

ارزیابی میزان توسعه یافتگی شهرستان های استان کرمانشاه از لحاظ برخورداری از شاخص های خدمات شهری

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۵/۱۷ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۲/۰۲/۱۰

سعید امانپور (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز)
هادی علیزاده* (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز)
صفیه دامن باغ (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز)

چکیده:

پژوهش حاضر با روش شناسی «توصیفی - تحلیلی» با هدف ارزیابی میزان توسعه یافتگی ۱۴ شهرستان استان کرمانشاه از لحاظ برخورداری از شاخص های خدمات شهری به انجام رسیده است. در این راستا ۸ شاخص خدمات شهری تحت عنوان ایستگاه های آتش نشانی، تعداد کتابخانه های عمومی، تعداد پارک های عمومی، تعداد بیمارستان های عمومی، تعداد جایگاه های سوخت رسانی، تعداد دانشگاه ها، تعداد پایانه های مسافربری و تعداد دفاتر خدمات ارتباطی با توجه به داده های مندرج در آمارنامه کلی استان کرمانشاه به سال ۱۳۹۱ انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفته است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از مدل های ضریب ویژگی، حل اختلاف طبقه - ای، ضریب آنتروپی شانون، مدل TOPSIS و ضریب تغییرات استفاده شده است. یافته های بدست آمده نشان می دهد که اختلاف فاحشی بین شهرستان کرمانشاه به عنوان مرکز استان با دیگر شهرستان های استان از لحاظ برخورداری از شاخص های خدمات شهری وجود دارد. چرا که بر اساس نتایج مدل ضریب ویژگی شهرستان کرمانشاه با میزان ضریب ویژگی بالای ۱۱۷۰/۲۸ دارای اختلاف فاحشی با دیگر شهرستان های استان و به صورت ملموس با شهرستان دوم استان از لحاظ برخورداری از شاخص های خدمات شهری یعنی شهرستان هرسین با میزان ضریب ویژگی ۲۱/۵۱ می باشد. تلفیق نتایج حاصل از مدل ضریب ویژگی برای طبقه گذاری شهرستان های استان در مدل حل اختلاف طبقه ای نیز فقط شهرستان کرمانشاه را در طبقه اول توسعه و ۱۳ شهرستان دیگر استان را در طبقه محروم یعنی طبقه پنجم قرار می دهد. نتایج حاصل از مدل TOPSIS نیز مانند نتایج مدل ضریب ویژگی و حل اختلاف طبقه ای شهرستان کرمانشاه را با فاصله فاحشی از دیگر شهرستان های استان با میزان نزدیکی به ایده آل مثبت ۱

*نویسنده رابط: std.hadi@gmail.com

در رتبه اول قرار داده است و شهرستان های ثلاث بابا جانی، جوانرود، دالاهو، روانسر و قصرشیرین نیز شهرستان های محروم استان می باشند. نتایج حاصل از محاسبه ضریب تغییرات جهت تحلیل پراکنش شاخص های هشت گانه نیز نشان می دهد که شاخص برخورداری از خدمات ارتباطی با میزان ۳/۴۹ دارای پراکنش نابرابری بین شهرستان های استان است که این مسأله در محاسبه ضریب آنتروپی شانون نیز با کسب بیش ترین وزن از سوی این شاخص تأیید شده است.

واژه های کلیدی:

توسعه، استان کرمانشاه، مدل TOPSIS، شاخص خدمات شهری

۱- مقدمه

هر جامعه‌ای در راه توسعه تلاش می‌کند زیرا توسعه هدفی است که بالاتر از رشد بوده و مداومت در ارائه کیفیت‌های متنوع زندگی را مدنظر دارد و دارای ذاتی پیچیده و مبهم است (سرایبی و کمایی زاده، ۱۳۹۲، ۶۴). پیشرفت در جهت نیل به توسعه تمامی شاخص‌های زندگی را در سکونتگاه‌های انسانی در برمی‌گیرد و صرفاً موضوعی اقتصادی نیست (Barloy, 1997:37). توسعه در واقع مفهومی است که می‌توان آن را در بهبود دراز مدت سلامتی اجتماعی و اکولوژیکی جوامع انسانی که نمود بارز آن شهرها می‌باشد جستجو کرد (wheeler, 1999:3). بسیاری از جوامع به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه‌ی به منظور تقویت پایه‌های توسعه و رفع و تعدیل عدم تعادل‌ها بیش از هر زمان دیگری نیازمند برنامه ریزی و شناسایی امکانات و منابع بالقوه و بالفعل شان و در کنار آن آگاهی از میزان نابرابری‌های موجود در بین شاخص‌ها و نمایه گرهای توسعه در مناطق تحت نفوذ خود می‌باشند (قنبری، ۱۳۹۰: ۴). این کشورها به علت عدم پیمودن مرحله‌ای فرایند توسعه، تحت فشار افزایش جمعیت، استخراج بیش از حد منابع جهت جبران عقب‌ماندگی، متوسل به مدل‌های قدیمی توسعه از جمله قطب رشد و سایر الگوریتم‌ها شده‌اند و از معنای واقعی توسعه امروزی یعنی توسعه‌ی پایدار غافل مانده‌اند (singh and Hiremath, 2009:3). البته چالش‌های عمده‌ای چون عدم داشتن اطلاعات کافی از وضع موجود، تحلیل‌های جمعیتی درست و برآورد میزان منابع مورد نیاز آن‌ها نیز گریبان‌گیر این کشورهاست و درمقابل اصولاً سخن برنامه ریزان و مدیران در این مناطق این است که چیزی را می‌توان کنترل و مدیریت کرد که قابل‌سنجش و برآورد باشد (Litman, 2011:2). نکته نگران‌کننده به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه بحث افزایش سریع جمعیت و شتاب در روند شهری شدن است. این میزان شهری شدن و شهرگرایی برای کشورهای در حال توسعه به‌خصوص در آسیا شتاب بیش‌تری را نشان می‌دهد به طوری که جمعیت شهری قاره آسیا از ۳۱٪ در سال ۱۹۵۰ به ۶۰٪ در سال ۲۰۰۹ رسیده است (امانپور و علیزاده، ۱۳۹۲). این مقیاس بزرگ شهرنشینی و شهرگرایی خود نیازمند انرژی، مواد و منابع برای حرکت در مسیر رفاه خود می‌باشد که در کشورهای غربی و به تبع آن کشورهای در حال توسعه به پیروی از این کشورها، با استفاده از اصول تعریف شده برای توسعه که در رهیافت‌های گوناگون آن آمده است بدنبال برآورد آن می‌باشند (OECD, 2008) در این بین شاخص خدمات شهری که می‌تواند خود زیر مجموعه وسیعی را برای سنجش توسعه جوامع انسانی دربرگیرد، حیاتی‌ترین زیر مجموعه‌ها را در شاخص‌های توسعه پایدار امروزی که

مورد تعریف سازمان ها و نهادهای بین المللی است تشکیل می دهد. (2001:57 Marcotullio). کشورما نیز همانند اکثر کشورهای در حال توسعه از شکاف در بین مناطق خود از لحاظ برخورداری از منابع توسعه از جمله شاخص خدمات شهری به عنوان یکی از مولفه های عمده توسعه رنج می برد. در این بین استان کرمانشاه به عنوان یکی از استان های غربی کشور نیز از این قاعده مستثنی نیست و از قطبی گرایی در روند برخورداری از امکانات و منابع در بین مناطق داخلی خود رنج می برد. این روند بیش تر وقتی آشکار می گردد که مرکز استان یعنی شهرستان کرمانشاه با دارا بودن نزدیک به ۴۵ درصد از جمعیت استان و حدود ۶۳ درصد جمعیت شهرنشین استان اکثر منابع را به سمت خود جذب کرده و فرایند رقابت و پویایی در روند جریان توسعه را از سایر شهرستان های استان با فاصله زیادی سلب کرده است. این وضعیت در حالی است که اکثر شهرستان های هم مرز با کشور عراق در استان از لحاظ برخورداری از شاخص خدمات شهری محروم و در وضعیت بسیار پایینی قرار دارند. در بعضی از شاخص های فرعی زیر مجموعه شاخص خدمات شهری همچون بیمارستان عمومی، پایانه مسافری و یا دفاتر خدمات ارتباطی شهرستان های استان مانند ثلاث بابا جانی یا دالاهو دارای هیچ گونه امکانات و منابع نیستند ویا دارای حداقل شرایط می باشند که حاکی از شکاف در روند برخورداری هاست. آگاهی از وضعیت برخورداری و پراکنش شاخص خدمات شهری به عنوان یکی از مؤلفه های توسعه یافتگی در بین شهرستان های استان و آشکار شدن نقاط ضعف و قوت در بین مناطق استان از لحاظ توسعه یافتگی در زمینه شاخص خدمات شهری هدف اصلی پژوهش حاضر است که می تواند راه گشای برنامه ریزی های آینده در تقویت و یا بهبود شرایط شهرستان های استان در این زمینه قرار گیرد.

۲- مبانی نظری پژوهش

توسعه از مفاهیم عمده و چالش برانگیز برای بشریت است که صورت رقابتی آن برای دستیابی به معیارهای استاندارد زندگی از ابتدای قرن بیستم نمود یافته و بعد از جنگ جهانی دوم در مباحث علمی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، کشوری و مناسبات و مسائل بین المللی جایگاه ویژه پیدا کرده است (Frazier, 1997:187). فرایند تعریف رهیافت ها و مسیرها برای دستیابی به توسعه نیز مقاطع گوناگونی را پشت سر گذاشته به طوری در غرب به تبعیت از رهیافت های به کار گرفته شده توسعه در شوروی سابق که در آن مقطع برای کاهش نابرابری های منطقه ای نتایج مثبتی به دنبال داشت با پیروی از نظریات اقتصادی کینز و حمایت های

دولت محور نظریات خردگرایی و دخالت همه جانبه دولت در فرایند توسعه و تعریف آن، با استفاده از برنامه ریزی متمرکز، روند دستیابی به توسعه از دهه ۱۹۲۰ وارد مسیر جدیدی شد. (مهدیزاده، ۱۳۸۵: ۲-۱۴). این روند که امر توسعه بیش تر در آن از منظر برنامه ریزی نگرینسته می شود تا اواسط دهه ۶۰ قرن بیستم به صورت متمرکز، دولتی، از بالا به پایین برنامه ریزی می گردد (ضرابی و تبریزی، ۱۳۹۰) و توسعه کلان اقتصادی، کالبدی و اتخاذ طرح های کلان عمرانی و منطقه‌ای آن هم به صورت گزینشی صورت می‌یابد (Larsen & fredrickson, 2002:221). از اواسط دهه‌ی ۶۰ قرن بیستم چنین رویکردی به امر توسعه با توجه به عیان شدن شکاف و نابرابری های منطقه ای و افزایش بحران های زیست محیطی و به تبع آن افزایش بهره برداری از منابع، با انتقادات شدیدی از سوی سیاست گذاران و برنامه ریزان و فعالان محیطی مواجه شد (Destate, 2010:23). رویکرد لیبرالیسم و اتکا به بازار آزاد دوباره مانند اوایل قرن بیست قبل از دهه‌ی ۲۰ و ۳۰ که در اروپا رواج داشت در سرلوحه‌ی کار قرار گرفته و دولت‌های محافظه کار مخالف با عملکرد و تصمیم گیری‌های همه جانبه‌ی دولتی در جهت کاهش نقش بخش عمومی در فرایند سرمایه گذاری و توسعه مانند دولت تاجر در انگلستان و دولت ریگان در آمریکا روی کار آمدند (Johan & kolachi, 1999:34). علاوه بر این نگرش‌های رایج در امر توسعه که عمدتاً از منظر نوع برنامه ریزی و نوع سیاست های حاکم برای آن مطرح می شود، در متون مربوط به توسعه و چگونگی اختصاص منابع توسعه به مناطق و نواحی، میزان وابستگی مناطق و چگونگی تجربه و دستیابی به مراحل توسعه از سوی کشورهای جهان با سطوح متفاوت پیشرفت و توسعه، نگرش‌های متفاوتی از رویکردهای دستیابی به توسعه بعد از دهه‌ی شصت در قرن بیستم مطرح و به خصوص در کشورهای در حال توسعه آزمایش گردید. البته هنوز این نگرش‌ها عمدتاً در اکثریت کشورهای در حال توسعه نیز در فرایند سیاست گذاری های توسعه جریان دارد. گزیده‌ای از این نگرش های مربوط به امر توسعه در جدول شماره (۱) آمده است.

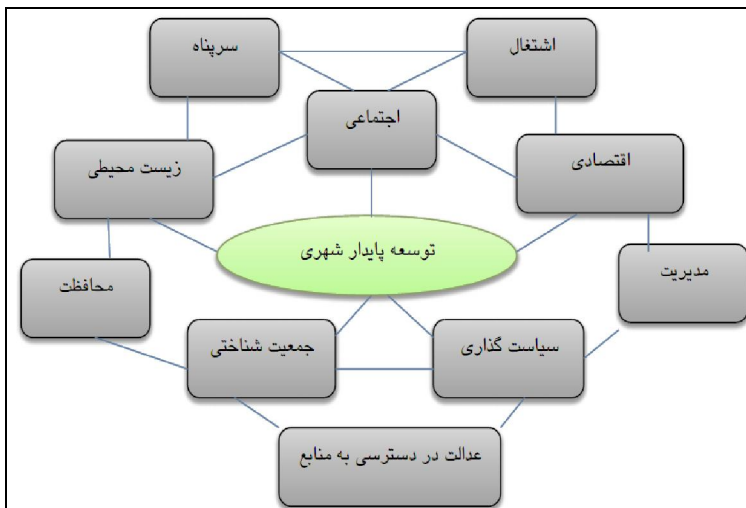
جدول (۱): تقسیم بندی رهیافت های توسعه از دهه ۱۹۶۰ به بعد

تئوری های توسعه	چهار چوب اصلی	ضوابط و معیارها
مدرنیزه سازی	۱- غربی گرایی ۲- مصرف گرایی ۳- تولید اقتصادی ۴- ابزار توسعه ۵- سازمان گرایی ۶- تکنولوژی	۱- ارتقاء شیوه های مدرن زندگی مطابق با ارزش های غربی ۲- اقتصاد پویا که باعث استفاده از منابع در حجم وسیعی خواهد بود ۳- افزایش به کارگیری و مبادلات خارجی ۴- به کارگیری پتانسیل های موجود منطقه ای به عنوان ابزار توسعه ۵- عملکرد دولت ها به مثابه یک سازمان (موسسه) ذیربط در روند توسعه ۶- گذار از روشهای سنتی به رویکرد های نوین تکنولوژی در روند توسعه
وابستگی	۱- کاهش استخراج منابع ۲- مبادلات منطقه ای ۳- استقلال در توسعه ۴- تأثیرات فرهنگی	۱- کاهش برتری مالکیت خارجی در تسلط و برداشت از منابع همزمان با سیاست داخلی ۲- شکل دهی به مناسبات تجاری بین منطقه ای ۳- افزایش استقلال در روند توسعه و برون رفت از شرایط وابستگی ۴- حذف مناسبات فرهنگی که مانع بسط مفید بخش های فراگیر توسعه هستند
اقتصاد نئولیبرالی	۱- موانع قانونی ۲- دولت های محلی ۳- سازمان های خصوصی ۴- اصل رقابت	۱- حذف موانع قانونی پیش روی بخش خصوصی در روند سرمایه گذاری در توسعه ۲- کاهش مداخلات دولت مرکزی و استفاده از نهادهای مردمی پایین دست ۳- تشویق و حمایت از نهاد های خصوصی در روند سرمایه گذاری ۴- حمایت از بازارهای رقابتی در مناطق جهت تنوع بخشی به روند جریان تجاری موجود
توسعه تناوبی	۱- محیط ۲- نیازهای اساسی ۳- مسائل اجتماعی ۴- مشکلات داخلی	۱- به کارگیری خط مشی های توسعه پایدار در محیط مانند حفاظت از محیط و کاهش تأثیرات توسعه ۲- تعیین و فراهم سازی کلیه فرصتهای اجتماعی و خدماتی زندگی برای بشر در زمینه نیاز های مادر ۳- کاهش فشارهای اجتماعی موجود در مناطق و بهبود این شرایط در جریان توسعه متعادل ۴- برطرف کردن مشکلاتی چون بی سوادی، فقر و ترویج عدالت در روند برخورداری

منبع: (Withford, 2009: 6) (امانیپور و علیزاده، ۱۳۹۲: ۸۷)

آخرین رهیافت در فرایند توسعه مطابق جدول بالا توسعه تناوبی یا همان توسعه پایدار می باشد که به عنوان صورت متعالی توسعه بیان شده است. در این نوع توسعه پایداری اقتصادی، پویایی عدالت و سلامتی اجتماعی در کنار پایداری تنوع زیست محیطی مؤلفه های اصلی توسعه می باشد که امروزه در تمامی عرصه ها از جمله شهرها مورد توجه قرار گرفته است (Nijkamp et al., 2002). هدف از توسعه پایدار شهری سامانمند کردن اقتصاد شهری، عدالت در برخورداری از منابع و امکانات برای تمامی اقشار جامعه و جلوگیری از کاهش کیفیت محیط زیست شهری عنوان شده است که این نوع توسعه با برنامه ریزی و توجه به آینده و

آیندگان صورت تداومی به خود می‌گیرد (زاکریان و پرهیزکار، ۱۳۸۹). بنابر توصیه سازمان ملل مدیریت شهری باید در بحث برآورد پایداری در شهرها به چند نکته از جمله برابری در توزیع منافع رشد اقتصادی، دسترسی مناسب به نیازهای اساسی انسانی، عدالت اجتماعی و حقوق انسانی، افزایش آگاهی نسبت به محیط زیست و حفظ کلیت آن در کنار آگاهی از ارتباطات و تجلیات تغییرات در فضا و مکان را در نظر گیرد (Smalen, 2011: 348). در این بین در بیش تر مجامع جهانی از نگاه و توجه به آیندگان در توسعه می‌عدالت اجتماعی در برخورداری از منابع نتیجه‌گیری شده است. رویکرد پایداری در همه عرصه‌ها باید ضمن تأمین نیازهای اساسی عدالت در برخورداری از این منابع را برای تمامی اقشار جامعه فراهم سازد (Mirkov, 2009: 49). به اعتقاد مک لارن^۱ از مشخصات کلیدی پایداری شهری برابری اجتماعی در برخورداری از فضاها و امکانات مشترک شهری است به نحوی که فقر و شکاف در جامعه به حداقل برسد و از مشخصه‌های پایداری در توسعه شهری نداشتن حاشیه‌نشینی و فقر و عدم کمبود امکانات و خدمات برای اقشار جامعه می‌باشد (Maclaren, 2000: 188).



شکل (۱) شهرنشینی یا رویکرد توسعه پایدار شهری

منبع (Sharma, 2008: 4)

بنابراین امروزه توسعه‌ی پایدار در تمامی حوزه‌ها سرلوحه‌ی اصلی برنامه ریزی‌های مربوط به رشد و آبادانی می‌باشد که تداوم و همراهی با معیارهای انسانی خصیصه‌ی اصلی این نوع

^۱ -Maclaren

توسعه است (Vilshair, 2007: 301). عدالت اجتماعی چهره بارز خود را در مبادی توسعه‌ی پایدار، آن هم در بحث دسترسی به منابع نشان می‌دهد (کاظمی محمدی، ۱۳۸۶: ۹۸) آنچه که امروزه در کشورهای درحال توسعه به علت تبعیت از معیارها و رهیافت‌های منسوخ توسعه‌ی دور از دسترس جلوه می‌نماید. در این کشورها رهیافت‌های سنتی از جمله قطب رشد و نگرش توسعه از بالا به پایین فرصت توسعه برابر را از مناطق و نواحی ربوده است (UN, 2005) ضعف در برنامه ریزی و عدم دسترسی برابر و دائم به نیازهای اساسی فرصت و انگیزه برای سیاست‌گذاری در پایداری توسعه شهری را از دسترس این کشورها خارج ساخته است. این مسأله خود نیازمند تدارک بهینه‌ی منع و برنامه ریزی‌های اصولی از پایین به بالا برای دستیابی به توسعه پایدار در تمامی زمینه‌ها از جمله در شهرهاست (Ibid, 2005)

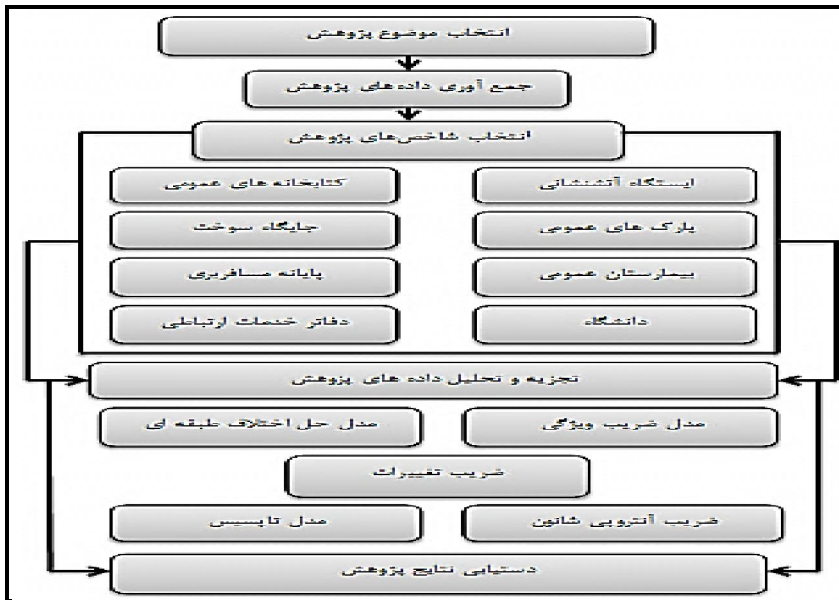
۳- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به‌عنوان یک مطالعه کاربردی با روش «توصیفی - تحلیلی» انجام گردیده است. در این پژوهش با استفاده از آمار و ارقام ارائه شده توسط استانداری کرمانشاه در مورد آمار کلی استان، شاخص خدمات و تجهیزات شهری در هشت شاخص فرعی ایستگاه‌های آتش نشانی، تعداد کتابخانه‌های عمومی، تعداد پارک‌های عمومی، تعداد بیمارستان‌های عمومی، تعداد جایگاه‌های سوخت رسانی، تعداد دانشگاه‌ها، تعداد پایانه‌های مسافربری و تعداد دفاتر خدمات ارتباطی با توجه به داده‌های موجود جهت بررسی وضعیت برخورداری چهارده شهرستان استان انتخاب گردیده‌اند. برای سنجش وضعیت شهرستان‌ها در هشت مولفه یاد شده، با ترکیب مدل شاخص ویژگی و حل اختلاف طبقه‌ای به طبقه بندی شهرستان‌ها و مشخص ساختن میزان فاصله آن‌ها از لحاظ میزان پراکنش و برخورداری آن‌ها از لحاظ شاخص‌های منتخب پژوهش، ضریب آنتروپی شانون جهت وزن‌دهی به شاخص‌های فرعی جهت رتبه بندی شهرستان‌ها با استفاده از مدل TOPSIS^۱ و ضریب تغییرات برای شناخت میزان نابرابری در شاخص‌های فرعی استفاده شده است. جهت محاسبات آماری و ترسیم نمودارها و نقشه‌ها نیز از محیط نرم افزار اکسل^۲ و Arc GIS 10، استفاده شده است. لازم به ذکر است که سطح بندی شهرستان‌ها در دو مرحله صورت گرفته است. ابتدا با تلفیق مدل ضریب ویژگی و مدل حل اختلاف طبقه‌ای به طبقه بندی شهرستان‌ها پرداخته شده است و سپس با وزن‌دهی به زیر شاخص‌ها با استفاده

^۱ - Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

^۲ - Excel

از ضریب آنتروپی شانون از الگوریتم TOPSIS برای سطح بندی در مرحله دوم استفاده شده است. در شکل شماره (۱) فرایند انجام پژوهش آمده است.



شکل (۲): مدل مفهومی فرایند انجام پژوهش
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۲

۳-۱-۳ ساختار ریاضی مدل‌های به کار رفته در پژوهش

۳-۱-۱-۳ مدل ضریب ویژگی

$$O s x_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^M x_{ij}}{\sum_{j=1}^n x_{ij}} \times x_{ij}$$

در رابطه فوق $O s x_{ij}$ ، ضریب ویژگی هر سرویس در یک مرکز جمعیتی

$\sum_{i=1}^M x_{ij}$ جمع کل سرویس‌ها در مرکز جمعیتی j

و $\sum_{j=1}^n x_{ij}$ مجموع سرویس نوع i در تمامی مرکز جمعیتی می باشد (موسوی و حکمت

نیا، ۱۳۸۵: ۲۴۷).

۳-۱-۲- مدل حل اختلاف طبقه‌ای

از این مدل در پژوهش حاضر برای تعیین طبقه‌ی شهرستان‌ها با توجه به مجموع ضریب ویژگی اخذ شده‌ی هر کدام از آن‌ها در مدل ضریب ویژگی و بر اساس میزان خدمات و منابع آن‌ها استفاده شده است. در این روش برای تعیین تعداد طبقات از رابطه زیر استفاده می‌گردد.

$$C=1+3/322 \log n$$

در رابطه فوق C ، تعداد طبقاتی است که شهرها بر حسب میزان برخورداری در آن قرار می‌گیرند و n تعداد سکونتگاه‌ها یا مراکز مورد محاسبه خواهد بود.

$$W = \frac{R}{C} : R = \{Max_n - Min_n\}$$

در رابطه بالا W ، فاصله طول طبقات می‌باشد که از نسبت تفاضل بین بیش‌ترین و کم‌ترین داده‌ها، R بر تعداد طبقات، C بدست می‌آید (همان: ۱۸۸)

۳-۱-۳- ضریب آنتروپی شانون

از این روش برای ارزیابی اوزان شاخص‌ها استفاده شده است. (مومنی، ۱۳۸۹: ۱۴). به طوری که برای محاسبه مقدار آنتروپی (E_j) از رابطه (۱):

$$E_j = -k \sum_{i=1}^M (P_{ij} \times \ln P_{ij})$$

برای محاسبه مقدار عدم اطمینان (d_j)، از رابطه (۲):

$$(۲): d_j = 1 - E_j$$

برای محاسبه اوزان شاخص‌ها (W_j)، از رابطه (۳):

$$(۳): W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j}$$

برای محاسبه اوزان تعدیل شده (W_j^*)، از رابطه (۴):

$$(۴): W_j^* = \frac{\lambda_j w_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j w_j}$$

۳-۱-۴- مدل TOPSIS

این مدل که یکی از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره^۱ محسوب می‌گردد از پنج مرحله تشکیل شده است (همان، ۲۵-۲۴). در مرحله اول کمی‌سازی و بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم یا داده‌ها صورت می‌گیرد. برای بی‌مقیاس‌سازی داده‌ها از روش بی‌مقیاس‌سازی نورم استفاده می‌شود که با استفاده از رابطه (۱) صورت می‌گیرد.

^۱- Multi Criteria decision Making (MCDM)

$$(۱): r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^M x_{ij}^2}}$$

ماتریس تصمیم‌گیری در این پژوهش، تصمیم‌گیری در مورد شاخص‌ها برای گزینه‌ها (در اینجا شهرستان‌ها) به صورت زیر خواهد بود.

شاخص‌ها گزینه‌ها	C_1	C_2	...	C_j	...	C_n
A_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1j}	...	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2j}	...	a_{2n}
...
A_i	a_{i1}	a_{i2}	...	a_{ij}	...	a_{in}
...
A_M	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mi}	...	a_{mn}

در مرحله‌ی دوم ساخت ماتریس موزون (V) انجام می‌شود که در این مرحله ماتریس بی‌مقیاس شده (N) در ماتریس قطری وزن‌ها ($W_{n \times m}$) ضرب می‌شود یعنی

$$(۲): V = N \times W_{n \times m}$$

مرحله‌ی سوم تعیین راه حل ایده‌آل مثبت (v^+) و ایده‌آل منفی (v^-) است که با استفاده از روابط (۳) و (۴) بدست می‌آیند.

$$(۳): d^+ = \sqrt{\sum (V_{ij} - V_j^+)^2}$$

$$(۴): d^- = \sqrt{\sum (V_{ij} - V_j^-)^2}$$

در مرحله‌ی آخر به تعیین نزدیکی نسبی (CL^*) یک گزینه یا موقعیت به راه حل ایده‌آل پرداخته می‌شود و هر گزینه‌ای که میزان نزدیکی نسبی آن به ایده‌آل مثبت بیش‌تر باشد گزینه برتر خواهد بود. تعیین نزدیکی نسبی با استفاده از رابطه (۵) محاسبه می‌شود (مومنی و شریفی سلیم، ۱۳۹۰: ۱۵۵-۱۵۴) (اصغرپور، ۱۳۹۰: ۲۶۰)

$$(۵): CL_i^* = \frac{d^-}{d^- + d^+}$$

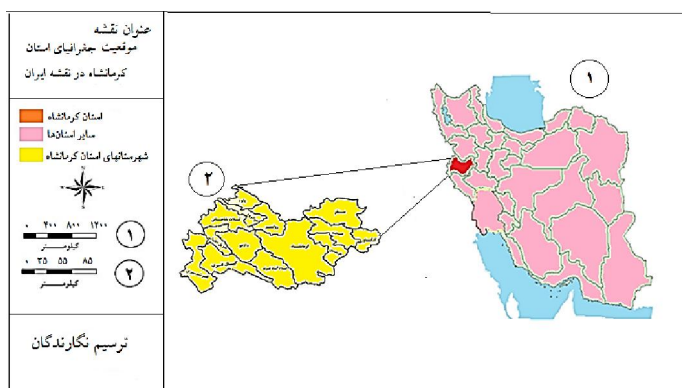
۳-۳- معرفی محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در پژوهش حاضر استان کرمانشاه می باشد که با مساحت حدود ۲۵ هزار کیلومتر مربع، در غرب ایران واقع شده است و مرکز این استان شهرستان کرمانشاه می باشد. جمعیت این استان براساس سرشماری سال ۱۳۸۵، حدود ۱ میلیون و هشتصد هزار نفر بوده است و بر اساس اطلاعات کسب شده از استانداری کرمانشاه و سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیتی نزدیک به ۲ میلیون نفر را دارا می باشد (استانداری کرمانشاه، ۱۳۹۰). این استان نهمین استان پر جمعیت کشور بعد از تهران، مشهد، اصفهان و غیره می باشد. استان کرمانشاه بر اساس آخرین تقسیمات اداری، دارای ۱۴ شهرستان شامل کرمانشاه، اسلام آبادغرب، سنقر، هرسین، سرپل ذهاب، کنگاور، صحنه، گیلانغرب، جوانرود، پاوه، روانسر، دالاهو، ثلاث باباجانی و قصرشیرین می باشد.

جدول (۲) آمار جمعیت و شهرنشینی شهرستان های استان کرمانشاه

شهرستان	کل جمعیت به نفر	جمعیت شهری به نفر	درصد شهرنشینی	درصد جمعیت شهر به کل استان
اسلام آباد غرب	۱۵۲۵۰۰	۹۱۲۴۸	۷/۲۷	۴/۸۵
پاوه	۵۲۷۸۳	۲۷۰۷۸	۲/۱۶	۱/۴۴
ثلاث باباجانی	۳۸۵۸۰	۸۸۲۵	۰/۷	۰/۴۶
جوانرود	۶۲۷۹۷	۴۳۴۹۲	۳/۷۶	۲/۳۱
دالاهو	۴۲۵۹۸	۱۲۸۹۰	۱/۰۳	۰/۶۸
روانسر	۴۵۳۲۴	۱۶۵۴۶	۱/۳۲	۰/۸۸
سرپل ذهاب	۸۴۹۴۵	۳۴۶۶۹	۲/۷۶	۱/۸۴
سنقر	۹۷۰۱۲	۴۴۹۴۴	۳/۵۸	۲/۳۹
صحنه	۷۶۴۱۴	۳۴۹۹۳	۲/۷۹	۱/۸۶
قصرشیرین	۲۴۳۸۳	۱۵۸۹۵	۱/۲۷	۰/۸۴
کرمانشاه	۹۷۷۱۹۶	۸۰۰۰۹۰	۶۳/۷۴	۴۲/۷۷
کنگاور	۸۰۶۰۸	۴۸۹۷۸	۳/۹	۲/۶
گیلانغرب	۶۲۹۴۵	۲۱۹۴۰	۱/۷۵	۱/۱۶
هرسین	۹۱۳۰۰	۵۷۷۳۱	۴/۷۸	۲/۸۵

منبع: استانداری کرمانشاه، ۱۳۹۰



شکل (۳): نقشه موقعیت جغرافیایی استان کرمانشاه
مأخذ: ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۲

۴- یافته‌های پژوهش

برای برآورد میزان توسعه در هشت مولفه‌ی منتخب برای چهارده شهرستان استان کرمانشاه از مدل‌ها و روش‌های سطح‌بندی استفاده شده است. همان‌طور که در روش‌شناسی پژوهش آمد برای اینکار ابتدا از مدل ضریب ویژگی برای محاسبه میزان برخورداری شهرستانهای استان کرمانشاه از شاخص‌های خدمات شهری استفاده شده است.

جدول (۳): جدول ضریب ویژگی و ضریب تغییرات برای خدمات شهری^۱ شهرستان‌های استان کرمانشاه

شهرستان	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)	مجموع ضریب ویژگی
اسلام‌آباد غرب	۳/۳۳	۳/۱۳	۲/۴۶	۱/۸۱	۳/۳۸	۲/۵	۳/۳۳	۰/۹۶	۲۰/۹
پاوه	۰/۹۵	۲/۲۵	۰/۴۷	۱/۰۴	۰/۸	۱/۴۳	۱/۹۱	۰/۳۷	۷/۹۳
ثلاث باباجانی	۰	۰/۱۱	۰/۰۲۴	۰	۱/۰۸۴	۰	۰	۱/۰۹۶	۰/۳۱۴
چوایرود	۰/۵۸	۰/۳۷	۰/۱۱	۰/۶۳	۰/۳۹	۰/۸۷	۱/۱۶	۰/۲۲	۴/۲۳
دالاهو	۰/۳۷	۰/۳۵	۰/۳۷	۰	۰/۱۲۶	۰	۰	۰/۲۱	۱/۴۲
روانسر	۰/۷	۰/۳۳	۰/۵۵	۰	۰/۳۵	۰	۱/۳۳	۰/۴۱	۳/۶۷
سرپل‌ذهاب	۲/۴۱	۱/۱۳	۱/۷۷	۱/۳۱	۰/۸۱	۱/۸۱	۳/۶۲	۰/۴۶	۱۳/۳۲
سنقر	۱/۶۲	۴/۵۸	۲/۵۶	۱/۷۷	۲/۱۹	۲/۴۳	۴/۸۷	۱/۲۵	۲۱/۲۷
صحنه	۱/۹۱	۲/۲۵	۱/۶۶	۱/۰۴	۱/۶۴	۱/۴۳	۰	۰/۵۵	۸/۴۸
قصر شیرین	۰/۵۸	۰/۸۳	۰/۳۸	۰/۶۳	۰/۲۹	۰/۸۷	۰	۰	۳/۴۷
کرمانشاه	۱۱/۰۶۶	۷/۸۱۱	۱۶۲/۵۸	۱۸۱/۰۹	۱۸۹/۳۸	۸۳	۱۲۴/۵۰	۲۴۰/۹۶	۱۱۷۰/۲۸
کنگاور	۲/۷۵	۱/۹۴	۱/۹۰	۱/۵۲	۱/۳۹	۴/۱۲	۴/۱۲	۰/۷۹	۱۸/۵۳
گیلانغرب	۰/۹۱	۱/۳۹	۰/۷۲	۱	۰/۶۲	۱/۳۷	۲/۷۵	۰/۳۵	۹/۶۱
هرسین	۱/۶۲	۲/۲۹	۳/۲۰	۱/۷۷	۱/۶۴	۴/۷۸	۴/۷۸	۱/۲۵	۲۱/۵۱
μ	۹/۱۷	۷/۰۶	۱۲/۶۸	۱۳/۸۲	۱۴/۴۳	۱۲/۷	۱۰/۸۸	۱۶/۷	-
C.V	۳/۰۷	۲/۷۹	۳/۲۷	۳/۳۵	۳/۰۳	۳/۲۹	۲/۸۹	۳/۴۹	-

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲

^۱ - برای هشت شاخص فرعی ایستگاه‌های آتشنشانی، کتابخانه عمومی، پارک‌های عمومی، بیمارستان عمومی، ایستگاه سوخت، پایانه مسافری، دانشگاه و دفاتر خدمات ارتباطی در جدول شماره (۴) به ترتیب کدهای ۸ تا ۱ داده شده است.

همان طور که از جدول شماره (۳) مشاهده می‌شود با محاسبه ضریب ویژگی شاخص‌های خدمات شهری برای شهرستان‌های استان، شهرستان کرمانشاه با جذب اکثریت امکانات تفاوت فاحشی را از لحاظ میزان توسعه در برخورداری از شاخص‌های هشت گانه با توجه به مجموع ضریب ویژگی بدست آمده برای آن با سایر شهرستان‌ها ایجاد کرده و رقم بالای مجموع ضریب ویژگی آن نسبت به سایر شهرستان‌ها گویای این امر است. این مسأله باعث بالارفت فاحش میزان میانگین μ شده که اکثر شهرستان‌ها را از میزان میانگین توسعه در زمینه خدمات شهری پایین‌تر نگه داشته است. محاسبه ضریب تغییرات که از نسبت انحراف از معیار با میانگین داده‌ها برخورداری از خدمات به دست آمده است برای هر کدام از شاخص‌ها نیز گویای تفاوت فاحش در زمینه شاخص‌های مربوطه است که در این میان شاخص دفاتر خدمات ارتباطی با میزان $3/49$ بیش‌ترین نابرابری را در پراکنش دارد. در ادامه به طبقه‌گذاری شهرستان‌های استان با استفاده از مدل حل اختلاف طبقه‌ای پرداخته شده است. مبنا برای انجام این مدل میزان مجموع ضریب ویژگی به دست آمده برای شهرستان‌های استان در جدول شماره (۳) است. بنابراین برای تعیین تعداد طبقات از رابطه $C=1+3/322 \log n$ استفاده شده است که n تعداد شهرستان‌ها می‌باشد که بعد از محاسبه لگاریتم عدد ۱۴ یعنی تعداد شهرستان‌ها در عدد ثابت $1+3/322$ ضرب گردیده و عدد $4/80$ به دست آمده ولی به علت نزدیکی به عدد ۵ تعداد طبقات ۵ تا محاسبه و در نظر گرفته شده است. بعد از این کار برای تعیین فاصله عددی هر یک از طبقات توسعه از رابطه $W=\frac{R}{C}$ استفاده شده که در آن R تفاضل بزرگ‌ترین داده از کوچک‌ترین داده است. در اینجا بر اساس مجموع ضریب ویژگی بدست آمده برای شهرستان‌ها بزرگ‌ترین داده $1170/28$ برای شهرستان کرمانشاه و کوچک‌ترین داده $0/314$ برای شهرستان ثلاث باباجانی است که تفاضل آنها بر تعداد طبقات یعنی C که عدد ۵ است تقسیم و فاصله طبقات برخورداری مدل حل اختلاف را برای شهرستان‌های استان کرمانشاه در جدول شماره ۴ مشخص ساخته است.

جدول (۴): طبقه‌گذاری شهرستان‌های استان کرمانشاه با استفاده از مدل حل اختلاف طبقه‌ای

سطح	طبقه اول	طبقه دوم	طبقه سوم	طبقه چهارم	طبقه پنجم
(فاصله)	۹۳۶/۲۷	۷۰۲/۲۸	۴۶۸/۲۹	۲۳۴/۳	۰/۳۱۴
	۱۱۷۰/۳۰	۹۳۶/۲۷	۷۰۲/۲۸	۲۶۸/۹	۲۳۴/۳

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲

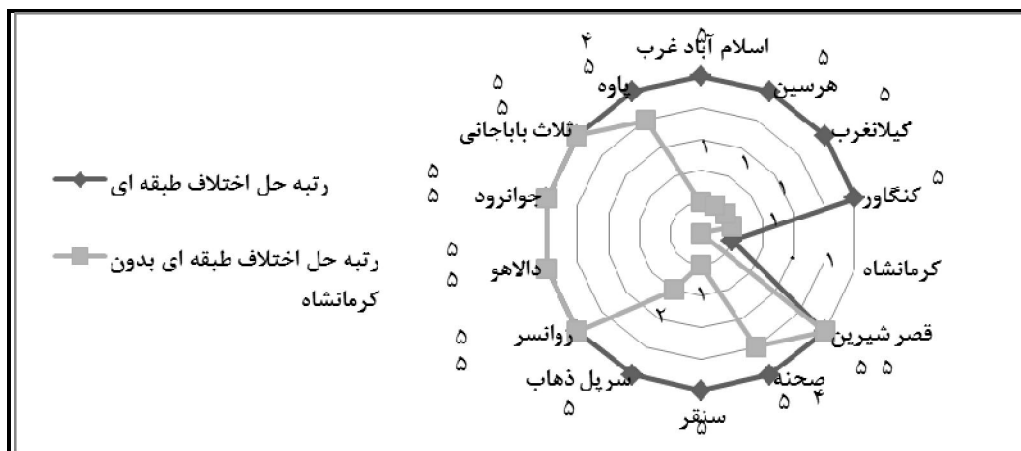
طبق جدول بالا و با توجه به مجموع ضریب ویژگی بدست آمده در جدول شماره (۳) برای شهرستان‌های استان به علت شکاف عمیق بین سطح خدمات ارائه شده در شهرستان کرمانشاه به عنوان مرکز استان نسبت به سایر شهرستان‌های استان و میزان فاصله زیاد این شکاف، فقط شهرستان کرمانشاه در طبقه اول و بقیه شهرستان‌ها همگی در طبقه پنجم قرار می‌گیرند. این امر درحقیقت نشانگر رابطه نابرابر بین شهرستان کرمانشاه با دیگر شهرستان‌های استان در زمینه برخورداری از شاخص یاد شده می‌باشد. حال اگر شهرستان کرمانشاه را در این طبقه گذاری با استفاده از مجموع ضریب ویژگی به دست آمده در مدل ضریب ویژگی در نظر نگیریم و سیزده شهرستان دیگر استان را که میزان خدمات دهی آنها و فاصله آنها از نظر سطح بهره مندی به هم نزدیکتر و معقولتر است محاسبه کنیم می‌توان بهتر و مشخص تر به فاصله سیزده شهرستان دیگر دست یافت.

جدول (۵): طبقه‌گذاری شهرستان‌های استان کرمانشاه با استفاده از مدل حل اختلاف طبقه ای بدون لحاظ شهرستان کرمانشاه

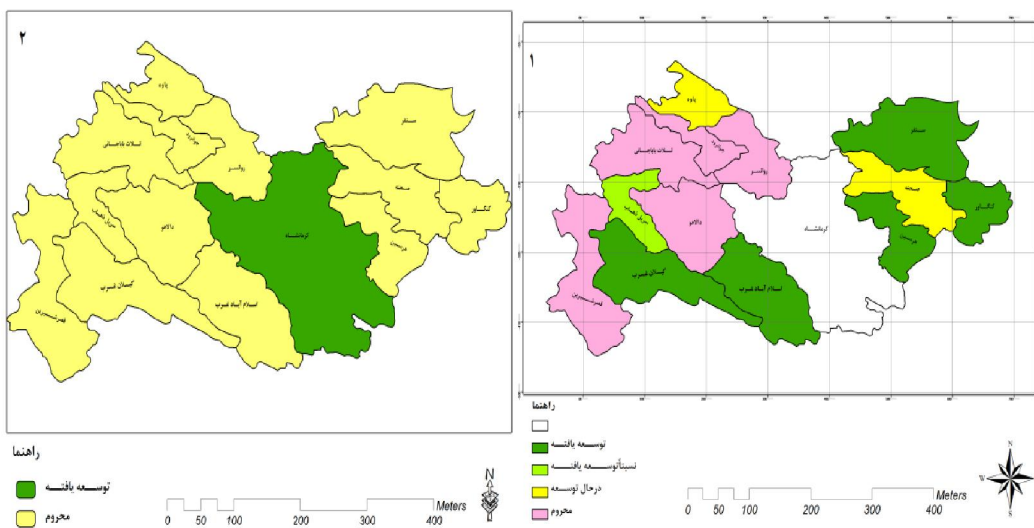
سطح	رده اول	رده دوم	رده سوم	رده چهارم	رده پنجم
(فاصله)	۱۷/۲۴۳	۱۳/۰۱۳	۸/۷۸۳	۴/۵۵۳	۰/۳۱۴
	۲۱/۵۳۱	۱۷/۲۴۳	۱۳/۰۱۳	۸/۷۸۳	۴/۵۵۳

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲

طبق این محاسبه، شهرستان‌های اسلام آباد غرب، هرسین، کنگاور، سنقر و گیلان‌غرب در یک سطح از توسعه و در طبقه اول قرار گرفتند. این بدین معنی است که از لحاظ سطح توسعه در زمینه خدمات شهری این شهرستان‌ها در یک سطح یا جایگاه قرار دارند. سرپل ذهاب یک سطح پایین‌تر در رده دوم، شهرستان‌های پاره و صحنه در سطح چهارم و شهرهای محروم استان یعنی ثلاث بابا جانی، جوانرود، دالاهو، روانسر و قصر شیرین در آخرین سطح توسعه استان یعنی سطح پنجم قرار می‌گیرند.



شکل (۴): نمودار طبقه‌بندی شهرستان‌های استان کرمانشاه بر اساس مدل حل اختلاف طبقه‌ای
 مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۲



شکل (۵) نقشه طبقه‌گذاری شهرستان‌های استان کرمانشاه با استفاده از مدل حل اختلاف طبقه‌ای (۱)
 بدون شهرستان کرمانشاه (۲) کل شهرستان‌های استان مأخذ: ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۲

در شکل شماره (۵) مشاهده می‌شود که در رتبه‌بندی یا طبقه‌گذاری صورت گرفته از طریق مدل حل اختلاف طبقه‌ای فقط شهرستان کرمانشاه در رأس هرم قرار دارد و بقیه

شهرستان‌ها با توجه به شکاف موجود در آخرین قسمت از هرم حاصل از طبقه‌گذاری موجود قرار دارند. با کنار گذاشتن شهرستان کرمانشاه به عنوان قطب برتر منطقه، طبقه‌بندی بهتری از شهرستان‌ها به وجود می‌آیند تا میزان اختلاف سایر شهرستان‌ها در کنار هم بهتر آشکار گردد (شکل شماره ۶). در ادامه‌ی فرایند پژوهش و در مرحله دوم سطح بندی شهرستان‌ها برای مقایسه‌ی نتایج، از مدل تاپسیس استفاده شده است. در ابتدا با استفاده از ضریب آنتروپی شانون که مراحل محاسبه‌ی آن در روش شناسی پژوهش آمده است، هشت مولفه منتخب وزن دهی شد که نتایج بدست آمده در جدول شماره (۶) آمده است.

جدول (۶): وزن بدست آمده برای شاخص‌های پژوهش با استفاده از ضریب آنتروپی شانون

ایستگاه آشنشانی	پارک عمومی	کتابخانه عمومی	جایگاه سوخت
۰/۰۸۸۲	۰/۱۴۰۳	۰/۰۶۰۲	۰/۰۷۰۸
بیمارستان عمومی	پایانه مسافربری	دانشگاه	دفاتر خدمات ارتباطی
۰/۱۷۸۰	۰/۱۱۰۱	۰/۰۸۹۴	۰/۲۵۳۵

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲

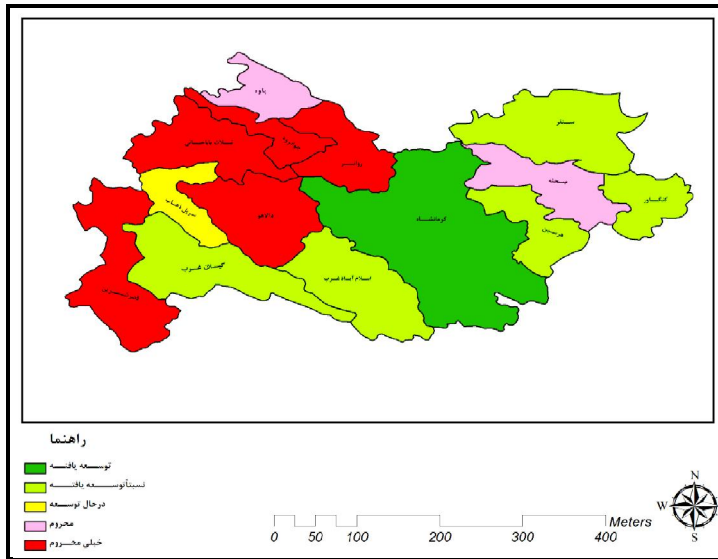
بعد از به دست آوردن وزن شاخص‌های فرعی با استفاده از ضریب آنتروپی شانون، برای انجام مراحل مدل TOPSIS این وزن‌ها در جدول داده‌های اولیه بی‌مقیاس شده که با استفاده از بی‌مقیاس‌سازی نرم صورت یافته ضرب گردیده و جدول موزون بدست آمد که پیش‌تر نحوه انجام این مراحل در بخش روش‌شناسی ذکر گردید. در مراحل بعدی اقدام به محاسبه میزان ایده‌آل مثبت یعنی بهترین داده‌ها و ایده‌آل منفی یعنی بدترین یا کم‌ترین داده‌های شهرستان‌ها در زمینه برخورداری از شاخص‌های فرعی پژوهش اقدام شد و سپس با توجه به این مجموع بدست آمده اقدام به محاسبه نزدیکی نسبی به ایده‌آل مثبت و یا در حقیقت شرایط مطلوب برای تمامی شهرستان‌ها شد (مطابق با مراحل محاسبه مدل TOPSIS که در روش شناسی پژوهش آمده است)، که نتایج حاصل جدول شماره (۷) را نشان داد. نتایج به دست آمده حاصل از محاسبه مدل TOPSIS میزان شکاف در روند برخورداری را مابین مرکز استان با سایر شهرستان‌های استان تأیید کرد. بدین صورت که شهرستان کرمانشاه با حداکثر نزدیکی به ایده‌آل مثبت GL_i^* ، یعنی عدد ۱ بدست آمده برای آن در فاصله بسیار زیادی از سایر شهرستانها برای مثال از شهرستان دوم در رتبه بندی بدست آمده یعنی شهرستان کنگاور با میزان ۰/۲۴۵ قرار دارد که این فاصله ۵ برابری نشانگر شکاف موجود می‌باشد. این میزان شکاف بین

شهرستان کرمانشاه با شهرستان‌های حائز رتبه های پایین تر به مراتب بیش تر است. در ضمن این رتبه بندی نشان داد که همانند سطح بندی در محله اول که با تلفیق مدل ضریب ویژگی با حل اختلاف طبقه ای به دست آمد شهرستان های جوانرود، روانسر، دالاهو، قصرشیرین و ثلاث باباجانی محروم ترین شهرهای استان هستند که نیازمند توجهات بیش تر در زمینه توزیع عادلانه منابع خدمات شهری را دارند. این نتایج نشان می‌دهد پراکنش منابع خدمات شهری هر چه به مرز استان با کشور عراق پیش می‌رویم شهرستان‌ها از این لحاظ محروم تر جلوه می‌نمایند و هر چه به طرف داخل می‌رویم و به مرزهای استان با دیگر استان های همجوار می‌رسیم به استثناء شهرستان صحنه وضعیت بهتر می‌شود که این وضعیت در شکل شماره (۶) به وضوح دیده می‌شود.

جدول (۷): رتبه بندی شهرستان‌های استان کرمانشاه بر اساس مدل TOPSIS

شهرستان	مجموع ایده آل مثبت d^+	مجموع ایده آل منفی d^-	نزدیکی نسبی به ایده‌آل مثبت CL_i^*	رتبه
اسلام آباد غرب	۰/۷۹۳۴	۰/۱۹۳۵	۰/۱۹۳۶	۵
پاوه	۰/۸۲۳۸	۰/۱۵۹۸	۰/۱۶۳۵	۷
ثلاث باباجانی	۰/۹۷۸۰	۰/۰۰۵۶	۰/۰۰۵۷۳	۱۴
جوانرود	۰/۸۶۳۸	۰/۱۲۰۱	۰/۱۲۲۱	۱۰
دالاهو	۰/۹۵۸۴	۰/۰۲۵۲	۰/۰۲۵۶	۱۳
روانسر	۰/۹۲۲۸	۰/۰۶۰۸	۰/۰۶۱۸	۱۲
سرپل ذهاب	۰/۸۱۱۹	۰/۱۷۱۷	۰/۱۷۴۵	۶
سنقر	۰/۷۸۸۲	۰/۱۹۹۵	۰/۱۹۸۷	۴
صحنه	۰/۸۳۴۸	۰/۱۴۸۸	۰/۱۵۱۲	۹
قصر شیرین	۰/۸۶۹۲	۰/۱۱۴۵	۰/۱۱۶۳	۱۱
کرمانشاه	۰	۰/۹۸۳۷	۱	۱
کنگاور	۰/۷۴۱۹	۰/۲۴۱۷	۰/۲۴۵۷	۲
گیلانغرب	۰/۸۲۸۸	۰/۱۵۴۹	۰/۱۵۷۴	۸
هرسین	۰/۷۶۳۲	۰/۲۲۰۴	۰/۲۲۲۰	۳

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲



شکل (۶): وضعیت توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمانشاه بر اساس شاخص خدمات شهری با استفاده مدل TOPSIS ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۲

۵- نتیجه گیری

با توجه به ضرورت توسعه‌ی پایدار و توجه به مسأله عدالت اجتماعی و عدالت در بهره‌مندی از منابع در پژوهش حاضر سعی گردید میزان توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمانشاه بر اساس شاخص‌های خدمات شهری مورد ارزیابی قرار گیرد. یافته‌های حاصل از این ارزیابی نشان داد که بر اساس نتایج حاصل از مدل ضریب ویژگی شهرستان کرمانشاه با میزان مجموع ضریب ویژگی ۱۱۷۰/۲۸ در فاصله‌ی بسیار زیادی از سایر شهرستان‌های استان اکثر منابع را به نفع خود جذب کرده است که صورت بارز این شکاف در فاصله‌ی بسیار زیاد آن با شهرستان دوم استان در این مدل یعنی شهرستان هرسین با میزان مجموع ضریب ویژگی ۲۱/۵۱ می‌باشد. تلفیق نتایج مدل ضریب ویژگی با مدل حل اختلاف طبقه‌ای برای طبقه‌بندی توسعه‌ی شهرستان‌های استان نیز حاصل از شکاف بین مرکز استان یعنی شهرستان کرمانشاه با دیگر شهرستان‌های استان بود چرا که در بین طبقات پنجگانه مشخص شده توسط مدل حل اختلاف طبقه‌ای برای میزان توسعه شهرستان‌های استان فقط شهرستان کرمانشاه در طبقه اول توسعه قرار گرفته و مابقی شهرستان‌ها همگی در طبقه فرودست توسعه یعنی طبقه پنجم قرار گرفتند. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان بر اساس میزان برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری بوسیله مدل TOPSIS نیز نتایج حاصل از مدل‌های ضریب ویژگی

و حل اختلاف طبقه ای را مورد تأیید قرار داد به طوری که بر اساس میزان نزدیکی به ایده آل مثبت در دستیابی به شاخص های خدمات شهری، شهرستان کرمانشاه حداکثر میزان ممکن یعنی عدد ۱ را در استان کسب و در فاصله زیادی از دیگر شهرستان ها قرار دارد که صورت ملموس این فاصله با شهرستان دوم در فرایند این مدل یعنی شهرستان کنگاور با مجموع نزدیکی به ایده آل مثبت ۰/۲۴۷ است که فاصله ۵ برابری را نشان می دهد. در این بین البته شهرستان های ثلاث بابا جانی، دالاهو، روانسر، جوانرود و قصر شیرین محروم ترین شهرستان های استان بوده اند. تحلیل پراکنش شاخص ها در بین شهرستان های استان نیز با استفاده از ضریب تغییرات نشان می دهد که شاخص دفاتر خدمات ارتباطی با میزان ۳/۴۹ دارای پراکنش نابرابرتری نسبت به دیگر شاخص ها در بین شهرستان های استان می باشد. در پایان می توان گفت که نمایش فضایی توسعه یافتگی شهرستان های استان با استفاده از نرم افزار Arc GIS نشان می دهد که شهرستان های هم مرز با کشور عراق در استان کرمانشاه از لحاظ برخورداری از شاخص های خدمات شهری محروم می باشد که هر چه به مرزهای داخلی با دیگر استان ها در این استان نزدیک می شویم میزان برخورداری صورت بهتری به خود می گیرد.

منابع و مأخذ:

- ۱- استانداری کرمانشاه. ۱۳۹۱. جزئیات سالنامه آماری استان کرمانشاه. جلد اول. ۱۱۲ صفحه
- ۲- اصغرپور، م. ۱۳۹۰. تصمیم‌گیری‌های چند معیاره، انتشارات دانشگاه تهران. ۲۶۰ صفحه
- ۳- امانپور، س و علیزاده، ه. ۱۳۹۲. تحلیلی بر توسعه جهات فیزیکی شهر اردبیل با مدل AHP. فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، ۱۰(۳) ۸۳-۹۶
- ۴- _____ . ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار در استان کرمانشاه با استفاده از تحلیل رگرسیون و فازی. فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری و منطقه ای، ۹(۴) ۸۳-۹۷
- ۵- حکمت‌نیا، ح و موسوی، ن. ۱۳۸۳. کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، انتشارات علم نوین، ۳۰۲ صفحه
- ۶- زاکریان، م و پرهیزگار، الف. ۱۳۸۹. توسعه پایدار شهری، نمونه موردی شهرستان‌های استان یزد، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، ۲۵(۷) صص ۱۰۳-۹۳
- ۷- زیاری، ک، مهندزاد، ح و پرهیز، ف. ۱۳۸۹. مبانی و تکنیک‌های برنامه ریزی شهری، انتشارات دانشگاه چابهار، ۴۳۶ صفحه
- ۸- سرایی، م و کمایی زاده، ی. ۱۳۹۲. تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان یزد از لحاظ دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی با استفاده از مدل موریس. فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، ۲۲(۶)، ۸۱-۶۳
- ۹- ضرابی، الف و تبریزی، ن. ۱۳۹۰. تعیین سطح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان مازندران- رویکرد تحلیل عاملی. فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، ۱۲(۳) ۷۹-۶۳
- ۱۰- قنبری، الف. ۱۳۹۰. تحلیل عوامل مؤثر بر نابرابری در نقاط شهری استان‌های ایران. فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، ۱۱(۳) ۲۵-۱
- ۱۱- کاظمی محمدی، م. ۱۳۸۶. توسعه پایدار شهری، مفاهیم و دیدگاه‌ها، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱۴(۴)، ۱۱۳-۹۴
- ۱۲- مومنی، م. ۱۳۸۹. روش‌های تحقیق در عملیات، چاپ اول، انتشارات مؤمنی، ۳۲۲ صفحه
- ۱۳- مومنی، م، شریفی، مهدی. ۱۳۹۰. مدل‌ها و نرم افزارهای تصمیم‌گیری چند شاخصه، چاپ اول، ناشر مولفین، ۱۰۳ صفحه
- ۱۴- مهدیزاده، ج. ۱۳۸۵. برنامه ریزی راهبردی توسعه شهری، انتشارات پیام سیما، چاپ سوم، ۵۲۸ صفحه

15- Barloy. M .1997. Development idea in human settlement. Journal of planning education. 12(3):.37-47

- 16- Counsell, D, Houghton. G.2006. sustainable development in regional planning: the search of new tools and renewed legitimacy. First edition. Roultag press.245p
- 17- Destatte. PH .2010. Foresight: a major tool in tackling sustainable development. Journal of development future. 33(9):211-226
- 18- Frazier, J .1997. Sustainable Development: modern elixir or sack dress. Journal of Environmental Conservation. 24(6):.182- 193
- 19- Johan. S, Colachi. K.1999. introduction in development meaning. Journal of Ecological Economics. Vol.22, p.29-43
- 20- Larsen. F, Fredrickson. Y.2002. Sustainable development, main preference and old problem in developing countries. Journal of development landscape35(9) : 220-232
- 21- Litman, T .2011. Measuring transportation, traffic, mobility and accessibility. Journal of transport policy institution,17(5): 1-15
- 22- Maclaren. H.2000. sustainable city and urbanization in twenty one century. First edition. koman prees.401p
- 23- Marcotullio , P.2001. Asian urban development model. Journal of cities.14(4): 53-62
- 24- Mirkov. L .2009. Urban opportunity from sustainable development: Netherlands experience. Journal of urban landscape.23(6):112-120
- 25- Sharma. J .2008. Sustainable development and urbanization challenge or opportunity. London
- 26- Singh. P, hiremath.B (2010), sustainable livelihood security index in a developing country: A tool for development planning. Journal of planning.Vol.36,pp,234-251
- 27- Smalen. K .2011. Sustainable urban development: a motivation for better life. Journal of planning progress. 32(8):44-56
- 28- UNDP .2004. report of development and challenges in developing country. UNDP general report. First press.125p
- 29- Vilshair. M .2007. Sustainability landscape in great city. Journal of Science and development. 12(4):294-313
- 30- Wheeler.T.1999.The concept of development: indicator and defining. Edition of UK housing ministry. First pres.67p
- 31- Whitford,M .2009. A framework for the development of event public policy: facilitating regional development. International journal of development studies. 34(9):1-17