

سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان بروجرد
با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MADM) و GIS
دکتر فضل اله اسمعیلی

استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه پیام‌نور
مهدی خداداد *

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی

چکیده

امروزه آگاهی از روند توسعه روستایی و درجه توسعه‌یافتگی این نواحی پیش‌نیاز طرح‌ها و برنامه‌های توسعه روستایی محسوب می‌شود. از این رو، اهمیت سطح‌بندی با توجه به وضع موجود و مطلوب، آن است که با شناخت تنگناها و قابلیت‌ها و سطوح توسعه نواحی می‌توان سطح زندگی مردم یک ناحیه را به خوبی نشان داد و به ارایه برنامه‌هایی جهت کاهش محرومیت آن نواحی پرداخت و شرایط مناسب برای توسعه‌یافتگی را مهیا نمود. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی و سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان بروجرد و با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره MADM و مدل SAW صورت گرفته است. روش تحقیق در پژوهش حاضر ترکیبی از روش‌های تحلیلی و اکتشافی و مطالعات میدانی و پیمایشی است که ابتدا با استفاده از ۱۰ شاخص در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی-زیست-محیطی به بررسی پخشایش و ضریب پراکندگی (CV) این معیارها در سطح دهستان‌های شهرستان‌های بروجرد (شامل هفت دهستان) پرداخته، سپس با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه (MODM) به رتبه‌بندی دهستان‌ها با استفاده از میزان برخورداری هر یک از این دهستان‌ها از شاخص-های توسعه‌یافتگی پرداخته شده است. در مدل SAW (از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره) هرچه مجموع به‌دست آمده کمتر باشد دهستان دارای سطح توسعه بالاتری نسبت به سایر دهستان‌های شهرستان بروجرد می‌باشد. در این پژوهش دهستان گودرزی با ضریب $15/20$ دارای سطح توسعه بالاتر و دهستان دره‌حیدری با ضریب $25/42$ دارای سطح توسعه پایین‌تری می‌باشند.

واژگان کلیدی: توسعه‌یافتگی، مناطق روستایی، GIS، MADM، شهرستان بروجرد.

مقدمه

نخستین نظریه‌بنیانی در مورد توسعه و توسعه‌نیافتگی اقتصادی، در خلال سالهای دهه ۱۹۵۰ شکل گرفت (مهندسیین مشاور DHV هلند، ۱۳۷۱، ۳۱). مطرح شدن مباحث مربوط به «توسعه و توسعه‌نیافتگی» و گسترش دامنه این مباحث باعث شد تا تعداد بسیاری از اقتصاددانان به محور این بحث‌ها کشیده شوند (بدری، ۱۳۸۵، ۱۱۷). رشد و توسعه به‌عنوان مقوله‌ای اقتصادی^۱ اجتماعی ابتدا از سوی اقتصاددانان و سپس جامعه‌شناسان و پژوهشگران برخی علوم مورد توجه و اساس برنامه‌ریزی قرار گرفت (هاندر، ۲۰۰۰، ۳). در مجموع از زمان آغاز طرح مباحث توسعه و توسعه‌نیافتگی، مکاتب و دیدگاه‌های مختلفی راجع به توسعه و توسعه‌نیافتگی ارائه شده که از جمله آنها می‌توان به مکتب تکاملی توسعه، نظریه‌نوسازی، دیدگاه مارکسیستی از توسعه و نظریه وابستگی اشاره نمود (ازکیا، ۱۳۸۱: ۳۵). مطالعه هر یک از این نظریه‌ها و دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که هدف هر یک از آنها بررسی و تحلیل عواملی است که در ایجاد و شکل‌گیری نابرابری‌ها و عدم تعادل‌های موجود در کشورها و مناطق مختلف موثرند. توسعه زمانی می‌تواند در جهت پایدار قرار گیرد که در سطح استان‌های یک کشور، شهرستان‌های یک استان، شهرهای یک شهرستان یا دهستان‌های یک شهرستان به‌صورت متعادل و متوازن گسترده باشد و بتوان کلیه امکانات یک شهرستان را به‌طور مساوی میان دهستان‌ها توزیع کرد که البته چنین تفکری آرمانی و دست‌نیافتنی است چون در عصری که ما زندگی می‌کنیم نابرابری از ویژگی‌های آن است. یکی از اهداف مهم در برنامه‌های اقتصادی-اجتماعی پس از انقلاب، کاهش محرومیت (توسعه‌نیافتگی) و رفع تبعیض (نابرابری) بین مناطق مختلف بوده است. در کشور ما نیز همانند سایر کشورهای در حال توسعه که از دهه ۵۰ به نوعی راهبردهای توسعه را تجربه کرده بود، به‌ویژه با اتخاذ راهبرد رشد و برنامه‌های سیاست تعدیل، معضل فقر و شکاف‌های اقتصادی^۲ اجتماعی بیشتر نمایان گردید (سرابی، ۱۳۹۰، ۷۹). از این‌رو، نابرابری منطقه‌ای همواره به‌عنوان یک زمینه‌ی مطالعاتی برای جغرافیدانان و اقتصاددانان مطرح بوده است (کروگمان ۱۹۹۹، ۱۴۳) و به‌عنوان یک موضوع مهم و اساسی مورد توجه دولت‌ها و محققان قرار گرفته است (لی و وی، ۲۰۱۰، ۳۰۳). اهمیت توسعه روستایی در درجه اول در سهم جمعیت روستایی از کل جمعیت نهفته است. بر اساس آمار و اطلاعات، ۴۴ درصد از جمعیت جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کند و در مورد کشورهای در حال توسعه، این نسبت حتی بالاتر از ۵۵ درصد است. کمیسیون کشاورزی اتحادیه اروپا معتقد است که مناطق روستایی برای ۸۵ درصد از مساحت کل کشورها تاثیرگذار است. در مرحله دوم، فقر در مناطق روستایی در مقایسه با مناطق شهری فقر روستایی را تشدید می‌کند. ثالثاً، امنیت غذای و تغییرات اقلیم جهانی در قرن بیست و یکم، به‌طور جدایی‌ناپذیری به زمین و مناطق روستایی به‌عنوان محل منابع طبیعی اولیه کشاورزی در ارتباط است که بر جنبه‌های دیگر اقتصاد روستایی نیز تاثیر گذار می‌باشد (سین و نوک، ۲۰۱۴، ۶۷۹). در رابطه با سنجش سطح توسعه‌یافتگی مناطق و نواحی مطالعات زیادی صورت گرفته است که در ادامه به ذکر چند مورد از آنها پرداخته می‌شود:

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۴ برای محاسبه سطح توسعه مناطق و استان‌های کشور ترکیه انجام شد، یک شاخص ترکیبی توسعه اقتصادی^۵ اجتماعی به منظور سطح‌بندی مناطق و استان‌های این کشور تحت‌عنوان شاخص توسعه اقتصادی^۶ اجتماعی (SEDI) تهیه شد. برای ساختن این شاخص ترکیبی از ۵۸ متغیر و برای تهیه شاخص‌های ترکیبی از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) استفاده شد. باتیا و ری در مطالعه‌ای به نام «ارزیابی سطح توسعه اقتصادی - اجتماعی در مناطق کوچک» با استفاده از ۲۳ شاخص به کمک روش تاکسونومی عددی به تعیین سطح توسعه ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه از هند پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نابرابری منطقه‌ای افزایش یافته است. به طوری که ۴۳ بلوک توسعه یافته و ۱۸۷ بلوک نسبتاً توسعه یافته، ۱۸۰ بلوک کمتر توسعه یافته و ۳۲ بلوک توسعه نیافته شناخته شده‌اند. باهاتیا و رای (۲۰۰۴) با استفاده از ۲۳ شاخص به کمک روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به تعیین سطح توسعه ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه از هند در سال ۲۰۰۱ پرداخته و ۵۶ بلوک را توسعه یافته، ۱۵۶ بلوک را نسبتاً توسعه یافته، ۱۱۶ بلوک را کمتر توسعه یافته و ۵۲ بلوک را توسعه نیافته معرفی کرده‌اند.

امینی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهشی به تحلیل درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های حوزه تأسیسات پارس - جنوبی در استان بوشهر را مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور، با بهره‌گیری از مدل‌های موریس و تاکسونومی، ۶۵ شاخص اقتصادی و اجتماعی در سطح دهستان برای سال ۱۳۸۵ انتخاب شد؛ و برای تحلیل نابرابری‌های توسعه‌روستایی و تعیین میزان پراکندگی این شاخص‌ها، از روش ضریب‌تغییرات استفاده شده است. نتایج حاکی از آن بود که ۱۵.۴ درصد دهستان‌ها در گروه دهستان‌های برخوردار، ۳۸.۵ درصد نیمه‌برخوردار و ۴۶.۱ درصد در گروه محروم بوده‌اند. موسی‌پور و استعلاجی (۱۳۸۹)، در پژوهشی به تحلیل سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان بندرانزلی با تأکید بر مدل متغیرهای استاندارد شده پرداختن نتایج حاصل نشان داد که روستاها علی‌رغم داشتن شرایط محیطی تقریباً همگن از لحاظ میزان برخورداری و سطح توسعه‌یافتگی تفاوت‌های قابل‌ملاحظه‌ای دارند. قنبری و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی، تحت‌عنوان تحلیل سطوح برخورداری دهستان‌های شهرستان اصفهان با روش تاکسونومی عددی و موریس با استفاده از ۲۴ شاخص، به این نتایج رسیده که در هردو روش نابرابری در سطح دهستان‌های اصفهان شدید بوده به طوری که چهار دهستان توسعه یافته و سه دهستان محروم می‌باشند. بهرامی (۱۳۹۲)، در پژوهشی به سنجش سطوح توسعه روستایی دهستان‌های شهرستان روانسر به روش TOPSIS انجام داده و نتایج حاکی از آن بود که فقدان خدمات و توزیع نابرابر آن، نه تنها نابرابری‌ها را شدت بخشیده بلکه روند مهاجرت‌ها را گسترش داده است. عنابستانی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با استفاده از تکنیک تاپسیس به بررسی و رتبه‌بندی درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان فیروزآباد پرداخته و به این نتیجه رسیدند که سطح بالای نابرابری و پراکندگی نامتوازن شاخص‌های توسعه در بین دهستان‌ها به چشم می‌خورد. توکلی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی به سنجش سطح توسعه‌یافتگی اجتماعی - اقتصادی روستاهای بخش مرکزی شهرستان کوهدشت پرداختند و از ۳۶ شاخص در ابعاد اجتماعی و اقتصادی استفاده کردند و نتایج نشان داد که سطح توسعه روستاها در سه دهستان کوهدشت شمالی، کوهدشت جنوبی و گل‌گل متوازن نیست و عواملی چون اندازه جمعیت، فاصله از مرکز شهرستان، شرایط

طبیعی روستاها و عشایری بودن آنها در میزان توسعه‌یافتگی روستاها مؤثرند. شکور (۱۳۹۴)، در پژوهشی به بررسی کاربرد تطبیقی روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در تعیین سطح برخورداری دهستان‌های شهرستان کامیاران پرداخته و نتیجه پژوهش نشان داد که از نظر سطح برخورداری، دهستان‌های گاورد، بیلوار و ژاورد در سطح فرابرخوردار، دهستان‌های امیرآباد و شاهو در سطح میان‌برخوردار، و دهستان‌های عوالان و سورسور در سطح فروبرخوردار قرار گرفتند. نعمتی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به سنجش میزان توسعه‌یافتگی و عوامل موثر بر آن در نواحی روستایی استان فارس با استفاده از تحلیل عاملی و ضریب ناموزون موریس پرداختند و نتایج نشان داد که بین نواحی روستایی استان فارس تفاوت‌ها و اختلافات شدیدی وجود دارد. همچنین در پژوهشی افراخته و توفیق‌یان اصل (۱۳۹۵)، تحلیل مکانی-فضایی سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان بویر احمد به این نتیجه رسیدند که تفاوت‌های فضایی نسبتاً زیادی در سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان وجود دارد.

متأسفانه نواحی روستایی کشور علاوه بر اینکه از نظر سطح توسعه با سکونتگاه‌های شهری اختلاف زیادی دارند، فاصله و شکاف بین خود آنها نیز درخور تأمل است. بررسی‌ها نشان از افزایش جمعیت در روستاهای بزرگ و کاهش آن در روستاهای کوچک مقیاس دارد که به دلیل نبود توازن و هماهنگی با منابع و امکانات، پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی اقتصادی متعددی به دنبال دارد (طالشی و امیرفخریان، ۱۳۹۱، ۱۰۸). شناخت و بررسی امکانات و توانایی‌ها و در پی آن سطوح توسعه‌یافتگی نواحی نخستین گام در فرآیند برنامه‌ریزی توسعه چنین نواحی به‌شمار می‌رود به‌همین منظور هدف کلی از این مجموعه تعیین سطوح توسعه‌یافتگی در سطح دهستان‌های شهرستان بروجرد از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی-زیست‌محیطی می‌باشد که برای تعیین سطوح توسعه‌یافتگی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره MADM استفاده شده است. بنابراین مهم‌ترین سؤالات مطرح شده در این پژوهش عبارت‌اند از:

۱- از نظر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی-زیست‌محیطی روستاهای کدام دهستان در سطح توسعه‌یافته قرار دارند؟

۲- آیا توزیع خدمات مورد در روستاهای شهرستان بروجرد به‌طور یکسان توزیع شده است؟

۳- در برنامه‌های توسعه شهرستان بروجرد، کدام دهستان باید در الویت برنامه‌ریزی توسعه روستایی قرار دارد؟

اهداف پژوهش

۱- بررسی میزان شکاف در توزیع فضایی شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی-زیست‌محیطی موجود میان دهستان‌های شهرستان بروجرد.

۲- سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان بروجرد از لحاظ شاخص‌های توسعه روستایی با استفاده از تکنیک تصمیم-

گیری چندمعیاره MADM

فرضیات پژوهش

بر اساس اهداف پژوهش، فرضیاتی مطرح گردیده است که بدین صورت می‌باشند:

۱- شکاف عمیقی بین دهستان‌های شهرستان بروجرد از لحاظ شاخص‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و کالبدی- زیست‌محیطی وجود دارد.

مبانی نظری

امروزه تمرکز شدید جمعیت و فعالیت‌ها در یک یا چند نقطه جغرافیایی از مشخصه‌های بارز اکثر کشورهای جهان سوم به خصوص کشور ایران است. عدم توجه به برنامه‌های بلندمدت و تکیه سیاست‌گذاران به برنامه‌های توسعه بخشی و بعضاً سطحی از موانع اصلی توسعه متوازن کشور است (مومنی، ۱۳۹۲، ۴۵). بر همین مبنا بسیاری از نظریه پردازان توسعه، بر کاهش نابرابری‌ها موجود و رفع دوگانگی‌ها به‌عنوان یکی از اهداف اساسی تأکید دارند. نبود توازن در جریان توسعه بین مناطق گوناگون موجب ایجاد شکاف و تسریع نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است (ضرابی و تبریزی، ۱۳۹۰، ۳) در همین راستا مایکل تودارو توسعه را جریانی چندبُعدی می‌داند که مستلزم تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، طرز تلقی مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه‌کن کردن فقر مطلق است (تودارو، ۱۳۷۰، ۱۳۵) همچنین ناگل توسعه را بهبود آزادی‌های فردی، کیفیت زندگی و نظایر اینها تعریف کرده است (نگل، ۲۰۰۵، ۲) امروزه توسعه همپای زندگی بهتر تلقی می‌شود و جوامع نسبت به گذشته از آن بیشتر منتفع می‌گردند. گاه توسعه بیشتر با روش‌ها، سیاستها و شیوه‌های اقتصادی پیش برده می‌شود که هم در زمینه تعیین و سنجش ارزش واقعی منابع محیطی و انسانی و هم به‌خاطر محدودیت‌هایی که در صورت افزایش بیش از حد، انسانیت و سایر انواع حیات را تهدید می‌کند، شکست خورده و ناکام مانده‌اند (سی‌جی، ۱۳۷۶، ۴۸) به‌هر حال توسعه همان رشد اقتصادی نیست زیرا توسعه جریانی چندبُعدی است که در خود تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی-اجتماعی را به همراه دارد (ازکیا، ۱۳۸۴، ۱۸). توسعه روستایی از دیرباز به‌عنوان یک واژه هنجاری، دارای سختی‌هایی در ارزیابی و اندازه‌گیری و تشخیص بوده است و به تبع آن، سیستم اجتماعی و اقتصادی کالبدی روستایی نیز با گذشت زمان متنوع‌تر و پیچیده‌تر شده است. این توسعه در مسیر تحول خود هم اکنون به یک فرآیند چندوجهی و چندسطحی تبدیل شده است که گذر از این فرآیند و رسیدن به هدف توسعه نیازمند درک درست ساختار اجتماعی- اقتصادی و اکولوژیکی روستاهاست (هاولو لانگ و همکاران، ۲۰۱۱، ۱۰۴۹) به‌طوری‌که در برنامه‌های توسعه روستایی بهبود در همه ابعاد و جنبه‌های حیات انسانی مدنظر می‌باشد (عنابستانی و همکاران، ۱۳۹۳، ۱۰۳). توسعه روستایی نیز فرآیند تواناسازی و تقویت قابلیت زندگی از نظر کیفیت‌زندگی، کیفیت محیط به کارائی اقتصادی و کیفیت محیط بیوفیزیکی در نواحی روستایی است (هلند، ۲۰۰۳، ۲۰۲). از سوی دیگر تعادل نظام سکونت‌گاهی (شهری و روستایی) از جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی شاخصی مهم در پایداری به‌شمار می‌رود و از این منظر شکاف میان شهر و روستا می‌تواند تهدیدکننده پایه و اساس توسعه پایدار باشد (کوئینگ جان، ۲۰۱۱، ۷۸۱).

روش تحقیق و شاخص‌های مورد مطالعه

در زمینه سنجش و تعیین سطوح توسعه‌یافتگی انواع متنوعی از روش‌ها و تکنیک‌های کمی وجود دارد در حقیقت از روش‌های کمی به‌عنوان ابزاری برای تسهیل فرایند برنامه‌ریزی و کمک به تصمیم‌گیری استفاده می‌شود (شفر، ۱۹۹۸، ۱۹). روش تحقیق در پژوهش حاضر ترکیبی از روش‌های تحلیلی و اکتشافی و مطالعات-میدانی و پیمایشی است که ابتدا با استفاده از ۱۰ شاخص در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی زیست-محیطی به بررسی پخشایش و ضریب پراکندگی (CV) این معیارها در سطح دهستان‌های شهرستان‌های بروجرد (شامل هفت دهستان) پرداخته سپس با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه (MADM) به رتبه‌بندی دهستان‌ها با استفاده از میزان برخورداری هر یک از این دهستان‌ها از شاخص‌های توسعه پایدار پرداخته شده است. در این تحقیق جهت سطح بندی دهستانهای شهرستان بروجرد از نظر درجه توسعه یافتگی از ۱۰ شاخص بنیادی به شرح زیر استفاده شده است:

جدول شماره (۱): معرفی شاخص‌های مورد مطالعه

شاخص نام دهستان	نرخ باسوادی مردان	نرخ باسوادی زنان	نرخ اشتغال	نرخ فعالیت	درصد روستاهای دارای دفتر مجاریات	درصد روستاهای دارای حجل و نقل عمومی	عملکرد گندم آبی	درصد روستاهای دارای خانه بهداشت	درصد روستاهای دارای حمام عمومی	درصد روستاهای مدرسه راهنمایی
اشترینان	۷۶.۶	۶۰.۶	۸۸.۲	۵۴.۸	۷۳.۶	۵۲.۶	۱.۸	۴۷.۳	۳۶.۸	۳۶.۸
بردسره	۸۶.۹	۷۱.۱	۸۲.۸	۵۱.۳	۳۱.۲	۴۳.۷	۲.۶	۳۷.۵	۲۵	۶۸.۷
گودرزی	۸۱.۷	۷۱.۳	۸۲	۴۷.۶	۴۲.۸	۵۷.۱	۲.۲	۷۸.۵	۵۰	۱۰۰
دره حیدری	۷۳.۳	۵۸.۸	۹۹.۱	۵۹.۱	۱۹.۳	۵۱.۶	۱.۵	۲۵.۸	۴۵.۱	۲۹
والانجرد	۸۱	۶۶.۸	۹۲.۶	۵۱.۴	۲۵	۲۵	۲	۵۰	۳۷.۵	۳۳.۳
همت آباد	۸۱.۳	۷۲.۷	۸۱.۲	۵۰.۴	۲۰	۲۳.۶	۳.۱	۲۵.۴	۹	۵۲.۷

مأخذ: مرکز مطالعات پژوهش‌های کشاورزی و روستایی، ۱۳۹۰

معرفی محدوده مورد مطالعه

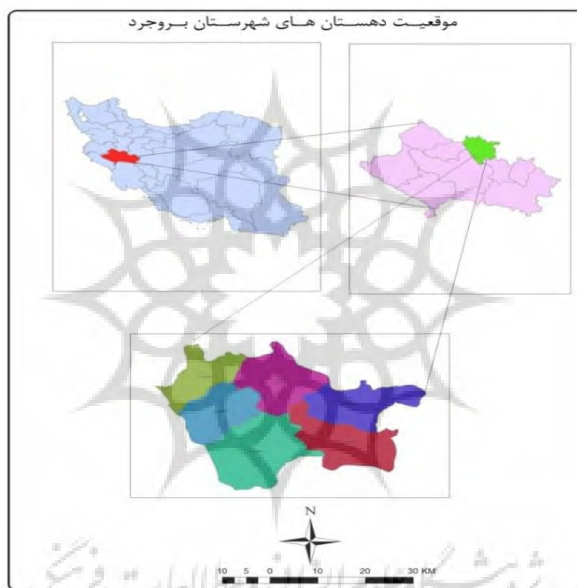
شهرستان بروجرد یکی از شهرستانهای استان لرستان در غرب ایران و بین عرضهای شمالی حد اقل ۳۳ درجه و ۳۶ دقیقه و حداکثر ۳۴ درجه و ۶ دقیقه و طول شرقی و داخل ۴۸ درجه و ۲۷ دقیقه و حداکثر ۴۹ درجه و ۲۷ دقیقه قرار دارد. از دو بخش مرکزی و اشترینان و ۶ دهستان تشکیل شده است. شهرستان بروجرد در سال ۱۳۹۰ جمعیتی برابر با ۳۵۵۸۷۶ نفر داشته است که حدود ۷۰ درصد آن را ساکنین نقاط شهری و ۳۰ درصد را نقاط روستایی تشکیل می‌دهند. تعداد مردان و زنان در شهرستان بروجرد تقریباً مساوی است (جدول شماره ۲).

جدول شماره (۲): ویژگی‌های جمعیتی دهستانهای شهرستان بروجرد

دهستان	جمعیت	تراکم جمعیت	تراکم روستا در دهستان
اشترینان	۵۶۹۹	۲۱.۹	۵
بردسره	۷۵۳۰	۶۹.۷	۱۲
گودرزی	۱۷۰۴۶	۷۷	۶
دره صیدی	۵۰۷۳	۲۳.۸	۱۱
شیروان	۲۲۶۵۰	-	-
والانجرد	۷۶۱۱	۳۱	۸
همت آباد	۲۳۴۰۸	۷۰.۵	۱۲

منبع: سرشماری نفوس و مسکن شهرستان بروجرد، ۱۳۹۰

شکل شماره (۱): موقعیت فضایی دهستانهای شهرستان بروجرد



منبع: نگارندگان، ۱۳۹۵

یافته‌های تحقیق

جدول شماره ۱. نشان دهنده شاخص‌های مورد مطالعه و مقدار مربوط به هر کدام از آنها در دهستان‌های شهرستان بروجرد می‌باشد که در ابتدا به محاسبه ضریب اطمینان و عدم اطمینان و سپس با ارائه وزن مربوط به هر شاخص به اولویت‌بندی دهستانها از نظر سطح توسعه پرداخته شده است. در نهایت با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره MADM توسعه یافته‌ترین دهستان‌ها انتخاب شده‌اند.

- گام اول

در گام اول با استفاده از فرمول زیر مقدار اطمینان را به دست می‌آوریم:

تابع ۱؛

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}]$$

k=مقدار ثابت

برای مثال:

$$E_1 = -0.321 [0.766 \ln(0.766) + 0.169 \ln(0.169) + 0.065 \ln(0.065) + \dots = \dots$$

- گام دوم

در گام دوم مقادیر عدم اطمینان از طریق تابع شماره ۲ برای شاخص ها محاسبه می شود:

تابع ۲؛

$$1 - E_j$$

- گام سوم

در گام سوم به محاسبه اوزان با استفاده از تابع ۳ اقدام خواهد شد:

تابع ۳؛

$$W_j = \frac{1 - E_j}{\sum_{i=1}^m (1 - E_j)}$$

بنابراین برای شاخص های مطرح شده در این پژوهش اوزان زیر به دست خواهد آمد. در نهایت باید خاطر نشان شود که:

جدول شماره (۳): وزن دهی شاخص های مورد بررسی در سطح بندی توسعه دهستان های شهرستان بروجرد

شاخص نام دهستان	نرخ باسوادی مردان	نرخ باسوادی زنان	نرخ اشتغال	نرخ فعالیت	درصد روستاهای دارای دفتر معیارات	درصد روستاهای دارای حمل و نقل عمومی	عملکرد گندم آبی	درصد روستاهای دارای خانه بهداشت	درصد روستاهای دارای حمام عمومی	درصد روستاهای مدرسه راهنمایی
W_i وزن	۱۰.۸٪	۱۰.۲٪	۱۲.۰٪	۱۰.۱٪	۷.۸۰٪	۸.۵٪	۱۳.۲٪	۹.۵٪	۷.۶٪	۱۰.۱٪

$$\sum_{i=1}^m W_i = 1$$

مأخذ: یافته های تحقیق، ۱۳۹۵

تعیین میزان سطح توسعه دهستانها

یکی از روش های تصمیم گیری چندمعیاره، روش رتبه بندی تجمعی ساده می باشد که در این پژوهش جهت تعیین میزان سطح توسعه دهستانهای شهرستان بروجرد از آن استفاده شده است. روش SAW مبتنی بر رتبه بندی گزینه ها با توجه به شاخص های تأثیرگذار بر هریک از آنهاست. در این روش به استاندارد کردن داده ها نیازی نیست، زیرا مبنای کار بر اساس رتبه های تخصیص داده به هریک از گزینه هاست. ارزش حاصل از مجموع شاخص ها به هر گزینه که از بیشترین میزان برخوردار باشد اولویت هر گزینه را مشخص می کند. محاسبه مجموع

ارزش عددی هر گزینه با توجه به وزن هریک از شاخص‌ها از طریق تابع شماره ۴ محاسبه و برآورد می‌شود (گلدرومن و رنز، ۲۰۰۰، ۹).
تابع ۴:

$$V_{aj} = \frac{1}{T} \sum_{K=1}^K W_k \cdot R_k(f_k(a_t))$$

که:

$$W_k = \text{وزن هر شاخص}$$

$$T = \text{تعداد کل گزینه‌ها}$$

$$R_k = \text{ترتیبی رتبه}$$

روش SAW روشی کارآمد با استفاده وسیع در رتبه‌بندی گزینه‌ها محسوب می‌شود. در این روش به مراحل زیر توجه می‌شود:

- تعیین شاخص‌ها و گزینه‌ها بر حسب موضوع و اولویت‌بندی؛
- تعیین وزن هریک از شاخص‌ها بر حسب درصد؛
- تعیین رتبه‌های هریک از گزینه‌ها در تعامل با شاخص‌ها؛
- محاسبه رتبه‌های وزنی هریک از گزینه‌ها در تعامل با شاخص‌ها؛

در خصوص رتبه‌های وزن‌دار شده، اگر رتبه ۱ به شرایط مطلوب داده شده باشد، در آن صورت میزان $V(a_t)$ هر قدر ارقام کمتری را نشان دهد، گزینه‌های مورد نظر از اولویت بالاتری برخوردار است؛ در غیر این صورت رابطه عکس برقرار خواهد بود.

جدول شما (۴): رتبه‌بندی ترتیبی با استفاده از روش SAW

معیارها	رتبه‌بندی ترتیبی						
	اشترینان	برد سره	گودرزی	دره حیدری	والانجرد	همت آباد	وزن
نرخ باسوادى مردان	۵	۱	۲	۶	۴	۳	٪۱۰۸
نرخ باسوادى زنان	۵	۳	۲	۶	۴	۱	٪۱۰۲
نرخ اشتغال	۵	۳	۲	۱	۴	۶	٪۱۲۰
نرخ فعالیت	۲	۴	۶	۱	۳	۵	٪۱۰۱
درصد روستاهای دارای مخابرات	۱	۳	۲	۶	۴	۵	٪۰۸۰
درصد روستای دارای حمل و نقل	۲	۴	۱	۳	۵	۶	٪۰۸۵
عملکرد گندم آبی	۵	۲	۳	۶	۴	۱	٪۱۳۲
درصد روستای دارای خانه بهداشت	۳	۴	۱	۵	۲	۶	٪۰۹۵
درصد روستای دارای حمام عمومی	۴	۵	۱	۲	۳	۶	٪۰۷۶
درصد روستای دارای مدرسه	۴	۲	۱	۶	۵	۳	٪۱۰۱

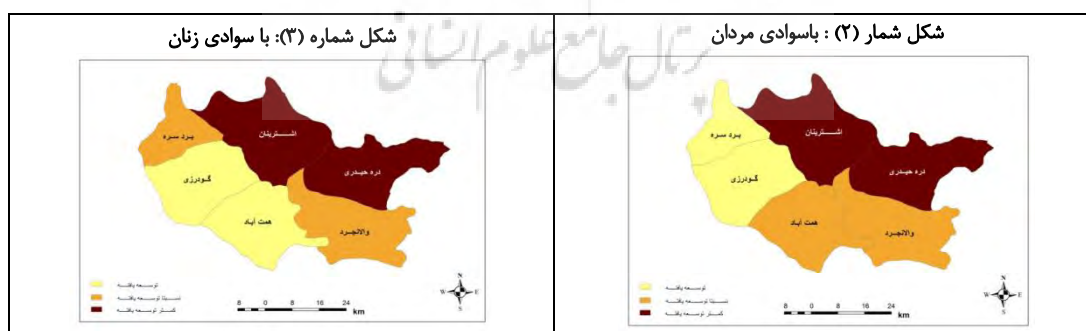
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

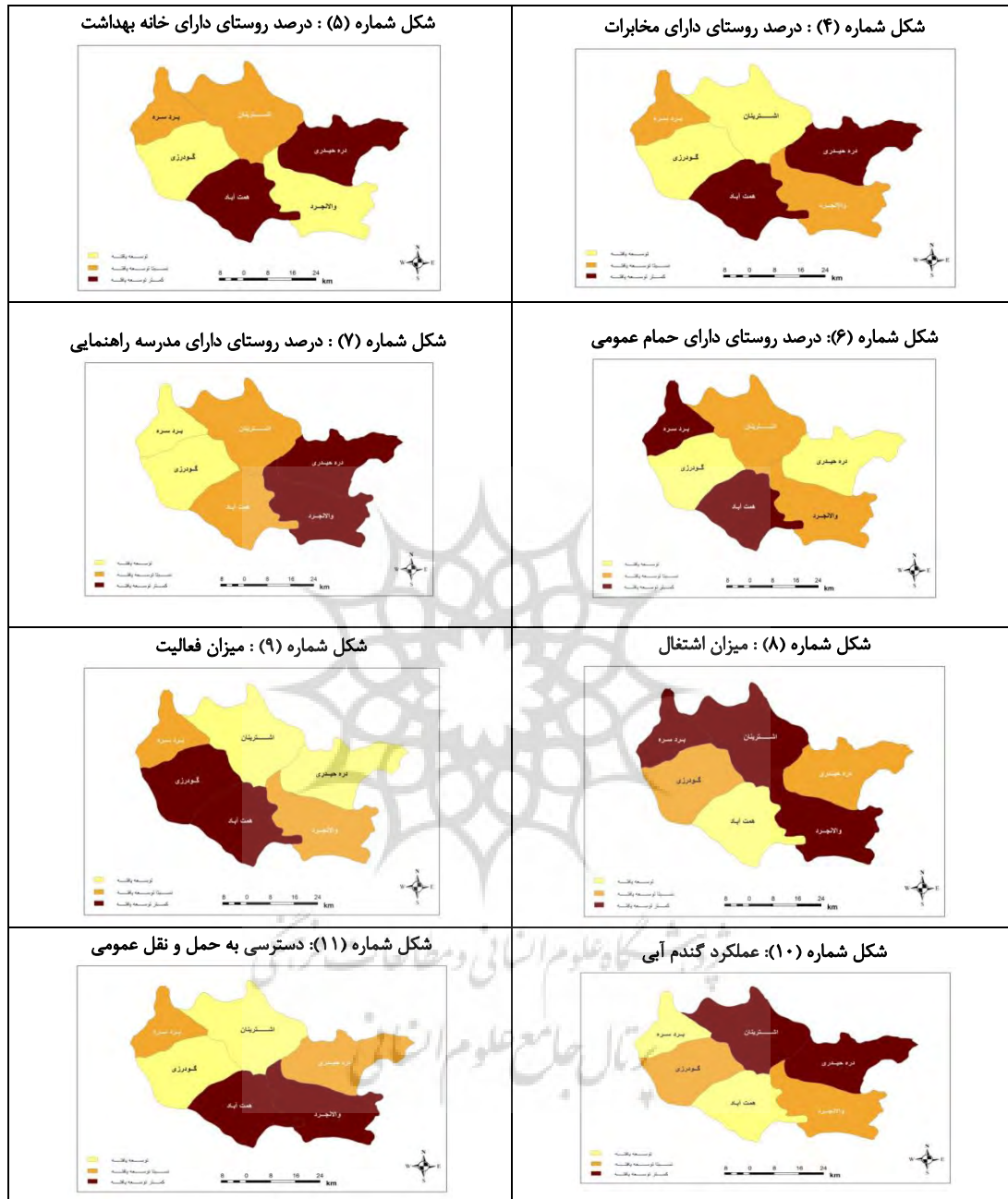
جدول شماره (۵) : رتبه‌های وزن دار شده بر اساس مدل SAW

معیارها	رتبه بندی ترتیبی					
	اكثرينان	برد سره	گودرزی	دره حیدری	والانجرد	همت آباد
نرخ باسوادى مردان	۳/۲۴	۰/۶۴	۱/۲۹	۳/۸۸	۲/۵۹	۱/۹۴
نرخ باسوادى زنان	۳/۰۶	۱/۸۳	۱/۲۲	۳/۶۷	۲/۴۴	۰/۶۱
نرخ اشتغال	۲/۱۶	۲/۸۸	۳/۶۰	۰/۷۲	۱/۴۴	۴/۳۲
نرخ فعاليت	۱/۲۱	۲/۴۲	۳/۶۳	۰/۶۰	۱/۸۱	۳/۰۳
درصد روستاهای دارای مخابرات	۰/۴۸	۱/۴۴	۰/۹۶	۲/۸۸	۱/۹۲	۲/۴۰
درصد روستای دارای حمل و نقل	۱/۰۲	۲/۰۴	۰/۵۱	۱/۵۳	۲/۵۵	۳/۰۶
عملکرد گندم آبی	۳/۹۶	۱/۵۸	۲/۳۷	۴/۷۵	۳/۱۶	۰/۷۹
درصد روستای دارای خانه بهداشت	۱/۷۱	۲/۲۸	۰/۵۷	۲/۸۵	۱/۱۴	۳/۴۲
درصد روستای دارای حمام عمومی	۲/۸۲	۲/۲۸	۰/۴۵	۰/۹۱	۱/۳۶	۲/۷۳
درصد روستای دارای مدرسه	۲/۴۲	۱/۲۱	۰/۶۰	۳/۶۳	۳/۰۳	۱/۸۱
مجموع	۲۲/۰۸	۱۸/۶۰	۱۵/۲۰	۲۵/۴۲	۲۱/۴۴	۲۴/۱۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

در مدل SAW هرچه مجموع به دست آمده کمتر باشد دهستان دارای سطح توسعه بالاتری نسبت به سایر دهستان‌های شهرستان بروجرد می‌باشد. در این پژوهش دهستان گودرزی با ضریب $V_{at}=15/20$ دارای سطح توسعه بالاتر و دهستان دره حیدری با ضریب $V_{at}=25/42$ دارای سطح توسعه پایین‌تری می‌باشند (جدول ۵). دهستان گودرزی با دارا بودن زیرساخت‌های حمل و نقل، خانه بهداشت، حمام عمومی و مدرسه راهنمایی دارای بیشترین سطح توسعه است. در نهایت با استفاده از نرم‌افزار تحلیل فضایی ARC GIS میزان سطح توسعه دهستان‌ها در ۱۰ شاخص مورد مطالعه در قالب نقشه نمایش داده شده است. اشکال ۲ تا ۱۱ نشان دهنده سطح توسعه در هر یک از شاخص‌های مورد مطالعه می‌باشد.





نتیجه‌گیری

مطرح شدن مباحث مربوط به «توسعه و توسعه‌نیافتگی» و گسترش دامنه این مباحث باعث شد تا تعداد بسیاری از اقتصاددانان به محور این بحث‌ها کشیده شوند رشد و توسعه به عنوان مقوله‌ای اقتصادی ° اجتماعی ابتدا از سوی اقتصاددانان و سپس جامعه‌شناسان و پژوهشگران برخی علوم مورد توجه و اساس برنامه‌ریزی قرار گرفت.

امروزه توسعه همپای زندگی بهتر تلقی می‌شود و جوامع نسبت به گذشته از آن بیشتر منتفع می‌گردند. گاه توسعه بیشتر با روش‌ها، سیاست‌ها و شیوه‌های اقتصادی پیش برده می‌شود که هم در زمینه تعیین و سنجش ارزش واقعی منابع محیطی و انسانی و هم به خاطر محدودیت‌هایی که در صورت افزایش بیش از حد، انسانیت و سایر انواع حیات را تهدید می‌کند، شکست‌خورده و ناکام مانده‌اند به هر حال توسعه همان رشد اقتصادی نیست زیرا توسعه جریانی چندبُعدی است که در خود تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی-اجتماعی را به همراه دارد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف ارزیابی و سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان بروجرد با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره MADM و مدل SAW صورت گرفته است. روش تحقیق در پژوهش حاضر ترکیبی از روش‌های تحلیلی و اکتشافی و مطالعات میدانی و پیمایشی است که ابتدا با استفاده از ۱۰ شاخص در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی-زیست‌محیطی به بررسی پخشایش و ضریب پراکندگی (CV) این معیارها در سطح دهستان‌های شهرستان‌های بروجرد (شامل هفت دهستان) پرداخته سپس با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه (MODM) به رتبه‌بندی دهستان‌ها با استفاده از میزان برخورداری هر یک از این دهستان‌ها از شاخص‌های توسعه‌یافتگی پرداخته شده است. در مدل SAW (از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره) هرچه مجموع به‌دست آمده کمتر باشد دهستان دارای سطح توسعه بالاتری نسبت به سایر دهستان‌های شهرستان بروجرد می‌باشد. در این پژوهش دهستان گودرزی با ضریب $V_{at}=15/20$ دارای سطح توسعه بالاتر و دهستان دره حیدری با ضریب $V_{at}=25/42$ دارای سطح توسعه پایین‌تری می‌باشند. لذا در برنامه‌های توسعه روستایی شهرستان بروجرد باید روستاهای دهستان دره حیدری در الویت توسعه باید قرار گیرد. به‌همین خاطر جهت دستیابی به تعادل در توزیع شاخص‌های توسعه در مناطق روستایی شهرستان بروجرد باید سیاست عدم تمرکز در ارائه خدمات روستایی مورد توجه مسئولین شهرستان قرار گیرد.

منابع و مأخذ

- ۱- ازکیا، مصطفی (۱۳۸۱)، جامعه‌شناسی توسعه و توسعه‌نیافتگی روستایی ایران، انتشارات اطلاعات، چاپ ششم، تهران، ص ۳۵.
- ۲- ازکیا، مصطفی (۱۳۸۴)، مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی توسعه روستایی، انتشارات اطلاعات، تهران، ص ۱۸.
- ۳- افراخته، حسن و توفیق‌یان اصل، سیدامیر (۱۳۹۵)، تحلیل مکانی-فضایی سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان بویراحمد، نشریه راهبردهای توسعه‌روستایی، سال سوم، شماره دوم، تابستان، صص ۱۹۳-۲۱۴.
- ۴- امینی‌نژاد، غلامرضا، بیک‌محمدی، حسن و حسینی‌ابری، سیدحسن (۱۳۸۸)، تحلیل درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های حوزه تأسیسات پارس جنوبی در استان بوشهر، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره سه، پاییز، صص ۱۷۲-۱۴۳.
- ۵- بارو. سی. جی (۱۳۷۶)، توسعه پایدار، مفهوم، ارزش و عمل، ترجمه: بدری، سیدعلی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره پیاپی ۴۴، ص ۴۸.
- ۶- بدری، سیدعلی، اکبری‌ان رونی‌زی، سعیدرضا و جواهری، حسن (۱۳۸۵)، تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان کامیاران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۲۱، شماره سه (پیاپی ۸۲)، صص ۱۳۰-۱۱۶.
- ۷- بهرامی، رحمت‌الله (۱۳۹۲)، سنجش سطوح توسعه‌روستایی دهستان‌های شهرستان روانسر به روش TOPSIS، مجله چشم‌انداز جغرافیایی در مطالعات انسانی، سال هشتم، شماره ۲۳، تابستان، صص ۷۳-۸۹.
- ۸- تودارو، مایکل (۱۳۷۰)، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلامعلی فرجادی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، ص ۱۳۵.
- ۹- توکلی، جعفر، میرک‌زاده، علی‌اصغر و ابراهیمی، مراد (۱۳۹۳)، سنجش سطح توسعه‌یافتگی اجتماعی-اقتصادی روستاهای بخش مرکزی شهرستان کوه‌دشت، پژوهش‌های روستایی، دوره پنجم، شماره یک، بهار، صص ۲۳۵-۲۱۳.
- ۱۰- سرایی، محمدحسین، سرخ‌کمال، کبری، بیرانوند، مریم و مهبینی‌زاده، منصور (۱۳۹۰)، ارزیابی وضعیت توسعه‌یافتگی استان‌های کشور با استفاده از تکنیک‌های لاجیت و پروبیت، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال سوم، شماره سوم، صص ۹۲-۷۹.
- ۱۱- شکور، علی (۱۳۹۴)، کاربرد تطبیقی روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در تعیین سطح برخورداری مطالعه‌موردی: دهستان‌های شهرستان کامیاران، پژوهش‌های روستایی، دوره ششم، شماره سه، پاییز، صص ۶۹۸-۶۷۹.
- ۱۲- ضرابی، اصغر و تبریزی، نازنین (۱۳۹۰)، تعیین سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های مازندران با رویکرد تحلیل عاملی، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۱۷.

- ۱۳- طالشی، مصطفی و امیرفخریان، مصطفی (۱۳۹۱)، کاربرد الگوهای کمی تحلیل فضایی جمعیت در آمایش سکونتگاه‌های روستایی-مطالعه موردی استان خراسان رضوی، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، سال سوم، شماره چهار، صص. ۱۲۸-۱۰۵.
- ۱۴- عنابستانی، علی اکبر، روستا، مجتبی، آوریده، اصغر، صیادی آبگلی، محمد (۱۳۹۳)، «مقایسه تطبیقی سطح برخورداری سکونتگاه‌های روستایی با استفاده از مدل ضریب ویژگی و موریس (مطالعه موردی: بخش میمند-شهرستان فیروزآباد)»، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، سال ششم، شماره ۱۹.
- ۱۵- عنابستانی، علی اکبر، مجتبی روستا، اصغر آوریده و محمد صیادی آبگلی (۱۳۹۲)، بررسی و رتبه بندی درجه توسعه‌یافتگی دهستانهای شهرستان فیروزآباد با استفاده از تکنیک Topsis، فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، شماره ۱۲، صص ۴۲-۲۷.
- ۱۶- قنبری، یوسف، برقی، حمید و حجاریان، احمد (۱۳۹۰)، تحلیل سطوح برخورداری دهستانهای شهرستان اصفهان، فصلنامه روستا و توسعه، سال چهاردهم، شماره سه، صص ۱۱۲-۹۳.
- ۱۷- مهندسین مشاور DHV هلند (۱۳۷۱)، رهنمودهایی برای برنامه‌ریزی مراکز روستایی، مترجم سید جواد میر و دیگران، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، تهران، وزارت جهادسازندگی، جلد اول، سلسله انتشارات روستا و توسعه، شماره ۱۰، چاپ اول، صص ۳۱.
- ۱۸- موسی پورمیاندهی، پری و علیرضا، استعلاجی (۱۳۸۹)، تحلیلی بر سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان بندرانزلی باتاکید بر مدل متغیرهای استاندارد شده، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال هفتم، شماره ۲۶.
- ۱۹- مومنی، مهدی، مبارکی، امید و جنایی، نرگس (۱۳۹۲)، آمایش سرزمین و مدیریت توسعه فضایی، شهرستان ملکان، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال پنجم، شماره ۱۳، صص ۵۶-۴۶.
- ۲۰- نعمتی، مرتضی، طهماسبی، سیامک و قرقانی، معصومه (۱۳۹۵)، سنجش میزان توسعه‌یافتگی و عوامل مؤثر بر آن در نواحی روستایی استان فارس با استفاده از تحلیل عاملی و ضریب ناموزون موریس، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۲۳، پاییز، صص ۴۵-۵۸.
- 21- Handder, R., (2000), Development Geography. Routledge London New York.
- 22- Holand, J, Burian.M and dixey.l., (2003), Tourism in poor rural areas , diversifying the product and expanding the benefits in Rural, paper no12 Inc, USA, pp.200- 202.
- 23- Krugman P., (1999), the role of geography in development, International Regional Science Review, No. 22 (2), pp. 142-161.
- 24- Li Y. and Wei Y. H. D., (2010), The spatialtemporal hierarchy of regional inequality of China, Applied Geography, Volume 30, Issue 3, pp. 303-316.
- 25- Long, H., Zou, J., Pykett, J. and Li, Y., (2011), "Analysis of rural transformation development in China since the turn of the new millennium", Journal of Applied Geography, 31 (1): 1094- 1105.

- 26-Nagle, Garrett., (2005), Access to Geography: Development. Routledge. London.
- 27-Shepherd, Andrew., (1998), sustainable rural development. macmillan press ltd. London.
- 28-Sin. Alexandru and Czesław Nowak., (2014), Comparative analysis of EAFRD's Measure 121 ("Modernization of agricultural holdings") implementation in Romania and Poland, 1st International Conference 'Economic Scientific Research - Theoretical, Empirical and Practical Approaches', ESPERA 2013 Procedia Economics and Finance 8.
- 29-Yang Qingjuana, Li Beia, Li Kuia., (2011), The Rural Landscape Research in Chengdu's Urban-rural Intergration Development, in Procedia Engineering 21 (2011) 780 – 788.

