dots & V_{mn} \end{vmatrix}$$

$$W = \{w_1, w_2, \dots\} \approx (DM \text{ از})$$

۳. مشخص کردن راه‌حل ایده‌آل و راه‌حل ایده‌آل منفی:

$$\text{گزینه آ} = A^+ \{(\max v_{ij} | j \in J), (\min v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} \\ = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_j^+, \dots, V_n^+\}$$

$$\text{گزینه آ} = A^- \{(\min v_{ij} | j \in J), (\max v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} \\ = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_j^-, \dots, V_n^-\}$$

۴. محاسبه اندازه جدایی (فاصله)

$$d_{i+} = \text{فاصله گزینه نام از ایده‌آل} = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{0.5}; i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_{i-} = \text{فاصله گزینه نام از ایده‌آل منفی} = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right\}^{0.5}; i = 1, 2, \dots, m$$

۵. محاسبه نزدیکی نسبی A_i به راه‌حل ایده‌آل این نزدیکی بدین صورت تعریف می‌شود:

$$c_{i+} = \frac{d_{i-}}{d_{i+} + d_{i-}}; \quad 0 \leq c_{i+} \leq 1; i = 1, 2, \dots, m$$

ملاحظه می‌شود که چنانچه $A_i = A^+$ شود، آنگاه $d_i = 0$ است و خواهیم داشت:

$$c_{i+} = 1 \quad \text{و در صورتی که } A_i = A^-, \text{ آنگاه}$$

$$d_i = 0 \quad \text{و } c_{i+} = 0 \text{ خواهد شد. بنابراین هر اندازه}$$

سطر و ستون مشخص رتبه دست آورده و بر اساس اختلاف بزرگ‌ترین به کوچکترین مرتب کرده است (احمدپور و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۲).

یافته‌های پژوهش

از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره جهت تعیین وزن معیارها و رتبه‌بندی شهرستان‌ها استفاده شده است. به این ترتیب که در ابتدا وزن شاخص‌ها با استفاده از آنتروپی شانون تعیین شد. سپس یا اعمال این وزن‌ها، با استفاده از تکنیک‌های الکر، saw و تاپسیس در این بخش رتبه‌بندی شدند. با توجه به اینکه نتایج حاصل از مدل‌ها در مواردی با هم همخوانی نداشت، لذا برای رسیدن به یک اجماع کلی از یک تکنیک ادغامی تحت عنوان روش کپلند استفاده شد.

بررسی نتایج وزن شاخص‌ها با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون نشان می‌دهد که بیشترین مربوط به شاخص‌های خانه بهداشت و مراکز بهداشتی با ۰/۰۷۹ بوده است جدول ۲.

نتایج حاصل از (جدول ۳ و شکل ۳) نشان می‌دهد شهرستان‌های ایلام، آبدانان در رتبه‌های اول و دوم، دو شهرستان ایوان و مهران در رتبه سوم و شهرستان‌های شیروان و چرداول و ملکشاهی در رتبه چهارم شهرستان دره شهر در رتبه پنجم و شهرستان دهلران در رتبه ششم قرار دارد. نتایج حاصل از (جدول ۴ و شکل ۴) نشان می‌دهد شهرستان‌های ایلام، آبدانان، مهران، ایوان، دهلران شیروان و چرداول، ملکشاهی و دره شهر به ترتیب رتبه‌های اول تا هشتم را به خود اختصاص داده‌اند.

گزینه A_i راه حل ایده‌آل (A^+) نزدیک‌تر باشد، ارزش $c1_{i+}$ به واحد نزدیک‌تر خواهد بود.

۶. رتبه‌بندی گزینه‌ها (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۵)

'SAW

این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون^۲ ارائه شده است (عطایی: ۱۳۸۹، ۶۱)

۱. تشکیل ماتریس تصمیم

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & \dots & X_{1n} \\ \vdots & \dots & \vdots \\ X_{m1} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix}$$

۲. بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم

برای بی‌مقیاس کردن معیارهای مثبت و منفی به ترتیب از روابط زیر استفاده می‌شود:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\}}$$

$$r_{ij} = \frac{\frac{1}{x_{ij}}}{\max_i \{\frac{1}{x_{ij}}\}} = \frac{\min_i \{x_{ij}\}}{x_{ij}}$$

۳. تعیین وزن بردار معیارها

۴. انتخاب گزینه‌ی برتر

$$A^* = \{A_i | \max_i \sum_j^m w_j r_{ij}\}$$

کپلند^۳

این روش بر اساس ماتریس مقایسات زوجی بنا شده است. در این روش نه تنها تعداد بردها بلکه تعداد ساخت‌ها را هم برای هر گزینه محاسبه می‌کند. در روش Copeland ماتریس زوجی مقایسه‌ای بر اساس تعداد گزینه‌ها شکل می‌گیرد و در این مرحله دو به دو گزینه‌ها از لحاظ رتبه کسب شده باهم مقایسه می‌شوند. اگر از لحاظ برد دارای ارجحت بود، در درایه زوج مقایسه‌ای m گذاشته می‌شود دو اگر عکس این حالت بود در درایه زوجی مقایسه‌ای x جایگزین می‌شود. تعداد m ها در ستون جمع شده در این مرحله اختلاف مجموع سطر و ستون نوشته می‌شود. در این مرحله اختلاف مجموع

¹ -Simple Additive Weighting

² Huang Vyvn

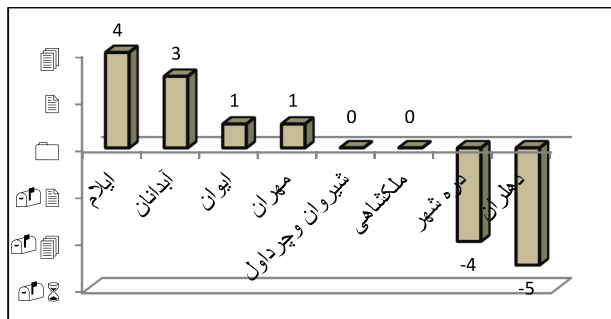
3- Copeland

جدول (۲): وزن نهایی حاصل از آنتروپی شانون

پزشک عمومی	پزشک متخصص	داروخانه	آزمایشگاه	دندانپزشکی	تخت بیمارستانی	پرتو نگار	داروساز	پرستار	ماما	په‌پوز	بیمار	مراکز بهداشتی	خانه بهداشت	روستاهای تحت پوشش خانه بهداشت	شاخص
۰/۰۷۶	۰/۰۶۱	۰/۰۷۴	۰/۰۷۶	۰/۰۶۹	۰/۰۶۲	۰/۰۷۷	۰/۰۰۰	۰/۰۶۸	۰/۰۷۶	۰/۰۷۲	۰/۰۵۳	۰/۰۷۹	۰/۰۷۹	۰/۰۷۷	وزن

منبع: محاسبات نگارندگان

جدول (۳): رتبه‌بندی شهرستان‌ها با استفاده از مدل الکتز

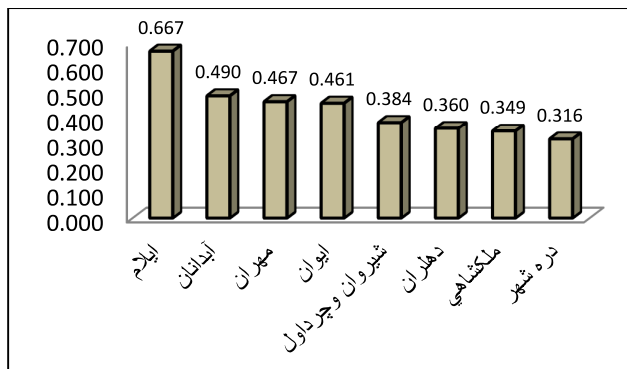


شکل (۳): درجه توسعه شهرستان‌های بر اساس نتایج مدل الکتز

شهرستان	برد	باخت	نهایی	رتبه
ایلام	۶	۲	۴	۱
آبدانان	۴	۱	۳	۲
ایوان	۱	۰	۱	۳
مهران	۲	۱	۱	۳
شیروان و چرداول	۲	۲	۰	۴
ملکشاهی	۰	۰	۰	۴
دره شهر	۰	۴	-۴	۵
دهلران	۱	۶	-۵	۶

منبع: محاسبات نگارندگان

جدول (۴): رتبه‌بندی شهرستان‌ها با استفاده از مدل تاپیس

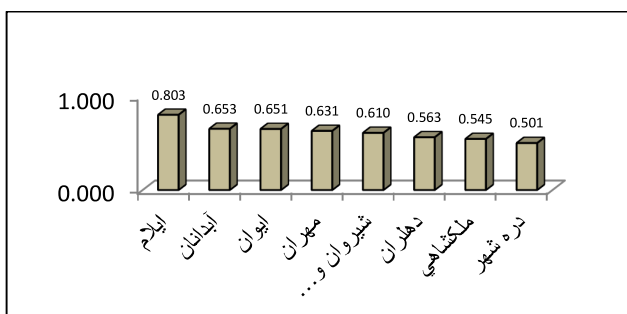


شکل (۴): درجه توسعه شهرستان‌های بر اساس نتایج مدل تاپیس

شهرستان	فاصله از حل ضد ایده آل	فاصله از حل ایده آل	شباهت	رتبه
ایلام	۰/۰۹۵	۰/۰۴۷	۰/۶۶۷	۱
آبدانان	۰/۰۶۰	۰/۰۶۲	۰/۴۹۰	۲
مهران	۰/۰۶	۰/۰۶۸	۰/۴۶۷	۳
ایوان	۰/۰۵۳	۰/۰۶۲	۰/۴۶۱	۴
شیروان و چرداول	۰/۰۵۱	۰/۰۸۲	۰/۳۸۴	۵
دهلران	۰/۰۴۵	۰/۰۸۰	۰/۳۶۰	۶
ملکشاهی	۰/۰۴۹	۰/۰۹۱	۰/۳۴۹	۷
دره شهر	۰/۰۳۸	۰/۰۸۳	۰/۳۱۶	۸

منبع: محاسبات نگارندگان

جدول (۵): رتبه‌بندی شهرستان‌ها با استفاده از مدل saw



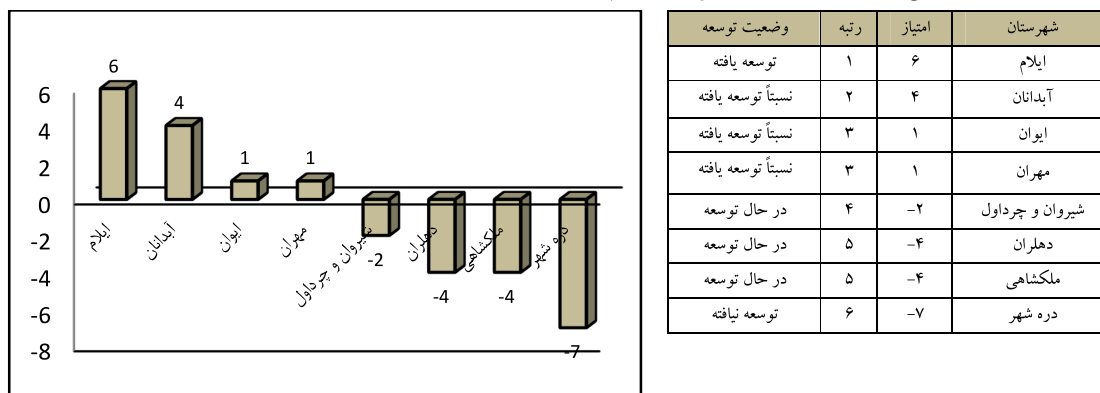
شکل (۵): درجه توسعه شهرستان‌های بر اساس مدل saw

شهرستان	saw	رتبه
ایلام	۰/۸۰۳	۱
آبدانان	۰/۶۵۳	۲
ایوان	۰/۶۵۱	۳
مهران	۰/۶۳۱	۴
شیروان و چرداول	۰/۶۱۰	۵
دهلران	۰/۵۶۳	۶
ملکشاهی	۰/۵۴۵	۷
دره شهر	۰/۵۰۱	۸

منبع: محاسبات نگارندگان

نتایج حاصل از (جدول ۵ و شکل ۵) نشان می‌دهد شهرستان‌های ایلام، آبدانان، ایوان، مهران، شیروان و چرداول، دهلران، ملکشاهی و دره‌شهر به ترتیب رتبه‌های اول تا هشتم را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول (۶): رتبه‌بندی نهایی شهرستان‌های استان بر اساس تکنیک کپلند



شکل (۶): درجه توسعه شهرستان‌های بر اساس نتایج مدل تکنیک کپلند

مأخذ: محاسبات نگارندگان

مهران در رتبه سوم و شهرستان‌های شیروان و چرداول و ملکشاهی در رتبه چهارم شهرستان دره شهر در رتبه پنجم و شهرستان دهلران در رتبه ششم در مدل تاپسیس شهرستان‌های ایلام، آبدانان، مهران، ایوان، دهلران شیروان و چرداول، ملکشاهی و دره‌شهر به ترتیب رتبه‌های اول تا هشتم اما در مدل saw شهرستان‌های ایلام، آبدانان، ایوان، مهران، شیروان و چرداول، دهلران، ملکشاهی و دره‌شهر به ترتیب رتبه‌های اول تا هشتم را به خود اختصاص داده‌اند با توجه به نتایج مدل‌ها مشخص شد در بعضی موارد رتبه‌ی شهرستان‌ها در مدل‌های تفاوت داشت که از روش کپلند برای ادغام روش‌ها و رسیدن به یک اجماع کلی استفاده شد. بر اساس این روش به ترتیب شهرستان ایلام در رتبه‌ی اول و توسعه یافته، و شهرستان‌های؛ - آبدانان در رتبه دو، ایوان و مهران در رتبه سوم و نسبتاً توسعه یافته و شهرستان‌های شیروان و چرداول در رتبه‌ی چهارم دهلران، ملکشاهی در رتبه پنجم و در حال توسعه و شهرستان دره شهر در رتبه‌ی آخر و توسعه نیافته است. این نتایج نشان می‌دهد شهرستان‌های استان ایلام از لحاظ توسعه یافتگی تفاوت دیده می‌شود پس فرضیه اول (میان شهرستان‌های استان از نظر میزان توسعه یافتگی بهداشتی و درمانی اختلاف وجود دارد) تایید می‌شود. اما با توجه به اینکه شهرستان‌های ایلام، آبدانان،

نتایج (جدول ۶ و شکل ۶) نشان می‌دهد شهرستان ایلام در رتبه اول و توسعه یافته، شهرستان آبدانان در رتبه دوم و نسبتاً توسعه یافته، شهرستان‌های ایوان و مهران در رتبه سوم و نسبتاً توسعه یافته، شهرستان شیروان و چرداول در رتبه چهارم و در حال توسعه، دو شهرستان دهلران و ملکشاهی در رتبه پنجم و در حال توسعه و شهرستان دره‌شهر در رتبه آخر و توسعه نیافته می‌باشد.

نتیجه‌گیری

به منظور اتخاذ تصمیمات برای توسعه مناطق، برنامه‌ریزان نخست باید وضع موجود مناطق را از نظر سطح توسعه بررسی و تحلیل نمایند و سپس با شناسایی مناطق محروم و آسیب پذیر نسبت به رفع نیازمندی‌ها و ارتقاء کیفیت زندگی آن‌ها برنامه‌های و اقدامات لازم صورت پذیرد. هدف پژوهش حاضر رتبه‌بندی شهرستان‌های استان ایلام از لحاظ شاخص بهداشتی- درمانی می‌باشد روش پژوهش توصیفی - تحلیلی بوده و داده‌های مورد نیاز از سالنامه‌ی آماری و سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ استان ایلام جمع‌آوری شده‌اند که با آنتروپی شانون وزندهی و با استفاده از مدل‌های الکترون، تاپسیس و saw مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند، در مدل الکترون شهرستان‌های ایلام، آبدانان در رتبه‌های اول و دوم، دو شهرستان ایوان و

تکنیک TOPSIS، نشریه نگرش نو در جغرافیای انسانی، شماره ۱۳، صص ۸۴-۶۹.

۹. زنگی آبادی، علی؛ امیر عضدی، طویی و پریزادی، طاهر (۱۳۹۱)، تحلیل شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان، فصلنامه انجمن جغرافیای ایران، سال دهم، شماره ۲۱، صص ۲۱۵-۱۹۹.

۱۰. زیاری، کرامت‌اله؛ زنجیرچی، سید محمود؛ سرخ کمال، کبری (۱۳۸۹) بررسی و رتبه‌بندی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های خراسان رضوی با استفاده از تکنیک تاپسیس، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، صص ۳۰-۱۷.

۱۱. سالنامه آماری سال ۱۳۹۰، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان ایلام

۱۲. سرو، رحیم، رشیدی، اصغر و حصاری، ابراهیم، (۱۳۹۱)، سنجش میزان توسعه‌یافتگی ساختارهای اقتصادی-اجتماعی شهرهای استان آذربایجان شرقی، جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران) دوره جدید، سال دهم، شماره ۳۵، صص ۸۲-۵۷.

۱۳. سلطانی، علی، نامداران، احمدعلی، (۱۳۹۰)، تحلیل نقش فضاهای شهری در دستیابی به توسعه پایدار شهرها، تبیین پارادایم ارتباط، فصلنامه علمی-پژوهشی باغ نظر مرکز پژوهشی هنر معماری و شهرسازی نظر، شماره هجدهم، سال هشتم، صص ۷۵-۸۴.

۱۴. صیادی، سید اسکندر؛ جمینی، داود و جمشیدی، علیرضا (۱۳۹۳)، تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های درمانی در شهرستان‌های استان کرمانشاه با بهره‌گیری از مدل‌های AHP، TOPSIS، و تحلیل خوشه‌ای، مجله علمی پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، سال چهارم، شماره اول، صص ۶۴-۴۳.

۱۵. ضرابی، اصغر؛ محمدی، جمال و رخشانی نسب، حمید رضا (۱۳۸۶)، تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه بهداشت و درمان، نشریه رفاه اجتماعی، شماره ۲۷، صص ۲۳۴-۲۱۳.

۱۶. عطایی، محمد ۳۸۹، تصمیم‌گیری چند معیاره، شاهرود، دانشگاه صنعتی شاهرود، چاپ اول.

۱۷. غلام‌رضایی، داوود، ۱۳۸۳، (طراحی مدل ریاضی DEA فازی برای رتبه‌بندی استان‌های کشور) با به‌کارگیری شاخص‌های توسعه انسانی، پایان‌نامه کارشناسی مدیریت صنعتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

ایوان در مرزهای و حاشیه استان هستند در رتبه‌های بالای توسعه و بالعکس شهرستان ملکشاهی که در مرکز استان قرار دارد ولی در سطوح پایین توسعه جای دارند، بنابراین در این استان الگوی مرکز-پیرامون حاکمیت ندارد. پس فرضیه دوم (الگوی فضایی توسعه ناحیه‌ای در استان ایلام مرکز-پیرامون است) رد می‌شود.

منابع

۱. اجلالی، پرویز، تحلیل منطقه‌ای و سطح‌بندی سکونتگاه‌ها، مرکز مدارک اقتصادی و اجتماعی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، تهران، ۱۳۷۳.

۲. احمدپور، احمد؛ اکبرپور شیرازی، محسن و رضوی امیری، زهرا، ۸۸، استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه‌ای در انتخاب سهام (شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادر تهران)، فصلنامه بورس اوراق بهادر شماره ۵، صص ۳۸-۵.

۳. الیاس‌پور، بهنام؛ الیاس‌پور، داریوش و حجازی، علی، ۱۳۹۰، میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان خراسان شمالی به روش تاکسونومی عددی در سال ۱۳۸۵ «مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، شماره ۱، صص ۲۸-۲۳».

۴. پایلی‌یزدی، محمد حسین و رجبی سنجرودی، حسین، ۱۳۸۹، نظریه‌های شهر و پیرامون، چاپ چهارم، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

۵. جعفری، محمد؛ سیفی، حسن و جعفری، علی (۹۳)، سنجش میزان توسعه‌یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان زنجان به روش تاکسونومی عددی در سال ۱۳۹۰، فصلنامه مدیریت بهداشت و درمان، دوره ۴، شماره ۱ و ۲، صص ۶۹-۶۱.

۶. خاکپور، براتعلی (۱۳۸۵)، سنجش میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان شیروان به منظور برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره هفتم، صص ۱۴۵-۱۳۳.

۷. رضایی، افسانه (۱۳۸۶)، بررسی تطبیقی روش‌های سنتی و نوین در برآورد ضرایب داده - ستانده استان لرستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.

۸. زنگی آبادی؛ علی‌زاده، جابر و احمدیان، مهدی (۱۳۹۰)، تحلیلی بر توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی با استفاده از

۱۸. کلاتری، خلیل، ۱۳۸۰، برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، چاپ اول، تهران، انتشارات خوش‌بین، صص ۸۳-۸۵.
۱۹. لطفی، صدیق و شعبانی، مرتضی (۱۳۹۱)، ارائه مدلی تلفیقی جهت رتبه‌بندی توسعه منطقه‌ای مطالعه موردی: بخش بهداشت و درمان استان مازندران، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی سال سیزدهم، شماره ۲۸، صص ۳۰-۷.
۲۰. مهندسین مشاور HDV از هلند، رهنمودهایی در برنامه‌ریزی مراکز روستایی، مترجمان سید جواد میر ناصر اوکتایی و محمد گنجیان، انتشارات مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، تهران، ۱۳۷۱.
۲۱. موسوی، سید میثم؛ سیدین، سید حسام؛ آریخ خصال، آیدین؛ صادقی‌فر، جمیل؛ آرمون، بهرام؛ صفری، یحیی و جویانی، یاسر (۱۳۹۲)، سطح بندی شهرستان‌های استان کرمانشاه در بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری سلامت با استفاده از الگوی اسکالوگرام، مدیریت ارتقای سلامت دوره ۲ شماره ۲، صص ۱۵-۷.
۲۲. موسوی، میر نجف، ۱۳۸۲، سنجش درجه توسعه‌یافتگی نواحی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه یزد.
۲۳. هنری پاول، مارک، ۱۳۷۴، فخر پیشرفت توسعه، ترجمه مسعود محمدی، تهران، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، ص ۷۷.
۲۴. ولی‌نژاد ترکمانی، رضا؛ اصغر بانوئی، علی و جلوداری ممقانی، محمد (۱۳۹۰)، ارزیابی پیوندهای بین بخشی با استفاده از روش بردار ویژه (مطالعه موردی: استان تهران)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) - سال سیزدهم، شماره دوم، صص ۳۷-۵۹.
25. Attfield, Robin, Wilkins, Barry (1992). *International Justice and the Third World: London, Routledge.*
26. Dupont, V. (2007), "Do Geographical Agglomeration, Growth and Equity Conflict?" *Regional Science, Vol. 86, No. 2 (June).*
27. Frazier, J.G, *Sustainable Development : Modern elixir or Sackdress ? Enviromental conservation, pp182-193, 1997.*
28. M.P. Cowen, W.Shenton, *Doctorines of Development , Routledge, 1996.*
29. Sharbatoghlie, A. (1991), "Urbanization and Regional Disparities in Post-Revolutionary Iran", Boulder: Westview Press.
30. Shankar, R. & A. Shah (2003), "Bridging the Economic Dividewithin Countries: A Scorecard on the Performance of Regional Policies in Reducing Regional Income Disparities", *World Development, Vol. 31, No.8, Pp: 1421-1441.*