

سنجش و تحلیل شکاف توسعه بین سکونتگاه‌های روستایی استان بوشهر با تاکید بر مقایسه تطبیقی شهرستان‌های شمالی و جنوبی

یعقوب زارعی^{۱*}، علیرضا استلاجی^۲

^۱ باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران
^۲ استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام (ره)، شهر ری، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۶/۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۱۵

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تطبیقی شهرستان‌های شمالی و جنوبی استان بوشهر در راستای سنجش و اندازه‌گیری شکاف توسعه بین سکونتگاه‌های روستایی استان انجام گردید. این مطالعه به لحاظ ماهیت یک پژوهش کاربردی و از منظر روش‌شناسی در زمره تحقیقات توصیفی-تحلیلی قرار می‌گیرد که شیوه گردآوری اطلاعات از نوع کتابخانه‌ای و ابزار جمع‌آوری با توجه به اهداف پژوهش مبتنی بر داده‌ها و اطلاعات جدول و فرم‌های رایج آمارنامه سرشماری عمومی نفوس و مسکن (بویژه سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ استان بوشهر) بوده است. شایان ذکر است که جامعه آماری پژوهش کل روستاهای قابل سکونت واقع در شهرستان‌های استان بوشهر بوده است (۸۶۱ روستا) که جهت سنجش سطح توسعه آن‌ها، ۶۶ مولفه در قالب شاخص‌های توسعه، از آمارنامه رسمی استان بوشهر استخراج و با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل یافته‌های پژوهش ضمن تایید وجود شکاف در توزیع و تخصیص امکانات و خدمات روستایی، حاکی از آن است که بیشترین شکاف توسعه به ترتیب در شاخص‌های ارتباطی برابر با ۰/۵۵، خدماتی برابر با ۰/۴۸ و بهداشتی-درمانی برابر با ۰/۴۲ وجود داشته است. نتایج همچنین نشان داد که میزان شکاف در شاخص اداری-انتظامی برابر با ۰/۳۲، در شاخص زیربنایی برابر با ۰/۲۴، در شاخص آموزشی برابر با ۰/۲۰ و در شاخص فرهنگی-مذهبی برابر با ۰/۱۹ بوده است.

کلید واژه‌ها: توسعه، سکونتگاه‌های روستایی، استان بوشهر، تاپسیس فازی

مقدمه

از آن جا که روند توسعه‌یافتگی در کشورهای مختلف جهان دارای سطوح متفاوتی است، در داخل یک کشور نیز میزان توسعه‌یافتگی در بین مناطق و نواحی مختلف یک کشور از سطح یکسانی برخوردار نیست و حتی در

داخل یک شهرستان نیز روند توسعه‌یافتگی در بین دهستان‌های آن با هم برابر نیست. به بیان دیگر به علت امکانات بالقوه مناطق و عوامل مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و ... توسعه‌یافتگی مناطق ممکن است در بخش‌های مختلف با یکدیگر متجانس و یکسان نباشد (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۱). از همین رو جهت انجام برنامه‌ریزی و ساماندهی مطلوب در هر سطحی، شناخت امکانات، محدودیت‌ها و تنگناها، نیازها و خواسته‌ها شرط اول است و این شناخت، جز با وضعیت‌سنجی برخوردار و بهره‌مندی یک فضا از شاخص‌های توسعه فراهم نخواهد شد (شاهرخی ساردو و نوری‌پور، ۱۳۹۴: ۱۹). بدین منظور برای شناخت تفاوت سطح توسعه نواحی لازم است ابتدا وضعیت موجود هر ناحیه بررسی شود تا اینکه بتوان بر این اساس در جهت کاهش یا از میان بردن تفاوت‌ها اقدام به برنامه‌ریزی ناحیه‌ای کرد (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۵: ۲۱۵).

در این میان، نامشخص بودن وضعیت نقاط روستایی در فرایند نیل به توسعه پایدار، بی‌برنامگی و آشفتگی در توزیع و تخصیص منابع و نیازهای اساسی (غفاری و صالحی، ۱۳۹۲: ۱۸۰)، در کنار گستره فقر، محرومیت، بیکاری و ... موجب گردیده تا طی سالیان اخیر، کانون‌های روستایی به سبب تنگناها، گوناگونی ابعاد و پیچیدگی ساختاری، بعنوان محوراصلی مطالعات و سیاست‌گذاری‌های توسعه منطقه‌ای مورد بررسی و کنکاش قرار گیرند. اگرچه از پراکنش فضایی نامتجانس شاخص‌های توسعه و به تبع آن تمرکز امکانات در برخی مناطق و رانش خیل عظیم جمعیت از مناطق محروم و تشدید عدم تعادل فضایی در مناطق روستایی نیز نمی‌توان به سادگی عبور نمود. مسئله مهمی که چندی است ذهن محققان و اندیشمندان توسعه را به خود مشغول نموده است و منجر به انجام پژوهش‌های متعددی در این حوزه گردیده است. بعنوان نمونه: بررسی روند تغییرات درجه توسعه یافتگی در مناطق روستایی سیستان و بلوچستان (ابراهیم‌زاده و رییس‌پور، ۱۳۹۰)، سنجش میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان مریوان (کردوانی و شریفی، ۱۳۹۱)، سنجش سطوح توسعه روستایی دهستان‌های شهرستان روانسر (بهرامی، ۱۳۹۲)، بررسی سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی بخش مرکزی شهرستان بویراحمد (کریمی و احمدوند، ۱۳۹۳)، سنجش و اولویت‌بندی مناطق روستایی شهرستان پار آباد (حیدری ساربان، ۱۳۹۳)، سطح‌بندی میزان توسعه روستاهای بخش مرحمت‌آباد شهرستان میان‌دوآب (ضیائی‌ان فیروزآبادی و همکاران، ۱۳۹۴)، تحلیل فضایی توسعه دهستان‌های مرزی استان خراسان جنوبی (متقی و همکاران، ۱۳۹۴) و تحلیل فضایی توسعه روستایی در شهرستان دشتستان (۱۳۹۵) از جمله مقالاتی هستند که هر کدام به نوعی در اثر خود به عدم تعادل فضایی و وجود شکاف عمیق بین مناطق روستایی اشاره نموده‌اند.

باید اذعان نمود که بررسی و شناخت واقعی از وضع موجود و سطح برخوردار و مناطق به عنوان مقدمه‌ای برای رسیدن به توسعه است (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷) که با تشخیص تقسیم‌بندی‌های سرزمینی از نظر برخوردار و اولویت‌بندی آنها برای اقدامات بعدی (زنگی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۷۱) می‌توان به آرایه برنامه‌هایی، جهت کاهش محرومیت آن نواحی پرداخت و شرایط مناسب برای بروز توسعه منطقه‌ای مهیا ساخت (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۹)، از همین رو با عنایت به جایگاه استراتژیک و غیر قابل‌انکار استان بوشهر در روند توسعه کشور از یک سو و ضرورت توجه به اهمیت نظام روستایی در توسعه سرزمینی و کمبود مطالعات منطقه‌ای بویژه در وادی روستایی در سطح استان از سوی دیگر، بررسی حاضر تلاش نمود تا با هدف سنجش و تحلیل

شکاف توسعه روستایی بین شهرستان‌های شمالی و جنوبی استان بوشهر، ضمن تبیین وضعیت موجود سطح توسعه روستایی در دو نیمه شمالی و جنوبی استان، راهکارهایی کاربردی جهت تعدیل نابرابری، کاهش شکاف توسعه و دستیابی به توسعه متوازن و پایدار در قلمرو مورد مطالعه، ارائه نماید.

مبانی نظری

از آن‌جا که طی چند سده اخیر، با رشد پرشتاب صنعتی و فناوری در جهان، عقب‌ماندگی مناطق روستایی بیشتر عیان گردید، بر همین اساس درآمد کمتر روستاییان نسبت به شهرنشینان، برخورداری ناچیز از خدمات اجتماعی، آسیب‌پذیری اقشار روستایی فقیر، مهاجرت به سمت شهرها که ناشی از پراکندگی جغرافیایی روستاها، نبود صرفه اقتصادی برای ارائه خدمات اجتماعی، کم‌بودن بهره‌وری، محدودیت منابع ارضی و عدم مدیریت صحیح مسئولانه بوده است منجر شد تا برای رفع فقر شدید مناطق روستایی، ارتقای سطح و کیفیت زندگی روستاییان، ایجاد اشتغال و افزایش بهره‌وری آنان تمهید «توسعه روستایی» متولد گردید (اصغری، ۱۳۹۱: ۳۰). بدین ترتیب مطالعات توسعه روستایی پس از جنگ جهانی دوم به آرامی با توسعه اجتماعی آغاز شد. تا سال ۱۹۶۰ بیش از ۶۰ کشور در آسیا، آفریقا و امریکای لاتین برنامه‌های توسعه جامعه‌ای ملی یا منطقه‌ای را در پیش گرفته بودند، اما تا اواسط دهه ۱۹۶۰ توسعه جامعه‌ای مورد بی‌توجهی سازمان‌های کمک به توسعه و حکومت‌های ملی قرار گرفت تا اوایل دهه ۱۹۷۰، توسعه اجتماعی در سطحی وسیع موفقیتی به دست نیاورد، چرا که در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ توسعه به معنی رشد بیشتر بود و فقرا چشم به بهره‌مندی از رشد سریع همه جانبه بالا به پایین داشتند و در اواخر دهه ۱۹۶۰ فقرا موفقاً به منافع رشد سریع دسترسی داشتند، ولی تعداد زیادی از آن‌ها سودی نبردند و در نتیجه فاصله زیادی بین فقرا و ثروتمندان ایجاد شد. بدین ترتیب تا اواخر دهه ۱۹۷۰، بتدریج دیدگاه سنتی توسعه روستایی که متأثر از سیاست‌ها و دیدگاه‌های کلی توسعه یعنی رشد اقتصادی بود تغییر محور داد و مباحث سیاسی و اجتماعی نیز وارد بحث توسعه روستایی گردید.

در اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ نوع جدیدی از فعالیت‌ها در سطح محلی جهت پاسخ به ماهیت مسائلی که برخی از نواحی با آن مواجه شده بودند حاکم شد. این استراتژی‌ها متنوع بودند، مانند توسعه بومی، توسعه پایین به بالا و توسعه همه جانبه روستایی. در مورد مفاهیم و محتوای این استراتژی‌ها تفاسیر متعددی وجود دارد، اما بحث مهم آن‌ها هدفی را که بر نقشی بزرگتر جهت مردم محلی و برای مؤسسات محلی در برنامه‌ریزی، وسایل و فرضیات برنامه‌های توسعه محلی تأکید می‌کند شرح می‌دهد (پاپلی‌یزدی و ابراهیمی، ۱۳۸۷). این روند ادامه داشت تا اینکه در این میان در اوایل ۱۹۹۰، توسعه روستایی که تقریباً مترادف با توسعه کشاورزی، با اشاره ضمنی به عمران کلی مناطق روستایی با تمرکز بر اصلاح کیفیت زندگی روستاییان همراه گردید. در چارچوب این مفهوم توسعه روستایی موضوعی جامع و چندبعدی به شمار می‌رفت که توسعه کشاورزی و فعالیت‌های وابسته بدان در مناطق روستایی را در بر می‌گرفت (زمانی‌پور، ۱۳۸۷: ۵۱).

در ایران نیز توجه به روستا و توسعه روستایی به عنوان بخشی از فرایند توسعه در مقیاس ملی نیز به منظور تحولات اجتماعی و سیاسی و اقتصادی، از چند دهه قبل انقلاب یعنی از دهه ۱۳۲۰ به بعد به عنوان نوعی ضرورت

مطرح شد و بخشی از سیاست‌های توسعه‌ای را تشکیل داد. بعد از انقلاب نیز برنامه‌های مختلفی به منظور توسعه روستایی کشور انجام شد که عمدتاً با تأکید بر رویکرد محرومیت‌زدایی بود. بدین منظور دولت سیاست تحول در مدیریت و ساختار سازمان سنتی کشاورزی و ایجاد نهادها و سازمان‌های جدید را دستور کار قرار داد. تجسم عینی این تغییرات، تاسس نهادهایی چون بنیاد مسکن و جهاد سازندگی بود که در قالب توسعه روستایی و بر پایه هدف‌ها و آرمان‌های عدالت‌خواهانه و توزیع متعادل امکانات، لزوم ایجاد دگرگونی و تجدید ساختار روستایی با شکل‌دهی به نهادهای خود انگیخته متکی بر نیروهای جوان روستایی ایجاد شدند (زاهدی، ۱۳۹۱: ۲).

با همه این موارد، تجربه توسعه در کشورهای جهان سوم حداقل در بخش روستایی نشان می‌دهد که نحوه نگرش به توسعه و روش‌ها و راهبردهای اتخاذ شده نقشی کلیدی در موفقیت یا عدم موفقیت برنامه‌های توسعه دارد. به طوری که بسیاری از صاحب نظران دلیل عدم موفقیت در بهبود وضعیت جامعه روستایی و شکست برنامه‌های توسعه در روستاها را به نحوه نگرش به توسعه روستایی و راهبردهای اتخاذ شده مربوط می‌دانند. بررسی دیدگاه‌ها، روش‌ها و راهبردهای توسعه روستایی در طی چند دهه نشان می‌دهد که در اغلب دیدگاه‌ها و روش‌ها و به ویژه تا دهه ۱۹۸۰ نگرش جزئی انتزاعی و موضوعی و فقدان نگرش سیستمی و یکپارچه به مقوله توسعه، از عوامل اصلی عدم موفقیت راهبردهای توسعه روستایی بوده است. چنان‌که نتیجه بسیاری از این راهبردها افزایش دوگانگی بین شهر و روستا یا کشاورزی و صنعت و قرارگرفتن توسعه روستایی در مقابل توسعه شهری بوده است (علیائی، ۱۳۹۴: ۷۰). مادامی که متولیان توسعه در کشور ما نیز بر این باورند که بواسطه تنوع مسائل و ریشه‌ای بودن مشکلات روستاها، اقدامات دولتی به عللی گوناگون چون: نامشخص بودن استراتژی توسعه، فقدان چارچوب و برنامه‌ریزی نظری مشخص و منسجم و هماهنگ و تجمع امکانات در مراکز شهری، آن‌گونه که می‌بایست نتوانسته است پاسخ‌گوی نیازهای اساسی جامعه روستایی باشد (زاهدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲).

به هر حال علیرغم همه کاستی‌ها، استراتژی توسعه روستایی که برای بهبود زندگی اجتماعی- اقتصادی روستاییان فقیر طراحی می‌شود (صیدایی و حسینی، ۱۳۹۱: ۱۷۹) جزئی از برنامه‌های توسعه هر کشور به شمار می‌رود که در راستای دگرگون سازی ساخت اجتماعی- اقتصادی جامعه روستایی اهداف اساسی زیر را دنبال می‌کند:

- ۱- اهداف اقتصادی عبارتند از درآمد ثابت و دائمی؛ امنیت شغلی؛ تعادل شغلی (ترکیبی شامل بخش‌های کشاورزی، تجارت و صنعت)؛ امکان کسب یک زندگی آزاد؛ تقسیم توانایی پاسخگویی منابع؛ توزیع و مصرف برای مدتی طولانی.
- ۲- اهداف اجتماعی عبارتند از حفظ سلامتی که اساس ادامه حیات جامعه است و نیز دسترسی، تهیه و توزیع آن در سطح جامعه، توسعه آموزش که عامل هدایت توسعه و ایجاد یک زندگی سالم است؛ رسیدن به خودکفایی بر اساس ارزش‌های فرهنگی؛ حفظ محیط طبیعی جهت سلامتی جامعه.

۳- اهداف طبیعی عبارتند از حفظ محیط طبیعی به نحوی که قابل تحمل باشد؛ تغییر در نوع زندگی به گونه‌ای که نیازمند انواع مواد غذایی و میزان متفاوتی از تولیدات باشد، تکمیل استانداردهای محیط طبیعی و اعمال آن در همه واقعیات زندگی اجتماعی؛ احساس مسئولیت بین‌المللی با وجود جدایی انسان‌ها در داخل فضای جهانی.^۱

۴- اهداف سیاسی که در جوامع مختلف می‌تواند متفاوت باشد، ولی اصول کلی آن همراه ساختن جامعه روستایی با سیاست‌های دولت و استفاده از روستا به عنوان منبع قدرتی پایدار است (پاپلی یزدی و ابراهیمی، ۱۳۸۷).

حال ترسیم سیمای توسعه استان بوشهر که علی‌رغم پتانسیل‌های عظیم در حوزه‌های متعدد (اعم از نفت و گاز، نخیلات، شیلات و آبزیان و...) حکایت از محرومیت سکونتگاه‌های روستایی، عدم دسترسی لازم به خدمات و امکانات، تخیله روستاها و مهاجرت خیل عظیمی از روستاییان دارد، بی‌تردید مبین این مطلب است که برآیند برنامه‌ریزی‌ها و هدف‌گذاری‌ها در مناطق روستایی آن‌چنان که باید و شاید نتوانسته مثمر واقع شود و ضرورت تجدید نظر در چهارچوب‌ها، ساختارها و سیاست‌گذاری‌های توسعه روستایی و در یک کلام ضرورت توجه به توسعه روستایی در این استان بیش از پیش احساس می‌شود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و نوع روش به کار رفته در آن توصیفی- تحلیلی است که طی آن سنجش سطح توسعه مناطق روستایی استان بوشهر (در قالب مقایسه تطبیقی شهرستان‌های شمالی و جنوبی استان) از نظر شاخص‌های توسعه در ابعاد زیربنایی، آموزشی، فرهنگی- مذهبی، اداری- انتظامی، بهداشتی- درمانی، خدماتی و ارتباطی مورد بررسی قرار گرفت. در همین راستا ۶۶ مولفه از داده‌های رسمی آمارنامه سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ استخراج (جدول ۱) و جهت تحلیل ۸۶۱ روستای قابل سکونت واقع در شهرستان‌های استان (بعنوان جامعه آماری) مورد استفاده گردید.

جدول ۱- شاخص‌ها و مولفه‌های مورد بررسی

شاخص	متغیر
زیربنایی	۱. راه آسفالت، ۲. شبکه برق، ۳. گاز لوله کشی، ۴. آب لوله کشی، ۵. سامانه تصفیه آب
آموزشی	۶. روستامهد، ۷. دبستان، ۸. مدرسه راهنمایی شبانه‌روزی پسرانه، ۹. مدرسه راهنمایی شبانه‌روزی دخترانه، ۱۰. مدرسه راهنمایی پسرانه، ۱۱. مدرسه راهنمایی دخترانه، ۱۲. مدرسه راهنمایی مختلط، ۱۳. دبیرستان شبانه‌روزی پسرانه، ۱۴. دبیرستان شبانه‌روزی دخترانه، ۱۵. دبیرستان نظری پسرانه، ۱۶. دبیرستان نظری دخترانه، ۱۷. دبیرستان کاردانش پسرانه، ۱۸. دبیرستان کاردانش دخترانه، ۱۹. هنرستان فنی و حرفه‌ای پسرانه، ۲۰. هنرستان فنی و حرفه‌ای دخترانه
فرهنگی - مذهبی	۲۱. بوستان روستایی، ۲۲. کتابخانه عمومی، ۲۳. مسجد، ۲۴. مدرسه علمیه، ۲۵. دارالقرآن، ۲۶. امام جماعت راتب، ۲۷. خانه عالم

¹ A Port of Consutations Regarding Rural Community Development

شاخص	متغیر
اداری-انتظامی	x28. شورای اسلامی روستایی، x29. دهیار، x30. پاسگاه نیروی انتظامی، x31. مرکز خدمات کشاورزی، x32. مروج کشاورزی، x33. شورای حل اختلاف، x34. شرکت تعاونی روستایی
بهداشتی-درمانی	x35. مرکز بهداشتی درمانی، x36. داروخانه، x37. خانه بهداشت، x38. پایگاه بهداشت روستایی، x39. مرکز تسهیلات زایمان، x40. پزشک خانواده، x41. پزشک، x42. دندانپزشک یا بهداشت کار دهان و دندان، x43. دندانپزشک تجربی یا دندان‌ساز، x44. بهیار و مامای روستایی، x45. بهورز، x46. دامپزشک، x47. تکنسین دامپزشکی، x48. آزمایشگاه و رادیولوژی
خدماتی	x49. پایگاه آتش نشانی، x50. سامانه جمع‌آوری زباله، x51. نمایندگی پخش نفت سفید، x52. نمایندگی پخش سیلندر گاز، x53. فروشگاه تعاونی، x54. بقالی، x55. نانوا، x56. بانک، x57. تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی، x58. تعمیرگاه ماشین آلات غیرکشاورزی، x59. جایگاه سوخت
ارتباطی	x60. صندوق پست، x61. دفتر پست، x62. دفتر مخابرات، x63. دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات، x64. اینترنت عمومی، x65. دسترسی به روزنامه و مجله، x66. دسترسی به وسیله نقلیه عمومی

در ادامه جهت تحلیل داده‌ها نیز از تکنیک فازی روش‌های ترجیح بر اساس مشابهت به راه‌حل ایده‌آل¹ استفاده گردید. از آن‌جا که داده‌های یک فرایند تولید و یا یک مکانیزم خدمت‌رسانی معمولاً پیچیده است و جمع‌آوری داده‌های صحیح از آن‌ها مشکل می‌باشد، برای کار با داده‌های غیر قطعی و یا بازه‌ای از داده‌ها باید روش ویژه‌ای مورد استفاده قرار گیرد (لی و ریوس²، ۱۹۹۹). از همین‌رو می‌توان از منطق فازی در تکنیک‌های تصمیم‌گیری مختلف استفاده نمود. یکی از این تکنیک‌ها تاپسیس³ می‌باشد که با کاربرد منطق فازی در آن به تکنیک تاپسیس فازی تبدیل می‌شود (تبریزعالم و همکاران، ۱۳۸۸). تکنیک تاپسیس که اولین بار توسط هوانگ⁴ و یون⁵ در سال ۱۹۸۱ ارائه شد (هوی⁶ و همکاران، ۲۰۰۸). یکی از کاراترین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره⁷ بوده و الگوریتمی برای اولویت‌بندی گزینه‌ها بر اساس شباهت‌هایشان محسوب می‌شود که بر اساس یک ماتریس $m \times n$ که دارای m گزینه و n شاخص یا معیار می‌باشد، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۹۰). مفهوم این مدل انتخاب کوتاهترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت و دورترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی به منظور حل مسائلی است که با ضوابط تصمیم‌گیری متعدد روبروست (جدیدی⁸ و همکاران، ۲۰۰۸). در این الگوریتم فرض می‌شود هر شاخص و معیار در ماتریس تصمیم‌گیری دارای مطلوبیت افزایشی و یا کاهشی یکنواخت است (هائو⁹، ۲۰۰۶). روش تصمیم‌گیری چند متغیره تاپسیس که با هدف رتبه‌بندی و تعیین گزینه‌ی مطلوب انجام می‌گیرد بین صفر و یک قرار دارد و هر چه به یک نزدیکتر باشد نشان‌دهنده ایده‌آل بودن آن است. برای انجام عملیات به شیوه تاپسیس فازی¹⁰ می‌توان

¹ Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution Fuzzy

² Li and Reeves

³ TOPSIS

⁴ Hwang

⁵ Yoon

⁶ Hui et al

⁷ Multi-Attribute Decision Making

⁸ Jadidi et al

⁹ Hao

¹⁰ Topsis Fuzzy

از روش‌های متفاوتی بهره گرفت که متداول‌ترین آن‌ها روش وضع‌شده هوانگ^۱ و چن^۲ به شرح ذیل است (اصغرپور، ۱۳۹۳).

مرحله ۱: تشکیل ماتریس تصمیم

با توجه به تعداد معیارها و تعداد گزینه‌ها ماتریس تصمیم بصورت زیر تشکیل می‌شود:

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad (۱)$$

در صورتی که از اعداد فازی مثلثی استفاده شود، $\tilde{x}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ عملکرد گزینه i ($i=1,2,3,\dots,m$) در رابطه با معیار j ($j=1,2,3,\dots,n$) می‌باشد.

اگر کمیته تصمیم‌گیری دارای K عضو باشد و رتبه‌بندی فازی K امین تصمیم‌گیرنده $(a_{ijk}, b_{ijk}, c_{ijk}) = \tilde{x}_{ijk}$ به ازای $i=1,2,3,\dots,m$ و $j=1,2,3,\dots,n$ باشد، با توجه به معیارهای رتبه‌بندی فازی ترکیبی گزینه‌ها را می‌توان بر اساس روابط زیر به دست آورد.

$$a_{ij} = \min_k \{a_{ijk}\} \quad (۲)$$

$$b_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^k b_{ijk}}{k} \quad (۳)$$

$$c_{ij} = \max_k \{c_{ijk}\} \quad (۴)$$

مرحله ۲: تعیین ماتریس وزن معیارها

در این مرحله ضریب اهمیت معیارها در تصمیم‌گیری، به صورت ذیل تعریف می‌شود:

$$\tilde{W} = [\tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_n] \quad (۵)$$

که در صورتی که از اعداد مثلثی استفاده شود، هر یک از مولفه‌های w_j (وزن هر معیار) به صورت $\tilde{w}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3})$ تعریف خواهد شد.

اگر کمیته تصمیم‌گیری دارای K عضو باشد و ضریب اهمیت K امین تصمیم‌گیرنده $(w_{jk1}, w_{jk2}, w_{jk3}) = \tilde{w}_{jk}$ (عدد فازی مثلثی) به ازای $j=1,2,3,\dots,n$ باشد، رتبه‌بندی فازی ترکیبی را می‌توان از روابط زیر به دست آورد:

$$w_{j1} = \min_k \{w_{jk1}\} \quad (۶)$$

^۱ Hwang

^۲ Chen

$$w_{j2} = \frac{\sum_{k=1}^k w_{jk2}}{k} \quad (7)$$

$$w_{j3} = \text{Max}_k \{w_{jk3}\} \quad (8)$$

مرحله ۳: بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم‌گیری

برای بی‌مقیاس کردن از تغییر مقیاس خطی^۱ برای تبدیل مقیاس معیارهای مختلف به مقیاس قابل مقایسه استفاده می‌شود. در اعداد فازی مثلثی، درایه‌های ماتریس تصمیم‌بی‌مقیاس برای معیارهای مثبت و منفی به ترتیب از روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^+}, \frac{b_{ij}}{c_j^+}, \frac{c_{ij}}{c_j^+} \right) \quad (9)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right) \quad (10)$$

که در این روابط:

$$c_j^+ = \max_i c_{ij} \quad (11)$$

$$a_j^- = \min_i a_{ij} \quad (12)$$

بنابراین ماتریس فازی بی‌مقیاس شده به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\tilde{R} = [\tilde{r}_{ij}]_{m \times n} \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad (13)$$

که m بیانگر تعداد گزینه‌ها و n بیانگر تعداد معیارها می‌باشد.

مرحله ۴: تعیین ماتریس تصمیم فازی وزن‌دار

با توجه به وزن معیارهای مختلف، ماتریس تصمیم فازی وزن‌دار از ضرب کردن ضریب اهمیت مربوط به هر معیار در ماتریس بی‌مقیاس شده فازی و به صورت زیر بدست می‌آید:

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j \quad (14)$$

که \tilde{w}_j بیان‌کننده ضریب اهمیت معیار C_j می‌باشد.

بنابراین ماتریس تصمیم فازی وزن‌دار به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{v} = [\tilde{v}_{ij}]_{m \times n} \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad (15)$$

اگر اعداد فازی به صورت مثلثی باشند، برای معیارهای مثبت و منفی به ترتیب داریم:

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^+}, \frac{b_{ij}}{c_j^+}, \frac{c_{ij}}{c_j^+} \right) (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3}) = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^+} \cdot w_{j1}, \frac{b_{ij}}{c_j^+} \cdot w_{j2}, \frac{c_{ij}}{c_j^+} \cdot w_{j3} \right) \quad (16)$$

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left(\frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right) (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3}) = \left(\frac{a_j^-}{c_{ij}} \cdot w_{j1}, \frac{a_j^-}{b_{ij}} \cdot w_{j2}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \cdot w_{j3} \right) \quad (17)$$

مرحله ۵: یافتن حل ایده‌آل فازی^۱ ($FPIS, A^+$) و حل ضد ایده‌آل فازی^۲ ($FNIS, A^-$)

حل ایده‌آل فازی و حل ضد ایده‌آل فازی به ترتیب به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$A^+ = \{\tilde{v}_1^+, \tilde{v}_2^+, \dots, \tilde{v}_n^+\} \quad (18)$$

$$A^- = \{\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-\} \quad (19)$$

که \tilde{v}_i^+ بهترین مقدار معیار i از بین تمام گزینه‌ها و \tilde{v}_i^- بدترین مقدار معیار i از بین تمام گزینه‌ها می‌باشد. این مقادیر از روابط زیر بدست می‌آید:

$$\tilde{v}_j^+ = \text{Max}_i \{\tilde{v}_{ij}^+\} \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad (20)$$

$$\tilde{v}_j^- = \text{Max}_i \{\tilde{v}_{ij}^-\} \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad (21)$$

گزینه‌هایی که در A^+ و A^- قرار دارند به ترتیب گزینه‌های کاملاً بهتر و کاملاً بدتر هستند.

مرحله ۶: محاسبه فاصله از حل ایده‌آل و ضد ایده‌آل فازی

فاصله هر گزینه از حل ایده‌آل و ضد ایده‌آل فازی به ترتیب از روابط زیر قابل محاسبه است:

$$S_i^+ = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^+) \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad (22)$$

$$S_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-) \quad i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n \quad (23)$$

D فاصله بین دو عدد فازی است که اگر (a_1, b_1, c_1) و (a_2, b_2, c_2) دو عدد فازی مثلثی باشد، فاصله دو عدد

برابر است با:

$$d_2(\tilde{M}_1, \tilde{M}_2) = \sqrt{\frac{1}{3}[(a_1 - a_2)^2 + (b_1 - b_2)^2 + (c_1 - c_2)^2]} \quad (24)$$

مرحله ۷: محاسبه شاخص شباهت

شاخص شباهت از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

^۱ Fuzzy Positive Ideal Solution= FPIS

^۲ Fuzzy Negative Ideal Solution=FNIS

$$CC_1 = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m \quad (25)$$

مرحله ۸: رتبه‌بندی گزینه‌ها

در این مرحله با توجه به میزان شاخص شباهت، گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند.

تحدید حدود فازی و تعیین وزن متغیرها

در راستای تبیین دقیق وضعیت توسعه روستایی در استان بوشهر، ابتدا داده‌های اولیه که بصورت اطلاعات اسنادی و خام از سالنامه آماری استان جمع‌آوری شده‌اند می‌بایستی جهت انجام محاسبات به ارقام فازی مبدل گردند. بنابراین معیارهای موردنظر ابتدا به شاخص‌های بی‌مقیاس تبدیل شده و سپس ارقام بدست آمده بصورت تحدیدهای آماری بیان می‌گردند (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳۶). از آن جا که تحدیدهای فازی برای داده‌ها بصورت سلیقه‌ای بیان می‌شوند (عطایی، ۱۳۸۹: ۱۸۹)، به صورتی که دایره نامحدودی از اعداد را در بر می‌گیرد تا به منظور قرار دادن در محاسبات فازی در مراحل بعد به شیوه‌های خاص تبدیل به ارقام صفر تا یک گردند (پورطاهری، ۱۳۸۹: ۱۸۹) در این پژوهش جهت افزایش دقت در تحدید فازی متغیرها باز طیف زیر استفاده گردید (جدول ۲).

جدول ۲- تحدید حدود فازی متغیرهای مورد بررسی در پژوهش

تعریف زبانی ارزش‌ها	مقیاس فازی مثلثی	وزن فازی	تحدید حدود
کاملاً مطلق	(۰/۰،۷/۰،۹/۹)	(۹،۹،۷)	۹۰-۹۹
بین مطلق و خیلی قوی	(۰/۰،۶/۰،۸/۹)	(۹،۸،۶)	۸۰-۸۹
خیلی قوی	(۰/۰،۵/۰،۷/۹)	(۹،۷،۵)	۷۰-۷۹
بین خیلی قوی و قوی	(۰/۰،۴/۰،۶/۸)	(۸،۶،۴)	۶۰-۶۹
قوی	(۰/۰،۳/۰،۵/۷)	(۷،۵،۳)	۵۰-۵۹
بین قوی و ضعیف	(۰/۰،۲/۰،۴/۶)	(۶،۴،۲)	۴۰-۴۹
ضعیف	(۰/۰،۱/۰،۳/۵)	(۵،۳،۱)	۳۰-۳۹
بین ضعیف و یکسان	(۰/۰،۱/۰،۲/۴)	(۴،۲،۱)	۲۰-۲۹
یکسان	(۰/۰،۱/۰،۱/۳)	(۳،۱،۱)	۱۰-۱۹
دقیقاً یکسان	(۰/۰،۱/۰،۱)	(۱،۱،۱)	۰-۹

(منبع: زارعی، ۱۳۹۵)

لازم به ذکر است که در این مطالعه از میان انواع مختلف ارقام فازی، نوع مثلثی به کار گرفته شده است عدد فازی مثلثی^۱ یک مجموعه فازی پیوسته است که تابع عضویت آن به صورت زیر می‌باشد (نعمتی و رئیس، ۱۳۸۴: ۵۲).

$$\mu(x) = \begin{cases} 0; x < a_1 \\ -((a_2 - x)/(a_2 - a_1)) + 1; a_1 < x < a_2 \\ -((x - a_2)/(a_3 - a_2)) + 1; a_2 < x < a_3 \\ 0; x > a_3 \end{cases} \quad (1)$$

قبل از انجام محاسبات ذکر این نکته الزامیست که معمولاً شاخص‌های مورد استفاده دارای اهمیت یکسانی نیستند. لذا برای از بین بردن تفاوت‌ها بایستی نسبت به محاسبه وزنی برای هر یک از شاخص‌های مورد نظر اقدام نمود. در همین راستا به منظور اعمال وزن‌دهی به شاخص‌ها می‌توان از روش‌هایی همچون پنل متخصصین، ضریب آنتروپی، تحلیل سلسله‌مراتبی و غیره بهره گرفت (مالچفسکی^۲، ۱۹۹۹). از همین رو در این بررسی جهت اطمینان از ضریب اوزان شاخص‌ها و بالا بردن دقت تحلیل داده‌ها از تلفیق دو روش ضریب آنتروپی شانون و تحلیل مولفه‌های اصلی جهت وزن‌دهی معیارها استفاده گردید و وزن متغیرهای پژوهش بصورت فازی بیان گردید (جدول ۳).

جدول ۳- وزن متغیرهای مورد بررسی در پژوهش

شاخص	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
وزن	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)	(۸.۶.۴)	(۹.۷.۵)	(۸.۶.۴)	(۸.۶.۴)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)
شاخص	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂
وزن	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۸.۶.۴)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۸.۶.۴)	(۸.۶.۴)	(۹.۷.۵)	(۸.۶.۴)	(۹.۸.۶)	(۹.۷.۵)
شاخص	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃
وزن	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۸.۶.۴)	(۹.۷.۵)	(۸.۶.۴)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)
شاخص	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇	X ₃₈	X ₃₉	X ₄₀	X ₄₁	X ₄₂	X ₄₃	X ₄₄
وزن	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)
شاخص	X ₄₅	X ₄₆	X ₄₇	X ₄₈	X ₄₉	X ₅₀	X ₅₁	X ₅₂	X ₅₃	X ₅₄	X ₅₅
وزن	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)
شاخص	X ₅₆	X ₅₇	X ₅₈	X ₅₉	X ₆₀	X ₆₁	X ₆₂	X ₆₃	X ₆₄	X ₆₅	X ₆₆
وزن	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۷.۵)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)	(۹.۸.۶)

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵)

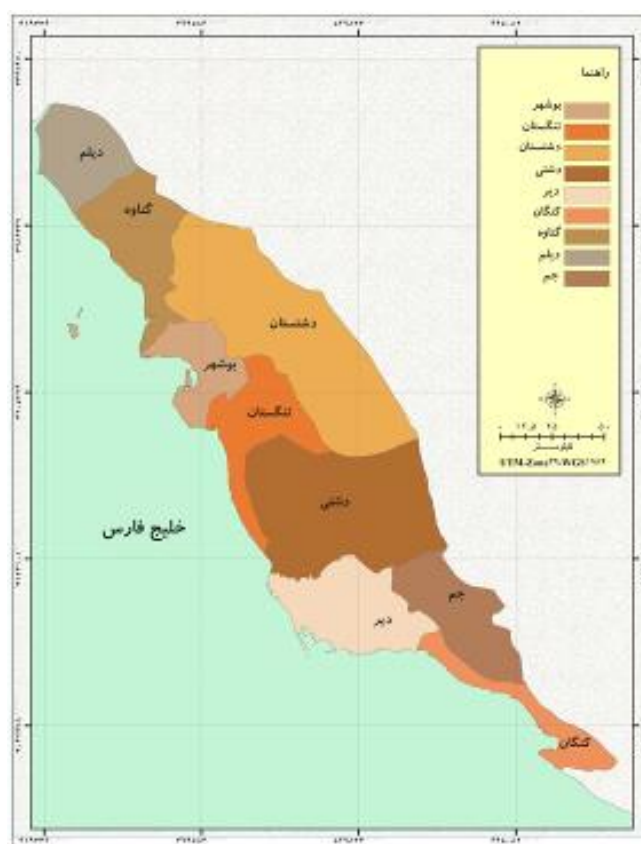
معرفی منطقه مورد مطالعه

استان بوشهر بعنوان منطقه مورد بررسی، با ۲۳۱۶۷/۵۶۷ کیلومتر مربع مساحت و ۱۰۳۲۹۴۹ نفر جمعیت در جنوب غربی ایران و در فاصله ۲۷ درجه و ۱۴ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۱۶ دقیقه عرض جغرافیایی و در فاصله ۵۰ درجه

¹ Triangular Fuzzy Number

² Malczewski

و ۶ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۵۸ دقیقه طول جغرافیایی واقع گردیده است. این استان از شمال به استان خوزستان و قسمتی از استان کهگیلویه و بویراحمد از جنوب به خلیج فارس و قسمتی از استان هرمزگان، از شرق به استان فارس و از مغرب به خلیج فارس محدود است. این استان با در بر داشتن ۱/۴ درصد از مساحت کل کشور (به لحاظ وسعت در رده هفدهم استان‌های کشور قرار دارد) و با داشتن ۶۲۵ کیلومتر مرز آبی با خلیج فارس (حدود ۴۵ درصد از طول سواحل شمالی خلیج فارس را به خود اختصاص داده است) یکی از استان‌های بسیار مهم و استراتژیک کشور محسوب می‌گردد. از نظر تقسیمات اقلیمی استان بوشهر در محدوده اقلیم گرم و خشک قرار می‌گیرد و برحسب نواحی مختلف آن به دو بخش: ناحیه ساحلی با گرمای زیاد و رطوبت نسبی بالا و ناحیه داخلی با گرمای زیاد و رطوبت نسبی کم قابل تقسیم است. به لحاظ اقتصادی نیز استان بوشهر به کشاورزی، دامداری، شیلات و تا حدودی به صنعت متکی است. فعالیت اقتصادی استان بوشهر را در درجه اول تولید خرما و در درجه دوم صید ماهی تشکیل می‌دهد. طبق آخرین آمارها استان بوشهر متشکل از ۹ شهرستان می‌باشد (شکل ۱) بر اساس همین آمار این استان دارای ۲۲ بخش، ۲۹ شهر، ۴۴ دهستان و ۸۶۱ روستایی قابل سکونت می‌باشد که ۳۲۵۹۹۳ نفر روستائین را در قالب ۷۷۷۴۵ خانوار در خود جای داده‌اند (زارعی، ۱۳۹۵: ۱۲۹-۱۱۱) که در این میان شهرستان دشتستان با ۷۷۲۶۶ نفر بیشترین جمعیت و شهرستان دیلم با ۶۶۷۲ نفر کمترین جمعیت روستایی را به خود اختصاص داده‌اند. در ادامه مشخصات عمومی سایر شهرستان‌های استان نیز قابل مشاهده است (جدول ۴).



شکل ۱- تقسیمات شهرستانی استان بوشهر

جدول ۴- مشخصات عمومی شهرستان‌ها بر اساس تقسیمات کشوری و میزان جمعیت

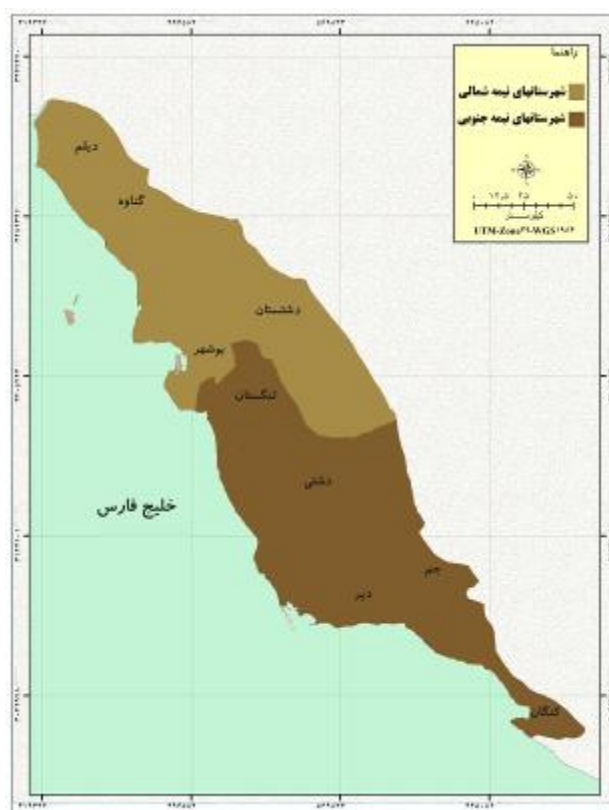
شهرستان	تعداد بخش	تعداد شهر	تعداد دهستان	تعداد روستا	جمعیت روستایی	تعداد خانوار
کل استان	۲۲	۲۹	۴۴	۸۶۱	۳۲۵۹۹۳	۷۷۷۴۵
بوشهر	۲	۳	۲	۴۲	۳۷۸۲۶	۱۰۲۰۸
تنگستان	۲	۲	۴	۱۲۲	۵۲۷۱۹	۱۳۹۱۲
دشتستان	۵	۸	۱۲	۱۸۶	۷۷۲۶۶	۱۹۳۹۳
دشتی	۳	۲	۷	۱۴۰	۲۸۶۴۶	۷۵۲۰
دیر	۲	۳	۴	۹۲	۱۵۷۰۱	۳۸۴۷
دیلم	۲	۲	۴	۴۱	۶۶۷۲	۱۶۳۶
کنگان	۲	۵	۴	۵۵	۵۶۴۰۶	۸۱۹۷
گناوه	۲	۲	۲	۶۷	۲۰۷۶۴	۵۲۰۶
جم	۲	۲	۵	۱۱۶	۲۹۹۹۳	۷۸۲۶

منبع: (زارعی، ۱۳۹۵)

همچنین بر اساس آخرین گزارش‌های اقتصادی- اجتماعی استان بوشهر، نرخ مشارکت اقتصادی استان برابر با ۳۶/۸ درصد، نرخ مشارکت اقتصادی مناطق شهری استان ۳۶/۷ درصد و نرخ مشارکت اقتصادی مناطق روستایی استان برابر با ۳۷ درصد گزارش شده است. همچنین نرخ بیکاری استان برابر با ۹/۷ درصد، نرخ بیکاری مناطق شهری ۹/۶ درصد و نرخ بیکاری مناطق روستایی ۱۰ درصد اعلام شده است. بر اساس همین آمار، سهم شاغلان استان در بخش کشاورزی ۱۵/۵ درصد، در بخش صنعت ۲۶/۵ درصد و سهم شاغلان بخش خدمات ۵۸ درصد حاصل گردیده است (دفتر آمار و اطلاعات برنامه‌ریزی استانداری بوشهر، ۱۳۹۳: ۱۷).

یافته‌ها

جهت سنجش و اندازه‌گیری شکاف توسعه بین سکونتگاه‌های روستایی استان بوشهر و مقایسه تطبیقی شهرستان‌های شمالی و جنوبی استان، ابتدا مطابق با سالنامه آماری استان بوشهر (۱۳۹۰) استان به دو نیمه شمالی و جنوبی تقسیم گردیدند. به طوری که شهرستان‌های دیلم، گناوه، بوشهر، دشتستان مجموعاً با دارا بودن ۴۹ درصد از مساحت کل استان، نیمه‌شمالی استان را تشکیل دادند و شهرستان‌های تنگستان، دشتی، جم، دیر و کنگان با اختصاص دادن ۵۱ درصد از مساحت کل استان به خود، در نیمه جنوبی قرار گرفتند (شکل ۲). در ادامه جهت تبیین وضعیت توسعه در نیمه شمالی و جنوبی استان، ابتدا وضعیت شهرستان‌ها به لحاظ میزان توسعه در هر شاخص توسعه، با استفاده از روش تاپسیس فازی تعیین گردید و سپس جهت مشخص شدن وضعیت توسعه روستایی در نیمه‌شمالی و جنوبی استان، میانگین ضریب تاپسیس در هر شاخص به تفکیک نیمه‌شمالی و جنوبی مشخص گردید (جداول ۱۱، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵) تا میزان شکاف توسعه در هر شاخص مورد ارزیابی قرار گیرد.



شکل ۲- نمایش شهرستان‌های استان بوشهر در قالب دو نیمه شمالی و جنوبی

جدول ۵- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص زیربنایی

میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۳۹۹	۰/۳۶۵	۸	دیلم
	۰/۳۷۵	۷	گناوه
	۰/۵۰۳	۱	بوشهر
	۰/۳۵۴	۹	دشتستان
۰/۴۲۳	۰/۴۴۵	۳	تنگستان
	۰/۴۵۴	۲	دشتی
	۰/۴۰۶	۵	دیر
	۰/۴۲۵	۴	کنگان
	۰/۳۸۵	۶	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

جدول ۶- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص آموزشی

میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۳۱۹	۰/۲۳۹	۹	دیلم
	۰/۳۲۳	۴	گناوه
	۰/۳۵۸	۲	بوشهر
	۰/۳۵۷	۳	دشتستان
۰/۲۹۹	۰/۳۰۰	۶	تنگستان
	۰/۳۲۲	۵	دشتی
	۰/۲۵۲	۸	دیر
	۰/۳۶۷	۱	کنگان
	۰/۲۵۵	۷	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

جدول ۷- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص فرهنگی - مذهبی

میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۳۲۴	۰/۲۴۱	۷	دیلم
	۰/۳۰۷	۵	گناوه
	۰/۴۱۱	۲	بوشهر
	۰/۳۳۹	۴	دشتستان
۰/۳۰۵	۰/۳۶۰	۳	تنگستان
	۰/۲۸۱	۶	دشتی
	۰/۲۱۵	۸	دیر
	۰/۴۵۵	۱	کنگان
	۰/۲۱۵	۹	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

جدول ۸- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص اداری - انتظامی

میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۳۳۹	۰/۲۱۲	۸	دیلم
	۰/۳۵۳	۴	گناوه
	۰/۴۰۱	۲	بوشهر
	۰/۳۸۹	۳	دشتستان
۰/۳۰۷	۰/۳۵۰	۵	تنگستان
	۰/۲۸۶	۶	دشتی
	۰/۱۹۹	۹	دیر
	۰/۴۱۶	۱	کنگان
	۰/۲۸۳	۷	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

جدول ۹- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص بهداشتی- درمانی

میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۳۲۷	۰/۲۹۲	۵	دیلم
	۰/۲۸۸	۶	گناوه
	۰/۴۱۳	۱	بوشهر
	۰/۳۱۵	۳	دشتستان
۰/۲۸۴	۰/۳۰۶	۴	تنگستان
	۰/۲۶۸	۷	دشتی
	۰/۲۲۱	۹	دیر
	۰/۳۷۳	۲	کنگان
	۰/۲۵۳	۸	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

جدول ۱۰- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص خدماتی

میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۴۵۴	۰/۱۷۷	۸	دیلم
	۰/۲۶۶	۶	گناوه
	۰/۳۵۶	۴	بوشهر
	۰/۳۶۸	۳	دشتستان
۰/۴۰۶	۰/۳۷۶	۲	تنگستان
	۰/۲۶۷	۵	دشتی
	۰/۱۶۶	۹	دیر
	۰/۳۸۵	۱	کنگان
	۰/۲۳۱	۷	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

جدول ۱۱- وضعیت توسعه روستایی شهرستان‌های نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص ارتباطی

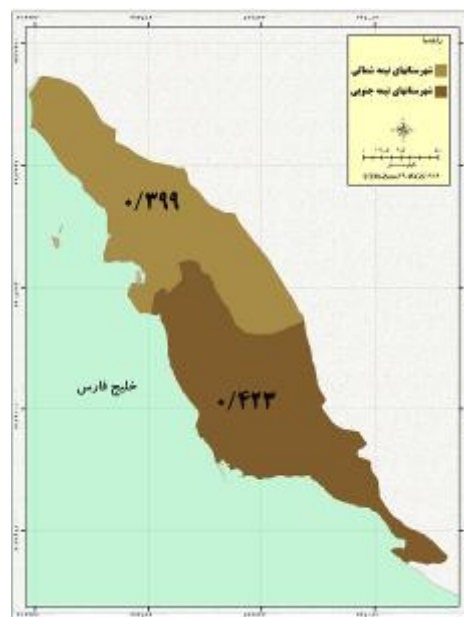
میانگین ضریب	cci	رتبه در استان	شهرستان
۰/۳۶۰	۰/۲۲۸	۸	دیلم
	۰/۳۶۶	۵	گناوه
	۰/۴۷۳	۱	بوشهر
	۰/۳۷۲	۴	دشتستان
۰/۳۰۵	۰/۳۹۷	۲	تنگستان
	۰/۳۳۲	۶	دشتی
	۰/۲۵۷	۷	دیر
	۰/۳۸۴	۳	کنگان
	۰/۱۵۴	۹	جم

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵)

تحلیل یافته‌های حاصل از مقایسه تطبیقی توسعه روستایی در شهرستان‌های شمالی و جنوبی استان بوشهر نشان داد که در همه شاخص‌ها به جز شاخص زیربنایی، نیمه‌شمالی استان (متشکل از مناطق روستایی شهرستان‌های گنا، دیلم، بوشهر و دشتستان) نسبت به نیمه‌جنوبی استان (متشکل از مناطق روستایی شهرستان‌های تنگستان، دشتی، دیر کنگان، جم) از سطح توسعه روستایی بالاتری برخوردار است (اشکال ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹).



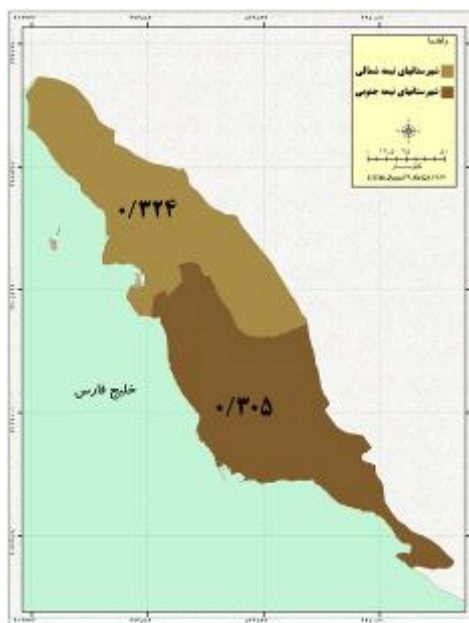
شکل ۴ - توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص زیربنایی



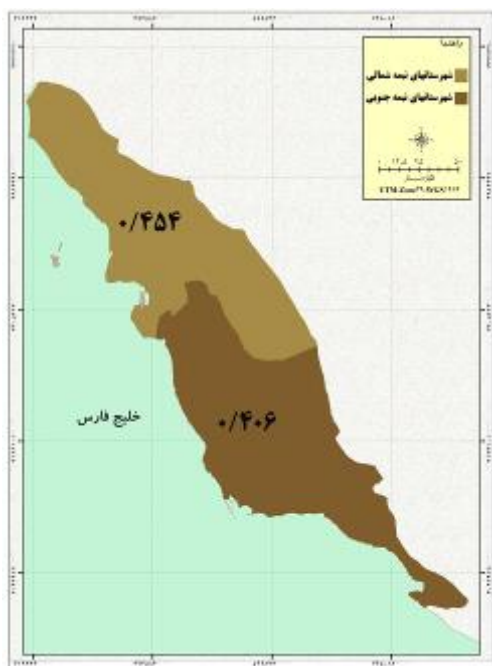
شکل ۳ - توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص زیربنایی



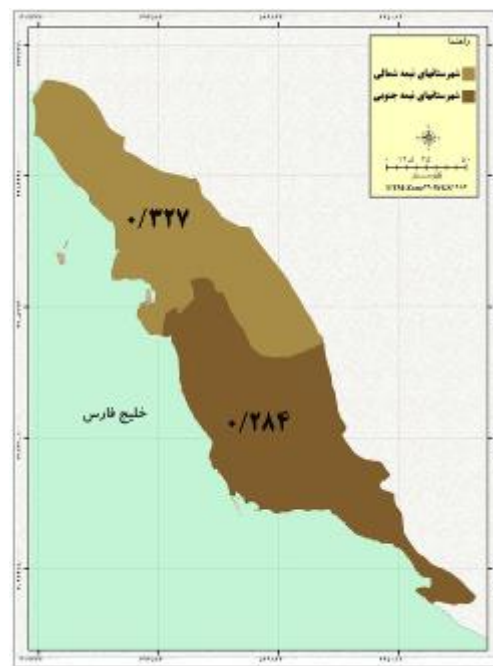
شکل ۶ - توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص اداری



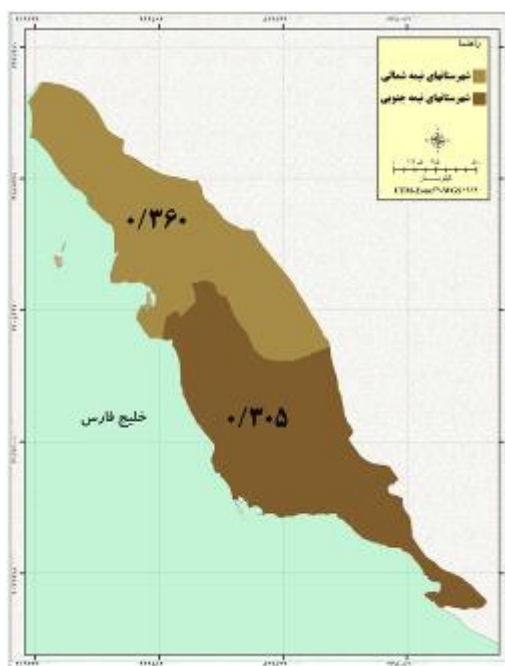
شکل ۵ - توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص فرهنگی



شکل ۸- توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص خدماتی



شکل ۷- توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص بهداشتی



شکل ۹- توسعه روستایی نیمه‌شمالی و جنوبی استان در شاخص ارتباطی

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بررسی حاضر که با هدف مقایسه تطبیقی توسعه در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های شمالی و جنوبی استان بوشهر انجام شد، ضمن تایید وجود شکاف در همه ابعاد توسعه روستایی، نشان داد که بیشترین شکاف توسعه

به ترتیب در شاخص‌های ارتباطی برابر با ۰/۵۵، خدماتی برابر با ۰/۴۸ و بهداشتی - درمانی برابر با ۰/۴۲ حاصل شده است. همچنین در شاخص اداری - انتظامی برابر با ۰/۳۲، در شاخص زیربنایی برابر با ۰/۲۴، در شاخص آموزشی برابر با ۰/۲۰ و در شاخص فرهنگی - مذهبی برابر با ۰/۱۹ بدست آمده است.

جمع‌بندی نتایج از حاصل از این بررسی که در وهله اول توسعه نامتوازن منابع و محرومیت بیشتر سکونتگاه‌های روستایی نیمه جنوبی استان را به اثبات می‌رساند و در وهله دوم از پایین بودن ضریب کلی توسعه روستایی در استان حکایت می‌کند، ایجاب می‌نماید تا برنامه‌ریزان و متولیان امر توسعه، با کاهش نابرابری‌ها در دسترسی به فرصت‌ها، توزیع عادلانه امکانات و خدمات، بهبود دسترسی به زیر ساخت‌های اجتماعی - اقتصادی و محرومیت‌زدایی، ضمن ترمیم شکاف توسعه در سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه، زمینه توسعه اجتماعی در مناطق روستایی جنوبی استان را فراهم سازند. چرا که توسعه نیروی انسانی، توانمندسازی فردی و جمعی روستاییان، تغییر در شیوه زندگی و فعالیت‌های افراد، ارتقاء کیفیت زندگی آنان و در نهایت تعالی شخصیت انسانی در جنبه‌های مختلف روانی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، تنها راهبرد قابل اتکایی است که ضمن رهاسازی مناطق روستایی از محرومیت انباشته، می‌تواند زمینه رشد و توسعه پایدار استان را فراهم سازد. از همین رو در راستای بهبود شاخص‌ها و دستیابی به توسعه مطلوب روستایی و تحقق رفاه نسبی بویژه در مناطق محروم جنوبی استان بوشهر، پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد:

- افزایش و بهبود دسترسی به شاخص‌های خدماتی (بویژه در مولفه‌های دسترسی به پایگاه آتش‌نشانی، جایگاه تامین سوخت و تعمیرگاه ماشین‌آلات کشاورزی) در دهستان‌های دارای توسعه متوسط و محروم شهرستان‌های جنوبی استان.
- اهتمام در جهت بهبود شاخص‌های ارتباطی (بویژه در مولفه‌های دفتر پست، صندوق پست، دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی و دسترسی به روزنامه و مجله) در کلیه مناطق روستایی علی‌الخصوص دهستان‌های محروم شهرستان‌های جم، دیر، دیلم، دشتی و تنگستان.
- بهبود و افزایش دسترسی به خدمات و فرصت‌های بهداشتی - درمانی (در متغیرهایی که با کمبود دسترسی مواجه هستند) در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های دیر، جم، دشتی، گناوه و دیلم.
- برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در جهت ارتقاء شاخص‌های اداری - انتظامی در کلیه مناطق روستایی استان بویژه سکونتگاه‌های نیمه جنوبی استان.
- ارتقای کمی و کیفی منابع و فرصت‌های توسعه روستایی در ابعاد زیربنایی با اولویت‌دهی به شهرستان‌های کمتر توسعه‌یافته دیلم، دشتستان، گناوه و جم.
- ارتقاء دسترسی به فرصت‌های آموزشی (در مقاطعی که با کمبود دسترسی مواجه هستند همچون دبیرستان و راهنمایی) در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های دیلم، دیر، جم و تنگستان.
- ارتقا دسترسی‌ها در شاخص فرهنگی - مذهبی بویژه: بوستان روستایی و کتابخانه عمومی، در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های جم، دشتی، دیر و دیلم.

- و در نهایت استفاده از همه ظرفیت‌ها جهت تدوین سند راهبردی آمایش مناطق روستایی استان بوشهر با تاکید بیشتر بر مناطق محروم و بویژه نیمه جنوبی استان .

فهرست منابع

۱. ابراهیم‌زاده، ع و رییس‌پور، ک. (۱۳۹۰). بررسی روند تغییرات درجه توسعه یافتگی مناطق روستایی سیستان و بلوچستان با بهره‌گیری از تاکسونومی عددی طی دهه‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۷۵، *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، ۹(۲۴): ۵۱-۷۶.
۲. اصغرپور، م. ج. (۱۳۹۳). *تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. اصغری، ص. (۱۳۹۱). *برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران*، تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور: بنیاد خواجه نصیر طوسی. ۱۳۷ص.
۴. بهرامی، ر. (۱۳۹۲). *سنجش سطوح توسعه روستایی دهستان‌های شهرستان روانسر به روش Topsis*، فصلنامه چشم‌انداز جغرافیایی، ۸(۲۳): ۷۳-۸۸.
۵. پاپلی‌یزدی، م، ح و ابراهیمی، م، ا. (۱۳۸۷). *نظریه‌های توسعه روستایی*، چاپ پنجم، تهران: انتشارات سمت.
۶. پورطاهری، م. (۱۳۸۹). *کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا*. چاپ اول: تهران: انتشارات سمت.
۷. پورطاهری، م، محمدی، ن و رکن‌الدین افتخاری، ع. (۱۳۹۳). *ارزیابی و سنجش محرومیت در سطح مناطق روستایی*، مورد: بخش مرکزی شهرستان جوانرود، *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۳(۹): ۴۰-۱۷.
۸. تبریزعالم، ا، رجبی پورمبیدی، ع و زارعیان، م. (۱۳۸۸). *بررسی کارکرد تکنیک تاپسیس فازی در بهبود سنجش کارایی شعب بانک‌ها با استفاده از تکنیک DEA*، *مجله مدیریت صنعتی*، ۳(۳): ۱۱۸-۹۹.
۹. تقوایی، م، احمدیان، م و علیزاده، ج. (۱۳۹۱). *تحلیل فضایی و سنجش توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان میاندوآب با استفاده از مدل تاپسیس فازی*، *فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی*، ۳(۱): ۱۵۴-۱۳۱.
۱۰. حسین‌زاده‌دلیر، ک. (۱۳۸۵). *برنامه‌ریزی ناحیه‌ای*، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
۱۱. حیدری ساربان، و. (۱۳۹۳). *سنجش و اولویت بندی مناطق روستایی بر حسب سطوح رفاه اجتماعی (مطالعه موردی: شهرستان پارس آباد)*، *فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی*، ۳(۴): ۷۶-۶۱.
۱۲. دفترآمار و اطلاعات برنامه‌ریزی استانداری بوشهر. (۱۳۹۳). *گزیده شاخص‌ها و نماگرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان بوشهر (زمستان ۹۲)*، معاونت برنامه‌ریزی استانداری بوشهر، نشریه ۴۷۹: ۳۹-۱.
۱۳. رضاطبع ازگمی، خ و مولایی هاشجین، ن. (۱۳۸۸). *برنامه‌ریزی توسعه خدمات روستایی از دیدگاه جغرافیا (مطالعه موردی: بخش تولم شهرستان صومعه‌سرا)*، *فصلنامه چشم‌انداز جغرافیایی زاگرس*، ۸(۴): ۶۶-۴۹.
۱۴. زارعی، ی. (۱۳۹۵). *بررسی، تحلیل و سطح‌بندی توسعه روستایی در نواحی جنوبی ایران با تاکید بر روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (مطالعه موردی: استان بوشهر)*، رساله دوره دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

۱۵. زارعی، ی.، مهدوی حاجیلویی، م.، استعلاجی، ع و سرور، ر. (۱۳۹۵). تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه در مناطق روستایی شهرستان دشتستان، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، (۳۱): ۸-۹۹.
۱۶. زاهدی، م. ج.، غفاری، غ و ابراهیمی‌لویه، ع. (۱۳۹۱). کاستی‌های نظری برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، (۴): ۳-۲۴.
۱۷. زمانی‌پور، ا. (۱۳۸۷). ترویج کشاورزی در فرآیند توسعه، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی، چاپ سوم.
۱۸. زنگی آبادی، ع؛ علی‌زاده، ج و احمدیان، م. (۱۳۹۰). تحلیلی بر درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک TOPSIS و AHP، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، (۱): ۴-۸۴.
۱۹. شاهرخی‌ساردو، ص و نوری‌پور، م. (۱۳۹۴). بررسی وضعیت شاخص‌های کیفیت زندگی در مراکز دهستان‌های شهرستان جیرفت، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، (۲): ۴-۱۹.
۲۰. صیدایی، ا و حسینی، س، س. (۱۳۹۱). دیدگاه‌ها و نظریات توسعه روستایی، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۲۱. ضرابی، ا.، وارثی، ح و علی‌زاده، ج. (۱۳۹۱). کاربرد تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره فازی در ارزش‌گذاری و تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه مطالعه موردی؛ استان اردبیل، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، (۲۵): ۱۲-۹۷.
۲۲. ضیائی‌ان فیروزآبادی، پ.، انوری، آ و ولایی، م. (۱۳۹۴). سطح‌بندی میزان توسعه روستاهای بخش مرحمت‌آباد شهرستان میانداوب، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، (۱۴): ۴-۱۲۹.
۲۳. عطایی، م. (۱۳۸۹). تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی. چاپ اول، سمنان: انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود.
۲۴. علیانی، م. ص. (۱۳۹۴). تحلیلی بر رویکرد مشارکت اجتماعی روستائیان در برنامه‌های توسعه پایدار روستایی با تاکید بر جامعه روستایی ایران، فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی ایران، (۳): ۷-۸۰.
۲۵. غفاری، ر و صالحی، ن. (۱۳۹۲). سطح‌بندی توسعه روستایی به روش تصمیم‌گیری چند معیاره فازی (مطالعه موردی: شهرستان شهرکرد، بخش سامان)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، (۱۱۰): ۲۸-۱۷۹.
۲۶. کردوانی، پ و شریفی، ص. (۱۳۹۱). میزان توسعه یافتگی در دهستان‌های شهرستان مریوان: مطالعه موردی بخش مرکزی، فصلنامه روستا و توسعه، (۳): ۱۵-۱۱۵.
۲۷. کریمی، ف، احمدوند، م. (۱۳۹۳). مدل‌سازی سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی بخش مرکزی شهرستان بویراحمد، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، (۳۳): ۱۴-۹۱.
۲۸. کلانتری، خ. (۱۳۹۱). مدل‌های کمی در برنامه‌ریزی (منطقه‌ای، شهری و روستایی)، تهران: انتشارات فرهنگ صبا، چاپ اول.
۲۹. متقی، ا.، ربیعی، ح و قره‌بیگی، م. (۱۳۹۴). تحلیل فضایی توسعه نواحی مرزی شرق کشور، مورد: دهستان‌های مرزی استان خراسان جنوبی، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، (۱۴): ۴-۱۶۷.
۳۰. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰). سالنامه آماری استان بوشهر در سال ۱۳۹۰، سایت اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران، فصل‌های دوم، سوم و پانزدهم.

۳۱. نعمتی، ر و رئیس، غ، (۱۳۸۴). رتبه‌بندی عملکردها در مهندسی ارزش فازی، مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس ملی مهندسی صنایع، ۵۷ - ۵۰.

32. Hao, L. (2006). *Application of Topsis in the bidding evaluation of manufacturing enterprises*, 5th International Conference on Engineering and Digital Enterprises Technology. China: 184-188.
33. Hui, Y, T, Bao H H, Siou W. (2008). Combining ANP and TOPSIS Concepts for Evaluation the Performance of Property-Liability Insurance Companies, Science Publications, *Journal of Social Sciences*;4(1):56-61.
34. Jadidi O, Hong T, Firouzi F, Yusuff R, Zulkifli N. (2008). TOPSIS and fuzzy multi-objective model integration for supplier selection problem. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*; 31(2):762-769.
35. Li x, Reeves G. A. (1999). Multiple Criteria Approach to Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*;115 (3): 507-517.
36. Malczewski J. (1999). *GIS and Multicriteria Decision Analysis*. USA: John Wiley & Sons; 1-392.

