



رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت محور در مسیرهای گردشگری استان لرستان

رضا علیزاده^۱، حسن ایزدی^۲، مجتبی آراسته^۳

چکیده

گردشگری ورزشی طبیعت محور یکی از انواع گردشگری است که نقش مهمی در توسعه مناطق ایفا می‌کند و تأثیر مهمی در ارتقای سلامت جسمی و روحی گردشگران می‌گذارد. این نوع از گردشگری دارای یکی از سازگارترین الگوها با راهبردهای توسعه پایدار در مقیاس منطقه‌ای است. استان لرستان، به دلیل قرارگیری در رشته‌کوه زاگرس، از ظرفیت‌های طبیعی متعددی همچون کوه‌ها و آبشارهای منحصر به فرد، رودخانه‌های متعدد و دریاچه‌هایی با اکوسیستم کم‌نظیر برخوردار است. از این رو، می‌توان این استان را یکی از قطب‌های مهم گردشگری ورزشی طبیعت محور در کشور به شمار آورد؛ هر چند تاکنون از ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل این استان در زمینه گردشگری ورزشی طبیعت محور استفاده مؤثری نشده است. هدف از این پژوهش تعیین ظرفیت و رتبه‌بندی مسیرهای گردشگری استان بر مبنای گردشگری ورزشی طبیعت محور است. بدین منظور، ابتدا معیارها و شاخص‌های مورد نیاز (۱۲ شاخص منتخب) از پژوهش‌های پیشین استخراج و سپس وزن معیارها، بر اساس آرای کارشناسان و بابه‌کارگیری روش بهترین-بدترین معیار، در نرم‌افزار لینگو مشخص شده است. پس از آن، مسیرهای گردشگری استان، بر اساس ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت محور باروش ارزیابی بر اساس فاصله از میانگین راه حل (EDAS) رتبه‌بندی شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مسیرهای خرم‌آباد-الیگودرز، خرم‌آباد-دورود، خرم‌آباد-بروجرد در رتبه‌های اول تا سوم و مسیرهای خرم‌آباد-کوه‌دشت، خرم‌آباد-دلفان، خرم‌آباد-پلدختر، خرم‌آباد-ازنا، خرم‌آباد-دوره و خرم‌آباد-سلسله به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در نهایت نیز، دو مسیر پیشنهادی برای ترویج این نوع از گردشگری در استان معرفی شده است.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۱۹

واژه‌های کلیدی:

مسیر گردشگری ورزشی طبیعت محور، استان لرستان، روش EDAS

مقدمه

و اقتصادی تبدیل شده‌اند (Kim et al, 2015). فعالیت‌های ورزشی که در محیط طبیعی انجام می‌شوند نیز اهمیت فزاینده‌ای یافته‌اند و به ابزار توسعه و تقویت فرهنگ و ورزش تبدیل شده‌اند. ورزش‌هایی همچون کوه‌نوردی، کوه‌پیمایی، صخره‌نوردی، اسکی، پاراگلایدر، موتور کراس، دوچرخه کوهستان، آفرود، قایق‌سواری، ماهیگیری، غواصی، جت اسکی، پیاده‌روی در طبیعت و ورزش‌های چندگانه نیز بسیار محبوب شده‌اند و با عنوان ورزش‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور شناخته می‌شوند (Mu & Nepal, 2015). اهمیت توجه به گردشگری ورزشی طبیعت محور از آن روست که هم‌زمان می‌تواند منافع چند سویه‌ای برای گردشگران

مکان‌یابی و پیشنهاد مسیرهای گردشگری یکی از راهبردهایی است که برای توزیع گردشگران و به دنبال آن، توزیع منافع در منطقه به‌کار گرفته می‌شود. ادغام جاذبه‌ها و فعالیت‌ها در مسیری یکپارچه محرکی برای توسعه مناطق حاشیه‌ای در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است (Meyer, 2004; Manzoor et al., 2019). یکی از فعالیت‌هایی که در مسیرهای گردشگری تعریف می‌شود، فعالیت‌های ورزشی است. در سال‌های اخیر، ورزش و رویدادهای ورزشی متأثر از آن به پدیده‌ای چندبُعدی همراه با تأثیرات چشمگیر اجتماعی، فرهنگی

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. استادیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران izady@shirazu.ac.ir

۳. استادیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران



و بومیان داشته باشد؛ از یک سو، نقش فزاینده‌ای در ترویج ورزش‌های هوایی و سالم در میان گردشگران دارد و از سوی دیگر، توجه گردشگران را به سرمایه‌های ملی و میراث طبیعی جهانی جلب می‌کند؛ در نتیجه، مشوقی برای معرفی و حفظ محیط زیست خواهد بود. همین انگیزه نیز برای بومیان هر منطقه‌ای وجود دارد؛ زیرا حفظ مناظر و بستر طبیعی محل زندگی بومیان متضمن حضور بیشتر گردشگران و گسترش جریان سرمایه و درآمدزایی در آن‌ها خواهد بود. همین موضوع، در عین حال، می‌تواند محرکی برای بومیان به منظور حفظ اکوسیستم و نظارت بیشتر بر محیط طبیعی منطقه سکونت آن‌ها باشد. بر این اساس، ضرورت توجه به گردشگری ورزشی طبیعت محور در استان لرستان اهمیت می‌یابد. استان لرستان به رغم برخورداری از شرایط مطلوب آب‌وهوایی، ارتفاعات برف‌گیر مناسب ورزش‌های زمستانی، دشت‌های باز برای ورزش‌های صحرایی و هوانوردانه و نیز سواحل دریاچه‌ها و تالاب‌های مناسب برای ورزش‌های ساحلی و نیز داشتن رودخانه‌های خروشان و آبشارهای متعدد برای ورزش‌های آبی و سایر جاذبه‌های طبیعی متنوع و منحصر به فرد که بیانگر توان بالقوه این استان برای توسعه به واسطه گردشگری ورزشی طبیعت محور است. از استان‌های کمتر توسعه یافته کشور است که در مقایسه با سایر استان‌های کشور، در رتبه بیست و پنجم توسعه یافتگی قرار گرفته است؛ بر همین اساس، در رده مناطق کمتر توسعه یافته کشور قرار دارد (فتح‌اللهی و همکاران، ۱۳۹۵). پرواضح است که توسعه گردشگری ورزشی طبیعت محور در استان، علاوه بر مزایای اقتصادی که برای مردم این استان در پی دارد، توجه گردشگران داخلی و خارجی را به میراث طبیعی کم‌نظیر این استان جلب می‌کند. به خصوص این که طی سال‌های اخیر، حوادثی طبیعی همچون سیل‌های مخرب، خشک‌سالی، آتش‌سوزی مراتع و نابودی روزافزون جنگل‌های بلوط طبیعت این استان را تهدید کرده است و در صورت ادامه این روند، دیری نخواهد پایید که اغلب ظرفیت‌های گردشگری طبیعی این استان نابود شوند. بر این اساس، آنچه در گام اول اهمیت دارد معرفی ظرفیت‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور این استان به گردشگران داخلی و خارجی، با تأکید بر اولویت‌بندی مسیرهای گردشگری است؛ بنابراین و با توجه به موضوع و هدف پژوهش، پاسخ به سؤالات زیر در اینجا مطرح می‌شود: ۱. بر اساس پژوهش‌های پیشین و با در نظر داشتن شرایط محدوده مورد مطالعه، چه معیارها و شاخص‌هایی را برای تعیین ظرفیت مسیرهای گردشگری ورزشی طبیعت محور استان می‌توان تعریف کرد؟ ۲. رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت محور در

مسیرهای گردشگری استان لرستان بر مبنای معیارها و شاخص‌های منتخب چگونه است؟ ۳. برای بهبود ساختار فضایی گردشگری ورزشی طبیعت محور در این استان، چه پیشنهادهایی می‌توان ارائه کرد؟

این پژوهش، در بُعد شناسایی شاخص‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور، وجوه اشتراک و هم‌گرایی زیادی با پژوهش‌های انجام شده در این زمینه دارد. در حقیقت، در بیشتر مطالعات صورت گرفته در گردشگری ورزشی، عمدتاً بر موضوعاتی همچون ظرفیت‌سنجی شهرهای میزبان گردشگری ورزشی، ارزیابی کلی وضعیت امکانات و خدمات مسیرهای گردشگری، مکان‌یابی مسیرهای پیاده‌گردشگری شهری، بررسی و امکان‌سنجی توسعه یک ورزش گردشگر پذیر در پهنه یک شهر یا شهرستان تمرکز شده است. در این پژوهش، با بهره‌گیری از رویکرد قیاسی و با مرور منابع نظری در این زمینه، مقوله‌ها و شاخص‌های مرتبط با گردشگری ورزشی و گردشگری طبیعت محور را به دقت بررسی کرده و با تلفیق این شاخص‌ها، چارچوب مفهومی گردشگری ورزشی طبیعت محور معرفی می‌شود. در عین حال، وجه تفاوت این پژوهش با سایر پژوهش‌های مشابه در سه مورد است: اول این که کمتر پژوهشی به طور خاص شاخص‌های گردشگری ورزشی و گردشگری طبیعی را تلفیق کرده و بر اساس آن مسیرهای گردشگری ورزشی طبیعت محور را پیشنهاد داده است. دومین تفاوت محدوده مورد بررسی (استان لرستان) است که در مقایسه با پژوهش‌های مشابه، وسعت بیشتری دارد و بررسی آن نیازمند شناخت جامع نگارندگان از ظرفیت‌های گردشگری طبیعی و ورزشی این استان است. سومین تفاوت در نظر گرفتن قابلیت‌ها و انطباق مناطق طبیعی استان لرستان با طیف متنوعی از فعالیت‌های ورزشی طبیعت محور است. این تنوع شرایط مناسب برای جلب سلايق و طيف متنوعی از گردشگران داخلی و خارجی دوستانه طبیعت در استان لرستان را فراهم می‌کند و ظرفیت‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور را به خوبی به آن‌ها معرفی کند.

مروری بر ادبیات موضوع

تعریف مسیرهای گردشگری گوناگون فرصتی مناسب برای توسعه مناطق کم‌برخوردار؛ اما دارای ظرفیت‌های بالقوه است. وجود این مسیرها، با داشتن جاذبه‌ها و فعالیت‌های هیجان‌انگیز، باعث تحریک کارآفرینی می‌شود و رویکردی



در گردشگری ورزشی طبیعت‌محور، گردشگر برای تجربه فعالیتی ورزشی - تفریحی به مقصدی طبیعی سفر می‌کند و در جایگاه ورزشکار یا تماشاگر از خدمات مقصد در یک بازه زمانی استفاده می‌کند. این نوع از گردشگری که فعالیت اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی بین ورزش و گردشگری است، از پویاترین بخش‌های صنعت گردشگری به شمار می‌رود و رشد و توسعه سریعی دارد (Gibson et al, 2012). این نوع از گردشگری که در راستای پایداری است، اغلب در قالب گروه‌های کوچک و سفرهای آگاهانه و آموزنده و با مشارکت مردم محلی انجام می‌شود که در آن گردشگر باهدف تجربه ورزش‌های طبیعت‌محور به مقصد سفر می‌کند و از این راه بین انسان و طبیعت تعامل ایجاد می‌شود، میراث طبیعی و فرهنگی مقصد شناخته می‌شود و آگاهی زیست‌محیطی ارتقا می‌یابد. منفعت اقتصادی حاصل نیز، مستقیم و غیرمستقیم، برای توانمندسازی جامعه محلی و حفاظت از طبیعت استفاده می‌شود (Verdugo et al, 2016; Leon et al, 2015; Jeong et al, 2014).

برای برنامه‌ریزی مسیرهای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور عوامل متعددی را باید در نظر گرفت. زمان و هزینه سفر برای گردشگرانی که محدودیت زمانی و مالی دارند اهمیت فراوانی دارد. برای مثال، گردشگرانی با محدودیت زمانی تمایل به انتخاب گونه‌های سریع حمل‌ونقل دارند (Wu et al, 2017). همچنین، برنامه‌ریزان باید طیف متنوعی از مسیرها را برای انواع سلیق تعریف کنند. مسیرها باید شامل جاذبه‌های متنوع باشند و ویژگی‌های جاذبه‌ها نیز بر اساس معیارهای استاندارد طبقه‌بندی شود تا گردشگران، بر اساس سلیق و محدودیت‌های خود، مسیر دلخواهشان را انتخاب کنند. همچنین، برنامه‌ریزان باید در نظر داشته باشند که بسیاری از جاذبه‌ها فقط در فصول خاصی از سال برای گردشگران جذابیت دارند؛ مثل رودخانه‌هایی که در فصل تابستان کم‌عمق می‌شوند و امکان اجرای بسیاری از ورزش‌ها در آن‌ها از دست می‌رود (Zhang et al, 2012). یکی دیگر از مشکلات برنامه‌ریزان با گردشگرانی است که به بازدید از جاذبه‌های متعدد با استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی علاقه دارند. در این مورد، مکان‌یابی پایانه‌ها، ایستگاه‌ها و مسیرهای انواع وسایل حمل‌ونقل عمومی که با ترجیحات اغلب گردشگران و اصول مکان‌یابی هماهنگ باشد اهمیت بسیاری دارد (Gavalas et al, 2015).

پژوهش‌های جهانی بسیاری در زمینه مسیرهای گردشگری صورت گرفته است. برای مثال، میر در پژوهشی با عنوان «مسیرهای گردشگری و دروازه‌ها» اهداف اصلی ایجاد مسیرهای گردشگری را بیان می‌کند و آن را یکی از سیاست‌های مؤثر برای توسعه

اقتصاد محور برای توسعه گردشگری است که به گفته بسیاری از تحلیل‌گران، مؤثرترین روش برای توزیع گردشگران در هر منطقه است. تعریف و تجهیز مسیرهای گردشگری یکی از بهترین راهبردها برای دستیابی به پایداری در گردشگری است (Lourens, 2007) که اهداف زیر را دنبال می‌کند (Meyer, 2004):

- کاهش فشار بر مناطق اصلی؛
- معرفی جاذبه‌های ناشناخته یا کمتر شناخته شده؛
- افزایش مدت اقامت گردشگران در منطقه؛
- افزایش جذابیت کلی یک مقصد؛
- پراکنش گردشگران و توزیع عادلانه درآمد و منافع در سطح منطقه.

عوامل اصلی که فرض می‌شود برای دستیابی به موفقیت مسیرهای گردشگری ضروری‌اند، شامل زیرساخت‌ها و دسترسی‌ها، مشارکت جامعه، توسعه و نوآوری شرکت‌های خرد و ارتقای اطلاعات است که دستیابی به همه آن‌ها در همه جا امکان‌پذیر نیست. با این حال، موارد بیان شده در جدول ۱ از اهمیت فراوانی برخوردارند (Antonson et al, 2014) و تأثیرشان در ظرفیت‌سنجی و تعریف مسیرهای پیشنهادی این پژوهش چشمگیر است. وجود جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور (عامل ۱) معیار لازم برای تعریف یک مسیر گردشگری است و بقیه عوامل، با درجه اهمیت پایین‌تری نسبت به عامل ۱، کیفیت و کمیت این مسیرها را مشخص می‌کنند. برای مثال، پس از تعیین مسیری با جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور، خدمات جانبی است که آن را از دیگر مسیرها متمایز می‌کند و درجه و رتبه محبوبیتش نیز بر همین مبنا بیان می‌شود.

جدول ۱: عوامل اصلی موفقیت مسیرهای گردشگری

(Antonson et al, 2014: 343)

عوامل	توضیحات
جاذبه‌ها	جاذبه‌های هر مسیر فلسفه وجودی تبدیل شدن به مسیر گردشگری است.
خدمات و کیفیت	هر مقصدی معمولاً به عنوان ترکیبی از جاذبه‌ها و خدمات در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، مسیرهای گردشگری باید دارای جاذبه‌ها و امکانات رفاهی باشند.
بازاریابی	با افزایش رقابت بین مناطق مقصد گردشگری، ارتقای مکان یا مسیر و بازاریابی اهمیت بیشتری می‌یابد.
نگرش حاکم	بخش عمده‌ای از گفتمان راهبردهای حاکم مربوط به مشارکت ذی‌نفعان محلی است. اهمیت نقش دولتی محلی و ذی‌نفعان بخش خصوصی در حین اجرا و در مدیریت مداوم مسیرها انکار نشدنی است.
منابع مالی	ترکیبی از بودجه عمومی و خصوصی بهترین راهبردها برای تأمین منابع مالی توسعه مسیرهای گردشگری هستند.
توسعه اقتصادی	پروژه‌های مسیر گردشگری ابزاری برای تقویت اقتصاد محلی و رساندن رونق به هر منطقه‌ای محسوب می‌شوند.



مناطق کوچک و ایجاد ارتباط این مناطق با دیگر مناطق می‌داند (Meyer, 2004). بریدنهان و ویکینز در پژوهشی با عنوان «مسیرهای گردشگری برای توسعه اقتصادی مناطق روستایی» به بررسی تأثیر اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مسیرهای گردشگری بر مناطق روستایی پرداخته‌اند و بدین منظور مسیرهای گردشگری روستایی در افریقای جنوبی را مطالعه کرده‌اند (Briedenhann & Wickens, 2004). لورانس در پژوهشی با عنوان «پایه‌های توسعه موفقیت‌آمیز مسیرهای گردشگری در افریقای جنوبی» به بررسی عوامل مهم موفقیت در توسعه مسیرهای گردشگری پرداخته است. هدف او در این پژوهش ارائه مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های برنامه‌ریزی عملی برای کمک به تعریف موفق مسیرها در سطح محلی است (Lourens, 2007). مولین و بونیفیس در پژوهشی با عنوان «مکان‌یابی مسیرهای گردشگری میراث: ساخت شبکه‌های گردشگری میراث فرهنگی برای توسعه اقتصادی و اجتماعی» به تعریف مسیرهای میراث فرهنگی برای توسعه گردشگری پرداخته‌اند و ضمن بررسی زمینه شکل‌گیری این مسیرها، چرایی و چگونگی تشکیل‌شان را بیان کرده‌اند (Moulin & Boniface, 2010). همچنین موتاناو موکوادا در پژوهشی با عنوان «گردشگری مسیرهای کوهستانی و پایداری: تجزیه و تحلیلی برای پژوهش‌های آینده» بیان می‌کنند که بیشتر پژوهش‌های گردشگری مسیر در زمینه بازاریابی و تأثیرات این نوع از گردشگری است و پیشنهاد آن‌ها برای پژوهش‌های آینده روی موضوعاتی همچون استفاده از شاخص‌های جهانی پایدار در زمینه مسیرهای گردشگری کوهنوردی، بیان روش‌های مشارکت ساکنان محلی در گردشگری کوهستان و راه‌های استفاده از گردشگری کوهستان برای کاهش فقر است (Mutana & Mukwada, 2018). بایزال و همکارانش در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی مسیر سفر بر اساس ترجیحات گردشگران» به خلق مدلی برای تعیین مسیر مطلوب گردشگری، بر اساس معیارهای گردشگری پایدار، پرداخته‌اند (Baizal et al, 2019). در بررسی پژوهش‌های خارجی دیده شد که عمدتاً بر تأثیر اقتصادی مسیرهای گردشگری و نقش آن‌ها در توسعه مناطق کمتر توسعه‌یافته تمرکز شده و موضوعاتی چون مکان‌یابی مسیرهای پیاده‌گردشگری شهری و مسیرهای پیاده‌کوهستانی به صورت کلی بررسی شده است. تاکنون مطالعات بسیاری در مورد مسیرهای

گردشگری در سطح ملی انجام شده است. خاکپور و کمانداری (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «مکان‌یابی پهنه‌های مناسب به منظور ایجاد مسیر پیاده‌گردشگری در بافت تاریخی شهر کرمان با استفاده از GIS»، با شناسایی معیارهای گردشگری پایدار و با به‌کارگیری روش AHP در نرم‌افزار GIS، به شناسایی پهنه‌های مناسب برای ایجاد مسیرهای گردشگری پیاده پرداخته‌اند. صابری و افلاکی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «اولویت‌بندی مسیرهای اصلی گردشگری استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از مدل تاپسیس»، با به‌کارگیری شاخص‌های گردشگری پایدار، به اولویت‌بندی مسیرهای گردشگری این استان به منظور برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری پرداخته‌اند و در نهایت، شش مسیر پیشنهاد و راهکارهای لازم برای رفع عدم تعادل در بین مسیرها بیان شده است. همچنین تقوایی و رنجبردستتایی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «تحلیلی بر پراکنش امکانات و خدمات مسیر گردشگری شمال شرق استان چهارمحال و بختیاری» به بررسی مسیر گردشگری شمال شرق این استان پرداخته‌اند و وضعیت امکانات و خدمات این مسیر را بررسی کرده‌اند. یوسفی شهیر و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی زیرساخت‌های گردشگری با تأکید بر محورهای ارتباطی و توقفگاه‌ها از دیدگاه گردشگران: منطقه تاریخی - فرهنگی تبریز» به ارزیابی زیرساخت‌های گردشگری این منطقه تبریز پرداخته‌اند و بر کیفیت شبکه‌های دسترسی و سهولت دسترسی به توقفگاه‌ها تأکید کرده‌اند. سرایی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «ارائه الگوی فضایی جهت تعیین مسیرهای ویژه گردشگری شهری: نمونه موردی شهر شیراز» به تعریف مسیرهای ویژه گردشگری به منظور مدیریت اجتماعی - مکانی فضاهای ویژه گردشگری پرداخته‌اند. مشکینی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «تحلیل و سطح‌بندی فضایی محورهای گردشگری روزانه استان تهران بر مبنای خدمات و تسهیلات گردشگری» به سطح‌بندی محورهای گردشگری استان تهران از نظر خدمات و تسهیلات گردشگری پرداخته و آن‌ها از به ترتیب از فرورخوردار تا فرا برخوردار دسته‌بندی کرده‌اند.



دارد، با بهره‌گیری از اصل مهم آموزش گردشگران در گردشگری طبیعت‌محور، می‌توان آنان را به این مناطق جذب کرد و در جهت گردشگری پایدار گام برداشت. معیار بعدی اندازه شهرهاست. اندازه شهرها بر اساس جمعیت یا مساحت مشخص می‌شود که در این پژوهش از معیار جمعیت استفاده شده است. چراکه جمعیت نشانگر خوبی برای شناسایی گردشگران بالقوه در شهرستان‌های قرارگرفته در مسیرهاست.

درباره مسیرهای گردشگری چند معیار مهم شامل مراکز اقامتی - پذیرایی، کیفیت مسیر، گونه‌های حمل‌ونقلی، ایمنی و وجود گروه‌های امدادی وجود دارد که در این پژوهش به شرح زیر بررسی شده‌اند: مراکز اقامتی - پذیرایی شامل هتل، متل، مسافرخانه، خوابگاه، آسایشگاه، مراکز خدماتی - گردشگری بین‌راهی و... در نظر گرفته شده است. معیار کیفیت مسیرهای ارتباطی نیز بر اساس نوع کف‌سازی (آسفالت، شوسه، خاکی و...) و فاصله (برحسب کیلومتر) از مرکز شهرستان‌ها محاسبه شده است. گونه‌های حمل‌ونقل نیز که از مهم‌ترین معیارهای گردشگری است و تأثیر وافر در برنامه‌ریزی سفر گردشگران دارد، بر اساس تنوع گونه‌های حمل‌ونقلی (وسیله نقلیه شخصی، اتوبوس، قطار و هواپیما) امتیازدهی شده است. در مورد مسیرهای گردشگری معیار مهم ایمنی نیز وجود دارد که بر اساس آمار اداره راهداری استان لرستان و برحسب میزان تصادفات جاده‌ای در هر مسیر محاسبه شده است.

با توجه به آن‌که ماهیت گردشگری ورزشی طبیعت‌محور با خطر همراه است، فاصله از مراکز بهداشتی - درمانی معیاری تأثیرگذار در انتخاب مقصد گردشگران است. در این پژوهش دورترین فاصله مراکز بهداشتی - درمانی از جاذبه‌های تعریف‌شده در مسیر را مبنای ظرفیت سنجی مسیرها در نظر گرفته‌ایم. همچنین، با توجه به آن‌که اغلب جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور در ارتفاعات و دامنه‌ها و دشت‌های اطراف آن‌ها تعریف می‌شود، معیار ارتفاع نیز در این پژوهش استفاده شده است. جدول ۲ معیارهای تعیین ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت‌محور مستخرج از برخی پژوهش‌های معتبر داخلی و خارجی در این زمینه را نشان می‌دهد که در پژوهش حاضر نیز ملاک عمل قرار گرفته‌اند.

به‌طور کلی، بررسی پیشینه پژوهش در ایران نشان می‌دهد که به مکان‌یابی و تعیین مسیرهای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور به‌طور خاص کمتر توجه شده است و بیشتر به مسیرهای گردشگری به‌طور عام و همچنین مسیرهای گردشگری در مقیاس شهری و ارزیابی وضعیت امکانات و خدمات مسیرهای گردشگری به‌صورت کلی پرداخته شده است. از این‌رو، این پژوهش و نتایج حاصل از آن می‌تواند الگویی برای سنجش ظرفیت و تعیین مسیرهای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور در بُعد منطقه‌ای محسوب شود.

میارها و شاخص‌های سنجش قابلیت گردشگری ورزشی طبیعت‌محور

انتخاب معیارهای لازم برای سنجش ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت‌محور، بسته به مقیاس پژوهش و محل ارزیابی و اولویت‌های آن منطقه، متفاوت است (Ocampo et al, 2018). در این پژوهش نیز معیارها بر اساس شرایط منطقه به شرح زیر استفاده شده است.

معیار نرخ رشد گردشگری، بر اساس مقایسه آمار بازدیدکنندگان سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸، برای همه شهرستان‌های استان لرستان منفی است. پس حاصل تفریق درصد نرخ رشد گردشگری شهرستان‌های هر مسیر از عدد ۱۰۰ ملاک عمل قرار گرفته است. جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور در هر مسیر بر اساس تعداد و نوع جاذبه (کوه، آبشار، رودخانه، دریاچه و...) حساب شده است؛ کوه‌های برفگیر برای ورزش‌های زمستانی (مثل اسکی و سورتمه‌رانی)، رودخانه‌ها و آبشارها برای ورزش‌های ماجراجویانه (مثل قایق‌رانی و ماهیگیری)، دریاچه‌ها و تالاب‌ها برای ورزش‌های آبی (مثل شنا، غواصی و جت اسکی). معیار مناطق حفاظت‌شده از معیارهای مهم گردشگری ورزشی طبیعت‌محور است. این مناطق اغلب دارای اراضی نسبتاً وسیع با حدود مرزهای مشخص و نیز جاذبه‌های منحصر به فرد طبیعی‌اند و معمولاً آمار و اطلاعات خوبی درباره آن‌ها داریم. با بهره‌گیری از این ویژگی‌ها و بر اساس ملزومات این نوع از گردشگری، می‌توان گردشگران را به این مناطق هدایت کرد و از مزایای حضورشان بهره‌مند شد. اگرچه محدودیت‌هایی همچون کنترل ورود و خروج و محدودیت‌های شکار در این مناطق وجود



جدول ۲: معیارهای تعیین ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت محور در پژوهش‌های داخلی و خارجی (مطالعات نویسندهگان، ۱۳۹۸)

معیار	منبع	سنججه	تعریف
سرمایه گذاری دولتی	Ars & Bohanec, 2010; Wu et al, 2010; Madbumita & Chatterjee, 2015; Ocampo et al, 2018	میزان بودجه تخصیص یافته	سرمایه‌ای که بخش دولتی مستقیم (مثل بودجه) و غیرمستقیم (مثل تسهیلات) برای گردشگری اختصاص می‌دهد.
سرمایه گذاری غیردولتی	Mohammadian Mosammama et al, 2016; Ashok, 2017	مقدار سرمایه گذاری	سرمایه گذاری غیردولتی که از طرف بخش خصوصی در کنار سرمایه گذاری دولتی قرار می‌گیرد و موجب تقویت این بخش می‌شود.
امنیت	Ocampo et al, 2018	میزان جرم	حالت فراغت نسبی از تهدید جانی و مالی و تأمین و تضمین آسایش و آسودگی مدنظر است.
رشد گردشگری	Ashok, 2017; Ocampo et al, 2018	شتاب رشد	نسبتی برحسب درصد است که نشان می‌دهد ارزش افزوده ناشی از حضور گردشگران هر منطقه‌ای (کشور، استان، شهرستان و ...) در یک دوره مشخص، که معمولاً به سال است، نسبت به دوره یا سال قبل چقدر تغییر داشته است.
جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور	Weaver, 2006; Bunruamkaew & Murayama, 2011; Claudia et al, 2012; Li, 2004; Khoshtaria & Chachava, 2017; Ocampo et al, 2018; Alaeddinoglu & Selcuk Can, 2011	تعداد جاذبه‌ها	جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور مثل کوه‌ها، آبشارها، رودخانه‌هاست که هرچقدر تعداد این جاذبه‌ها بیشتر باشد، ورزش‌های متنوع‌تری قابلیت اجرا خواهند داشت.
مناطق حفاظت شده	Bunruamkaew & Murayama, 2011; Gigović et al, 2016; Arsic et al, 2018	تعداد مناطق	اراضی به نسبت وسیع دارای ارزش حفاظتی بالا که با هدف حفظ و احیای رویشگاه‌های گیاهی و زیستگاه‌های جانوری انتخاب می‌شوند. مناطق حفاظت شده محیط‌های مناسبی برای اجرای برنامه‌های گردشگری، آموزش و پژوهش‌های زیست محیطی به شمار می‌آیند. انجام فعالیت‌های گردشگری و بهره‌برداری‌های مصرفی و اقتصادی، متناسب با هر منطقه و بر اساس طرح جامع مدیریت مناطق، مجاز است.
اندازه شهرها	Bunruamkaew & Murayama, 2011	جمعیت	اندازه شهرها بر اساس تعداد جمعیت شهرستان‌های هر مسیر تعریف شده است. در واقع، جمعیت گردشگران بالقوه در یک منطقه را نشان می‌دهد که با ایجاد شرایط مناسب می‌توان آن‌ها را بالفعل کرد.
مراکز اقامتی	Li, 2004; Alaeddinoglu & Selcuk Can, 2011	تعداد تخت	مجموعه‌ای از مراکز گوناگون که برای اجاره کوتاه مدت آماده‌سازی شده‌اند. این مکان‌ها بیشتر مورد استفاده گردشگران است. هتل شناخته‌شده‌ترین مرکز اقامتی است و مسافر خانه، خوابگاه، آسایشگاه و ... از نمونه‌های دیگر است.
مراکز اقامتی - پذیرایی بین راهی	Cenamor, 2017; Denstadli et al, 2011	تعداد مراکز	مجموعه‌ای از مراکز اقامتی و پذیرایی که برای اجاره کوتاه مدت آماده‌شده‌اند و اغلب مورد استفاده گردشگران قرار می‌گیرند و شناخته‌شده‌ترین آن‌ها هتل‌های بین راهی است.
مسیرهای ارتباطی	Fredman et al, 2012; Mutana & Mukeada, 2018; Xiao, et al, 2017	نوع مسیر	کیفیت مسیرها خودبازیر معیارهای مختلفی از جمله نوع کف‌سازی (آسفالت، خاکی و ...)، مناظر و ترافیک سنجیده می‌شود که تأثیر مستقیمی در جذب گردشگران به هر منطقه‌ای دارد.
گونه‌های حمل و نقل	Zhang & Lai Lei, 2012; Mohammadian Mosammama et al, 2016; Castellanos et al, 2016; Ashok, 2017; Alaeddinoglu & Selcuk Can, 2011	تنوع گونه‌ها	به مجموعه‌ای از انواع مدل‌های حمل و نقل اطلاق می‌شود که شامل خطوط هوایی، خطوط ریلی، خطوط جاده‌ای و خطوط دریایی است و انواع هواپیماهای مسافربری، قطارهای مسافری، اتوبوس، اتوبوس‌های دریایی و ... است
ایمنی	Ocampo et al, 2018	میزان حوادث جاده‌ای	ایمنی در انواع حوزه‌ها تعریف متفاوتی دارد. در این پژوهش منظور مجموعه استانداردهایی است که خطرات جاده‌ای را به حداقل می‌رساند و با تعداد حوادث جاده‌ای سنجیده می‌شود.
حضور گروه‌های امدادی	Fredman et al, 2012	تعداد گروه‌ها	گروهی از افراد که وظیفه آن‌ها انجام مجموعه اقداماتی است که دامنه‌شان ممکن است از قبل تا حین و پس از سوانح به مدت طولانی ادامه داشته باشد. منظور از این گروه‌ها در پژوهش حاضر گروه‌های امدادی هلال احمر است.
فاصله جاذبه‌ها از مراکز بهداشتی - درمانی	Fredman et al, 2012	میانگین فاصله‌ها (km)	دورترین فاصله جاذبه‌هایی که در مسیر تعریف شده است از مراکز بهداشتی و درمانی در نظر گرفته می‌شود.
ارتفاع	Bunruamkaew & Murayama, 2011; Gigović et al, 2016	۱۷۷-۲۰۰ ۲۰۰-۲۰۰ ۲۰۰۰-۴۰۴۰	باتوجه به آنکه اغلب جاذبه‌های گردشگری طبیعت محور در کوه‌ها و دامنه‌ها قرار دارند، ارتفاع کلی شهرهایی که مسیرهای گردشگری بین آن‌ها تعریف شده است به عنوان معیار در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.



روش‌شناسی پژوهش و معرفی محدوده مطالعه روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش بر اساس هدف کاربردی، بر اساس ماهیت توصیفی - تحلیلی و بر مبنای مجموعه‌ای از داده‌های اولیه و ثانویه کمی و کیفی انجام شده است که همه این داده‌ها، در مرحله مقایسه دودویی و ورود به نرم‌افزار، باید کمی‌سازی شوند. بنابراین، روش پژوهش مورد استفاده ترکیبی است؛ برای پردازش و محاسبه داده‌ها از فنون کمی و محاسباتی استفاده شده است. راهبرد استدلالی این پژوهش مبتنی بر رویکرد قیاسی - استقرایی است و مسیرهای گردشگری در سطح استان لرستان و بر اساس نوع خاصی از گردشگری، یعنی گردشگری ورزشی طبیعت‌محور، ارزیابی شده‌اند. ابتدا معیارهای این نوع از گردشگری از منابع و مستندات معتبر علمی - پژوهشی داخلی و خارجی استخراج شده است. سپس، با تجمیع معیارها و همچنین حذف سه معیار «سرمایه‌گذاری دولتی»، «سرمایه‌گذاری غیردولتی» و «امنیت»، به دلیل عدم همکاری سازمان‌های مربوطه در خصوص ارائه آمار و اطلاعات لازم و موضوعیت نداشتن برخی از معیارها در چارچوب قوانین کشور ایران، تعداد ۱۲ معیار انتخاب شده است. در مرحله بعد، برای وزن دهی به معیارهای منتخب، از روش بهترین - بدترین معیار (Rezaei, 2015) استفاده و محاسبات آن در نرم‌افزار لینگو انجام شده است. در گام اول این روش، باید بهترین معیار (معیاری که بیشترین تأثیر مثبت را دارد) و بدترین معیار (معیاری که کمترین تأثیر مثبت را دارد) مشخص شوند. بدین منظور، پرسش‌نامه‌ای با هدف مقایسه دودویی معیارها، بر اساس مقیاس ۹ کمیتهی توماس ال ساعتی (Saaty, 2008) تدوین شده است. نمونه‌گیری بر مبنای شیوه غیر احتمالی و بر اساس روش نمونه‌گیری هدفمند بوده است. این نوع نمونه‌گیری زمانی استفاده می‌شود که محققان اطلاعات ضروری را برای گزینش یک نمونه در اختیار نداشته یا به گزینه‌ها و توصیه‌های متخصصان متکی باشند (محمد پور، ۱۳۹۲). بر این اساس، با توجه به توصیه و شناخت یکی از کارشناسان متخصص گردشگری در اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان، تعداد پانزده نفر از کارشناسان مرتبط

با موضوع پژوهش انتخاب شدند که عبارت بودند از هفت کارشناس گردشگری از اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، سه کارشناس متخصص ورزش‌های طبیعت‌محور در اداره کل ورزش و جوانان و سه کارشناس متخصص در زمینه امکانات و زیرساخت‌های ارتباطی اداره کل راهداری و دو کارشناس معاونت هماهنگی امور عمرانی و اقتصادی استانداری لرستان. پس از توضیحات و توجیحات لازم پیرامون هدف و روش‌شناسی پژوهش، این کارشناسان دوازده معیار استخراج شده را در قالب پرسش‌نامه تنظیم شده و بر مبنای تکنیک مقایسه دودویی، امتیازدهی کردند.

روایی پرسش‌نامه نیز توسط چند نفر از اساتید بخش شهرسازی دانشگاه شیراز بر مبنای چهار معیار ۱- باورپذیری؛ ۲- اطمینان‌پذیری؛ ۳- تأیید پذیری؛

۴- انتقال‌پذیری مورد بررسی و تدقیق قرار گرفت.

بعد از مشخص شدن وزن معیارها و به منظور رتبه‌بندی مسیرهای گردشگری، از روش ایداس (EDAS)،^۱ به معنی ارزیابی بر اساس فاصله از میانگین راه‌حل، استفاده شده که یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ای است و اولین بار مهدی کشاورز قربایی و همکاران (۲۰۱۵) آن را معرفی کردند.

معرفی محدوده مطالعه

استان لرستان منطقه‌ای کوهستانی در غرب ایران است. سراسر این استان را، غیر از چند دشت محدودش، کوه‌های زاگرس پوشانده‌اند. اشترانکوه، با ۴۱۵۰ متر ارتفاع از سطح دریا، بلندترین نقطه استان، واقع در حدفاصل شهرستان‌های دورود، ازنا و الیگودرز است و پست‌ترین نقطه آن در جنوبی‌ترین ناحیه استان حدود ۵۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. لرستان سومین استان پرآب کشور است و ۱۲ درصد آب‌های کشور را دربر گرفته است (رهبران، ۱۳۹۷). از بین مسیرهای اصلی بین شهرستان‌های لرستان، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان نه مسیر را به‌عنوان مسیرهای کلی گردشگری معرفی کرده است. در جدول ۳ این مسیرها و طول‌شان مشخص شده است.

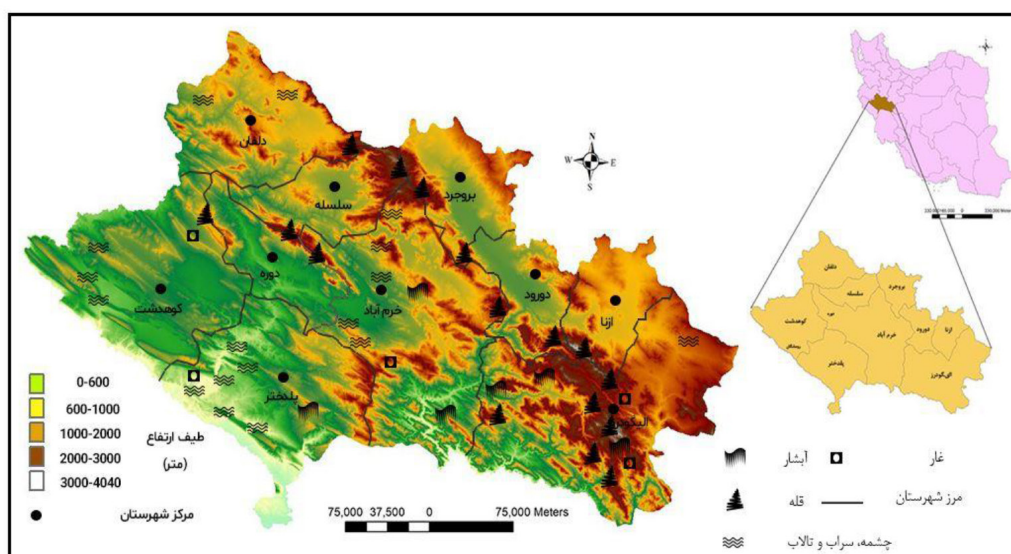
1. Evaluation Based on Distance from Average Solution

جدول ۳: مسیرهای گردشگری استان لرستان (اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان، ۱۳۹۸)

مسیر	فاصله تا مرکز	مسیر	فاصله تا مرکز	مسیر	فاصله تا مرکز
خرم‌آباد - ازنا	۱۲۸ کیلومتر	خرم‌آباد - پلدختر	۱۱۳ کیلومتر	خرم‌آباد - دلفان	۸۳ کیلومتر
خرم‌آباد - الیگودرز	۱۵۳ کیلومتر	خرم‌آباد - دورود	۸۷ کیلومتر	خرم‌آباد - سلسله	۵۳ کیلومتر
خرم‌آباد - بروجرذ	۱۰۸ کیلومتر	خرم‌آباد - دوره	۳۶ کیلومتر	خرم‌آباد - کوهدشت	۸۶ کیلومتر

است. در شکل ۱، موقعیت این مسیرها به همراه جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور نشان داده شده است.

مبدأ همه مسیرهای پیشنهادی مرکز استان است و همان‌طور که در جدول ۳ پیداست، طولانی‌ترین مسیر از خرم‌آباد به الیگودرز (با ۱۵۳ کیلومتر) و کوتاه‌ترین مسیر از خرم‌آباد به دوره (با ۳۶ کیلومتر)



کل ۱: محدوده مطالعه (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸).

و گردشگری، اداره کل ورزش و جوانان و استانداری لرستان، در کنار بهره‌گیری از مقیاس نه کمیتهی توماس ال ساعتی (۲۰۰۸) است. سپس، با روش بهترین-بدترین، وزن معیارها مشخص و با به‌کارگیری معیارهای وزن‌دار در روش ایداس، مسیرهای استان لرستان برای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور اولویت‌بندی شده‌اند.

یافته‌ها

به‌منظور مشخص شدن وضعیت کلی مسیرها، ابتدا مقادیر معیارها به تفکیک هر شهرستان مشخص شده است (جدول ۴). نحوه محاسبه هر معیار بر اساس سنجه‌های جدول ۲ و با استفاده از آمار، اطلاعات و نظر کارشناسان اداره کل راهداری، جمعیت هلال احمر، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی



تراز (A) / ۱۰۰۰/۱۰۰۰/۱۰۰۰/۱۰۰۰/۲۰۰۰ B	فاصله از مراکز بهداشتی، درمانی (میانگین) فاصله دو شهرستان از یکدیگر (C۱۰)	وجود گروه های امدادی (مجموع) تعداد پایگاه های مثال اسر هر دو شهرستان (C۹)	ایمنی (مجموع تعداد تصادفات جاده ای هر دو شهرستان) (C۸)	کیفیت مسیریهای ارتباطی (زیر خطه دو خطه سه خطه ترکیبی) (C۷)	مراکز پذیرایی بین راهی (تعداد مرکزی) مراکز اقامت (مجموع تعداد تخت های هر دو شهرستان) (C۶)	اندازه شهر (مجموع تعداد جمعیت هر دو شهرستان) (C۵)	مناطق حفاظت شده (مجموع تعداد مناطق هر دو شهرستان) (C۴)	تعداد جاذبه های گردشگری ورزشی طبیعت محور (مجموع تعداد جاذبه های هر دو شهرستان) (C۳)	نرخ رشد گردشگری (مقیاسه آبر بازدیدکنندگان سال ۹۷ و ۹۸) (C۲)	هر دو شهرستان
۲۰۰۰۰۰۰۰ ۳۰۰۰۰۰۰۰	۶۴	۵	۶۳	خرودرو شخصی	۷	۹۲۶	۵۸۱۴۰۷	۴	۵۸	خرم آباد-انزلی
۲۰۰۰۰۳۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۷۶,۵	۸	۶۳	خرودرو شخصی اتوبوس	۷	۹۷۵	۶۴۴۰۰۵	۲	۶۰	خرم آباد-الیگودرز
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۵۴	۷	۸۷	خرودرو شخصی اتوبوس	۹	۱۰۶۴	۸۳۲۹۲۵	۳	۵۹,۵	خرم آباد-بروجرد
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۵۶,۵	۶	۷۶	خرودرو شخصی اتوبوس	۱۰	۸۰۶	۵۸۰۲۱۵	۲	۶۶,۵	خرم آباد-پلدختر
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۴۳,۵	۶	۸۵	خرودرو شخصی اتوبوس	۱۶	۸۹۱	۶۸۰۹۷۹	۳	۶۳	خرم آباد-دورود
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۱۸	۴	۵۴	خرودرو شخصی	۸	۸۰۶	۵۴۸۲۲۷	۲	۷۰,۵	خرم آباد-دوره
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۴۱,۵	۶	۵۷	خرودرو شخصی	۸	۸۲۶	۶۵۰۴۴۴	۲	۶۳,۵	خرم آباد-دلفان
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۲۶,۵	۶	۶۰	خرودرو شخصی	۱۰	۸۷۳	۵۸۲۰۳۰	۲	۶۷	خرم آباد-سلسله
۲۰۰۰۰۴۰۰۰ ۳۰۰۰۰۴۰۰۰	۴۳	۶	۶۴	خرودرو شخصی اتوبوس	۱۲	۸۰۶	۶۷۳۱۲۹	۱	۵۹,۵	خرم آباد-کوهدشت

جدول ۴: مقادیر شهرستان‌ها به تفکیک معیارها (منبع: مطالعات نویسنندگان، ۱۳۹۸)

به کارگیری روش بهترین - بدترین معیار به منظور وزن دهی به معیارها

در این گام، بهترین و بدترین معیار نسبت به موضوع پژوهش از نظر کارشناسان مشخص شده است (جدول ۵). براین اساس، بهترین معیار، معیاری است که بیشترین تأثیر مثبت را در رابطه با موضوع پژوهش دارد و بدترین معیار آن معیاری است که کمترین تأثیر مثبت را دارد (Rezai, 2015)؛ که در این گام و بر اساس نظر کارشناسان معیار شماره ۲ (تعداد جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور) بهترین و معیار شماره ۴ (اندازه شهرها) بدترین‌اند.

جدول ۵: معیارهای پژوهش (مطالعات نویسنندگان، ۱۳۹۸)

۱. نرخ رشد گردشگری	۵. مراکز اقامتی	۹. ایمنی
۲. تعداد جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور	۶. مراکز پذیرایی بین‌راهی	۱۰. حضور گروه‌های امدادی
۳. مناطق حفاظت شده	۷. کیفیت مسیرهای ارتباطی	۱۱. فاصله از مراکز بهداشتی
۴. اندازه شهرها	۸. گونه‌های حمل و نقل	۱۲. ارتفاع

در گام دوم، ارجحیت بهترین معیار (منتخب نظر کارشناسان) نسبت به سایر معیارها، با استفاده از اعداد بین ۱ تا ۹ (مقیاس ۹ کمیتی تواس ال ساعتی) بیان شده است. بردار بهترین معیار نسبت به سایر معیارها به شکل زیر است (ibid):

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn}) \quad a_{BB} = 1 \quad (۱)$$

در گام سوم، ارجحیت تمامی معیارها نسبت به بدترین معیار (منتخب کارشناسان) بر مبنای همان مقیاس محاسبه شده است. بردار برتری سایر معیارها نسبت به بدترین معیار به شکل زیر است (ibid):

$$A_w = (a_{1w}, a_{2w}, \dots, a_{nw})^T \quad a_{ww} = 1 \quad (۲)$$

برای محاسبه وزن بهینه برای هر معیار، اطلاعات به‌دست آمده از گام دوم و سوم در مسئله زیر استفاده می‌شود. وزن بهینه برای معیارها وزنی است که در آن برای هر زوج رابطه زیر برقرار باشد (ibid):

$$\frac{w_b}{w_j} = a_{bj} \quad \text{و} \quad \frac{w_j}{w_w} = a_{jw} \quad (۳)$$

با در نظر گرفتن منفی نبودن مقادیر و شرایط جمع اوزان، مسئله زیر حاصل می‌شود (ibid):



رابطه (۴)

$$\begin{aligned} & \min \xi \\ & \text{s.t.} \\ & \frac{w_b}{w_j} - a_{Bj} \leq \xi \quad \text{برای تمامی } j\text{ها} \\ & \frac{w_j}{w_w} - a_{jw} \leq \xi \quad \text{برای تمامی } j\text{ها} \\ & \sum_j w_j = 1 \\ & w_j \geq 0, \text{ for all } j \quad \text{برای تمامی } j\text{ها} \end{aligned}$$

با حل مسئله بالا، اوزان بهینه و نسبت سازگاری به دست می‌آیند. هر چه مقدار آن بزرگ‌تر باشد، مقدار نسبت سازگاری بالاتر است و مقایسات قابلیت اطمینان کمتری دارند. مقایسه زمانی کاملاً سازگار است که رابطه زیر برای تمامی j ها برقرار باشد (ibid).

رابطه (۵)

$$a_{Bj} \times a_{jw} = a_{BW}$$

از آنجاکه $a_{BW} \in \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ و $a_{Bj} \times a_{jw} = a_{BW}$ است، می‌توان حداکثر مقدار نسبت سازگاری را به دست آورد. با استفاده از شاخص سازگاری و رابطه آن مقدار نرخ سازگاری محاسبه می‌شود. این نرخ صفر نزدیک‌تر باشد، مقایسات از سازگاری و ثبات بیشتری برخوردارند و برعکس (ibid). برای حل مسئله بالا، اطلاعات به دست آمده از گام‌های دوم و سوم در نرم‌افزار لینگو به کار گرفته شد و وزن بهینه برای هر معیار به شرح جدول ۶ به دست آمد.

جدول ۶: وزن معیارها (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

۰,۰۸۵	۹. ایمنی	۰,۰۶۵	۵. مراکز اقامتی	۰,۰۰۷	۱. نرخ رشد گردشگری
۰,۰۰۸	۱۰. حضور گروه‌های امدادی	۰,۰۸۱	۶. مراکز پذیرایی بین‌راهی	۰,۲۰۵	۲. تعداد جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور
۰,۰۶۵	۱۱. فاصله از مراکز بهداشتی	۰,۰۶۸	۷. کیفیت مسیرهای ارتباطی	۰,۰۰۸	۳. مناطق حفاظت شده
۰,۰۸۵	۱۲. ارتفاع	۰,۰۶۴	۸. گونه‌های حمل و نقل	۰,۰۵۲	۴. اندازه شهرها
۰,۰۱۸	مقدار حداقل		۱		مجموع وزن‌ها
۰,۰۰۲	نرخ سازگاری		۹		شاخص سازگاری

کار رفته‌اند (جدول ۸).

جدول ۷: نحوه محاسبه مقادیر معیارها (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

شماره	معیار	توضیحات
C1	نرخ رشد گردشگری	درصد نرخ رشد گردشگری بر اساس مقایسه آمار بازدیدکنندگان سال ۱۳۹۸-۱۳۹۷ برای همه شهرستان‌های استان لرستان منفی است. لذا میانگین حاصل تفریق نرخ رشد گردشگری هر شهرستان از عدد ۱۰۰ در نظر گرفته است.
C2	تعداد جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور	جاذبه‌ها به تفکیک دارای وزن‌های مشخص‌اند. بدین منظور برای هر مسیر ابتدا تعداد جاذبه‌های هر دو شهرستان مسیر در وزن جاذبه ضرب شده است و در نهایت مجموع آن‌ها امتیاز نهایی در نظر گرفته شده است.
C4	اندازه شهر	مجموع تعداد جمعیت هر دو شهرستان مسیر تقسیم بر ۱۰۰۰
C7	کیفیت مسیرهای ارتباطی	یک خطه (۱) / دو خطه (۲) / سه خطه (۳) ترکیبی (۱,۵)
C8	گونه‌های مختلف حمل و نقل	وسيلة شخصی (۱) / وسیله شخصی و اتوبوس (۲) / وسیله شخصی، اتوبوس و قطار (۳) / وسیله شخصی، اتوبوس، قطار و هواپیما (۴)
C10	ارتفاع	0-600 متر (1) / 600-1000 متر (2) / 1000-2000 متر (3) / 2000-3000 متر (4) / 3000-4040 متر (5)

در جدول ۶، وزن معیارها بر اساس مقایسه همه معیارها با بهترین و بدترین معیار (منتخب کارشناسان پژوهش) و به کارگیری روابط ۱ تا ۶ (به شرح گام‌های دوم و سوم تکنیک بهترین-بدترین معیار) در نرم‌افزار لینگو محاسبه شده است. بر اساس نتایج، معیار تعداد جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت محور (بهترین معیار) با وزن ۰/۲۰۵ در رتبه اول و اندازه شهرها (بدترین معیار) با وزن ۰/۰۵۲ در رتبه آخر قرار دارد. همچنین نرخ سازگاری ۰/۰۲ است که نشان دهنده سازگاری و ثبات بسیار خوب مقایسه‌هاست. به کارگیری روش ایداس برای اولویت‌بندی قابلیت گردشگری ورزشی در مسیرهای استان روش ایداس شامل پنج گام است:

- گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم

در این گام، ماتریس تصمیم معیارها و گزینه‌ها تشکیل و مثبت و منفی بودن آن‌ها مشخص شده است. وزن معیارها بر اساس جدول ۵ بیان شده است. همچنین، مقادیر هر شهرستان به تفکیک هر معیار بر اساس جدول ۳ مشخص شده است. برای سهولت و مقایسه پذیری، معیارهای ۱، ۲، ۴، ۷، ۸ و ۱۰ به شرح جدول ۷ و برایش شده‌اند و باقی معیارها به همان صورت به

جدول ۸: ماتریس تصمیم (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	نوع معیار
مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	وزن معیار
۰.۰۸۵	۰.۰۶۵	۰.۰۸	۰.۰۸۵	۰.۰۶۴	۰.۰۶۸	۰.۰۸۱	۰.۰۶۵	۰.۰۵۲	۰.۰۸	۰.۲۱	۰.۰۷	
۴.۵	۶۴	۵	۶۳	۱	۱.۵	۷	۹۲۶	۵۸۱.۴۰۷	۴	۱۱۱	۴۲	خرم آباد - ازنا
۴.۵	۷۶.۵	۸	۶۳	۲	۳	۷	۹۷۵	۶۴۴.۰۰۵	۲	۲۰۱	۴۰	خرم آباد - الیگودرز
۴.۵	۵۴	۷	۸۷	۲	۳	۹	۱۰۶۴	۸۳۲.۹۲۵	۳	۱۱۱	۴۰.۵	خرم آباد - بروجرد
۳.۲۵	۵۶.۵	۶	۷۶	۲	۱.۵	۱۰	۸۰۶	۵۸۰.۲۱۵	۲	۱۳۶	۳۳.۵	خرم آباد - پلدختر
۴.۵	۴۳.۵	۶	۸۵	۲	۳	۱۶	۸۹۱	۶۸۰.۹۷۹	۳	۱۲۰	۳۷	خرم آباد - دورود
۳.۲۵	۱۸	۴	۵۴	۱	۲	۸	۸۰۶	۵۴۸.۲۲۷	۲	۱۰۲	۲۹.۵	خرم آباد - دوره
۴	۴۱.۵	۶	۵۷	۱	۳	۸	۸۲۶	۶۵۰.۴۴۴	۲	۱۰۹	۳۶.۵	خرم آباد - دلفان
۴	۲۶.۵	۶	۶۰	۱	۳	۱۰	۸۷۳	۵۸۲.۰۳	۲	۱۳۳	۳۳	خرم آباد - سلسله
۳.۵	۴۳	۶	۶۴	۲	۳	۱۲	۸۰۶	۶۷۳.۱۲۹	۱	۱۲۱	۴۰.۵	خرم آباد - کوهدشت



در جدول ۸، مقادیر معیارها به تفکیک مسیره‌ها و به‌صورت کمی و مقایسه پذیر آمده و مثبت و منفی بودنشان نیز مشخص شده است. از میان دوازده معیار، دو معیار ایمنی و فاصله از مراکز بهداشتی-درمانی منفی است؛ یعنی هر قدر مقدار آنها بیشتر باشد، آن مسیر امتیاز کمتری دارد. همان‌طور که در جدول ۸ مشخص شده است، ایمنی مسیره‌های خرم‌آباد-بروجرد و خرم‌آباد-دورود نسبت به بقیه مسیره‌ها کمتر است و مسیر خرم‌آباد-دلفان ایمن‌ترین مسیره است. در خصوص معیار ۱۱، یعنی فاصله از

مراکز بهداشتی-درمانی، مسیر خرم‌آباد-الیگودرز بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. بدین معنی که جاذبه‌های آن بیشترین فاصله را از مراکز بهداشتی-درمانی دارند.

- گام دوم: تعیین میانگین راه‌حل برای تمامی معیارها

در جدول ۹، با استفاده از رابطه ۶ برای تمامی معیارها میانگین راه‌حل تعیین شده است:

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n} \quad (6)$$

جدول ۹: میانگین راه‌حل معیارها (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	نوع معیار
مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	وزن معیار
۰.۰۸۵	۰.۰۶۵	۰.۰۸	۰.۰۸۵	۰.۰۶۴	۰.۰۶۸	۰.۰۸۱	۰.۰۶۵	۰.۰۵۲	۰.۰۸	۰.۲۱	۰.۰۷	
۴.۵	۶۴	۵	۶۳	۱	۱.۵	۷	۹۲۶	۵۸۱.۴۰۷	۴	۱۱۱	۴۲	خرم آباد - ازنا
۴.۵	۷۶.۵	۸	۶۳	۲	۳	۷	۹۷۵	۶۴۴.۰۰۵	۲	۲۰۱	۴۰	خرم آباد - الیگودرز
۴.۵	۵۴	۷	۸۷	۲	۳	۹	۱۰۶۴	۸۳۲.۹۲۵	۳	۱۱۱	۴۰.۵	خرم آباد - بروجرد
۳.۲۵	۵۶.۵	۶	۷۶	۲	۱.۵	۱۰	۸۰۶	۵۸۰.۲۱۵	۲	۱۳۶	۳۳.۵	خرم آباد - پلدختر
۴.۵	۴۳.۵	۶	۸۵	۲	۳	۱۶	۸۹۱	۶۸۰.۹۷۹	۳	۱۲۰	۳۷	خرم آباد - دورود
۳.۲۵	۱۸	۴	۵۴	۱	۲	۸	۸۰۶	۵۴۸.۲۲۷	۲	۱۰۲	۲۹.۵	خرم آباد - دوره
۴	۴۱.۵	۶	۵۷	۱	۳	۸	۸۲۶	۶۵۰.۴۴۴	۲	۱۰۹	۳۶.۵	خرم آباد - دلفان
۴	۲۶.۵	۶	۶۰	۱	۳	۱۰	۸۷۳	۵۸۲.۰۳	۲	۱۳۳	۳۳	خرم آباد - سلسله
۳.۵	۴۳	۶	۶۴	۲	۳	۱۲	۸۰۶	۶۷۳.۱۲۹	۱	۱۲۱	۴۰.۵	خرم آباد - کوهدشت
۴	۴۷.۰۵۶	۶	۶۷.۶۶۷	۱.۵۵۶	۲.۵۵۶	۹.۶۶۶۷	۸۸۵.۸۸۹	۶۴۱.۴۸۵	۲.۲۳۳	۱۲۷	۳۶.۹۴۴	میانگین راه حل معیارها



در این گام، برای هریک از معیارهای پژوهش میانگین راه حل معیار، بر اساس میانگین گیری از تمام مقادیر معیارها به تفکیک مسیرها، محاسبه شده است.

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j},$$

گام سوم: محاسبه فاصله مثبت از میانگین (PDA) و فاصله منفی از میانگین (NDA) در جدول ۹، فاصله مثبت و منفی از میانگین بر اساس روابط زیر محاسبه شده است:

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j},$$

اگر معیار مثبت باشد: رابطه (۷)

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j},$$

فاصله مثبت از میانگین به شرح جدول ۱۰ است.

رابطه (۸)

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j}$$

جدول ۱۰: فاصله مثبت از میانگین (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	نوع معیار
مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	فاصله مثبت از میانگین
PDI12	PDI11	PDI10	PDI9	PDI8	PDI7	PDI6	PDI5	PDI4	PDI3	PDI2	PDI1	
۰.۱۲۵	۰	۰	۰.۰۶۸	۰	۰	۰	۰.۰۴۵	۰	۰.۷۱۴	۰	۰.۱۲۶	خرم آباد - ازنا
۰.۱۲۵	۰	۰.۳۳۳	۰.۰۶۸	۰.۲۸۵	۰.۱۷۳	۰	۰.۱	۰.۰۰۳	۰	۰.۵۸	۰.۰۸۲	خرم آباد - الیگودرز
۰.۱۲۵	۰	۰.۱۶۶	۰	۰.۲۸۵	۰.۱۷۳	۰	۰.۲۰۱	۰.۲۹۸	۰.۲۸۵	۰	۰.۰۹۶	خرم آباد - بروجرد
۰	۰	۰	۰	۰.۲۸۵	۰	۰.۰۳۴	۰	۰	۰	۰.۰۷	۰	خرم آباد - پلدختر
۰.۱۲۵	۰.۰۷۵	۰	۰	۰.۲۸۵	۰.۱۷۳	۰.۶۵۵	۰.۰۰۵	۰.۰۶۱	۰.۲۸۵	۰	۰.۰۰۱	خرم آباد - دورود
۰	۰.۶۱۷	۰	۰.۲۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خرم آباد - دوره
۰	۰.۱۱۸	۰	۰.۱۵۷	۰	۰.۱۷۳	۰	۰	۰.۱۳۹	۰	۰	۰	خرم آباد - دلفان
۰	۰.۴۳۶	۰	۰.۱۱۳	۰	۰.۱۷۳	۰.۰۳۴	۰	۰	۰	۰.۰۵	۰	خرم آباد - سلسله
۰	۰.۰۸۶	۰	۰.۰۵۴	۰.۲۸۵	۰.۱۷۳	۰.۲۴۱	۰	۰.۰۴۹۳	۰	۰	۰.۰۹۶	خرم آباد - کوهدشت

فاصله منفی از میانگین به شرح جدول ۱۱ است:

جدول ۱۱: فاصله منفی از میانگین (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	نوع معیار
مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	فاصله منفی از میانگین
NDI12	NDI11	NDI10	NDI9	NDI8	NDI7	NDI6	NDI5	NDI4	NDI3	NDI2	NDI1	
۰	۰.۴۲۳	۰.۱۶۶	۰	۰.۳۵۷	۰.۴۱۳	۰.۲۷۵	۰	۰.۰۹۳	۰	۰.۱۳	۰	خرم آباد - ازنا
۰	۰.۶۲۵	۰	۰	۰	۰	۰.۲۷۵	۰	۰	۰.۱۶۶	۰	۰	خرم آباد - الیگودرز
۰	۰.۱۴۷	۰	۰.۲۸۵	۰	۰	۰.۰۶۸	۰	۰	۰	۰.۱۳	۰	خرم آباد - بروجرد
۰.۱۸۷	۰.۲	۰	۰.۱۲۳	۰	۰.۴۱۳	۰	۰.۰۹	۰.۰۹۵	۰.۱۶۶	۰	۰.۰۹۳	خرم آباد - پلدختر
۰	۰	۰	۰.۲۵۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۰۶	۰	خرم آباد - دورود
۰.۱۸۷	۰	۰.۳۳۳	۰	۰.۳۵۷	۰.۲۱۷	۰.۱۷۳	۰.۰۹	۰.۱۴۵	۰.۱۶۶	۰.۲	۰.۲۰۱	خرم آباد - دوره
۰	۰	۰	۰	۰.۳۵۷	۰	۰.۱۷۳	۰.۰۶۷	۰	۰.۱۶۶	۰.۱۴	۰.۰۱۲	خرم آباد - دلفان
۰	۰	۰	۰	۰.۳۵۷	۰	۰	۰.۰۱۴	۰.۰۹۲	۰.۱۶۶	۰	۰.۱۰۶	خرم آباد - سلسله
۰.۱۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۰۹	۰	۰.۵۷۱	۰.۰۵	۰	خرم آباد - کوهدشت

1. Positive Distance from Average
2. Negative Distance from Average



$$SP_i = \sum_{j=1}^m w_j PDA_{ij};$$

رابطه (۶) در واقع، برای ارزیابی مطلوبیت گزینه‌ها دو معیار در نظر گرفته شده است؛ اولی اندازه‌گیری فاصله مثبت از میانگین و دومی فاصله منفی از میانگین. این دو اقدام تفاوت بین هر گزینه و راه‌حل متوسط را نشان می‌دهد. ارزیابی گزینه‌ها با توجه به ارزش بالاتر PDA و مقادیر پایین‌تر NDA صورت می‌گیرد. مقادیر بالاتر PDA و یا مقادیر کمتر NDA نشان‌دهنده بهتر بودن آن گزینه است.

$$SN_i = \sum_{j=1}^m w_j NDA_{ij};$$

رابطه (۷) گام چهارم: تعیین مجموع وزنی نرمال PDA و NDA مجموع وزنی، با استفاده از روابط ۶ و ۷، محاسبه و بر اساس روابط ۸ و ۹، نرمال شده و نتایج در جدول ۱۲ آمده است.

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max_i(SP_i)};$$

رابطه (۸)

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max_i(SN_i)}.$$

رابطه (۹)

گام چهارم: تعیین مجموع وزنی نرمال PDA و NDA مجموع وزنی، با استفاده از روابط ۶ و ۷، محاسبه و بر اساس روابط ۸ و ۹، نرمال شده و نتایج در جدول ۱۲ آمده است.

جدول ۱۲: مجموع وزنی مثبت نرمال (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

Normal Spi	Spi	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	نوع معیار
		مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	
		PDi12	PDi11	PDi10	PDi9	PDi8	PDi7	PDi6	PDi5	PDi4	PDi3	PDi2	PDi1	فاصله مثبت از میانگین
۰.۴۲۰۲	۰.۰۸۵۹۷	۰.۰۱۰۶۲۵	*	*	۰.۰۰۵۷۸	*	*	*	۰.۰۰۲۹۲۵	*	۰.۰۵۷۱۲	*	۰.۰۰۹۵۲	خرم آباد - ازنا
۱	۰.۲۰۴۵۵	۰.۰۱۰۶۲۵	*	۰.۰۲۶۶۴	۰.۰۰۵۷۸	۰.۰۱۸۲۴	۰.۰۱۱۷۶۴	*	۰.۰۰۶۵	۰.۰۰۰۱۵۶	*	۰.۱۱۹۱۰۵	۰.۰۰۵۷۴	خرم آباد - الیگودرز
۰.۵۴۷۵	۰.۱۱۱۹۹	۰.۰۱۰۶۲۵	*	۰.۰۱۳۲۸	*	۰.۰۱۸۲۴	۰.۰۱۱۷۶۴	*	۰.۰۱۳۰۶۵	۰.۰۱۵۴۹۶	۰.۰۲۲۸	*	۰.۰۰۶۷۲	خرم آباد - بروجرد
۰.۱۷۱۸	۰.۰۳۵۱۳۹	*	*	*	*	۰.۰۱۸۲۴	*	۰.۰۰۲۷۵۴	*	*	*	۰.۰۱۴۱۴۵	*	خرم آباد - پلدختر
۰.۶۱۰۷	۰.۱۳۴۹۲۶	۰.۰۱۰۶۲۵	۰.۰۰۴۸۷۵	*	*	۰.۰۱۸۲۴	۰.۰۱۱۷۶۴	۰.۰۵۳۰۵۵	۰.۰۰۰۳۲۵	۰.۰۰۳۱۷۲	۰.۰۲۲۸	*	۰.۰۰۰۰۷	خرم آباد - دورود
۰.۲۷۹۶	۰.۰۵۷۱۹	*	۰.۰۴۰۱۰۵	*	۰.۰۱۷۰۸۵	*	*	*	*	*	*	*	*	خرم آباد - دوره
۰.۱۶۳۸	۰.۰۳۳۵۰۲	*	۰.۰۰۷۶۷	*	۰.۰۱۳۳۴۵	*	۰.۰۱۱۷۶۴	*	*	۰.۰۰۰۷۲۲	*	*	*	خرم آباد - دلفان
۰.۳۰۲۶	۰.۰۶۱۸۹۳	*	۰.۰۲۸۳۴	*	۰.۰۰۹۶۰۵	*	۰.۰۱۱۷۶۴	۰.۰۰۲۷۵۴	*	*	*	۰.۰۰۹۴۳	*	خرم آباد - سلسله
۰.۳۳۷۳	۰.۰۶۸۹۸۹	*	۰.۰۰۵۵۹	*	۰.۰۰۴۵۹	۰.۰۱۸۲۴	۰.۰۱۱۷۶۴	۰.۰۱۹۵۲۱	*	۰.۰۰۲۵۶۴	*	*	۰.۰۰۶۷۲	خرم آباد - کوهدشت

همان‌طور که در جدول ۱۲ آمده، بیشترین PDA در نتیجه بالاترین PDA نرمال (۱) است. مربوط به مسیر خرم‌آباد-الیگودرز (۰/۲۰۴۵۵) و

جدول ۱۳: مجموع وزنی منفی نرمال (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

Normal Sni	Sni	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	نوع معیار
		مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	
		NDi12	NDi11	NDi10	NDi9	NDi8	NDi7	NDi6	NDi5	NDi4	NDi3	NDi2	NDi1	فاصله منفی از میانگین
۰.۱۷۴۴	۰.۱۴۴۴۸	*	۰.۰۲۷۴۹۵	۰.۰۱۳۲۸	*	۰.۰۲۲۸۴۸	۰.۰۲۸۰۸۴	۰.۰۲۲۲۷۵	*	۰.۰۰۴۸۲۶	*	۰.۰۲۵۸۳	*	خرم آباد - ازنا
۰.۵۶۵۲	۰.۰۷۶۱۸	*	۰.۰۴۰۶۲۵	*	*	*	*	۰.۰۲۲۲۷۵	*	*	۰.۰۱۳۲۸	*	*	خرم آباد - الیگودرز
۰.۶۲۸۳	۰.۰۶۵۱۱۸	*	۰.۰۰۹۵۵۵	*	۰.۰۲۲۲۲۵	*	*	۰.۰۰۵۵۰۸	*	*	*	۰.۰۲۵۸۳	*	خرم آباد - بروجرد
۰.۴۴۰۶	۰.۰۹۸۰۱۴	۰.۰۱۵۸۹۵	۰.۰۱۳	*	۰.۰۱۰۴۵۵	*	۰.۰۲۸۰۸۴	*	۰.۰۰۵۸۵	۰.۰۰۴۹۴	۰.۰۱۳۲۸	*	۰.۰۰۶۵۱	خرم آباد - پلدختر
۰.۸۱۱۴	۰.۰۳۰۳۵	*	*	*	۰.۰۲۱۷۶	*	*	*	*	*	*	۰.۰۱۱۲۷۵	*	خرم آباد - دورود
*	۰.۱۷۵۱۹۶	۰.۰۱۵۸۹۵	*	۰.۰۲۶۶۴	*	۰.۰۲۲۸۴۸	۰.۰۱۴۷۵۶	۰.۰۱۳۹۳۲	۰.۰۰۵۸۵	۰.۰۰۷۵۴	۰.۰۱۳۲۸	۰.۰۰۳۰۳۵	۰.۰۱۴۰۷	خرم آباد - دوره
۰.۵۱۸۵	۰.۰۸۴۳۶۵	*	*	*	*	۰.۰۲۲۸۴۸	*	۰.۰۱۳۹۳۲	۰.۰۰۴۳۵۵	*	۰.۰۱۳۲۸	۰.۰۲۹۱۱	۰.۰۰۰۸۴	خرم آباد - دلفان
۰.۷۱۸۹	۰.۰۴۹۲۲۲	*	*	*	*	۰.۰۲۲۸۴۸	*	*	۰.۰۰۰۹۱	۰.۰۰۴۷۸۴	۰.۰۱۳۲۸	*	۰.۰۰۷۴۲	خرم آباد - سلسله
۰.۵۸۹۱	۰.۰۷۱۹۹۵	۰.۰۱۰۶۲۵	*	*	*	*	*	*	۰.۰۰۵۸۵	*	۰.۰۰۴۵۶۸	۰.۰۰۹۸۴	*	خرم آباد - کوهدشت



و طبق جدول ۱۳، بیشترین NDA مربوط به مسیر خرم‌آباد-دوره (۰/۱۷۵۱۹۶) و در نتیجه پایین‌ترین NDA نرمال (۰) است.

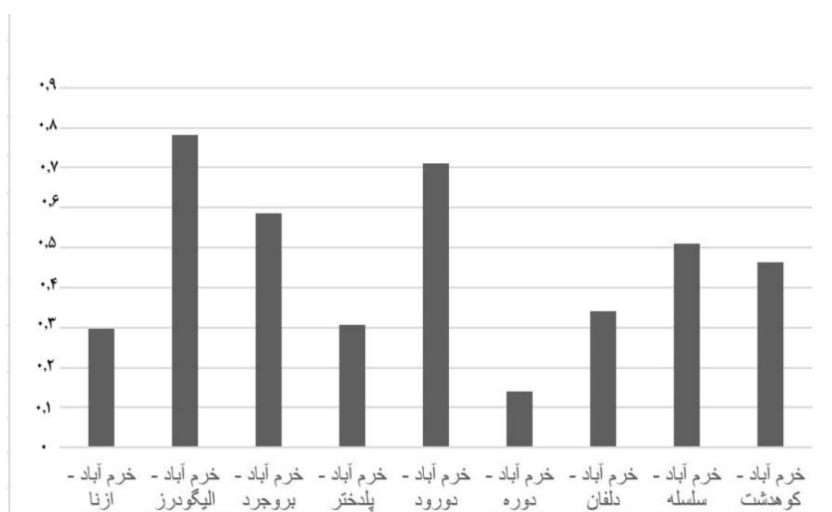
- گام پنجم: محاسبه امتیاز ارزیابی گزینه‌ها در جدول ۱۴، با استفاده از رابطه ۱۰، امتیاز ارزیابی مسیرها محاسبه شده است:

$$AS_i = \frac{1}{2}(NSP_i + NSN_i), \quad (10)$$

جدول ۱۴: امتیاز ارزیابی گزینه‌ها (مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

رتبه	مسیرها	Asi	رتبه	مسیرها	Asi
۱	خرم‌آباد - الیگودرز	۰.۷۸۲	۶	خرم‌آباد - دلفان	۰.۳۴۱
۲	خرم‌آباد - دورود	۰.۷۱۱	۷	خرم‌آباد - پلدختر	۰.۳۰۶
۳	خرم‌آباد - بروجرد	۰.۵۸۷	۸	خرم‌آباد - ازنا	۰.۲۹۷
۴	خرم‌آباد - سلسله	۰.۵۱	۹	خرم‌آباد - دوره	۰.۱۳۹
۵	خرم‌آباد - کوهدشت	۰.۴۶۳			

همان‌طور که در جدول ۱۳ مشخص شده است، مسیر خرم‌آباد-الیگودرز که بیشترین PDA را در جدول ۱۲ به خود اختصاص داده بود، در رتبه اول قرار دارد و مسیر خرم‌آباد-دوره که بیشترین NDA را در جدول ۱۳ به خود اختصاص داده بود، در رتبه آخر قرار دارد. در شکل ۲، نمودار ظرفیت مسیرهای استان لرستان برای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور، بر اساس امتیازات نهایی جدول ۱۴ (ASi)، بیان شده است.



شکل ۲: اولویت مسیرهای استان لرستان بر اساس گردشگری ورزشی طبیعت‌محور (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸).

به‌عنوان چارچوب نظری، مبنای عمل قرار گرفت. سپس، با جمع‌آوری و بررسی معیارهای این نوع از گردشگری و به‌کارگیری آن‌ها در روش‌های ارزیابی چندمعیاره (روش ایداس)، ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت‌محور مسیرهای گردشگری استان لرستان، به‌منزله پایه‌ای برای مطالعه و برنامه‌ریزی منطقه‌ای این استان نشان داده شد. در نهایت، مشخص شد که مسیرهای واقع در شهرستان‌های

بحث و نتیجه‌گیری

آنچه در این پژوهش بررسی و تحلیل شد، رتبه‌بندی ظرفیت گردشگری ورزشی طبیعت‌محور در مسیرهای گردشگری پیشنهادی از سوی اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان بود. بدین منظور، ابتدا پژوهش‌هایی که مسیرهای گردشگری و گردشگری ورزشی طبیعت‌محور را از ابعاد گوناگون مطالعه کرده بودند بررسی شدند و جمع‌بندی آن‌ها،



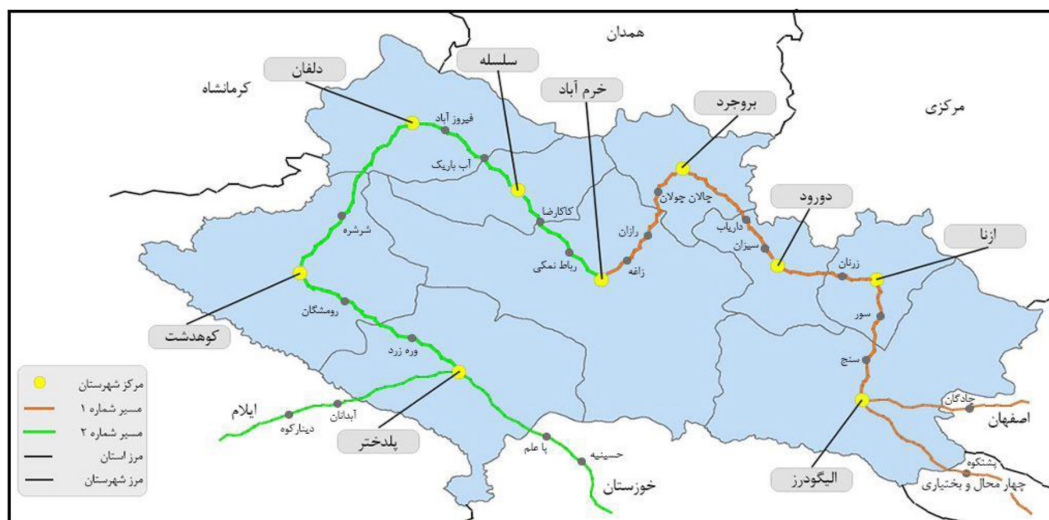
ولی به علت ضعف در زیرساخت‌های گردشگری (مثل کمبود مراکز اقامتی، کیفیت پایین مسیرهای ارتباطی، کمبود گونه‌های حمل و نقل) در این رتبه‌ها قرار گرفته‌اند. بدیهی است، در صورت برنامه‌ریزی باهدف تقویت زیرساخت‌ها، این مسیرها در رتبه‌های برتر مسیرهای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور استان لرستان قرار خواهند گرفت.

در نهایت، بر اساس شناخت به دست آمده از مسیرهای گردشگری استان لرستان و مشخص شدن رتبه آن‌ها بر مبنای معیارهای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور، مسیرهای زیر برای این نوع از گردشگری پیشنهاد می‌شود:

مسیر ۱: خرم‌آباد-بروجرد-دورود-الیگودرز-خرم‌آباد
مسیر ۲: خرم‌آباد-سلسله-دلفان-کوهدشت-خرم‌آباد

شمالی و شمال شرقی استان از ظرفیت بیشتری برای این نوع از گردشگری برخوردارند؛ چنان‌که مسیرهای خرم‌آباد-الیگودرز (۰/۷۸۲)، خرم‌آباد-دورود (۰/۷۱۱)، خرم‌آباد-بروجرد (۰/۵۸۷) به ترتیب بیشترین امتیاز نهایی را گرفتند و مسیرهای خرم‌آباد-کوهدشت (۰/۴۶۳)، خرم‌آباد-دلفان (۰/۳۴۱)، خرم‌آباد-پلدختر (۰/۳۰۶)، خرم‌آباد-ازنا (۰/۲۹۷)، خرم‌آباد-دوره (۰/۱۳۹) و خرم‌آباد-سلسله (۰/۵۱) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

مسیرهای خرم‌آباد-دلفان و خرم‌آباد-پلدختر، با وضع موجود، به ترتیب در رتبه‌های ششم و هفتم قرار دارند. این مسیرها، به سبب جغرافیای طبیعی شان، از جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور متعددی همچون کوه، آبشار، تالاب و دریاچه برخوردارند.



شکل ۳: مسیرهای پیشنهادی (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

مقادیر معیارها، به تفکیک مسیرها و بر اساس جدول ۸ (ماتریس تصمیم)، به شرح جدول ۱۵ است.

جدول ۱۵: امتیاز ارزیابی، گزینه‌ها (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۸)

C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
۰.۰۸۵	۰.۰۶۵	۰.۰۸	۰.۰۸۵	۰.۰۶۴	۰.۰۶۸	۰.۰۸۱	۰.۰۶۵	۰.۰۵۲	۰.۰۸	۰.۲	۰.۰۷	وزن معیار
۳۰۰۰ - ۴۰۰۰	۴۷.۶	۲۶	۲۹۸	۲	۳	۳۹	۳۸۵۶	۲۷۲۹۳۱۶	۱۲	۵۴۳	۱۵۹.۵	مسیر شماره ۱
۲۰۰۰ - ۳۰۰۰	۳۳.۵	۲۴	۲۵۷	۱.۵	۳	۴۰	۳۳۱۱	۱۹۶۱۹۹۱	۷	۴۹۹	۱۴۳.۵	مسیر شماره ۲



همان‌طور که در جدول ۱۵ (معیار شماره ۱۲) آمده است، مسیر ۱ به نسبت مسیر ۲ در ارتفاع بالاتری قرار دارد؛ به طوری که میانگین کد ارتفاعی مسیر ۱ حدود ۳-۴ هزار متر و مسیر ۲ حدود ۲-۳ هزار متر است. به طوری که، این مسیر در دامنه رشته کوه زاگرس قرار دارد و برخوردار از قله‌های برف‌گیر و کوه‌های متعدد است که ظرفیت این مسیر را برای ورزش‌هایی همچون کوه‌نوردی، صخره‌نوردی، ورزش‌های برفی (اسکی، اسنوبوردینگ، سورتمه‌رانی و...) و ورزش‌های هوانوردی (پاراگلایدر، هنگ‌گلاید و...) نشان می‌دهد و در ارتفاعات پایین‌تر برای ورزش‌هایی همچون موتورکراس، ماشین‌آورد، دوچرخه کوهستان و کوه‌پیمایی مناسب است. مسیر ۲ نیز به دلیل قرارگیری در ارتفاع پایین‌تر به نسبت مسیر ۱ و نیز وجود آبشارهای منحصربه‌فرد، رودخانه‌های خروشان، دریاچه‌ها و تالاب‌های متعدد ظرفیت مناسبی برای انواع ورزش‌های آبی (شنا، غواصی، جت‌اسکی، قایق‌رانی، بادی بوردینگ، پاراسل و...)، ورزش‌های ساحلی (ماهگیری، شیرجه از ارتفاع، فوتبال و والیبال ساحلی و...) و ورزش‌های ماجراجویانه (دره‌نوردی، رفتینگ، ورزش‌های چندگانه و...) دارد.

به طوری که، تعداد جاذبه‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور (C۲)، تعداد مناطق حفاظت‌شده (C۳)، اندازه شهرستان‌ها (C۴)، تعداد مراکز اقامتی (C۵)، مراکز پذیرایی بین‌راهی (C۶)، کیفیت مسیرهای ارتباطی (C۷)، تنوع گونه‌های حمل‌ونقلی (C۸) و تعداد گروه‌های امدادی (C۱۰) در مسیر ۱ بیشتر از مسیر ۲ است و ایمنی (C۹) و فاصله از مراکز بهداشتی-درمانی (C۱۱) در مسیر ۲ کمتر از مسیر ۱ است. این مقایسه بین مسیرهای پیشنهادی ۱ و ۲ ضرورت برنامه‌ریزی برای تقویت زیرساخت‌های این مسیرها را بیان می‌کند تا بین این دو مسیر که بخش زیادی از استان لرستان را شامل می‌شود، تعادلی از نظر زیرساخت‌های گردشگری ورزشی طبیعت‌محور برقرار شود.

پیشنهادهای این پژوهش برای بهبود ساختار فضایی این نوع از گردشگری در مسیرهای ۱ و ۲ به شرح زیر است:

مسیر ۱:

- احداث سایت اسکی و سایر تفریحات زمستانی در منطقه «سنج»، حدفاصل ازنا- الیگودرز؛

- احداث سایت ورزش‌های هوانوردی (پاراگلایدر،

هنگ‌گلاید و...) در منطقه «زاغه»، حدفاصل خرم‌آباد - بروجرد؛

- تعریف مسیرهای کوه‌نوردی در ارتفاعات منطقه «داریاب»، حدفاصل دورود-بروجرد؛

- تعریف سایت صخره‌نوردی در منطقه «چالان-چولان»، حدفاصل خرم‌آباد-بروجرد.

مسیر ۲:

- تعریف سایت و مسیر قایقرانی (رفتینگ، کایاک، کانو، قایق تفریحی و...) در محل رودخانه «کاکارضا»، حدفاصل خرم‌آباد-سلسله؛

- تعریف سایت تفریحات آبی (جت‌اسکی، پاراسل، بادی بوردینگ و...) در محل تالاب‌های شهرستان پلدختر؛

- تعریف سایت و مسیر ورزش‌های ماجراجویانه و ورزش‌های چندگانه در محل رودخانه و دره «آب باریک»، حدفاصل سلسله-دلفان؛

- تعریف سایت و مسیر تخصصی رفتینگ در محل «آبشار افرینه و رودخانه کشکان»، حدفاصل پلدختر - خرم‌آباد.

اگرچه تا به حال پژوهشی به‌طور مستقیم بر ظرفیت‌سنجی و رتبه‌بندی محورهای گردشگری ورزشی طبیعت‌محور در مقیاس منطقه‌ای تمرکز نداشته است، اما مقایسه دستاورد این پژوهش با پژوهش‌های مشابه در زمینه مکان‌یابی محورهای گردشگری تقویت‌کننده یافته‌های این پژوهش در زمینه‌های مختلف خواهد بود. برای مثال، موضوع اهمیت کیفیت خدمات موجود در مسیر زیرساخت‌های ارتباطی از معیارهایی است که در بسیاری از پژوهش‌های مشابه (یوسفی شهیر و همکاران، ۱۳۹۳؛ Mutana & Mukwada, 2018) درباره شبکه‌های دسترسی و سهولت دسترسی به توقفگاه‌ها بر آن تأکید شده و در این پژوهش نیز بر اهمیت وجود مراکز بین‌راهی، کیفیت مسیرهای ارتباطی و ایمنی مسیرهای پیشنهادی تأکید شده بود.

در مجموع، می‌توان گفت این طبقه‌بندی و تعریف مسیرهای پیشنهادی، در گام اول، مسیر روشنی را پیش روی سیاست‌گذاران دولتی و به‌طور خاص مدیران وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی و وزارت ورزش و جوانان قرار می‌دهد تا علاوه بر تمرکز بر ظرفیت‌های گردشگری ورزشی و طبیعت‌محور در مسیرهای هدف این استان، زمینه‌های مناسبی را برای برنامه‌ریزی، اعطای تسهیلات و تأمین زیرساخت‌های مناسب برای گردشگری و رویدادهای



سرایبی، محمدحسین، حیدری چپانه، رحیم، صفر پور، میثم و شاکری، یونس (۱۳۹۳). «ارائه الگوی فضایی جهت تعیین مسیرهای ویژه گردشگری شهری: نمونه موردی شهر شیراز». مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، سال سوم، شماره ۱۰، ص ۱۴۷-۱۶۵. مشکینی، ابوالفضل، بهنام‌مرشدی، حسن و برغمندی، مجتبی (۱۳۹۷). «تحلیل و سطح‌بندی فضایی محورهای گردشگری روزانه استان تهران بر مبنای خدمات و تسهیلات گردشگری». برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۲، شماره ۲، ص ۹۵-۱۳۲. فتح‌الهی، جمال، کفیلی وحید و تقی‌زادگان، علیرضا (۱۳۹۵). «شکاف توسعه استان‌های ایران». پژوهش‌های اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، دوره ۵، شماره ۲، ص ۹۹-۱۱۸.

Alaeddinoglu, F., & Selcuk Can, A. (2011). "Identification and classification of nature-based tourism resources: western Lake Van basin, Turkey". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 198-207. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.05.124>

Antonson, H., Kr, J., & Jacobsen, S. (2014). Tourism development strategy or just brown signage? Comparing road administration policies and designation procedures for official tourism routes in two Scandinavian countries". *Land Use Policy*, 36, 342-350.

Ars, M., & Bohanec, M. (2010). "Towards the ecotourism: A decision support model for the assessment of sustainability of mountain huts in the Alps". *Environmental Management*, 91(12), 2554-2564. doi:10.1016/j.jenvman.2010.07.006

Arsić, S., Nikolić, D., Mihajlović, I., Fedajev, A., & Živković, Ž. (2018). "A New Approach Within ANP-SWOT Framework for Prioritization of Ecosystem Management and Case Study of National Park Djerdap, Serbia". *Ecological Economics*, 146, 85-95.

Ashok, S. (2017). "Development of ecotourism sustainability assessment framework employing Delphi, C&I and participatory methods: A case study of KBR, West Sikkim, India". *Tourism Management Perspectives*, 21, 24-41. doi:10.1016/j.tmp.2016.10.005

گردشگری ورزشی و طبیعت‌محور و مهم‌تر از همه، تسهیل شرایط سرمایه‌گذاری و تشویق ورود بخش خصوصی (داخلی و خارجی) فراهم کنند. درعین حال و به‌منظور تکمیل دستاورد این پژوهش، می‌توان انجام پژوهش‌های آتی را در قالب موضوعات زیر پیشنهاد داد:

- شناسایی نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدها در زمینه گردشگری ورزشی طبیعت‌محور و برنامه‌ریزی راهبردی برای توسعه این نوع گردشگری در شهرستان‌های هدف؛

- شناسایی سایر ظرفیت‌های گردشگری استان لرستان و تکمیل زنجیره گردشگری ورزشی چهارفصل با سایر حلقه‌های گردشگری در استان لرستان؛

- پیشنهاد تکمیل زنجیره گردشگری ورزشی طبیعت‌محور و ساخت بستر لازم برای اتصال حلقه استان لرستان به استان‌های هم‌جوار شامل ایلام، خوزستان، چهارمحال و بختیاری و اصفهان (شکل ۳).

منبع

تقوایی، مسعود و رنجبر دستنایی، محمود (۱۳۸۹). «تحلیلی بر پراکنش امکانات و خدمات مسیر گردشگری شمال شرق استان چهارمحال بختیاری». مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۱، شماره ۱، ص ۲۱-۴۸.

خاکپور، براتعلی و کمانداری، محسن (۱۳۹۵). «مکان‌یابی پهنه‌های مناسب به‌منظور ایجاد مسیر پیاده‌گردشگری در بافت تاریخی شهر کرمان با استفاده از GIS». نشریه جغرافیای اجتماعی شهری، شماره ۶، ص ۶۳-۸۳.

رهبان، زهرا (۱۳۹۷). استان لرستان را بهتر بشناسیم. بازبایی در <https://www.kojaro.com/2018/7/23/154035>

صابری، حمید و افلاکی، مریم (۱۳۹۴). «اولویت‌بندی مسیرهای اصلی گردشگری استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از مدل تاپسیس». فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۳۰، شماره ۳، ص ۲۵۹-۲۷۴.

محمد پور، احمد (۱۳۹۲): روش تحقیق کیفی ضد روش (مراحل و رویه‌های علمی در روش‌شناسی کیفی)، جلد دوم، تهران: نشر جامعه‌شناسان.

یوسفی شهیر، هانیبه، حسین‌زاده دلیر، کریم و باقری، کریم (۱۳۹۳). «ارزیابی زیرساخت‌های گردشگری با تأکید بر محورهای ارتباطی و توقفگاه‌ها از دیدگاه گردشگران: منطقه تاریخی - فرهنگی تبریز». فصل‌نامه فضای گردشگری، سال سوم، شماره ۱۲، ص ۲۵-۴۴.

- Gigović, L., Pamučar, D., Lukić, D., & Marković, S. (2016). "GIS-Fuzzy DEMATEL MCDA model for the evaluation of the sites for ecotourism development: A case study of "Dunavski ključ" region, Serbia". *Landuse Policy*, 58, 348-365. doi:10.1016/j.landusepol.2016.07.030
- Jeong, S., Moruno, L., Blanco, J., & Cabanillas, F. (2014). "An operational method to supporting siting decisions for sustainable rural second home planning in ecotourism sites". *Land Use Policy*, 41, 550-560. doi:10.1016/j.landusepol.2014.04.012
- Keshavarz Ghorabae, M., Kazimieras Zavadskas, E., Olfat, L., & Turskis, Z. (2015). "Multi-Criteria Inventory Classification Using a New Method of Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS)". *Computer Science*, 435-451. doi:http://dx.doi.org/10.15388/Informatica.2015.57
- khoshtaria, T., & chachava, N. (2017). "Prospects of ecotourism development in recreation area of south georgia". *Annals of Agrarian Science*, 15(3), 312-317. doi:10.1016/j.aasci.2017.07.004
- Kim, W., Jun, H., Walker, M., & Drane, D. (2015). "Evaluating the perceived social impacts of hosting large-scale sport tourism events: Scale development and validation". *Tourism Management*, 48, 21-32.
- León, C., León, J., Araña, J., & González, M. (2015). "Tourists' preferences for congestion, residents' welfare and the ecosystems in a national park". *Ecological Economics*, 118, 21-29. doi:10.1016/j.ecolecon.2015.07.003
- Li, W. (2004). "Environmental management indicators for ecotourism in China's nature reserves: A case study in Tianmushan Nature Reserve". *Tourism Management*, 25(5), 559-564. doi:10.1016/j.tourman.2003.06.001
- Lourens, M. (2007, July). *The Underpinnings for Successful Route Tourism Development in South Africa*. Johannesburg, Africa: University of the Witwatersrand.
- Madbumita, D., & Chatterjee, B. (2015). "Ecotourism: A panacea or a predicament?". *Tourism Management*, 14, 3-16. doi:10.1016/j.tmp.2015.01.002
- Baizal, Z., Lhaksmana, K., Rahmawati, A., Kirom, M., & Mubarak, Z. (2019). "Travel route scheduling based on user's preferences using simulated annealing". *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 1275-1287. doi:10.11591/ijpedcs.v9i2
- Briedenhann, J., & Wickens, E. (2004). "Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas—vibrant hope or impossible dream?". *Tourism Management*, 71-79. doi:https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00063-3
- Bunruamkaew, K., & Murayama, Y. (2011). Site Suitability Evaluation for Ecotourism Using GIS&AHP: a Case Study of Surat Thani Province, Thailand. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 269-278. doi:10.1016/j.sbspro.2011.07.024
- Castellanos-Verdugo, M., Vega-V Azquez, M., Oviedo-Garcia, M., & Orgaz-Aguera, F. (2016). "The Relevance of Psychological Factor in the Ecotourist Experience Satisfaction Through Ecotourist Site Perceived value". *Cleaner Production*, 124, 226-235. doi:10.1016/j.jclepro.2016.02.126
- Cenamor, I., de la Rosa, T., Nunez, S., & Borrajo, D. (2017). "Planning for tourism routes using social networks". *Expert Systems With Applications*, 69, 1-9. doi:10.1016/j.eswa.2016.10.030
- Denstadli, J., Kr, J., & Jacobsen, S. (2011). "The long and winding roads: Perceived quality of scenic tourism routes". *Tourism Management*, 32(4), 780-789.
- Fredman, P., Wall-Reinius, S., & Grunde'N, A. (2012). "The Nature of Nature in Nature-based". *Hospitality and Tourism*, 12(4), 289-309. doi:10.1080/15022250.2012.752893
- Gavalas, D., Konstantopoulos, C., & Mastakas, K. (2015). "Heuristics for the time dependent team orienteering problem: Application to tourist route planning". *Computers & Operations Research*, 62, 36-50. doi:https://doi.org/10.1016/j.cor.2015.03.016
- Gibson, H., Kaplanidou, K., & Kang, S. (2012). "Small-scale event sport tourism: A case study in sustainable tourism". *Sport Management Review*, 15(2), 160-170.





- Rezaei, J. (2015). "Best-worst multi-criteria decision-making method". *Omega*, 53, 49-57. doi:10.1016/j.omega.2014.11.009
- Saaty, T. L. (2008). "Decision making with the analytic hierarchy process". *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Torres-Sovero, C., González, J. A., Martín-López, B., & Kirkby, C. A. (2012). "Social-Ecological Factors Influencing Tourist Satisfaction in Three Ecotourism Lodges in the Southeastern Peruvian Amazon". *Tourism Management*, 33(3), 545-552. doi:10.1016/j.tourman.2011.06.008
- Verdugo, M., Vazquez, M., García, M., & Agüera, F. (2016). "The relevance of psychological factors in the ecotourist experience satisfaction through ecotourist site perceived value". *Cleaner Production*, 124, 226-235. doi:10.1016/j.jclepro.2016.02.126
- Weaver, D. (2006). *Sustainable Tourism: Theory and Practice*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Wu, X., Guan, H., Han, Y., & Ma, J. (2017). "A tour route planning model for tourism experience utility maximization". *Advances in Mechanical Engineering*, 1-8. doi:10.1177/1687814017732309
- Wu, Y. Y., Wang, H. L., & Ho, Y. F. (2010). "Urban ecotourism: Defining and assessing dimensions using fuzzy number construction". *Tourism Management*, 31(6), 739-743. doi:10.1016/j.tourman.2009.07.014
- Zhang, H., & Lai Lei, S. (2012). "A Structural Model of Residents' Intention to Participate in Ecotourism: The Case of a Wetland Community". *Tourism Management*, 33(4), 916-925. doi:10.1016/j.tourman.2011.09.012,
- Manzoor, F., Wei, L., Asif, M., Zia ul Haq, M., & Rehman, H. (2019). "The Contribution of Sustainable Tourism to Economic Growth and Employment in Pakistan". *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(19), 3785. doi:https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph16193785
- Meyer, D. (2004). *Tourism Routes and Gateways: Key issues for the development of tourism routes and gateways and their potential for Pro-Poor Tourism*. London: Overseas Development Institute.
- Mosammam, H. M., Sarrafi, M., Tavakoli Nia, J., & Heidari, S. (2016). "Typology of the ecotourism development approach and an evaluation from the sustainability view: The case of mazandaran province, iran". *Tourism Management Perspectives*, 18< 168-178. doi:10.1016/j.tmp.2016.03.004
- Moulin, C., & Boniface, P. (2010). "Routeing Heritage for Tourism: making heritage and cultural tourism networks for socio-economic development". *International Journal of Heritage Studies*, 248-237. doi:10.1080/13527250120079411
- Mu, Y., & Nepal, S. (2015). "High Mountain Adventure Tourism: Trekkers' Perceptions of Risk and Death in Mt. Everest Region, Nepal". *Tourism Research*, 21(5), 500-511. doi:10.1080/10941665.2015.1062787
- Mutana, S., & Mukwada, G. (2018). "Mountain-route tourism and sustainability. A discourse analysis of literature and possible future research". *Outdoor Recreation and Tourism*, 24, 59-65. doi:https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.08.003
- Ocampo, L., Ebisa, J., Ombe, J., & Geen Escoto, M. (2018). "Sustainable ecotourism indicators with fuzzy Delphi method – A Philippine perspective". *Ecological Indicators*, 93, 874-888. doi:10.1016/j.ecolind.2018.05.060

