

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۴، پیاپی ۱۴  
صفحات ۱۴۶-۱۲۹

## سطح‌بندی میزان توسعه روستاهای بخش مرحت آباد شهرستان میاندوآب

پرویز ضیائی‌ان فیروزآبادی؛ دانشیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.  
آرزو انوری\*؛ دانشجوی دکتری آمایش کیفیت محیطی مناطق روستایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.  
محمد ولایی؛ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۸/۲۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۸

### چکیده

شناخت تفاوت‌های موجود میان مناطق و نواحی مختلف به منظور ارائه برنامه‌های متناسب در راستای آمایش سرزمین و با هدف کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، امری ضروری است. از این رو هدف تحقیق حاضر سطح‌بندی روستاهای بخش مرحت‌آباد شهرستان میاندوآب از لحاظ شاخص‌های توسعه یافتگی بوده است که در این خصوص از تکنیک تاپسیس و تحلیل خوشه‌ای استفاده شد. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و نوع تحقیق کاربردی است. جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز، در قالب ۷ شاخص کلی با ۳۶ زیرشاخص از مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. به منظور وزن‌دهی به شاخص‌ها از مدل AHP استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد که بر اساس میزان  $C_i$  در تکنیک تاپسیس، روستای قپچاق ( $C_i = 0.705$ ) و روستای کردکندی ( $C_i = 0.184$ ) به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین رتبه را دارد. مطابق آزمون تحلیل خوشه‌ای نیز، روستای قپچاق به تنهایی در رده توسعه یافته قرار گرفته است. ۷ روستا در رده متوسط توسعه و ۶ روستا در سطح توسعه نیافته واقع شده است. در نهایت می‌توان گفت با توجه به این نابرابری در سطح توسعه یافتگی روستاهای بخش مرحت آباد، لزوم اتخاذ برنامه‌های مرتبط جهت توسعه متوازن نیازی مبرم شناخته می‌شود.

واژگان کلیدی: توسعه روستایی، تاپسیس، تحلیل خوشه‌ای، بخش مرحت‌آباد.

\*Email: anvariarezoo@ymail.com

## (۱) مقدمه

رشد و توسعه که به‌عنوان یک مقوله‌ی اقتصادی- اجتماعی ابتدا از سوی اقتصاددانان، جامعه‌شناسان و جغرافیدانان مورد توجه قرار گرفته است، اساس برنامه‌ریزی محسوب می‌گردد. با توجه به اینکه هدف اصلی توسعه حذف نابرابری‌هاست، پس بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است (Hadder, 2000:3) و اصولاً شامل تغییرات بنیادی در ساختارهای سازمان‌ها، جوامع، مدیریت‌ها و به همان نحو تغییرات در دیدگاه مردم و در برخی موارد سنت‌ها و عقاید نیز است (Streeten, 1999:56). از موضوعاتی که اخیراً در فرهنگ برنامه‌ریزی‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای مطرح گردیده ولی جایگاه آن هنوز در کشور ما به وضوح مشخص نشده، نابرابری توسعه نواحی است (منصوری و ثالث، ۱۳۷۵: ۴ به نقل از زیباری و همکاران، ۱۳۸۹: ۴) که حتی در چند دهه اخیر به عاملی برای نگرانی محققان و سیاست‌گذاران تبدیل شده است (اسدزاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۳). این نابرابری‌ها که حاصل عوامل متعدد تاریخی، طبیعی، جمعیت‌شناختی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است، سبب رشد ناهمگون و نامتعادل نواحی می‌شود. تمرکز نامعقول و نامتناسب در عرصه‌های زیستی، توسعه اقتصادی و اجتماعی نابرابر نواحی جغرافیایی را در پی خواهد داشت (امانپور و مودت، ۱۳۹۲: ۱۱۴).

در روستاهای ایران توسعه یافتگی و توسعه نیافتگی با چالش‌های متعددی روبه‌رو هستند. به طوری که اینک شاهد فقر گسترده و عدم تعادل فزاینده، رشد بیکاری و بهره‌وری پایین در نواحی کشور هستیم (دین پناه، ۱۳۹۳: ۱۷۶-۱۷۷)؛ از طرفی عدم توازن در بین مناطق در جریان توسعه موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است (عبدلی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۴۶)؛ بدین‌سان، برای رفع این نابرابری‌ها و دستیابی به توسعه در هر سطحی و با هر هدفی که باشد، نیازمند برنامه‌ریزی اصولی، کارآمد و اجرای دقیق آن است. از این رو، اهداف کلی برنامه‌های توسعه منطقه‌ای و یا توسعه اقتصادی برقراری عدالت اجتماعی و توزیع رفاه و ثروت بین افراد جامعه است (امینی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۳۴)؛ چراکه یکی از مهم‌ترین خصایص یک اقتصاد پویا، فعال و سالم توزیع عادلانه امکانات و ثمرات توسعه در میان اکثریت جمعیت یک ناحیه، منطقه یا کشور است (جمعه‌پور، ۱۳۸۹: ۲۱۰). بسیاری از مطالعات انجام شده نشان داده‌اند که از آغاز تمدن، نابرابری فضایی یا نابرابری در دسترسی به امکانات در بین جمعیت وجود داشته است (Aderamo, 2011:316) و در کشورهای مختلف به درجات گوناگون قابل مشاهده است (امینی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴۴). این عدم تعادل منطقه‌ای و توزیع نامتعادل خدمات و امکانات با روش‌های نامناسب، ویژگی‌های بارز و عمده کشورهای جهان سوم و ایران است (Feizi & Hosseinpour, 2014: 93)؛ به ویژه برای آن دسته از کشورها که قلمرو آن‌ها مناطق روستایی وسیعی را شامل می‌شود، این نابرابری‌ها تهدیدی جدی برای حصول توسعه متعادل و متوازن مناطق است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷). در داخل یک استان نیز روند توسعه یافتگی در بین

شهرستان ها و مناطق مختلف با توجه به توزیع فضایی ناهمگن و همچنین عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و طبیعی یکسان نیست (ابراهیمزاده و رئیس‌پور، ۱۳۹۰: ۵۲). در واقع در شرایط کنونی، یکی از مسائل و مشکلات اساسی در برنامه‌ریزی‌ها، همین مشکل (عدم تعادل ناشی از توزیع نامتعادل امکانات در سطح کشور و استان‌ها) است (مومنی و قهاری، ۱۳۹۲: ۵۴) و تا زمانی که این نابرابری‌های منطقه ای وجود دارد، برنامه‌ریزی صحیح منطقه‌ای نیز غیرممکن است، این نابرابری در مناطق روستایی وضعیت حادتری دارد (فاند =رحمتی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۲). توزیع ناعادلانه باعث محرومیت بیشتر روستاها می‌گردد (Hayati and Karbalaee, 2013: 1411). از طرفی، اهمیت توجه به این موضوع در روستاها زمانی آشکارتر می‌شود که بدانیم ریشه همه مشکلات و مسائل توسعه نیافتگی مانند فقر گسترده، نابرابری توسعه، رشد سریع جمعیت و افزایش بیکاری در مناطق روستایی است (Safari & Akbari, 2014: 956). بنابراین آگاهی از وضع موجود و توزیع امکانات در سطح نواحی روستایی، از ضرورت‌های اصلی در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های آینده در راستای محرومیت‌زدایی و برقراری عدالت اجتماعی است (اصغری زاده و ذبیحی جامخانه، ۱۳۹۲: ۲۹).

بدون مشخص شدن جایگاه هر یک از مناطق، هدف‌گذاری و استراتژی‌ها به تعادل فضایی کشور کمک نخواهد کرد (کرمی و عبدشاهی، ۱۳۹۰: ۱۱۹). از این رو نخستین قدم شناخت و سطح‌بندی روستاها از نظر برخورداری در زمینه‌های اقتصادی، زیربنایی و ارتباطات، اجتماعی- فرهنگی، بهداشتی-درمانی و آموزشی است (عنابستانی، ۱۳۹۳: ۱۰۱)؛ چراکه بعد از شناسایی تفاوت در سطح توسعه مناطق، می‌توان به اتخاذ گام‌های لازم و برنامه‌ریزی به منظور کاهش یا حذف تفاوت‌های فعلی اقدام نمود (Abafat et al, 2013: 3695)

بخش مرحمت آباد شهرستان میان‌دوآب شامل دو دهستان و ۱۴ نقطه روستایی<sup>۱</sup> در شمال این شهرستان واقع گردیده است. هدف از انجام این تحقیق، محاسبه و مقایسه درجه توسعه‌یافتگی روستاهای بخش مرحمت آباد در شاخص‌های انتخابی است و سعی شده تا با در نظر گرفتن اهداف مورد نظر، میزان توسعه‌یافتگی روستاهای محدوده مورد مطالعه را اولویت‌بندی و مشخص کرده و با ارائه تصویری از نابرابری در بین روستاها، سیاست‌های مناسب را اتخاذ نموده و از عدم تعادل منطقه‌ای جلوگیری نمود. در واقع مقاله فرارو در پی آن است تا به این سوال پاسخ دهد که سطح توسعه‌یافتگی هر یک از روستاهای بخش مرحمت‌آباد شهرستان میان‌دوآب در بین شاخص‌های انتخابی به چه میزان است؟

<sup>۱</sup> اوزون اوبه، خزینه انبار جدید، خزینه انبار قدیم، ابراهیم حصار، شعبانلو، قیچاق، منصورآباد، آغداش، فیروزآباد، کردکندی، اسلام آباد، مرادخانلو، فسندوز، قره قوزلو

## (۲) مبانی نظری

در دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ توسعه معادل توسعه اقتصادی و رشد ناخالص داخلی تلقی و بر توسعه شهری متمرکز بوده است (علیایی و کریمیان، ۱۳۹۰: ۸۴-۸۵). تقریباً از دهه ۱۹۸۰ به طور جدی به مفهوم توسعه با دیدگاه متفاوتی نگرستند. در مجموع توسعه‌ای را برای جوامع پیشرفته و در حال رشد توصیه کردند که در حین پویایی لازم، رشد اقتصادی به گونه‌ای متوازن و همه جانبه و بدون تخریب منابع باشد. این مفهوم (توسعه پایدار) را بدان امید به کار گرفتند تا در تمامی سطوح زندگی جوامع بهبود حاصل شود (الیوت، ۱۳۷۸: ۸) در واقع، توسعه به مثابه ابزاری برای تعادل و آشتی میان نظام اکولوژیکی با نظام اقتصادی - اجتماعی شد (رکن الدین افتخاری و آقایی هیر، ۱۳۸۶: ۳۲)

توسعه پایدار به عنوان یک فرآیند، لازمه بهبود و پیشرفت است. فرآیندی که اساس بهبود وضعیت و از بین برنده کاستی‌های اجتماعی - فرهنگی جوامع است. توسعه‌ای است که عدالت و امکانات زندگی را برای تمامی جهانیان و نه برای تعداد اندکی از افراد برگزیده به ارمغان می‌آورد (مرصوصی و بهرامی پاره، ۱۳۹۰: ۱۷). از این رو یکی از دغدغه‌های مهم برنامه‌ریزان در کشورهای در حال توسعه، رسیدن به سطح قابل قبولی از توسعه در ابعاد مختلف است (صفری، ۱۳۹۲: ۳۲). از میان ابعاد و زمینه‌های متعدد توسعه، توسعه روستایی یکی از مباحث عمده توسعه بوده و بخش قابل توجهی از تحقیقات، مطالعات و طرح‌های توسعه را به خود اختصاص داده است (پاپلی یزدی و ابراهیمی، ۱۳۸۷، ۱۹). تعاریف مختلفی از توسعه روستایی ارائه شده است. اما در کل یک تعریف مناسب عبارت خواهد بود از: توسعه‌ای که برای جمعیت روستایی سودمند است و بهبود مستمر استانداردهای زندگی یا رفاه (Namdar, Sadighi, 2013: 446)، ارائه خدمات برتر، توزیع منصفانه درآمد (مکانیکی و صادقی، ۱۳۹۱: ۵۱) و ثمرات توسعه در میان اکثریت جمعیت از اهداف اصلی آن به‌شمار می‌رود (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹، ۱۸). در این میان، توسعه پایدار روستایی جزئی جدانشدنی از واژه توسعه است که نقش حیاتی آن در توسعه بیشتر کشورهای در حال رشد بر کسی پوشیده نیست (رکن الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۸) و به بهبود زندگی و دستیابی به عدالت اجتماعی می‌انجامد (موسوی و باقری کشکولی، ۱۳۹۱: ۲۱۸) توسعه پایدار روستایی زمانی محقق خواهد شد که بین تمام ابعاد آن تعامل وجود داشته باشد و برای کسب این تعامل تعیین و تشکیل سلسله‌مراتبی از سکونتگاه‌ها می‌تواند چارچوب مناسبی برای برنامه‌ریزان مکانی باشد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۱۸). به عبارتی با توجه به این امر که توزیع نامتعادل منابع و عوامل اقتصادی، پیامدهای متفاوتی را برای مناطق مختلف به همراه داشته و از آنجا که یکی از بنیان‌های اطلاعاتی لازم برای برنامه‌ریزی صحیح ملی و منطقه‌ای، آگاهی از توانمندی‌ها و امکانات مناطق مختلف است، بنابراین تعیین موقعیت و جایگاه روستاها، به ویژه از نظر توسعه یافتگی اهمیت ویژه‌ای دارد (چرخ تابیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۲). تحلیل و بررسی توسعه-

یافتگی در مناطق روستایی از جنبه‌های مختلفی دارای اهمیت است. نظام روستایی به مثابه بخشی از نظام سکونتگاهی جایگاه مشخصی در حوزه برنامه‌ریزی سرزمین دارد و اگر به دلایلی در روند توسعه فضاهای روستایی وقفه‌ای ایجاد شود، به‌گونه‌ای که نظام روستایی قادر به ایفای نقش سازنده خویش در نظام ملی و سرزمینی نباشد، در آن صورت آثار و پیامدهای مسائل روستایی در حوزه‌های شهری و در نهایت در کلیت سرزمین گسترش می‌یابد (رضوانی، ۱۳۹۰: ۲). 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 تهدید کننده پایه و اساس توسعه پایدار باشد (Qingjuan, 2011: 781). منظور از سطح‌بندی جایگاه سلسله مراتبی روستاها بر اساس شاخص‌های مختلف توسعه پایدار تلفیقی از ابعاد محیطی، اجتماعی و اقتصادی است. در واقع سطح‌بندی نوعی گروه‌بندی سلسله مراتبی پدیده‌های همسان است که بر اساس مجموعه‌ای از معیارها یا خصوصیت‌ها و تعیین جایگاه و وضعیت هر یک نسبت به بقیه (خسروبیگی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۹، به نقل از مهدوی و برنجکار، ۱۳۹۲: ۵۱)؛ طبقه‌بندی می‌شود. طبقه‌بندی در سطح‌بندی به عنوان ابزار آماری طراحی می‌شود و منظور از آن فراهم‌سازی چارچوبی برای تحلیل و ارائه طیف وسیعی از داده‌هایی که از لحاظ جغرافیایی قابل تعمیم و استناد هستند، به کار می‌رود (سعیدی، ۱۳۸۸: ۱۲، به نقل از مهدوی و برنجکار، ۱۳۹۲: ۵۱).

از طریق سطح‌بندی مناطق روستایی می‌توان وضع برخورداری و میزان محرومیت و فقر را مشخص کرد که ارائه یک سلسله مراتب توسعه یافته و یکپارچه از مراکز خدمات روستایی یکی از منافع حاصله از آن است؛ به گونه‌ای که دسترسی به دامنه وسیعی از عملکردها برای تعداد زیادی از مردم فراهم شده و مقایسه سطح توسعه منطقه با سایر مناطق به منظور شناخت علل احتمالی توسعه نیافتگی امکان‌پذیر می‌شود (بدری و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۱۹)، از این رو می‌تواند در پیشبرد اهداف برنامه‌ریزی منطقه‌ای نیز بسیار مؤثر واقع گردد (شکور و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۴). چراکه یکی از اهداف برنامه‌ریزی منطقه‌ای کاهش نابرابری و رفع دوگانگی‌ها است (عبدلی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۴۶). تاکنون مطالعات متعددی در ارتباط با موضوع تحقیق صورت گرفته است که در جدول ۱ به خلاصه‌ای از این مطالعات اشاره می‌شود:

جدول شماره(۱): خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده در زمینه موضوع مورد بحث

محقق و سال	عنوان	نتایج
رحمانی فضلی و همکاران (۱۳۹۱)	سطح بندی سکونتگاه های روستایی آذربایجان غربی با استفاده از تکنیک تاپسیس	از بین ۱۷ شهرستان استان آذربایجان غربی، شهرستان نقده، توسعه یافته ترین سکونتگاه های روستایی را در خود جای داده است و شهرستان چالدران دارای توسعه یافته ترین روستاهای استان آذربایجان غربی بوده است.
صفری و بیات (۱۳۹۲)	تعیین سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک آماری تحلیل عاملی و تحلیل خوشه ای	از لحاظ سطح توسعه یافتگی بین دهستانهای استان تفاوت و نابرابری وجود دارد، به طوری که از مجموع ۱۴۱ دهستان این استان یک دهستان در سطح کاملاً برخوردار، ۵ دهستان برخوردار، ۵۵ دهستان تا حدی برخوردار، ۲۴ دهستان محروم، ۵۶ دهستان در سطح بسیار محروم قرار دارند.
اصغری زاده و ذبیحی جامخانه (۱۳۹۲)	ارزیابی و رتبه بندی میزان توسعه یافتگی مناطق روستایی، با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه (مطالعه موردی: دهستان های شهرستان ساری)	اختلاف قابل ملاحظه ای میان سطوح توسعه یافتگی دهستان های شهرستان ساری وجود دارد؛ دهستان های واقع در مناطق جلگه ای و نزدیک به شهر ساری، نسبت به دهستان های واقع در نواحی جنگلی و کوهستانی به مراتب در سطوح بالاتر رتبه بندی قرار دارند.
عناستانی و همکاران (۱۳۹۲)	بررسی و رتبه بندی درجه توسعه یافتگی دهستان های شهرستان فیروزآباد با استفاده از تکنیک Topsis	سطح بالای نابرابری و پراکندگی نامتوازن شاخص های توسعه در بین دهستان ها به چشم می خورد
شمس الدینی، رحیمی (۱۳۹۳)	سطح بندی سکونتگاه های روستایی شهرستان ممسنی با استفاده از تکنیک های ساماندهی فضاها	نقاط روستایی از لحاظ تعداد خدمات به ۶ مقطع دسته بندی شدند. مشخص شد در طبقه جمعیتی مختلف در روستاها با توجه به عامل های متفاوت داخلی و خارجی همچون (نفوذ محلی و ناحیه ای، فاصله از مرکز شهرستان، دسترسی، ویژگی های محیطی و اقتصادی-اجتماعی روستاها) هر کدام از این نقاط جمعیتی دارای نوعی از طبقه بندی و سطح معینی از خدمات بوده اند.
Ulrich (2003)	Effects of intraregional disparities on regional development in China: inequality decomposition and panel data analysis	روند تغییرات نابرابری های سطح توسعه مناطق مختلف، رابطه ای منفی و معنی دار با روند تغییرات سطح توسعه ملی داشته است.
Sharama (2004)	Regional disparities in agricultural labour Productivity in the Brahmaputra Valley	تفاوت در بهره وری نیروی انسانی عامل اصلی بروز نابرابری های منطقه ای است.

### ۳) روش تحقیق

تحقیق حاضر به صورت توصیفی- تحلیلی و نوع تحقیق کاربردی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از بررسی‌های اسنادی - کتابخانه‌ای، میدانی، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، سرشماری عمومی کشاورزی و سالنامه‌های آماری استفاده شده است. در همین زمینه ۷ شاخص (جمعیتی، آموزشی، ارتباطی و حمل و نقل، اقتصادی، زیربنایی، اداری و خدماتی، بهداشتی-درمانی) و ۳۶ زیرشاخص با مشورت متخصصان و کارشناسان (اساتید دانشگاهی، مدیران محلی و دولتی و غیره) انتخاب شده است (جدول ۲) تا بیانگر سطح توسعه در بین روستاهای منطقه باشد. به منظور وزن‌دهی و اهمیت شاخص‌ها از مدل AHP استفاده شده است. همچنین برای رتبه‌بندی و سطح‌بندی توسعه روستاها تکنیک تاپسیس و آزمون تحلیل

خوشه‌ای مورد استفاده قرار گرفت. در آزمون تحلیل خوشه‌ای نیز تقسیم‌بندی روستاها در سه سطح (توسعه یافته، توسعه یافته، متوسط و توسعه نیافته) با مشورت کارشناسان در این زمینه بوده است.

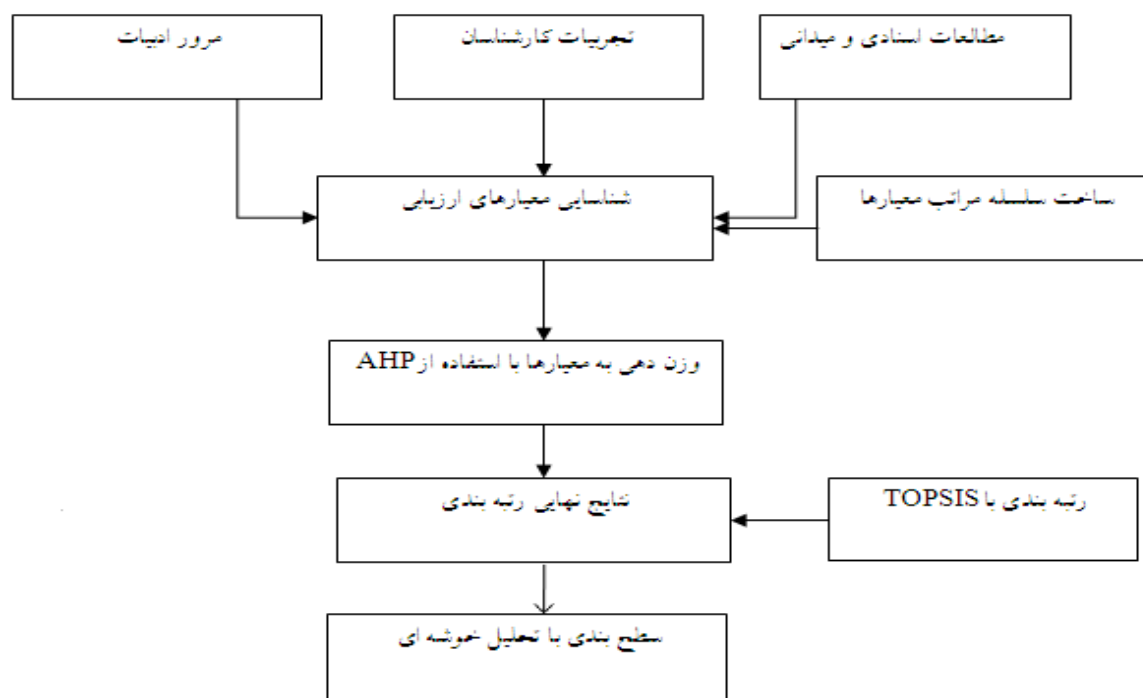
مدل AHP توسط فردی عراقی الاصل به نام ساعتی، در دهه ی ۱۹۷۰ پیشنهاد شد. این مدل مانند آنچه در مغز انسان انجام می‌شود، به تجزیه و تحلیل مسائل می‌پردازد (سپهر و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۴۳-۱۴۴). این روش در شمار جامع‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری با معیارهای زیاد است. از مزایای اصلی این روش آن است که امکان مقایسه معیارهای کمی و کیفی را در کنار یکدیگر فراهم می‌سازد. در روش مذکور عناصر هر سطح نسبت به عنصر مربوط به خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه و وزن آن‌ها محاسبه می‌گردد و سپس با تلفیق وزن‌های مذکور که همان وزن‌های نسبی است. سرانجام وزن نهایی گزینه که آن را وزن مطلق می‌نامیم، مشخص می‌گردد (قدسی‌پور، ۱۳۸۷، به نقل از رنجبر و روغنی، ۱۳۸۸: ۲۳).

تکنیک تاپسیس در سال ۱۹۸۱ به وسیله هوانگ و یون ارائه گردید (اذانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۸). در این روش m گزینه، به وسیله n شاخص، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اساس این تکنیک، بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی، باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایشی یا کاهششی است (سپهر و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۴۳). محاسن این تکنیک عبارتند از:

الف) سادگی و سرعت مناسب روش کار این تکنیک؛ ب) تأثیر منفی و مثبت شاخص‌ها بر موضوع مورد بررسی را در نظر می‌گیرد؛ پ) ضرایب وزنی اولیه را پذیراست؛ ت) خروجی آن می‌تواند به صورت کمی ترتیب اولویت گزینه‌ها را مشخص کند؛ ج) نتایج حاصل از این مدل کاملاً منطبق با روش‌های تجربی است (نسترن و همکاران، ۱۳۹۴: ۵)

تحلیل خوشه‌ای نیز یکی از روش‌های پرکاربرد برای یافتن مناطق همگن و سطح‌بندی مناطق، شهرها و روستاها است. در این روش، مکان‌های واقع در یک سطح، شباهت زیادی با یکدیگر دارند ولی تفاوت قابل توجهی با مکان‌های سطوح دیگر دارند (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۳۶). در روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای سعی می‌گردد تا مشاهدات به گروه‌های متجانس تقسیم گردد، به گونه‌ای که مشاهدات هم گروه به یکدیگر شبیه و با مشاهدات سایر گروه‌ها کمترین تشابه را داشته باشد. از این روش می‌توان در طبقه‌بندی نمودن گزینه‌ها و یا حتی شاخص‌های مسائل تصمیم‌گیری چند شاخصه استفاده نمود (اکبری و زاهدی، ۱۳۸۷: ۲۵۷). در این تحقیق با توجه به ماهیت داده‌ها که دارای حجم کمتری هستند و همچنین مقیاس آن‌ها فاصله‌ای است از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی<sup>۱</sup> استفاده شده است.

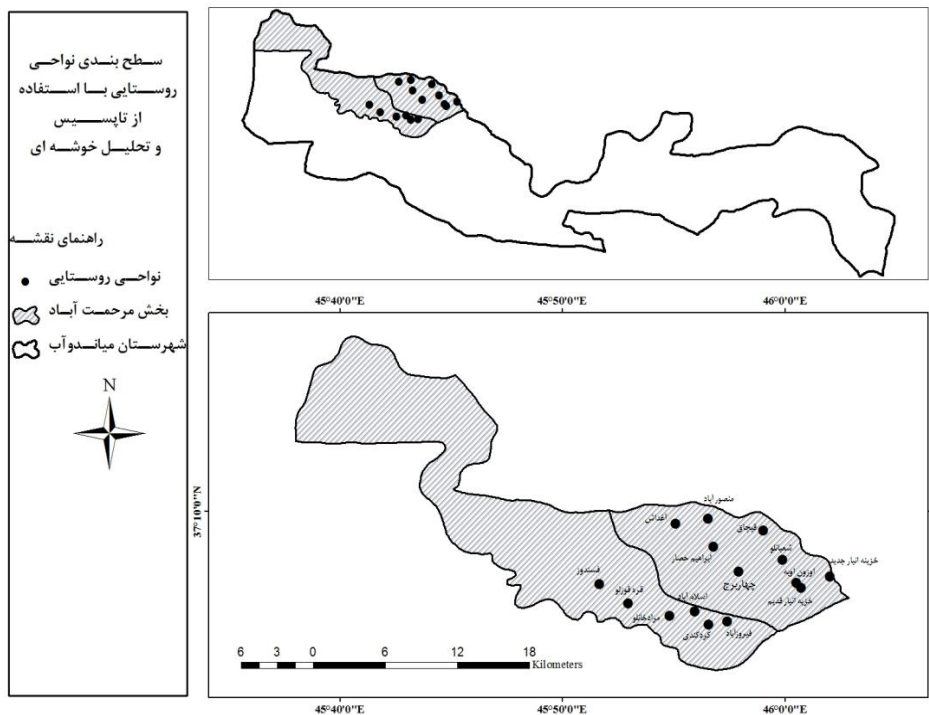
<sup>1</sup> Hierarchical Cluster Analysis



شکل شماره (۱): مدل فرآیندی پژوهش

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش روستاهای بخش مرحمت‌آباد شهرستان میاندوآب است؛ بخش مرحمت‌آباد واقع در شهرستان میاندوآب، در شمال این شهرستان و جنوب دریاچه ارومیه و شرق استان واقع شده است. این بخش از شمال و شرق با شهرستان ملکان در استان آذربایجان شرقی، از شمال غرب با دریاچه ارومیه، از جنوب و غرب با بخش مرکزی شهرستان میاندوآب هم‌جوار است. این بخش با مساحت تقریبی ۳۱۰.۵ کیلومترمربع ۱۴.۳ درصد از مساحت شهرستان را شامل می‌شود (شکل شماره ۲) (مهندسین مشاور رویان فرانگار سیستم، ۱۳۹۰: ۳). طبق آخرین اطلاعات مرکز آمار ایران و جهاد کشاورزی استان، محدوده مورد مطالعه دارای ۱۴ نقطه روستایی و یک نقطه شهری به نام چهاربرج است.





شکل شماره (۲): موقعیت جغرافیایی بخش مرحمت آباد شهرستان میاناب

جدول شماره (۲): شاخص‌های توسعه مورد استفاده در پژوهش

شاخص‌های اصلی	کد	زیر شاخص	شاخص‌های اصلی	کد	زیر شاخص
جمعیتی	X1	نرخ رشد	زیر بنایی	X19	گاز لوله کشی
	X2	بعد خانوار		X20	آب لوله کشی
	X3	نرخ باسوادی		X21	تصفیه آب
	X4	نرخ باسوادی مردان		X22	شورا
	X5	نرخ رشد زنان		X23	دهیار
آموزشی	X6	دبستان	اداری و خدماتی	X24	مرکز خدمات کشاورزی
	X7	مدرسه راهنمایی پسرانه		X25	شرکت تعاونی
	X8	مدرسه راهنمایی دخترانه		X26	بانک
	X9	دبیرستان پسرانه		X27	بقالی
	X10	دبیرستان دخترانه		X28	نانوایی
ارتباطی و حمل و نقل	X11	صندوق پست	بهداشتی - درمانی	X29	قهوه خانه
	X12	دفتر مخابرات		X30	تعمیرگاه ماشین آلات
	X13	اینترنت		X31	مرکز بهداشت
اقتصادی	X14	وسیله نقلیه	بهداشتی - درمانی	X32	داروخانه
	X15	نرخ اشتغال		X33	خانه بهداشت
	X16	تعداد دام سبک		X34	پزشک
	X17	دام سنگین		X35	بهورز
	X18	مساحت اراضی زراعی		X36	دامپزشک

منبع : سرشماری نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۰.

## ۴) یافته‌های تحقیق

پرسشنامه تحلیل سلسله مراتبی طراحی و با نظر ۱۵ خبره تکمیل شده است. در این قسمت با توجه به جدول شماره ۳، ماتریس تصمیم نهایی تشکیل می‌شود. از روی اطلاعات ماتریس، بالاترین ارزش  $A_i^+$  و پایین‌ترین ارزش  $A_i^-$  توابع معیار استخراج می‌شود.

جدول شماره (۳): وزن معیارها

X36	۵۱۰۰
X35	۶۰۰۰
X34	۰۴۰۰
X33	۷۱۰۰
X32	۷۱۰۰
X31	۰۴۰۰
X30	۷۱۰۰
X29	۵۱۰۰
X28	۰۴۰۰
X27	۰۴۰۰
X26	۰۴۰۰
X25	۴۱۰۰
X24	۴۱۰۰
X23	۴۱۰۰
X22	۶۱۰۰
X21	۷۸۰۰
X20	۸۵۰۰
X19	۷۸۰۰
X18	۰۴۰۰
X17	۵۲۰۰
X16	۵۱۰۰
X15	۴۴۰۰
X14	۴۴۰۰
X13	۶۱۰۰
X12	۷۸۰۰
X11	۰۴۰۰
X10	۴۸۰۰
X9	۰۴۰۰
X8	۷۱۰۰
X7	۸۱۰۰
X6	۸۱۰۰
X5	۰۴۰۰
X4	۰۴۰۰
X3	۰۴۰۰
X2	۰۴۰۰
X1	۰۴۰۰
معیار	امتیاز

$$A^+ = \{ (\text{Max } V_{ij} | j \in J), (\text{Min } V_{ij}^- | j \in J) | i = \{1, 2, 3, \dots, m\} \}, J = \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

$$A^- = \{ (\text{Min } V_{ij} | j \in J), (\text{Max } V_{ij}^- | j \in J) | i = \{1, 2, 3, \dots, m\} \}, J = \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

پس از تعیین بالاترین و کمترین ارزش توابع معیار، ارزش ایده‌آل و ایده‌آل منفی محاسبه شده است. بدین منظور ابتدا وزن‌های به دست آمده در AHP در ماتریس تصمیم‌گیری ضرب شده، سپس طبق فرمول زیر  $d_i^+$  و  $d_i^-$  به دست آمده است:

$$d_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{0.5}$$

$$d_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right\}^{0.5}$$

در نهایت، محاسبه نزدیکی نسبی به راه حل ایده‌آل به صورت زیر انجام شده است:

$$cl_i^+ = \frac{d_i^-}{(d_i^+ + d_i^-)}$$

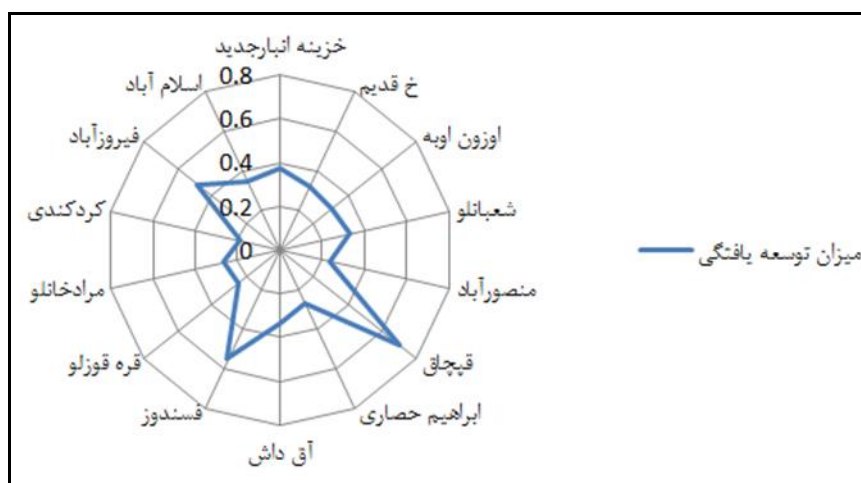
$$0 \leq cl_i^+ \leq 1$$

جدول شماره (۴): محاسبه مقدار Ci و رتبه‌بندی نهایی

رتبه	Ci+	di-	di+	روستا
۴	۰.۳۷۴	۰.۰۴۰	۰.۰۶۶	خزینه انبار جدید
۸	۰.۳۲۳	۰.۰۳۳	۰.۰۶۹	خزینه انبار قدیم
۹	۰.۳۰۸	۰.۰۳۱	۰.۰۶۹	اوزون اوبه
۷	۰.۳۳۵	۰.۰۳۴	۰.۰۶۷	شعباتلو
۱۳	۰.۲۳۷	۰.۰۲۲	۰.۰۷۲	منصورآباد
۱	۰.۷۰۵	۰.۰۷۰	۰.۰۲۹	قیچاق
۱۰	۰.۲۷۷	۰.۰۲۷	۰.۰۷۱	ابراهیم حصاری
۶	۰.۳۳۹	۰.۰۳۴	۰.۰۶۷	آق داش
۲	۰.۵۵۴	۰.۰۵۹	۰.۰۴۸	فسندوز
۱۲	۰.۲۴۴	۰.۰۲۴	۰.۰۷۳	قره قوزلو
۱۱	۰.۲۶۱	۰.۰۲۵	۰.۰۷۲	مرادخانلو
۱۴	۰.۱۸۴	۰.۰۱۷	۰.۰۷۴	کردکندی
۳	۰.۴۸۳	۰.۰۵۱	۰.۰۵۵	فیروزآباد
۵	۰.۳۴۸	۰.۰۳۶	۰.۰۶۷	اسلام آباد

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴.

همانطوری که نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، در بین ۱۴ روستای بخش مرحمت آباد، روستای قیچاق با میزان Ci (۰.۷۰۵) براساس تکنیک رتبه‌بندی تاپسیس و با استفاده از ۳۶ شاخص در رتبه اول توسعه یافتگی در این بخش قرار دارد. همچنین در بین بقیه روستاهای مورد بررسی روستای «کردکندی» پایین‌ترین رتبه را براساس تکنیک تاپسیس با میزان Ci (۰.۱۸۴) به خود اختصاص داده و به عنوان محروم‌ترین روستای بخش شناخته شده است (نمودار شماره ۱).



شکل شماره (۳): رتبه‌بندی روستاهای بخش مرحمت آباد بر اساس تکنیک تاپسیس

با استفاده از شاخص ضریب پراکندگی، میزان نابرابری روستاها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از ضریب پراکندگی نشان می‌دهد که میزان نابرابری روستاها برابر ۰.۵۲ است که میزان ضریب پراکندگی کمتر از یک به دست آمده و گویای آن است که نابرابری در بین روستاها خیلی زیاد نبوده است؛ چراکه این روستاها در فاصله بسیار کمی نسبت به هم واقع شده‌اند و نیز امکانات موجود در روستاها تفاوت چشمگیری باهم ندارند. با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای k روستاهای مورد مطالعه به ۳ سطح (توسعه یافته، توسعه متوسط و توسعه نیافته) تقسیم شد. نتایج روش تحلیل خوشه‌ای نشان می‌دهد، تنها روستای قیچاق که بزرگ‌ترین روستای این بخش به‌شمار می‌رود به‌عنوان روستاهای توسعه یافته شناخته می‌شود. همچنین، روستاهای فسندوز، شعبانلو، خزینه‌انبار جدید، اوزون‌اوبه، آق‌داش، فیروزآباد و اسلام آباد در رده روستاهای متوسط از لحاظ توسعه جای گرفته‌اند، همه این روستاها از امکانات، خدمات و زیرساخت‌های مناسبی برخوردار بوده و نیز جمعیت نسبتاً زیادی در خود جای داده‌اند و در نهایت روستاهای مرادخانلو، خزینه‌انبار قدیم، قره‌قوزلو، کردکندی، منصورآباد و ابراهیم حصاری از جمله روستاهای کم جمعیتی هستند که دارای شرایط نامساعدی بوده و توسعه نیافته محسوب می‌شوند. در این میان دو روستای منصورآباد و کردکندی از لحاظ شاخص‌های توسعه بدترین وضعیت را در بین کل روستاهای بخش دارا است (جدول شماره ۵، شکل شماره ۴).

جدول شماره (۵): سطح‌بندی میزان توسعه‌یافتگی روستاهای بخش مرحمت‌آباد شهرستان میاندوآب

روستا	امتیاز	رتبه‌بندی آزمون تحلیل خوشه‌ای	سطح توسعه
خزینه‌انبار جدید	۰.۳۷۴	۲	توسعه متوسط
خزینه‌انبار قدیم	۰.۳۲۳	۳	توسعه نیافته
اوزون‌اوبه	۰.۳۰۸	۳	توسعه نیافته
شعبانلو	۰.۳۳۵	۲	توسعه متوسط
منصورآباد	۰.۲۳۷	۳	توسعه نیافته
قیچاق	۰.۷۰۵	۱	توسعه یافته
ابراهیم حصاری	۰.۲۷۷	۳	توسعه متوسط
آق‌داش	۰.۳۳۹	۲	توسعه متوسط
فسندوز	۰.۵۵۴	۲	توسعه متوسط
قره‌قوزلو	۰.۲۴۴	۳	توسعه نیافته
مرادخانلو	۰.۲۶۱	۳	توسعه نیافته
کردکندی	۰.۱۸۴	۳	توسعه نیافته
فیروزآباد	۰.۴۸۳	۲	توسعه متوسط
اسلام آباد	۰.۳۴۸	۲	توسعه متوسط

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴.

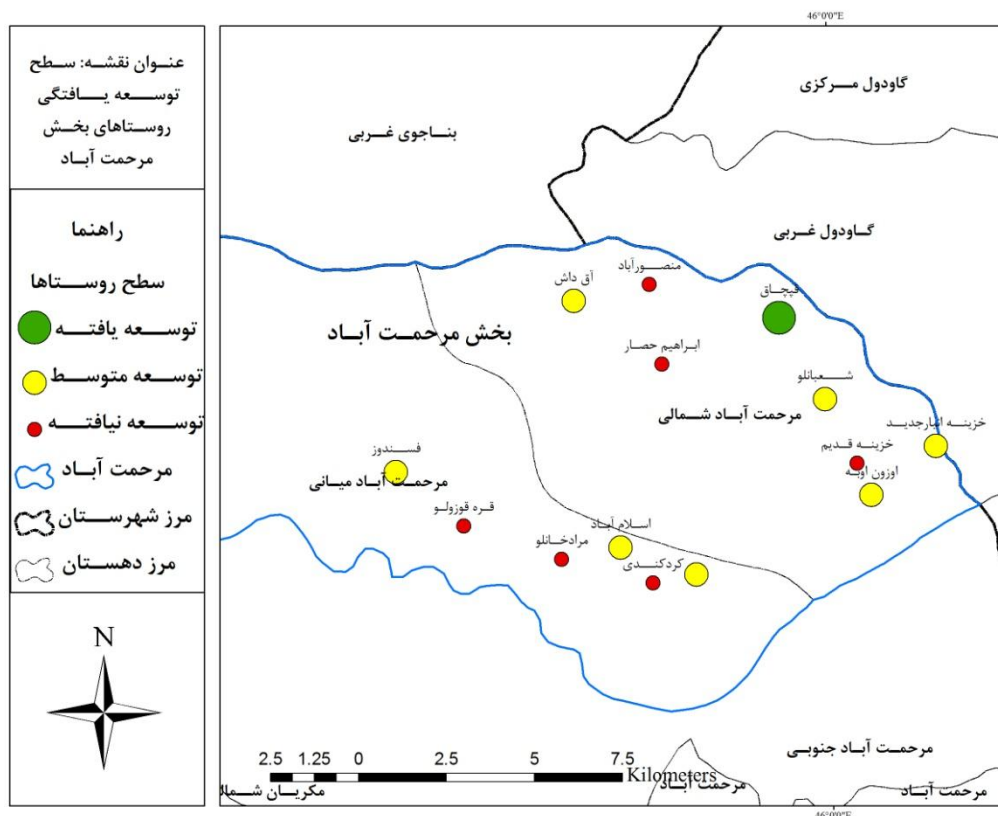


شکل شماره (۴): سطح توسعه یافتگی روستاهای بخش مرحمت‌آباد

همانطوری که اشاره شد و شکل شماره ۵ نیز نشان می‌دهد، روستای قیچاق براساس آزمون تحلیل خوشه‌ای و در زمینه شاخص‌های توسعه‌یافتگی در وضعیت توسعه یافته‌تری نسبت به بقیه روستاهای مورد مطالعه قرار دارد. براساس شاخص جمعیتی روستای قیچاق دارای بیشترین جمعیت، بعد خانوار و نرخ باسوادی و نرخ رشد در بین سایر روستاهای مورد مطالعه است. همچنین از لحاظ آموزشی دارای ۲ مدرسه ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان (دخترانه و پسرانه) بوده است. در این روستا امکانات ارتباطی و حمل و نقل نیز نسبت به بقیه روستاها وضعیت مساعدی دارد؛ به طوری که صندوق پست، دفتر مخابرات، چندین کافی‌نت و خدمات اینترنت و آژانس تلفنی و وسیله نقلیه عمومی در آن به سهولت قابل دسترسی است. از نظر خدمات زیربنایی دارای آب لوله‌کشی، گاز لوله‌کشی و آب تصفیه شده است و از جنبه اداری و خدماتی نیز دارای ۵ شورا، نهاد دهیاری، شرکت تعاونی (در حال حاضر فعال نیست)، بقالی، قهوه‌خانه، تعمیرگاه و غیره است. وضعیت اقتصادی در این روستا با توجه به قرار گرفتن در جاده ارتباطی چهاربرج به بناب و داشتن اراضی زراعی مرغوب و حاصل‌خیز شرایط خوبی را داراست. همچنین اکثر ساکنان این روستا به نگهداری دام‌های سبک و سنگین مشغول بوده و درآمد نسبتاً بهتری دارند. علاوه بر خدمات و شاخص‌های که در روستای قیچاق موجود هست، عامل دیگری که باعث شده این روستا در بخش مرحمت‌آباد شرایط بهتری نسبت به سایر روستاها داشته باشد، وجود زیارتگاه تاج‌الدین علی (ع) است که گردشگران مذهبی زیادی را به ویژه در ایام محرم و صفر به خود جلب کرده است. به طوری که طبق آمار اداره اوقاف شهرستان میاندوآب ماهانه حدود ۲۴۰۰ نفر از این مکان مقدس دیدن می‌کنند.

نکته حائز اهمیت روستاهایی هستند که در پایین‌ترین رده (توسعه نیافته) قرار گرفته‌اند؛ چراکه وضعیت متفاوتی نسبت به هم دارند. در این رده روستاهای مرادخانلو، قره‌قوزلو و کردکندی در حاشیه رودخانه زرینه‌رود قرار گرفته و دارای بهترین اراضی کشاورزی بوده و از لحاظ آب برای فعالیت‌های کشاورزی مشکلی ندارند، ولی

به جهت کم بودن تعداد جمعیت آن‌ها خدمات و امکانات کمتری به این روستا اختصاص داده شده است و به همین جهت به‌عنوان روستاهای محروم این بخش شناخته شده است. ولی شرایط در روستاهای دیگر این رده یعنی روستاهای ابراهیم حصاری، منصورآباد، خزینه‌انبار قدیم متفاوت است؛ به‌طوری‌که، این سه روستا به جهت وجود شهر چهاربرج (مرکز بخش مرحمت‌آباد) و روستای قیچاق در نزدیکی آن‌ها، از همه امکانات و خدمات آن‌ها استفاده می‌کنند ولی به‌عنوان روستاهای توسعه نیافته شناخته می‌شوند.



شکل شماره (۵): سطح توسعه یافتگی روستاهای بخش مرحمت‌آباد با استفاده از تحلیل خوشه ای

## (۵) نتیجه‌گیری

در برنامه‌های توسعه، توسعه باید از ضعیف‌ترین منطقه آغاز شود همان گونه که قدرت یک زنجیر به مقاومت ضعیف‌ترین حلقه آن وابسته است. از آنجایی که حداکثر ضعف‌ها در ضعیف‌ترین حلقه‌ها (در مناطق محروم) است، بنابراین یکی از مراحل اساسی در روند برنامه‌ریزی شناخت ضعیف‌ترین حلقه است. زمانی می‌توان به یقین گفت توسعه‌ای صورت می‌گیرد که ضعیف‌ترین مناطق روند رو به توسعه‌ای داشته باشند. طبق نظر پیشگامان توسعه، توسعه باید به طور اعم از مناطق روستایی و به طور اخص از میان کشاورزان و فقیرترین مناطق و افراد روستایی آغاز شود. در این راستا بررسی و شناخت وضعیت مناطق، قابلیت‌ها و تنگناهای آن در برنامه‌ریزی

فضایی از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ به گونه‌ای که استفاده از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی معیاری مناسب برای تعیین جایگاه منطقه‌ای، عاملی در جهت رفع مشکلات و نارسایی‌ها و نیل به رفاه اقتصادی و سلامت اجتماعی جهت حصول به توسعه است. از این رو با بررسی وضعیت توسعه در بین روستاها می‌توان از میزان برخورداری آن‌ها اطلاع یافته و با اتخاذ تصمیمات و اجرای برنامه‌های لازم از این عدم تعادل فضایی جلوگیری کرد.

نتایج تحقیق به صورت مستند نابرابری‌های عمیق توسعه را بین روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مدل مورد استفاده در این تحقیق، مشخص شد که روستای قیچاق به ترتیب دارای بیشترین سطح توسعه یافتگی و روستاهای منصورآباد و کردکندی به ترتیب دارای کمترین سطح توسعه یافتگی است. بر اساس میزان  $C_i$  در تکنیک تاپسیس، روستای قیچاق ( $C_i = 0.705$ ) در رده اول و توسعه یافته و روستای کردکندی ( $C_i = 0.18$ ) در پایین‌ترین رده و محروم‌ترین روستا شناخته شده است. در آزمون تحلیل خوشه‌ای روستاهای مورد مطالعه به ۳ سطح توسعه یافته، توسعه متوسط و توسعه نیافته تقسیم‌بندی و مورد آزمون قرار گرفته است؛ به طوری که روستای قیچاق به تنهایی در رده توسعه یافته قرار گرفته است. ۶ روستا (فسندوز، شعبانلو، خزینه انبار جدید، آق داش، فیروزآباد و اسلام آباد) در رده متوسط توسعه و در نهایت ۷ روستا (مراد خانلو، خزینه انبار قدیم، ازون اوبه، قره قوزلو، کردکندی، منصورآباد و ابراهیم حصار) نیز در رده توسعه نیافته واقع شده است. در نهایت بایستی اذعان نمود که هرچند بر اساس ضریب پراکندگی به دست آمده، میزان نابرابری در سطح توسعه یافتگی روستاها چندان چشمگیر نمی‌باشد اما به منظور توسعه متوازن در سطح منطقه، ضرورت توجه به عدم توازن توسعه در سطح روستاها گام نخست تلقی می‌گردد.

## ۶ منابع

- ابراهیم زاده، عیسی و رئیس پور، کوهزاد، (۱۳۹۰)، بررسی روند تغییرات درجه ی توسعه یافتگی مناطق روستایی سیستان و بلوچستان با بهره گیری از تاکسونومی عددی طی دهه های ۱۳۸۵ و ۱۳۷۵، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۲۴، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ۵۱-۷۶.
- اذانی، مهری، کهزادی، اسفندیار، رحیمی، علیرضا و بابانسیب، رسول، (۱۳۹۳)، ارزیابی میزان تناسب فضاهای شهری با معیارهای دسترسی معلولان و رتبه بندی مناطق شهری (مورد مطالعه: شهر دوگنبدان)، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۵۰، دانشگاه تبریز، ۱-۲۸.
- اسدزاده، احمد، ایمانی، حبیبه و شالی، محمد، (۱۳۹۴)، نابرابری فضایی توسعه بخش کشاورزی در استان آذربایجان شرقی، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۲، دانشگاه خوارزمی تهران، ۴۱-۵۴.

- اصغری زاده، عزت اله و ذبیحی جامخانه، محسن ، (۱۳۹۲)، ارزیابی و رتبه بندی میزان توسعه یافتگی مناطق روستایی با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه (مطالعه موردی: دهستان های شهرستان ساری)، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی روستایی، شماره سوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ۲۷-۴۸.
- اکبری، نعمت اله و زاهدی، کیوان ، (۱۳۸۷)، کاربرد روش های رتبه بندی و تصمیم گیری های چند شاخصه، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، تهران.
- الیوت، جنیفر ، (۱۳۷۸)، مقدمه ای بر توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه، ترجمه: عبدالرضا رکن الدین افتخاری، حسین رحیمی، موسسه توسعه روستایی ایران، تهران.
- امانپور، سعید و مودت، الیاس، (۱۳۹۲)، سنجش و رتبه بندی میزان توسعه و فقر در استان خوزستان، فصلنامه مطالعات و برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره ۱، دانشگاه مازندران، ۱۱۳-۱۳۲.
- امینی نژاد، غلام رضا، بیک محمدی، حسن و حسینی ابری، سید حسن (۱۳۸۷)، تحلیل درجه توسعه یافتگی دهستانهای حوزه تاسیسات پارس جنوبی در استان بوشهر، فصلنامه روستا و توسعه، شماره ۳، وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۳-۱۷۲.
- بدری، علی، اکبریان رونیزی، سعیدرضا و جواهری، حسن ، (۱۳۸۵)، تحلیل سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی شهرستان کامیاران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۱، دانشگاه اصفهان، ۱۱۶-۱۳۰.
- پاپلی یزدی، محمد حسین و ابراهیمی، محمد امیر، (۱۳۸۷)، نظریه های توسعه روستایی، چاپ پنجم ، انتشارات سمت، تهران.
- جمعه پور، محمود ، (۱۳۸۹)، مقدمه ای بر برنامه ریزی توسعه روستایی: دیدگاهها و روشها، چاپ چهارم، انتشارات سمت، تهران.
- چرخ تابیان، طاهره، اعظمی، موسی و نادری مهدی، کریم ، (۱۳۹۳)، تحلیل شاخص های اقتصادی-اجتماعی روستاهای شهرستان همدان و مکان یابی آن ها در زنجیره روستا- شهری، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، شماره ۱، دانشگاه تربت حیدریه، ۴۱-۵۶.
- حکمت نیا، حسن و موسوی، میرنجف، (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، علم نوین، یزد.
- خسرو بیگی، رضا، عنابستانی، علی اکبر و تقی لو، علی اکبر، (۱۳۹۰)، سطح بندی پایداری توسعه روستایی با استفاده از فن تصمیم گیری چند معیاره برنامه ریزی توافقی PC (مطالعه موردی: شهرستان کمیجان)، فصلنامه جغرافیای انسانی، شماره دوم، دانشگاه تهران، ۱۰۷-۱۲۶.
- دین پناه، غلامرضا ، (۱۳۹۳)، بررسی سطح توسعه روستایی با تکنیک TOPSIS (مطالعه موردی: بخش اصلاندوز - پارس آباد)، نشریه جغرافیا و برنامه ریزی، ، شماره ۵۰، دانشگاه تبریز، ۱۷۵-۱۸۸.
- رحمانی فضلی، عبدالرضا، هدایت اله درویشی، مصطفی بیغم و مریم بیرانوندزاده ، (۱۳۹۱)، سطح بندی سکونتگاه های روستایی استان آذربایجان غربی با استفاده از تکنیک TOPSIS، اولین همایش ملی توسعه پایدار کشاورزی و محیط زیست سالم، شرکت هم اندیشان محیط زیست فردا، همدان.
- رضوانی، محمدرضا، (۱۳۹۰)، برنامه ریزی توسعه روستایی در ایران، چاپ چهارم، نشر قومس، تهران.
- رکن الدین افتخاری، عبدالرضا، آقایی هیر، محسن ، (۱۳۸۶)، سطح بندی پایداری توسعه روستایی، مطالعه موردی بخش هیر، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۶۱، دانشگاه تهران، ۳۱-۴۴.
- رکن الدین افتخاری، عبدالرضا، محمودی، سمیرا، غفاری، غلامرضا، پورطاهری، مهدی، (۱۳۹۴)، تبیین الگوی فضایی سرمایه اجتماعی در توسعه پایدار روستایی مورد: روستاهای استان خراسان رضوی، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۱، ۸۷-۱۰۷.



- رنجبر، محسن و روغنی، پریسا، (۱۳۸۸)، پهنه بندی خطر زمین لغزش در شهرستان اردل با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، فصلنامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، شماره ۲، دانشگاه آزاد بروجرد، ۲۱-۳۰.
- زیاری، کرامت اله، زنجیرچی، محمود و سرخ کمال، کبری، (۱۳۸۹)، بررسی و رتبه بندی درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خراسان رضوی، با استفاده از تکنیک تاپسیس، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، دانشگاه تهران، ۱۷-۳۰.
- سپهر، عادل، بیگلر فدافن، مصطفی و صفر آبادی، اعظم، (۱۳۹۳)، اولویت بندی مکان های مستعد دفن پسماند شهر مشهد با تاکید بر شاخص های ژئومورفیک، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۳۴، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ۱۳۹-۱۵۲.
- سعیدی، عباس، (۱۳۸۸)، سطح بندی روستاهای کشور، چاپ اول، انتشارات معاونت عمران روستایی- بنیاد مسکن و انقلاب اسلامی. تهران.
- شکور، علی، خورسندنی، محمدعلی و صفرپور، میثم، (۱۳۹۲)، تحلیلی بر نحوه توزیع فضایی امکانات و خدمات روستایی و سطح بندی روستاهای بخش درودزن مرودشت، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، شماره پنجم، دانشگاه آزاد نجف آباد، ۶۳-۷۹.
- شمس الدینی، علی و رحیمی، علیرضا، (۱۳۹۳)، سطح بندی سکونتگاه های روستایی شهرستان ممسنی با استفاده از تکنیک های ساماندهی فضاها، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، شماره ۱۴، دانشگاه آزاد مرودشت، ۸۷-۱۰۲.
- صفری، رباب و بیات، مقصود، (۱۳۹۲)، تعیین سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک آماری تحلیل عاملی و تحلیل خوشه ای، فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۲۸، دانشگاه خوارزمی، ۳۱-۴۸.
- عبدلی، اصغر، صارمی، حمیدرضا و فتحی بیرانوند، محمد، (۱۳۹۳)، بررسی سطح توسعه یافتگی شهرستان های استان لرستان به تفکیک بخش های آموزشی و بهداشتی- درمانی طی برنامه چهارم توسعه، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، شماره ۲۳، دانشگاه اصفهان، ۱۴۵-۱۶۲.
- علیایی، محمد صادق و کریمیان، حبیب اله، (۱۳۹۰)، بررسی رویکرد برنامه های توسعه روستایی در ایران با تاکید بر نقش و جایگاه دانش بومی، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، شماره سوم، ۸۳-۹۹.
- عنابستانی، علی اکبر، مجتبی روستا، اصغر آوریده و صیادی آبگلی، محمد، (۱۳۹۲)، بررسی رتبه بندی درجه توسعه یافتگی دهستان های شهرستان فیروزآباد با استفاده از تکنیک Topsis، فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، شماره ۱۲، دانشگاه آزاد مرودشت، ۲۷-۴۲.
- عنابستانی، علی اکبر، مجتبی روستا، اصغر آوریده و صیادی آبگلی، محمد، (۱۳۹۳)، مقایسه تطبیقی سطح برخورداری سکونتگاه های روستایی با استفاده از مدل ضریب ویژگی و موریس (مطالعه موردی: بخش میمند-شهرستان فیروزآباد)، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، شماره ۱۹، دانشگاه آزاد بروجرد، ۹۹-۱۱۹.
- قائد رحمتی، صفر، مستوفی الممالکی، رضا و براری، مهدی، (۱۳۹۲)، تحلیل شاخص های توسعه و سطح بندی دهستان های استان یزد، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۳۰، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ۷۱-۸۶.
- قدسی پور، سید حسن، (۱۳۸۷)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، چاپ پنجم.
- کرمی، آیت اله، عبدشاهی، عباس، (۱۳۹۰)، رتبه بندی توسعه یافتگی مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد به روش فازی، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، شماره ۳، دانشگاه آزاد مرودشت، ۱۳۶-۱۱۷.
- مرصوصی، نفیسه و بهرامی پاره، رحمت اله، (۱۳۹۰)، توسعه پایدار روستایی، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ اول.

- ملکی، سعید، احمدی، رضا، داودی منجزی، انیس، (۱۳۹۳)، بررسی توزیع فضایی و رتبه بندی توسعه اقتصادی در شهرستان های استان خوزستان، فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی، شماره ۶، وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۵-۲۲.
- مکانیکی، جواد و صادقی، حجت الله، (۱۳۹۱)، تعیین الگوی فضایی بهینه استقرار مراکز خدمات روستایی با رویکرد تناسب اراضی به روض AHP (مطالعه موردی: بخش دهدز، شهرستان ایذه)، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی روستایی، شماره دوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ۴۷ - ۶۹.
- منصوری ثالث، محمد، (۱۳۷۵)، محاسبه درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- موسوی، میرنجف و باقری کشکولی، علی، (۱۳۹۱)، سطح بندی و مکان گزینی فعالیت های اقتصادی جهت ارائه راهبرد توسعه روستایی بر اساس مدل تحلیل شبکه (ANP)، فصلنامه جغرافیا، شماره ۳۲، انجمن جغرافیایی ایران، ۲۱۷-۲۳۸.
- مومنی، مهدی و قهاری، غلامرضا، (۱۳۹۲)، تحلیلی بر وضعیت توسعه یافتگی شهرستان های استان فارس، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، شماره ۹، دانشگاه آزاد مرودشت، ۵۳-۶۶.
- مهدوی، مسعود و برنجکار، افسانه، (۱۳۹۲)، سطح بندی دهستان های شهرستان بندرانزلی بر اساس تغییرات کاربری اراضی روستایی (با استفاده از مدل فرآیند سلسله مراتبی AHP)، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، شماره ۱۲، دانشگاه آزاد مرودشت، ۴۹-۶۰.
- مهندسان مشاور رویان فرانگار سیستم، (۱۳۹۰)، مطالعات ساماندهی توسعه اقتصادی و اجتماعی فضاهای روستایی بخش مرحمت آباد شهرستان میاندوآب، جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی.
- نسترن، مهین، ابوالحسنی، فرحناز و بختیاری، نرجس، (۱۳۹۴)، پراکنش فضایی شاخص های توسعه در شهرستان های ایران با استفاده از رتبه بندی ترکیبی، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، شماره ۱۷، دانشگاه آزاد مرودشت، ۱-۱۴.
- Abafat, S, Nazmfar, H and Masoumi, M, T, (2013), **Analysis of Development Degree of the Cities Using TOPSIS Technique (Case study: Ardabil Province)**, Technical Journal of Engineering and applied sciences, vol. 3, No 24, pp. 3695-3701.
- Aderamo, Adekunle J., Aina, O. A., (2011), **Spatial Inequalities in Accessibility to Social Amenities in Developing Countries**, Journal of Basic & Applied Sciences, Vol. 5, No 6, pp. 316-322.
- Feizi, Z, Hosseinpour, M, ( 2014), **Evaluating and Ranking Degree of Development in the countries of Kurdistan Province by Using Morris Quantitative Indicators**, Journal of civil Engineering and Urbanism, Vol. 4, No 2, pp. 93-97.
- Hadder, R, (2000), **Development geography**, routldge, London.
- Hayati, D, Karbalaee, F, (2013), **Revising Agricultural Development by Rethinking Rural Development Strategy in Iran**, Technical Journal of Engineering and Applied Sciences, pp. 1411- 1417.
- Namdar, R, Sadighi, H, ( 2013), **Investigation of Major Challenges of Rural Development in Iran Utilizing Delphi Technique**, Journal of Agricultural Science & Technology, Vol. 15, No 3, pp. 445-455
- Qingjuana, Y, Beia, L and Kuia, L, (2011), **The Rural Landscape Research in Chengdu's Urban-rural Intergration Development**, Procedia Engineering, vol. 21, pp.780-788.
- Safari, M, Akbari, A, (2014), **Analysis of the rate of development of Kermanshah districts villages based on TOPSIS**, International Journal of Asian Social Science, vol.4, No 8, pp. 956-965.
- Sharama, B, (2004), **Regional disparities in agricultural labour Productivity in the Brahmaputra Valley**, Assam, India, Department of Geography, Gauhati University.
- Streeten, P, (1999), **Economic Development in the third world**, Boston University.
- Ulrich, R , (2003), **Effects of intraregional disparities on regional development in China:inequality decomposition and panel data analysis**, Nagoya- University, Nagoya, Japan.