

نشریه مطالعات نواحی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان
سال اول، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۳

سنجش درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان از نظر شاخص‌های توسعه با استفاده از مدل SAW*

دکتر علی اصغر عبدالهی**

استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید باهنر کرمان

امین کاکادزفولی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید باهنر کرمان

انیس کاکادزفولی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه شهید چمران اهواز

چکیده

بسیاری از جوامع به منظور تقویت پایه‌های توسعه و رفع و تعدیل عدم تعادل‌ها و انبوه مسائل و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی‌شان، بیش از هر زمان دیگری نیازمند برنامه‌ریزی و شناسایی امکانات و منابع بالفعل و بالقوه‌شان هستند. بدین منظور هدف کلی از این مطالعه، ارزیابی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کرمان از لحاظ شاخص‌های رفاهی زیر بنایی و بهداشتی و فرهنگی با استفاده از مدل SAW می‌باشد. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در این پژوهش با استفاده از ۲۹ متغیر در سه بخش بهداشتی، رفاهی زیر بنایی و فرهنگی استفاده شده است. روش گردآوری اطلاعات از نوع کتابخانه‌ای که از سالنامه آماری و نتایج سرشماری ۹۰ استان کرمان استخراج شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بالاترین میزان توسعه یافتگی در هر سه بخش بهداشتی و درمانی، رفاهی و زیر بنایی و فرهنگی متعلق به شهرستان کرمان و کم توسعه یافته ترین آن در بخش بهداشتی - درمانی متعلق به شهرستان ارزوئیه و در بخش رفاهی زیر بنایی متعلق به شهرستان فاریاب، و در بخش فرهنگی به شهرستان فهرج اختصاص دارد و همچنین در بخش بهداشت و درمان، ۱۳/۰۴ درصد از شهرستان‌های استان توسعه یافته، ۷۳/۹۱ درصد در حال توسعه و ۱۳/۰۴ درصد کمتر توسعه یافته می‌باشند و در بخش رفاهی زیر بنایی، ۲۱/۷۳ درصد از شهرستان‌ها توسعه یافته، ۵۲/۱۷ درصد در حال توسعه و ۲۶/۰۸ درصد دیگر کمتر توسعه یافته هستند و در بخش فرهنگی، ۸/۶۹ درصد از شهرستان‌ها توسعه یافته و ۹۱/۳۰ درصد در حال توسعه می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: شاخص توسعه، برنامه ریزی منطقه‌ای، استان کرمان، مدل SAW

* دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۶/۲۹

پذیرش نهایی: ۱۳۹۳/۱۱/۱۱

aliabdollahi1313@gmail.com

** نشانی پست الکترونیک نویسنده مسئول:

۱- مقدمه

کلمه توسعه در لغت به معنی گسترش و بهبود است. توسعه اگرچه دارای بعد کمی می باشد و درپاره‌ای موارد حتی ممکن است مترادف با کلمه رشد تلقی شود اما در اصل دارای ابعاد کیفی است. درواقع توسعه، دارای ابعاد چند گانه‌ای است که کلمه رشد فاقد تمامی آن ابعاد است (روزبهان، ۱۳۷۱: ۲۱). در مورد توسعه به چهار دسته تعریف مشخص می‌رسیم.

۱- آشکارسازی تدریجی به معنی کار کامل در جزئیات یک امر یا پدیده

۲- تکامل تدریجی به معنی تولید یک فرم یا مصالح و روش جدید

۳- رشد مایه یک پدیده

۴- رشد از درون

همه چهار مورد فوق از توسعه، متضمن پاره‌ای بسط و افزایش سطح و فضا و یا به هر حال رشد می‌گردد (شهرداری تبریز، ۱۳۷۹: ۴۲).

یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی می باشد. 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. توسعه اجتماعی شامل: رشد در جنبه های 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: ۸۱). رکن دیگر، توسعه اقتصادی می باشد. چنری می‌گوید: توسعه اقتصادی به مثابه مجموعه تغییرات مرتبط با هم، در ساختار اقتصادی است که جهت رشد مداوم لازم است. رشد اقتصادی به معنی افزایش درآمد سرانه است و درآمد سرانه زمانی افزایش می‌یابد که مجموع ارزش افزوده، همه کالاها و خدمات تولیدی در کشور افزایش پیدا کند (بهشتی، ۱۳۸۲: ۴).

توسعه فرهنگی، فرایندی است که طی آن با ایجاد تغییراتی در حوزه‌های ادراکی، شناختی و گرایشی انسان‌ها، قابلیت‌ها و باورها، شخصیت ویژه‌ای را در آن‌ها به وجود می‌آورد که حاصل این باورها و قابلیت‌ها، رفتارها و کنش‌هایی است که مناسب توسعه است. به عبارتی حاصل فرایند توسعه فرهنگی، کنار گذاشتن خرده فرهنگ‌های

نامناسب توسعه‌ای است (ازکیا و همکاران، ۱۳۸۴: ۴۸). در مورد اثر فرهنگ بر توسعه می‌توان به ایجاد دارایی‌های زیادی از قبیل مهارت‌ها و محصولات فرهنگی اشاره نمود که در ارتقای رفاه جامعه اثر بسزایی دارد. کاهش نابرابری در بهره‌مندی از منابع، دستاوردها و امکانات جامعه، یکی از مهم‌ترین معیارهای اساسی توسعه به شمار می‌رود. مفهوم توسعه علاوه بر رشد در همه جهات، توزیع متعادل را نیز در بر می‌گیرد (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۱۷).

برنامه‌ریزی منطقه‌ای یکی از مباحث مهم و از ضرورت‌های توسعه مناطق است که در دهه‌های اخیر از سوی بسیاری از محققین و پژوهشگران بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (خوب‌آیند، ۱۳۸۲: ۶۷). عدم تعادل منطقه‌ای و توزیع نامتعادل خدمات و امکانات به صورت نامناسب از ویژگی‌های بارز و عمده کشورهای جهان سوم و ایران است. امروزه عوامل متعددی باعث بوجود آمدن شبکه‌ای از مکان‌های مرکزی یا سلسله مراتب شهری گردیده که دیگر نقاط اطراف خود را تحت تأثیر قرار داده است (نظریان، ۱۳۷۴: ۱۵۶). لذا برنامه‌ریزی برپایه نظام شهری و کارکردی و سلسله مراتب آن در ارائه خدمات و ارتباطات داد و ستدی برون منطقه‌ای کاهش نابرابری‌های موجود و توسعه موزون ساختار فضایی کل سرزمین نقش پراهمیتی دارد (تقوایی، ۱۳۷۹: ۲۸).

در ادبیات توسعه به طور کلی سه تلقی از مفهوم توسعه ارائه شده است: توسعه به مثابه یک مجموعه اقدامات مشخص، توسعه به مثابه فرآیندهای دگرگونی بنیادی و بالاخره توسعه به مثابه مجموعه‌ای از دستاوردها و اقدامات مشخص. اگر چه پیشرفت اقتصادی یکی از عوامل مهم توسعه است اما تنها عامل نیست و دلیل آن این است که توسعه، صرفاً پدیده‌ای اقتصادی نیست. بنابراین هدف اصلی توسعه، ایجاد یک الگوی مطلوب رشد درآمد همگانی برای تمام اقشار جامعه می‌باشد (تودارو، ۱۹۹۰: ۱۷). با توجه به اینکه هدف اصلی توسعه، حذف نابرابری‌هاست، بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است. بنابراین هدف کلی برنامه ریزی منطقه‌ای و یا توسعه اقتصادی برقراری عدالت اجتماعی و توزیع رفاه و ثروت در بین افراد جامعه است. عدم توازن در بین مناطق در جریان توسعه، موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است.

بر این اساس، مطالعه نابرابری‌های اقتصادی، اجتماعی، آموزشی و رفاه منطقه‌ای و استانی، یکی از اقدامات ضروری و پایه‌ای برای برنامه‌ریزی و اصلاحات در جهت

تأمین رشد اقتصادی همراه با عدالت اجتماعی و اصلاح آرایش فضایی اقتصاد ملی و منطقه‌ای می‌باشد. این امر می‌تواند تخصیص منابع را با هدف رفع نابرابری‌های منطقه‌ای تحت تأثیر قرار دهد. میزان برخورداری یا دسترسی به امکانات و خدمات رفاه اجتماعی و توزیع بهینه آنها در سطح کشورها و شهرستان‌ها از ارزش و اهمیت زیادی برخوردار است. در ایران نیز چون اکثر کشورهای در حال توسعه در زمینه اقتصادی و اجتماعی آن یک یا دو منطقه و یا نهایتاً چند منطقه دارای مسئولیت اصلی در زمینه ایجاد درآمد و تولید ملی و برخوردار از خدمات عمومی و بالطبع شکوفایی اقتصادی-اجتماعی بوده که به قیمت عقب‌نگه داشتن مناطق دیگر تمام شده است.

به عبارت دیگر ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، از نظر برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه، دارای اختلافات زیادی می‌باشد و شاخص‌های مسکن و خدمات رفاهی زیر بنایی، صنعت و کشاورزی به عنوان یکی از جنبه‌های توسعه دارای توزیع جغرافیایی ناهمگونی در بین استان‌ها و شهرستان‌ها می‌باشند. چنین وضعیتی در اکثر مناطق و استان‌های کشور صادق می‌باشد. در این راستا مسأله پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که در استان کرمان با توجه به منابع غنی و ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های قابل توجه‌ای که وجود دارد اما بین شهرهای استان از لحاظ شاخص‌های زیر بنایی و بهداشتی شکاف‌های عمیقی دیده می‌شود و باید با یک برنامه ریزی دقیق و هدفمند بتوان به یک تعادل نسبی دست یافت.

با توجه به عدم تعادلی که در سطح استان کرمان در بخش‌های مختلف از جمله: شاخص رفاهی و زیربنایی، بهداشتی و فرهنگی وجود دارد لذا شناسایی وضع موجود و سنجش سطح برخورداری (توسعه یافتگی) با استفاده از شاخص‌های توسعه یافتگی ضروری است؛ تا از این طریق بتوان به یک توسعه همه جانبه در زمینه‌های مختلف دست یافت که در نهایت منجر به توسعه، رفاه و آرامش جامعه شود. در نتیجه، این پژوهش در پی یافتن پاسخی برای این سؤال است که وضعیت توسعه شهرستان‌های استان کرمان از نظر شاخص‌های توسعه چگونه است.

در زمینه تعیین سطح توسعه مناطق و توسعه یافتگی و بررسی نابرابری‌های بین آنها تحقیقاتی انجام شده است. آهنگری و دالوند (۱۳۸۴) سطح توسعه شهرستان‌های استان لرستان را در حالت کلی در مقاطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۸۲ تعیین نموده و شهرستان‌های

این استان را از حیث درجه توسعه، رتبه‌بندی نموده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که نابرابری بین شهرستان‌های استان لرستان افزایش یافته است.

تقوایی و همکاران (۱۳۸۵) در پژوهش خود «تحلیل شاخص‌های توسعه فرهنگی استان‌های کشور»، عنوان می‌نمایند که بین استان‌های کشور از نظر بهره‌مندی از فضاها و امکانات فرهنگی، تفاوت چشم‌گیری وجود دارد و استان‌های کشور را از «بسیار محروم» تا «بسیار توسعه یافته» تقسیم نموده است.

آهنگری و سعادت‌مهر (۱۳۸۶) به مطالعه تطبیقی سطح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های اقتصادی و اجتماعی پرداخته‌اند و شهرستان‌های استان به لحاظ توسعه در هر بخش، رتبه‌بندی و ضریب نابرابری بین آنها محاسبه گردیده است و در میزان این ضریب نشان دهنده افزایش نابرابری‌ها می‌باشد.

فطرس و بهشتی‌فر (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان‌های کشور» درصدد پاسخگویی به شدت میزان افزایش سطح توسعه کشاورزی استان‌ها و شدت دوگانگی بین استان‌های کشور بوده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سطح توسعه یافتگی کشاورزی استان‌ها طی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۲ به طور متوسط افزایش و دوگانگی کشاورزی بین آنها کاهش یافته است.

فدائی خوراسگانی و نیری (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر تحولات شاخص‌های منتخب فرهنگی بر رشد اقتصادی در ایران»، ابتدا به تحلیل وضع موجود برخی شاخص‌های فرهنگی و روند تحولات آن در ایران پرداخته، سپس به چگونگی تأثیر گذاری این شاخص‌ها بر رشد اقتصادی ایران پرداخته‌اند. در این راستا، از شاخص‌هایی همچون سطح دانش و سواد، نرخ خالص ازدواج، میزان استفاده از ظرفیت سینما، مطبوعات و هنجارهای اجتماعی استفاده کرده‌اند.

محمدی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «تحلیلی بر توزیع فضایی خدمات فرهنگی و تعیین سطوح برخورداری استان‌های ایران»، با استفاده از ۱۸ شاخص فرهنگی به دنبال سنجش سطح توسعه یافتگی فرهنگی استان‌های ایران و تعیین سطوح برخورداری آن‌هاست. محققان در این پژوهش، به این نتیجه رسیده‌اند که بین استان‌های ایران اختلافات زیادی از نظر سطح توسعه یافتگی وجود دارد؛ به گونه‌ای که استان تهران به علت موقعیت سیاسی، اقتصادی، جغرافیایی از سایر استان‌ها، ناهمگن‌تر است.

سرخ کمال و همکاران (۱۳۹۰) با استفاده از مدل تاپسیس به سطح‌بندی و تعیین میزان نابرابری موجود از لحاظ توسعه فرهنگی میان شهرستان‌های استان خراسان رضوی پرداخته‌اند و به این نتیجه دست یافته‌اند که نابرابری فرهنگی بین شهرستان‌های استان وجود دارد به گونه‌ای که در سال ۱۳۸۵، شهرستان گناباد، رتبه اول و شهرستان‌های درگز و بردسکن به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را کسب نموده‌اند.

جو و همکاران، یک روش برای طبقه‌بندی مناطق مختلف کشور بلژیک به منظور حمایت از سیاست توسعه منطقه‌ای ارائه داده‌اند؛ این رتبه‌بندی با استفاده از تکنیک‌های آماری چند متغیره تحلیل و تحلیل خوشه‌ای و با استفاده از ۳۳ شاخص اقتصادی، بهداشتی، آموزشی، اجتماعی و غیره انجام شده است (جو و همکاران، ۲۰۰۰: ۲۵).

مک کان در مقاله‌ای تحت عنوان «سیاست‌های فرهنگی توسعه اقتصاد محلی مفهوم سازی، محل سازی و فرایندهای سیاست شهری» به بررسی رقابت بر روی چگونگی ترسیم سندهای چشم انداز آینده محلات در روند سیاست‌های محلی مختلف تمرکز دارد. وی این چنین استدلال می‌کند که این مبارزه می‌تواند به عنوان یک سیاست فرهنگی مفید تلقی شود. نتیجه نشان داد که سیاست فرهنگی، استفاده از واژه توسعه اقتصاد محلی است (مک کان، ۲۰۰۰: ۳۸۵).

رزنستاین، در مقاله خود با عنوان «توسعه فرهنگی و محله‌های شهری» به بیان چهار ویژگی سیاست توسعه فرهنگی می‌پردازد و به استدلال تأثیر این ویژگی‌ها در توسعه فرهنگی و زندگی فرهنگی محلات می‌پردازد (رزنستاین، ۲۰۱۱: ۴۸). در مطالعه‌ای که تحت عنوان توسعه انسانی و اختلاف منطقه‌ای در هند انجام داد، به این نتیجه رسید که بین ایالت‌های هند، نابرابری‌های زیادی وجود دارد.

۲- داده‌ها و روش‌شناسی

۲-۱- روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و روش بررسی از لحاظ ماهیت، توصیفی و تحلیلی است. جامعه آماری شامل کلیه شهرستان‌های استان کرمان می‌باشد. به منظور تعیین سطوح برخورداری شهرستان‌های استان کرمان با توجه به مسأله پژوهش، امکان دسترسی به داده‌های لازم، تعداد ۲۹ متغیر در زمینه شاخص‌های بهداشت و درمان،

رفاهی زیربنایی و فرهنگی تعیین گردید. آمار و اطلاعات از سالنامه آماری و نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ تهیه گردیده است. برای شاخص‌سازی و انجام محاسبات از نرم‌افزار Excel و برای ترسیم نقشه از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS استفاده شده است. در نهایت برای تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از روش و تکنیک آماری SAW و برای بدست آوردن اوزان شاخص‌ها از روش «آنتروپی شانون» استفاده و در نهایت میزان نابرابری‌ها و سطوح برخورداری مشخص شده است.

۲-۲- شاخص‌های پژوهش

در انتخاب شاخص‌ها در پژوهش حاضر سعی شده به دو نکته ابتدایی و ضروری توجه شود: اول اینکه شاخص‌های در نظر گرفته شده تا حد امکان ابعاد گوناگون و نیز سطح توسعه همه جانبه در بخش‌های مورد مطالعه در شهرستان‌های یاد شده را در بر گیرد. دوم، از آنجایی که جمع‌آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز جهت تحلیل و بررسی آن می‌بایست از ویژگی رسمی و قابل اعتماد بودن برخوردار باشند لذا سعی گردیده شاخص‌هایی مورد استفاده قرارگیرد که دسترسی به آن‌ها از طریق مراکز آماری و رسمی امکان‌پذیر بوده تا بدین ترتیب صحت و درستی اطلاعات به کار گرفته شده در تحقیق مورد تأیید باشد. شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر به شرح ذیل‌اند:

جدول ۱- متغیرهای بخش بهداشتی

کد متغیر	متغیرها	ردیف	شاخص
X ₁	نسبت تخت به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۱	بهداشتی
X ₂	نسبت مراکز بهداشتی درمانی به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	۲	
X ₃	نسبت آزمایشگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۳	
X ₄	نسبت داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	۴	
X ₅	نسبت پزشک عمومی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۵	
X ₆	نسبت دندانپزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۶	
X ₇	نسبت دارو ساز به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	۷	
X ₈	نسبت پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت	۸	
X ₉	تعداد بهورز به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۹	
X ₁₀	نسبت بهیار و کمک بهیار به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۱۰	

(مأخذ: نویسندگان)

جدول ۲- متغیرهای بخش رفاهی و زیر بنایی

کد متغیر	متغیرها	ردیف	شاخص
Z ₁	تعداد کتابخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت باسواد شهرستان	۱	فرهنگی
Z ₂	نسبت کتاب به جمعیت باسواد شهرستان	۲	
Z ₃	نسبت اعضای کتابخانه به جمعیت باسواد شهرستان	۳	
Z ₄	نسبت تعداد مراجعه به کتابخانه به جمعیت باسواد شهرستان	۴	
Z ₅	نسبت مساجد به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان	۵	
Z ₆	نسبت چاپخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان	۶	
Z ₇	نسبت سینما به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت شهرستان	۷	
Z ₈	نسبت تماشاگر سینما به کل جمعیت شهرستان	۸	
Z ₉	نسبت نمایشگاه های فرهنگی و هنری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۹	
Z ₁₀	نسبت بازدید کنندگان از نمایشگاه های فرهنگی به جمعیت	۱۰	

(مأخذ: نویسندگان)

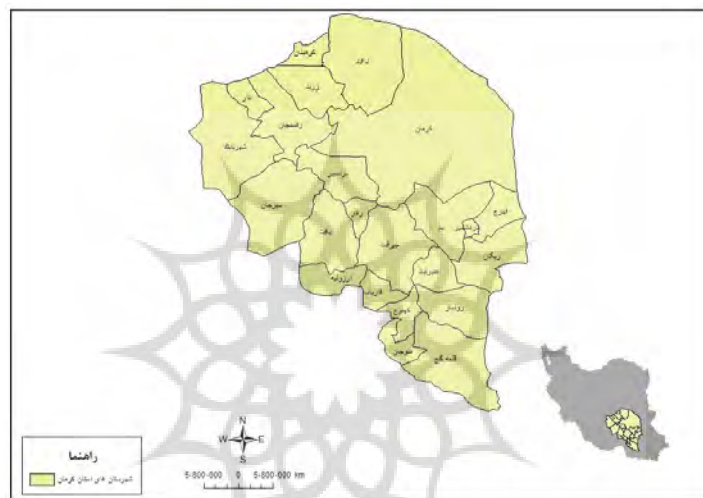
جدول ۳- متغیرهای بخش فرهنگی

کد متغیر	متغیرها	ردیف	شاخص
Y ₁	نسبت واحد های مسکونی برخوردار از برق	۱	رفاهی و زیر بنایی
Y ₂	نسبت واحد های مسکونی برخوردار از تلفن	۲	
Y ₃	نسبت خانوار های برخوردار از آب لوله کشی	۳	
Y ₄	نسبت خانوار های برخوردار از گاز لوله کشی	۴	
Y ₅	نسبت خانوار های برخوردار از آشپزخانه	۵	
Y ₆	نسبت خانوار های برخوردار از حمام	۶	
Y ₇	نسبت مشترکین تلفن ثابت به تعداد خانوار	۷	
Y ₈	نسبت مشترکین تلفن همراه به جمعیت بالای ۱۵ سال	۸	
Y ₉	نسبت تلفن همگانی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۹	
Y ₈	نسبت مشترکین تلفن همراه به جمعیت بالای ۱۵ سال	۸	
Y ₉	نسبت تلفن همگانی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت	۹	

(مأخذ: نویسندگان)

۲-۳- محدوده و قلمرو پژوهش

محدوده مورد مطالعه، شهرستان‌های استان کرمان می باشد. استان کرمان با مساحت معادل ۱۸۱۷۱۴ کیلومتر مربع از این حیث دومین استان پهناور ایران که در جنوب شرقی فلات مرکزی و بین «۵۳ درجه و ۲۶ دقیقه» تا «۵۹ درجه و ۲۹ دقیقه» طول شرقی و «۲۵ درجه و ۵۵ دقیقه» تا «۳۲ درجه» عرض شمالی ایران قرار گرفته است. این استان از شمال به استان خراسان جنوبی، از شرق به سیستان و بلوچستان، از غرب به یزد و فارس و از جنوب به هرمزگان محدود می شود.



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه

۳- بحث

۳-۱- عملیاتی سازی مراحل مدل SAW

مدل مجموع ساده وزنی (SAW)، یکی از روش‌های تصمیم گیری چند شاخصه می باشد. با محاسبه اوزان شاخص‌ها می توان از این روش استفاده کرد. برای استفاده از این روش، مراحل زیر دنبال شد:

۱- کمی کردن ماتریس تصمیم گیری

با توجه به این که داده‌های پژوهش کمی هستند دیگر نیازی به انجام آن نمی باشد.

۲- بی مقیاس سازی خطی مقادیر ماتریس تصمیم گیری

اکنون باید این ماتریس تصمیم کمی، بی مقیاس شود. نوع بی مقیاس سازی این روش تصمیم گیری چند شاخصه، (بی مقیاس سازی خطی) می باشد. این کار برای

ماتریس تصمیم گیری کمی شده، انجام می شود و حاصل، به صورت یک ماتریس بی مقیاس شده، به صورت زیر می باشد:

جدول ۴- ماتریس بی مقیاس شده شاخص بهداشتی و درمانی

شهرستان ها	X _۱	X _۲	X _۳	X _۴	X _۵	X _۶	X _۷	X _۸	X _۹	X _{۱۰}
ارزوئیه	۰/۰۰۰	۰/۷۷۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
انار	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
باقت	۰/۶۲۴	۰/۸۵۸	۱/۰۰۰	۰/۵۳۵	۱/۰۰۰	۰/۴۰۳	۰/۷۰۵	۰/۶۴۶	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
بردسیر	۰/۳۵۵	۰/۸۱۰	۰/۷۴۹	۰/۲۷۵	۰/۶۹۲	۰/۱۶۶	۰/۰۰۰	۰/۶۶۵	۰/۴۰۶	۰/۲۶۹
بیم	۰/۵۴۰	۰/۲۷۸	۰/۱۷۶	۰/۳۳۷	۰/۵۹۸	۰/۲۸۲	۰/۲۷۴	۰/۶۰۲	۰/۲۲۸	۰/۲۸۲
جیرفت	۱/۰۰۰	۰/۴۱۱	۰/۶۷۱	۰/۴۰۲	۰/۲۳۳	۰/۱۱۰	۰/۱۹۳	۰/۳۸۸	۰/۱۸۱	۰/۴۰۷
رابر	۰/۰۰۰	۰/۷۸۹	۰/۰۰۰	۰/۲۹۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
راور	۰/۲۶۸	۰/۶۷۴	۰/۶۸۵	۰/۳۷۸	۰/۶۸۰	۰/۴۵۶	۰/۶۶۴	۰/۳۲۵	۰/۲۵۱	۰/۴۷۱
رفسنجان	۰/۶۴۲	۰/۹۴۳	۰/۵۹۹	۰/۵۹۹	۰/۹۱۲	۱/۰۰۰	۰/۵۵۸	۰/۸۱۸	۰/۲۷۸	۰/۵۰۴
رودبار جنوب	۰/۰۰۰	۰/۵۲۰	۰/۲۶۴	۰/۴۸۶	۰/۲۸۶	۰/۰۵۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۳۸	۰/۰۳۳
ریگان	۰/۰۰۰	۰/۲۴۶	۰/۰۰۰	۰/۱۵۳	۰/۱۳۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۳۳۳	۰/۰۵۲
زرنند	۰/۵۶۱	۰/۷۹۹	۰/۶۴۲	۰/۳۵۴	۰/۴۸۲	۰/۳۸۰	۰/۴۱۵	۰/۲۷۹	۰/۳۹۲	۰/۴۲۸
سیرجان	۰/۳۷۷	۰/۴۰۶	۰/۴۶۴	۰/۴۳۶	۰/۴۰۵	۰/۲۰۶	۰/۰۰۰	۰/۲۶۹	۰/۲۱۵	۰/۱۷۷
شهربابک	۰/۲۸۹	۰/۸۴۰	۰/۶۱۰	۰/۳۹۳	۰/۴۹۵	۰/۱۳۵	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵	۰/۳۷۶	۰/۴۹۶
عنبرآباد	۰/۰۰۰	۰/۴۴۲	۰/۴۸۲	۰/۷۰۹	۰/۲۹۰	۰/۱۴۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۰۹	۰/۰۶۰
فاریاب	۰/۰۰۰	۰/۶۳۱	۰/۲۰۱	۰/۵۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
فهرج	۰/۰۰۰	۰/۳۱۹	۰/۰۰۰	۰/۰۷۵	۰/۱۴۶	۰/۰۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۶۴	۰/۰۳۸
قلعه گنج	۰/۰۰۰	۰/۵۶۹	۰/۲۷۱	۰/۵۹۸	۰/۲۲۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۰۴	۰/۰۳۴
کرمان	۰/۹۹۴	۰/۴۵۸	۰/۵۳۵	۰/۸۵۰	۰/۹۱۷	۰/۵۶۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۸۸	۰/۶۱۳
کوهبنان	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۶۳۶	۰/۲۳۴	۰/۵۱۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۵۱	۰/۳۱۸	۰/۳۱۸
کهنوج	۰/۴۰۲	۰/۵۰۳	۰/۶۴۰	۱/۰۰۰	۰/۴۰۴	۰/۰۷۱	۰/۳۱۰	۰/۴۹۳	۰/۳۸۹	۰/۳۵۰
منوجان	۰/۰۰۰	۰/۶۷۳	۰/۴۲۸	۰/۶۲۹	۰/۳۶۷	۰/۰۹۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۱۴	۰/۰۱۳
نرماشیر	۰/۰۰۰	۰/۴۶۶	۰/۰۰۰	۰/۱۷۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۵- ماتریس بی مقیاس شده شاخص رفاهی زیر بنایی

شهرستان‌ها	Y _۱	Y _۲	Y _۳	Y _۴	Y _۵	Y _۶	Y _۷	Y _۸	Y _۹
ارزوئیه	۰/۰۴۳	۰/۰۳۱	۰/۰۴۲	۰/۰۰۱	۰/۰۳۳	۰/۰۴۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۰	۰/۰۰۰
انار	۰/۰۴۴	۰/۰۸۸	۰/۰۵۲	۰/۰۸۵	۰/۰۵۴	۰/۰۶۳	۰/۰۹۳	۰/۰۶۹	۰/۰۰۸
بافت	۰/۰۴۳	۰/۰۵۶	۰/۰۴۳	۰/۰۸۳	۰/۰۴۳	۰/۰۴۷	۰/۰۸۱	۰/۰۴۹	۰/۰۱۴
بردسیر	۰/۰۴۳	۰/۰۶۴	۰/۰۴۸	۰/۰۷۶	۰/۰۴۴	۰/۰۴۵	۰/۰۵۰	۰/۰۲۹	۰/۰۹۰
بم	۰/۰۴۳	۰/۰۴۲	۰/۰۴۸	۰/۰۰۲	۰/۰۵۱	۰/۰۵۳	۰/۰۴۶	۰/۰۶۹	۰/۰۰۰
جیرفت	۰/۰۴۳	۰/۰۲۸	۰/۰۴۳	۰/۰۰۲	۰/۰۳۵	۰/۰۳۹	۰/۰۳۲	۰/۰۵۱	۰/۰۲۳
رابر	۰/۰۴۳	۰/۰۵۸	۰/۰۳۹	۰/۰۵۹	۰/۰۳۷	۰/۰۳۷	۰/۰۴۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۳
راور	۰/۰۴۴	۰/۰۷۰	۰/۰۵۱	۰/۰۷۷	۰/۰۵۰	۰/۰۵۷	۰/۰۶۱	۰/۰۳۷	۰/۱۴۴
رفسنجان	۰/۰۴۴	۰/۰۷۹	۰/۰۵۱	۰/۱۰۶	۰/۰۵۳	۰/۰۶۱	۰/۰۷۲	۰/۰۹۲	۰/۰۳۸
رودبار جنوب	۰/۰۴۴	۰/۰۰۴	۰/۰۲۷	۰/۰۰۲	۰/۰۳۴	۰/۰۲۱	۰/۰۲۴	۰/۰۱۵	۰/۰۰۱
ریگان	۰/۰۴۳	۰/۰۱۴	۰/۰۳۲	۰/۰۰۱	۰/۰۴۳	۰/۰۲۳	۰/۰۱۸	۰/۰۳۱	۰/۰۰۰
زرنند	۰/۰۴۴	۰/۰۷۴	۰/۰۵۲	۰/۰۹۰	۰/۰۵۴	۰/۰۵۸	۰/۰۶۵	۰/۰۵۰	۰/۱۲۸
سیرجان	۰/۰۴۴	۰/۰۶۸	۰/۰۵۱	۰/۱۱۴	۰/۰۵۱	۰/۰۵۸	۰/۰۵۸	۰/۰۸۵	۰/۰۸۲
شهربابک	۰/۰۴۳	۰/۰۶۲	۰/۰۴۸	۰/۰۹۱	۰/۰۵۱	۰/۰۵۶	۰/۰۵۱	۰/۰۳۷	۰/۰۹۵
عنبرآباد	۰/۰۴۴	۰/۰۱۵	۰/۰۳۸	۰/۰۰۲	۰/۰۳۵	۰/۰۲۰	۰/۰۳۶	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱
فاریاب	۰/۰۴۴	۰/۰۰۵	۰/۰۳۵	۰/۰۰۸	۰/۰۲۷	۰/۰۲۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰
فهرج	۰/۰۴۳	۰/۰۱۰	۰/۰۳۸	۰/۰۰۳	۰/۰۵۱	۰/۰۲۶	۰/۰۱۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰
قلعه گنج	۰/۰۴۴	۰/۰۰۴	۰/۰۱۷	۰/۰۰۱	۰/۰۲۱	۰/۰۱۷	۰/۰۲۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰
کرمان	۰/۰۴۴	۰/۰۸۱	۰/۰۵۱	۰/۱۳۱	۰/۰۵۱	۰/۰۶۰	۰/۰۸۶	۰/۱۹۰	۰/۰۹۱
کوهبنان	۰/۰۴۴	۰/۰۷۴	۰/۰۵۱	۰/۰۶۷	۰/۰۵۱	۰/۰۶۱	۰/۰۷۳	۰/۰۴۵	۰/۰۱۱
کهنوج	۰/۰۴۴	۰/۰۱۴	۰/۰۴۸	۰/۰۰۵	۰/۰۴۰	۰/۰۴۸	۰/۰۳۶	۰/۰۴۴	۰/۱۶۵
منوجان	۰/۰۴۴	۰/۰۲۸	۰/۰۴۶	۰/۰۰۲	۰/۰۴۰	۰/۰۵۱	۰/۰۳۵	۰/۰۲۲	۰/۰۰۶
نرماشیر	۰/۰۴۴	۰/۰۳۲	۰/۰۵۰	۰/۰۰۲	۰/۰۴۹	۰/۰۳۶	۰/۰۰۰	۰/۰۱۹	۰/۰۰۰

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۶- ماتریس بی مقیاس شده شاخص فرهنگی

شهرستان‌ها	Z _۱	Z _۲	Z _۳	Z _۴	Z _۵	Z _۶	Z _۷	Z _۸	Z _۹	Z _{۱۰}
ارزوئییه	۰/۳۴۲	۰/۱۸۴	۰/۴۹۵	۰/۲۲۹	۰/۲۷۸	۰/۲۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۵۵	۰/۰۳۸
انار	۰/۸۶۸	۰/۶۵۰	۰/۳۶۸	۰/۲۶۱	۰/۱۷۶	۰/۳۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۴۶	۰/۰۹۴
بافت	۰/۴۵۰	۰/۳۸۴	۰/۶۰۰	۰/۵۹۱	۰/۱۹۷	۰/۷۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۵۸	۰/۰۶۲
بردسیر	۰/۳۷۹	۰/۳۷۸	۰/۵۰۶	۰/۴۵۹	۰/۳۸۳	۰/۱۴۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۰۱	۰/۰۶۷
یم	۰/۲۵۰	۰/۲۳۳	۰/۲۶۳	۰/۲۷۷	۰/۱۰۶	۰/۴۳۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۲	۰/۰۰۱
جیرفت	۰/۱۲۸	۰/۱۲۱	۰/۱۵۱	۰/۱۵۶	۰/۱۹۷	۰/۲۶۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۲	۰/۰۸۰
رابر	۰/۲۰۸	۰/۲۱۱	۰/۲۵۴	۰/۳۱۷	۰/۳۷۱	۰/۶۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
راور	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۶۹۵	۰/۲۷۱	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۳۹	۰/۱۶۶
رفسنجان	۰/۲۱۶	۰/۲۳۰	۰/۱۶۷	۰/۱۴۹	۰/۱۸۴	۰/۶۲۷	۰/۶۲۹	۰/۰۰۰	۰/۲۷۲	۰/۰۱۳
رودبار جنوب	۰/۱۸۸	۰/۱۴۹	۰/۲۶۶	۰/۲۲۰	۰/۳۲۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۸۳	۰/۰۳۵
ریگان	۰/۱۴۳	۰/۰۹۲	۰/۲۶۸	۰/۱۴۰	۰/۳۴۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۹۶	۰/۰۳۱
زرنند	۰/۳۱۷	۰/۳۰۲	۰/۱۱۵	۰/۴۰۵	۰/۶۳۴	۰/۴۹۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۳۲۰	۰/۰۴۳
سیرجان	۰/۳۸۳	۰/۲۷۲	۰/۲۲۴	۰/۳۷۷	۰/۱۴۲	۰/۷۵۴	۰/۳۳۸	۰/۰۵۴	۰/۱۷۰	۰/۰۳۵
شهر بایک	۰/۳۱۰	۰/۳۳۱	۰/۶۲۴	۰/۶۱۲	۰/۳۰۴	۰/۵۸۷	۱/۰۰۰	۰/۵۱۴	۰/۲۴۰	۰/۳۳۶
عنبرآباد	۰/۲۷۸	۰/۲۱۷	۰/۳۲۸	۰/۲۱۴	۰/۳۹۰	۰/۱۲۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۷۶	۰/۰۳۲
فاریاب	۰/۲۲۱	۰/۲۱۴	۰/۳۴۷	۰/۴۵۵	۰/۶۳۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۶۳	۰/۰۱۷
فهرج	۰/۱۲۳	۰/۰۹۵	۰/۱۶۷	۰/۰۵۴	۰/۱۷۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۹۶	۰/۰۲۰
قلعه گنج	۰/۱۱۹	۰/۰۷۸	۰/۲۱۵	۰/۱۵۳	۰/۳۶۰	۰/۱۳۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵۷	۰/۰۱۹
کرمان	۰/۲۵۳	۰/۲۹۷	۰/۳۷۴	۰/۴۵۵	۰/۱۸۸	۱/۰۰۰	۰/۳۷۶	۱/۰۰۰	۰/۵۱۴	۱/۰۰۰
کوهبنان	۰/۶۰۴	۰/۸۶۳	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۹۳۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۹۱
کهنوج	۰/۰۸۹	۰/۱۰۷	۰/۲۴۱	۰/۱۴۳	۰/۳۳۴	۰/۳۶۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷۶	۰/۰۴۰
منوجان	۰/۲۳۵	۰/۱۴۷	۰/۲۲۵	۰/۱۷۰	۰/۳۶۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۶۷	۰/۰۲۹
نرماشیر	۰/۲۶۴	۰/۱۸۲	۰/۲۳۰	۰/۱۴۱	۰/۳۳۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

۳-۲- ضرب ماتریس بی مقیاس شده در اوزان شاخص‌ها

در این مرحله، ماتریس بی مقیاس شده را در اوزان شاخص‌ها ضرب می‌کنیم. حاصل، به صورت یک ماتریس ستونی می‌شود. این فرایند به صورت زیر می‌باشد. در این مرحله برای بدست آوردن اوزان شاخص‌ها از روش آنترویی شانون استفاده شده است که مراحل و نتایج آن به صورت زیر می‌باشد:

وقتی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری، به طور کامل مشخص شده باشد می‌توان از روش آنترویی برای ارزیابی وزن‌ها استفاده کرد. ایده روش فوق این است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص، بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است.

آنترویی در نظریه اطلاعات، یک معیار عدم اطمینان است که با توزیع احتمال مشخص P_i مشخص می‌شود. برای محاسبه اوزان به روش آنترویی، باید گام‌های زیر را دنبال کنیم.

الف) محاسبه P_{ij} با استفاده از ماتریس تصمیم‌گیری، که به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{j=1}^m a_{ij}} ; \forall i, j$$

ب) محاسبه مقدار آنترویی E_j ، که با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}] ; \forall j$$

که در این رابطه k به عنوان مقدار ثابت است که با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$k = \frac{1}{\ln(m)}$$

پ) محاسبه مقدار عدم اطمینان (d_j) ، که با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$d_j = 1 - E_j ; \forall j$$

ج) محاسبه اوزان، که با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} ; \forall j$$

جدول ۷- اوزان شاخص بهداشتی درمانی

W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6	W_7	W_8	W_9	W_{10}
۰/۱۴۸	۰/۰۲۰	۰/۰۶۹	۰/۰۳۹	۰/۰۶۹	۰/۱۳۵	۰/۲۱۰	۰/۱۳۷	۰/۰۶۶	۰/۱۰۷

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۸- اوزان شاخص رفاهی و زیر بنایی

W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6	W_7	W_8	W_9
۰/۰۰۰	۰/۱۰۲	۰/۰۱۰	۰/۲۶۵	۰/۰۱۰	۰/۰۲۸	۰/۱۰۴	۰/۱۴۰	۰/۳۴۰

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۹- اوزان شاخص فرهنگی

W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6	W_7	W_8	W_9	W_{10}
۰/۰۲۶	۰/۰۳۵	۰/۰۲۱	۰/۰۲۶	۰/۰۲۳	۰/۰۸۱	۰/۲۵۶	۰/۳۲۸	۰/۰۶۰	۰/۱۴۴

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۱۰- حاصل ضرب ماتریس بی مقیاس شده در اوزان شاخصها برای شاخص بهداشتی - درمانی

ارزوبه	انار	بافت	بردسیر	بم	جیرفت	رابر	راور
۰/۰۱۵۲	۰/۰۰۰۰	۰/۳۳۲۲	۰/۳۴۷۹	۰/۳۷۵۵	۰/۳۹۸۷	۰/۰۲۷۰	۰/۴۷۴۳
سیرجان	شهربابک	عنبرآباد	فاریاب	فهرج	قلعه گنج	کرمان	کوهنان
۰/۲۳۸۶	۰/۲۹۱۸	۰/۱۴۸۶	۰/۰۴۹۲	۰/۰۵۲۸	۰/۰۹۹۱	۰/۷۸۴۲	۰/۱۸۳۷
کهنوج	منوجان	نرماشیر	رفسنجان	رودبارجنوب	ریگان	زرنند	---
۰/۳۸۶۱	۰/۱۴۰۴	۰/۰۱۵۹	۰/۶۷۷۸	۰/۰۹۴۲	۰/۰۴۷۳	۰/۴۳۸۳	---

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۱۱- حاصل ضرب ماتریس بی مقیاس شده در اوزان شاخصها برای شاخص رفاهی - زیربنایی

ارزوبه	انار	بافت	بردسیر	بم	جیرفت	رابر	راور
۰/۰۰۸۱	۰/۰۵۶۶	۰/۰۸۰۵	۰/۰۶۸۸	۰/۰۲۱۹	۰/۰۲۳۵	۰/۰۳۴۸	۰/۰۹۰۷
سیرجان	شهربابک	عنبرآباد	فاریاب	فهرج	قلعه گنج	کرمان	کوهنان
۰/۰۸۵۶	۰/۰۷۵۷	۰/۰۰۹۰	۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۵۱	۰/۱۰۹۴	۰/۰۴۵۴
کهنوج	منوجان	نرماشیر	رفسنجان	رودبارجنوب	ریگان	زرنند	---
۰/۰۷۱۱	۰/۰۱۴۵	۰/۰۰۸۵	۰/۰۷۲۳	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۹۵	۰/۰۹۱۵	---

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

جدول ۱۲- حاصل ضرب ماتریس بی مقیاس شده در اوزان شاخص‌ها برای شاخص فرهنگی

راور	رابر	جیرفت	بم	بردسیر	بافت	انار	ارزوئیه
۰/۱۶۲۴	۰/۰۸۴۹	۰/۰۵۸۶	۰/۰۶۶۴	۰/۱۰۶۱	۰/۱۵۰۸	۰/۱۱۳۹	۰/۰۷۳۳
کوهبنان	کرمان	قلعه گنج	فهرج	فاریاب	عنبرآباد	شهربابک	سیرجان
۰/۱۸۸۳	۰/۷۲۰۸	۰/۰۴۰۰	۰/۰۲۴۲	۰/۰۵۳۵	۰/۰۵۵۵	۰/۵۹۰۲	۰/۲۱۷۵
---	نرماشیر	منوجان	کهنوج	زرنند	ریگان	رودبارجنوب	رفسنجان
---	۰/۰۲۹۵	۰/۰۳۷۰	۰/۰۶۸۹	۰/۱۱۲۰	۰/۰۴۰۷	۰/۰۳۸۹	۰/۲۵۵۰

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

د) انتخاب بهترین گزینه (A^*):

طبق معیار زیر، بهترین استراتژی، بزرگ‌ترین مقدار را دارا می‌باشد.

رابطه (۱)

$$A^* = \{A_i | \text{Max} \sum_{j=1}^n n_{ij} W_j\}$$

جدول ۱۳، ۱۴ و ۱۵- رتبه‌بندی شاخص‌های توسعه یافتگی

جدول ۱۳- رتبه بندی شاخص بهداشتی			جدول ۱۴- رتبه بندی شاخص رفاهی-			جدول ۱۵- رتبه بندی شاخص فرهنگی		
رتبه	شهرستان	درجه توسعه یافتگی	رتبه	شهرستان	درجه توسعه یافتگی	رتبه	شهرستان	درجه توسعه یافتگی
۱	کرمان	۰/۷۸۴۲	۱	کرمان	۰/۱۰۹۴	۱	کرمان	۰/۷۲۰۸
۲	بافت	۰/۷۳۲۲	۲	زرنند	۰/۰۹۱۵	۲	شهربابک	۰/۵۹۰۲
۳	رفسنجان	۰/۶۷۷۸	۳	راور	۰/۰۹۰۷	۳	رفسنجان	۰/۲۵۵۰
۴	راور	۰/۴۷۴۳	۴	سیرجان	۰/۰۸۵۶	۴	سیرجان	۰/۲۱۷۵
۵	زرنند	۰/۴۳۸۳	۵	بافت	۰/۰۸۰۵	۵	کوهبنان	۰/۱۸۸۳
۶	جیرفت	۰/۳۹۸۷	۶	شهربابک	۰/۰۷۵۷	۶	راور	۰/۱۶۲۴
۷	کهنوج	۰/۳۸۶۱	۷	رفسنجان	۰/۰۷۲۳	۷	بافت	۰/۱۵۰۸
۸	بم	۰/۳۷۵۵	۸	کهنوج	۰/۰۷۱۱	۸	انار	۰/۱۱۳۹
۹	بردسیر	۰/۳۴۷۹	۹	بردسیر	۰/۰۶۸۸	۹	زرنند	۰/۱۱۲۰
۱۰	شهربابک	۰/۲۹۱۸	۱۰	انار	۰/۰۵۶۶	۱۰	بردسیر	۰/۱۰۶۱
۱۱	سیرجان	۰/۲۳۸۶	۱۱	کوهبنان	۰/۰۴۵۴	۱۱	رابر	۰/۰۸۴۹
۱۲	کوهبنان	۰/۱۸۳۷	۱۲	رابر	۰/۰۳۴۸	۱۲	ارزوئیه	۰/۰۷۳۳
۱۳	عنبرآباد	۰/۱۴۸۶	۱۳	جیرفت	۰/۰۲۳۵	۱۳	کهنوج	۰/۰۶۸۹
۱۴	منوجان	۰/۱۴۰۴	۱۴	بم	۰/۰۲۱۹	۱۴	بم	۰/۰۶۶۴
۱۵	قلعه گنج	۰/۰۹۹۱	۱۵	منوجان	۰/۰۱۴۵	۱۵	جیرفت	۰/۰۵۸۶
۱۶	رودبارجنوب	۰/۰۹۴۲	۱۶	ریگان	۰/۰۰۹۵	۱۶	عنبرآباد	۰/۰۵۵۵
۱۷	فهرج	۰/۰۵۲۸	۱۷	عنبرآباد	۰/۰۰۹۰	۱۷	فاریاب	۰/۰۵۳۵

۰/۰۴۰۷	ریگان	۱۸	۰/۰۰۸۵	نرماشیر	۱۸	۰/۰۴۹۲	فاریاب	۱۸
۰/۰۴۰۰	قلعه گنج	۱۹	۰/۰۰۸۱	ارزوئیه	۱۹	۰/۰۴۷۳	ریگان	۱۹
۰/۰۳۸۹	رودبارجنوب	۲۰	۰/۰۰۶۹	رودبارجنوب	۲۰	۰/۰۲۷۰	رابر	۲۰
۰/۰۳۷۰	منوجان	۲۱	۰/۰۰۶۳	فهرج	۲۱	۰/۰۱۵۹	نرماشیر	۲۱
۰/۰۲۹۵	نرماشیر	۲۲	۰/۰۰۵۱	قلعه گنج	۲۲	۰/۰۱۵۲	ارزوئیه	۲۲
۰/۰۲۴۲	فهرج	۲۳	۰/۰۰۴۲	فاریاب	۲۳	۰/۰۰۰۰	انار	۲۳

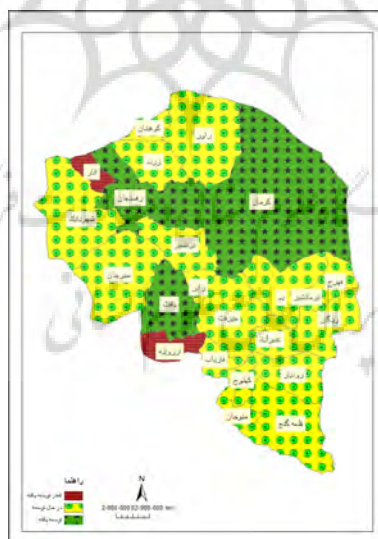
(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

به بیانی دیگر، در روش SAW گزینه‌ای انتخاب می‌شود (A^*) که حاصل جمع مقادیر بی مقیاس شده وزنی آن ((W_j, n_j))، از بقیه گزینه‌ها بیشتر باشد.

جدول ۱۶- سطوح توسعه یافتگی شهرستان های استان کرمان در بخش بهداشت

درصد	نام شهرستان	درجه توسعه یافتگی	سطوح توسعه یافتگی
۱۳/۰۴	کرمان، بافت، رفسنجان	۰/۶۷۷۸ - ۰/۷۸۴۲	توسعه یافته
۷۳/۹۱	راور، زرنند، جیرفت، کهنوج، بم، بردسیر، شهرابک، سیرجان، کوهنجان، عنبرآباد، منوجان، قلعه گنج، رودبارجنوب، فهرج، فاریاب، ریگان، رابر	۰/۰۲۷۰ - ۰/۴۷۴۳	در حال توسعه
۱۳/۰۴	نرماشیر، ارزوئیه و انار	۰/۰۱۵۲ - ۰/۰۱۵۹	کمتر توسعه یافته

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

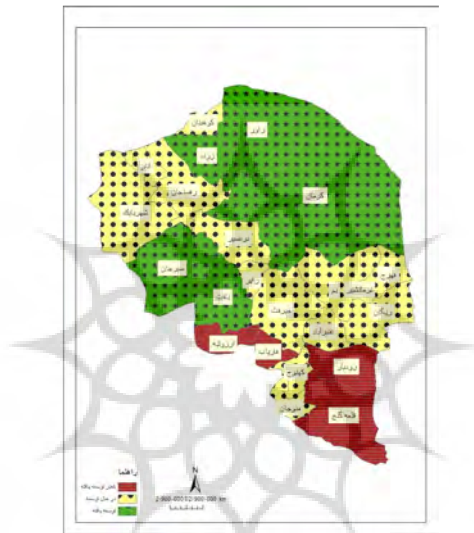


شکل ۲- سطوح توسعه یافتگی شهرستان های استان کرمان در بخش بهداشت

جدول ۱۷- سطوح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان در بخش رفاهی زیر بنایی

درصد	نام شهرستان	درجه توسعه یافتگی	سطوح توسعه یافتگی
۲۱/۷۳	کرمان، زرنند، راور، سیرجان، بافت	۰/۱۰۹۴ - ۰/۰۸۰۵	توسعه یافته
۵۲/۱۷	شهربابک، رفسنجان، کهنوج، بردسیر، انار، کوهبنان، رابر، جیرفت، بم، منوجان، ریگان، عنبرآباد	۰/۰۷۵۷ - ۰/۰۰۹۰	در حال توسعه
۲۶/۰۸	نرماشیر، ارزوئیه، رودبار جنوب، فهرج، قلعه گنج، فاریاب	۰/۰۰۸۵ - ۰/۰۰۴۲	کمتر توسعه یافته

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)

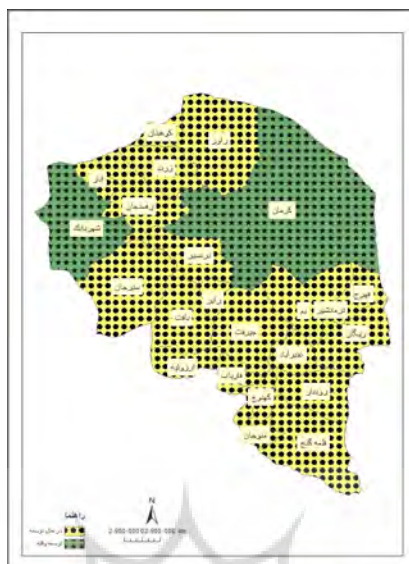


شکل ۳- سطوح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان در بخش رفاهی زیر بنایی

جدول ۱۸- سطوح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان در بخش فرهنگی

درصد	نام شهرستان	درجه توسعه یافتگی	سطوح توسعه یافتگی
۸/۶۹	کرمان و شهر بابک	۰/۷۲۰۸ - ۰/۵۹۰۲	توسعه یافته
۹۱/۳۰	رفسنجان، سیرجان، کوهبنان، راور، بافت، انار، زرنند، بردسیر، رابر، ارزوئیه، کهنوج، بم، جیرفت، عنبرآباد، فاریاب، ریگان، قلعه گنج، رودبار جنوب، منوجان، نرماشیر، فهرج	۰/۲۵۵۰ - ۰/۰۲۴۲	در حال توسعه
.....	کمتر توسعه یافته

(مأخذ: محاسبات نویسندگان)



شکل ۴- سطوح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان در بخش فرهنگی

۴- نتیجه گیری

در این پژوهش، با سنجش درجه توسعه یافتگی، سطح برخورداری (توسعه یافتگی) شهرستان‌های استان کرمان در بخش‌های بهداشتی- درمانی، رفاهی-زیربنایی و فرهنگی ارزیابی گردید. در این پژوهش مفاهیمی چون درجه توسعه یافتگی یک شهرستان، نمایانگر میزان برخورداری آن شهرستان از شاخص‌هایی بود که ارزیابی سطح توسعه شهرستان‌ها بر اساس آنها صورت گرفته است و از آنها به عنوان شاخص‌های توسعه نام برده‌ایم. بر این اساس شهرستان‌هایی که به میزان بیشتری از این شاخص‌ها بهره‌مند بوده‌اند، به عنوان توسعه یافته یا برخوردار و شهرستان‌هایی که مقادیر کمتری از این شاخص‌ها را به خود اختصاص داده‌اند و فاصله بیشتری با شهرستان‌های مطلوب داشته‌اند، در گروه شهرستان‌های توسعه نیافته قرار گرفته‌اند.

در این پژوهش درجه توسعه شهرستان‌های استان کرمان در سه گروه شاخص‌های بهداشتی-درمانی (۱۰ متغیر)، رفاهی-زیر بنایی (۹ متغیر) و فرهنگی (۱۰ متغیر) با استفاده از تکنیک SAW بر اساس داده‌های حاصل از سالنامه آماری و نتایج سرشماری ۱۳۹۰ استان کرمان محاسبه گردید و سپس درجه توسعه شهرستان‌ها محاسبه و رتبه بندی گردید. مطابق نتایج بدست آمده براساس روش SAW در جداول (۱۳، ۱۴، ۱۵)، بالاترین

میزان درجه توسعه یافتگی (پیشرفته‌ترین شهرستان) در بخش بهداشتی-درمانی متعلق به شهرستان کرمان با درجه توسعه یافتگی ۰/۷۸۴۲ و پایین‌ترین درجه توسعه یافتگی (محروم‌ترین شهرستان) به شهرستان ارزوئیه با درجه توسعه یافتگی ۰/۰۱۵۲ تعلق دارد. و در بخش رفاهی و زیر بنایی بالاترین میزان درجه توسعه یافتگی متعلق به کرمان با درجه توسعه یافتگی ۰/۱۰۹۴ و پایین‌ترین درجه توسعه یافتگی به شهرستان فاریاب با درجه توسعه یافتگی ۰/۰۰۴۲ تعلق دارد و در بخش فرهنگی نیز بالاترین میزان درجه توسعه یافتگی مربوط به کرمان با درجه توسعه یافتگی ۰/۷۲۰۸ و پایین‌ترین آن مربوط به شهرستان فهرج با درجه توسعه یافتگی ۰/۰۲۴۲ می‌باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده از درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان در بخش بهداشتی و درمانی، پس از شهرستان کرمان، شهرستان‌های بافت، رفسنجان، راور به ترتیب با درجه توسعه یافتگی ۰/۷۳۲۲ و ۰/۶۷۷۸ و ۰/۴۷۴۳ بالاترین درجه های توسعه یافتگی را دارا بوده‌اند و همچنین پس از شهرستان ارزوئیه، شهرستان‌های نرماشیر، رابر، ریگان به ترتیب با درجه‌های توسعه یافتگی ۰/۰۱۵۹، ۰/۰۲۷۰، ۰/۰۴۷۳، جزو کم توسعه یافته ترین شهرستان‌های استان کرمان بوده اند.

همچنین در بخش رفاهی و زیر بنایی پس از شهرستان کرمان، شهرستان‌های زرنده، راور، سیرجان، به ترتیب با درجه توسعه یافتگی ۰/۰۹۱۵، ۰/۰۹۰۷، ۰/۰۸۵۶، بالاترین درجه های توسعه یافتگی را دارا بوده‌اند. و پس از شهرستان فاریاب شهرستان‌های قلعه گنج، فهرج، رودبارجنوب، به ترتیب با درجه‌های توسعه یافتگی ۰/۰۰۵۱، ۰/۰۰۶۳، ۰/۰۰۶۹، جزو کم توسعه یافته ترین شهرستان‌های استان کرمان بوده اند.

در بخش فرهنگی پس از شهرستان کرمان، شهرستان‌های شهراباک، رفسنجان، سیرجان، به ترتیب با درجه توسعه یافتگی ۰/۵۹۰۲، ۰/۲۵۵۰، ۰/۲۱۷۵، بالاترین درجه های توسعه یافتگی را دارا بوده‌اند. و پس از شهرستان فهرج، شهرستان‌های نرماشیر، منوجان، رودبارجنوب، به ترتیب با درجه‌های توسعه یافتگی ۰/۰۲۹۵، ۰/۰۳۷۰، ۰/۰۳۸۹، جزو کم توسعه یافته ترین شهرستان‌های استان کرمان بوده اند.

بر اساس درجه توسعه یافتگی بدست آمده از شهرستان‌های استان کرمان، میانگین بعلاوه انحراف معیار و میانگین منهای انحراف معیار، درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمان در بخش رفاهی و زیر بنایی به ترتیب ۰/۰۷۸۲۶۱ و ۰/۰۰۸۶۹۵ بوده لذا اگر فرض کنیم که توزیع درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان

کرمان نرمال استاندارد باشد (۹۵ درصد سطح زیر منحنی نرمال استاندارد برابر با میانگین بعلاوه دو برابر انحراف معیار می‌باشد) شهرستان‌هایی که درجه توسعه‌یافتگی آن‌ها بالاتر از میانگین بعلاوه یک انحراف معیار بوده، شهرستان‌های پیشرفته و شهرستان‌هایی را که درجه توسعه‌یافتگی آن‌ها از میانگین منهای یک انحراف معیار کمتر باشند، شهرستان‌های کم توسعه یافته و بقیه شهرستان‌ها را در حال توسعه تلقی می‌نماییم.

بر این اساس در بخش رفاهی و زیر بنایی، شهرستان‌های کرمان، زرنند، راور، سیرجان، بافت، توسعه یافته و نرماشیر، ارزوئیه، رودبار جنوب، فهرج، قلعه گنج، فاریاب، توسعه نیافته و شهر بابک، رفسنجان، کهنوج، بردسیر، انار، کوهستان، رابر، جیرفت، بم، منوجان، ریگان، عنبرآباد در حال توسعه محسوب می‌شوند.

در بخش بهداشتی و درمانی میانگین بعلاوه انحراف معیار $0/496447$ و میانگین منهای انحراف معیار $0/26928$ می‌باشد طبق این معیار، شهرستان‌های کرمان، بافت، رفسنجان، توسعه یافته و شهرستان‌های نرماشیر، ارزوئیه و انار توسعه نیافته تلقی می‌شوند و بقیه شهرستان‌ها در حال توسعه می‌باشند.

در بخش فرهنگی میانگین بعلاوه انحراف معیار $0/313672$ و میانگین منهای انحراف معیار $0/2771$ می‌باشد، طبق این الگو شهرستان‌های کرمان و شهر بابک توسعه یافته و بقیه شهرستان‌های استان در حال توسعه تلقی می‌شوند.

بدین ترتیب در بخش بهداشت و درمان، $13/04$ درصد از شهرستان‌های استان توسعه یافته، $73/91$ درصد در حال توسعه و $13/04$ درصد کمتر توسعه یافته می‌باشند. در بخش رفاهی-زیر بنایی، $21/73$ درصد از شهرستان‌ها توسعه یافته، $52/17$ درصد در حال توسعه و $26/08$ درصد دیگر کمتر توسعه یافته هستند و در بخش فرهنگی، $8/69$ درصد توسعه یافته و $91/30$ درصد در حال توسعه می‌باشند.

۵- پیشنهادها

به منظور بهتر نمودن وضعیت شهرستان‌های استان کرمان می‌توان راهکارهای زیر را ارائه نمود:

۱- تلاش در جهت انطباق برنامه ریزی بخشی با نظام برنامه‌ریزی فضایی.

۲- تقویت و شفافیت نظام و روش برنامه ریزی و نیز هدایت و مدیریت درست آن در سطح کشور و به‌ویژه استان.

۳- بهبود روند برنامه‌ریزی در کلیه سطوح و بایگانی نشدن طرح‌های توسعه و عمران.

۴- اتخاذ استراتژی‌های محرومیت‌زدایی در شهرستان‌هایی که از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه در سطح پایین‌تری قرار دارند بگونه‌ای که زمینه لازم جهت ارتقاء این شهرستان‌ها به حد متوسط استان فراهم شود.

۵- بررسی و شناخت نقاط ضعف و شناسایی شاخص‌هایی که در شهرستان‌های توسعه نیافته در سطح پایین‌تری قرار دارند تا بتوان از این طریق بیش و روشنگری‌های لازم، برای تقویت و تسریع محورهای توسعه این شهرستان‌ها را به مسئولان و برنامه‌ریزان بخشید.

۶- گسترش فضاها و امکانات متناسب با تراکم جمعیتی شهرستان‌ها.



فهرست منابع

۱. آهنگری، عبدالمجید. دالوند، مسعود. (۱۳۸۴). تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان استان لرستان و مقایسه تطبیقی آنها در دو مقطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۸۲. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران، اهواز.
۲. آهنگری، عبدالمجید. سعادت مهر، مسعود. (۱۳۸۶). مطالعه تطبیقی سطح توسعه یافتگی شهرستانهای استان لرستان به تفکیک بخش های اقتصادی و اجتماعی. مجله دانش و توسعه، دوره ۷، شماره ۲۱، صفحات ۱۶۹-۱۶۱.
۳. ازکیا، مصطفی. غفاری، غلامرضا. (۱۳۸۴). جامعه شناسی توسعه. چاپ ۵. انتشارات کیهان، تهران.
۴. بهشتی، محمد باقر. (۱۳۸۲). توسعه اقتصادی ایران. انتشارات دانشگاه تبریز.
۵. تقوایی، مسعود. قائدرحمتی، صفر. (۱۳۸۵). تحلیل شاخص های توسعه فرهنگی استان های کشور. دوفصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه ای، دوره ۴. سال ۲. شماره ۷، صفحات ۱۳۲-۱۱۷.
۶. تودارو، مایکل. (۱۹۹۰). توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه غلامعلی فرجادی. نشر مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، تهران.
۷. خوب آیند، سعید. (۱۳۸۲). بررسی و تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان ایلام. فصلنامه تخصصی مسکن و انقلاب، شماره ۱۰۳، صفحات ۳۴-۱۵.
۸. روزبهان، محمود. (۱۳۷۱). مبانی توسعه اقتصادی. نشر تایان، تهران.
۹. زاهدی اصل، محمد. (۱۳۸۱). مبانی رفاه اجتماعی. دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
۱۰. سرخ کمال، کبری. بیرانوندزاده، مریم. زنجیرچی، محمود. (۱۳۹۰). سطح بندی شهرستان های استان خراسان رضوی از لحاظ مؤلفه های توسعه یافتگی فرهنگی. مجله برنامه ریزی فضایی اصفهان، سال ۱. شماره ۲، صفحات ۱۰۸-۹۵.
۱۱. فدائی خوراسگانی، مهدی. نبیری، سمیه. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر تحولات شاخص های منتخب فرهنگی بر رشد اقتصادی در ایران (الگوی خود رگرسیون با وقفه های توزیع شده ARDL). فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، سال ۱. شماره ۱. صفحات ۱۵۹-۱۳۳.
۱۲. فطرس، محمد حسن. بهشتی فر، محمود. (۱۳۸۸). مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان های کشور در دو مقطع زمانی ۱۳۷۲ و ۱۳۸۲. اقتصاد کشاورزی و توسعه، دوره ۱۷، شماره ۶۵. صفحات ۳۸-۱۷.

۱۳. شهرداری تبریز. (۱۳۷۹). **مجموعه مقالات مدیریت توسعه پایدار در نواحی شهری**. شهرداری تبریز.
۱۴. محمدی، جمال. شاهینودی، احمد. سلطانی، مرضیه. (۱۳۹۰). **تحلیلی بر توزیع فضایی خدمات فرهنگی و تعیین سطوح برخورداری استان‌های ایران**. فصلنامه جغرافیا، شماره ۲۹. صفحات ۱۶۳-۱۴۹.
۱۵. نظریان، اصغر. (۱۳۷۴). **جغرافیای شهری ایران**. انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
۱۶. نوربخش، فرهاد. (۱۳۸۲). **توسعه انسانی و تفاوت‌های منطقه ای در ایران**. مجله پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی معاونت وزارت اقتصاد و دارایی، شماره ۲۸. صفحات ۳-۳۰.
17. Joao Oliveira, S., M. Manuela., C., ManuelFerreira., (2000). **A multivariate methodology to uncover regional disparities: a contribution to improve European Union and Governmental Decisions**. Departamento de Mathematical. Faculdade de Ciencias Tecnologia – U.N.L, Lisbon, Portugal.
18. McCann, E.J., (2000). **The Cultural Politics of Local Economic Development: Meaning Making, Place-Making, and the Urban Policy Process**. Geoforum, Vol. 33, pp:385-398.
19. Rosenstein, C., (2011). **Cultural development and city neighborhoods**. City, Culture and Society.



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی