

ارزیابی و اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری با استفاده از فنون تصمیم‌گیری چندمعیاره مطالعه موردی: شهرستان کرج

رسول حیدری سورشجانی*، صدیقه کیانی سلمی**، هدی باسره***

تاریخ دریافت: ۹۶/۳/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۲/۱۱

چکیده:

تعیین روستاهای هدف گردشگری و توجه ویژه به این روستاها از جمله سیاست‌های متولیان گردشگری کشور است. هدف از انجام این تحقیق ارزیابی و اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نظیر تاپسیس، ویکور، آنتروپی، ساو، الکترو و جمع‌بندی نهایی گزینه‌ها با استفاده از تکنیک بردا است. این پژوهش از نوع کاربردی و بر اساس روش توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از کارشناسان، صاحب‌نظران، برنامه‌ریزان گردشگری و کارشناسان اداره میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان البرز می‌باشد. پس از تعیین ۱۲ معیار ۶۷ زیرمعیار برای اولویت‌بندی ۱۴ روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج سه روستا به‌عنوان اولویت‌های نخست توسعه گردشگری مورد گزینش قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد روستاهای گچسر، آتشگاه و ولایت‌رود به‌ترتیب از شرایط بهتری برای توسعه گردشگری برخوردار هستند و سایر روستاها در اولویت‌های بعدی قرار دارند و در رتبه آخر (اولویت ۱۴) روستای کلها قرار دارد.

واژه‌های کلیدی: اولویت‌بندی، گردشگری روستایی، روستاهای هدف گردشگری، شهرستان کرج.

* استادیار گروه جغرافیا و اکوتوریسم، دانشگاه کاشان.

** استادیار گروه جغرافیا و اکوتوریسم، دانشگاه کاشان، نویسنده مسئول s.kiani@kashanu.ac.ir

*** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اکوتوریسم، دانشگاه کاشان.

مقدمه

گردشگری پدیده‌ای کهن است که بر پایه حرکت و جابجایی انسان بنا نهاده شده است و موجب افزایش آگاهی جوامع از شیوه‌های زندگی یکدیگر و در نتیجه نزدیکی فرهنگ‌های ملل مختلف می‌گردد (کیانی و بسحاق، ۱۳۹۵: ۶۶). گردشگری روستایی یکی از اجزای مهم صنعت گردشگری به‌شمار می‌آید. اندیشه پایه‌گذاری گردشگری روستایی، به منظور بازدید از مناطق روستایی که شامل اهداف تفریحی می‌شد در ابتدا در اثر صنعتی شدن و شهرنشینی سریع جوامع غربی طی قرن ۱۹ در کنار عواملی چون توسعه حمل و نقل، افزایش درآمد و اوقات فراغت پدید آمد و این امکان را ایجاد کرد که تعداد افراد بیشتری از روستاها دیدن کنند. اساساً تحول تدریجی جامعه از شکل روستایی به سبکی که عمدتاً شهری بود، عامل اصلی توسعه گردشگری روستایی بوده است (شارپلی، ۱۳۸۰: ۴). امروزه الگوهای گوناگونی از گردشگری مانند: اکوتوریسم، گردشگری مبتنی بر طبیعت سبز (آخوندنژاد و داز، ۱۳۹۶: ۱۵۶)، کشاورزی، ماجراجویی، ورزشی، فرهنگی و میراث تاریخی، غذایی و خانه‌های دوم در نواحی روستایی پدیدار شده است (حاجی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۱۴). برنامه ریزان و سیاست‌گذاران از فعالیت‌های گردشگری به عنوان رکن اصلی توسعه پایدار یاد می‌کنند و گردشگری روستایی را سبب ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و در نهایت رفاه و بهبود وضعیت معیشتی مردم می‌دانند (مطیعی‌لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲) و آن را یکی از محورهای رشد و توسعه اقتصادی می‌دانند. زیرا افزون بر افزایش درآمدهای ارزی، اشتغال مولد و متنوع در روستاها با فراهم کردن فرصت‌های شغلی مانع از مهاجرت جمعیت روستایی و همچنین سبب حفظ توان تولیدی روستا و گسترش کشاورزی در تمامی شاخه‌های آن می‌شود (بورقانی‌فراهانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۲). یکی از راهبردهایی که برای تقویت نواحی محروم و دارای قابلیت توسعه مطرح شده است، توسعه و گسترش گردشگری در مناطق دارای پتانسیل‌های گردشگری است که گسترش صنعت گردشگری در آن‌ها می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد در جهت رشد و توسعه همه‌جانبه جوامع میزبان به کار گرفته شود (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۹) زیرا فارغ از کم و کیف منابع و داشته‌های مناطق گردشگری، به‌کارگیری آن منابع با توجه به محدودیت‌های مختلف اعم از زمان، طبیعت، نیروی انسانی و یا سرمایه، همیشه و در همه حال امکان‌پذیر

نخواهد بود. از سوی دیگر مقصدهای گردشگری از حیث قابلیت جذب گردشگر با هم تفاوت دارند. برخی از این مقصدها از قابلیت جذب گردشگر در سطح ملی و بین‌المللی برخوردارند و برخی هم از قابلیت و برد محلی بهره‌مند هستند. از این رو نمی‌توان در فرآیند برنامه‌ریزی گردشگری، برنامه‌مسابه‌ی را برای همه این مناطق تدوین نمود. بنابراین با توجه به محدودیت‌های مالی و زمانی از یک سو و تفاوت در مقاصد گردشگری از سوی دیگر، شرایط ایجاد می‌کند که در یک منطقه، برخی از مقصدهای گردشگری نسبت به برخی دیگر سریع‌تر توسعه یابند، خدمات و تسهیلات بیشتری دریافت نمایند و نهادهای سرمایه‌ای بیشتری به آن‌ها اختصاص یابد (خادم‌الحسینی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۳۴). بنابراین اولویت‌بندی به معنای برتری، رجحان، تفوق، افضلیت، سبقت و تقدم ضرورت می‌یابد. اولویت معیار و ملاکی است که با آن هدف‌ها، خط‌مشی‌ها، اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها سنجیده می‌شود و تقدم و تاخر هر یک از مقوله‌های یاد شده را نسبت به موارد مشابه بیان می‌کند (نوری و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۰). در برنامه‌ریزی گردشگری لازم است که برخوردی متفاوت و متناسب با قابلیت‌های مقصدهای گردشگری صورت پذیرد و برای تعیین این امر ضرورت دارد مقصدهای گردشگری اولویت‌بندی شوند تا تصمیم‌گیری علمی، نظام‌مند و منطقی در ارتباط با توان توسعه گردشگری هر یک انجام پذیرد و تعیین گردد که هر منطقه در فرآیند توسعه در چه جایگاهی قرار دارد و متناسب با آن جایگاه چه امکانات و تسهیلاتی نیاز دارد (ضیایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۷). یکی از شروط لازم برای برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، شناسایی جایگاه مناطق از نظر بهره‌مندی از توانمندی‌های گردشگری و اولویت‌بندی آنها بر اساس معیارهای مختلف برای سرمایه‌گذاری و توسعه آن‌هاست (خوش‌نظر و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۰). چنانچه اولویت‌بندی مناطق با استفاده از شاخص‌های علمی صورت پذیرد، توسعه گردشگری، عدالت اجتماعی، اقتصادی و خدمات‌رسانی در سطح نواحی گردشگری شکل می‌گیرد و از سویی دیگر با تدوین الگویی راهبردی می‌توان از گردشگری ملی و بین‌المللی بهره‌برد و زمینه توسعه اقتصادی و توسعه پایدار در قطب‌های گردشگری را فراهم نمود (شماعی و موسی‌وند، ۲۰۱۱: ۲۶).

در ایران به دلیل وجود جاذبه‌ها و پتانسیل‌های فراوان در محیط روستایی توجه خاصی به گردشگری به عنوان یک عامل جهت بهبود اوضاع اقتصادی - اجتماعی روستاییان شده است (از کیا و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۸)، اما از آنجا که همه روستاهای کشور قابلیت توسعه در زمینه گردشگری را ندارند و یا قابلیت آنها بسیار ضعیف است، معاونت سرمایه گذاری سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی اقدام به انتخاب روستاهای با قابلیت بالاتر در زمینه گردشگری نسبت به روستاهای دیگر نموده است. این روستاها در سطح کشور به روستاهای هدف گردشگری معروفند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۳۱). شهرستان کرج به مرکزیت شهر کرج در ۳۵ کیلومتری غرب تهران و در دامنه جنوبی رشته کوه البرز قرار گرفته است. در این شهرستان بیش از ۱۲۰ اثر با ارزش فرهنگی، تاریخی، طبیعی و گردشگری شناسایی شده که تعداد ۵۰ اثر در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده است. با توجه به این جاذبه‌ها سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اقدام به شناسایی ۱۴ روستای هدف در این شهرستان نموده است. برای توسعه گردشگری شهرستان کرج، رتبه بندی نواحی گردشگری و پی بردن به نابرابری‌های بین نواحی جهت تقویت زیرساخت‌ها، توجه بیشتر برنامه‌ریزان، استفاده بهینه تر زمانی گردشگران و مدیریت بهتر جاذبه‌های گردشگری، ضروری به نظر می‌رسد. به همین دلیل در پژوهش حاضر اقدام به اولویت بندی روستاهای هدف گردشگری البرز شده است. سوال‌های تحقیق عبارتند از:

- کدامیک از معیارهای انتخاب شده بیشترین تاثیر را در اولویت بندی روستاهای هدف گردشگری دارد؟

- کدامیک از روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج از پتانسیل بالاتری به منظور توسعه گردشگری روستایی برخوردار است؟

پیشینه پژوهش

بحث از اولویت بندی مناطق مختلف گردشگری به منظور افزایش بهره‌وری و منابع محدود در دسترس در مناطق مختلف جهان مورد توجه بوده است. در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد.

دومینگز و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود به رقابت‌پذیری مقاصد گردشگری و مقایسه دو کشور اسپانیا و استرالیا پرداخته‌اند. این پژوهش براساس تجربه گردشگران از مقاصد گردشگری دو کشور انجام گرفته است. نتایج حاصل نشان از این واقعیت است که در استرالیا کیفیت خدمات، برندهای تجاری و زیرساخت‌های مناسب از اهمیت زیادی برای جذب گردشگر برخوردار است و آب و هوا و ساختارهای محلی توریستی مهم‌ترین موضوع در جذب گردشگر در اسپانیا هستند. ترواین و همکاران (۲۰۱۴) در بررسی مقاصد گردشگران در شمال لاپلند فنلاند با هدف اولویت‌بندی محیط‌زیست و محل اقامت گردشگران، از ۱۰۵۴ گردشگر داخلی و خارجی نظرسنجی به‌عمل آوردند. پاسخ دهندگان بر موارد ارتباط محل اقامت‌شان با طبیعت، زیرساخت‌های سبز، دسترسی آسان به سایت محل اقامت خود و کیفیت محیط‌زیست در انتخاب مقصد خود تاکید کردند. هیانگ و پینگ (۲۰۱۲) در رتبه‌بندی و ارزیابی رقابت در صنایع گردشگری در بین ۹ کشور جنوب‌شرقی آسیا از مدل تاپسیس و فازی استفاده نمودند. این پژوهش با استفاده از ۶ معیار (در دسترس بودن جاذبه‌ها، حمل و نقل مناسب، قیمت مناسب، امنیت، بازار عرضه محصولات و مناظر طبیعی) و ۱۵ زیر شاخص وزندهی شده از سوی کارشناسان در بخش‌های مختلف انجام پذیرفت. نتایج نشان داد، در رتبه بندی انجام شده، از بین ۹ کشور بر اساس معیارهای یاد شده، به ترتیب چین، هنگ‌کنگ، مالزی، تایلند، کره و فیلیپین بهترین عملکرد را از خود نشان داده‌اند. محمد و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان تحلیل اولویت بندی انگیزشی انتخاب مقصد گردشگری در کداه مالزی با استفاده از تاپسیس به این نتیجه دست یافتند که هدف بیشتر گردشگران در کداه دیدار دوستان و بستگان بوده است و حداقل انگیزه برای انتخاب مقصد گردشگری در این ایالت مربوط به پنج مقصد لنکاوی، الور ستار، رودخانه بوجانگ، دره سدیم و بوکیت کایو هیتام بوده است.

اکبرپور و همکاران (۱۳۹۵) در واکاوی موانع توسعه گردشگری در روستاهای هدف گردشگری استان خراسان شمالی پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار اس.پی.اس.اس^۱ به این نکته خاطر نشان کردند که بین موانع آموزشی و فرهنگی و مشکلات مربوط به توسعه گردشگری همبستگی مثبت و معنا دار نسبتاً قوی وجود دارد که مطابق با آن

افزایش موانع آموزشی و فرهنگی افزایش مشکلات توسعه گردشگری را به دنبال دارد. موانع و مشکلات زیست محیطی در جایگاه دوم و موانع زیربنایی به لحاظ اهمیت در جایگاه بعدی قرار می‌گیرد. مختاری‌ملک آبادی و همکاران (۱۳۹۴) در سطح بندی مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان از لحاظ زیر ساخت‌های ورزشی با استفاده از مدل تاپسیس نشان دادند که مناطق چهارده، سیزده و پانزده در سه سطح اول و مناطق نه، چهار و شش در سه سطح آخر از لحاظ زیر ساخت‌های گردشگری ورزشی قرار دارند. براساس نتایج بدست آمده از یافته‌های پژوهش می‌توان دریافت که شهر اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های ورزشی در سطح محروم هستند. بوذرجمهری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی در روستاهای هدف استان گلستان و با هدف ارزیابی تطبیقی توان‌های مختلف گردشگری در آن به این نتیجه رسیدند بین سطح توان‌های طبیعی، تاریخی- فرهنگی روستاهای هدف این منطقه با سطح توان‌های زیر ساختی آن‌ها هم‌خوانی موثری وجود ندارد و مشخص کرد از بین ۱۳ روستای هدف گردشگری استان گلستان روستای زیارت در شهرستان گرگان و پاقلعه از شهرستان رامیان و افراخته در شهرستان علی آباد دارای بیشترین توان گردشگری هستند. موسوی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی با مضمون بررسی و اولویت بندی توان‌ها و زیر ساخت‌های توسعه گردشگری با روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و یکور و تاپسیس در شهرستان‌های استان کردستان اعلام کردند شهرستان‌های استان کردستان بر اساس ۱۲ معیار اصلی به چهار سطح (فرا برخوردار، برخوردار، نیمه برخوردار و برخوردار) تقسیم شده است. شهرستان سنندج در سطح فرا برخوردار، دهگلان و دیواندره در سطح فرو برخوردار به لحاظ زیرساخت‌های گردشگری طبقه بندی می‌شوند و همچنین طبق نتایج ضریب پراکندگی نیز معیارهایی مانند: تعداد فروشگاه‌های صنایع دستی، دفاتر خدمات مسافرتی و گردشگری و شرکت‌های حمل و نقل و مسافرتی به طور نابرابر در بین شهرستان‌های این استان توزیع شده‌اند. خادم‌الحسینی و همکاران (۱۳۹۴) در سطح بندی مناطق نمونه گردشگری استان خوزستان با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی، عامل مراکز خدماتی- درمانی با مقدار ویژه ۸/۹۳ دارای بیشترین امتیاز و عامل انرژی- تفریحی با مقدار ویژه ۲/۳۰ دارای کمترین ارزش در سطح بندی بوده‌اند. همچنین منطقه نمونه گردشگری فتح المبین با شاخص ترکیبی ۷/۶ در بالاترین رتبه و منطقه گردشگری انشان با شاخص ترکیبی ۷/۲۴- در پایین ترین رتبه حاصل از سطح بندی قرار

گرفته است. المدرسی و همکاران (۱۳۹۳) در سطح‌بندی منابع گردشگری شهر مهریز با رویکرد توسعه پایدار، به اولویت‌بندی گردشگری این شهر جهت برنامه‌ریزی بهتر و موثرتر توسعه گردشگری در چهار حوزه تاریخی، معماری، طبیعی و مذهبی پرداختند. طبق نتایج بدست آمده مکان‌ها و پتانسیل‌های طبیعی با ضریب $40/2$ در اولویت اول توسعه، پتانسیل‌های مذهبی با ضریب $22/4$ در اولویت دوم توسعه و مکان‌های معماری و تاریخی به ترتیب با ضرایب $18/8$ و $18/6$ در اولویت‌های بعدی توسعه قرار داشتند. با توجه به اینکه تحقیقات نسبتاً محدودی در زمینه خاص سنجش توان‌های گردشگری روستاهای هدف در ایران صورت گرفته و تا حال پژوهشی مدون و علمی در ارتباط با اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج انجام نپذیرفته، تحقیق حاضر به این مهم پرداخته است.

روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی- توسعه‌ای و روش پژوهش در آن توصیفی - تحلیلی است. در راستای اولویت‌بندی روستاهای ۱۴ گانه شهرستان با بررسی مبانی نظری و تعریف معیارهای اصلی موثر بر انتخاب و توسعه فعالیت‌های گردشگری از ۱۲ معیار به همراه زیرمعیارهای مربوطه استفاده گردید. تعیین متغیرها، معیارها و شاخص‌ها، مهمترین گام در مطالعات توسعه ناحیه‌ای و در واقع، بیان آماری پدیده‌های موجود در ناحیه است (قنبری و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۳). برای جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی، مانند پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از کارشناسان، صاحب‌نظران، برنامه‌ریزان گردشگری و کارشناسان اداره میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان البرز می‌باشد. شاخص‌های به کار گرفته شده در پژوهش شامل ۱۲ نماگر ویژگی‌های طبیعی روستا، جاذبه‌های گردشگری روستا، وضعیت مراکز اقامتی روستا، تاسیسات زیربنایی روستا، قابلیت تاریخی، مراکز خدماتی، مراکز درمانی، تاثیرات اقتصادی گردشگری، مساحت کافی، فاصله تا مراکز گردشگر فرست، نوع جاده دسترسی به روستا، صنایع دستی روستا بوده است. در جدول شماره (۱) معیارها و زیرمعیارهای مورد استفاده در پژوهش ارائه شده است. برای تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش از روش‌های تصمیم‌گیری

چندمعیاره مانند تاپسیس^۱ ویکور^۲، ساو، الکتز^۳ و برای جمع‌بندی نهایی آن‌ها از تکنیک بردا^۴ استفاده شده است. روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره به دو طبقه کلی تقسیم می‌گردند. به طوری که مدل‌های چند هدفی غالباً به منظور طراحی و مدل‌های چندصفتی غالباً به منظور ارزیابی و رتبه‌بندی گزینه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. (توکلی، ۱۳۸۴: ۴) و شامل دو گروه غیر جبرانی (مبادله در بین شاخص‌ها مجاز نیست) و جبرانی (مبادله در بین شاخص‌ها مجاز است) می‌باشند. مدل‌های جبرانی شامل سه زیرگروه نمره‌گذاری و امتیازدهی، سازشی و هماهنگ می‌باشند. (پورطاهری، ۱۳۸۹: ۲۹).

جدول ۱. معیارها و زیرمعیارهای انتخاب شده به منظور اولویت بندی روستاها

| ردیف | شاخص | معیار |
|------|----------------------------|--|
| X۱ | ویژگی‌های طبیعی روستا | وضعیت اقلیمی روستا، وضعیت بصری، تعداد ماه‌های قابل بازدید |
| X۲ | جاذبه‌های گردشگری روستا | چشمه‌های گرم و سرد، آبشار، رودخانه، سد و جاذبه‌های اطراف آن، ارتفاعات و قله، دره‌های زیبا، باغات، جنگل، اسکی روی آب، گیاهان دارویی |
| X۳ | وضعیت مراکز اقامتی روستا | فاصله تا هتل، مهمان‌پذیر، منازل و ویلاهای اجاره‌ای واقع در روستا، واحد پذیرایی، آلاچیق، کمپینگ، رستوران، سفره‌خانه سنتی، کبابی |
| X۴ | تاسیسات زیربنایی | برق، گاز، مخابرات، آب، سرویس بهداشتی، آسفالت |
| X۵ | قابلیت تاریخی | غار و تپه باستانی، کاروان‌سرا، سنگ‌نبشته، بقعه، دژ، گورهای باستانی، امام‌زاده |
| X۶ | مراکز خدماتی | بانک، مدارس، پمپ بنزین، نیروی انتظامی، پست، مکان ورزشی، بقالی، نانواپی، فروشگاه تعاونی |
| X۷ | مراکز درمانی | خانه بهداشت، مطب، داروخانه، دندانپزشک، ماما، دامپزشک، پزشک، بهیار |
| X۸ | تأثیرات اقتصادی | میزان درآمدزایی، اشتغال مستقیم و غیرمستقیم از گردشگری |
| X۹ | مساحت کافی | زمین کافی برای سرمایه‌گذاری و توسعه مناطق |
| X۱۰ | فاصله تا مراکز گردشگر فرست | نزدیکترین مرکز استان همجوار، مرکز استان، مرکز شهرستان، فاصله تا نزدیکترین شهر |
| X۱۱ | نوع جاده دسترسی به روستا | آسفالته، شوسه، خاکی |
| X۱۲ | صنایع دستی | سوغات محلی، صنایع دستی، مراسم و آیین خاص، ورزش‌های بومی - محلی، غذاهای محلی |

مأخذ: نوری و همکاران (۱۳۹۳)، رحیمی رنجبردستانی (۱۳۹۱)، افتخاری و همکاران (۱۳۹۰)

1. Topsis
2. Vicor
3. Electre
4. Borda

معرفی محدوده مورد مطالعه

استان البرز با مرکزیت شهر کرج، در محدوده ۵۰ درجه و ۱۵ دقیقه و ۵۱ درجه و ۳۰ دقیقه و ۴۰ ثانیه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. این استان حدود ۵۱۲۵ کیلومتر مربع وسعت دارد و جمعیت آن ۲۴۱۲۵۱۰ نفر گزارش گردیده است (مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۰). دارای شش شهرستان کرج، طالقان، ساوجبلاغ، نظرآباد، اشتهارد و فردیس می‌باشد. زیبایی‌های ناشناخته با طبیعتی حیرت‌انگیز، وجود رودخانه‌های آب شیرین مانند رودخانه کرج، شاهرود، کردان و چشمه‌سارهای بسیار زیبا، غارهای طبیعی، آبشارهای مرتفع، کوه‌های بلند و سربه‌فلک کشیده و استوار، درختان کهنسال، پوشش گیاهی و جانوری متنوع، چشمه‌های آب معدنی با خواص درمانی، این استان را به لحاظ وجود پدیده‌های طبیعی به یکی از زیباترین استان‌های گردشگری کشور تبدیل کرده است (مقیم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۹). کرج از دوران پیش از تاریخ و باستان نیز سرزمینی پرجاذبه و مرکز آب و آبادانی بوده است. استعدادهای طبیعی و منابع آبی فراوان سلسله جبال البرز، همچنین خاک حاصلخیز دامنه‌های البرز و دشت منتهی به آن برای اجتماعات بشری مناسب بوده است و دلیل آن آثار باستانی ارزشمندی است که گوشه و کنار این جلگه وسیع و در حاشیه راه‌های ارتباطی کهن قابل مشاهده است (قدردان، ۱۳۹۰: ۲۴). از آنجایی که گسترش صنعت گردشگری به‌عنوان صنعتی که با حوزه‌های مختلف اقتصادی، کشاورزی، فرهنگ، محیط‌زیست و خدمات در تعامل است و تجربیات سایر کشورها نیز نشان داده است که توسعه گردشگری در هر منطقه باعث رشد و پیشرفت اقتصادی-اجتماعی آن ناحیه می‌شود، از این رو از اواسط دهه ۱۳۷۰، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور اقدام به شناسایی روستاهای دارای جاذبه و توان گردشگری نموده است و از جمله آن شناسایی ۱۴ روستای هدف گردشگری شهرستان کرج با نام روستای شهرستانک، خور، ارنکه، آتشگاه، واریان، گچسر، ولایت‌رود، کندر، حسنک‌در، کلها، سیجان، گوراب، تکیه‌سپهسالار و سیاه‌کلان بوده است. در جدول شماره (۲) مشخصات روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج آورده شده است.

جدول شماره ۲. مختصات جغرافیایی و ویژگیهای جمعیتی روستاهای هدف گردشگری

| ردیف | نام روستا | بخش | دهستان | جمعیت (نفر) ۱۳۹۰ | طول جغرافیایی | عرض جغرافیایی | ارتفاع از سطح دریا |
|------|---------------|-------|----------|---------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| S1 | شهرستانک | آسارا | آسارا | ۱۱۱۴ | ۵۱°۲۱' | ۳۵°۵۸' | ۲۱۸۹ |
| S2 | خور | آسارا | آدران | ۲۶۸ | ۵۱°۹' | ۳۵°۵۴' | ۲۳۴۷ |
| S3 | ارنگه | آسارا | آدران | ۳۰۲ | ۵۱°۴' | ۳۵°۵۵' | ۱۸۳۸ |
| S4 | آتشگاه | مرکزی | کمالآباد | ۲۳۰ | ۵۰°۵۹' | ۳۵°۵۴' | ۲۰۴۶ |
| S5 | واریان | آسارا | آدران | ۲۱۹ | ۵۱°۶' | ۳۵°۵۷' | ۱۸۱۹ |
| S6 | گچسار | آسارا | نساء | ۸۰ | ۵۱°۱۸' | ۳۶°۶' | ۲۳۱۷ |
| S7 | ولایت رود | آسارا | نساء | ۱۴۶۴ | ۵۱°۲۲' | ۳۶°۴' | ۲۴۴۰ |
| S8 | کندر | آسارا | آدران | ۱۴۶۰ | ۵۱°۶' | ۳۵°۵۰' | ۱۹۰۶ |
| S9 | حسنکدر | آسارا | نساء | ۳۰۴ | ۵۰°۴۴' | ۳۶°۹' | ۱۸۸۰ |
| S10 | کلها | آسارا | آدران | ۸۱ | ۵۱°۸' | ۳۶°۴' | ۲۲۰۶ |
| S11 | سیجان | آسارا | آدران | ۷۶۸ | ۵۱°۹' | ۳۵°۵۵' | ۲۱۳۳ |
| S12 | گوراب | آسارا | آدران | ۲۹۳ | ۵۱°۵' | ۳۵°۵۵' | ۱۸۷۷ |
| S13 | تکیه سپهسالار | آسارا | آسارا | ۲۸۹ | ۵۱°۱۲' | ۳۶°۳' | ۲۰۲۰ |
| S14 | سیاهکلان | مرکزی | کمالآباد | ۵۶۶ | ۵۰°۵۲' | ۳۵°۵۷' | ۱۴۹۹ |

مأخذ: یافته‌های پژوهش

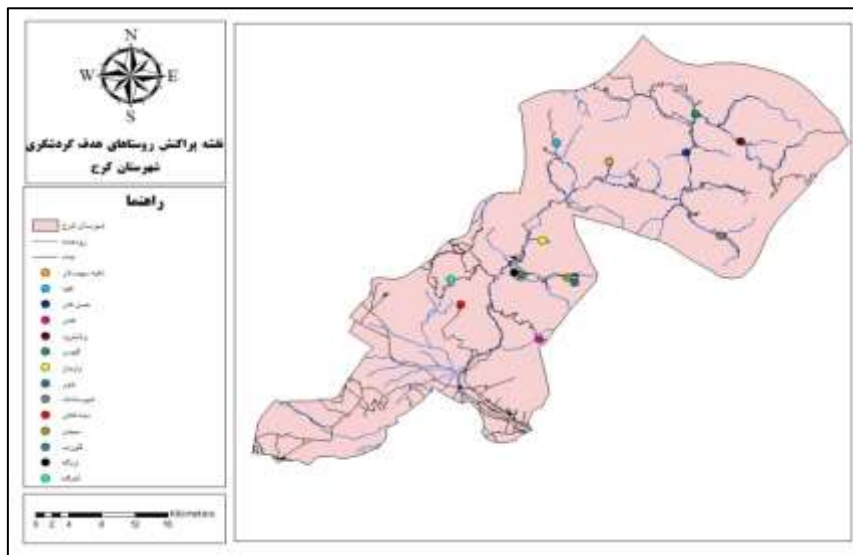
برای آشنایی با پتانسیل‌های گردشگری روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج، در جدول شماره (۳) جاذبه‌های گردشگری به تفکیک روستا معرفی گردیده‌اند.

جدول شماره ۳. جاذبه‌های گردشگری روستاهای هدف گردشگری شهرستان

| ردیف | روستای هدف گردشگری | جاذبه‌های گردشگری |
|------|--------------------|--|
| S۱ | شهرستانک | چشمه گله‌گیله، درخت کهنسال ارس یا سرو کوهی، کاخ ناصری، قلعه دزدبند، تپه شنستون |
| S۲ | خور | آبشارخور، پیست اسکی خور، قبرستان قدیمی در مرکز روستا، بقعه امامزاده شاهزاده عسگری |
| S۳ | ارنگه | آبشار و دره هفت چشمه، قبرستان تاریخی ارنگه، محله شاه‌دژ |
| S۴ | آتشگاه | وجود نشانه‌های آتشکده و گورستان قدیمی، تپه مهدیخان، درخت سمگاد، آرامگاه پیرپیران |
| S۵ | واریان | راه دسترسی به روستا از طریق سد کرج و با قایق، بقایای قلعه قدیمی بر فراز کوهی در جوار روستا |
| S۶ | گچسر | غار یخ‌مراد، چشمه وله، باغ گل‌های لاله، هتل تاریخی گچسر، برج میدانک، کوره‌های آهک و گچ‌پزی اطراف روستا (دوره قاجاریه) |
| S۷ | ولایت‌رود | رودخانه ولایت‌رود، پیست اسکی دیزین، قدمگاه آقا سیدعلاءالدوله، درخت‌های کهنسال آقادار |
| S۸ | کندر | چشمه‌های خسرو، کهریز، منقارشاه و...، آبشار ده‌سر، حفره‌های تاریخی به نام اشکف، خانه‌های قدیمی روستا با خشت و گل، قبرستان گبریها، امامزادگان عبدالله و طاهر |
| S۹ | حسنک‌در | در حدود ۱۵ چشمه از جمله، چشمه درندک، چشمه چاخان و دهکده تاریخی ویا، امامزاده حسن |
| S۱۰ | کلها | آبشار کلها، امامزاده سیدرضی‌الدین |
| S۱۱ | سیجان | رودخانه و آبشار سیجان، امامزاده محمدولد با شماره ثبت ۶۵۷۷ ثبت ملی گردیده است. |
| S۱۲ | گوراب | امامزاده حسین جزء آثار تاریخی دوره صفویه، درخت چنار قدیمی در حیاط امامزاده |
| S۱۳ | تکیه‌سپهسالار | آبشار قل‌هک یا دربند، رودخانه سپهسالار، صخره آب‌چکان، امامزاده ابراهیم |
| S۱۴ | سیاه‌کلان | چشمه بهرام بک، قنات‌های فراوان از جمله، بالین چنار، کهریز و کرجین، مزارع مختلفی نظیر، گل‌دره (محل رویش لاله‌های وحشی، دل‌گشا و...) |

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در شکل شماره (۱) پراکنش روستاهای هدف گردشگری شهرستان نشان داده شده است.



شکل شماره ۱. موقعیت جغرافیایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج

مفاهیم و مبانی نظری پژوهش

گردشگری در یک نگرش ساختاری بر بنیانی از کنش پذیری سیستمی شکل گرفته که در فضای اقتصاد نئولیبرالیزه شده پست مدرنیته، به فرایند مبادله محصول گردشگری و گردشگر منتهی می‌شود. گردشگری در این چارچوب دارای الگوهای فضایی سه‌گانه‌ای با عناوین گردشگری شهری، گردشگری در طبیعت و گردشگری روستایی می‌باشد. برای در نظر گرفتن گردشگری به‌عنوان یک محصول می‌توان از مدل گان تابعیت نمود که گردشگری را در چارچوب یک سیستم بین عرضه و تقاضا مورد بررسی قرار می‌دهد. در این مدل، گردشگری مشتمل بر بخش‌های متعدد و پیچیده‌ای همانند مراکز اقامتی، جاذبه‌ها، حمل و نقل، تاسیسات زیر بنایی، عناصر سازمانی، بازارهای داخلی و بین‌المللی می‌باشد که در ارتباط متقابل با همدیگر کارایی و عملکرد خود را به‌دست می‌آورد، در واقع گردشگری تنها از هتل‌ها و خطوط هوایی و دیگر بخش‌ها به‌صورت مجزا تشکیل نشده است. بلکه کلیت و سیستمی از اجزای مختلف عهده‌دار اصلی حرکت و پیشرفت گردشگری گردشگری عرضه و تقاضا

است. درون این شاخه‌های کلی جزئیات و عناصری است که هم برنامه‌ریزان و مدیران باید برای کسب موفقیت آن‌ها تلاش کنند. (سقای و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۲)

توریسم: توریسم، واژه‌ای است فرانسوی که از ریشه تور گرفته شده است. تور در زبان فرانسوی به معنای حرکت دورانی، عمل پیمودن، طی کردن، سیر کردن و گردش نمودن است (مهدوی و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۷). این واژه نخستین بار در مجله‌ای تحت عنوان مجله ورزشی به کار برده شد. مفهوم گردشگری به مجموعه فعالیت‌ها و اقداماتی گفته می‌شود که به شکلی مرتبط با فرد گردشگر صورت می‌گیرد، به همراه کلیه فعالیت‌هایی که گردشگران در هنگام مسافرت به مکان‌هایی خارج از محل سکونت‌شان انجام می‌دهند. بنابراین در درجه اول به سفری گفته می‌شود که دور از خانه یا محل کار است و دوم، اقدامات کوتاه مدتی است که گاهی بدون توقف شبانه است. بر اساس تعریف سازمان جهانی گردشگری^۱ گردشگری شامل فعالیت‌های اشخاصی است که به خارج از محیط سکونت و معمول خود مسافرت و در آنجا اقامت می‌کنند، مشروط بر اینکه این اقامت کمتر از یک روز و بیشتر از یک سال نباشد و با اهدافی همانند تفریح و غیره در ارتباط باشد (اعظمی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۷).

گردشگری روستایی: تحولات اجتماعی بعد از جنگ جهانی دوم از جمله در زمینه ایجاد شهرهای بزرگ و گسترش شهرنشینی، آلودگی محیط‌های شهری و نیز افزایش اوقات فراغت موجب گسترش گردشگری روستایی شده است (حیدری‌ساریان و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۸۰) و به کلیه فعالیت‌ها و خدماتی که به وسیله کشاورزان، مردم و دولت‌ها برای تفریح، استراحت و جذب توریست انجام می‌پذیرد اطلاق می‌گردد (شمس‌الدینی، ۱۳۸۹: ۹۷). همچنین شامل فعالیت‌های متنوعی است که گردشگران در نواحی روستایی انجام می‌دهند (پوررمضان و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۷). به سخن دیگر عبارتست از فعالیت‌ها و گونه‌های مختلف گردشگری در محیط‌های مختلف روستایی و پیرامون آن‌ها که در بردارنده ارزش‌ها و آثار متفاوتی برای محیط زیست روستا (طبیعی و انسانی) می‌باشد و در برگیرنده زمینه‌های مختلف فعالیت گردشگری چون سکونتگاه‌ها، رویدادها، جشنواره‌ها، ورزش‌ها و تفریحات گوناگون است که در محیط روستا شکل می‌گیرد (موسی‌وند و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۳). در کشور ایران برای رفع

چالش‌های توسعه روستایی و برخورداری روستاییان از شرایط مطلوب زندگی، استفاده از گردشگری روستایی در نقش مکمل فعالیت‌های کشاورزی روستاهای هدف گردشگری مورد توجه قرار گرفته است (خاتون‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۳۰). گردشگری روستایی در جوامع سنتی نظیر ایران که دارای مراکز روستایی فراوان و متنوع است، می‌تواند پشتوانه اقتصاد منطقه‌ای باشد.

ارزیابی: از نظر لغوی به معنی تبیین ارزش چیزی است (معین، ۱۳۷۱: ۱۹۹) و در فرهنگ عمید واژه ارزیابی به معنی برآورد ارزش و بهای یک شیء تعریف شده است. ارزیابی عبارت از تعیین تغییرات اتفاق افتاده، به‌عنوان نتایج برنامه‌های طراحی شده که از طریق مقایسه تغییرات عملی (نتایج) با تغییرات مورد انتظار (اهداف) و تعیین میزان تغییراتی که بر اثر برنامه حاصل آمده است، انجام می‌گیرد (قربانی، ۱۳۷۴: ۴).

اولویت‌بندی: در لغت نامه دهخدا از نظر لغوی به معنای برتری و رجحان، تفوق و افضلیت، سبقت و تقدم است. اولویت، معیار و ملاکی است که توسط آن هدف‌ها، خط‌مشی‌ها، اجرای برنامه و پروژه‌ها را می‌سنجند و تقدم و تاخر هر یک از مقولات یاد شده را نسبت به موارد مشابه بیان می‌کند (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۴).

روستای هدف گردشگری: روستاهای هدف گردشگری به آن دسته از روستاهایی اطلاق می‌گردد که دارای یک یا چند جاذبه گردشگری اعم از طبیعی، فرهنگی، تاریخی و مذهبی در سطح محلی، منطقه‌ای و یا ملی باشند. از نظر توان‌های محیطی گردشگری، ایران سرزمینی چهار فصل و با تمدنی چند هزار ساله و با بیش از ۶۵ هزار روستا با جاذبه‌های متنوع و منحصر به فرد تاریخی، مذهبی، فرهنگی و طبیعی است (آرایش و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۲).

توسعه گردشگری: مفهوم توسعه بی‌نهایت گسترده است. از میان تعریف‌های فراوان توسعه، این تعریف را می‌توان تعریف جامعی تلقی کرد: راهبردی که تمام دارایی‌ها و منابع طبیعی و انسانی را به خوبی برای افزایش ثروت مدیریت می‌کند. در بحث مربوط به توسعه گردشگری، دو عامل برای جامعه گردشگر پذیر دارای اهمیت است: نخست شرایط زندگی مردم بهبود پیدا کند و دوم افزایش ثروت که همراه تغییر درخواست‌ها، پدیدار شود. توسعه گردشگری در مکان‌های مختلف زمینه‌های ایجاد اشتغال دائم، فصلی و نیمه وقت را برای نیروی انسانی

متخصص و نیروی انسانی دارای آموزش پایین تا بالا فراهم می‌کند و از درصد بیکاری می‌کاهد. علاوه بر اشتغال‌های مستقیم در گردشگری، زمینه فعالیت‌های دیگر که در ارتباط با گردشگری است، برای افراد بومی فراهم می‌شود (احمدی‌پور و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲۴). برای کشورهای در حال توسعه که با معضلاتی همچون بیکاری بالا، محدودیت منابع ارزی و اقتصاد تک محصولی مواجه هستند، اهمیت فراوان و مزایای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بسیاری دارد (طیعی و همکاران^۱، ۲۰۰۷: ۸۴). راهبردهای توسعه گردشگری، مبنای توسعه و مدیریت این صنعت و عنصری اساسی در برنامه‌ریزی ملی و منطقه‌ای محسوب می‌شود (اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۷۸).

بحث و یافته‌ها

منابع طبیعی و جاذبه‌های گردشگری ایران در عرصه‌های روستایی گنجینه‌ای است که برای استفاده بهینه از آن باید توجه گردشگران داخلی و خارجی به آن گسترش یابد و روش‌های مدیریت مؤثر و کارآمد مناسب اتخاذ شود (فرجی‌سبکبار و همکاران، ۱۳۹۰: ۱). بهره‌برداری بهینه از فرصت‌های موجود در زمینه گردشگری روستایی، مانند هر فعالیت دیگر مستلزم انجام مطالعات اصولی و طرح برنامه‌های مبتنی بر تحقیقات و مدیریت علمی است. در این راستا اولویت بندی مقاصد گردشگری بر اساس توان‌ها و پتانسیل‌های گردشگری یکی از الزامات توسعه گردشگری است. لذا در ادامه ۱۴ روستای هدف گردشگری شهرستان کرج بر اساس ۱۲ معیار تدوین شده با استفاده از فنون تصمیم‌گیری چند معیاره برای انتخاب اولویت‌های برنامه‌ریزی توسعه روستاهای هدف گردشگری سطح بندی گردیده است به این منظور در ابتدا از روش‌های تاپسیس، ویکور، آنتروپی، ساو، الکترا استفاده شده و پس از آن برای انتخاب بهترین گزینه نتایج با استفاده از تکنیک بردا جمع بندی گردیده است.

اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج با استفاده از تکنیک تاپسیس از جمله روش‌های اولویت‌بندی نواحی گردشگری با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، تکنیک تاپسیس است. این تکنیک مفیدترین روش تصمیم‌گیری چندمعیاره در بررسی مسایل جهان واقعی است که ابتدا توسط هوآنگ و یون مطرح شد (چن و تاسو، ۲۰۰۸: ۱۴۱۰) و بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی، کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل (بهترین حالت ممکن) و در عین حال دورترین فاصله را از راه‌حل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد (امیرحاجیلو، ۱۳۹۲: ۱۹). کاربرد اصلی این روش هنگامی است که محقق به طور مستقیم و بدون هیچ‌گونه محاسبات ریاضی قضاوت خود را اعمال می‌نماید (اراسلان و تانسن، ۲۰۱۱: ۸۹۲). مراحل اجرای روش تاپسیس در ادامه ارائه می‌گردد.

مرحله اول: برای اینکه کلیه متغیرهای به کار رفته در ستون‌های ماتریس تصمیم‌گیری، به صورت شاخص‌هایی یکسان باشند، به طوری که به راحتی بتوان آن‌ها را با هم مقایسه کرد از بی‌مقیاس‌سازی بر اساس رابطه شماره (۱) استفاده گردیده است.

$$R_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad R_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

نتایج حاصل از بی‌مقیاس‌سازی داده‌های پژوهش در جدول شماره (۴) بیان شده است.

جدول شماره ۴. استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد

| شاخص روستا | X۱ | X۲ | X۳ | X۴ | X۵ | X۶ | X۷ | X۸ | X۹ | X۱۰ | X۱۱ | X۱۲ |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| شهرستانک | ۰/۳۰۲ | ۰/۲۹۹ | ۰/۲۸۹ | ۰/۳۲۹ | ۰/۲۴۶ | ۰/۲۷۳ | ۰/۲۶۰ | ۰/۴۱۵ | ۰/۲۷۳ | ۰/۲۵۴ | ۰/۳۰۳ | ۰/۳۰۵ |
| خور | ۰/۲۶۰ | ۰/۲۷۳ | ۰/۲۷۴ | ۰/۳۰۳ | ۰/۲۶۵ | ۰/۲۲۳ | ۰/۲۲۸ | ۰/۲۶۲ | ۰/۲۶۹ | ۰/۲۰۰ | ۰/۲۹۰ | ۰/۳۱۰ |
| ازنگه | ۰/۳۰۹ | ۰/۲۹۶ | ۰/۲۷۷ | ۰/۲۷۹ | ۰/۲۳۰ | ۰/۲۷۸ | ۰/۲۳۷ | ۰/۲۷۸ | ۰/۲۶۹ | ۰/۱۹۹ | ۰/۲۷۱ | ۰/۲۷۳ |
| آتشگاه | ۰/۲۷۴ | ۰/۳۱۱ | ۰/۳۱۷ | ۰/۳۲۳ | ۰/۳۴۲ | ۰/۳۲۹ | ۰/۳۷۹ | ۰/۲۹۰ | ۰/۳۴۴ | ۰/۲۹۰ | ۰/۲۵۲ | ۰/۲۳۶ |
| واریان | ۰/۲۰۶ | ۰/۱۷۳ | ۰/۲۴۵ | ۰/۲۴۱ | ۰/۲۸۴ | ۰/۱۶۷ | ۰/۱۵۵ | ۰/۱۷۷ | ۰/۱۶۲ | ۰/۱۷۴ | ۰/۳۲۵ | ۰/۳۱۵ |
| گچسر | ۰/۲۸۱ | ۰/۲۹۳ | ۰/۲۸۳ | ۰/۳۲۰ | ۰/۳۵۱ | ۰/۳۵۶ | ۰/۴۰۲ | ۰/۳۳۴ | ۰/۳۸۴ | ۰/۴۵۹ | ۰/۳۱۱ | ۰/۳۰۲ |
| ولایت‌رود | ۰/۲۶۷ | ۰/۳۰۲ | ۰/۲۶۵ | ۰/۲۸۲ | ۰/۳۲۲ | ۰/۳۴۵ | ۰/۳۷۰ | ۰/۲۵۸ | ۰/۳۵۶ | ۰/۴۴۶ | ۰/۳۰۳ | ۰/۳۰۰ |
| کندر | ۰/۲۲۶ | ۰/۲۵۵ | ۰/۲۶۳ | ۰/۲۵۶ | ۰/۲۳۳ | ۰/۲۴۵ | ۰/۲۱۴ | ۰/۲۲۱ | ۰/۲۲۵ | ۰/۲۰۵ | ۰/۲۲۳ | ۰/۲۳۳ |
| حسنک‌در | ۰/۲۲۶ | ۰/۲۶۱ | ۰/۲۳۹ | ۰/۲۴۴ | ۰/۲۳۳ | ۰/۲۳۴ | ۰/۲۱۴ | ۰/۱۸۹ | ۰/۲۱۰ | ۰/۲۱۸ | ۰/۲۲۰ | ۰/۲۲۳ |
| کلها | ۰/۲۵۴ | ۰/۲۲۳ | ۰/۲۳۱ | ۰/۲۲۹ | ۰/۲۰۷ | ۰/۲۲۳ | ۰/۱۸۷ | ۰/۱۶۹ | ۰/۱۹۸ | ۰/۱۸۲ | ۰/۲۴۷ | ۰/۲۵۳ |
| سیجان | ۰/۳۰۲ | ۰/۲۶۴ | ۰/۲۶۰ | ۰/۲۳۲ | ۰/۲۳۹ | ۰/۲۶۷ | ۰/۲۳۷ | ۰/۲۲۵ | ۰/۲۱۴ | ۰/۲۳۲ | ۰/۲۴۱ | ۰/۲۳۳ |
| گوراب | ۰/۳۰۹ | ۰/۲۷۰ | ۰/۲۵۴ | ۰/۲۲۹ | ۰/۲۴۹ | ۰/۲۳۹ | ۰/۲۵۱ | ۰/۲۸۶ | ۰/۲۴۹ | ۰/۲۴۱ | ۰/۲۳۹ | ۰/۲۵۳ |
| تکیه‌سپهسالار | ۰/۲۴۷ | ۰/۲۲۳ | ۰/۲۴۵ | ۰/۲۱۱ | ۰/۲۵۵ | ۰/۲۳۹ | ۰/۲۵۱ | ۰/۳۱۸ | ۰/۲۴۹ | ۰/۲۴۹ | ۰/۲۸۲ | ۰/۲۷۰ |
| سیاه‌کلان | ۰/۲۴۷ | ۰/۲۵۵ | ۰/۲۸۰ | ۰/۲۱۴ | ۰/۲۳۰ | ۰/۲۵۰ | ۰/۲۱۴ | ۰/۱۹۳ | ۰/۲۳۳ | ۰/۱۸۷ | ۰/۱۸۸ | ۰/۱۹۴ |

مرحله دوم: تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها. و ایجاد ماتریس بی‌مقیاس موزون، این ماتریس

با استفاده از رابطه شماره (۲) تهیه می‌گردد.

$$V_{ij} = R_{ij} \times W_n \times n = \begin{bmatrix} V_{11} & \dots & V_{1j} & \dots & V_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ V_{m1} & \dots & V_{mj} & \dots & V_{mn} \end{bmatrix}$$

جدول شماره ۵. ماتریس بی‌مقیاس موزون

| روستا | x _۱ | x _۲ | x _۳ | x _۴ | x _۵ | x _۶ | x _۷ | x _۸ | x _۹ | x _{۱۰} | x _{۱۱} | x _{۱۲} |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| شهرستانک | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۲ |
| خور | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۲ |
| ارنگه | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ |
| اشگاه | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ |
| واریان | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۲ |
| کچس | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۵ |
| ولایت رود | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۵ |
| کندر | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۶ |
| حسکدر | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۶ |
| کلما | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ |
| سبجان | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۶ |
| کوروب | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۱ |
| تکبه سپهسالار | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۱ |
| سپاهکلان | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۲ |

از آنجا که اهمیت شاخص‌های تعیین شده برای هر یک از روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج برابر نیست، بنابراین بر اساس داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از آنتروپی به آن‌ها وزن اختصاص داده شده است. نتایج حاصل از کاربرد روش آنتروپی نشان می‌دهد بالاترین وزن به میزان ۰/۰۸۶ مربوط به معیار اقامتی است. کمترین وزن نیز مربوط به معیار فاصله تا مراکز گردشگری بوده است.

جدول شماره ۶. تعیین وزن شاخص‌های روستاهای هدف گردشگری شهرستان

| شاخص | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| وزن | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۸۶ | ۰/۰۸۴ | ۰/۰۸۴ | ۰/۰۸۳ | ۰/۰۸۰ | ۰/۰۸۰ | ۰/۰۸۱ | ۰/۰۷۷ | ۰/۰۸۴ | ۰/۰۸۵ |

مرحله چهارم و پنجم: مشخص نمودن حالت‌های ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی (بالا‌ترین و پایین‌ترین حالت هر شاخص) که با A^+ و A^- نشان داده می‌شود. ایده‌آل مثبت از رابطه شماره (۳) محاسبه می‌گردد.

$$A^+ = \{(maxV_{ij}|j \in J), (minV_{ij}|j \in J')|i = 1, 2, \dots, m\} = \{V_1^+, V_2^+, V_j^+, \dots, V_n^+\}$$

رابطه شماره (۳)

نحوه محاسبه گزینه ایده‌آل منفی به شرح رابطه شماره (۴) می‌باشد. در جدول شماره (۷) مقادیر محاسبه شده برای میزان ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی ارائه گردیده است.

$$A^- = \{(minV_{ij}|j \in J), (maxV_{ij}|j \in J')|i = 1, 2, \dots, m\} = \{V_1^-, V_2^-, V_j^-, \dots, V_n^-\}$$

شماره (۴)

جدول شماره ۷. حالت‌های ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی هر شاخص در روستاهای هدف گردشگری شهرستان

| شاخص | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A^+ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۳۱ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۲۶ |
| A^- | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۶ |

مرحله ششم: تعیین معیار فاصله‌ای برای آلترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آلترناتیو حداقل (S_i^-). این معیار و فاصله گزینه‌ها از ایده‌آل مثبت و منفی با استفاده از رابطه شماره (۵) و رابطه شماره (۶) به دست می‌آید. نتایج حاصل در جدول شماره (۸) بیان شده است.

$$=S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad i=1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه شماره (۵)}$$

$$=S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad i=1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه شماره (۶)}$$

جدول شماره ۸. فاصله هر یک از روستاهای هدف گردشگری از حالت‌های ایده‌آل مثبت و منفی)

| روستاها | S ₆ | S ₇ | S ₄ | S ₁ | S ₃ | S ₂ | S ₁₂ | S ₁₃ | S ₁₁ | S ₈ | S ₉ | S ₁₄ | S ₅ | S ₁₄ |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| S _i ⁺ | ۰/۰۵۸ | ۰/۰۹۰ | ۰/۰۸۸ | ۰/۰۴۷ | ۰/۱۳۵ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۳۷ | ۰/۱۲۱ | ۰/۱۲۸ | ۰/۱۳۷ | ۰/۱۰۸ | ۰/۰۹۸ | ۰/۱۰۱ | ۰/۱۳۰ |
| S _i ⁻ | ۰/۱۰۸ | ۰/۰۷۶ | ۰/۰۷۹ | ۰/۱۲۰ | ۰/۰۳۲ | ۰/۱۵۱ | ۰/۱۳۰ | ۰/۰۴۶ | ۰/۰۳۹ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۵۹ | ۰/۰۶۸ | ۰/۰۶۶ | ۰/۰۳۷ |

در مرحله هفتم: محاسبه نزدیکی نسبی گزینه A_i به وضعیت ایده‌آل (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۳-۲۵) صورت می‌گیرد. رابطه شماره (۷) نحوه محاسبه شاخص مربوطه ارائه شده است.

$$SL_i^+ = \frac{S_i^-}{SL_i^+ + S_i^-} \quad 0 \leq SL_i^+ \leq 1, i = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه شماره (۷)}$$

جدول شماره ۹. نزدیکی نسبی هر یک از روستاهای هدف گردشگری شهرستان به وضعیت ایده‌آل (امتیاز نهایی)

| روستاها | S ₆ | S ₇ | S ₄ | S ₁ | S ₃ | S ₂ | S ₁₂ | S ₁₃ | S ₁₁ | S ₈ | S ₉ | S ₁₄ | S ₅ | S ₁₄ |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| رتبه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
| S _i ⁺ | ۰/۹۰۲ | ۰/۷۷۴ | ۰/۷۱۵ | ۰/۶۴۸ | ۰/۴۷۴ | ۰/۴۵۸ | ۰/۴۱۰ | ۰/۳۹۵ | ۰/۳۵۱ | ۰/۲۷۹ | ۰/۲۳۵ | ۰/۲۲۳ | ۰/۱۹۵ | ۰/۱۸۳ |
| سطح مناسب | بسیار مناسب | مناسب | مناسب | مناسب | متوسط | متوسط | متوسط | ضعیف | ضعیف | ضعیف | ضعیف | بسیار ضعیف | بسیار ضعیف | بسیار ضعیف |

در مرحله هشتم، اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان، براساس میزان SL_i^+ صورت می‌پذیرد و براساس طیف پنج گزینه‌ای به کار رفته در پژوهش، نزدیکی نسبی به وضعیت ایده‌آل به صورت بسیار نامناسب: صفر تا ۰/۲، نامناسب: ۰/۲ تا ۰/۴، متوسط: ۰/۴ تا ۰/۶، نامناسب: ۰/۶ تا ۰/۸ و بسیار نامناسب ۰/۸ تا ۱، سطح بندی شده‌اند. بر این اساس روستای گچسر به تنهایی در رتبه اول و در سطح بسیار مناسب برای توسعه گردشگری قرار گرفت، روستاهای ولایت‌رود، آتشگاه و شهرستانک در سطح مناسب، ارنکه، خور و گوراب در سطح متوسط، روستاهای تکیه‌سپهسالار، سیجان، کندر، حسنک‌در و سیاه‌کلان در سطح نامناسب و در آخر روستاهای واریان و کلها در سطح بسیار ضعیف اولویت‌بندی شد.

اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری با استفاده از روش ویکور:

از مهم‌ترین مدل‌های چند معیاره، مدل ویکور است که برای بهینه‌سازی سیستم‌های پیچیده چندمعیاره به کار می‌رود (غفاری گیلانده و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۹). اولویت‌بندی با روش ویکور به شرح ذیل صورت می‌پذیرد.

۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

۲- بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری (جدول شماره ۴)

۳- تعیین وزن معیارها (جدول شماره ۶)

۴- تشکیل ماتریس بی‌مقیاس موزون (جدول شماره ۵) به دلیل مشابهت مراحل ۱ تا ۴ با نتایج کاربرد روش تاپسیس از بیان مجدد آنها خودداری گردید.

۵- در مرحله پنجم تعیین بهترین و بدترین مقادیر معیارها انجام می‌گردد. نتایج حاصل در جدول شماره (۱۰) ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱۰. تعیین بهترین و بدترین مقادیر معیارها

| شاخص | X۱ | X۲ | X۳ | X۴ | X۵ | X۶ | X۷ | X۸ | X۹ | X۱۰ | X۱۱ | X۱۲ |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Max | ۳ | ۷/۰۶۶ | ۷/۳۳۳ | ۷/۴۶۶ | ۷/۳۳۳ | ۴/۲۶۶ | ۵/۸۶۶ | ۶/۸۶۶ | ۶/۴۶۶ | ۶/۸۶۶ | ۸/۰۶۶ | ۸/۵۳۳ |
| Min | ۲ | ۳/۹۳۳ | ۵/۳۳۳ | ۴/۸ | ۴/۳۳۳ | ۲ | ۲/۲۶۶ | ۲/۸ | ۲/۷۳۳ | ۲/۶ | ۴/۶۶۶ | ۵/۲۶۶ |

۶- محاسبه وضعیت مطلوب و نامطلوب: در این مرحله براساس رابطه‌های شماره (۸) و (۹) که در بردارنده فرمول‌های R_i و S_i است، فاصله هر گزینه از میزان حداکثر مطلوبیت گروهی و حداقل عدم مطلوبیت گزینه نسبت به سایر گزینه‌ها محاسبه می‌شود.

$$S_j = \sum_{i=1}^n \frac{W_i(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)}, \quad \text{رابطه شماره (۸)}$$

جدول شماره ۱۱. محاسبه مقدار سودمندی معیارها

| شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه سپهسالار | سیاه کلان |
|----------|-------|-------|--------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------------|-----------|
| ۰/۳۰۳ | ۰/۴۷۹ | ۰/۴۶۷ | ۰/۲۶۰ | ۰/۷۴۶ | ۰/۱۱۸ | ۰/۲۴۶ | ۰/۷۰۱ | ۰/۷۵۵ | ۰/۷۸۷ | ۰/۶۱۶ | ۰/۵۹۶ | ۰/۶۱۵ | ۰/۷۵۶ |

$$R_i = \text{Max}_j \left[\frac{w_j(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \right] \quad \text{رابطه شماره (۹)}$$

جدول شماره ۱۲. محاسبه مقدار تاسف معیارها

| شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه سپهسالار | سیاه کلان |
|----------|-------|-------|--------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------------|-----------|
| ۰/۰۶۱ | ۰/۰۶۹ | ۰/۰۷۲ | ۰/۰۵۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۳۴ | ۰/۰۵۱ | ۰/۰۶۹ | ۰/۰۷۷ | ۰/۰۸۶ | ۰/۰۶۹ | ۰/۰۷۲ | ۰/۰۸۴ | ۰/۰۸۵ |

۷- محاسبه شاخص ویکور (Q_i): مقدار شاخص ویکور برای $i=1,2,3,\dots,m$ براساس رابطه شماره (۱۰) محاسبه می شود. نتایج حاصل از محاسبه شاخص ویکور در جدول شماره (۱۳) به تفکیک هر یک از روستاهای مورد مطالعه آورده شده است.

$$Q_i = \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1 - v) \left[\frac{R_i - R^*}{R^- - R^*} \right] \quad \text{رابطه شماره (۱۰)}$$

جدول شماره ۱۳. نتایج اولویت بندی نهایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج با روش ویکور

| روستا | گچسر | ولایت رود | ارنگه | واریان | سیاه کلان | شهرستانک | آتشگاه | خور | سیجان | گوراب | کلها | کندر | تکیه سپهسالار | حسنکدر |
|-------------|-------------|-----------|-------|--------|-----------|----------|------------|-------|------------|-------|-------|-------|---------------|--------|
| Si | ۰/۱۱۸ | ۰/۲۴۷ | ۰/۴۶۷ | ۰/۷۴۷ | ۰/۷۵۷ | ۰/۳۰۳ | ۰/۲۶۰ | ۰/۴۸۰ | ۰/۶۱۶ | ۰/۵۶۹ | ۰/۷۸۸ | ۰/۷۰۲ | ۰/۶۱۵ | ۰/۷۵۶ |
| Ri | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۵۲ | ۰/۰۷۲ | ۰/۰۸۶ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۶۲ | ۰/۰۵۶ | ۰/۰۷۰ | ۰/۰۷۲ | ۰/۰۸۶ | ۰/۰۸۶ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۷۸ | |
| Qi | ۰/۱۶۷ | ۰/۴۳۴ | ۰/۴۶۴ | ۰/۴۶۹ | ۰/۴۷۷ | ۰/۴۸۰ | ۰/۵۹۹ | ۰/۶۳۵ | ۰/۷۳۵ | ۰/۸۲۳ | ۰/۸۴۲ | ۰/۸۵۲ | ۰/۸۶۰ | ۰/۹۷۶ |
| رتبه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
| ضریب اولویت | -۰/۰۴۰ | ۰/۵۰-۰/۴۰ | | | | | -۰/۵۰/۰/۶۰ | | ۰/۸۰-۰/۶۰ | | | | | |
| سطح مناسب | بسیار مناسب | مناسب | | | | | متوسط | | ضعیف | | | | | |
| | | | | | | | | | بسیار ضعیف | | | | | |

ماخذ: یافته‌های پژوهش

با استفاده از روش ویکور و بر اساس مقدار Qi روستاهای کلها، سیاه‌کلان، واریان، حسنکدر و تکیه‌سپهسالار با ضریب (۰/۲۰-۰) در طبقه‌ی بسیار مناسب، کندر، سیجان، گوراب، ارنگه و خور با ضریب (۰/۴۰-۰/۲۰) در طبقه‌ی مناسب، شهرستانک با ضریب (۰/۶۰-۰/۴۰) در طبقه‌ی مناسب، آتشگاه و ولایت‌رود با ضریب (۰/۸۰-۰/۶۰) در طبقه‌ی ضعیف و روستای گچسر با ضریب (۱-۰/۸۰) در طبقه‌ی بسیار ضعیف برای توسعه گردشگری قرار دارند.

اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج با استفاده از روش ساو^۱ برای محاسبه ۴ مرحله طی می‌گردد که به دلیل شباهت مراحل ۱ تا ۳ با روش‌های تاپسیس و ویکور از آن صرف‌نظر گردیده است.

- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

- بی‌مقیاس‌سازی (جدول شماره ۴)

- تعیین وزن شاخص‌ها (جدول شماره ۶)

- مرحله پایانی: رتبه‌بندی و انتخاب بهترین گزینه در روش ساو به این صورت است که حاصل جمع مقادیر بی‌مقیاس شده وزنی آن بیش از سایر گزینه‌ها باشد (مومنی، ۱۳۹۱: ۲۱). مقادیر ماتریس بی‌مقیاس شده در مقادیر اوزان شاخص‌ها (W_j) ضرب، که نتایج حاصله بین ۱ (بهترین گزینه) و صفر (بدترین گزینه) در نوسان است. در جدول شماره (۱۴) نتایج حاصل از اولویت‌بندی با استفاده از روش ساو بیان گردیده است.

$$A = \{A_i | \text{Max} \sum_{j=1}^n n_{ij} \times W_j\} \quad \text{رابطه شماره (۱۱)}$$

جدول شماره ۱۴. اولویت‌بندی نهایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان با روش SAW

| روستاها | گچسر | ولایت‌رود | آتشگاه | شهرستانک | ارنگه | خور | سیجان | گوراب | تکیه‌سپهسالار | کندر | حسنکدر | واریان | سیاه‌کلان | کلها |
|---------|-------|-----------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|--------|--------|-----------|-------|
| رتبه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
| وزن | ۰/۳۳۸ | ۰/۳۱۷ | ۰/۳۰۷ | ۰/۲۹۶ | ۰/۲۶۶ | ۰/۲۶۴ | ۰/۲۵۶ | ۰/۲۵۳ | ۰/۲۴۶ | ۰/۲۳۴ | ۰/۲۲۶ | ۰/۲۲۴ | ۰/۲۲۰ | ۰/۲۱۸ |

ماخذ یافته‌های پژوهش

اولویت‌بندی نهایی با روش ساو نشان داد که روستای گچسر دارای بیشترین امتیاز برای توسعه گردشگری در میان روستاهای هدف گردشگری شهرستان دارا است و روستاهای ولایت‌رود و آتشگاه رتبه‌های دوم و سوم قابلیت توسعه برای گردشگری را در خود فراهم آورده‌اند و رتبه‌های بعدی را به ترتیب روستاهای شهرستانک، ارنکه، خور، گوراب، تکیه‌سپهسالار، سیجان، کندر، حسنک‌در، سیاه‌کلان، واریان و کلها به دست آورده‌اند.

اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج با استفاده از روش الکترو: چهارمین تکنیک مورد استفاده برای اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج روش الکترو است. تکنیک الکترو در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد و به عنوان یکی از فنون ام‌ای.دی.اف، مورد توجه قرار گرفت (لطفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۰). این روش محبوب‌ترین روش در اروپا به‌ویژه در میان جامعه فرانسوی زبان است (کابلی، ۲۰۰۹: ۴۵) در این روش از مفهوم تسلط به‌صورت ضمنی استفاده می‌شود که گزینه‌ها به‌صورت زوجی با یکدیگر مقایسه می‌شوند و گزینه‌های مسلط و ضعیف (غالب و مغلوب) شناسایی شده و سپس گزینه‌های ضعیف و مغلوب حذف می‌شوند. اساس این مفهوم، روابط رتبه‌بندی برتر است، یعنی لزوماً به رتبه‌بندی گزینه‌ها منتهی نمی‌شود، بلکه ممکن است گزینه‌هایی را حذف کند (میرفخرالدینی، ۱۳۹۰: ۵۵).

اولویت‌بندی با روش الکترو در ۱۱ مرحله صورت می‌گیرد.

- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری
- وزن‌دهی به شاخص‌ها (جدول شماره ۶)
- بی‌مقیاس‌سازی ماتریس داده‌ها (جدول شماره ۴)
- ماتریس بی‌مقیاس شده موزون (جدول شماره ۵) مراحل یک تا چهار روش الکترو با روش‌های تاپسیس و ویکور مشابهت دارد.
- مشخص نمودن مجموعه هماهنگی و مجموعه ناهماهنگی برای هر زوج از گزینه‌های $k, 1=1,2,3,\dots,m, k \neq 1$

- محاسبه ماتریس هماهنگی: ارزش ممکن از مجموعه هماهنگی (S_{K1}) به وسیله اوزان موجود از شاخص‌های هماهنگ در آن مجموعه اندازه‌گیری می‌شود. داده‌های ارائه شده در جدول شماره (۱۵) ماتریس هماهنگی روستاهای هدف گردشگری را در بردارد.

جدول شماره ۱۵. محاسبه ماتریس هماهنگی روستاهای هدف گردشگری با روش الکترو

| شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | اریان | گچسر | ولایت‌رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه‌سپهسالار | سیاه‌کلان |
|---------------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------------|-----------|
| شهرستانک | ۰/۸۳۰ | ۰/۸۳۱ | ۰/۴۲۱ | ۰/۷۴۵ | ۰/۴۲۲ | ۰/۵۹۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۸۲۹ | ۰/۹۱۵ | ۱ |
| خور | ۰/۱۶۹ | ۰/۴۹۸ | ۰/۱۷ | ۰/۷۴۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۳۳۷ | ۰/۸۳۹ | ۰/۸۳۹ | ۱ | ۰/۷۵۰ | ۰/۵۹۲ | ۰/۶۷۸ | ۰/۸۳۰ |
| ارنگه | ۰/۱۶۹ | ۰/۵۸۳ | ۰/۴۲۶ | ۰/۷۴۵ | ۰/۱۷۰ | ۰/۳۳۷ | ۰/۸۳۸ | ۰/۸۳۸ | ۱ | ۰/۸۳۸ | ۰/۵۹۱ | ۰/۵۹۲ | ۰/۹۱۳ |
| آتشگاه | ۰/۶۶۴ | ۰/۸۳ | ۰/۷۴۴ | ۰/۸۳ | ۰/۲۵۶ | ۰/۵۸۷ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۹۱۴ | ۰/۸۲۹ | ۰/۸۳۴ | ۱ |
| اریان | ۰/۲۵۴ | ۰/۲۵۴ | ۰/۲۵۴ | ۰ | ۰ | ۰/۱۷ | ۰/۱۷ | ۰/۱۷ | ۰/۱۷ | ۰/۳۳۹ | ۰/۳۳۹ | ۰/۴۲۵ | ۰/۳۳۹ |
| گچسر | ۰/۶۵۸ | ۰/۹۱۴ | ۰/۸۲۹ | ۰/۷۴۳ | ۰/۸۳ | ۰/۹۱۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۹۱۴ | ۰/۹۱۴ | ۱ | ۱ |
| ولایت‌رود | ۰/۵۷۷ | ۰/۶۶۲ | ۰/۷۴۷ | ۰/۴۱۲ | ۰/۸۳ | ۰/۰۸۵ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۹۱۴ | ۰/۹۱۴ | ۰/۹۱۹ | ۰/۹۱۳ |
| کندر | ۰ | ۰/۰۸۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۸۳۷ | ۰/۸۲۹ | ۰/۸۳۷ | ۰/۳۳۸ | ۰/۱۶۸ | ۰/۳۳۹ | ۰/۶۶۲ |
| حسنکدر | ۰ | ۰/۰۷۷ | ۰ | ۰ | ۰/۹۱۴ | ۰/۴۱۲ | ۰/۴۱۲ | ۰/۷۴۴ | ۰/۷۴۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۵۸۱ |
| کلها | ۰ | ۰/۰۸۳ | ۰ | ۰ | ۰/۴۹۳ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۲۵۵ | ۰/۲۵۵ | ۰/۱۷ | ۰/۲۵۴ | ۰/۲۵۵ | ۰/۳۴۰ |
| سیجان | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۰۸۵ | ۰/۸۳ | ۰/۰۸۵ | ۰/۷۴۷ | ۰/۹۱۵ | ۰/۸۳ | ۰/۸۳ | ۰ | ۰/۴۲۵ | ۰/۸۳۱ |
| گوراب | ۰/۱۷۰ | ۰/۴۰۷ | ۰/۴۰۸ | ۰/۱۷۰ | ۰/۸۳۰ | ۰/۱۶۶ | ۰/۷۴۵ | ۰/۹۱۵ | ۰/۹۱۵ | ۰/۶۶۰ | ۰/۹۱۵ | ۰/۵۰۲ | ۰/۸۳۰ |
| تکیه‌سپهسالار | ۰/۱۷۰ | ۰/۴۰۷ | ۰/۵۷۸ | ۰/۳۳۶ | ۰/۹۱۴ | ۰/۰۸۵ | ۰/۷۴۵ | ۰/۸۳۰ | ۰/۸۳۰ | ۰/۵۷۵ | ۰/۷۴۳ | ۰/۶۶۰ | ۰/۶۶۰ |
| سیاه‌کلان | ۰/۰۸۵ | ۰/۲۵۵ | ۰/۲۵۶ | ۰/۰۸۵ | ۰/۸۳۰ | ۰/۱۷۱ | ۰/۵۰۲ | ۰/۴۹۸ | ۰/۷۴۵ | ۰/۲۵۳ | ۰/۲۵۵ | ۰/۴۲۵ | ۰/۴۲۵ |

- محاسبه ماتریس ناهماهنگی: معیار ناهماهنگی (نظیر به مجموعه D_{K1}) بر عکس معیار I_{K1} نشان‌دهنده شدت برتر بودن ارزیابی در رابطه با A_1 می‌باشد. این معیار (NI_{K1}) با استفاده از عناصر V (امتیازات موزون شده) به ازای مجموعه ناهماهنگ D_{K1} محاسبه می‌گردد، (شماعی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۰) به قرار جدول شماره (۱۶).

جدول شماره . محاسبه ماتریس ناهمبستگی روستاهای هدف گردشگری با روش الکترون

| شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه سپهسالار | سیاه کلان |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------------|-----------|
| شهرستانک | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۵۲ | ۰/۰۹۴۱ | ۰/۰۱۶۸ | ۰/۰۵۶۲ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۰۵۶ | ۰/۰۸۱ | ۰ |
| خور | ۱ | ۱ | ۰/۰۵۳۵ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۲۸۷ | ۰ | ۰/۴۳۹ | ۰/۰۵۷۴ | ۰/۴۹۶ | ۰/۳۳۲ | ۱ |
| ارنگه | ۱ | ۱ | ۰/۰۸۳۱ | ۰/۰۹۰۰ | ۱ | ۱ | ۰/۱۴۶ | ۰ | ۰/۲۱۴ | ۰/۰۹۳۴ | ۰/۸۹۲ | ۰/۴۳۸ | ۱ |
| آتشگاه | ۰/۰۵۷۹ | ۰/۰۲۷۶ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰/۰۷۹ | ۰/۱۱۴ | ۰/۲۰۶ | ۰/۱۱۱ | ۰ | ۱ |
| واریان | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۸۴۲ | ۰/۷۰۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۶۰۱ |
| گچسر | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۸۸ | ۰/۱۶۹ | ۰/۴۳۲ | ۰/۴۶۵ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰/۱۱۰ | ۰/۱۰۰ | ۰ | ۰ | ۰/۰۵۴۴ |
| ولایت رود | ۰/۰۳۹ | ۰/۰۵۴۲ | ۰/۴۵۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰/۱۷۷ | ۰/۱۴۴ | ۰/۱۱۵ | ۱ |
| کندر | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۳۲۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۲۴۸ | ۱ |
| حسنکدر | ۱ | ۱ | ۰/۰۷۹ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۳۲۰ | ۰/۶۸۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| کلها | ۱ | ۱ | ۰/۰۷۳۶ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| سیجان | ۱ | ۱ | ۰/۰۸۰ | ۱ | ۱ | ۰/۷۰۷ | ۰/۳۰۸ | ۰/۲۸۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۳۸۸ | ۰/۹۷۱ |
| گوراب | ۰/۴۳۶ | ۱ | ۰/۷۷۷ | ۱ | ۱ | ۰/۵۵۹ | ۰/۳۱۸ | ۰/۲۰۳ | ۰/۲۱۰ | ۱ | ۱ | ۰/۱۴۱ | ۱ |
| تکیه سپهسالار | ۱ | ۱ | ۰/۲۸۵ | ۱ | ۱ | ۰/۵۸۴ | ۰/۴۷۷ | ۰/۷۷۷ | ۰/۳۳۵ | ۰/۴۶۵ | ۰/۷۵۶ | ۱ | ۱ |
| سیاه کلان | ۱ | ۱ | ۰/۷۱۵ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۷۸۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |

- مشخص نمودن ماتریس همبستگی موثر: ارزش های I_{K1} از ماتریس همبستگی باید نسبت به یک ارزش آستانه سنجیده شوند تا شانس ارجحیت A_K بر A_1 بهتر مورد قضاوت واقع شود. نتایج در جدول شماره (۱۷) آمده است.

جدول شماره ۱۷. محاسبه ماتریس هم‌هانگ موثر روستاهای هدف گردشگری با روش الکترا

| شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت‌رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه‌سپهسالار | سیاه‌کلان |
|---------------|-----|-------|--------|--------|------|-----------|------|--------|------|-------|-------|---------------|-----------|
| شهرستانک | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| خور | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ارنگه | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| آتشگاه | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| واریان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| گچسر | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ولایت‌رود | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| کندر | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| حسنکدر | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| کلها | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| سیجان | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| گوراب | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| تکیه‌سپهسالار | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| سیاه‌کلان | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |

ماخذ یافته‌های پژوهش

- مشخص نمودن ماتریس ناهماهنگ موثر: عناصر $NI_{K,1}$ از ماتریس ناهماهنگ نیز همانند مرحله هشتم باید نسبت به یک ارزش استانه سنجیده شوند. نتایج محاسبات ماتریس ناهماهنگ موثر در جدول شماره (۱۸) بیان شده است.

جدول شماره ۱۸. محاسبه ماتریس ناهمبستگی موثر روستاهای هدف گردشگری شهرستان با روش الکترون

| شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه سپهسالار | سیاه کلان |
|---------------|-----|-------|--------|--------|------|-----------|------|--------|------|-------|-------|---------------|-----------|
| شهرستانک | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ |
| خور | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ |
| ارنگه | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| آتشگاه | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ |
| واریان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |
| گچسر | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ولایت رود | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ |
| کندر | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| حسنکدر | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| کلها | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| سیجان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| گوراب | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| تکیه سپهسالار | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| سیاه کلان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |

- مشخص نمودن ماتریس کلی و موثر: عناصر مشترک (h_{k1}) به گونه زیر از دو ماتریس F و G تشکیل یک ماتریس کلی (H) را برای تصمیم گیری می دهند. نتایج حاصل از محاسبات ماتریس مذکور در جدول شماره (۱۹) بیان گردیده است.

جدول شماره ۱۹. محاسبه ماتریس کلی و موثر روستاهای هدف گردشگری شهرستان با روش الکترا

| روستاها | شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت‌رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه‌سپهسالار | سیاه‌کلان |
|---------------|----------|-----|-------|--------|--------|------|-----------|------|--------|------|-------|-------|---------------|-----------|
| شهرستانک | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ |
| خور | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ |
| ارنگه | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| آتشگاه | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ |
| واریان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| گچسر | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ولایت‌رود | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| کندر | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| حسنکدر | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| کلها | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| سیجان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| گوراب | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| تکیه‌سپهسالار | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ |
| سیاه‌کلان | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |

- در مرحله یازدهم حذف گزینه‌های کم‌جاذبه صورت می‌گیرد. ماتریس کلی H نشان‌دهنده ترتیب ارجحیت‌های نسبی هر یک از گزینه‌ها است، بدان معنی که $h_{k1} = 1$ نشان می‌دهد که A_k بر A_1 هم از نظر معیار هماهنگی و هم از نظر معیار ناهماهنگی ارجح است. در جدول شماره (۲۰) اولویت بندی نهایی روستاهای مورد مطالعه با استفاده از روش الکترا ذکر شده است.

جدول شماره ۲۰. اولویت‌بندی نهایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان با روش الکترا

| روستاها | گچسر | آتشگاه | ارنگه | ولایت‌رود | خور | شهرستانک | تکیه‌سپهسالار | واریان | سیاه‌کلان | گوراب | سیجان | کلها | کندر | حسنکدر |
|---------|-------|--------|-------|-----------|-------|----------|---------------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| رتبه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
| وزن | ۰/۳۳۸ | ۰/۳۱۷ | ۰/۳۰۷ | ۰/۲۹۶ | ۰/۲۶۶ | ۰/۲۶۴ | ۰/۲۵۶ | ۰/۲۵۳ | ۰/۲۴۶ | ۰/۲۳۴ | ۰/۲۲۶ | ۰/۲۲۴ | ۰/۲۲۰ | ۰/۲۱۸ |

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس اولویت‌بندی نهایی با روش الکترونیک به ترتیب روستاهای گچسار، آتشگاه و ارنگه اولویت‌های اول تا سوم برای توسعه گردشگری را به خود اختصاص داده‌اند و به ترتیب روستاهای ولایت‌رود، خور، شهرستانک، تکیه‌سپهسالار، واریان، سیاه‌کلان، گوراب، سیجان، کلها، کندر و حسنک در رتبه‌های چهارم تا چهاردهم را برای توسعه گردشگری به دست آوردند.

اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری با استفاده از روش آنتروپی

این روش در سال ۱۹۷۴ میلادی توسط شانون و ویور ارائه گردید. ایده اصلی این روش آن است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۴). به بیان دیگر، آنتروپی در نظریه اطلاعات، معیاری برای میزان عدم اطمینان موجود بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته (P_i) است، به طوری که این عدم اطمینان، در صورت پخش بودن توزیع، بیشتر از مواردی است که توزیع فراوانی تیزتر باشد (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۰). در جدول شماره (۲۱) نتایج حاصل از کاربرد تکنیک آنتروپی ارائه شده است.

جدول شماره ۲۱. اولویت‌بندی نهایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان با روش آنتروپی

| روستاها | گچسار | ولایت‌رود | آتشگاه | شهرستانک | ارنگه | خور | سیجان | گوراب | تکیه سپهسالار | کندر | حسنک‌در | واریان | سیاه‌کلان | کلها |
|---------|-------|-----------|--------|----------|-------|-----|-------|-------|------------------|------|---------|--------|-----------|------|
| رتبه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس اولویت‌بندی نهایی با روش آنتروپی جایگاه اول تا سوم برای توسعه گردشگری را روستاهای کلها، واریان و سیاه‌کلان را در میان سایر روستاهای هدف گردشگری شهرستان به دست آوردند و روستاهای کندر، حسنک‌در، سیجان، تکیه‌سپهسالار، گوراب، خور، ارنگه، شهرستانک، آتشگاه، ولایت‌رود و گچسار در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

جمع‌بندی نتایج حاصل از کاربرد تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره با استفاده از روش بردا و اولویت‌بندی نهایی:

این روش بر اساس قاعده اکثریت استوار است. به منظور پیاده‌سازی این روش باید ماتریسی به ابعاد $m \times m$ تشکیل شود که m تعداد گزینه‌ها است. گزینه‌های مورد استفاده به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه می‌گردند، اگر گزینه‌ی a توسط روش‌های به کار گرفته شده برای اولویت‌بندی، تعداد بالاتری نسبت به گزینه b پیدا کند، در خانه‌ی مربوط به آن‌ها در ماتریس حرف m و در غیر این صورت حرف X درج می‌گردد. اولویت‌بندی نهایی گزینه‌ها در این روش، بر اساس تعداد بردها (m) در هر سطر که با حرف C نشان داده می‌شود، صورت می‌پذیرد (طواری و همکاران، ۱۳۸۷). جدول شماره (۲۲) شامل نتایج حاصل از تکنیک برداست.

جدول شماره ۲۲. اولویت‌بندی نهایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان با روش بردا

| روستاها | گچسر | ولایت‌رود | آتشگاه | ارنگه | شهرستانک | خور | گوراب | سیجان | تکیه‌سپهسالار | کندر | اریان | سیاه‌کلان | حسنک‌در | کلها |
|---------|------|-----------|--------|-------|----------|-----|-------|-------|---------------|------|-------|-----------|---------|------|
| رتبه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |

ماخذ: یافته‌های پژوهش

اولویت‌بندی نهایی با روش بردا بیانگر این واقعیت است که روستاهای گچسر، ولایت‌رود و آتشگاه از رتبه‌های اول تا سوم برای توسعه گردشگری برخوردارند و در رتبه‌های بعدی برای توسعه گردشگری به ترتیب روستاهای ارنگه، شهرستانک، خور، گوراب، سیجان، تکیه‌سپهسالار، کندر، اریان، سیاه‌کلان، حسنک‌در و کلها قرار گرفته‌اند. در نهایت در جدول شماره (۲۳) بر حسب میزان امتیاز کسب شده، روستاهای مورد مطالعه رتبه‌بندی گردیده‌اند.

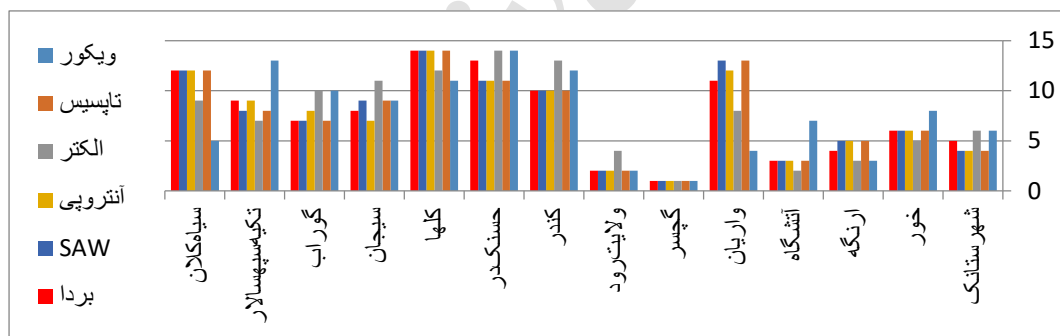
جدول شماره ۲۳. رتبه روستاهای هدف گردشگری با روش های تصمیم گیری ویکور، تاپسیس، الکتز،

SAW، آنتروپی و بردا

| روستاها | شهرستانک | خور | ارنگه | آتشگاه | واریان | گچسر | ولایت رود | کندر | حسنکدر | کلها | سیجان | گوراب | تکیه سپهسالار | سیاه کلان |
|---------|----------|-----|-------|--------|--------|------|-----------|------|--------|------|-------|-------|---------------|-----------|
| ویکور | ۶ | ۸ | ۳ | ۷ | ۴ | ۱ | ۲ | ۱۲ | ۱۴ | ۱۱ | ۹ | ۱۰ | ۱۳ | ۵ |
| تاپسیس | ۴ | ۶ | ۵ | ۳ | ۱۳ | ۱ | ۲ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۴ | ۹ | ۷ | ۸ | ۱۲ |
| الکتز | ۶ | ۵ | ۳ | ۲ | ۸ | ۱ | ۴ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ | ۷ | ۹ |
| آنتروپی | ۴ | ۶ | ۵ | ۳ | ۱۲ | ۱ | ۲ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۴ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۲ |
| SAW | ۴ | ۶ | ۵ | ۳ | ۱۳ | ۱ | ۲ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۴ | ۹ | ۷ | ۸ | ۱۲ |
| بردا | ۵ | ۶ | ۴ | ۳ | ۱۱ | ۱ | ۲ | ۱۰ | ۱۳ | ۱۴ | ۸ | ۷ | ۹ | ۱۲ |

ماخذ: یافته های پژوهش

در شکل (۲) رتبه نهایی هر یک از روستاهای هدف گردشگری در تکنیک های مورد استفاده نشان داده شده است.

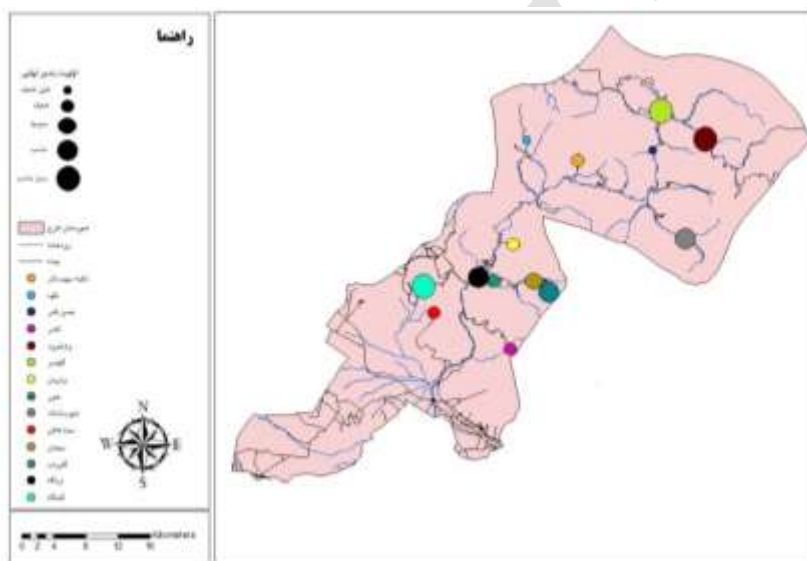


شکل ۲. رتبه نهایی روستاهای هدف گردشگری با روش های تصمیم گیری ویکور، تاپسیس، الکتز،

SAW، آنتروپی و بردا

در شکل شماره (۳) تحلیل فضایی رتبه بندی هر یک از روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج نمایش داده می شود، طبق این نقشه که رتبه روستاهای با مقیاس دایره برجسته شده است، روستاهایی با ارتفاع زیادتر نسبت به روستاهای کم ارتفاع تر در اولویت بالا قرار دارند، برای مثال روستای گچسر که بهترین رتبه را دارا است، در ارتفاع ۲۲۸۰ متری قرار دارد و روستاهای

سیاه کلان و حسنکدر با ارتفاع ۱۴۴۹ و ۱۸۸۰ متر کمترین رتبه‌ها را داشته‌اند. بنابراین عامل ارتفاع نقش تعیین‌کننده‌ای به‌طور غیرمستقیم در این اولویت‌بندی دارد که خود بر روی شاخص‌های اصلی ارزیابی اثر داشته‌است. نکته دیگری که در تحلیل فضایی این رتبه‌بندی مشهود است، دوری از مرکز استان است که روستاهایی که در فاصله دورتری از مرکز استان قرار گرفته‌اند مانند گچسر و ولایت رود از رتبه بالاتری در اولویت‌بندی برخوردارند. نوع و کیفیت جاده رتبه‌بندی روستاها را بشدت تحت تأثیر خود قرار داده برای مثال روستاهای واریان، حسنکدر، کلها و کندر جاده آسفالت‌دسترسی نداشته و سایر روستاهای با رتبه بالاتر همگی از دسترسی به جاده‌های اصلی آسفالت‌دسترسی برخوردارند. وجود رودخانه و سد کرج اثر مثبتی بر رتبه‌های روستاها ندارد چرا که روستای واریان در جوار سد کرج واقع شده‌است، در رتبه ۱۱ را داراست و همچنین روستاهای کندر، کلها و حسنکدر نیز در مجاورت رودخانه‌ها قرار گرفته‌اند که در این رتبه‌بندی در وضعیت ضعیف قرار دارند.



شکل شماره ۲. اولویت‌بندی نهایی روستاهای هدف گردشگری شهرستان کرج

نتیجه گیری

گردشگری روستایی به عنوان فرآیندی در توسعه روستایی قلمداد می‌شود که با ایجاد فعالیت‌های مکمل کشاورزی، می‌تواند توسعه اقتصادی و زیست محیطی را در زمینه افزایش درآمد، اشتغال‌زایی و معیشت پایدار فراهم کند و یکی از راهبردهای که اخیراً در اغلب کشورهای جهان مورد توجه قرار گرفته توسعه و گسترش توریسم در نواحی روستایی است که دارای پتانسیل‌های لازم برای گسترش گردشگری است. تشخیص اولویت‌های گردشگری روستایی با توجه به محدودیت‌های منابع مالی و اقتصادی از بنیادی‌ترین اقدامات در این خصوص است. گردشگری به عنوان یکی از محورهای توسعه شهرستان کرج متکی بر طبیعت گردی و گردشگری روستایی است. انتخاب ۱۴ روستای هدف گردشگری شهرستان گامی برای رسیدن به این مهم بوده است. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته ۱۲ معیار برای اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان منظور گردید که در میان معیارهای انتخابی و بر مبنای نظر کارشناسان، صاحب‌نظران، برنامه‌ریزان و کارشناسان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان البرز وضعیت مراکز اقامتی روستا با کسب امتیاز (۰/۰۸۶۲) بیشترین تاثیر را در اولویت‌بندی روستاها داشته است و به ترتیب ویژگی‌های طبیعی روستا (۰/۰۸۵۵) صنایع دستی (۰/۰۸۵۱) جاذبه‌های گردشگری روستا (۰/۰۸۵۰) نوع جاده دسترسی به روستا (۰/۰۸۴۸) تاسیسات زیربنایی روستا (۰/۰۸۴۷) قابلیت تاریخی (۰/۰۸۴۴) مراکز خدماتی (۰/۰۸۳۵) مساحت کافی (۰/۰۸۱۹) مراکز درمانی (۰/۰۸۰۹) تاثیرات اقتصادی (۰/۰۸۰۲) و فاصله تا مراکز گردشگر فرست (۰/۰۷۷۱) جایگاه بعدی را به دست آوردند و در ادامه روستای گچسار با جاذبه‌های گردشگری و طبیعت گردی همچون چشم‌اندازهای کوهستانی، غار زیبای یخ‌مراد در ۵/۵ کیلومتری روستا، چشمه وله، برج میدانک، هتل تاریخی گچسار، کوره‌های تاریخی آهک و گچ‌پزی اطراف آن، باغ‌گلهای لاله بیشترین امتیاز را برای توسعه فعالیت‌های گردشگری بدست آورد. در رتبه دوم اولویت‌بندی روستاهای هدف گردشگری شهرستان، آتشگاه قرار گرفت که دارای جاذبه‌های گردشگری تاریخی مانند، وجود نشانه‌های آتشکده و گورستان قدیمی، تپه مهدیخان، درخت سماگاد و آرامگاه پیرپیران است و در رتبه سوم روستای ولایت‌رود، با دارا بودن پیست بین‌المللی دیزین، رودخانه ولایت‌رود، قدمگاه آقا سیدعلاءالدوله و درخت کهنسال آقادر به خود اختصاص دادند.

منابع

- آرایش، محمدباقر، صبوری، صادق (۱۳۹۴) شناسایی شاخصه‌های توسعه گردشگری روستایی با نگاهی به گردشگری فرهنگی (مطالعه موردی: روستای حیدرآباد، استان ایلام) فصلنامه فضای گردشگری، سال چهارم، شماره ۱۶، صص ۱۶۲-۱۴۱.
- آخوند نژاد، آرمان، داز، بی بی سارا (۱۳۹۶) رفتار محیط دوستانه گردشگران طبیعت محور: تالاب بین‌المللی آلاگل، فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، سال دوازدهم، شماره ۴۰، صص ۱۵۵-۱۷۰.
- ازکیا، مصطفی، کامور، نجمه (۱۳۹۲) توسعه پایدار گردشگری روستایی در روستای چاشم شهرستان مهدی شهر، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، سال پنجم، شماره سوم، صص ۱۲۴-۱۰۷.
- احمدی‌پور، زهرا، رحمتی، منصور، حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۸) تاثیر ارتقای سطح سیاسی فضایی بر گسترش توریسم: استان اردبیل، برنامه ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)، صص ۱۴۷-۱۲۱.
- اسماعیل‌پور، حسن، کاشانی تبار، شهرزاد (۱۳۹۰)، بررسی عوامل توسعه نیافتگی صنعت توریسم، مطالعات رسانه‌ای، سال ششم، شماره پانزدهم، صص ۱۹۰-۱۷۷.
- اکبرپور، محمد، اربابی، محمد (۱۳۹۵) واکاوی موانع توسعه گردشگری در روستاهای هدف گردشگری استان خراسان شمالی، میراث و گردشگری، دوره اول، شماره اول، صص ۹۶-۶۳.
- اعظمی، امیر، حشمتی جدید، مهدی، سلیمانی، عادل، علی‌بیگی، امیر حسین (۱۳۹۴) تبیین اثرات گردشگری بر توسعه پایدار روستایی: (مطالعه موردی روستای ریجاب از توابع شهرستان دالاهو استان کرمانشاه) فصلنامه میراث و گردشگری، صص ۴۲-۲۳.
- امیر حاجیلو، الهام، تولایی، سیمین، زنگانه، احمد، زنگانه، ابوالفضل (۱۳۹۲) ارزیابی و اولویت‌بندی اثرات گردشگری در سطح ملی با استفاده از تکنیک تاپسیس، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال سوم، شماره ۱۰، صص ۲۶-۱۵.
- بورقانی فراهانی، سهیلا، فرهنگی، علی‌اکبر، مهدی، سحر (۱۳۹۲) تحلیل شاخص‌های موثر بر توسعه صنعت گردشگری روستایی (پیمایشی پیرامون روستای گرمه)، مدیریت دولتی، دوره پنجم، شماره یک، صص ۶۴-۴۱.
- پوررمضان، عیسی، قاسمی وسمه جانی، ابوطالب (۱۳۸۸) گونه شناسی گردشگری روستایی (مطالعه موردی: شهرستان لنگرود) فصلنامه چشم انداز جغرافیایی، سال چهارم، شماره هشتم، صص ۴۷-۲۵.

پورطاهری، مهدی، نعمتی، رضا (۱۳۹۱) اولویت‌بندی مسائل توسعه روستایی با تاکید بر دیدگاه روستاییان (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان خرم‌آباد) *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، سال یکم، شماره دوم، صص ۱۲۸-۱۱۳.

توکلی، علی‌رضا، علی‌احمدی، علی‌رضا (۱۳۸۵) مدل انتخاب و اولویت‌بندی روش‌های انتقال تکنولوژی (مطالعه موردی: صنعت میکروالکترونیک) *مدیریت فردا*، شماره ۱۵ و ۱۶، صص ۵۴-۴۳.

تقوایی، مسعود، تقی‌زاده، محمدمهدی، کیومرثی، حسین (۱۳۹۰) مکان‌یابی دهکده‌های گردشگری با استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و مدل اس.دبلیو.او.تی (نمونه موردی: ساحل دریاچه کافترا)، *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، سال ۲۲، شماره دوم، صص ۹۹-۱۲۰.

جولیا شاربلی، ریچارد، منشی‌زاده، رحمت‌الله، نصیری، نصیری، فاطمه (۱۳۸۰) *گردشگری روستایی، نشرمنشی*

حکمت‌نیا، حسن، موسوی، میرنجف (۱۳۸۵) *کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین*، صص ۳۲۰-۱.

حیدری‌ساربان، وکیل، ملکی، ابوذر (۱۳۹۳) ارزیابی نقش گردشگری روستایی در توانمندسازی اجتماعی روستایی (مورد مطالعه: روستای ده‌زیارت، شهرستان بوانات، استان فارس) *توسعه روستایی*، دوره ششم، شماره دوم، صص ۲۹۸-۲۷۹.

حاجی‌نژاد، علی، پایدار، ابوذر، باقری، فاطمه، عبدی، ناصر (۱۳۹۳) تدوین برنامه راهبردی توسعه گردشگری روستایی ایران، *سیاست‌های راهبردی و کلان*، دوره ۲، شماره ۸، صص ۱۳۶-۱۱۱.

خوش‌نظر، مامند، رحیمی، راضیه، تقدیسی، احمد (۱۳۹۱) ارزیابی اولویت‌های سرمایه‌گذاری در مناطق نمونه گردشگری شهرستان سمیرم، *دو فصلنامه مطالعات گردشگری*، دوره دوم، شماره سوم، صص ۴۵-۲۴.

خاتون‌آبادی، سیداحمد، راست‌قلم، مهدی (۱۳۹۰) سنجش ارکان چهارگانه گردشگری با استفاده از تکنیک - اس. دبلیو. او. تی (مطالعه موردی: روستاهای هدف گردشگری استان چهارمحال و بختیاری، *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)*، جلد ۲۵، صص ۳۳۸-۳۳۰.

خادم‌الحسینی، احمد، قریب‌ممنی، قائدرحمتی، صفر(۱۳۹۴) سطح‌بندی مناطق نمونه گردشگری استان خوزستان، *جغرافیا(فصلنامه علمی- پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران)*، دوره جدید، سال ۱۳، شماره ۴۷، صص ۲۵۲-۲۳۱.

رحیمی، داریوش، رنجبر دستنانی، محمود(۱۳۹۱) ارزیابی و اولویت بندی جاذبه‌های اکوتوریسم (مطالعه موردی: روستاهای هدف استان چهار محال و بختیاری)، *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه ای*، سال چهارم، دوره ۱۴، صص ۱۵۹۰-۱۳۱.

سلیمانی‌هارونی، خدیجه، خسروی پور، برادران، مسعود، غنیا، منصور(۱۳۸۹) نگرش ساکنان مناطق گردشگری روستایی نسبت به پیامدهای گردشگری روستایی، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره دوم، شماره دوم، صص ۲۱۸-۲۱۳.

سقای، مهدی، علیزاده، دانا(۱۳۹۲) امکان‌سنجی محصول گردشگری در شهرستان پاوه، *فصلنامه علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی*، سال ۱۳، شماره ۴۱، صص ۲۰-۱.

شمس‌الدینی، علی(۱۳۸۹) گردشگری روستایی راهکاری سازنده برای توسعه روستایی(نمونه موردی: روستای فهلیان) مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۱، صص ۱۰۷-۹۵.

طواری، مجتبی، سوخکیان، محمدعلی، میرنژاد، علی(۱۳۸۷) شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک ام.سی.دی.ام، *مدیریت صنعتی*، شماره یک، صص ۸۸-۷۱.

غفاری‌گیلانده، عطا، موسی‌زاده، چیم، آهنگری، نوید(۱۳۹۲) سطح‌بندی مشارکت‌های شهروندی محله‌مدار در نظام مدیریت شهری (مطالعه موردی: شهر بوکان) *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، سال هفتم، صص ۹۹-۸۱.

قدردان، حامد(۱۳۹۰) *سیری در البرز، سرزمین لاله‌ها*، صص ۱۲۰-۱.

قربانی، رسول(۱۳۷۴) *ارزیابی طرح جامع ارومیه*، وزارت کشور، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری، تهران.

قنبری، ابوالفضل، شجاعی‌وند، بهمن، زینلی، بهرام (۱۳۹۳) رتبه‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی بر اساس زیرساخت‌های گردشگری شهری با روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، *جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای*، شماره ۱۲، صص ۸۹-۱۱۲.

فرجی سبکیار، حسنعلی، مطیعی لنگرودی، سید حسن، یداللهی فارسی، جهانگیر، کریمزاده دلیر، حسن (۱۳۹۰) رتبه‌بندی زمینه‌های توسعه گردشگری در نواحی روستایی با استفاده از روش تاپسیس خاکستری (مطالعه موردی: نواحی روستایی شهرستان ورزقان)، پژوهش‌های روستایی، سال سوم، شماره یکم، صص ۱-۲۶.

کیانی سلمی، صدیقه، بسحاق، محمدرضا (۱۳۹۵) تبیین اثرات جشنواره گلابگیری از دیدگاه ساکنان محلی (نمونه موردی: جشنواره گلابگیری)، مطالعات مدیریت گردشگری، سال یازدهم، شماره ۳۴، صص ۶۵-۹۲.

لطفی، صدیقه، شعبانی، مرتضی (۱۳۹۲) ارائه‌ی مدلی تلفیقی جهت رتبه‌بندی توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: بخش بهداشت و درمان استان مازندران، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال ۱۳، شماره ۲۸، صص ۳۰-۷).

مختاری ملک‌آبادی، رضا، چقاجردی، ایمان (۱۳۹۴) سطح بندی مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری ورزشی با استفاده از مدل تاپسیس، فصلنامه فضای گردشگری، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۲۵-۴۰.

مطیعی لنگرودی، سیدحسن، نصرتی، ماهره (۱۳۹۰) امکان سنجی توسعه گردشگری در نواحی روستایی از دیدگاه گردشگران (بخش کرگانرود شهرستان تالش)، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال ۲۲، شماره یک، صص ۸۴-۶۹.

معین، محمد (۱۳۷۱) لغت‌نامه معین، انتشارات امیرکبیر.

میرفخرالدینی، حیدر، فرید، داریوش، طحاری مهرجردی، زارعی، محمدحسین (۱۳۹۰) شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری چندشاخصه (مطالعه موردی: مرکز بهداشتی و درمانی شهرستان یزد) مدیریت سلامت، سال ۱۴، صص ۵۱-۶۲.

موسوی، میرنجف، ویسیان، محمد، محمدی حمیدی، سمیه، اکبری، مهناز (۱۳۹۴) بررسی و اولویت‌بندی توانها و زیرساخت‌های توسعه گردشگری با روشهای تصمیم‌گیری چندمعیاره (مورد مطالعه: شهرستان‌های استان کردستان)، مجله گردشگری شهری، دوره دوم، شماره یک، صص ۳۱-۱۷.

موسی‌وند، جعفر، محمودی، سید مهدی، چراغی، رامین (۱۳۹۲) توسعه گردشگری روستایی در راستای توسعه پایدار (نمونه مورد مطالعه: روستای سورین شهرستان بانه)، فصلنامه فضای گردشگری، سال دوم، شماره هشتم، صص ۸۱-۹۷.

مهدوی، مسعود، قدیری معصوم، مجتبی، قهرمانی، نسرین (۱۳۸۶) اثرات گردشگری بر توسعه روستایی با نظر سنجی از روستاییان دره کن و سولقان، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره دوم، صص ۳۹-۶۰.

نوری، غلامرضا، تقی زاده، زهرا (۱۳۹۲) اولویت بندی مناطق نمونه گردشگری جهت سرمایه گذاری و توسعه منطقه ای در شمال غربی استان کرمانشاه، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، سال هشتم، شماره ۲۲، صص ۷۳-۱۰۰.

Chen.T Y & Taso. CY(2008), the Interval Valued Fuzzy TOPSIS Method and Experimental Analysis, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 159, Issue. 11, PP1410-1428.

Dominguez , Trinidad & Darcy, Simon & Alen Gonzalez, Elisa (2014). Competing for the disability tourism market – A comparative exploration of the factors of accessible tourism competitiveness in Spain and Australian, *Tourism Management*, Volume 47, April 2015, PP 261-272.

Huang, Jen-Hung & Peng, Kua-Hsin(2012) fuzzy Rassch model in TOPSIS: Anew approach for generating fuzzy numbers to assess the competitiveness of the tourism industries in Asian countries, *Tourissm Managemen*, 33(2012), PP456-465.

Inskip, E.(1991) . Tourism planning: an integrated and sustainable development approach, Van Issue stand Reinhold. New York.

Mohamad, Duad, Mohd Jamil, Rozana(2012) A Preference Analysis Model for Selecting Tourist Destinations Based on Motivational Factors: A case Study in Kedah, Malaysia(2012), *International Congress on Interdisciplinary Business and Social Science*, PP.20-25

SHamaeii, Ali, Mosavand, Jaafar., (2011) Classification of cities of Isfahan province in view point of Tourism infrastructure by using TOPSIS and AHP models, *Journal of Urban Regional Studies and Research Journal*, Esfahan, 3 Year, NO. 10, PP 23-40.

Tayebi, Syed Komeyel., Babaki, Ruhollah., Jabari, Amir., (2007), The relationship between tourism development and economic growth in Iran 1959-2004, *Journal of Humanities and Social Sciences(Special Economic)*, Tehran, Vol. 7, No. 26, PP77-99.

Archive of SID