

## سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری

مجتبی قدیری معصوم<sup>۱</sup>

حمید افشاری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۶/۰۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۲۷

\*\*\*\*\*

### چکیده

مطالعات فضایی در هر زمینه‌ای می‌تواند حقیقت و واقعیت را در آن موضوع روشن نماید. یکی از عواملی که تأثیرات شایان و قابل توجهی در رشد و توسعه گردشگری دارد، میزان دسترسی به زیرساخت‌ها و امکانات لازم برای آن است. بنابراین، به‌منظور مشخص شدن علت دسترسی به عوامل برتری در هر حوزه جغرافیایی در دستیابی به این امکانات، تحقیق حاضر با هدف ایجاد عامل و معیاری برای ارزیابی و سنجش شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری صورت گرفته است. این تحقیق از نظر روش، توصیفی - مقایسه‌ای و از نظر هدف کاربردی است. محدوده مورد مطالعه تحقیق، کل شهرستان‌های (۱۲ شهرستان) استان مرکزی است. جمع‌آوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و با استفاده از آمار، ارقام و اطلاعات ارائه شده توسط اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان مرکزی و نیز سالنامه آماری سال ۱۳۹۴ این استان انجام پذیرفته است. همچنین از روش تصمیم‌گیری چند معیاره PROMETHEE برای سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی استفاده شده و نیز، به‌منظور تعیین وزن مؤلفه‌ها از روش دلفی و به کمک ۱۰ نفر از استادان و کارشناسان در این زمینه بهره گرفته شده است. همچنین، به‌منظور تحلیل روابط بین متغیرهای پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است، که شهرستان‌های اراک (۰/۷۷۳۹)، ساوه (۰/۴۶۷۳) و شازند (۰/۳۵۳۶) به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را به خود اختصاص دادند. بنابراین، با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان گفت که مهم‌ترین عوامل برتری در دستیابی به امکانات مساعد و مطلوب، مرکزیت و جمعیت بوده است. همچنین، مؤلفه‌های خدماتی (۰/۲۷۹)، حمل‌ونقل (۰/۰۹۶) بیشترین تأثیر را بر این رتبه‌بندی داشته است. بنابراین، برای دست یافتن به توسعه پایدار گردشگری باید امکانات و تجهیزات (که مهم‌ترین آن‌ها خدمات و حمل‌ونقل هستند) را به‌صورت یکپارچه در بین شهرستان‌ها توزیع نمود.

واژه‌های کلیدی: معادلات ساختاری، سطح‌بندی، زیرساخت، گردشگری، PROMETHEE

\*\*\*\*\*

۱- استاد دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) mghadiri@ut.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران h.afshari95@ut.ac.ir

۳- توضیح نشریه: بازه زمانی طولانی تاریخ دریافت تا تاریخ پذیرش مقاله، به دلیل تأخیر نویسنده در بازنگری مقاله می‌باشد.

۱- مقدمه

۱۲۶). اما به رغم این توانایی‌های بالقوه، در آخرین گزارش مجمع جهانی اقتصاد، در حوزه رقابت‌پذیری گردشگری رتبه ۸۹ را میان کشورهای دنیا به دست آورد (اقتصاد آنلاین، ۱۳۹۹). بنابراین باید توجه خاصی به توسعه زیرساخت‌های گردشگری نمود، زیرا این کار باعث تخصیص بهینه منابع می‌شود (قدیری و همکاران، ۱۳۹۵، ۴۱). و می‌تواند پاره‌ای از مشکلات کشور را رفع نماید (Holland et al, 2003, 4).

استان مرکزی دارای جاذبه‌های گردشگری فراوانی است، اما به دلیل عدم توجه در معرفی این جاذبه‌ها و عدم برنامه‌ریزی در زمینه زیرساخت‌های گردشگری، بسیاری از این جاذبه‌ها ناشناخته مانده است و به رغم داشتن جاذبه‌های طبیعی و تاریخی فراوان (مانند: غار چال نخجیر دلیجان، آرامگاه پروفیسور حسابی و آبشار قطره باران شهرستان تفرش، حمام چهار فصل اراک، دهکده گل و گیاهان زینتی محلات، پیست اسکی پاکل شازند، بازار تاریخی شهرهای ساوه و اراک، تالاب میقان و غیره)، همچنان به عنوان یک استان صنعتی صرف دیده می‌شود و کمتر به عنوان یک استان هدف گردشگری شناخته می‌شود. بنابراین، تحقیق حاضر با هدف‌های بررسی وضعیت زیرساخت‌های گردشگری شهرستان‌های استان مرکزی و نیز، تبیین سازه‌های مؤثر بر توسعه گردشگری صورت گرفته است.

در خصوص پیشینه پژوهش باید گفت، تا سال ۱۹۹۰ تحقیقات گردشگری، کمتر به سطح‌بندی نواحی مختلف گردشگری پرداخته است. اما از آن به بعد، به تحقیقات بیشتری در زمینه پهنه‌بندی گردشگری در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای پرداخته‌اند (Law Christofher, 2000, 120). در ایران نیز، پژوهشگران از این رویه عقب نمانده و تحقیقاتی در این زمینه طی دو دهه اخیر انجام داده‌اند. اما نکته‌ای که باید در اینجا عنوان نمود این است که برای سطح‌بندی توسعه گردشگری در کشور به ندرت از تکنیک PROMETHEE و مدل‌سازی معادلات ساختاری به صورت یکجا استفاده شده، بنابراین از این حیث دارای نوآوری بوده و علاوه بر رتبه‌بندی صرف، روابط بین متغیرهای تحقیق و میزان تأثیر آن‌ها بر

امروزه این مسئله آشکار شده است که گردشگری یکی از بخش‌های زیربنایی توسعه در هر کشور بوده (Ahmadi et al, 2014). جمع‌پور و احمدی، ۱۳۹۰، ۳۴) و یکی از مفاهیم مهم و اساسی توسعه پایدار است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵، ۲۲: Sharpley, 2020). اما به رغم اینکه در قرن ۲۱ به سر می‌بریم، این موضوع هنوز هم با مسائل و چالش‌های متعددی مواجه است، زیرا راهبردهای گذشته در این زمینه موفقیت‌آمیز نبوده و نتوانسته مشکلات سکونتگاه‌های انسانی از جمله: فقر، بهداشت روحی و جسمی، امنیت غذایی، سرمایه اجتماعی و غیره را برطرف سازد (افتخاری و مهدوی، ۱۳۸۴، ۲). در سال ۲۰۱۵، کشورها مجموعه‌ای از اهداف را برای پایان دادن به فقر، حفاظت از زمین و فراهم کردن رفاه برای همه به عنوان بخشی از دستورالعمل جدید توسعه پایدار اتخاذ کردند (UN, 2017). یکی از این راهبردها که اخیراً با تأکید بیشتری در اغلب کشورها به اجرا درآمده، توسعه گردشگری است. گردشگری به عنوان یک فعالیت تفریحی، اجتماعی، در نیمه‌ی دوم قرن هجدهم در انگلستان و اروپا ظاهر شد (Shrpley, 1997, 50). این بخش از اقتصاد یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های انسان معاصر است (Vu mai et al, 2020; Ahmadi et al, 2015). که همراه با به وجود آوردن تغییراتی شگرف در سیمای زمین، اوضاع سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، سبک زندگی انسان‌ها را نیز، دگرگون می‌سازد (کرمی دمکردی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۷۶).

در دنیای امروز گردشگری یکی از مهم‌ترین بخش‌های خدمات است که با تأثیرگذاری در زمینه اشتغال‌زایی و کسب درآمد می‌تواند موجب رشد چشمگیر در اقتصاد کشورها باشد (قدیری و همکاران، ۱۳۸۹؛ زرافشانی و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۲۰) و مقدمات توسعه‌ی پایدار جوامع را فراهم سازد (شمس‌الدینی، ۱۳۸۹؛ قدیری و همکاران، ۱۳۸۷).

کشور ایران نیز، از نظر جاذبه‌های گردشگری دارای مراکز فراوان و متنوع با جاذبه‌ها و قابلیت‌های بالقوه بسیار است (Dadvar Khani, 2012, 262؛ رضوانی و همکاران، ۱۳۹۱؛ افراخته، ۱۳۹۳).

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی ( ... )  
سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۹۵

نظر امکانات رفاهی و ارتباطی، همچنان ضعیف است. آنا پائولو و همکاران (۲۰۱۸)، در تحقیقی با عنوان "رقابت گردشگری منطقه‌ای با استفاده از رویکرد PROMETHEE"، سه هدف را دنبال نمودند که عبارتند از: (۱) پرداختن به سنجش رقابت مقاصد گردشگری در سطح منطقه، (۲) نشان دادن مطلوبیت استفاده از فن‌های چندمتغیره، و (۳) به‌کارگیری روش‌های PROMETHEE و GAIA در خصوص رقابت هشت مقصد گردشگری واقع در منطقه شمالی پرتغال. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان داد منطقه متروپولیتن پورتو در رتبه‌بندی اول بوده و پس از آن کاوادو و دورو قرار دارند. تیان و همکاران (۲۰۲۰)، به ارزیابی اثرات محیطی گردشگری بر اساس روش‌های AHP و تصویر فازی PROMETHEE II پرداختند. در آخر به دو نتیجه در رابطه با این معیارها دست یافتند. اول، تعداد ۲۰ متخصص برای ارزیابی ممکن است تأثیرات منفی بگذارد؛ دوم آنکه روش توسعه‌یافته نمی‌تواند رابطه بین معیارها را ارزیابی کند. قاسمی و همکاران (۲۰۲۱)، در تحقیق خود به رتبه‌بندی مقصد گردشگری پزشکی پایدار در ایران: رویکردی یکپارچه با استفاده از Fuzzy SWARA-PROMETHEE پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد مقاصد مختلف در ایران به‌منظور بهبود وضعیت گردشگری پزشکی باید معیارها و نقاط ضعف خود را تقویت نمایند. داری‌پور و مرادی (۱۳۹۵)، در پژوهشی به ارزیابی توزیع خدمات گردشگری شهری با استفاده از روش PROMETHEE، مطالعه موردی شهرستان‌های استان خوزستان پرداختند. نتایج رتبه‌بندی نهایی پژوهش آن‌ها نشان داد که شهرستان اهواز با میزان ۰/۶۱۹ بیشترین جریان خالص خروجی از میان دیگر شهرستان‌های استان را دارا بوده، بنابراین پتانسیل بالاتری در جهت جذب گردشگر نسبت به دیگر گزینه‌ها دارد. احمدی و همکاران (۱۳۹۵)، در تحقیق خود به ارزیابی منطقه اورامانات به‌منظور توسعه ژئوتوریسم و با هدف پیشنهاد منطقه به‌عنوان ژئوپارک ملی جهانی پرداختند. و به

رتبه‌بندی شهرستان‌ها بررسی نموده است. از جمله تحقیقاتی که در زمینه رتبه‌بندی سطح زیرساخت‌های گردشگری پرداخته‌اند، می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: ژانگ و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی به رتبه‌بندی ۱۶ شهرستان در دلتای رود یانگ تسه با هدف بهبود رقابت برای جذب گردشگران پرداختند. در این مطالعه تجربی که در دو مرحله انجام گرفته، در مرحله اول ۳۵ شاخص شناسایی و با آنتروپی وزن‌دهی و در مرحله دوم به رتبه‌بندی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که مدل TOPSIS و آنتروپی می‌توانند به منزله یک روش مؤثر در ارزیابی و رتبه‌بندی برای جذب مقصد گردشگری استفاده شوند. هیانگ و پینگ (۲۰۱۲)، در تحقیق خود با مدل فازی و TOPSIS به ارزیابی رقابت در صنایع گردشگری در ۹ کشور جنوب شرق آسیا پرداختند. این مطالعه در سال ۲۰۰۹ با استفاده از ۶ معیار (در دسترس بودن جاذبه‌ها، حمل‌ونقل مناسب، قیمت مناسب، امنیت، بازار عرضه محصولات، مناظر طبیعی) و ۱۵ زیرشاخص که از سوی کارشناسان در بخش‌های مختلف وزن‌بندی شده‌اند و در نهایت ارزیابی انجام گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که در رتبه‌بندی از بین ۹ کشور، براساس معیارهای یادشده، به ترتیب چین، ژاپن، هنگ کنگ، مالزی، تایلند، سنگاپور، تایوان، کره، و فیلیپین بهترین عملکرد را به خود اختصاص داده‌اند. به‌طورکلی، با توجه به نتایج حاصل از پیشینه پژوهش می‌توان گفت، زیرساخت‌های گردشگری عامل بسیار مهمی است. به‌طوری‌که در کشورهای توسعه‌یافته نیز، از آن‌ها برای سنجش توسعه‌یافتگی گردشگری استفاده می‌نمایند. احمدی و همکاران (۲۰۱۴)، در پژوهش خود به ارزیابی پتانسیل‌های ژئومورفوتوریسم در منطقه اورامانات با استفاده از روش علمی و ارزش افزوده (مدل رینارد و همکاران) پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نیز نشان داد با توجه به اینکه برخی از ویژگی‌های منطقه اورامانات (مانند کمیاب بودن و دست‌نخورده بودن) در مقیاس محلی و بین‌المللی و تا حد زیادی حتی در سطح جهانی بی‌نظیر هستند، اما متأسفانه از

مهمی دارد و با ترکیب و به کارگیری هم‌زمان منابع داخلی و خارجی، منافع اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و فرهنگی زیادی را به دنبال دارد (داسویل، ۲۰۰۵، ۱۱۲). به طوری که مجمع عمومی سازمان ملل متحد سال ۲۰۱۷ را به عنوان سال جهانی گردشگری پایدار برای توسعه معرفی نموده است (karla et al, 2017, 1201). در حال حاضر گردشگری با ایجاد درآمدهای کلان و فرصت‌های شغلی فراوان به عنوان اقتصاد پایدار شناخته می‌شود (هامیلتون و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۵۵). این صنعت در عصر حاضر، صنعتی پاک و سومین پدیده اقتصادی پویا، پررونق و رو به توسعه است که پس از صنایع نفت و خودروسازی از دیگر صنایع جهانی پیشی گرفته است (رضوانی، ۱۳۸۷؛ غفاری و ترکی هرچگانی، ۱۳۸۱، ۱۱۴). بنابراین می‌توان گفت گردشگری بخشی از خدمات در اقتصاد است که بین بخش‌های دیگر اقتصاد (کشاورزی و صنعت) رابطه دارد و حتی توانایی برقراری پیوند بین این بخش است.

### ۳- روش تحقیق

این تحقیق از نظر روش، توصیفی - مقایسه‌ای و از نظر هدف کاربردی است. منطقه مطالعاتی تحقیق، ۱۲ شهرستان استان مرکزی است. جمع‌آوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و پرسشنامه‌ای می‌باشد. بدین منظور از آمارها و اطلاعات ارائه شده توسط اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان مرکزی و نیز سالنامه آماری سال ۱۳۹۴ این استان استفاده شده است. پس از شناسایی و مشخص کردن شاخص‌های مؤثر در تعیین زیرساخت‌های گردشگری، برای شناخت اهمیت هریک و رتبه آن‌ها در بین سایر مؤلفه‌ها، با استفاده از فن دلفی، شاخص‌های مربوط به آن‌ها در اختیار ۱۷ نفر از متخصصان و صاحب‌نظران امر توسعه روستایی در کشور به صورت تصادفی هدفمند شامل استادان، متخصصان و کارشناسان در زمینه گردشگری از طریق ارسال فرم الکترونیکی پرسشنامه‌ها (Email) قرار داده شد که در پایان ۱۰ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند (جدول ۱).

این نتیجه رسیدند که نواحی روانسر و پاوه بیشترین پتانسیل را برای گردشگری پایدار دارند.

چقاجردی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به سنجش سطح توسعه‌یافتگی گردشگری شهری محلات منطقه یک اصفهان با استفاده از شاخص ترکیبی توسعه انسانی HDI، پرداختند. و در نهایت نتایج به دست آمده از پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که محلات منطقه یک شهر اصفهان از لحاظ سطح توسعه گردشگری شهری در سطح متوسط هستند و با تقویت محورهای توسعه محلات و توجه بیشتر به محلاتی که دارای سطح توسعه‌یافتگی پایین‌تری هستند، می‌توان سطح توسعه‌یافتگی محلات را افزایش داد.

کریم‌زاده و کریم‌زاده (۱۳۹۸)، در پژوهشی به سنجش سطح توسعه‌یافتگی گردشگری شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان همت گماردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که شکاف بزرگی در زمینه برخورداری شهرستان‌های این استان از امکانات و زیرساخت‌های گردشگری وجود دارد و قریب به اتفاق شهرستان‌ها این استان یعنی ۹۵ درصد از آن‌ها در سطح محروم و نسبتاً محروم از توسعه قرار دارند. در خصوص ضرورت و اهمیت تحقیق باید گفت با توجه به نقش گردشگری در رشد و توسعه کشورهای مختلف، مطالعات و تحقیقات گوناگونی در این زمینه انجام شده است (خانی و همکاران، ۱۳۹۳، ۱۹۴).

مطالعات انجام شده در کشورهای فرانسه، اتریش، سوئیس، انگلستان، ایرلند، تایلند و ژاپن نشان می‌دهد که گردشگری به سرعت رشد کرده و مکمل بخش‌های مختلف اقتصاد شده است (فتخاری و قادری، ۱۳۸۱، ۲۳). بنابراین اگر تحلیل درستی از وضعیت زیرساخت‌های مؤثر در توسعه‌یافتگی این صنعت باشد می‌تواند به پویایی اقتصاد کمک شایانی نماید.

### ۲- مبانی نظری

گردشگری از جمله بزرگ‌ترین محرک‌های اقتصادی به‌شمار می‌رود و به عنوان یک ابزار قوی اقتصادی نقش

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (سیر)  
 سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۹۷

جدول ۱: شاخص‌های پژوهش و وزن‌های آن

مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	وزن	آمنی	اراک	فرهنگ	علمی	خدمات	تفریح	زیاده	ساده	شاره	فرمان	کمیته	محلان
عمر	تعداد جاذبه‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی ثبت شده (A2)	۰.۰۷۷۵	۲	۱۰	۶	۱	۶	۱	۵	۹	۲۱	۱	۳	۶
	تعداد روستاهای هدف گردشگری (A2)	۰.۰۵۷۵	۲	۱	۱	۳	۱	۱	۲	۵	۲	۱	۲	۱
	تعداد مناطق نمونه گردشگری (A3)	۰.۰۶۵	۲	۸	۳	۳	۱	۳	۲	۵	۲	۱	۱	۳
	میانگین سالانه دعا (درجه سانتیگراد) (A4)	۰.۰۳	۱۲.۵	۱۴	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۵.۳	۱۸.۱	۱۳	۱۲.۶	۱۵.۵
فرهنگی	میانگین سالانه بارش (میلیمتر) (A5)	۰.۰۳	۳	۶	۵	۱	۱	۱	۲۱۷.۲	۱۹۵.۱	۲۷۱	۲۴۲	۱۷۱.۲	۲۱۶
	تعداد جاذبه‌های یادمانی و تاریخی (A6)	۰.۰۷۵	۲۱	۱۲۷	۳۲	۷۷	۱۹	۵۵	۳۹	۷۷	۱۲۳	۱۲۳	۵۰	۹
	تعداد جاذبه‌های فرهنگی (A7)	۰.۰۶۷۵	۲۷	۳۱۰	۳۸	۹۶	۶۰	۵۳	۲۸	۱۲۱	۱۰۲	۵۵	۵۵	۵۱
	تعداد جاذبه‌های مذهبی (A8)	۰.۰۴۲۵	۶	۲۹	۲۰	۱۳	۷	۱۱	۶	۲۹	۷	۹	۳	۶
خدماتی	تعداد آثار ثبت شده ملی (A9)	۰.۰۸۵	۲۱	۱۵۵	۵۴	۹۲	۵۸	۲۷	۱۵	۱۱۲	۱۳۳	۶۷	۵۳	۲۱
	تعداد بازارچه‌های صنایع دستی و گردشگری (A10)	۰.۰۵	۱	۲	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۲
	تعداد واحدهای اقامتی (هتل‌ها و مسافرخانه‌ها) (A11)	۰.۰۹	۰	۱۰	۱	۱	۰	۳	۰	۲	۰	۱	۰	۲
	تعداد واحدهای پذیرایی و رستوران‌های بین‌راهی (A12)	۰.۰۴	۲	۱۰	۰	۰	۰	۰	۱	۲۲	۴	۰	۰	۱
اجتماعی	تعداد دفاتر خدمات مسافرتی (A13)	۰.۰۶	۰	۲۱	۰	۳	۱	۰	۰	۷	۲	۱	۰	۱
	تعداد شرکت‌های مسافرتی (A14)	۰.۰۲۷۵	۳	۱۱	۵	۵	۱	۵	۳	۲	۶	۱	۱	۸
	تراکم جایگاه‌های سوخت و رسانی (A15)	۰.۰۳۵	۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۲	۲	۰۳	۰۳	۰۳
	تراکم مراکز امنیتی (A16)	۰.۰۳۷۵	۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۱	۲	۲	۰۳	۰۳	۰۳
حمل و نقل	تراکم مراکز بهداشتی (A17)	۰.۰۳۷۵	۱۲	۲۹۱	۱۵	۵۵	۱۳	۲۵	۲۹	۱۱۶	۱۵	۱۷	۱۶	۳۱
	تراکم شهرها (A18)	۰.۰۱۷۵	۱۱	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	۱	۱	۱	۰۱	۰۱	۰۱
	تراکم روستاها (A19)	۰.۰۲	۸۰	۹۳	۱۵۰	۳	۱۷۷	۳	۹	۹	۹	۱۱۹	۱۳۲	۲۰۱۳۲
	تراکم راه‌های ارتباطی (A20)	۰.۰۴	۳۵	۷۲۴	۱۵۹	۶۶۱	۶	۱۱۷	۳	۹	۳۳۸	۵۸۳	۷۸۱۵۲	۲,۰۷۰

منبع: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری و سالنامه آماری سال ۱۳۹۴ استان مرکزی

شامل گزینه‌ها و معیارها است. شکل ریاضی جدول تصمیم‌گیری به صورت روابط (۲) و (۳) است.

$$A = \{a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n\} \quad (2)$$

$$\max\{f_1(a_1), f_2(a_2), \dots, f_i(a_i), \dots, f_k(a_n)\} \quad (3)$$

رابطه (۲)، مجموعه متناهی A است که شامل مجموعه گزینه‌های ممکن و رابطه (۳)، معیارهای ارزیابی نامیده می‌شود. شخص تصمیم‌گیرنده به دنبال گزینه‌ای است که تمامی معیارها را بهینه کند.

**گام دوم) محاسبه وزن معیارها:** وزن هر معیار، شاخص مناسبی برای بیان اولویت معیارها نسبت به یکدیگر و بیانگر اهمیت نسبی آن معیار است. هرچه وزن معیار بیشتر باشد، معیار از اهمیت بیشتری نسبت به سایر معیارها برخوردار است. وزن‌ها عددی غیرمنفی هستند که جمع آن‌ها برابر با ۱ می‌شود. در این پژوهش همانطور که پیشتر توضیح داده شد از روش دلفی استفاده شده است.

**گام سوم) محاسبه مدل ترجیح:** در این گام انحراف معیارهای ارزیابی شده مربوط به گزینه‌ها براساس مقایسه‌های زوجی با کمک رابطه (۴) محاسبه می‌شود که در آن اختلاف دو معیار ارزیابی شده  $j$  بر حسب دو گزینه  $a$  و  $b$  است.

$$d_j(a, b) = f_j(a) - f_j(b) \quad (4)$$

سپس تابع ترجیح برحسب اختلاف موجود بین دو گزینه مفروض، با استفاده از رابطه (۵) تشکیل می‌شود.

$$P_j(a, b) = F_j[d_j(a, b)] \quad (5)$$

$$\forall a, b \in A, j = 1, 2, \dots, k$$

در واقع برای استفاده از این اطلاعات، تصمیم‌گیرنده یک تابع ترجیح انتخاب می‌کند. در این پژوهش از تابع نوع یک روش پرامتی استفاده شده است. در نگاره ۱، تابع ریاضی و نمودار آن ارائه شده است.

به‌منظور تعیین سطح زیرساخت‌های گردشگری شهرستان‌های استان مرکزی از فن PROMETHEE استفاده شد. این فن جزء مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است که ۶ تابع دارد (نگاره ۱).

با توجه به این که هدف از پژوهش حاضر، رتبه‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی مدنظر بوده، از تابع ۱ این فن استفاده شده است.

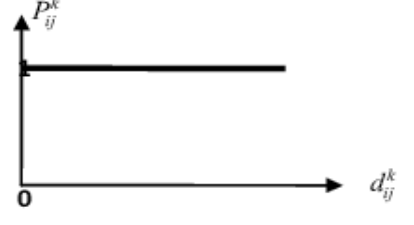
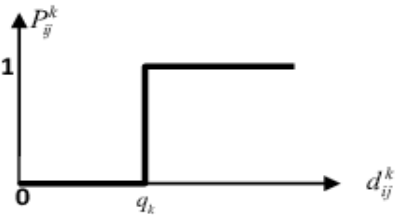
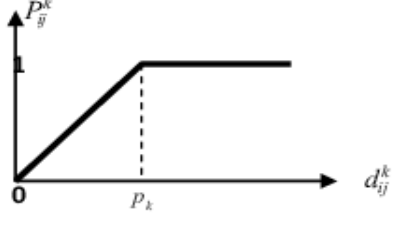
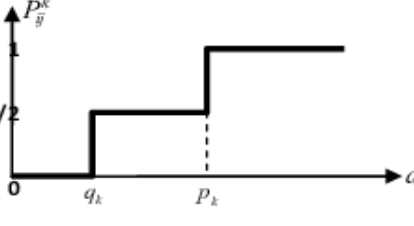
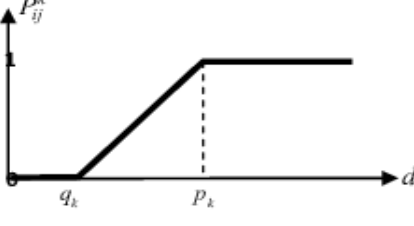

باید توجه داشت که اساس روش پرامتی مقایسات زوجی است، در این مورد به تفاوت عددی بین گزینه‌ها در هریک از معیارها توجه می‌شود، بر همین اساس در پژوهش حاضر ابتدا وزن شاخص‌های ۲۰ گانه زیرساخت‌های گردشگری از روش دلفی تعیین و به همراه مقدار هریک از مؤلفه‌ها و گزینه‌ها در نرم‌افزار Visual PROMETHEE ارزیابی و سنجیده می‌شود.

**مدل PROMETHEE:** این روش در دهه ۱۹۸۰ میلادی به وسیله دو پروفسور بلژیکی به نام ژان برنز و برتراند مارسکال برای انجام رتبه‌بندی ارائه شده است. رتبه‌بندی گزینه‌ها، با مقایسه زوجی بین آن‌ها در هر شاخص انجام می‌شود. مقایسه بر پایه یک تابع برتری از پیش تعریف شده با دامنه  $(0, 1)$  اندازه‌گیری شده و تابع برتری (ترجیح)  $P$ ، برای مقایسه‌ی دو گزینه‌ی  $a$  و  $b$  از نظر شاخص  $j$  به صورت رابطه (۱) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (مؤمنی و شریف سلیم، ۱۳۹۴).

$$p_j(a, b) = p[d_j(a, b)] \quad (1)$$

**مراحل انجام کار:** در تصمیم‌گیری براساس روش پرامتی، چهار گام اصلی باید طی شوند، که عبارتند از:

۱. تشکیل جدول تصمیم‌گیری برای محاسبه انحراف گزینه‌ها نسبت به معیارهای مختلف
  ۲. محاسبه وزن معیارها
  ۳. محاسبه مدل ترجیح
  ۴. محاسبه جریان ترجیح
- گام اول) تشکیل جدول تصمیم‌گیری:** روش پرامتی با جدول تصمیم‌گیری، مسئله را آنالیز می‌کند. این جدول

<p><b>Usual - criterion</b></p> $P_{ij}^k = \begin{cases} 0 & \text{If } d_{ij}^k \leq 0 \text{ (Indifference)} \\ 1 & \text{If } d_{ij}^k > 0 \text{ (Strict preference)} \end{cases}$	
<p><b>Quasi - criterion</b></p> $P_{ij}^k = \begin{cases} 0 & \text{If } d_{ij}^k \leq q_k \text{ (Indifference)} \\ 1 & \text{If } d_{ij}^k > q_k \text{ (Strict preference)} \end{cases}$	
<p><b>Criterion with linear preference</b></p> $P_{ij}^k = \begin{cases} \frac{d_{ij}^k}{p_k} & \text{If } d_{ij}^k \leq p_k \text{ (Weak preference)} \\ 1 & \text{If } d_{ij}^k > p_k \text{ (Strict preference)} \end{cases}$	
<p><b>Level - criterion</b></p> $P_{ij}^k = \begin{cases} 0 & \text{If } d_{ij}^k \leq q_k \text{ (Indifference)} \\ \frac{1}{2} & \text{If } q_k < d_{ij}^k \leq p_k \text{ (Weak preference)} \\ 1 & \text{If } d_{ij}^k > p_k \text{ (Strict preference)} \end{cases}$	
<p><b>Criterion with linear preference and indifference area</b></p> $P_{ij}^k = \begin{cases} 0 & \text{If } d_{ij}^k \leq q_k \text{ (Indifference)} \\ \frac{d_{ij}^k - q_k}{p_k - q_k} & \text{If } q_k < d_{ij}^k \leq p_k \text{ (Weak preference)} \\ 1 & \text{If } d_{ij}^k > p_k \text{ (Strict preference)} \end{cases}$	
<p><b>Gaussian criterion</b></p> $P_{ij}^k = \begin{cases} 0 & \text{If } d_{ij}^k \leq 0 \\ 1 - \exp\left\{-\frac{(d_{ij}^k)^2}{2\sigma_k^2}\right\} & \text{If } d_{ij}^k > 0 \end{cases}$	

می‌رود. اما دستیابی به مجموعه‌ای از داده‌ها که همه این ملزومات را برآورده سازند، اغلب مشکل است؛ بنابراین متخصصان ممکن است که به صورت اکتشافی، یعنی حالتی که اطلاعات اندکی درباره روابطی که بین متغیرها وجود دارد، عمل نمایند. در این مورد پژوهشگر می‌تواند از PLS استفاده کند. مدل‌سازی مبتنی بر حداقل مجذورات جزئی (PLS) یک رویکرد مدل‌سازی معتدل‌تر نسبت به روش‌های مشابه بوده و بدون هیچ مفروضه‌ای درباره توزیع نمرات است (دلور و اسدی، ۱۳۹۵، ۱۶).

از جمله حالت‌های مناسب برای استفاده از این روش در ذیل ارائه شده است:

- حجم نمونه کم
- نظریه‌های اندک در دسترس
- دقت پیش‌بینی بیشتر
- ویژگی‌های مدل اصلاحی تأیید نمی‌شود

### ۳-۱- محدوده مورد مطالعه

استان مرکزی با مساحتی معادل ۲۹۱۲۸ کیلومتر مربع، تقریباً ۱/۷۹ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص داده و تقریباً در مرکز ایران بین ۳۳ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۴ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۵۶ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۴ دقیقه طول شمالی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است.

این استان از شمال به استان‌های تهران و قزوین، از جنوب به استان‌های لرستان و اصفهان، از شرق به استان قم و از غرب به استان همدان محدود می‌شود. براساس تقسیمات کشوری در سال ۱۳۹۴ دارای ۱۲ شهرستان، ۲۳ بخش، ۳۳ شهر، ۶۶ دهستان و ۱۲۰۸ آبادی دارای سکنه و ۴۲۸ آبادی خالی از سکنه بوده است (سالنامه آماری استان مرکزی، ۱۳۹۴). جمعیت استان برابر ۱۴۲۹۴۷۵ نفر است. مطابق این برآورد، ۷۶/۹ درصد از جمعیت در مناطق شهری و ۲۳/۱ درصد در مناطق روستایی سکونت داشته‌اند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

گام چهارم) محاسبه جریان ترجیح: جریان ترجیح به منظور منظم کردن مقایسه‌های زوجی و رتبه‌بندی گزینه‌ها است. سه نوع جریان مختلف جریان ترجیحات در روش پرامتی است.

-  $\emptyset^-(a)$  جریان منفی

-  $\emptyset^+(a)$  جریان مثبت

-  $\emptyset(a)$  جریان خالص

رتبه‌بندی نسبی بر اساس پرامتی نوع یک: رتبه‌بندی بر اساس دو جریان  $\emptyset^+(a)$ ،  $\emptyset^-(a)$  است و بدین معنی که لزومی به مقایسه همه گزینه‌ها نیست. در این نوع از پرامتی، سه حالت مقایسه دارد که در رابطه ۶ مطرح شده است.

$$\left\{ \begin{array}{l} \emptyset^+(a) > \emptyset^+(b) \text{ and } \emptyset^-(a) < \emptyset^-(b) \text{ or} \\ \emptyset^+(a) > \emptyset^+(b) \text{ and } \emptyset^-(a) = \emptyset^-(b) \text{ or } \leftrightarrow aP^I b \\ \emptyset^+(a) = \emptyset^+(b) \text{ and } \emptyset^-(a) < \emptyset^-(b) \end{array} \right.$$

$$\emptyset^+(a) = \emptyset^+(b) \text{ and } \emptyset^-(a) = \emptyset^-(b) \leftrightarrow aI^I b$$

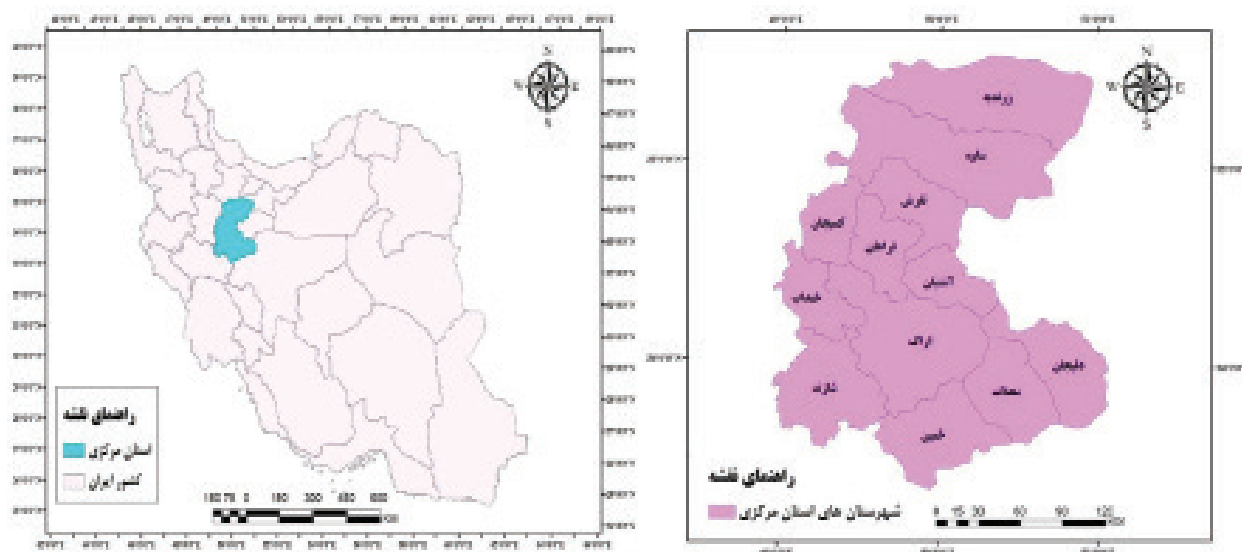
$$\left\{ \begin{array}{l} \emptyset^+(a) > \emptyset^+(b) \text{ and } \emptyset^-(a) > \emptyset^-(b) \text{ or} \\ \emptyset^+(a) < \emptyset^+(b) \text{ and } \emptyset^-(a) < \emptyset^-(b) \end{array} \right. \leftrightarrow aR^I b \quad (6)$$

علائم  $P^I$ ،  $I^I$  و  $R^I$  به ترتیب نشان‌دهنده ترجیح، بی‌تفاوتی و غیرقابل مقایسه بودن گزینه‌ها براساس رتبه‌بندی پرامتی نوع یک است. همچنین، به منظور بررسی بهتر روابط بین متغیرهای تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. و نیز، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 26 و Smart PLS 3 استفاده شده است.

مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس در دهه‌های اخیر به صورت گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف علوم انسانی استفاده شده و در حال حاضر نیز، روش مورد ترجیح برای تحلیل آماری در راستای تأیید یا رد نظریه‌ها از طریق آزمون فرضیه‌ها است. به‌ویژه زمانی که حجم نمونه زیاد بوده یا توزیع داده‌ها نرمال است و از همه مهم‌تر، هنگامی که مدل معین است، این روش به کار



فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (سیر)  
سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۱۰۱



نگاره ۲: نقشه موقعیت

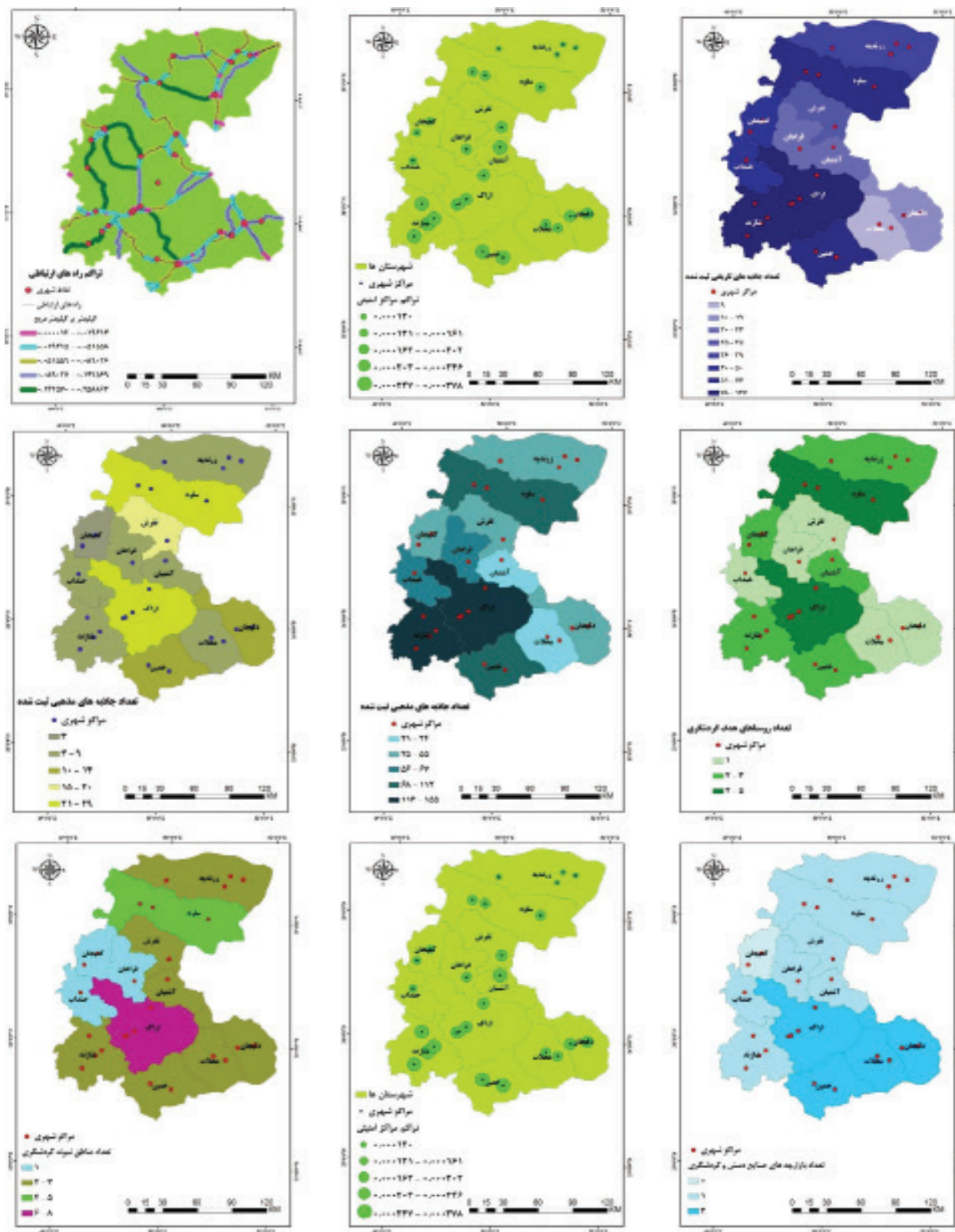
بین متغیرهای تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. همچنین به منظور نمایش بهتر داده‌ها هر کدام از آن‌ها روی نقشه نمایش داده شده تا وضعیت هر یک از معیارها در بین شهرستان‌ها مشخص شود (نگاره ۳).

۴- یافته‌ها

پس از تعیین وزن شاخص‌ها و استانداردسازی تمامی میانگین‌ها، برای رتبه‌بندی شهرستان‌ها از فن PROMETHEE استفاده و براساس آن‌ها جدول ۲ ترسیم شد. سپس به منظور تحلیل بهتر و واضح‌تر از روابط

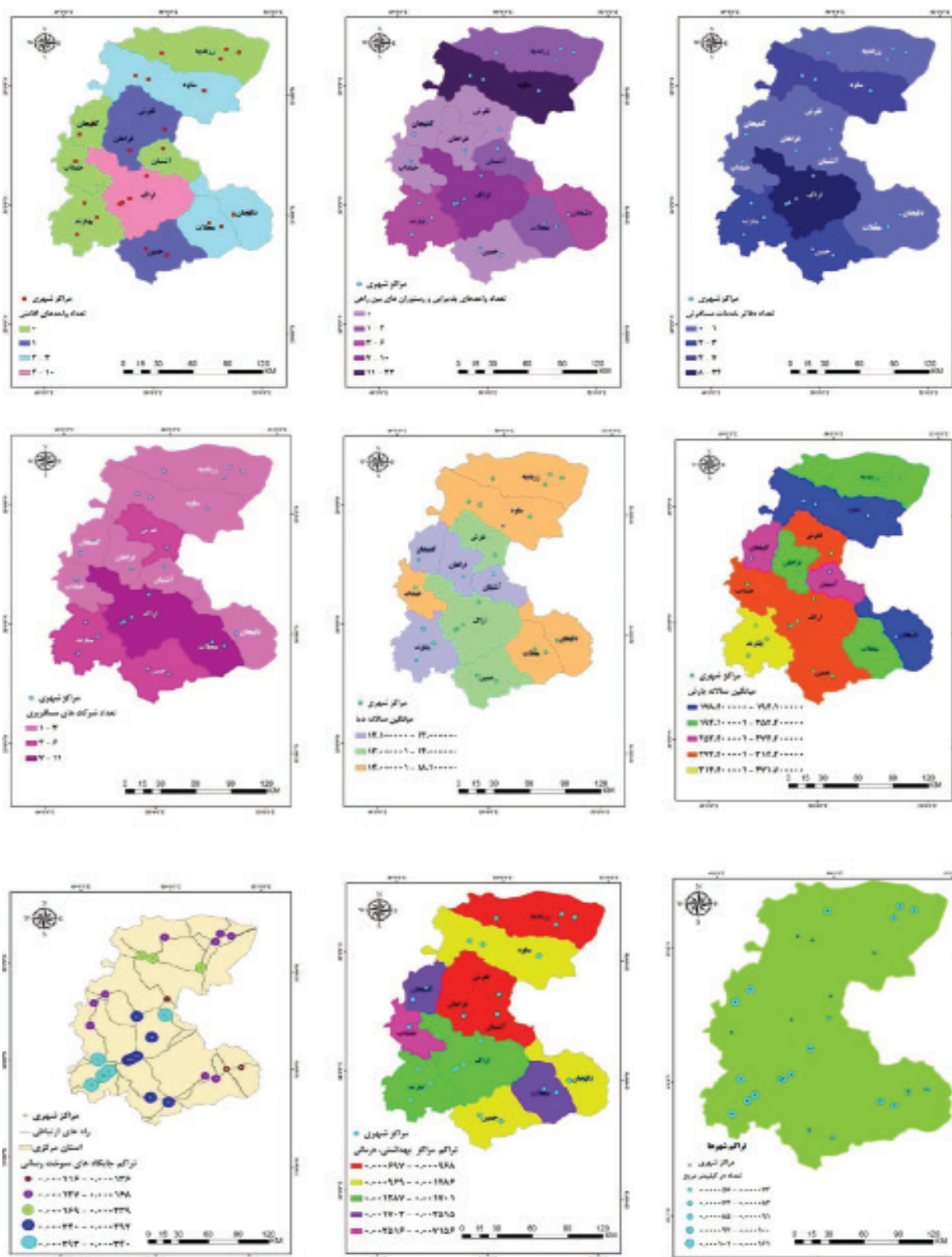
جدول ۲: رتبه‌بندی شهرستان‌ها به لحاظ زیرساخت‌های گردشگری

-Phi	+Phi	Phi	گزینه‌ها	رتبه
۰/۰۸۳۰	۰/۸۵۶۸	۰/۷۷۳۹	اراک	۱
۰/۲۱۸۲	۰/۶۸۵۵	۰/۴۶۷۳	ساوه	۲
۰/۲۶۰۹	۰/۶۱۴۵	۰/۳۵۳۶	شازند	۳
۰/۲۹۱۶	۰/۶۰۸۲	۰/۳۱۶۶	خمین	۴
۰/۴۱۷۵	۰/۴۳۴۳	۰/۰۱۶۸	دلیجان	۵
۰/۴۷۵۹	۰/۳۷۳۶	- ۰/۱۰۲۳	محلات	۶
۰/۴۸۷۵	۰/۳۲۴۱	- ۰/۱۶۳۴	تفرش	۷
۰/۵۵۹۱	۰/۲۵۸۹	- ۰/۳۰۰۲	خنداب	۸
۰/۵۸۰۵	۰/۲۵۳۹	- ۰/۳۲۶۶	زرنویه	۹
۰/۵۷۷۷	۰/۲۴۵۷	- ۰/۳۳۲۰	فراهان	۱۰
۰/۵۸۹۳	۰/۲۳۸۰	- ۰/۳۵۱۴	آشتیان	۱۱
۰/۵۹۱۸	۰/۲۳۹۵	- ۰/۳۵۲۳	کمیجان	۱۲

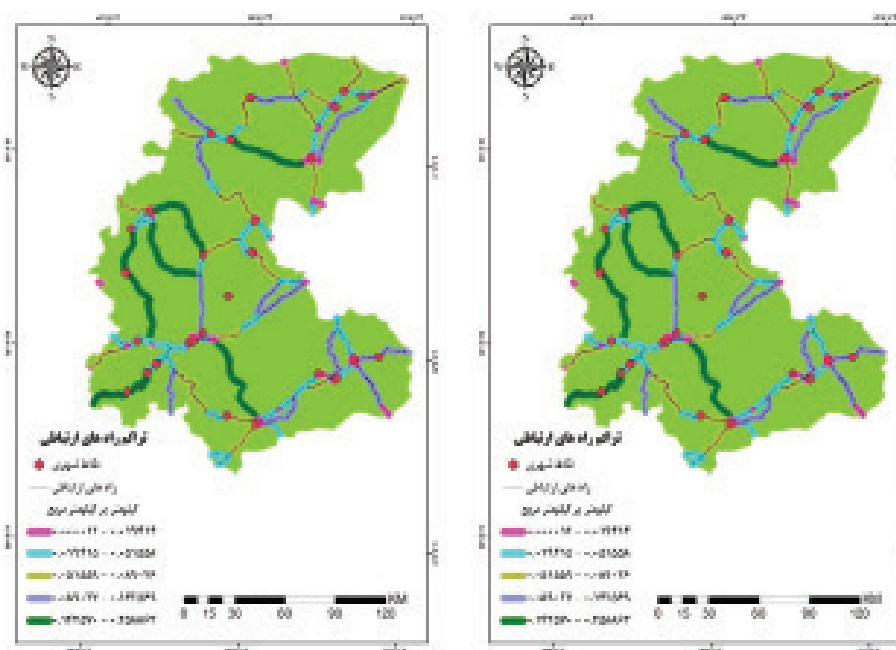


نگاره ۳. معیارهای لازم برای سطح بندی زیرساخت‌ها

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی ( SID )  
 سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۱۰۳



ادامه نگاره ۳: معیارهای لازم برای سطح‌بندی زیرساخت‌ها



(منبع داده‌ها: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری و سالنامه آماری سال ۱۳۹۴ استان مرکزی)  
 ادامه نگاره ۳: معیارهای لازم برای سطح بندی زیرساخت‌ها

بنابراین، امکانات نسبتاً مطلوبی را به خود جذب نموده است. اما شهرستانی که رتبه سوم را به خود اختصاص داده شازند با میزان (۰/۳۵۳۶) است. این شهرستان نیز به دلیل نزدیکی به شهرستان اراک (مرکز استان)، صنایع بزرگی مانند پتروشیمی را به خود جذب نموده، بنابراین امکانات زیرساخت‌های مناسبی را جذب نموده است.

همانطور که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، شهرستان‌های خمین (۰/۳۱۶۶)، دلپجان (۰/۰۱۶۸)، محلات (۰/۱۰۲۳-)، تفرش (۰/۱۶۳۴-)، خنداب (۰/۳۰۰۲-)، زرنديه (۰/۳۲۶۶-)، فراهان (۰/۳۳۲۰-)، آشتیان (۰/۳۵۱۴-) و کمیجان (۰/۳۵۲۳-) رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند.

به منظور بهتر نشان دادن فاصله هر یک از شهرستان‌ها با توجه به مقدار Phi آن‌ها از روش‌های شماتیک در نرم‌افزار Visual PROMETHEE استفاده شده است.

در جدول ۳ و نگاره ۴، به منظور نشان دادن توزیع فضایی به دسته بندی شهرستان‌ها با توجه به مقدار Phi آن‌ها پرداخته شده است.

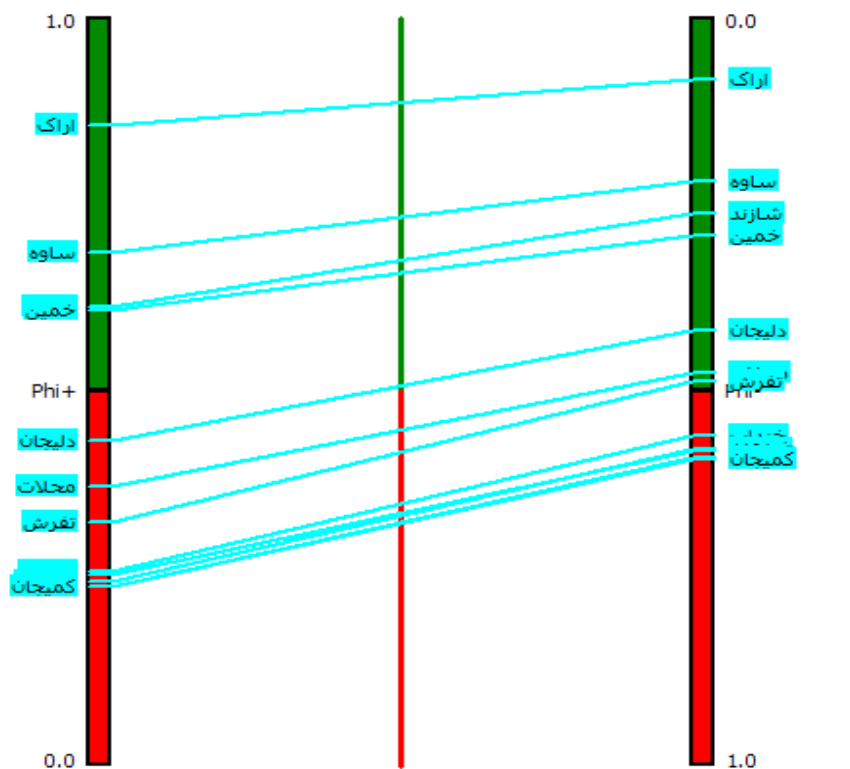
همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، شهرستان اراک با مقدار ۰/۷۷۳۹ رتبه اول در بین شهرستان‌ها به خود اختصاص داده است. چند عامل را می‌توان در این خصوص دخیل دانست: اول، به دلیل اینکه مرکزیت استان با این شهرستان است از این رو امکانات بهتر، جمعیت بیشتر و ... را در خود جای داده است.

دوم، به دلیل اینکه این شهرستان محدوده مواصلاتی چند استان است، بنابراین سبب پیشرفت بیشتر این شهرستان نسبت به سایر شهرستان‌ها شده است.

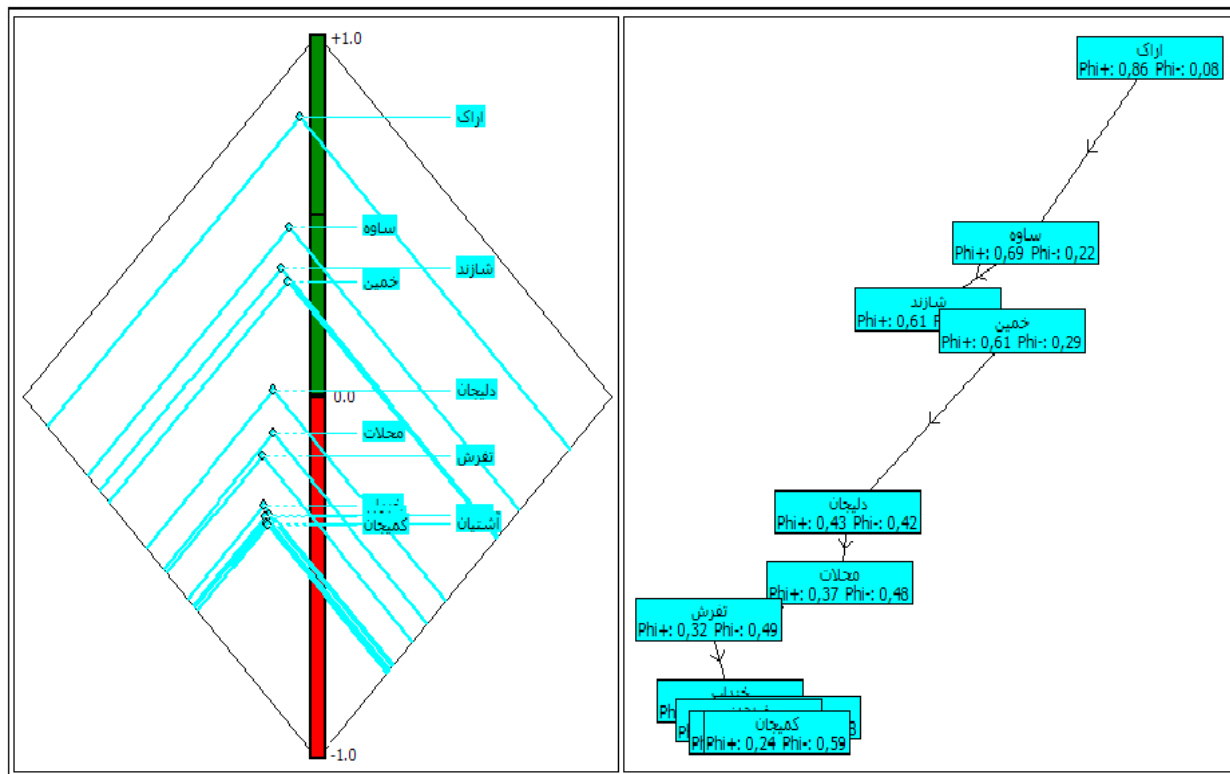
شهرستان ساوه نیز، با مقدار ۰/۴۶۷۳ رتبه دوم را به خود اختصاص داده است. این شهرستان نیز، به دلیل اینکه محدوده مواصلاتی چند استان بوده، و نیز، به موجب فاصله نزدیکی که تا تهران دارد، دارای شهرک صنعتی‌ای قوی در کشور بوده است.

بنابراین، در طی سال‌های اخیر، محلی برای تجمع اقوام مختلف از سراسر کشور برای اشتغال و درآمد بوده است. نگارندگان با مشاهدات عینی خود شاهد این موضوع بوده‌اند.

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی ( SID )  
 سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۱۰۵



نگاره ۴: نمای شماتیک رتبه‌بندی شهرستان‌ها به لحاظ زیرساخت‌های گردشگری



نگاره ۵: نمای شبکه‌ای و الماسی شکل رتبه‌بندی شهرستان‌ها به لحاظ زیرساخت‌های گردشگری

جدول ۳: سطح‌بندی زیرساخت‌های گردشگری بر اساس روش پرامتی

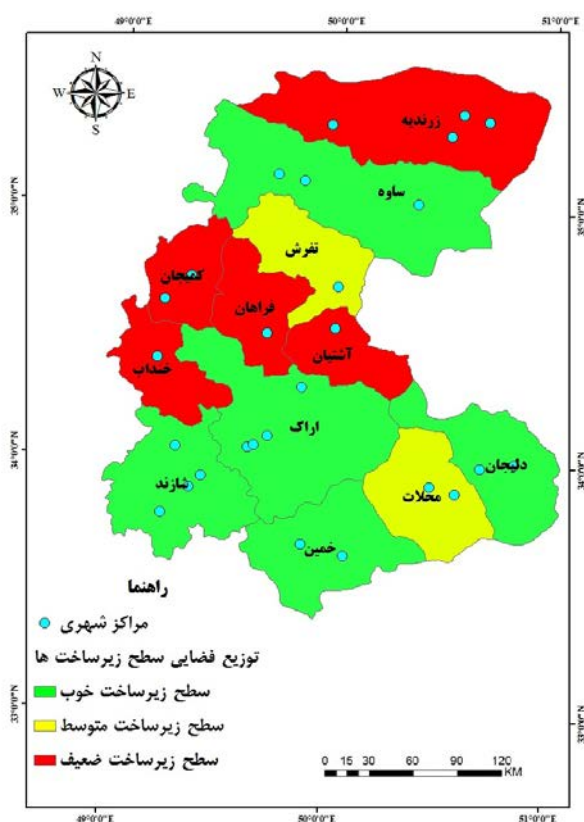
وضعیت زیرساخت‌ها	ارزش (طبق جریان خالص)	تعداد	درصد
سطح زیرساخت خوب	۰ تا +۱	۵	۴۱/۷
سطح زیرساخت متوسط	۰ تا -۰/۲	۲	۱۶/۶
سطح زیرساخت ضعیف	کمتر -۰/۲	۵	۴۱/۷
جمع	-----	۱۲	۱۰۰

همانطور که نگاره ۶ نشان می‌دهد، هر چه از مرکز استان به سمت جنوب و تا حدودی جنوب‌شرقی پیش می‌رویم زیرساخت‌ها نسبتاً مطلوب‌تر بوده، و هرچه از مرکز به سمت شمال پیش می‌رویم وضعیت زیرساخت‌ها به جز شهرستان ساوه که علت آن توضیح داده شد، نامطلوب‌تر هستند. در ادامه با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مجذورات جزئی به بیان مدل مفهومی پژوهش پرداخته شده است تا با استفاده از نتایج آزمون به بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش و کیفیت مدل پرداخته شود. در ابتدا مدل مربوط به ضرایب مسیر، مقادیر بارهای عاملی و واریانس تبیین شده ( $R^2$ ) و پس از آن کفایت مدل گزارش شده است.

نکته‌ی قابل ذکر در اینجا، این است که در این مدل‌سازی به‌منظور مشخص نمودن میزان اثرات متغیرها بر روی سطح توسعه‌یافتگی گردشگری شهرستان‌ها، خود سطح توسعه‌یافتگی در مدل به‌عنوان یک متغیر وابسته ارائه شده و داده‌های آن رتبه‌های هر شهرستان است.

همانطور که نگاره ۷ نشان می‌دهد، بیشترین اثرات مستقیم بر سطح توسعه‌یافتگی را به‌ترتیب، مؤلفه‌های خدماتی (۰/۲۷۹)، حمل‌ونقل (۰/۰۹۶) داشته‌اند و سایر متغیرها در رتبه‌های بعد قرار دارند.

در مدل Smart PLS به‌منظور بررسی برازش مدل مجموع مجذورات مشاهدات (SSO)، مجموع مجذورات خطای پیش‌بینی (SSE) برای هر بلوک متغیر پنهان و شاخص اعتبار اشتراک  $Q^2$  (1-SSE/SSO) را نشان می‌دهد.



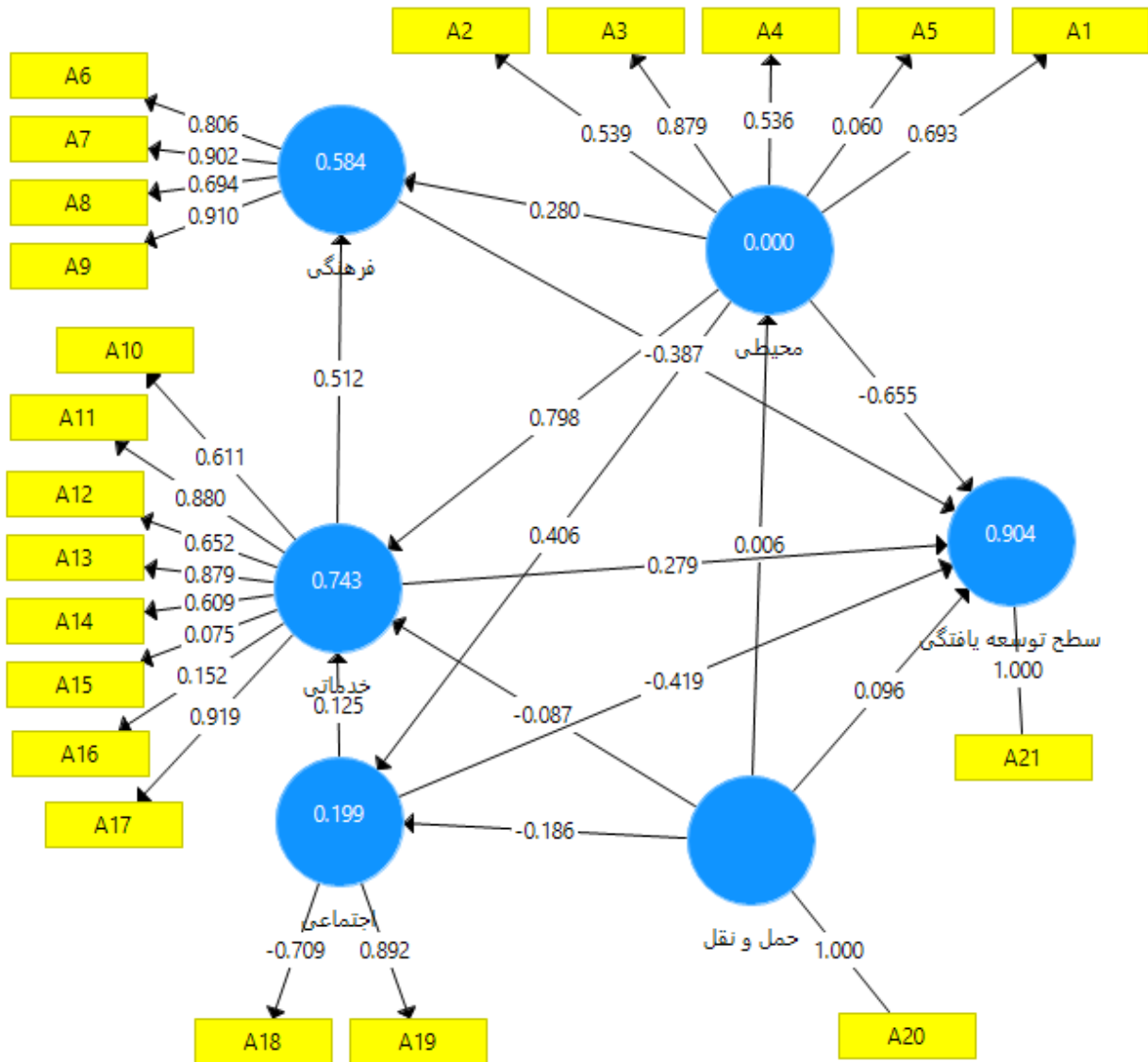
نگاره ۶: توزیع زیرساخت‌های گردشگری بر اساس روش پرامتی

همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد، ۴۱/۷ درصد از شهرستان‌ها در سطح خوب و ۱۶/۶ درصد آن‌ها در سطح متوسط و در نهایت ۴۱/۷ درصد از آن‌ها سطح ضعیف قرار دارد. به‌طورکلی می‌توان گفت، در مجموع ۵۸/۳ درصد از شهرستان‌ها در وضعیت نسبتاً مساعدی از زیرساخت‌ها و ۴۱/۷ درصد از آن‌ها در وضعیت وخیمی قرار دارند.

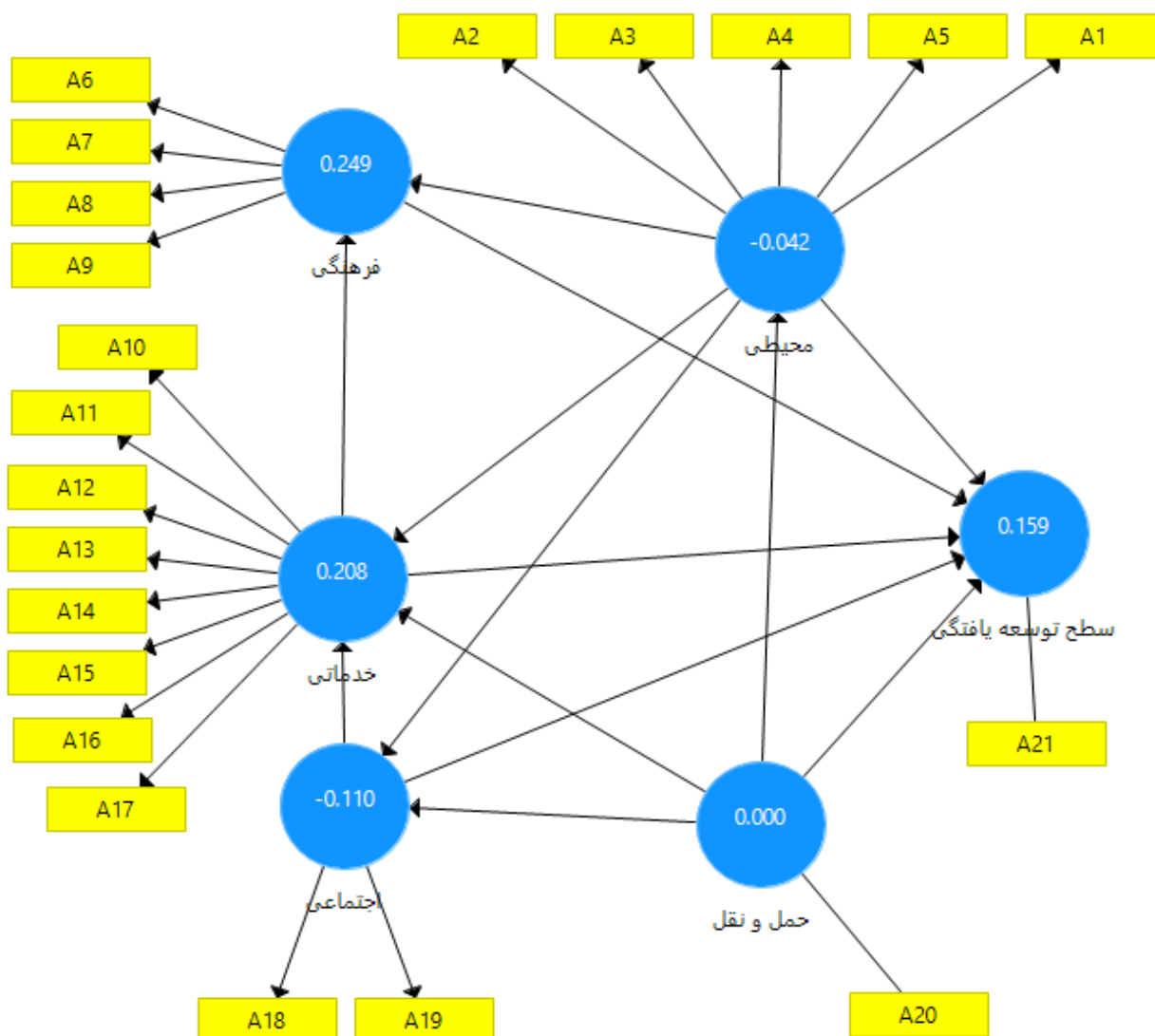
فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی ( SID )  
 سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۱۰۷

ضرایب معناداری Z یا همان مقادیر t-values است که با اجرای فرمان بوت استرپینگ مقادیر بر روی خطوط مسیرها نشان داده می‌شوند. در صورتی که مقادیر t از ۱/۹۶ بیشتر باشد، بیانگر رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح معناداری ۹۵ درصد است. همانطور که نگاره ۹ نشان می‌دهد، با توجه به اینکه فقط یکی از اعداد واقع بر مسیرها بالاتر از ۱/۹۶ است، بدین معنی است که بیشتر مسیرها معنادار نیست.

اگر شاخص واریس اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان مثبت باشد، مدل اندازه‌گیری کیفیت مناسبی دارد. همانطور که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، شاخص واریس اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان به جز مؤلفه‌های محیطی و اجتماعی، برای سایر سازه‌ها مثبت است. بنابراین، مدل تدوین شده از مقدار معناداری t به منظور برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین آن،



نگاره ۷: ضرایب مسیر، مقادیر بارهای عاملی و (R<sup>2</sup>)



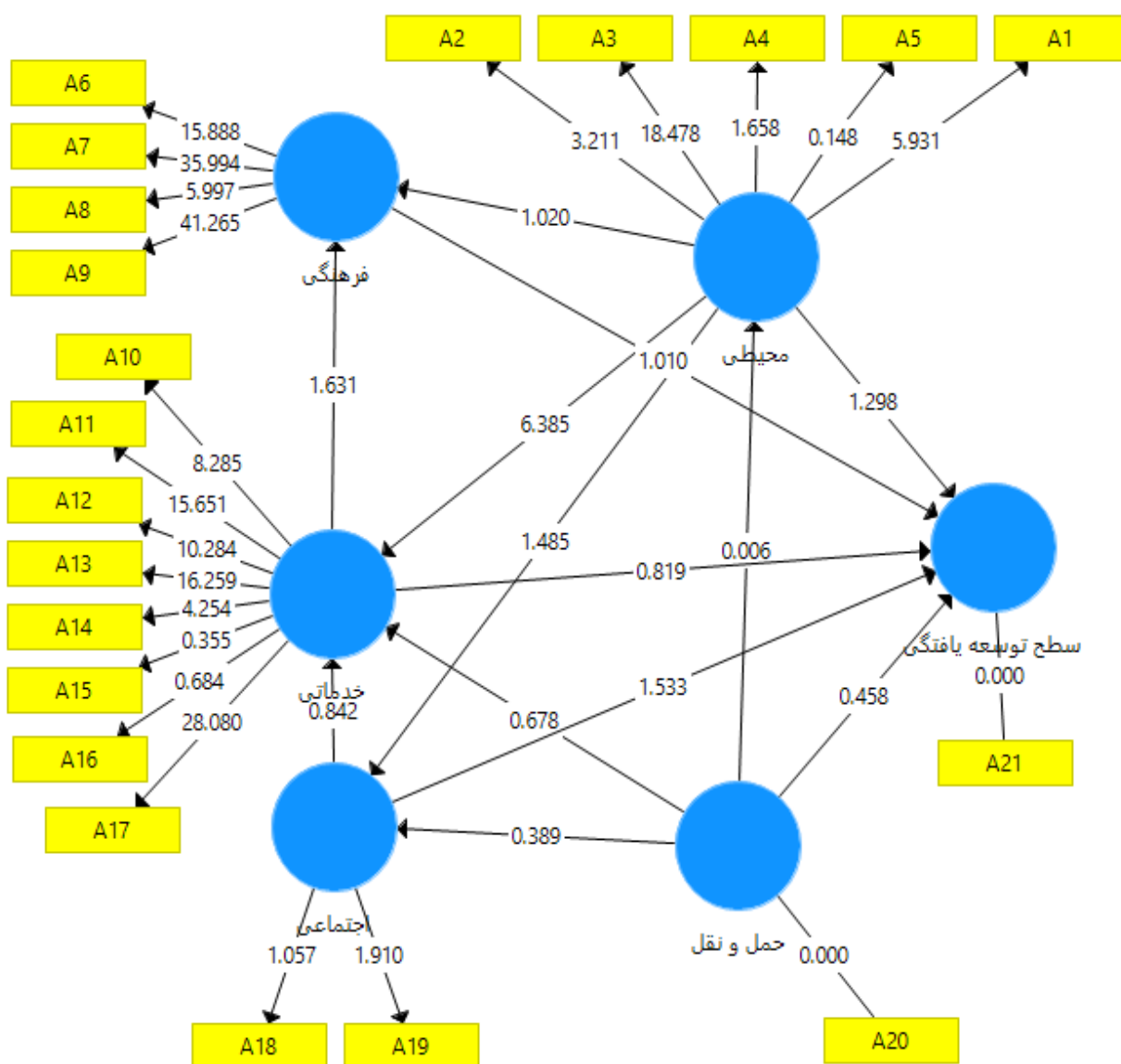
نگاره ۸: کیفیت مدل

جدول ۴: شاخص واری اعتبار اشتراک متغیرهای پنهان

مؤلفه‌ها	مجموع مجذورات مشاهدات	مجموع مجذورات خطای پیش‌بینی	شاخص اعتبار اشتراک Q2
محیطی	۳۹۰/۰۰۰	۴۰۶/۵۱۰	- ۰/۰۴۲
فرهنگی	۳۱۲/۰۰۰	۲۳۴/۲۱۱	۰/۲۴۹
خدماتی	۶۲۴/۰۰۰	۴۹۴/۱۹۲	۰/۲۰۸
اجتماعی	۱۵۶/۰۰۰	۱۷۳/۱۷۴	- ۰/۱۱۰
حمل و نقل	۷۸/۰۰۰	۷۸/۰۰۰	۰
سطح توسعه یافتگی	۷۸/۰۰۰	۶۵/۵۹۴	۰/۱۵۹



فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی ( SID )  
 سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۱۰۹



نگاره ۹: مقدار t

### ۵- نتیجه‌گیری

مهم دیگری که باید بدان توجه داشت این است که بین این زیرساخت‌ها چه نوع رابطه‌ای وجود دارد و هر کدام از این عوامل چقدر بر سطح توسعه گردشگری هر منطقه تأثیر دارد.

بنابراین، در پژوهش حاضر ابتدا به سطح‌بندی زیرساخت‌های گردشگری در میان شهرستان‌های استان مرکزی پرداخته شده؛ سپس، الگوی فضایی این زیرساخت‌ها بررسی شده و در نهایت، به بررسی روابط بین متغیرهای

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری، ایجاد زیرساخت‌های مناسب است. زیرا تا زمانی که در امری به لحاظ زیربنایی کار نشود، نتیجه کار همیشه ناقص بوده و سبب بازماندن از توسعه آن می‌شود. اما باید به این امر توجه داشت که توزیع فضایی این زیرساخت‌ها متأثر از عوامل مختلف بوده، که در نهایت سطح هر ناحیه را به لحاظ توسعه گردشگری مشخص می‌نماید. اما نکته

### منابع و مآخذ

- ۱- احمدی، تقیان، یمانی، موسوی؛ عبدالمجید، علیرضا، مجتبی، سیدحجت، ۱۳۹۵، ارزیابی منطقه اورامانات جهت توسعه ژئوتوریسم و با هدف پیشنهاد منطقه به عنوان ژئوپارک ملی - جهانی، پژوهش‌های ژئومورفولوژی کمی، دوره ۴، شماره ۴، بهار ۱۳۹۵، صص ۱-۱۶.
- ۲- افتخاری، قادری؛ عبدالرضا رکن‌الدین، اسماعیل، (۱۳۸۱)، نقش گردشگری روستایی در توسعه روستایی، فصلنامه مدرس، دوره ۶، شماره ۲، صص ۲۳ - ۴۱.
- ۳- افتخاری، مهدوی؛ عبدالرضا رکن‌الدین، داوود، (۱۳۸۵)، راه‌های توسعه گردشگری با استفاده از مدل SWOT (مورد مطالعه: دهستان لواسان کوچک)، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۱-۳۰.
- ۴- اقتصاد آنلاین، ۱۳۹۹، شاخص گردشگری در سال ۹۸ چه وضعیتی داشت؟  
<https://www.eghtesadonline.com/n/2CCJ>
- ۵- جمعه‌پور، احمدی؛ محمود، شکوفه (۱۳۹۰)، تأثیر گردشگری بر معیشت پایدار روستایی (مطالعه موردی: روستای برغان، شهرستان ساوجبلاغ)، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، دوره ۲، شماره ۱، صص ۳۳-۶۳.
- ۶- جولیا شاپلی، ریچارد، ۱۳۸۰، گردشگری روستایی، ترجمه منشی‌زاده و نصیری، نشر منشی، تهران.
- ۷- چقاجردی، فتوحی، حاجی آقاجونی کاشی؛ ایمان، زیبا، شیوا، (۱۳۹۵)؛ سنجش سطح توسعه‌یافتگی گردشگری شهری محلات منطقه یک اصفهان با استفاده از شاخص ترکیبی توسعه انسانی *HDI*؛ میراث و گردشگری، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۳۱-۱۴۴.
- ۸- خانی، خسروی‌مهر، طورانی؛ فضیله، حمیده، علی، (۱۳۹۳)، سنجش پتانسیل‌های گردشگری روستایی با رویکرد رفع چالش‌های اقتصادی (مطالعه موردی: دهستان قلعه قافه- شهرستان مینودشت)، پژوهش‌های روستایی، دوره ۵، شماره ۱، صص ۱۹۱ - ۲۱۲.
- ۹- خانی، فضیله، (۱۳۹۰)، تحلیل جنسیتی از درک آثار

مؤثر بر این سطح‌بندی پرداخته شده است.

نتایج پژوهش نشان داد که اولین عامل مؤثر بر دسترسی به امکانات و زیرساخت‌های گردشگری مرکزیت بوده است. به‌طوریکه شهرستان اراک (مرکز استان) جایگاه اول استان را به لحاظ داشتن این زیرساخت‌ها به خود اختصاص داده است. لذا از این حیث تحقیق حاضر با پژوهش‌های داری‌پور و مرادی (۱۳۹۵)، کریم‌زاده و کریم‌زاده (۱۳۹۸)، به نتایج یکسانی دست یافته‌اند.

دومین عامل مؤثر بر داشتن زیرساخت‌های گردشگری جمعیت بوده است. زیرا شهرستان ساوه که دومین شهر پرجمعیت استان (بعد از شهرستان اراک) بوده، رتبه دوم را دارد. بنابراین، از نظر تأثیر جمعیت بر دستیابی به زیرساخت‌ها این پژوهش با تحقیقات چقاجردی و همکاران (۱۳۹۵)، آنا پائولو و همکاران (۲۰۱۸)، هیانگ و پینگ (۲۰۱۲)، نتایج نسبتاً یکسانی داشته‌اند.

همچنین، نتایج به‌دست آمده از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد، میزان مؤلفه‌های خدماتی و نیز، حمل‌ونقل، نقش تعیین‌کننده‌ای بر رتبه‌های شهرستان‌ها داشته است. بنابراین، به‌منظور ارتقای سطح گردشگری در شهرستان‌ها، می‌بایست به این مؤلفه‌ها توجه بیشتری نموده و در اولویت‌های اول برنامه‌ریزی برای تخصیص زیرساخت‌ها قرار گیرند. همچنین نتایج معناداری *t* نشان داد که بیشتر مسیرها معنادار نیست.

### ۶- پیشنهادها

با عنایت به نتایج به‌دست آمده باید گفت به‌منظور دستیابی به توسعه یکپارچه گردشگری در کل استان، می‌بایست برنامه‌ریزی مطلوبی صورت گیرد. به‌این منظور در تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی به‌منظور توزیع زیرساخت‌های گردشگری، به بخش‌های خدمات و حمل‌ونقل توجه ویژه‌ای شود و سایر بخش‌ها با توجه به میزان تأثیر آن‌ها، در اولویت‌های بعدی قرار گیرند.

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (۱۳۸۸)  
سطح‌بندی شهرستان‌های استان مرکزی از لحاظ ... / ۱۱۱

در استان یزد)، دوره ۱، شماره ۱، صص ۷۱-۸۸.  
۱۷- غفاری، ترکی هرچگانی؛ سید رامین، معصومه (۱۳۸۸)، نقش گردشگری در توسعه اجتماعی- اقتصادی نواحی روستایی استان چهارمحال و بختیاری مورد: بخش سامان، فصلنامه روستا و توسعه، دوره ۱۲، شماره ۲، صص ۱۱۳-۱۲۶.  
۱۸- قدیری معصوم، حاتمی فر، طباطبائی؛ مجتبی، سیدمهدی، ۱۳۹۵، ارزیابی زنجیره تأمین گردشگری روستایی روستای مصر، فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، سال یازدهم، شماره ۳۵، ۶۲ - ۴۱.  
۱۹- قدیری معصوم، استعلاجی، پازکی؛ مجتبی، علیرضا، معصومه، (۱۳۸۹)، گردشگری پایدار (روستایی و عشایری)، مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران.  
۲۰- قدیری معصوم، پازکی؛ مجتبی، معصومه، (۱۳۸۷)، نقش گردشگری پایدار روستایی در توسعه پایدار روستاها، جغرافیای سرزمین، دوره ۵، شماره ۲، صص ۱۳-۲۲.  
۲۱- کریم‌زاده، کریم‌زاده؛ مجید، بهزاد، ۱۳۹۸؛ سنجش سطح توسعه‌یافتگی گردشگری شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان؛ فصلنامه علمی- پژوهشی جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)؛ دوره ۹؛ شماره ۴؛ پاییز ۱۳۹۸؛ صص ۵۶۸-۵۵۵.  
۲۲- کرمی دهکردی، کلانتری، خراسانی؛ مهدی، خلیل، محمدمبین، (۱۳۹۵)، واکاوی کیفی مشکلات گردشگری روستایی در استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از نظریه مبنایی با تأکید بر روستای دیمه شهرستان کوهرنگ، مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری دوره ۵، شماره ۱۹، صص ۱۷۵-۱۹۸.  
۲۳- مؤمنی، شریفی سلیم؛ منصور، علیرضا، (۱۳۹۴)، مدل‌ها و نرم‌افزارهای تصمیم‌گیری چندشاخصه، نشر مؤلف، چاپ سوم، تهران.  
۲۴- موسوی، ویسان، محمدی حمیدی، اکبری؛ میرنجف، محمد، سمیه، مهناز، ۱۳۹۴، بررسی و اولویت‌بندی توان‌ها و زیرساخت‌های توسعه گردشگری با روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (مورد مطالعه: شهرستان‌های استان کردستان)، فصلنامه توسعه گردشگری، دوره ۲، شماره ۱، صص ۱۷-۳۱.

گردشگری روستایی (مورد مطالعه: روستاهای کن- سولقان در شمال غرب تهران)، فصلنامه توسعه محلی (روستایی- شهری)، دوره ۳، شماره ۱، صص ۲۵-۴۴.  
۱۰- داری‌پور، مرادی؛ نادیا، ابودر (۱۳۹۵)، ارزیابی توزیع خدمات گردشگری شهری با استفاده از روش PROMETHEE. (مطالعه موردی شهرستان‌های استان خوزستان)، مجله کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه‌ریزی، دوره ۶، شماره ۴، صص ۳۵-۵۱.  
۱۱- دربان آستانه، علیرضا، ۱۳۹۵، جزوه روش‌ها و فنون تصمیم‌گیری در برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران.  
۱۲- رضوانی، جعفری مقدم، رحیم‌اف؛ محمدرضا، سعید، حمید، (۱۳۹۱)، تأثیر گردشگری بر تقویت نگرش‌های کارآفرینانه در مناطق روستایی (مطالعه موردی: مقایسه روستاهای ابر و ابرسج - شهرستان شاهرود)، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، دوره ۳، شماره ۱۰، صص ۱۵۳-۱۷۴.  
۱۳- زرافشانی، شرفی، گراوندی، قبادی؛ کیومرث، لیدا، شهپر، پرستو (۱۳۹۲)، بررسی اثرات توسعه گردشگری در ارتقاء شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی نواحی روستایی (نمونه مورد مطالعه: منطقه گردشگری ریجاب در استان کرمانشاه)، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۲، شماره ۳، صص ۱۱۹-۱۳۴.  
۱۴- ساسان‌پور، موسی‌وند؛ فرزانه، جعفر، ۱۳۹۰، تعیین قطب گردشگری استان مازندران، اولین همایش بین‌المللی اقتصاد و مدیریت گردشگری، تهران.  
۱۵- شمس‌الدینی، علی، (۱۳۸۹)، گردشگری روستایی راهکاری سازنده در توسعه روستایی، (مطالعه موردی: روستای فهلیان)، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۲۹، شماره ۱۳۱، صص ۹۵-۱۰۷.  
۱۶- طواری، سوخکیان، میرنژاد؛ مجتبی، محمدعلی، سیدعلی، (۱۳۸۷)، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک‌های MADM (مطالعه موردی: یکی از شرکت‌های تولیدی پوشاک جین

- 33- Huang, Jen-Hung & Peng, Kua-Hsin (2012). Fuzzy Rasch model in TOPSIS: A new approach for generating fuzzy numbers to assess the competitiveness of the tourism industries in Asian countries, *Tourism Management* 33, 456-465.
- 34- Hwang, C. L. and Yoon, K. (1981), "Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications", Berlin: Springer.
- 35- Holland, J; Burian, M; Dixey, L. 2003, *Tourism in Poor rural Areas, Diversifying the Product and Expanding the Benefits in rural*, London: PSA publications.
- 36- Karla Boluk, Christina T. Cavaliere & Freya Higgins-Desbiolles (2017) Critical thinking to realize sustainability in tourism systems: reflecting on the 2030 sustainable development goals, *Journal of Sustainable Tourism*, 25:9, 1201-1204.
- 37- Paoageorgiou, k and Brotherton. (1999), "A management planning framework based on ecological, perceptual and economic carrying capacity: the case study of Vicos - Aaos national park". Greece, *Journal of Environmental management*, 56, 271- 284.
- 38- Sharpley, Richard, (2002), *Rural Tourism and the Challenge of Tourism Diversification, the case of Cyprus*, *Tourism management* 23(3): 233-244.
- 39- Sharpley, Richard, (2020), *Tourism, sustainable development and the theoretical divide: 20 years on*, *Journal of Sustainable tourism*, 2020, VOL. 28, NO. 11, 1932-1946.
- 40- UN, 2017, <https://www.unescwa.org/node/44116>.
- 41- Zhang, Hong & lin Gu, Chao & wen Gu, Lu & Zhang, Yan (2011). The evaluation of tourism destination competitiveness by TOPSIS information entropy e A case in the Yangtze River Delta of China, *Tourism Management* 32, 443-451.
- ۲۵- وارثی، تقوایی، شاهپوند؛ حمیدرضا، مسعود، حسن، (۱۳۹۰)، *تحلیلی بر وضعیت زیرساخت های گردشگری در شهر اصفهان (با تأکید بر هتل ها)*، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دوره ۲۲؛ شماره ۴، صص ۹۱-۱۱۲.
- 26- Ahmadi, A., Taghian, A., Yamani, M., Mousavi, S.H. (2015), Assessing and determining the policies of strategic management of geomorphotourism in awramanat region in line with the geotourism development of the region, *Advances in Environmental Biology*, 2015, 9(3), pp. 585-595.
- 27- Ahmadi, A., Taghian, A., Yamani, M., Mousavi, S.H. (2014), Assessment of Geomorphotourism potentials in Awramanat region using the scientific value and added value Methods (Model's Reynard et al.), *Advances in Environmental Biology*, 2014, 8(17), pp. 140-147.
- 28- Ana Paula F. Lopes, María M. Muñoz, Pilar Alarcón-Urbistondo, (2018). Regional tourism competitiveness using the PROMETHEE approach, *Annals of Tourism Research*, 73: 1-13.
- 29- Chao, TIAN & PENG, Juan-juan & ZHANG, Wenyu & ZHANG, Shuai & WANG, Jian-qiang, (2020). Tourism Environmental impact assessment based on improved AHP and picture fuzzy promethee II methods , *Technological and Economic Development of Economy*, 2020 Volume26 Issue2: 355-378
- 30- Dadvar-Khani, 2012, *Participation of Rural Community and Tourism Development in Iran Community Development*, 43:2, 259-277.
- 31- Domínguez, Trinidad & Darcy, Simon & Alén González, Elisa (2014). Competing for the disability tourism market – A comparative exploration of the factors of accessible tourism competitiveness in Spain and Australia, *Tourism Management Volume 47*, 261-272.
- 32- Ghasemi, Peiman & Mehdiabadi, Amir & Spulbar, Cristi & Birau, Ramona, (2021). Ranking of Sustainable Medical Tourism Destinations in Iran: An Integrated Approach Using Fuzzy SWARA-PROMETHEE, *Sustainability*, 2021, 13, 683.