

## تحلیل فضایی نابرابری‌های اجتماعی در منطقه مغان

علی شماعی<sup>۱\*</sup>، واحد آقائی<sup>۲</sup>، مهدی موزنی<sup>۳</sup>، احد بدلی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی

<sup>۲</sup>دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه خوارزمی

<sup>۳</sup>کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز

<sup>۴</sup>کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱/۲۶

### چکیده

هدف این پژوهش تحلیل نابرابری‌های اجتماعی، به‌منظور دستیابی به الگوی مناسب توسعه و عدالت اجتماعی در سطح ۱۹ دهستان منطقه مغان است. شاخص‌های مورد مطالعه شامل ۱۳ شاخص موثر در نابرابری اجتماعی در این منطقه از ایران است. رویکرد حاکم بر این پژوهش رویکرد عدالت فضایی است. روش پژوهش، توصیفی تحلیلی و مقایسه‌ای با بهره‌گیری از نرم‌افزار Arc GIS و مدل تحلیلی Capland (ترکیب روش‌های که جمعاً ۱۹ دهستان است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات به دو شیوه اسنادی و میدانی است و روش‌های تجزیه و تحلیل از آنتروپی شانون شاخص-سازی شده، مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، نرم‌افزار Excel و از تکنیک ادغامی (POSET) از نوع Capland استفاده شده است. یافته‌ها و نتایج حاصله مشخص می‌سازد که نابرابری در بهره‌مندی از منابع و تسهیلات، یکی از مهم‌ترین عوامل نابرابری اجتماعی در این منطقه است. به‌طور کلی عدم تعادل در شاخص‌های اجتماعی در سطح دهستان‌های منطقه مغان به وضوح قابل مشاهده است. الگوی تفاوت‌های فضایی توسعه اجتماعی در دهستان‌های منطقه مغان؛ الگوی مرکز پیرامون است. به گونه‌ای که مرکزیت هر کدام از دهستان‌ها برخوردارتر و پیرامون با برخوردارتری کمتری مواجه است. در بین ۱۹ دهستان منطقه؛ دهستان‌های، آنی، تازه کند، آجارود شمالی و قشلاق شمالی از لحاظ شاخص‌های اجتماعی برخوردار و به ترتیب با رتبه‌های یک تا چهار و دهستان‌های انگوت شرقی، محمودآباد، اصلاندوز، ساوالان، آجارود شرقی، قشلاق غربی، قشلاق جنوبی، آجارود مرکزی، پایین برزند، قشلاق شرقی و آجارود غربی در رتبه‌های پنجم تا پانزدهم و از لحاظ وضعیت توسعه، نیمه برخوردار و در نهایت دهستان‌های گوگ تپه، انگوت غربی، انجیرلو و آزادلو به لحاظ وضعیت توسعه در شرایط محروم جای دارند.

**واژه‌های کلیدی:** تحلیل فضایی، نابرابری‌های اجتماعی، دهستان‌های منطقه مغان، عدالت فضایی

### مقدمه

اقتصادی در جوامع وجود داشته باشد و توزیع درآمدها و امکانات زیر ساختی عادلانه باشد توسعه پایدار منطقه‌ای و ناحیه‌ای محقق می‌شود. بر این اساس از دیدگاه عدالت اجتماعی و فضایی، توسعه به معنای دستیابی عادلانه امکانات و زیر ساخت‌ها در نواحی مختلف برای همه مردم است (پناهی، ۱۳۹۳: ۲). مسئله نابرابری در بسیاری از کشورها چالشی اساسی در مسیر توسعه است؛ به‌ویژه برای آن دسته از کشورها

بررسی نابرابری زیرساخت‌های توسعه در نواحی جغرافیایی مختلف در سال‌های اخیر مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان قرار گرفته است. وجود نابرابری و ابعاد مختلف آن، از نشانه‌های مهم توسعه‌نیافتگی است. اگر فرصت‌های برابر اجتماعی و

\*نویسنده مسئول: shamaiali@yahoo.com

و کیفیت اشتغال و درآمد و تولید مرتبط است. در مطالعات جغرافیای شهری و منطقه ای، تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و ناحیه‌ای یکی از کارهای اساسی جغرافیدانان است. نابرابری‌های بین مناطق و نواحی تنها نابرابری‌های محیط زیستی نیست، بلکه نابرابری پدیده‌ای چند وجهی با جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و زیست محیطی است. این جنبه‌ها همگی با یکدیگر روابط متقابل دارند. توسعه انسانی-اجتماعی، توسعه‌ای یکپارچه که به دنبال افزایش تعادل‌های اجتماعی و اقتصادی مناطق و ایجاد عدالت فضایی است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱). تحلیل فضایی به پایش الگوهای مکانی، فضایی پدیده‌های جغرافیایی و چگونگی شکل‌گیری، پراکندگی، روابط متقابل، تفاوت‌ها و تشابهات، تغییر و تحول پدیده‌ها و چگونگی برنامه‌ریزی و بهره‌برداری از آنها در چارچوب دیدگاه‌های جغرافیایی می‌پردازد. تحلیل فضایی شامل دو مرحله مهم مطالعه شامل؛ شناخت پراکندگی‌ها و چگونگی و تبیین چرایی آنها است. مؤلفه‌های اصلی تحلیل فضایی شامل شناسایی پراکندگی‌ها، بررسی تغییرات، شناسایی الگوهای فضایی، شناسایی روابط فضایی بین پراکندگی‌هاست. این شناخت پدیده‌ها و اجزای تشکیل‌دهنده آن و نحوه تغییر و تحول آن منجر به کشف قانون و تئوری و یا تأیید یک تئوری بر اساس داده‌های موجود می‌گردد (شماعی و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۶).

مفاهیم عدالت و برابری، مفاهیمی اجتماعی، فرهنگی و اخلاقی است که بیشتر در محتوای برنامه‌ریزی و ناشی از چگونگی سیاست‌گذاری و اجرا و نظارت فرآیند برنامه‌ریزی است. به عبارت دیگر، میزان برخورداری از زیرساخت‌های گوناگون، از جمله اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، سیاسی و مدیریتی است که نابرابری‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای را ایجاد یا تشدید می‌کنند. بنابراین امروزه مقوله توسعه دغدغه بسیاری از جوامع است؛ اصولاً توسعه به منزله تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در هر جامعه است و تحقق آن مستلزم ایجاد هماهنگی

که قلمرو حاکمیت آن‌ها بسیار گسترده و حکمرانی متمرکز دارند، نابرابری‌های اجتماعی، تهدیدی جدی برای حصول توسعه متعادل و متوازن مناطق است و دستیابی به وحدت و یکپارچگی ملی را دشوار می‌نماید (شانکار و شاه<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳؛ به نقل از شیخ بیگلو، ۱۳۹۱: ۱۹۱). تقویت توسعه متوازن اجتماعی-اقتصادی، ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش نابرابری‌ها در توزیع خدمات یکی از اصول مهم توسعه پایدار است (ساسان‌پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۶). امروزه 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: ۶۴). در کشورهای درحال توسعه، کیفیت زندگی مردم دستخوش نابرابری‌های منطقه‌ای است که در بسیاری موارد، به سرعت در حال افزایش است (گونج و میسر، ۱۳۶۸: ۲۳). از جمله یکی از پیامدهای منفی نابرابری‌های منطقه‌ای به وجود آمدن نخست شهری و بزرگ سری است (شربت اوغلی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱: ۱۴۸) و از پیامدهای منفی دیگر آن می‌توان به مهاجرت و مسائل همراه آن، فقر، بیکاری، به هم خوردن ساختار جمعیتی و اشتغال، آسیب‌های اجتماعی و عدم توسعه یافتگی یکپارچه ملی اشاره کرد (باسوری، ۱۳۸۴: ۱۴۲). توجه به نابرابری‌های فضایی و بی‌عدالتی فضایی در مطالعات جغرافیایی در طول دهه ۱۹۷۰ چشمگیر شد. بطوری‌که سه جغرافیدان معروف معاصر، جانستون، ناکس، کوتس، مطالعه نابرابری‌های فضایی را کانون «جغرافیای نو» می‌دانند (شکویی، ۱۳۸۷: ۲۷۷). در مطالعات جغرافیایی اغلب جغرافیدانان نابرابری‌های فضایی را ناشی از سیاست‌گذاری ناعادلانه بین مناطق در ابعاد سه گانه آمایش جغرافیایی فضا شامل: "مکان و فضا"، "جمعیت" و "فعالیت" می‌دانند. پایش شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی، آموزشی، دسترسی به خدمات رفاهی، سرمایه‌گذاری برای کار، میزان بیکاری، توسعه اشتغال و غیره در تحلیل نابرابری مهم است. نابرابری‌های منطقه‌ای غالباً به چگونگی کمیت

1. Shankar and shah

2. Sharbatoghlie

رویکردهای اخیر توسعه علاوه بر ارتقاء در همه جهات، توزیع متعادل را نیز در برمی گیرد (منصوری دانشور و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۰). اقتصاددانان رادیکال، توسعه را روندی پویا که از یک مقطع خاص تاریخی در حیات سیاسی اقتصادی یک جامعه شروع می شود و هدف آن توزیع عادلانه ثروت و کاهش بی عدالتی است (صادقی آرنانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲۳). در دهه ۱۹۷۰، مفهوم عدالت در توزیع منابع و خدمات، توسط دیوید هاروی<sup>۲</sup> (نئومارکسیست) به این صورت مطرح شده که در دهه های بعدی توسط محققانی از جمله رالز، فانتاتین، ساندرکاک، یونگ، سوچا، لوسی، تالن و غیره در برنامه ریزی شهری مورد توجه قرار گرفت. اندیشمندان پیرو مکتب لیبرال در تعریف آن بیشتر بر استحقاق و شایستگی (اصل تفاوت) و آزادی فردی و اندیشمندان پیرو مکتب سوسیالیسم بر نیاز و برابری در توزیع و تولید، تأکید دارند (داداش پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶).

پس از پایان جنگ جهانی دوم؛ توسعه به عنوان یکی از مهم ترین مسائل مطرح در محافل دانشگاهی و برنامه ریزی کشورها بوده، به نحوی که در دهه ۱۹۹۰ غالب کشورها به بازنگری وضعیت شاخص ها درجه توسعه اقتصادی، اجتماعی خود از طریق نهادهای مرتبط با امر توسعه پرداختند (تودارو، ۱۹۹۰: ۱۷). توسعه جریانی چندبعدی است که در خود تجدید سازمانی و جهت گیری متفاوت کل نظام اقتصادی - اجتماعی را به همراه دارد. در معنی ساده تر می توان توسعه را ارتقاء کیفیت رفتار و عدالت اجتماعی دانست (هادر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳: ۳). توسعه متعادل و متوازن مناطق، یک پیش نیاز مهم برای حصول پایداری جوامع به شمار می رود (مارتیک و ساویچ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱: ۳۴۴). در کشورهای در حال توسعه، کیفیت زندگی مردم دستخوش نابرابری های قابل توجهی است که در بسیاری از موارد به سرعت در حال افزایش است (شیخ بیگلو و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۹۰) و این مقوله بیشتر به نابرابری اجتماعی منجر می شود.

بین ابعاد گوناگون آن است (راندیلی<sup>۱</sup>، ۱۹۸۵: ۱۳۰). بنابراین نارسایی توازن در جریان توسعه بین مناطق مختلف موجب شکاف و تشدید نابرابری منطقه ای شده که خود مانعی در مسیر توسعه است. پیامد نابرابری معمولاً ناکارآمدی اقتصادی، جریان های مهاجرتی قوی و قطبی شدن است (لطفی، ۱۳۸۸: ۲۱). نابرابری ها که به دلایل متعددی همچون دلایل مدیریتی، تاریخی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و دموگرافیکی ایجاد می شوند، رشد ناهمگون و نامتعادل را میان نواحی و مناطق به دنبال دارند (منصوری ثالث، ۱۳۷۵: ۴). در این میان؛ یکی از روش های تعیین میزان نابرابری و شکاف میان نواحی، درجه بندی مناطق از نظر توسعه یافتگی و به کارگیری شاخص های اجتماعی است. بررسی زیرساخت ها و شاخص های اجتماعی یکی از مؤلفه های مهم شناسایی نابرابری های توسعه یافتگی است. شناسایی این نابرابری و فقدان تعادل در توزیع بهینه امکانات و زیرساخت های توسعه در اثر سیاست های نامناسب و تمرکزگرایی و عدم تعادل فضایی است (حسین زاده دلیر، ۱۳۸۰: ۹۰). در این راستا سیاست عدالت اجتماعی و فضایی، به عنوان هدف اصلی برنامه های توسعه کشور، مطرح شده است، که وضعیت مناطق مختلف از نظر نحوه توزیع خدمات و میزان برخورداری از شاخص های مختلف اقتصادی - اجتماعی و زیربنایی بررسی می شود و کمبودها و فرصت های توسعه معرفی می شوند (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۷۶).

در این پژوهش برای مقایسه و رتبه بندی دهستان ها از نظر سطح برخورداری یا عدم برخورداری، ابتدا باید تعریف دقیق و روشنی از معنای توسعه و اهداف آن ارائه شود؛ توسعه روندی است فراگیر در جهت افزایش توانایی های انسانی - اجتماعی برای پاسخگویی به نیازهای انسانی - اجتماعی است (زیاری، ۱۳۸۷: ۱۳). هم چنین توسعه شامل دگرگونی هایی در ساختار سیاسی، نهادی، اجتماعی، اداری و اصلاح آن ها و هم چنین ارتقاء سطح عمومی زندگی مردم است (مؤمنی و قهاری، ۱۳۹۲: ۵۴)؛ اما

2. David Harvy  
3. Hadder  
4. Martic&savic

1. Rondinelli

به‌طور کلی ارتقاء سطح زندگی در جوامع، از جمله درآمدهای بالاتر، تأمین اشتغال بیشتر، امکان دسترسی به امکانات رفاهی، سیستم بانکی کارآ، آموزش بهتر و توجه به ارزش‌های فرهنگی و انسانی، همگی از جمله اهداف مهم توسعه است (پناهی، ۱۳۹۳: ۱۶). در این میان توسعه نامتوازن به ویژه در جوامع جهان سوم سبب بروز عدم تعادل و ناهماهنگی‌های ناحیه‌ای بیشتر شده که پیامد آن سیل عظیم مهاجرت‌های روستا-شهری، و نابرابری‌های ناحیه‌ای است (معصومی اشکوری، ۱۳۸۵: ۹). در ایران نیز نابرابری و فقدان تعادل در توزیع بهینه امکانات در اثر سیاست‌های نامناسب گذشته در مکان‌بایی‌های صنعتی-خدماتی قطب‌های رشد و تمرکزگرایی در شهرهای مسلط منطقه‌ای، عدم تعادل فضایی بین سطوح ملی، منطقه‌ای، ناحیه‌ای و محلی را تشدید کرده است. این ناهنجاری‌ها و عدم تعادل با افزایش نقش نامناسب دولت در اقتصاد با توجه به ماهیت تمرکز و قطبی شدن توسعه و برنامه‌ریزی‌ها بیشتر بروز پیدا کرده و مشارکت مردم کاسته شده و نواحی بزرگ و کوچک در یک مجموعه با یکدیگر هماهنگ نیستند (موحد، ۱۳۷۶: ۲). نابرابری اجتماعی، اشاره به شرایطی دارد که افراد، دسترسی نابرابر به منابع و خدمات در جامعه دارند، که از مهم‌ترین وجه آن نابرابری زیر ساخت‌ها و موقعیت‌های متفاوت در درون یک ساختار اجتماعی است (کبرو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۳). لذا می‌توان انتظار داشت نابرابری، رابطه مستقیمی با توسعه اقتصادی دارد؛ زیرا توسعه، پیامد انباشت ثروت (مازاد محصول) و حاصل افزایش ظرفیت استفاده از منابع به مدد تکنولوژی است؛ بنابراین سه مفهوم توسعه اقتصادی، توسعه سیاسی و نابرابری اجتماعی، مفاهیمی کاملاً مرتبط و درهم‌تنیده و روابط متقابلی با یکدیگر دارند.

مطالعه شاخص‌های فوق‌الذکر در سطحی محلی و در ساختار فضایی دهستان‌های شمال استان اردبیل که شامل شهرستان‌های گرمی، بيله‌سوار و پارس‌آباد مغان از اهداف اصلی این پژوهش است. دهستان‌های واقع در این شهرستان‌ها علیرغم برخورداری از منابع

طبیعی فراوان، اقلیم مناسب و خاک حاصلخیز برای کشاورزی، صنعت، معدن و گردشگری همچنان به‌عنوان نواحی محروم استان از لحاظ امکانات توسعه اجتماعی است. در این بین سطح توسعه‌یافتگی و میزان نابرابری‌های اجتماعی این دهستان‌ها و میزان برخورداری از امکانات و شاخص‌های توسعه نیز متعادل و متوازن به نظر نمی‌رسد. به نظر می‌رسد یکی از دلایل توزیع نامتعادل امکانات و تسهیلات زیربنایی و تجمع آن‌ها در مراکز و قطب‌های توسعه منجر به توسعه نابرابر اجتماعی در سطح دهستان‌های شمالی استان اردبیل است. براین‌اساس این پژوهش سعی دارد با بهره‌گیری از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و مدل‌های ترکیبی و ادغامی (POSET) وضعیت نابرابری‌های اجتماعی دهستان‌های شمال استان اردبیل را مورد ارزیابی قرار داده و دهستان‌های مختلف شمال استان اردبیل از لحاظ شاخص‌های نابرابری اجتماعی مورد ارزیابی قرار گیرند. نتایج این پژوهش می‌تواند اولویت‌های توسعه فضایی برای ساماندهی منطقه‌ای و دستیابی به توسعه متعادل منطقه‌ای و کاهش نابرابری‌ها فراهم آورد. مطابق همین اهداف جهت برنامه‌ریزی و محرومیت‌زدایی در مناطق روستایی تنها با شناخت میزان برخورداری هر یک از دهستان‌های موجود در محدوده یک شهرستان می‌توان میزان عدم توازن امکانات و خدمات عرضه‌شده را در نواحی مختلف مشخص نموده و با ارائه اطلاعات جامع و دقیق از سطح برخورداری یا محرومیت دهستان‌ها، برنامه‌ریزی و تخصیص منابع متناسب با نیازهای هر ناحیه را فراهم سازد، در راستای این پژوهش، مطالعات مختلفی صورت گرفته است که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

نسترن و همکاران (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای با عنوان پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه در شهرستان‌های ایران با استفاده از رتبه‌بندی ترکیبی، به این نتیجه رسیده است که از ۳۳۶ شهرستان کشور که با استفاده از ۳۰ شاخص ترکیبی جمعیتی، کالبدی، زیربنایی، اجتماعی-اقتصادی و بهداشتی و درمانی با استفاده از روش مورس و تکنیک تاپسیس مورد بررسی قرار

گرفته‌اند، ۱۱۲ شهرستان سطح میان‌برخوردار و ۹۰ شهرستان کمتربرخوردار بیشترین شهرستان کشور را به خود اختصاص داده‌اند. در پژوهشی دیگر نظم‌فر و علی‌بخشی، (۱۳۹۴)، تحت عنوان تحلیل فضایی توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، از مجموع شهرستان‌های استان کرمانشاه تنها شهرستان سرپل ذهاب در طبقه توسعه یافته و بقیه در طبقه نیمه توسعه یافته و محروم قرار گرفتند؛ همچنین مرزی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان تحلیل نابرابری فضایی شاخص‌های مسکن در مناطق روستایی استان کرمانشاه که در آن به منظور سطح بندی نواحی همگن روستایی از روش تحلیل خوشه‌ای استفاده کرده و نقاط روستایی استان به سه گروه همگن طبقه‌بندی شده‌اند که براساس آن، مناطق روستایی شهرستان‌های گنگاور و هرسین در بالاترین سطح و مناطق روستایی شهرستان‌های دالاهو، ثلاث و باباجانی، اسلام‌آبادغرب، پاوه، روانسر، جوانرود، قصرشیرین، گیلان‌غرب در پایین‌ترین سطح از حیث برخورداری از شاخص‌های مسکن قرار دارند. آدفیلا و بولوس<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان نابرابری‌های فضایی در توسعه زیربنایی در ایالت پلاتو نیجریه، فاکتورهای دسترسی به جاده، پل‌ها، آب لوله‌کشی شده، خطوط برق‌رسانی و غیره مورد بررسی قرار گرفته و به این نتیجه رسیده‌اند که باید از طریق سرمایه‌گذاری دولتی و حمایت‌های مالی و مساعدت فنی بخش دولتی به کاهش نابرابری فضایی در نیجریه اقدام نمود. کیم<sup>۲</sup>، (۲۰۰۸)، در کتابی با عنوان نابرابری فضایی و توسعه اقتصادی: تئوری‌ها، واقعیت‌ها و سیاست‌ها، اصول و سیاست‌های نابرابری‌های فضایی را در مناطق و نواحی و تأثیرات آن در توسعه اقتصادی مناطق به صورت موردی، مورد بررسی قرار داده است.

الحسن در سال ۲۰۰۷ به بررسی نابرابری‌های منطقه‌ای در کشور غنا پرداخته است. روش تحقیق عمدتاً تجزیه خوشه‌ای و تحلیل عاملی بوده و بر اساس شاخص

ترکیبی مورد نظر کشور غنا به چند منطقه برخوردار، نیمه محروم و محروم طبق بندی شده است. با توجه به خلاصه پیشینه تحقیقاتی که در زمینه توسعه یافتگی و رتبه‌بندی مناطق آورده شد واضح و آشکار است که بیشتر آن‌ها بر اساس ابعاد مختلف توسعه و یکسری شاخص‌های کلی و ترکیبی توسعه یافتگی مناطق صورت پذیرفته است و تنها موارد اندکی به بررسی تک‌بعدی توسعه یافتگی مناطق مثل نابرابری‌های اجتماعی و توسعه یافتگی پرداخته‌اند و این موارد نیز به مقایسه و سطح بندی استان‌ها با یکدیگر و یا در نهایت شهرستان‌ها باهم پرداخته‌اند. در حالی که در این مقاله به مسئله بررسی و مقایسه توسعه یافتگی مناطق تنها از جهت نابرابری‌های اجتماعی در محدوده دهستان‌های منطقه مغان در شمال استان اردبیل پرداخته شده است. اهداف کلی این تحقیق بررسی و تحلیل تفاوت‌های فضایی توسعه اجتماعی در دهستان‌های منطقه مغان و الگوی پراکنش فضایی توسعه اجتماعی در سطح ۱۹ دهستان منطقه مغان به منظور دستیابی به عدالت فضایی است که خود به اهداف جزئی‌تر نیز تقسیم می‌شود که شامل موارد زیر است:

#### مبانی نظری پژوهش

- شناخت برخوردارترین و محروم‌ترین دهستان‌های منطقه مغان از لحاظ شاخص‌های توسعه اجتماعی؛

- رتبه‌بندی و اولویت‌بندی دهستان‌های مغان از لحاظ شاخص‌های اجتماعی توسعه چگونه است.

با توجه به اهداف بیان شده می‌توان مسائل اصلی پژوهش را به صورت ذیل بیان داشت: تفاوت‌های فضایی توسعه اجتماعی در دهستان‌های منطقه مغان از چه الگویی و چگونه است؟ اولویت‌های برنامه‌ریزی‌های توسعه اجتماعی منطقه مغان به تفکیک دهستان چگونه باید باشد؟

1. Adfila & bolous

2. Kim

ازای هر ۱۰۰۰ نفر)؛ خدمات فرهنگی-اجتماعی دهستان‌های منطقه (تعداد مساجد و حسینیه به جمعیت)؛ تعداد مراکز خدمات اداری-اجتماعی در دهستان‌ها به تفکیک؛ تعداد نفرات طرح مدجویی اجتماعی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دهستان؛ تعداد خدمات اجتماعی نظامی و انتظامی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دهستان؛ خدمات مالی اجتماعی (تعداد اعطای وام خودکفایی به ازای ۱۰۰۰ نفر، تعداد اشتغال‌زایی مالی از بانک‌ها به ازای هر ۱۰۰۰ نفر).

تاکنون از روش‌ها و مدل‌های متفاوتی برای سنجش و اولویت‌بندی استفاده شده است که در این میان بهره‌گیری از روش‌های چندمعیاره، اهمیت بیشتری دارد. مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره می‌تواند تصمیم‌گیری را در تعامل با پیچیدگی مسائل یاری رساند. روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره شامل طیف وسیعی از تکنیک‌های ریاضی است که بسته به اهداف مطالعه، روش‌های مختلف آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. تکنیک‌های تاپسیس، ویکور و SAW به‌عنوان یکی از روش‌های MCDM امروزه در رتبه‌بندی مفاهیم مختلف در علوم گوناگون جایگاه ویژه‌ای یافته است که مهم‌ترین دلیل آن را می‌توان منطق ریاضی و شفاف و نیز عدم مشکلات اجرایی آن دانست. استفاده از این مدل‌ها به دلیل عدم مقایسه زوجی که نیازمند تعدیل در تبادل داده با متخصصان است، می‌تواند در ترکیب با یکی دیگر از تکنیک‌های این خانواده مانند آنترپوی شانون منجر به روایی و پایایی تحقیقات گردد، علاوه‌براین، در ارزیابی معیارهای کمی، فرآیند آمارگیری مشمول خطا در جمع‌آوری یا محاسبات است که همواره با عدم قطعیت مواجه هستیم. در ارزیابی معیارهای کیفی نیز که اغلب به صورت واژه‌های زبانی توسط تصمیم‌گیران بیان می‌شود، قضاوت‌ها مشتمل بر دانش مبهم و نامعلوم آن هاست (پورطاهری و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۳).  
باتوجه به این که روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در ارتباط با معیارهایی قرار دارند که اهمیت متفاوتی برای تصمیم‌گیران دارند؛ لذا لازم است که در رابطه با اهمیت نسبی معیارها اطلاعاتی وجود داشته باشد. این

برنامه ریزان ضمن شناخت پدیده‌های مکانی-فضایی می‌کوشند عدالت فضایی در محیط‌های جغرافیایی پایدار گردد. مفاهیم عدالت اجتماعی و عدالت اقتصادی همگی در راستای تحقق عدالت فضایی است. عدالت فضایی نقطه تلاقی زمین، جمعیت و فعالیت است. عدالت فضایی به دنبال توزیع عادلانه منابع و فرصت‌های برابر در فضاهای شکل گرفته در سرزمین است. عدالت فضایی و عدالت جغرافیایی رویکردی است که به دنبال پایدار ساختن وحدت، تعادل، توازن، هماهنگی و سازگاری و کیفیت محیطی موجود در مناطق و نواحی است. عدالت فضایی با رویکرد دموکراتیک و عادلانه به فضا، در پی پایدار ساختن تعادل و توازن، برابری و هماهنگی در همه فضاهای جغرافیایی و بین همه ساکنین فضای جغرافیایی جدای از ناهمگونی‌های زیستی و اعتقادی است که با مشارکت آحاد جامعه در تصمیم‌سازی و اجرای تصمیمات در پایدار ساختن توسعه می‌کوشد.

هدف عدالت فضایی بهبود دورنمای زندگی در تمام ابعاد فضای جغرافیایی و عرصه‌های فضایی است. عدالت فضایی در صورتی تحقق می‌یابد که توزیع قدرت، ثروت و فرصت متناسب با قابلیت‌های مکان‌ها و فضاهای خرد و کلان جغرافیایی انجام شود (حافظ نیا و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۶).

### روش پژوهش

شاخص‌های مورد مطالعه نابرابری اجتماعی در این پژوهش عبارت‌اند از: تعداد کتابخانه‌های عمومی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر؛ نسبت زمین ورزشی به ازای جمعیت دهستان؛ تعداد دبیرستان کاردانش و فنی و حرفه‌ای پسرانه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دانش‌آموز مقطع دبیرستان؛ نسبت سالن ورزشی به ازای جمعیت دهستان؛ تعداد مهد روستایی به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت؛ تعداد مدرسه ابتدایی، راهنمایی به ازای ۱۰۰۰ نفر دانش‌آموز مقطع ابتدایی؛ خدمات بهداشت و درمان اجتماعی نواحی (تعداد مراکز بهداشتی و درمانی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت)؛ خدمات آموزشی اجتماعی (آموزشگاه پرورشی مراکز آموزشی به

حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص، به طور یکنواخت افزایشی یا کاهششی است و مراحل کار آن شامل موارد ذیل است: ۱- ایجاد ماتریس تصمیم‌گیری ۲- تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به ماتریس «فاقد مقیاس» ۳- ایجاد ماتریس بی‌مقیاس وزنی ۴- مشخص نمودن راه‌حل ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی ۵- به دست آوردن اندازه فاصله‌ها ۶- محاسبه نزدیکی نسبی به راه‌حل ایده‌آل ۷- رتبه‌بندی گزینه‌ها.

**مدل ویکور:** تکنیک ویکور برای بهینه‌سازی مسائل چندمعیاره در سیستم‌های پیچیده معرفی شد (اختیاری، ۱۳۹۱:۱۶۶). ویکور یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامناسب واحدهای اندازه‌گیری مختلف و متعارض توسط اپروکویچ و زنگ ایجاد شده است (امیری، ۱۷۱:۱۳۸۶). کلمه ویکور برگرفته از نام صربستانی به معنای بهینه‌سازی چندمعیاره و راه حل سازشی است (چو و همکاران، ۲۰۰۷). این روش یک مجموعه رتبه‌بندی شده از گزینه‌های موجود را با توجه به شاخص‌های متضاد تعیین می‌کند، به طوری که رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس این هدف صورت می‌گیرد. این جواب سازشی یک شاخص رتبه‌بندی چند معیاره را براساس نزدیکی به جواب ایده‌آل مطرح می‌سازد. هدف اصلی تکنیک ویکور نزدیکی بیشتر به جواب ایده‌آل هر شاخص است. تکنیک ویکور برای حل مسائلی با خصوصیت توافق برای حل ناسازگاری قابل قبول است (اصغری زاده و همکاران، ۳۴:۱۳۹۰). تکنیک ویکور روی دسته‌بندی و انتخاب از یک مجموعه گزینه‌ها تمرکز داشته و جواب‌های سازشی را برای یک مسئله با معیارهای متضاد تعیین می‌کند، به طوری که قادر است تصمیم‌گیرندگان را برای دستیابی به یک تصمیم نهایی یاری دهد. در اینجا جواب سازشی نزدیکترین جواب به جواب ایده‌آل است که کلمه سازش به یک توافق متقابل اطلاق می‌گردد. مطابق اندازه چندمعیاره برای رتبه‌بندی سازشی از ال پی متریک<sup>۳</sup> به عنوان یک تابع یکپارچه در روش

مورد با تعیین وزن برای هر معیار قابل حصول خواهد بود. استخراج وزن‌ها به عنوان یک اقدام کلیدی در درک اولویت‌های تصمیم‌گیران به حساب می‌آید (اصغریور، ۱۳۸۸:۱۹۵).

**روش SAW:** مدل مجموعه ساده وزنی، یعنی SAW، یکی از ساده‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است. با محاسبه اوزان شاخص‌ها، می‌توان به راحتی از این روش استفاده کرد؛ به عبارت دیگر یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است. این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون ارائه شده است. در این روش که با نام روش ترکیب خطی وزن‌دار نیز شناخته می‌شود، پس از بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم، با استفاده از ضرایب وزنی معیارها، ماتریس تصمیم بی‌مقیاس شده وزن‌دار به دست آمده و با توجه به این ماتریس، امتیاز هر گزینه محاسبه می‌شود (عطایی: ۶۱:۱۳۸۹). برای استفاده از این روش، مراحل زیر ضروری است:

۱. کمی کردن ماتریس تصمیم‌گیری؛
۲. بی‌مقیاس‌سازی خطی مقادیر ماتریس تصمیم‌گیری؛
۳. ضرب ماتریس بی‌مقیاس شده در اوزان شاخص‌ها؛
۴. انتخاب بهترین گزینه ( $A^*$ ) با استفاده از معیار زیر:

$$A^* = \left\{ A_i \mid \text{Max} \sum_{j=1}^n n_{ij} w_j \right\}$$

رابطه ۱:

به بیانی دیگر، در روش SAW گزینه‌ای انتخاب می‌شود ( $A^*$ ) که حاصل جمع مقادیر بی‌مقیاس شده وزنی آن (NIJWJ)، از بقیه گزینه‌ها بیشتر باشد.

**روش تاپسیس:** مدل TOPSIS توسط هوانگ و یون<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۱، پیشنهاد شد. این مدل، یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه است و از آن، استفاده زیادی می‌شود، در این روش نیز  $M$ ، 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 ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه

2. Chu et al  
3. LP- metric

1. Howang & yun

چند دفعه، بردهای گزینه (یعنی M) در سطر دارای اکثریت است.

**روش کپلند (capland):** این روش نه فقط تعداد بردها، بلکه تعداد باخت‌ها را هم برای هر گزینه محاسبه می‌کند؛ بنابراین روش پژوهش توصیفی تحلیلی و مقایسه‌ای با بهره‌گیری از نرم‌افزار Arc GIS و مدل تحلیلی capland (ترکیب روش‌های Topsis، Vikor و saw) است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات در این پژوهش به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی است. شاخص‌های مورد بررسی، ۱۳ شاخص اجتماعی است که از طریق سرشماری عمومی نفوس و مسکن و سالنامه‌های آماری سال ۱۳۹۰ جمع‌آوری شده‌اند. در نهایت جدول داده‌های خام به روش آنتروپی شانون شاخص‌سازی شده تا قابلیت پردازش توسط مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره را داشته باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Excel و همچنین برای ترسیم نقشه‌ها از نرم‌افزار Arc GIS استفاده گردیده است و از آنجایی که این پژوهش از تلفیق چندین مدل در راستای راستی آزمایی هر کدام از مدل‌ها استفاده نموده است؛ لذا نوآوری پژوهش مشخص می‌گردد.

#### معرفی محدوده مورد مطالعه

منطقه مغان در شمال استان اردبیل با ارتفاع متوسط ۱۰۰ متر به صورت مثلثی است که رأس آن به سمت شمال و یک ضلع آن در قسمت شرق واقع شده و به طول ۴۹ کیلومتر مرز مشترک را با جمهوری آذربایجان تشکیل داده است. ضلع دیگر آن در سمت شمال غربی قرار گرفته و به طول ۶۷ کیلومتر از اصلاندوز تا تازه کند کشیده شده و به رودخانه ارس محدود می‌شود. قاعده مثلث ارتفاعات خروسلو و تپه‌های مربوط به آن است که از اصلاندوز تا بیله‌سوار امتداد داشته و حد جنوبی جلگه را تشکیل می‌دهد. مغان ۵۲۲۶/۶ کیلومترمربع مساحت دارد که معادل ۲۹/۱ درصد مساحت استان اردبیل است این منطقه سه شهرستان مهم استان یعنی شهرستان‌های بیله‌سوار، پارس‌آباد، گرمی را در بر گرفته است این شهرستان‌ها در شمال استان اردبیل بین ۳۸ درجه و

برنامه‌ریزی سازشی استفاده می‌کند. تفاوت اصلی مدل با مدل‌های تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی یا شبکه‌ای این است که برخلاف آن مدل‌ها، در این مدل با مقایسات زوجی بین معیارها صورت نمی‌گیرد و هر گزینه به‌طور مستقل توسط یک معیار سنجیده و ارزیابی می‌گردد. در این روش به منظور رتبه‌بندی و یافتن بهترین گزینه از مفهوم بهترین گزینه استفاده می‌کند و میزان سازش میان فاصله گزینه‌ها نسبت به بهترین گزینه و به این علت جزو روش‌های برنامه‌ریزی سازشی طبقه‌بندی می‌شود. روش ویکور در حل مسائلی که با شاخص‌های ناسازگار هستند، استفاده می‌شود. روش ویکور جهت بهینه‌سازی سیستم‌های پیچیده به صورت چندمعیاره توسعه پیدا کرده است. تمرکز این روش روی رتبه‌بندی و انتخاب مجموعه‌ای از گزینه‌ها با وجود تضاد معیارها است. رتبه‌بندی چندمعیاره روش ویکور براساس نزدیک‌ترین جواب به جواب ایده‌آل است (اوپریکوویچ و زنگ، ۲۰۰۷).

**روش و تکنیک‌های ادغامی (POSET):** ممکن است با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، رتبه‌بندی‌های متفاوتی برای یک مسئله واحد به دست بیاید، آن موقع بایستی برای اجماع در رتبه‌بندی‌های گوناگون از روش‌های ادغام که عبارت‌اند از روش میانگین رتبه‌ها، روش بردا و روش کپلند و ... استفاده نمود. روش میانگین رتبه‌ها، گزینه‌ها را براساس میانگین رتبه‌های به دست آمده از روش‌های مختلف MADM، اولویت‌بندی می‌کند و روش بردا براساس قاعده اکثریت استوار است. با روش بردا، گزینه‌ها دو به دو مقایسه می‌شود. اگر در این مقایسه زوجی رأی اکثریت وجود داشت آن را با M کدگذاری می‌کنیم و اگر رأی اکثریت وجود نداشت و یا آراء مساوی بود آن را با X کدگذاری می‌کنیم. هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. تعداد مقایسات برابر با است که m، تعداد گزینه‌ها است معیار اولویت در این روش، آن است که در چند دفعه، بردهای گزینه (یعنی M) در سطر دارای اکثریت است. معیار این روش آن است که در



۵۰ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۷ درجه و ۳ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱۷ خط شرقی از نصف النهار مبدأ، واقع شده است (مردانه، ۱۳۹۴:۱۹).

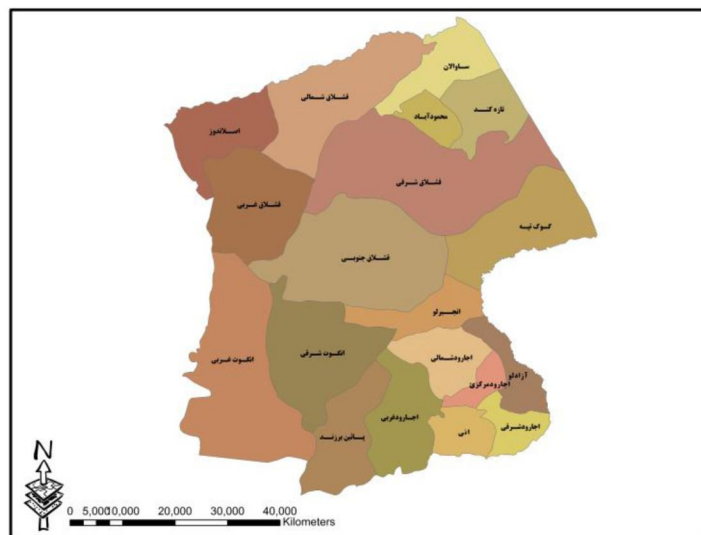
جدول ۱: آخرین تقسیمات کشوری در محدوده مورد مطالعه در سال ۱۳۹۰

شهرستان منطقه	مساحت	تعداد شهرستان	تعداد شهر	تعداد بخش	تعداد دهستان	تعداد آبادی		
						جمع	دارای سکنه	خالی سکنه
بيله سوار	۱۷۵۸	-	۲	۲	۴	۲۹۳	۲۷۰	۲۳
پارس آباد	۱۳۸۳	-	۲	۳	۶	۲۵۴	۲۴۰	۱۴
گرمی	۲۰۵۹	-	۲	۳	۹	۳۳۳	۳۱۸	۱۵
کل منطقه مغان	۵۲۰۰	۳	۶	۸	۱۹	۸۸۰	۸۲۸	۵۲

منبع: سالنامه آماری نفوس و مسکن ۱۳۹۰.



شکل ۱: نقشه موقعیت مورد مطالعه.



شکل ۲: دهستان‌های منطقه مورد مطالعه

بحث و یافته‌های پژوهش

تفاوت‌های فضایی توسعه اجتماعی در دهستان

های منطقه مغان: شاخص‌های شناسایی نابرابری

بسیار متعدد و متنوع اند. یکی از اجزای ضروری برای

۹. خدمات فرهنگی-اجتماعی دهستان‌های منطقه (تعداد مساجد و حسینیه به جمعیت)؛

۱۰. تعداد مراکز خدمات اداری-اجتماعی در دهستان‌ها به تفکیک؛

۱۱. تعداد نفرات طرح مدجویی اجتماعی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دهستان؛

۱۲. تعداد خدمات اجتماعی نظامی و انتظامی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دهستان؛

۱۳. خدمات مالی اجتماعی (تعداد اعطای وام خودکفایی به ازای ۱۰۰۰ نفر، تعداد اشتغال‌زایی مالی از بانک‌ها به ازای هر ۱۰۰۰ نفر). با استفاده از ۱۳ زیرمعیار در قالب شاخص اجتماعی مورد مطالعه و با بهره‌گیری از روش‌های سنجش سطح توسعه‌یافتگی مورد بررسی (تاپسیس، ویکور و SAW) درجه توسعه‌یافتگی و رتبه هر یک از دهستان‌های شمال استان اردبیل تعیین گردید. همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهند بر اساس ضرایب توسعه‌یافتگی به دست آمده از هر روش، رتبه دهستان‌ها متفاوت و در نوسان است. به طوری که رتبه‌های اول و دوم در مدل SAW گوگ تپه و ساوالان بوده و در دو مدل دیگر تاپسیس و ویکور که نتایج تقریباً مشابهی را به دست آورده‌اند (دهستان‌های انی و انگوت شرقی، انی و اجارود شمالی به ترتیب تکنیک در رتبه اول و دوم قرار دارند) متفاوت است. در نهایت، در رتبه آخر نیز نتایج هر سه مدل با هم متفاوت است. به گونه‌ای که در مدل تاپسیس دهستان اجارود مرکزی، در مدل ویکور دهستان آزادلو و در مدل SAW دهستان انگوت شرقی که هر سه دهستان در شهرستان گرمی قرار دارند.

با نگاهی به یافته‌های پژوهش به این نتیجه می‌رسیم که استفاده از مدل‌های توسعه‌یافتگی از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره نتایج متفاوتی را به بار می‌آورند. در جدول ۳ و در شکل‌های ۳ تا ۵ رتبه هر کدام از دهستان‌ها با توجه به مدل‌های به کار گرفته شده و درجه توسعه‌یافتگی آن‌ها بر اساس تحلیل خوشه‌ای ارائه شده است.

ارزیابی میزان توسعه متغیرها و شاخص‌هایی هستند که اطلاعاتی درباره شرایط و یا روند خصوصیات یک سیستم در حال بررسی به ما می‌دهند (مولدان و بیلهارز، ۱۷: ۱۳۸۱). نه تنها ارزیابی سطوح برخورداری مناطق روستایی، بلکه پرداختن به هر تحقیق علمی نیازمند یک سری گسترده از شاخص‌ها است؛ اما لحاظ نمودن تمام شاخص‌ها در هر تحقیق علمی نه مقدور است و نه مطلوب؛ بنابراین با گزینش تعداد معدودی شاخص مناسب در بسیاری از مواقع می‌توان به نتایج واقعی‌تری دست‌یافت (تقوایی و نوروزی آورگانی، ۱۳۸۶: ۶۳). با این وجود قبل از تعیین سطح برخورداری مکان‌ها، ضروری است که متغیرها به شاخص تبدیل شده، شاخص‌ها در مدل‌ها قرار داده شوند و بر اساس ساختار مدل، به تعیین سطوح برخورداری پرداخته شود (زیاری، ۱۳۹۰: ۲۹۶). پس در این پژوهش جهت کار آیی بیشتر، در مرحله اول متغیرها شناسایی شده و به مقیاس نسبی تبدیل شده است و در آخر با توجه به نسبت‌های موجود شاخص سازی صورت گرفته است. شاخص‌هایی که برای ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی و برخورداری در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته‌اند، شاخص‌های اجتماعی است که با توجه به داده‌های موجود در ایران ۱۳ شاخص مورد تحلیل قرار گرفته‌اند که عبارت‌اند از:

۱. تعداد کتابخانه‌های عمومی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر؛
۲. نسبت زمین ورزشی به ازای جمعیت دهستان؛
۳. تعداد دبیرستان کار دانش و فنی و حرفه‌ای پسرانه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دانش‌آموز مقطع دبیرستان؛
۴. نسبت سالن ورزشی به ازای جمعیت دهستان؛
۵. تعداد مهد روستایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت؛
۶. تعداد مدرسه ابتدایی، راهنمایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر دانش‌آموز مقطع ابتدایی؛
۷. خدمات بهداشت و درمان اجتماعی نواحی (تعداد مراکز بهداشتی و درمانی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت)؛
۸. خدمات آموزشی اجتماعی (آموزشگاه پرورشی مراکز آموزشی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر)؛

جدول ۲: داده‌های خام تبدیل شده به شاخص‌هایی برای ارزیابی سطح نابرابری اجتماعی

شهرستان	نام دهستان	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>
شهرستان پارس‌آباد معان	ساوالان	۰/۱۵	۰/۴۵	۰/۱۰	۰/۲۰	۰/۹۰	۰/۰	۰/۰	۰/۴۰	۰/۱۵	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۲۵
	اصلاوندوز	۱/۶۴	۹/۸۴	۱/۶۴	۳/۲۸	۶۵/۵۷	۰/۰	۰/۰	۱۳/۱۱	۱۱/۴۸	۶/۵۶	۶/۵۶	۶/۵۶	۴/۹۲
	قشلاق شمالی	۳/۶۱	۴/۸۲	۲/۴۱	۴/۸۲	۳۶/۱۵	۰	۰	۱/۲۰	۱۹/۲۸	۱/۲۰	۱/۲۰	۱۰/۸۴	۹/۶۴
	تازه کند	۰/۰	۱۳/۳۳	۰/۰	۶/۶۷	۴۶/۶۷	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۲۶/۶۷	۲۶/۶۷	۶/۶۷	۱۳/۳۳	۱۳/۳۳
	محمودآباد	۰/۰	۰/۱۰	۰/۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰	۰/۰	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰
بهبه سوار معان	قشلاق غربی	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۵۴/۴۱	۱/۴۷	۰/۰	۵/۸۸	۴/۴۱	۰/۰	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷
	قشلاق شرقی	۰/۷۹	۱/۵۴	۰/۰	۲/۳۱	۲۷/۶۹	۰/۷۹	۰/۷۹	۲/۳۱	۱/۵۴	۰/۰	۱/۵۴	۱/۵۴	۰/۰
	گوگ تپه	۱۶/۶۷	۲۲/۲۲	۵/۵۶	۳۳/۳۳	۵۵/۵۶	۰/۰	۵/۵۶	۳۳/۳۳	۳۳/۳۳	۰/۰	۲۲/۲۲	۲۲/۲۲	۲۲/۲۵
	قشلاق جنوبی	۰/۰	۰/۸۱	۰/۰	۱/۵۶	۳۰/۵۸	۰/۸۰	۰/۰	۰/۷۹	۰/۸۵	۲/۳۱	۰/۰	۰/۸۱	۰/۷۹
شهرستان گرمی معان	انجیرلو	۰/۱۰	۰/۰	۰/۱۰	۳/۸۱	۵۹/۲۳	۳/۸۵	۴/۸۵	۳/۸۵	۲/۸۵	۰/۰	۲/۸۵	۳/۸۵	۰/۰
	انگوت شرقی	۲/۸۵	۲/۸۵	۱/۸۵	۲/۸۵	۷۴/۹۳	۰/۰	۰/۰	۱/۷۵	۰/۰	۸/۴۱	۰/۰	۰/۱۰	۰/۰
	انگوت غربی	۰/۰	۳/۶۱	۱/۲۵	۲/۴۲	۵۶/۸۳	۱/۲۵	۱/۲۵	۷/۴۳	۸/۴۳	۶/۲۵	۲/۶۱	۴/۶۱	۲/۲۰
	پائین برزند	۴/۳۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۵۹	۳/۳۳	۰/۰	۳/۳۳	۴/۳۳	۵/۶۷	۴/۳۳	۳/۳۳	۰/۰
	اجارود شمالی	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۶۱	۰/۰	۰/۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۱۲/۳۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	اجارود غربی	۳/۶۳	۲/۶۳	۳/۶۳	۵/۲۶	۶۴/۷۸	۰/۰	۳/۶۳	۷/۹۱	۷/۹۱	۷/۹۱	۵/۲۶	۵/۲۶	۰/۰
	اجارود مرکزی	۷/۶۹	۲۴/۱۸	۰/۰	۰/۰	۶۰/۵۶	۰/۰	۰/۰	۷/۶۹	۰/۰	۰/۰	۷/۶۹	۷/۶۹	۸/۶۹
	اجارود شرقی	۳/۵۶	۳/۵۶	۳/۵۶	۰/۰	۶۷/۶۷	۲/۵۶	۰/۰	۵/۱۳	۵/۱۳	۵/۱۳	۸/۶۹	۵/۱۳	۳/۵۶
	انی	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۷۶/۲۷	۰/۰	۰/۰	۱۳/۶۴	۸/۹	۹/۹	۴/۵۵	۵/۵۵	۰/۰
	آزادلو	۵/۱۷	۱۵/۶۷	۰/۰	۰/۰	۸۲/۳۳	۵/۱۷	۸/۳۴	۱۵/۶۷	۲۱/۸۶	۱۱/۵۰	۸/۳۴	۸/۳۴	۰/۰



شکل ۳: رتبه‌بندی دهستان‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس

جدول ۳: رتبه‌بندی دهستان‌های منطقه بر اساس ضرایب توسعه‌یافتگی مدل‌های سه‌گانه

نام دهستان	SAW		VIKOR		TOPSIS		نام شهرستان
	رتبه نهایی	ضریب توسعه	رتبه نهایی	ضریب توسعه	رتبه نهایی	ضریب توسعه	
ساوالان	۲	۰/۱۸۹	۱۱	۰/۲۸۷	۱۰	۰/۵۳۷	شهرستان پارس‌آباد مغان
اصلاوندوز	۸	۰/۰۶۸	۷	۰/۲۰۵	۶	۰/۵۷	
قشلاق شمالی	۴	۰/۱۳۸	۱۲	۰/۳۶۳	۱۵	۰/۵۱۴	
تازه کند	۳	۰/۱۵۵	۹	۰/۲۶۴	۱۲	۰/۵۳۵	
محمودآباد	۵	۰/۰۹۲	۵	۰/۱۴۳	۴	۰/۵۹۸	
قشلاق غربی	۱۸	۰/۰۳	۴	۰/۱۴	۵	۰/۵۷۱	
قشلاق شرقی	۱۴	۰/۰۴۴	۱۳	۰/۳۸۷	۹	۰/۵۳۹	بيله سوار مغان
گوگ تپه	۱	۰/۲۰۹	۱۵	۰/۴۹	۱۳	۰/۵۳۴	
قشلاق جنوبی	۱۷	۰/۰۳۶	۶	۰/۱۹۴	۸	۰/۵۴۵	
انجیرلو	۱۳	۰/۰۴۶	۱۸	۰/۷۲۹	۱۶	۰/۵۱	
انگوت شرقی	۱۹	۰/۰۲۹	۳	۰/۱۱۴	۲	۰/۶۸۶	شهرستان گرمی مغان
انگوت غربی	۱۰	۰/۰۵۳	۱۴	۰/۴۲	۱۸	۰/۵	
پائین برزند	۱۲	۰/۰۴۶	۱۰	۰/۲۶۵	۱۴	۰/۵۲۶	
اجارود شمالی	۱۶	۰/۰۳۶	۲	۰/۱۰۵	۳	۰/۶۳۱	
اجارود غربی	۹	۰/۰۶۱	۱۷	۰/۵۲۲	۱۱	۰/۵۳۷	
اجارود مرکزی	۶	۰/۰۸۹	۱۶	۰/۵۱۲	۱۹	۰/۴۸۳	
اجارود شرقی	۱۱	۰/۰۵۱	۸	۰/۲۳۶	۷	۰/۵۵۱	
انی	۱۵	۰/۰۳۷	۱	۰/۰۹	۱	۰/۷۲۴	
آزادلو	۷	۰/۰۸۹	۱۹	۱	۱۷	۰/۵۰۳	



شکل ۴: رتبه‌بندی دهستان‌ها با استفاده از تکنیک ویکور



شکل ۵: رتبه بندی دهستان ها با استفاده از تکنیک SAW

جدول ۴: نتایج مقایسه زوجی و تعداد برد و باخت های هر دهستان با توجه به تکنیک کپلند

$\sum C$	آزادلو	انجیرلو	اجارود غربی	اجارود مرکزی	گنګ نپه	انګوت غربی	قشلاق شرقی	قشلاق شمالی	ساوالان	پاتین برزند	تازه کند	اجارود شرقی	اصلاندوز	قشلاق جنوبی	محمودآباد	قشلاق غربی	انګوت شرقی	اجارود شمالی	انی	
۱۸	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-	انی
۱۶	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	-	X	اجارود شمالی
۱۳	M	M	M	x	M	M	M	x	x	M	x	M	M	M	M	M	-	M	X	انګوت شرقی
۷	M	M	M	x	x	M	M	x	x	M	x	M	x	x	x	-	X	X	X	قشلاق غربی
۱۴	M	M	M	M	M	M	M	x	x	M	x	M	M	M	-	M	X	M	M	محمودآباد
۷	M	M	M	x	M	M	M	x	x	M	x	x	x	-	X	X	X	X	X	قشلاق جنوبی
۱۱	M	M	M	M	M	M	M	x	x	M	x	M	-	M	X	M	X	X	X	اصلاندوز
۱۱	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-	X	X	X	X	X	X	X	اجارود شرقی
۱۶	M	M	M	x	M	M	M	x	x	M	-	M	M	M	M	M	M	M	M	تازه کند
۸	M	M	M	M	M	M	M	M	x	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	پاتین برزند
۸	M	M	M	M	M	M	M	M	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ساوالان
۱۷	M	M	M	M	M	M	M	-	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	قشلاق شمالی
۸	M	M	M	M	M	M	-	M	X	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	قشلاق شرقی
۳	M	M	x	M	x	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	انګوت غربی
۳	M	M	x	M	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	گنګ نپه
۱۱	M	M	M	-	M	M	M	X	X	M	X	M	M	M	X	M	X	X	X	اجارود مرکزی
۵	M	M	-	M	M	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	اجارود غربی
۲	M	-	X	X	X	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	انجیرلو
۱	-	X	X	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	آزادلو
	۱۸	۱۷	۱۴	۱۳	۱۴	۱۶	۱۳	۶	۴	۱۲	۳	۹	۷	۸	۵	۸	۴	۵	۳	$\sum R$

نمود که در این بررسی برای اجماع از تکنیک کپلند (capland) بهره گرفته شده است. تکنیک کپلند، تعداد بردها و تعداد باخت ها را برای هر معیار مشخص می کند. بدین صورت که

با توجه به نتایج به دست آمده و به منظور بررسی و مقایسه دقیق تر نتایج روش ها با یکدیگر و دستیابی به نتیجه دقیق تر می توان از روش های ادغامی مانند روش میانگین رتبه ها، روش بُرداری و روش کپلند استفاده

که کپلند به هر گزینه می‌دهد باکم کردن تعداد باخت‌ها ( $\sum R$ ) از تعداد بردها ( $\sum C$ ) محاسبه می‌شود. در شکل ۵ سطح‌بندی دهستان‌های منطقه مغان به روش کپلند نشان داده شده است. در این راستا برای نشان دادن درجه توسعه‌یافتگی از تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. در این روش ملاک طبقه‌بندی دهستان‌های منطقه مغان براساس شاخص‌های مختلف توسعه جدول ذیل صورت پذیرفته است.

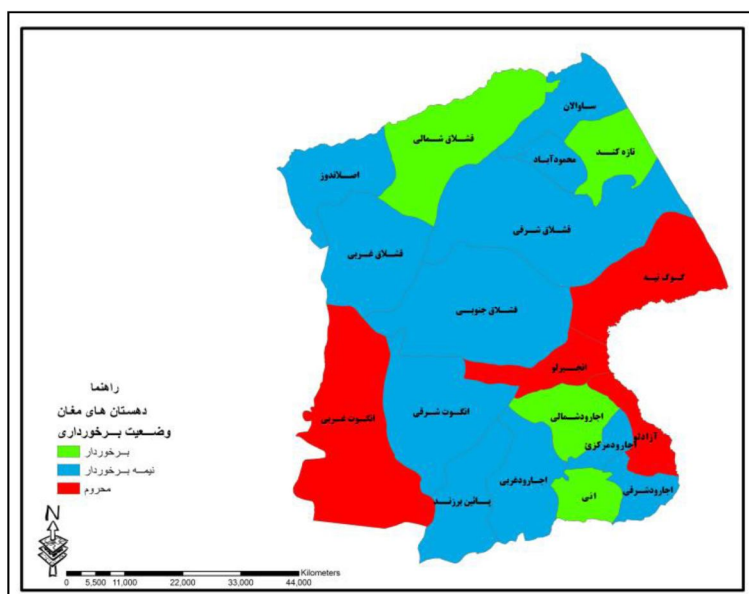
چنانچه در مقایسه زوجی، یک معیار بر معیار دیگر با اکثریت آرا ارجح شناخته شد آن را با M (برد) نشان می‌دهند و اگر در این مقایسه، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا باهم مساوی بود، با X (باخت) کدگذاری می‌شوند. در این روش، M به منزله ارجحیت سطر بر ستون و X به منزله ارجحیت ستون بر سطر است. در ادامه با جمع کردن هر سطر، تعداد بردها ( $\sum C$ ) و نیز هر ستون تعداد باخت‌ها ( $\sum R$ ) برای هر معیار مشخص می‌گردد (جدول ۴). در نهایت امتیازی

جدول ۵: مقادیر سنجش نابرابری‌های اجتماعی در سطح دهستان‌های منطقه مغان

کپلند	۵۰ تا ۳۰	۳۰ تا ۱۰	۱۰ تا -۱۰	-۱۰ تا -۳۰	-۳۰ تا -۵۰
وضعیت برخورداری	بسیار برخوردار	برخوردار	نیمه برخوردار	محروم	بسیار محروم

لحاظ وضعیت اجتماعی در سطح منطقه مورد مطالعه لحاظ نشده است که از دلایل اصلی آن‌ها می‌توان به جاذبه جمعیت در نواحی مرکزیت شهرستان‌ها با قابلیت وجود پتانسیل‌ها و توانایی‌های بهینه آن‌ها در منطقه است و هم‌چنین از دلایل محرومیت بعضی دهستان‌ها نسبت به سایر می‌توان به دوری آن‌ها از مرکزیت شهرستانی و عدم تخصیص مراکز به این مناطق می‌باشد. جدول ذیل رتبه‌بندی نهایی هر کدام از دهستان‌ها را با وضعیت برخورداری آن‌ها در نقشه نشان می‌دهد.

در پایان براساس ماتریس مقایسه زوجی برد و باخت در جدول شماره ۵ مشخص می‌گردد که ۲۱/۰۵ درصد از دهستان‌ها از حیث نابرابری اجتماعی در وضعیت برخوردار، ۵۷/۸۹ درصد از دهستان‌ها در وضعیت نیمه برخوردار و ۲۱ درصد بقیه نیز در وضعیت محروم واقع شده‌اند. با عنایت به موارد فوق مشخص می‌گردد که درصد بالایی از دهستان‌های منطقه در وضعیت نیمه برخوردار قرار گرفته‌اند و این امر با توجه به پراکنش پهنه‌های تکنیک چندمعیاره نشان دهنده این امر است که پراکنش مناسبی از



شکل ۶: رتبه‌بندی نهایی دهستان‌های منطقه مغان براساس تکنیک ادغامی کپلند

جدول ۶: رتبه‌بندی نهایی دهستان‌های منطقه مغان بر اساس تکنیک کپلند

وضعیت توسعه	رتبه‌بندی	$\sum C - \sum R$	$\sum R$	$\sum C$	دهستان
برخوردار	۱	۱۵	۳	۱۸	انی
	۲	۱۳	۳	۱۶	تازه کند
	۳	۱۱	۵	۱۶	اجارود شمالی
	۴	۱۱	۶	۱۷	قشلاق شمالی
نیمه برخوردار	۵	۹	۴	۱۳	انگوت شرقی
	۶	۹	۵	۱۴	محمودآباد
	۷	۴	۷	۱۱	اصلاندوز
	۸	۴	۴	۸	ساوالان
	۹	۲	۹	۱۱	اجارود شرقی
	۱۰	-۱	۸	۷	قشلاق غربی
	۱۱	-۱	۸	۷	قشلاق جنوبی
	۱۲	-۲	۱۳	۱۱	اجارود مرکزی
	۱۳	-۴	۱۲	۸	پائین برزند
	۱۴	-۵	۱۳	۸	قشلاق شرقی
	۱۵	-۹	۱۴	۵	اجارود غربی
محروم	۱۶	-۱۱	۱۴	۳	گوگ تپه
	۱۷	-۱۳	۱۶	۳	انگوت غربی
	۱۸	-۱۵	۱۷	۲	انجیرلو
	۱۹	-۱۷	۱۸	۱	آزادلو

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

### نتیجه‌گیری

شناسایی شاخص‌های توسعه‌یافتگی و نابرابری‌های درون منطقه‌ای گامی مهم در راستای دستیابی به توسعه متوازن و عدالت اجتماعی نسبی و تحلیل فضایی در پهنه سرزمین است. در واقع کاهش نابرابری در بهره‌مندی از منابع، دستاوردها و امکانات جامعه در شناخت درجه توسعه‌یافتگی مناطق مختلف و به‌منظور برنامه‌ریزی می‌باشد. به عبارتی بررسی توسعه و نابرابری مناطق و امر آمایش در جهان و به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه دارای اهمیت فراوانی است. برای بررسی سطوح مختلف توسعه در سطح محلی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، تکنیک‌ها و ابزارهای مختلفی ابداع شده است تا از این طریق نواحی مختلف از لحاظ توسعه دقیق‌تر رتبه‌بندی شود تا زمینه و بستری برای برنامه‌ریزی‌های توسعه در سطح محلی و ملی و به ویژه برای مناطق کمتر توسعه یافته امکان پذیر باشد.

در این بین توجه به نحوه و شرایط توسعه‌یافتگی و نابرابری از حیث اجتماعی در نواحی و در سطح دهستان‌ها از اهمیت دو چندانی برخوردار است به طوری که لزوم توجه به موضوع مورد نظر مشخص می‌گردد و به این دلیل مطالعه موردی در سطح منطقه مغان با لحاظ سه شهرستان به زیر دهستان‌های هر کدام از آن‌ها لحاظ شده است و بدین منظور، ۱۳ شاخص اجتماعی روندی مورد استفاده قرار گرفته تا امر توسعه و نابرابری و اولویت‌بندی در میان آن‌ها مدنظر قرار گیرد. طبق بررسی‌های به عمل آمده و براساس جدول شماره ۶ مشخص گردید که در میان دهستان‌های منطقه شمالی استان اردبیل تنها دهستان‌های انی، تازه‌کند، اجارود شمالی و قشلاق شمالی از لحاظ شاخص‌های اجتماعی در بخش برخوردار و به ترتیب با رتبه‌های یک تا چهارم و دهستان‌های انگوت شرقی، محمودآباد، اصلاندوز، ساوالان، اجارود شرقی، قشلاق غربی، قشلاق جنوبی،

اجتماعی باید از پیرامون به مرکز صورت پذیرد. به عبارتی اولویت اول باید پیرامون و سپس مرکزیت مورد توجه باشد. با توجه به موارد مذکور و نتیجه‌گیری به عمل آمده از مدل‌های مورد استفاده در این پژوهش برای آمایش بهتر منطقه شمالی استان اردبیل و توسعه دهستان‌های این منطقه و توسعه تسهیلات اجتماعی در حوزه مورد مطالعه پیشنهادها را به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

- ایجاد امکانات آموزشی و ارائه خدمات آموزشی برای دهستان‌های محروم و در اولویت قرار دادن این دهستان‌ها در برنامه‌ریزی برای توسعه از حیث شاخص‌های اجتماعی؛
- ایجاد تعادل نسبی و مهیا نمودن الگوی مناسب توسعه متوازن در سطح شهرستان‌های مورد مطالعه به‌خصوص در شهرستان بيله سوار از حیث شاخص‌های اجتماعی.
- برنامه‌ریزی برای ایجاد آمایش جغرافیایی فضا با لحاظ زیر ساخت‌ها و شاخص‌های تأثیرگذار منطقه‌ای با لحاظ شرایط توسعه پایین به بالا؛
- نیازسنجی و تخصیص اعتبارات توسعه منطقه‌ای براساس الگوی توسعه سرزمینی استان با لحاظ مؤکد مناطق کمتر توسعه یافته و به ویژه مناطق محروم از لحاظ وضعیت توسعه؛
- گسترش دامنه مطالعات خرد در مناطق محروم و توسعه این مناطق با توجه به تخصص گرایی هر کدام از مناطق محروم؛

اجارود مرکزی، پایین برزند، قشلاق شرقی و اجارود غربی در رتبه‌های پنجم تا پانزدهم قرار دارند و از لحاظ وضعیت توسعه، نیمه برخوردار هستند و در نهایت دهستان‌های گوگ تپه، انگوت غربی، انجیرلو و آزادلو به لحاظ وضعیت توسعه در شرایط محروم جای گرفته‌اند و در چهار رتبه انتهایی جدول برخوردار از شاخص‌های توسعه منطقه‌ای قرار دارند؛ لذا لزوم برنامه‌ریزی برای آمایش بهینه و توسعه نسبی این مناطق و دهستان‌ها، تسهیلات آموزشی را می‌طلبد. در تأیید و یا رد فرضیات تحقیق، نتایج نشان می‌دهد که عدم تعادل در زمینه شاخص‌های اجتماعی عدم تعادل در دهستان‌های منطقه مغان به وضوح قابل مشاهده بوده و نیز تفاوت برخوردار و عدم تعادل در سطح شهرستان همان‌طور که در فوق و در جدول شماره ۶ نیز اشاره شد، زیاد می‌باشد؛ همچنین نتایج تحقیق بیانگر آن است که دهستان‌های دور از مراکز شهرستان نسبت به دهستان‌های مجاور شهرستان در وضعیت محروم‌تری قرار گرفته‌اند، همان‌طور که در شکل شماره ۶ مشاهده می‌شود، دهستان‌های حاشیه‌ای محروم‌تر از دهستان‌های مجاور مراکز شهرستان است. با عنایت به نتایج فوق تفاوت‌های فضایی توسعه اجتماعی در دهستان‌های منطقه مغان از الگوی مرکز پیرامون تبعیت می‌کند. به‌گونه‌ای که مرکزیت هر کدام از دهستان‌ها برخوردارتر و پیرامون از عدم برخورداری بیشتری برخوردار است. هم‌چنین شکل ۶ نشان می‌دهد که اولویت‌های برنامه‌ریزی

## منابع

۱. اختیاری، مصطفی. ۱۳۹۱. معرفی یک روش ویکور توسعه‌یافته برای رتبه‌بندی اعتباری مشتریان بانک‌ها، فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، سال نهم، شماره ۲۵.
۲. اصغری‌پور، محمدجواد. ۱۳۸۸. تصمیم‌گیری چندمعیاره. چاپ ششم، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. اصغری‌زاده، عزت‌الله. رحیم حسانی و ولی پور، فرج‌الله. ۱۳۹۰. ارزیابی عملکرد مدیران با به‌کارگیری روش ۳۶۰ درجه و تکنیک تصمیم‌گیری ویکور. مطالعات مدیریت صنعتی، سال نهم، شماره ۲۳.
۴. امیری، مقصود. ۱۳۸۶. تصمیم‌گیری گروهی برای انتخاب ابزار ماشین با استفاده از روش ویکور فازی. فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، سال ششم، شماره ۱۶، تهران.
۵. پناهی، عبدالله. ۱۳۹۳. بررسی و سطح‌بندی وضعیت توسعه شهرستان‌های کلان منطقه آذربایجان (استان‌های اردبیل، آذربایجان شرقی و غربی). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: دکتر محمدحسن یزدانی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل.
۶. پورطاهری، مهدی. قدرت ا... سجاسی قیداری و طاهره صادق‌قلو. ۱۳۸۸. سنجش و اولویت‌بندی پایداری



- گانه شهر سنجندج). شال ششم، شماره بیست و سوم، صص ۹۵-۱۱۴.
۱۸. شکویی، حسین. ۱۳۸۷. دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. جلد اول، انتشارات سمت، چاپ یازدهم، تهران.
۱۹. شماعتی، علی. افسانه فخری پورمحمدی. ۱۳۹۵. تحلیل فضایی کیفیت محیطی بافت‌های فرسوده شهری. نشریه مطالعات نواحی شهری دانشگاه شهید باهنر کرمان، سال سوم، شماره ۱.
۲۰. شیخ‌بیگللو، رعنا. مسعود تقوایی و حمیدرضا وارثی. ۱۳۹۱. تحلیل فضایی محرومیت و نابرابری‌های توسعه در شهرستان‌های ایران. فصلنامه علمی و پژوهشی رفاه اجتماعی، سال دوازدهم، شماره ۴۶.
۲۱. صادقی‌آرانی، زهرا. سید حبیب‌الله میرغفوری. ۱۳۸۸. تجزیه و تحلیل وضعیت توسعه‌یافتگی ورزشی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۴. مجله پژوهش در علوم ورزشی، شماره ۲۴، تهران، صص ۱۰۳-۱۲۰.
۲۲. صرافی‌مظفر. ۱۳۷۷. مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای تهران. سازمان برنامه و بودجه.
۲۳. ضرابی، اصغر. نازنین تبریزی. ۱۳۹۰. تعیین سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان مازندران با رویکرد تحلیل عاملی. فصلنامه آمایش محیط، دوره ۴، شماره ۱۲.
۲۴. عطایی، محمد. ۱۳۸۹. تصمیم‌گیری چندمعیاره. چاپ اول، شاهرود، دانشگاه صنعتی شاهرود.
۲۵. گونج، آل. ماب. میسرا، آر. پی. ۱۳۶۸. توسعه منطقه‌ای؛ روش‌های نو. مترجم: عباس مخبر، انتشارات وزارت برنامه و بودجه - مرکز مدارک اقتصادی، چاپ اول، تهران.
۲۶. لطفی، غلامرضا. ۱۳۸۸. نیم‌نگاهی به برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران و جهان. کتاب ماه علوم اجتماعی، شماره ۲۰.
۲۷. مردانه، حسین. ۱۳۹۴. برآورد نیاز آبی گندم و چغندر قند در دشت مغان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا گرایش اقلیم‌شناسی، استاد راهنما: دکتر بهروز سبحانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل.
۲۸. مرزی، حامد و همکاران. ۱۳۹۲. تحلیل نابرابری فضایی شاخص‌های مسکن در مناطق روستایی استان کرمانشاه. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دوم، شماره ۱، صص ۹۳-۱۱۳.
۲۹. معصومی اشکوری، حسن (۱۳۸۵). اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای. انتشارات پیام، چاپ سوم، تهران.
- اجتماعی در مناطق روستایی، با استفاده از تکنیک رتبه‌بندی بر اساس تشابه به حد ایده‌آل فازی. مجله پژوهش‌های روستایی، شماره ۱، صص ۱-۳۱.
۷. تقوایی، مسعود. صفر قائد رحمتی. ۱۳۸۵. تحلیل شاخص‌های توسعه فرهنگی استان‌های کشور. جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای ۷، پاییز و زمستان ۱۳۸۵: ۱۱۸.
۸. تقوایی، مسعود. اصغر نوروزی اورگانی. ۱۳۸۶. تحلیلی بر چگونگی توزیع فضایی امکانات، خدمات و سطح‌بندی دهستان‌های استان چهارمحال و بختیاری. مجله پژوهشی علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، ش ۲۴.
۹. تودارو، مایکل. ۱۹۹۰. توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه: غلامعلی فرجادی، نشر موسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، تهران.
۱۰. حافظ‌نیا، محمدرضا. مصطفی قادری حاجت. زهرا احمدی پور. عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری و محمد گوهری. ۱۳۹۳. طراحی الگوی سنجش عدالت فضایی (مطالعه موردی: ایران). مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره نوزدهم، شماره ۱.
۱۱. حسین‌زاده دلیر، کریم. ۱۳۸۰. برنامه‌ریزی ناحیه‌ای. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.
۱۲. داداش‌پور، هاشم. بهرام علیزاده و بهاره مدنی. ۱۳۹۰. بررسی و تحلیل روند توسعه‌یافتگی و نابرابری‌های فضایی در شهرستان‌های استان آذربایجان غربی. فصلنامه علوم اجتماعی، شماره ۵۳.
۱۳. داداش‌پور، هاشم، بهرام علیزاده و فرامرز رستمی. ۱۳۹۴. تبیین چارچوب مفهومی عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری با محویت مفهوم عدالت در مکتب اسلام. فصلنامه علمی و پژوهشی نقش جهان، شماره ۱-۵.
۱۴. زیاری، کرامت‌اله. ۱۳۸۷. مکتب‌ها نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. چاپ سوم، انتشارات دانشگاه یزد.
۱۵. زیاری، کرامت‌اله. ۱۳۹۰. اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه یزد.
۱۶. زیاری، کرامت‌اله و همکاران. ۱۳۸۹. بررسی و رتبه‌بندی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی با استفاده از تکنیک تاپسیس. پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۲.
۱۷. ساسان پور، فرزانه. سوران مصطفوی و مظهر احمدی. ۱۳۹۴. تحلیل نابرابری فضایی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری، (مطالعه موردی: نواحی ۲۲

۳۹. نظم‌فر، حسین. آمنه علی بخشی. ۱۳۹۳. سنجش نابرابری فضایی توسعه‌یافتگی ناحیه‌ای (مطالعه موردی: استان خوزستان). مجله علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی، سال چهارم، شماره سوم، صص ۹۹-۱۱۴.
۴۰. یاسوری، مجید. ۱۳۸۴. سیاست‌گذاری منطقه‌ای و چگونگی نابرابری‌ها در کشور. اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۱۱-۲۱۲.
41. Adefilla, J.O., and Bulus, J.S. 2014. Spatial inequalities in Infrastructural development in plateau state, Nigeria, American International journal of contemporary Research, 4(7): 89-97.
42. Chu M.T., Shyu J., Tzeng, G.H., and Khosla R, 2007, Comparison among three analytical methods for knowledge communities group-decision analysis, Expert Systems with Applications, 33 (4).
43. Hadder, R. 2003. Development Geography, Routledge, London, New York.
44. Kerbo, H.R. 2003. Social stratification and inequality: class conflict in historical comparative and global perspective, London: Mc Graw\_hill.
45. Kim, Sukkoo, 2008. spatial inequalities and Economic Development: Theory, Facts and Policies, the World Bank on behalf of the commission on Growth and development.
46. Matric, M., and Savic, G. 2001. An application og DEA for comparative analysis and ranking of regions in serbia with regarde to social-economic development, European Journal of Operational Research, 132: 343-356.
47. Opricovic, S., and tzeng, Gh. 2007. Extended vikor method in comparison with outranking methods, European journal of operational research, 178(2): 514-29.
48. Rondinelli, D.A. 1985. Applied method of regional analysis, boulder and London west view press.
49. Sharbatoghile, A. 1991. Urbanization and Regional Disparities in Post-Revolutionary Iran, Boulder: Westview Press.
۳۰. ملکی، سعید. سلطانی، زهرا. نعیم اکرامی و احمد راشدی. ۱۳۹۸. سنجش میزان برخورداری شهرستان های استان کهگیلویه و بویراحمد از شاخص های توسعه. مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال نهم، شماره ۳۳، صص ۱-۱۶.
۳۱. منصوری ثالث، محمد. ۱۳۷۵. ارزیابی توسعه‌یافتگی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، استاد راهنما: حسین پور کاظمی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۳۲. منصوری دانشور، محمدرضا و لیلا رحمتی. ۱۳۹۰. کاربرد تحلیل‌عاملی در سطح‌بندی شاخص‌های توسعه‌یافتگی برای شهرستان‌های استان خراسان رضوی. مجله طاق، سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی، شماره ۵۵ و ۵۴ مشهد، صص ۵۷-۵۰.
۳۳. موحد، علی. ۱۳۷۶. برنامه‌ریزی توسعه فضایی بخش زواره. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما: عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۳۴. موحد، علی. محمد علی فیروزی و حبیبه روزبه. ۱۳۹۰. تحلیل درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خوزستان با استفاده از روش تحلیل‌عاملی و تحلیل خوشه‌ای. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال دوم، شماره ۵، صص ۴۳-۵۶.
۳۵. مولدان، بدریج. سوزان بیلهارز. ۱۳۸۱. شاخص‌های توسعه پایدار. ترجمه و تدوین: نشاط حداد تهرانی و ناصر محرم‌نژاد، تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط‌زیست.
۳۶. مؤمنی، مهدی و غلامرضا قهاری. ۱۳۹۲. تحلیلی بر وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان فارس. فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال سوم، شماره ۹، مردشت، صص ۶۶-۵۳.
۳۷. نسترن، مهین. فرحناز ابولحسنی و نرجس بختیاری. ۱۳۹۴. پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه در شهرستان‌های ایران با استفاده از رتبه‌بندی ترکیبی. فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۱-۱۴.
۳۸. نظم‌فر، حسین آمنه علی بخشی و سهیلا باختر. ۱۳۹۴. تحلیل فضایی توسعه منطقه‌ای استان کرمانشاه با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال پانزدهم، شماره ۳۶، صص ۲۵۱-۲۲۹.