

ارزیابی و تحلیل توان گردشگری و رقابت پذیری استان اردبیل با استفاده از مدل پائولوا و مدل دینامیکی هادزیک (مطالعه موردی: هیر، خلخال، سرعین)

فربا اسفندیاری درآباد^{۱*}، بهروز نظافت تکه^۲، محمد حسن زاده^۳، امیرحسام پاسبان^۴

*۱- استاد گروه جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی)، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی.

۲- دانشجوی دکتری، رشته ژئومورفولوژی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی.

۳- دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۴- دانشجوی دکتری، رشته ژئومورفولوژی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی.

*ایمیل نویسنده مسئول: esfandyari@uma.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۰

چکیده

رقابت‌پذیری یکی از مؤلفه‌های اساسی توسعه گردشگری شهرهاست که می‌تواند به توسعه عمومی گردشگری کشور نیز منجر شود. محدوده‌های مورد مطالعه این تحقیق مناطق ژئوتوریستی هیر، خلخال و سرعین می‌باشند. هدف از این پژوهش ارزیابی توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق گردشگری مورد مطالعه می‌باشد. روش این تحقیق از نوع کاربردی، تحلیلی و مقایسه‌ای می‌باشد که در این تحقیق از مدل دینامیکی هادزیک جهت ارزیابی توان گردشگری و از مدل پاولوا جهت ارزیابی توان رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی استفاده شده است. ارزش و اهمیت مناطق ژئوتوریستی در مدل هادزیک به وسیله سه شاخص ارزش علمی، ارزش‌های مازاد و میزان آسیب‌پذیری مناطق برآورد می‌شود و در مدل پاولوا از نظر عوامل مثبت و منفی، توان رقابت‌پذیری مناطق برآورد می‌شود. در مدل دینامیکی با استفاده فرمول حجم نمونه کوکران تعداد کارشناس و گردشگر مشخص شده است که از پرسش‌نامه از ۷۰ بازدیدکننده و ۲۵ کارشناس جهت ارزیابی توان ژئوتوریستی منطقه مورد مطالعه استفاده گردید. نتایج حاصل نشان می‌دهد که توان ژئوتوریستی مناطق هیر برابر ۳۹/۹، خلخال برابر ۳۲/۴۴ و سرعین ۶۱/۵۵ می‌باشد که توان ژئوتوریستی هیر و خلخال متوسط و تفاوت زیادی با همدیگر ندارند ولی منطقه سرعین دارای توان ژئوتوریستی خوبی است. همچنین برای ارزیابی رقابت‌پذیری مناطق مورد مطالعه نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل عوامل مثبت و منفی نشان‌دهنده این است که نتایج نهایی ارزش عددی مناطق هیر برابر ۱/۱۶، خلخال برابر ۱/۲۰ می‌باشد که دارای رقابت‌پذیری رضایت‌بخش و منطقه ژئوتوریستی سرعین با مقدار ۱/۴۳ دارای رقابت‌پذیری خوب و مناسبی می‌باشد. بنابراین نتیجه‌گیری می‌شود که منطقه گردشگری سرعین از نظر رقابت‌پذیری نسبت به سایر مناطق گردشگری مورد مطالعه پتانسیل‌های مناسبی برای جذب گردشگر را به خود اختصاص داده است.

کلمات کلیدی

"ژئوتوریسم"، "مدل پاولوا"، "مدل دینامیکی"، "استان اردبیل".

۱. مقدمه

محل (شنا سایی و معرفی آداب و رسوم و فرهنگ جوامع محلی برای گردشگران) ۶- ایجاد سود برای جوامع (ایجاد کسب و کارهای مرتبط با گردشگری در جوامع محلی) ۷- حفاظت و افزایش درخواست برای سفر به مقصد (تشویق کسب و کارها برای حفظ زیست‌گاه‌های طبیعی، حفظ فرهنگ‌ها و میراث طبیعی و فرهنگی منطقه، همچنین ایجاد قوانین دستورالعمل‌ها برای حفاظت و استفاده سایرین و افزایش تقاضا برای منطقه) ۸- کاربری اراضی (پیش‌بینی فشار توسعه و اعمال تکنیک‌هایی برای جلوگیری از توسعه بیش از حد و ناخواسته و تخریب محیط‌زیست طبیعی منطقه. تلاش برای حفظ تنوع زیستی منطقه و سیمای ظاهری طبیعی منطقه) ۹- برنامه‌ریزی (شناسایی و تأمین نیازهای فوری اقتصادی منطقه بدون به خطر انداختن پتانسیل ژئوتوریستی منطقه که باعث جذب گردشگر، افزایش مهاجرت کارگران و توسعه جوامع جدید است که خود باعث افزایش تقاضا

امروزه با توجه به اهمیت روزافزون گردشگری و رقابتی شدن بازار گردشگری در سرتاسر جهان، مقاصد گردشگری رقابت‌پذیر شده‌ای با یکدیگر برای جذب گردشگران دارند (Shirkhodai et al, 2015). در طی دو دهه گذشته ژئوتوریسم به یک فعالیت مهم در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی تبدیل شده است. منشور ژئوتوریسم را بر اساس ۱۱ اصل بنیان نهاده است: ۱- یکپارچگی مکان (که نشان‌دهنده وحدت طبیعی و میراث فرهنگی مکان می‌باشد) ۲- رعایت کدهای بین‌المللی (پایبندی به اصول مندرج در کد جهانی سازمان جهانی گردشگری) ۳- انتخاب بازار (تشویق رشد در بازار گردشگری که منجر به درک و احترام به بخش‌های محلی می‌شود) ۴- رضایت گردشگری (اطمینان از این‌که رضایت گردشگر ایجاد شده و تقاضا برای مقصد دوباره تکرار خواهد شد) ۵- مشارکت جوامع

(Paniza, 2001). رشد روزافزون و شتابنده صنعت گردشگری موجب شده که بسیاری از صاحب نظران، قرن بیستم را قرن گردشگری بنامند. به نظر متولیان گردشگری در پایان قرن بیستم و بیست و یکم انقلابی در گردشگری رخ می‌دهد، انقلابی که امواج آن در اقتصاد اکثر نقاط جهان اثرگذار خواهد بود (Kazemi, 2007). هم‌چنین این صنعت بیش از هر صنعت دیگری حرکت، سرمایه، پول، و ارز را در مقیاس‌های محلی، ملی، بین‌المللی سبب گردید به طوری که هزینه‌های گردشگری به مراتب بیشتر از تولید ناخالص ملی و صادرات جهانی است (Tulaei, 2007) ارزیابی قابلیت ژئوتوریستی مناطق فرایندی برای شناخت و پیش‌بینی توانمندی‌های مناطق مورد ارزیابی می‌باشد به نحوی که یافته‌های حاصل از انجام آن در برنامه‌ریزی برای بهبود و یا تصویب مناطق استفاده شوند (Kurataza et al, 2005). این پژوهش به ارزیابی توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی مطالعه موردی (هیر، خلخال، سرعین) پرداخته است. عوامل گوناگونی در توسعه گردشگری دخالت دارند که نبود برخی از آنها توسعه گردشگری را با چالش‌های متعددی مواجه می‌کند. بر همین اساس شناسایی عوامل موثر بر توسعه گردشگری از پیش شرط‌های اساسی برای برنامه‌ریزی و توسعه ملی به شمار می‌رود و نقش مهمی در توسعه گردشگری مناطق مورد مطالعه خواهد داشت. علت انتخاب این مناطق به دلیل دارا بودن هر سه منطقه از ویژگی‌های تقریباً مشابه جاذبه‌های ژئوتوریستی و از طرف دیگر دارا بودن متغیرهای مدل‌های این تحقیق در این مناطق می‌باشد. با توجه به بیان زمینه‌های مرتبط به ژئوتوریسم لازم است که شاخص‌ها و عوامل ارزیابی کننده رقابت‌پذیری ژئوتوریسم در هر منطقه‌ای تعریف و شناسایی گردد تا بر اساس این شاخص‌ها میزان جذابیت و رقابت‌پذیری منطقه نه تنها تعیین شده بلکه بتواند با مناطق دیگر نیز مقایسه شده و ارزش کمی به خودش بگیرد. بنابراین اولین کار در این زمینه شناسایی شاخص‌ها و عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری مناطق مورد ارزیابی خواهد بود. هدف از این پژوهش ارزیابی توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی استان اردبیل (مطالعه موردی: هیر، خلخال، سرعین) می‌باشد. (خانزاده وهمکاران، ۱۴۰۰)، مدل تبیین رقابت‌پذیری گردشگر شهرهای توریستی در ایران را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد که مدیریت مقصد بیش‌ترین تأثیر را بر رقابت‌پذیری گردشگری شهرهای توریستی ایران داشته است. سایر عوامل تأثیرگذار به ترتیب عبارت از خدمات گردشگری، عوامل و شرایط حمایتی، شرایط تقاضا، منابع و جاذبه‌های اصلی و زیرساخت‌ها بوده‌اند. (نظافت و همکاران، ۱۳۹۹)، توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه سرعین را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که توان ژئوتوریستی در مناطق هیر و خلخال به ترتیب برابر ۳۹/۹ و ۳۲/۴۴ و در سطح متوسط و در

برای سفر مقصد می‌گردد، تنوع‌بخشی به وضع معیشت، انتخاب استراتژی‌های برای کاهش آسیب‌پذیری ژئوتوریستی منطقه) ۱۰- تفسیر تعاملی (تعامل با بازدیدکنندگان و میزبان برای یادگیری در مورد ویژگی‌های محل، تشویق ساکنان برای نشان دادن میراث طبیعی و فرهنگی جوامع خود به طوری که گردشگران احساس کنند یک تجربه با ارزش از ویژگی‌های جوامع محلی به دست آورده‌اند) ۱۱- ارزیابی (ایجاد یک فرایند منظم برای ارزیابی تمامی ساختارها و برنامه توسط یک پانل مستقل که به نمایندگی از تمامی ذینفعان بوده و نهایتاً انتشار نتایج ارزیابی که خود منجر به رقابت‌پذیری مناطق خواهد شد (National Geographic, 2010). بسیار وضوح و مشخص است که با رعایت ۱۱ اصل ذکر شده می‌توان مقاصد ژئوتوریستی مناطق را در سطح منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی شناساند و از فواید آن در همه سطوح بهره جست. بررسی مناطق ژئوتوریستی نشان می‌دهد که چنین برنامه‌هایی تقریباً برای اکثر مناطق ژئوتوریستی ایران صورت نگرفته است. در مورد پژوهش‌های دانشگاهی ایران نیز حتی موضوع مقاصد ژئوتوریستی مغفول مانده و تحقیقی در این زمینه صورت نگرفته است. تحقیقات عمدتاً به ارزیابی توان ژئوتوریستی مناطق با مدل‌ها و روش‌های مختلف استوار بوده است. با توجه به این موارد اهداف اصلی ژئوتوریسم در برگیرنده ارتقاء دانش علوم زمین، افزایش آگاهی از میراث زمین‌شناسی و ضرورت حفاظت از آنها و تنوع و توسعه پایدار صنعت گردشگری است (اصغری، ۱۳۹۴). بر اساس تعاریف مقاصد گردشگری، مقصد ژئوتوریستی به عنوان یک هدف ویژه منطقه‌ای که دارای جاذبه‌های متعدد ژئوتوریستی بوده و هم‌چنین دارای زیرساخت‌های لازم گردشگری است می‌باشد (Pavolova et al, 2011). مقصد ژئوتوریستی به عنوان یک محصول و در نتیجه یک واحد رقابتی ژئوتوریسم یک سیستم متشکل از ارائه‌دهندگان خدمات منحصربه‌فرد هم چون محل‌های اقامت، رستوران‌ها، امکانات ورزشی، بناهای تاریخی کوهستانی، آثار تاریخی و فرهنگی و ... را شامل می‌شود که محیط‌زیست آن منطقه را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (Pavolova et al, 2012). ژئوتوریسم یک فرم جدید، پویا و در حال تحول از گردشگری است که عمدتاً تحت تأثیر زمینه‌ها و جذابیت‌های ذاتی رشته‌های هم‌چون ژئومورفولوژی، زمین‌شناسی، کانی‌شناسی، فسیل‌شناسی، غارشناسی و سایر علوم مرتبط می‌باشد. هم‌چنین تحت تأثیر کاوش‌های تکنیکی سایت‌های فرهنگی و تاریخی که همراه با فعالیت‌های معدنی، پیدا کردن موزه‌های خاص در یک منطقه و یا آثار تاریخی مرتبط می‌باشد (Darbenstad et al, 2011). شناسایی ژئوسایت‌ها با بالاترین ارزش علاوه بر پتانسیل رقابت‌پذیری منطقه را ارزیابی کرده باعث تسهیل برنامه‌ریزی و عملیاتی کردن طرح‌های حفاظتی مناسب و انجام اقدامات عمومی و گسترش زیرساخت‌های گردشگری در منطقه را ممکن می‌سازد

به رود ارس، دشت مغان و بالهارد هم مرز با جمهوری آذربایجان، از شرق به رشته کوه‌های تالش و بغرو در استان گیلان، از جنوب به رشته کوه‌ها، دره‌ها و جلگه‌های به هم پیوسته استان زنجان و از غرب به استان آذربایجان شرقی محدود است (زنده دل و همکاران، ۱۳۷۹). براساس تقسیم‌بندی کوهن این استان دارای چهار اقلیم مدیترانه ای گرم، معتدل، کوهستانی سرد و معتدل است. چهره عمومی متأثر از ارتفاعات کوهستان‌های سیلان، تالش و بزرغوش است. این عوامل طبیعی سبب محصور شدن آن شده‌اند. بیشتر زمین‌های استان ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارند. وجود کوه‌ها در اعتدال آب و هوای استان نقش عمده‌ای دارند آب‌های جاری از این کوهستان‌ها سبب آبدادی منطقه شده است. آثار فرعی آتشفشان سیلان به صورت چشمه‌های معدنی آبگرم در نقاط مختلف استان ظاهر شده است. که این امر سبب جذب انبوه مسافران شده و یکی از زیباترین مناطق اکوتوریستی کشور در این منطقه شده است (زنده دل و همکاران، ۱۳۷۷).

هیبر: شهر توریستی هیبر در ۲۵ کیلومتری جنوب شرقی اردبیل و در عرض جغرافیایی ۳۸ درجه و ۷ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۵۰ دقیقه طول شرقی در جاده خلخال واقع است. این شهر باغات زیبای گیلاس، آلبالو، زردآلو، سیب و گردوی فراوانی دارد. همین امر سبب جذب گردشگران زیادی به این شهر شده است.

خلخال: شهرستان خلخال، در ۴۸ درجه و ۳۱ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۷ درجه و ۳۷ دقیقه عرض جغرافیایی و ارتفاع ۱۸۴۳ متر از سطح دریا، در جنوبی‌ترین نقطه استان اردبیل در میان کوه‌ها در فاصله ۱۱۰ کیلومتری اردبیل با گستره‌ای به وسعت ۲۷۵۴ کیلومتر مربع ما بین سه استان آذربایجان شرقی، گیلان و زنجان قرار دارد. از طرف مشرق با ارتفاعات تالش و از طرف غرب با کوه‌های باجی لار که حد فاصل این شهرستان با شهرستان‌های تالش و میانه است.

سرعین: شهرستان سرعین در شمال غرب ایران و در محدوده جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴۸ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱۱ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ۳ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. وسعت این شهرستان حدود ۳۷۳/۵۴۶ کیلومتر مربع می‌باشد. این شهرستان جاذبه‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی و آب‌های گرم فراوانی در خود جای داده است که سالانه میلیون‌ها نفر را به سوی خود جلب می‌کند. در کنار این موارد می‌توان به جاذبه‌های ژئوتوریسمی اشاره کرد که در سیلان و دامنه‌های آن گسترده شده است. این منطقه به دلیل دارا بودن ویژگی‌های تقریباً مشابه جاذبه‌های ژئوتوریستی و از طرف دیگر دارا بودن متغیرهای مدل‌های این تحقیق در این مناطق می‌باشد.

منطقه سرعین ۶۱/۵۵ و در حد خوب ارزیابی شد. همچنین مناطق هیبر با ارزش عددی ۱/۱۶ و خلخال با ارزش عددی ۱/۲۰ دارای رقابت پذیری خوب و مناسبی بودند. (قنبری و همکاران، ۱۳۹۲)، به برر سی قابلیت‌های ژئوتوریسمی ژئومورفو سایت‌های منطقه سیمره با استفاده از روش پراولونگپرداختند. تایج پژوهش نشان می‌دهد که از نظر میانگین ارزش بهره‌وری، سراب دره شهر با امتیاز ۰.۶۵ و لغزش سیمره با امتیاز ۰.۶۲ در منطقه، توان بالایی در زمینه جذب ژئوتوریسم دارند. لندفرم‌های منطقه به دلیل توان بالا در زمینه آموزش علوم زمین و ویژگی‌هایی همچون زیبایی، وجود جاذبه‌های تاریخی، باستانی، فرهنگی و ورزشی، توانمندی‌های بالایی در زمینه گردشگری دارند. نبود زیرساخت‌ها و تبلیغات مناسب، عامل اصلی گسترش نیافتن ژئوتوریسم منطقه است. (ر سینگر و همکاران، ۲۰۱۹)، شناسایی عوامل موثر بر رقابت پذیری گردشگری کشور امارات متحده عربی از دیدگاه گردشگران پرداختند. نتایج آنها نشان داد که زیرساخت‌های مقصد و خدمات پشتیبانی و پس از آنها منابع مقصد، بیشترین تاثیر را در ادراک گردشگران از رقابت پذیری گردشگری امارات متحده عربی داشتند. (آیکورو، ۲۰۱۵)، به بررسی نقش محدودکننده چالش‌های متعدد و متنوع در تحقق ظرفیت‌های گردشگری کشورهای اوگاندا به عنوان نمونه موردی استفاده شده است پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که ناهماهنگی‌هایی در خدمات مقصد و الگوهای تقاضا شناسایی شدند. همچنین، بودجه ناکافی بازاریابی در مواجهه با یک تصویر منفی پایدار مقصد و قابلیت‌های نهادی و مدیریتی ناکافی را به عنوان چالش‌های اصلی شناسایی می‌کند. در مطالعات پیشین عمدتاً توان ژئوتوریستی مناطق مورد بررسی قرار گرفته است. نوآوری پژوهش حاضر از دو جنبه قابل بررسی است. در این پژوهش توان رقابت پذیری ژئوتوریستی مناطق با استفاده از گویه‌های ژئوتوریستی مورد ارزیابی قرار گرفته است که در تحقیقات پیشین چنین مطالعه‌ای انجام نشده است از طرف دیگر مدل ارزیابی توان ژئوتوریستی تحقیق با مدل‌های دیگر تفاوت اساسی دارد به این صورت که در این مدل وزن و نظر کارشناسان و گردشگران متفاوت می‌باشد. با توجه به این که مناطق ژئوتوریستی مناطقی هستند که دارای ارزش‌های علمی می‌باشند که درک ارزش‌های علمی این مناطق عمدتاً توسط کارشناسان علوم زمین می‌تواند با دقت زیادی ارزیابی شود براساس این نکته در این مدل نظر کارشناسان نسبت به نظر گردشگران دارای ارزش بیشتری می‌باشد.

۲. روش انجام تحقیق

• محدوده مورد مطالعه

مناطق مورد مطالعه در استان اردبیل واقع شده‌اند. استان اردبیل در شمال غربی فلات ایران، با بیش از ۱۸ هزار و ۵۰ کیلومتر مربع، حدود ۱٪ از مساحت کشور را تشکیل می‌دهد. این استان از شمال

الف: مدل دینامیکی (هادزیک) برای ارزیابی

توان گردشگری

در مدل دینامیکی واژه میراث زمین ترکیبی از چندین عناصر شامل، فرهنگی، اجتماعی، تاریخی، زیبایی باستان‌شناسی، آموزشی، علمی، سرگرمی، فیزیولوژیکی و هنرمندانه (چشم‌اندازها و ژئوسایت‌ها منبع الهام نقاشان، مجسمه‌سازان و نویسندگان بوده‌اند) تشکیل شده است. ارزش و اهمیت هر مکان ژئوتوریستی در این روش به وسیله شاخص‌های ارزش علمی، ارزش‌های مازاد (جدول ۱) آن مکان ژئوتوریستی برآورد می‌گردد.

جدول ۱: زیر شاخص‌های ارزش علمی و ارزش‌های مازاد یک مکان ژئوتوریستی (اصغری، ۱۳۹۳).

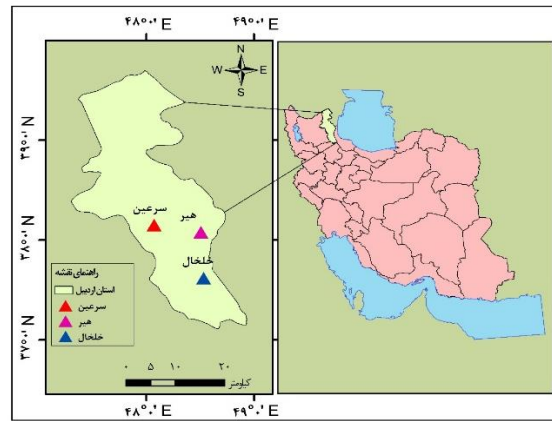
| علامت اختصاری | زیر شاخص‌ها | شاخص مورد ارزیابی |
|---------------|--|---------------------|
| Ra | نادر بودن در سطح منطقه‌ای | شاخص ارزش‌های علمی |
| In | تمامیت (بی‌عیبی) | |
| Rp | نمایشگر فرایندهای ژئومورفولوژیکی | |
| Dv | تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی | |
| Ge | ویژگی‌های دیگر زمین‌شناسی همراه با ارزش میراث فرهنگی | |
| Kn | دانش علمی | |
| Ed | منافع آموزشی | |
| Rn | نادر بودن در سطح ملی | |
| ScV | ارزش چشم‌انداز | شاخص ارزش‌های مازاد |
| Ec | ارزش اکولوژیکی | |
| Ex | شاخص بودن در مقصد | |
| Red | اجزای تجربی محصول ژئوتوریسم | |
| AW | میزان ارتباط با برخی از کارهای هنری | |
| DLC | میزان ارتباط با توسعه اجتماعی سکونتگاه‌های محلی | |
| OCE | امکان سازماندهی برای برخی از رویدادهای فرهنگی خاص | |
| In | ارزش تفسیری (مرتبط با داستان‌های خوب) | |
| Com | وجود عناصر طبیعی و میراث فرهنگی | |
| Qu | کیفیت مدیریت ژئوسایت | |
| Ess | امکانات و سرویس‌های حمایتی | |
| Acc | دسترسی | |
| Vi | قابلیت دید | |

علمی بر مبنای رابطه زیر به دست می‌آید:

$$ScV = Im(Ra) \times Ra + Im(In) \times In + Im(Rp) \times Rp + Im(Dv) \times Dv + Im(Ge) \times Ge + Im(Kn) \times Kn + Im(Ed) \times Ed + Im(Rn) \times Rn$$

رابطه ۱:

در این مدل نظر کارشناسان با نظر گردشگرها دارای ارزش وزنی متفاوتی است بر این مبنای که اهمیت هر کدام از زیرشاخه‌ها (Im)



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی مناطق مورد مطالعه در سطح استان اردبیل

منبع: نویسندگان، ۱۴۰۱

در این پژوهش ابتدا جهت شناسایی مناطق مورد مطالعه از نقشه‌های ۱:۵۰۰۰۰ توپوگرافی، ۱:۱۰۰۰۰۰ زمین‌شناسی، و هم‌چنین از نرم‌افزار GIS استفاده شده است. مطالعه میدانی این پژوهش به صورت میدانی و تکمیل پرسش‌نامه در بهار ۱۴۰۱ صورت گرفته است، در طول مطالعه میدانی علاوه بر تهیه تصاویر از جذابیت‌های ژئوتوریستی مناطق مورد مطالعه پرسش‌نامه‌ها هم از مسافران و کارشناسان علوم توریسم بر اساس گویه‌های مدل مورد استفاده تکمیل شده است. انتخاب مناطق مورد مطالعه به این دلیل می‌باشد که اولاً مناطق انتخابی دارای ویژگی‌های ژئوتوریستی بوده و هم‌چنین جزء مناطق شاخص در سطح استان اردبیل می‌باشد. روش مطالعه توصیفی، تحلیلی، مقایسه‌ای بوده و مدل ارزیابی توانمندی ژئوتوریستی مناطق نیز، مدل هادزیک و مدل پاولوا جهت تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی می‌باشد. در مدل هادزیک هم نظر مسافران بازدیدکننده آن منطقه و هم نظر متخصصین در ارزیابی توان ژئوتوریستی مد نظر قرار می‌گیرد. ابزار و گردآوری داده‌ها نیز بر اساس پرسش‌نامه است و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و فرمول کوکران تعداد کارشناس و گردشگر مشخص شده است. جامعه آماری در این تحقیق مسافران و کارشناسانی هستند که به مناطق مورد مطالعه ژئوتوریستی مسافرت کرده‌اند که برای هر یک از مناطق مورد مطالعه با استفاده از پرسش‌نامه از ۷۰ گردشگر و ۲۵ کارشناس جمع‌آوری شده است. در کل برای سه منطقه مورد مطالعه تعداد ۲۸۵ پرسش‌نامه تکمیل شده است. هم‌چنین برای برآورد نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنوف نکویی برازش توزیع داده‌ها مورد آزمون قرار گرفت و با معنی داری (sig) ۰/۰۵ مورد تایید واقع شد. در این تحقیق ابتدا تحلیل توان ژئوتوریستی مناطق یاد شده با استفاده از مدل هادزیک مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در مرحله بعد با استفاده از مدل پاولوا و همکاران، رقابت‌پذیری مناطق مورد مطالعه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

و سایر عوامل را بررسی می‌کند. برای سنجش توان مکان‌های ژئوتوریستی از دیدگاه گردشگران نیازمند داشتن حداقل دانش لازم در رابطه با نحوه شکل‌گیری اشکال زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی است. بنابراین با عنایت به این‌که اغلب گردشگرها از جوامع علمی نیستند و در رابطه با فرم و فرایندهای ژئومورفولوژیکی موجود در سایت اطلاعات دقیقی ندارند نظر کارشناسان نسبت به نظر گردشگرها دارای امتیاز بیشتری خواهد بود. در صورتی که همه گردشگرها و کارشناسان بالاترین نمره را برای یک ژئوپارک بدهند، بر اساس این شاخص نمره نهایی عدد ۱۳۰ خواهد شد. بنابراین می‌توان بر مبنای نتیجه نهایی نمره کارشناسان و گردشگرها، الگوی ارزیابی به صورت جدول ۲ خواهد بود.

جدول ۲: ارزیابی نهایی ارزش ژئوتوریستی منطقه مورد مطالعه (اصغری، ۱۳۹۴).

| ارزیابی ارزش توریستی | امتیاز |
|----------------------|-----------------|
| عالی | $TE < 100$ |
| خیلی خوب | $70 < TE < 100$ |
| خوب | $40 < TE < 70$ |
| متوسط | $20 < TE < 40$ |
| پایین | $TE < 20$ |

• ب: مدل پاولوا و همکاران برای ارزیابی توان رقابت‌پذیری

رقابت‌پذیری مقاصد ژئوتوریستی و پتانسیل‌های آن به وسیله مدلی که به صورت واضح عوامل رقابتی را تعریف کرده است، تعیین می‌شود. بر اساس اسناد توسعه گردشگری می‌توان شاخص‌ها و عوامل رقابت‌پذیری مناطق گردشگری را به صورت کلی برای تمامی مناطق ژئوتوریستی و مجزا برای هر کدام از ژئوسایت‌ها تعریف کرد که در صورت داشتن آمار دقیقی از میزان گردشگران، امکانات رفاهی، زیرساخت‌های گردشگری مناطق و ویژگی‌های ژئوتوریستی مناطق می‌توان نته‌تها به صورت دوره‌ای وضعیت ژئوتوریستی مناطق را ارزیابی کرد، بلکه می‌توان با این شاخص‌ها ضریب توسعه گردشگری مناطق را نیز تعیین کرد. به دلیل عدم دسترسی دقیق به چنین اطلاعاتی در کشور ما، به ناچار محققین مجبورند بر اساس شاخص‌های مطرح در سند توسعه گردشگری در ایران و کشورهای مختلف و بر اساس ویژگی‌های ژئومورفیک مناطق شاخص‌های را طراحی کرده و بر اساس آن شاخص‌ها رقابت‌پذیری ژئوتوریستی مناطق را تعیین بکنند. بنابراین شاخص‌های ابداع شده دارای ویژگی‌های از جمله این‌که قادر به سنجش شدن در مناطق مختلف را داشته و هم‌چنین قابلیت کمی‌سازی را داشته باشند. که بر این اساس می‌توان مناطق

به وسیله گردشگرها از صفر تا یک و نظر کارشناسان برای هر یک از زیرشاخه‌ها از ۱ تا ۵ امتیاز داده می‌شود سپس با جمع کردن هر کدام از زیرشاخه‌ها ارزش علمی مکان ژئوتوریستی با توجه به رابطه شماره ۱ تعیین می‌گردد. شاخص بعدی مدل تحقیق ارزش‌های مازاد است. این شاخص همانند شاخص علمی بر اساس رابطه شماره ۲ محاسبه می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{AdV} = & \text{Im}(\text{ScV}) \times \text{ScV} + \text{Im}(\text{Ec}) \times \text{Ec} \\ & + \text{Im}(\text{Ex}) \times \text{Ex} + \text{Im}(\text{ReD}) \times \text{ReD} \\ & + \text{Im}(\text{AW}) \times \text{AW} + \text{Im}(\text{DLC}) \times \text{DLC} \\ & + \text{Im}(\text{OCE}) \times \text{OCE} + \text{Im}(\text{In}) \times \text{In} + \text{Im}(\text{Com}) \times \text{Com} \\ & + \text{Im}(\text{Qu}) \times \text{Qu} + \text{Im}(\text{Ess}) \times \text{Ess} + \text{Im}(\text{Acc}) \times \text{Acc} \\ & + \text{Im}(\text{Vi}) \times \text{Vi} \end{aligned} \quad \text{رابطه ۲:}$$

سومین شاخص، شاخص میزان آسیب‌پذیری ژئوسایت است که در مدل هادزیک زیر شاخصی ندارد ولی در این تحقیق برای این‌که نتیجه آسیب‌پذیری دقیق ارزیابی گردد از این شاخص استفاده شده است. بنابراین شاخص‌های آسیب‌پذیری هر سه منطقه با هم متفاوت می‌باشند. این شاخص صرفاً توسط کارشناسان ارزیابی می‌شود که امتیاز آن بین ۱ تا ۵ داده می‌شود. به عبارتی عدد ۱ نشان‌دهنده بیش‌ترین میزان آسیب‌پذیری و عدد ۵ نشان‌دهنده قوت ژئوسایت در مقابل آسیب‌پذیری می‌باشد. شاخص‌های ارزیابی میزان آسیب‌پذیری ژئوسایت (هیر، خلخال، سرعین) به ترتیب عبارت‌اند از آسیب‌پذیری فرهنگی و اجتماعی، آسیب‌پذیری تجاری، خدماتی، آسیب‌پذیری در تغییرات کاربری اراضی، آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای، آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای، آسیب‌پذیری در برابر فرایندهای رودخانه‌ای، آسیب‌پذیری در برابر فرایندهای رودخانه‌ای، آسیب‌پذیری در تغییرات کاربری اراضی، آسیب‌پذیری تجاری، خدماتی، آسیب‌پذیری در برابر فرایند رودخانه‌ای، آسیب‌پذیری فرهنگی و اجتماعی، آسیب‌پذیری در تغییرات کاربری اراضی، آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای، آسیب‌پذیری در تغییر چشم اندازهای طبیعی و تبدیل آن به سازه‌های مهندسی می‌باشند (اصغری، ۱۳۹۳).

نتیجه نهایی ارزیابی گردشگری (TE) به وسیله جمع شاخص علمی، شاخص‌های فرعی و آسیب‌پذیری ژئوسایت به وسیله رابطه ۳ به دست می‌آید.

$$\text{TE} = \text{ScV} + \text{AdV} + \text{V} \quad \text{رابطه ۳:}$$

مدل حاضر به جهت این‌که نظر کارشناسان و هم نظر گردشگرهای بازدیدکننده آن منطقه را در نظر می‌گیرند دارای ارجحیت بیشتر، تطابق و انعطاف‌پذیری بالاتری با واقعیت‌ها و میزان ارزش گردشگری مکان می‌باشد. برخی از زیرشاخص‌ها موضوعی می‌باشند (برای مثال ارزش چشم‌اندازی) که بررسی نظر گردشگرها و بازدیدکنندگان آن منطقه باعث می‌شود که نتیجه دقیقی حاصل شود. در این روش شاخص‌های زیادی وجود دارد که ارزش علمی، ارزش تاریخی، چشم‌اندازی، اکولوژیکی، فرهنگی

جدول ۴: شاخص‌ها و گویه‌های تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی (Pavolova et al, 2014).

| عوامل منفی | عوامل مثبت |
|------------------------------|------------------------|
| عدم تناسب قیمت به خدمات | آبگرم و امکانات درمانی |
| توسعه غیرمفهومی ژئوتوریسم | تاریخی و فرهنگی |
| فقدان زیرساخت‌ها | ارزش طبیعی |
| عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | سایت‌های هیدرولوژیکی |
| محل اقامت‌های غیرقانونی | اشیا معدنی |
| مانع زبان | غارها |
| امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | مکان‌های چینه‌شناسی |
| کسری منابع مالی | مناطق حفاظت شده |
| | سایت‌های فسیل‌شناسی |

۳. نتایج

جهت تحلیل نتایج تحقیق در مرحله اول توان ژئوتوریستی مناطق مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در مرحله بعد توان رقابت‌پذیری مناطق مورد مطالعه بررسی می‌شود.

• الف: نتایج مدل دینامیکی (هاذریک)

نتایج ارزیابی ارزش علمی ژئوتوریستی مناطق از نظر کارشناسان نشان می‌دهد که در بین زیر شاخص‌های ارزش علمی هیر از نظر، شاخص نمایشگر فرایندهای ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۱۵ و تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۳۶ بیش‌ترین امتیاز را کسب کرده است. و از نظر شاخص، نادر بودن در سطح ملی با مقدار ۱/۶۹ کم‌ترین امتیاز را به دست آورده است. به عبارتی هیر از نظر نادر بودن در سطح ملی از اهمیت کم‌تری برخوردار است. از نظر بازدیدکنندگان نیز منطقه هیر از نظر شاخص تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی با مقدار ۰/۸۸ نسبت به شاخص‌های دیگر بیش‌ترین امتیاز را کسب کرده است و همچنین از نظر منافع آموزشی با امتیاز ۰/۴۰ نیز کم‌ترین امتیاز را کسب کرده است. نتایج ارزیابی کارشناسان از زیرشاخص‌های علمی خلخال نشان می‌دهد که تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۲۰ و نمایشگر فرایندهای ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۰۳ بیش‌ترین امتیاز را دارا می‌باشد و زیر شاخص‌های نادر بودن در سطح ملی با مقدار ۱/۵۲ و منافع آموزشی با مقدار ۱/۶۱ کم‌ترین امتیاز را کسب کرده است. از نظر بازدیدکنندگان خلخال از نظر تنوع اشکال ژئومورفولوژیکی با امتیاز ۰/۸۶ بیش‌ترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها به خود اختصاص داده است و همچنین از نظر شاخص علمی برای شرایط آموزشی با امتیاز ۰/۲۲ کم‌ترین مقدار را کسب کرده است. نتایج ارزیابی ارزش‌های علمی ژئوتوریستی از نظر کارشناسان منطقه سرعین نشان می‌دهد که از نظر نادر بودن در سطح منطقه با مقدار ۴/۵ و تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۲۵ بیش‌ترین امتیاز را کسب کرده است و زیر شاخص‌های منافع آموزشی با مقدار ۲/۱۱ کم‌ترین امتیاز را به دست آورده است. نظر بازدیدکنندگان نیز در منطقه

مختلف ژئوتوریستی را با همدیگر مقایسه و مورد ارزیابی قرار داد. در ارزیابی رقابت‌پذیری مناطق لازم است نقاط مثبت مناطق که باعث جذب گردشگران به مناطق می‌شوند همراه با جنبه‌های منفی گردشگری مناطق از جمله ضعف زیر ساختارها، عدم وجود راهنمایان حرفه‌ای، کمبود منابع مالی و ... که باعث کاهش ارزش رقابت‌پذیری مناطق می‌شود در کنار همدیگر مورد بررسی قرار بگیرند. بر این اساس در این تحقیق بعد از مشخص شدن فاکتورهای مورد بررسی و تعیین نحوه سنجش فاکتورها با استفاده از مدل پاولوا و همکاران اقدام به تشکیل دو ماتریس گردید ماتریس اول نقاط مثبت ژئوتوریستی مناطق را تحت پوشش قرار می‌دهد و ماتریس دوم نقاط منفی سایت ژئوتوریستی منطقه را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. فاکتورهای که میزان رقابت‌پذیری مناطق را ارزیابی می‌کنند سطح رقابت‌پذیری مناطق را نیز پیش‌بینی می‌کنند. در واقع وقتی که ارزش‌های مهم منطقه کمی‌سازی می‌شود ارتباط بین فاکتورهای مورد بررسی نیز ارزیابی می‌شود و اهمیت هر فاکتور نسبت به دیگر فاکتورها نیز بیان می‌شود. الگوی مراحل پژوهشی این تحقیق به شرح زیر می‌باشد.

۱- شناسایی فاکتورهای مثبت و منفی تعیین‌کننده رقابت‌پذیری ژئوتوریستی منطقه.

۲- ایجاد یک ماتریس $m*n$

۳- مقایسه تک به تک فاکتورها با هم دیگر که ارزش فاکتورها ۱، ۰ و ۰/۵ می‌باشد.

۴- اگر فاکتور مورد نظر مهم‌تر از فاکتور مورد مقایسه اهمیت بیشتری داشته باشد ارزش فاکتور ۱ در نظر گرفته می‌شود اگر فاکتور مورد نظر اهمیت کمتری نسبت به فاکتور مورد مقایسه داشته باشد ارزش فاکتور ۰ در نظر گرفته می‌شود و اگر هر دو فاکتور مورد مقایسه دارای اهمیت یکسانی باشند ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود، و در ماتریس قطری عددی قرار نمی‌گیرد.

۵- در نهایت جمع هر سطر محاسبه شده و با جمع همه سطرها ارزش نهایی که انعکاس‌کننده ارتباط بین فاکتورهای مورد بررسی بوده می‌باشد، به دست می‌آید. حاصل دو ماتریس مثبت و منفی بیان‌کننده میزان رقابت‌پذیری ژئوتوریستی منطقه خواهد بود و به عبارتی طبقه‌بندی رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی به ۶ طبقه تقسیم بندی شده است که به ترتیب در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: طبقه‌بندی رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی (Pavolova et al, 2012).

| مناطق ژئوتوریستی | درجه کیفی | ارزش عددی |
|------------------|-----------|------------|
| ۱ | عالی | بیش از ۲ |
| ۲ | خیلی خوب | ۱/۷۰-۱/۹۹ |
| ۳ | خوب | ۱/۴۰-۱/۶۹ |
| ۴ | رضایت بخش | ۱/۱۰-۱/۳۹ |
| ۵ | کافی | ۱/۰۰-۱/۰۹ |
| ۶ | ناکافی | کم‌تر از ۱ |

مقدار ۳/۷۲ دارای بیشترین امتیاز را می‌باشد و ارزش تفسیری با مقدار ۱/۰۸ کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. از نظر بازدیدکنندگان در منطقه خلخال زیر شاخص عناصر طبیعی با مقدار ۰/۶۶ بالاترین رتبه را دارا می‌باشد و میزان ارتباط با برخی از کارهای هنری با مقدار ۰/۱۳ پایینترین امتیاز را دارد. نتایج ارزیابی کارشناسان از شاخص‌های علمی ژئوتوریستی سرعین نشان می‌دهد که زیرشاخص علمی مازاد از نظر دسترسی با مقدار ۴/۹۶ و شاخص ارزش چشم‌انداز با مقدار ۴/۷۵ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها کسب کرده‌اند و زیرشاخص‌های ارزش تفسیری با مقدار ۲/۶۳ و امکان سازمان‌دهی برای برخی از رویدادهای خاص با مقدار ۲/۷۱ کمترین امتیاز را کسب کرده‌اند. همچنین از نظر بازدیدکنندگان زیر شاخص دسترسی با امتیاز ۰/۹۷ برترین رتبه را نسبت به سایر شاخص‌ها به دست آورده است و زیر شاخص میزان ارتباط با برخی از کارهای هنری با مقدار ۰/۴۶ کمترین امتیاز را کسب کرده است (جدول ۵).

سرعین از لحاظ زیرشاخص‌های نادر بودن در سطح منطقه‌ای و نمایشگر فرایندهای ژئومورفولوژیکی با مقدار ۰/۸۰ بیشترین امتیاز و از نظر زیرشاخص دانش علمی با مقدار ۰/۲۶ پایینترین رتبه را به خود اختصاص داده است. نتایج ارزیابی کارشناسان از زیر شاخص‌های ارزش مازاد منطقه هیر نشان می‌دهد که زیر شاخص دسترسی با مقدار ۴/۷۷ و ارزش اکولوژیک با مقدار ۳/۸۵ بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند و زیرشاخص‌های ارزش تفسیری با مقدار ۱/۹۵ همچنین زیرشاخص میزان ارتباط با برخی از کارهای هنری با مقدار ۲/۱۱ در درجات پایین قرار گرفته‌اند. از نظر بازدیدکنندگان این منطقه شاخص دسترسی با میزان ۰/۸۲ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها کسب کرده است و از نظر ارزش تفسیری با مقدار ۰/۲۲ و امکان سازمان‌دهی با برخی از رویدادهای خاص با مقدار ۰/۲۴ کمترین امتیاز را به دست آورده‌اند. نتایج ارزیابی کارشناسان از زیر شاخص‌های ارزش مازاد منطقه خلخال نشان می‌دهد که زیر شاخص وجود عناصر طبیعی و میراث فرهنگی با

جدول ۵: ارزیابی شاخص‌های ارزش علمی و ارزش‌های مازاد مناطق مورد مطالعه با نظر بازدیدکنندگان و کارشناسان

| سرعین | خلخال | | هیر | | زیر شاخص‌های علمی | | |
|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-------------------|---|--|
| | کارشناسان | بازدیدکنندگان | کارشناسان | بازدیدکنندگان | | | |
| ۰/۸۰ | ۴/۵ | ۰/۳۶ | ۲/۴ | ۰/۶۲ | ۲/۸۵ | نادر بودن در سطح منطقه | |
| ۰/۶۹ | ۴/۱۵ | ۰/۲۷ | ۲/۲۰ | ۰/۵۹ | ۲/۴۰ | تمامیت (بی‌عیبی) | |
| ۰/۸۰ | ۴/۰۶ | ۰/۸۲ | ۴/۰۳ | ۰/۸۵ | ۴/۱۵ | نمایشگر فرایندهای ژئومورفولوژیکی | |
| ۰/۷۶ | ۴/۲۵ | ۰/۸۶ | ۴/۲۰ | ۰/۸۸ | ۴/۳۶ | تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی | |
| ۰/۵۲ | ۲/۷۹ | ۰/۴۰ | ۲/۷۵ | ۰/۴۵ | ۲/۵۶ | ویژگی زمین‌شناسی همراه با ارزش میراث فرهنگی | |
| ۰/۲۶ | ۲/۸۵ | ۰/۲۵ | ۲/۶۵ | ۰/۴۵ | ۲/۲۵ | دانش علمی | |
| ۰/۴۷ | ۲/۱۱ | ۰/۲۲ | ۱/۶۱ | ۰/۴۰ | ۱/۸۶ | منافع آموزشی | |
| ۰/۵ | ۲/۳۸ | ۰/۳۱ | ۱/۵۲ | ۰/۴۵ | ۱/۶۹ | نادر بودن در سطح ملی | |
| ۰/۶ | ۳/۳۸ | ۰/۴۳ | ۲/۶۷ | ۰/۵۸ | ۲/۷۶ | میانگین کل | |
| سرعین | خلخال | | هیر | | کارشناسان | بازدیدکنندگان | زیر شاخص‌های ارزش‌های مازاد |
| بازدیدکنندگان | کارشناسان | بازدیدکنندگان | کارشناسان | بازدیدکنندگان | | | |
| ۰/۹۱ | ۴/۷۵ | ۰/۵۸ | ۳/۲۵ | ۰/۵۸ | ۳/۵۷ | ۳/۵۷ | ارزش چشم‌انداز |
| ۰/۸۶ | ۴/۶۵ | ۰/۵۷ | ۳/۲۰ | ۰/۶۲ | ۳/۸۵ | ۳/۸۵ | ارزش اکولوژیکی |
| ۰/۹۵ | ۴/۴۵ | ۰/۴۵ | ۲/۹۵ | ۰/۶۵ | ۳/۷۰ | ۳/۷۰ | شاخص بودن در مقصد |
| ۰/۵۶ | ۳/۳۸ | ۰/۲۵ | ۱/۸۱ | ۰/۵ | ۲/۷۷ | ۲/۷۷ | اجزای تجربی محصول ژئوتوریسم |
| ۰/۴۶ | ۲/۸۶ | ۰/۱۳ | ۱/۴۵ | ۰/۳۱ | ۲/۱۱ | ۲/۱۱ | میزان ارتباط با برخی از کارهای هنری |
| ۰/۵۷ | ۲/۸۷ | ۰/۳۵ | ۱/۳۱ | ۰/۳۴ | ۲/۶۵ | ۲/۶۵ | میزان ارتباط با توسعه اجتماعی سکونتگاه‌های محلی |
| ۰/۵۴ | ۲/۷۱ | ۰/۱۵ | ۱/۳۶ | ۰/۲۴ | ۲/۵۴ | ۲/۵۴ | امکان سازمان‌دهی برای برخی از رویدادهای فرهنگی خاص |
| ۰/۵۶ | ۲/۶۳ | ۰/۱۸ | ۱/۰۸ | ۰/۲۲ | ۱/۹۵ | ۱/۹۵ | ارزش تفسیری (مرتبط با داستان‌های خوب) |
| ۰/۸۸ | ۴/۴۰ | ۰/۶۶ | ۳/۷۲ | ۰/۷۹ | ۳/۸۴ | ۳/۸۴ | وجود عناصر طبیعی و میراث فرهنگی |
| ۰/۸۱ | ۳/۱۸ | ۰/۵۲ | ۲/۳۱ | ۰/۵۹ | ۲/۸۴ | ۲/۸۴ | کیفیت مدیریت ژئوسایت |
| ۰/۸۲ | ۳/۸۵ | ۰/۵۱ | ۲/۳۵ | ۰/۶۸ | ۳/۳۸ | ۳/۳۸ | امکانات و سرویس‌های حمایتی |
| ۰/۹۷ | ۴/۹۶ | ۰/۶۵ | ۳/۵۸ | ۰/۸۲ | ۴/۷۷ | ۴/۷۷ | دسترسی |
| ۰/۷۵ | ۴/۱۸ | ۰/۴۳ | ۲/۵۶ | ۰/۶۵ | ۳/۷۵ | ۳/۷۵ | قابلیت دید |
| ۰/۷۴ | ۳/۷۵ | ۰/۴۱ | ۲/۳۷ | ۰/۵۳ | ۳/۲۰ | ۳/۲۰ | میانگین |

که نشان‌دهنده شناخت و استفاده گردشگرها از این منطقه گردشگری شده است و همچنین از نظر امکانات نیز این منطقه نسبت به سایر مناطق توریستی اردبیل بسیار پیشرفت کرده است و دارای امکانات بسیار خوبی برای توسعه گردشگری در سطح استان اردبیل می‌باشد.

• ب: نتایج رقابت‌پذیری مناطق گردشگری

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات میدانی و تکمیل پرسش‌نامه، از عوامل مثبت رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی می‌توان در منطقه هیر به وجود آبگرم و امکانات درمانی با مقدار ۷/۴۴ و همچنین در منطقه سرعین عامل ارزش طبیعی با مقدار ۷/۴۴ بیش‌ترین رقابت‌پذیری را نسبت به سایر عوامل کسب کرده‌اند. در رتبه‌های بعدی منطقه ژئوتوریستی خلخال از نظر عامل وجود غارهای متعدد با مقدار ۶/۹۷ بالاترین میزان رقابت‌پذیری را دارا می‌باشد. همچنین مناطق خلخال و سرعین با مقدار (۰) کم‌ترین میزان رقابت‌پذیری را از نظر عامل آبگرم و امکانات درمانی کسب کرده‌اند که نشان‌دهنده فاقد آبگرم در این مناطق ژئوتوریستی می‌باشد. منطقه هیر از نظر عامل سایت‌های فسیل‌شناسی با مقدار ۰/۴۶ بیانگر این است که این منطقه از لحاظ وجود فسیل از وضعیت خوبی برخوردار نمی‌باشد. بیش‌ترین توان هیر در رقابت با سایر مناطق ژئوتوریستی در عوامل آبگرم و امکانات درمانی و ارزش طبیعی است که بهترین شرایط را در این منطقه ژئوتوریستی برای رقابت‌پذیری با سایر مناطق گردشگری فراهم آورده است. منطقه خلخال هم از لحاظ عوامل مثبت رقابت‌پذیری از جمله وجود غارهای متعدد و طبیعت بکر و دست‌نخورده امتیاز بیشتری را برای رقابت با سایر مناطق ژئوتوریستی در استان اردبیل به خود اختصاص داده است. نتایج نشان‌دهنده میزان رقابت‌پذیری منطقه ژئوتوریستی سرعین نیز به طور کلی از نظر ارزش طبیعی و سایت‌های هیدرولوژیکی بیش‌ترین امتیاز را برای رقابت‌پذیری با مناطق ژئوتوریستی هیر و خلخال به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده یک منطقه گردشگری و طبیعی در استان اردبیل می‌باشد (جدول ۶).

چالش‌ها و عوامل موثر بر آسیب‌پذیری ژئوتوریسم دارای ماهیت انسانی و طبیعی است. بر اساس نتایج کارشناسان آسیب‌پذیری ژئوتوریسم هیر از نظر عوامل طبیعی در مقابل تغییرات کاربری اراضی با میزان ۲/۴۵ بیش‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. به عبارتی منطقه هیر از نظر آسیب‌پذیری در برابر فرایندهای رودخانه‌ای با امتیاز ۱/۶ از بیش‌ترین تهدید برخوردار می‌باشد و از نظر عوامل انسانی آسیب‌پذیری تجاری و خدماتی با امتیاز ۲/۱۷ برای منطقه هیر تهدیدی به‌شمار می‌آید. تهدیدات پایداری خلخال بیشتر از عوامل طبیعی سرچشمه می‌گیرد. آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای با مقدار ۱/۴۶ حداکثر آسیب‌پذیری در خلخال می‌باشد و تغییرات اساسی را ایجاد می‌کند و آسیب‌پذیری در مقابل تغییرات کاربری اراضی تهدیدی برای این منطقه ژئوتوریستی به‌شمار می‌رود. منطقه گردشگری سرعین به‌دلیل قرارگیری در دسترس انسان از نظر عوامل انسانی بیش‌ترین تهدید را برخوردار می‌باشد و از نظر آسیب‌پذیری در تغییر چشم‌اندازهای طبیعی و تبدیل آن به‌سازه‌های مهندسی با امتیاز ۱/۶۱ حداکثر آسیب‌پذیری را شامل می‌شود همچنین از نظر عوامل انسانی از آسیب‌پذیری تجاری و خدماتی با امتیاز ۲/۳۱ حداکثر تهدید را برای منطقه سرعین به‌شمار می‌آید. جهت ارزیابی نهایی توان ژئوتوریستی از رابطه (TE) استفاده گردید. بر اساس نتایج توان ژئوتوریستی مناطق هیر، خلخال و سرعین به ترتیب برابر با ۳۹/۹۸، ۳۲/۴۴ و ۶۱/۵۵ به دست آمد. بر اساس مدل و مقایسه آن با مقدار استاندارد توان ژئوتوریسم در حد بین ۲۰ تا ۶۰ قرار گرفته است، که نشان از توان ژئوتوریسم برای هر یک از مناطق می‌باشد. در نتیجه ارزش نهایی هر یک از مناطق مورد ارزیابی به دست آمد که این نتایج نشان‌دهنده آن است که مناطق ژئوتوریستی هیر با ارزش نهایی ۳۹/۹۸ و منطقه خلخال با امتیاز ۳۲/۴۴ از نظر ارزیابی کیفی توان ژئوتوریستی متوسط را کسب کرده‌اند که نشان‌دهنده این است که این مناطق از لحاظ ژئوتوریستی به طور کامل توسعه و پیشرفت نکرده است ولی منطقه گردشگری سرعین با ارزش نهایی ۶۱/۵۵ از نظر ارزیابی کیفی توان ژئوتوریستی خوبی را به خود اختصاص دهد

جدول ۶: ماتریس عوامل مثبت ارتقا دهنده رقابت پذیری مقاصد ژئوتوریستی

| مناطق مورد مطالعه | عوامل | آبگرم و امکانات درمانی | آثار تاریخی و فرهنگی | ارزش طبیعی | سایت های هیدرولوژیکی | اشیاء معدنی | غارها | مکان های چینه شناسی | مناطق حفاظت شده | سایت های فسیل شناسی | جمع | آلفا |
|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------|----------------------|-------------|-------|---------------------|-----------------|---------------------|-----|------|
| ۱ | آبگرم و امکانات درمانی | X | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۸ | ۷/۴۴ |
| ۲ | آبگرم و امکانات درمانی | X | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۳ | آبگرم و امکانات درمانی | X | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱ | آثار تاریخی و فرهنگی | ۰/۵ | x | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱ | -/۵ | ۱ | ۴ | ۳/۷۲ |
| ۲ | آثار تاریخی و فرهنگی | ۱ | X | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | -/۵ | ۱ | ۳/۵ | ۳/۲۵ |
| ۳ | آثار تاریخی و فرهنگی | ۱ | X | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۲/۷۹ |
| ۱ | ارزش طبیعی | ۰ | ۱ | X | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۷ | ۶/۵۱ |
| ۲ | ارزش طبیعی | ۱ | ۱ | X | ۰/۵ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱ | ۱ | ۶/۵ | ۶/۰۴ |
| ۳ | ارزش طبیعی | ۱ | ۱ | X | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۸ | ۷/۴۴ |
| ۱ | سایت های هیدرولوژی | ۰ | ۱ | ۰ | x | ۱ | ۱ | ۱ | -/۵ | ۱ | ۵ | ۴/۶۵ |
| ۲ | سایت های هیدرولوژی | ۱ | ۱ | ۰ | x | ۰ | ۱ | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۴/۵ | ۴/۱۸ |
| ۳ | سایت های هیدرولوژی | ۱ | ۱ | ۰/۵ | x | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۷/۵ | ۶/۹۷ |
| ۱ | اشیاء معدنی | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | x | ۰/۵ | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۲/۷۹ |
| ۲ | اشیاء معدنی | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | x | ۰ | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۳/۵ | ۳/۲۵ |
| ۳ | اشیاء معدنی | ۱ | ۱ | ۰ | ۰/۵ | x | ۰/۵ | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۴/۵ | ۴/۱۸ |
| ۱ | غارها | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | x | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۲/۵ | ۲/۳۲ |
| ۲ | غارها | ۱ | ۱ | ۰/۵ | ۱ | ۱ | x | ۱ | ۱ | ۱ | ۷/۵ | ۶/۹۷ |
| ۳ | غارها | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | x | ۰/۵ | -/۵ | ۰/۵ | ۴ | ۳/۷۲ |
| ۱ | مکان های چینه شناسی | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | x | -/۵ | ۰/۵ | ۲/۵ | ۲/۳۲ |
| ۲ | مکان های چینه شناسی | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | -/۵ | ۰/۵ | ۴ | ۳/۷۲ |
| ۳ | مکان های چینه شناسی | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | -/۵ | ۰/۵ | ۳/۵ | ۳/۲۵ |
| ۱ | مناطق حفاظت شده | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | x | ۰/۵ | ۲/۵ | ۲/۳۲ |
| ۲ | مناطق حفاظت شده | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | x | ۰/۵ | ۳/۵ | ۳/۲۵ |
| ۳ | مناطق حفاظت شده | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | ۱ | ۰ | ۱ | x | ۰/۵ | ۴/۵ | ۴/۱۸ |
| ۱ | سایت های فسیل شناسی | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۰ | x | ۰/۵ | ۰/۴۶ |
| ۲ | سایت های فسیل شناسی | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | x | ۱/۵ | ۱/۳۹ |
| ۳ | سایت های فسیل شناسی | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | x | ۳ | ۲/۷۹ |

توضیح جدول: شماره ۱ هیر، شماره ۲ خلخال، شماره ۳ سرعین

منطقه هیر برای توسعه و رقابت با سایر مناطق گردشگری می باشد. منطقه سرعین از لحاظ عوامل منفی رقابت پذیری نیز از نظر عدم وجود متخصصین حرفه ای با مقدار ۵/۳۵ دارای ضعف می باشد با این که این منطقه برترین منطقه گردشگری استان اردبیل به شمار می رود ولی با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات میدانی و پرسش نامه مشخص کرده است که این منطقه به دلیل کمبود متخصصین حرفه ای در بخش گردشگری و توسعه گردشگری هنوز نتوانسته خود را در سطح ملی، و بین المللی به تمامی گردشگرها بشناسد و این امر منجر به ضعف در رقابت پذیری این منطقه در برابر سایر مناطق ژئوتوریستی شده است (جدول ۷).

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات میدانی و با استفاده از پرسش نامه، از عوامل منفی کاهنده رقابت پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه خلخال از لحاظ عدم وجود متخصصین حرفه ای و کسری منابع مالی با مقدار ۸/۳۳ بیشترین امتیاز را از نظر ضعف در جذب گردشگر و کاهش میزان رقابت پذیری در بین مناطق ژئوتوریستی در استان اردبیل به خود اختصاص داده است و به عبارتی این منطقه به دلیل عدم وجود متخصصین حرفه ای و کمبود منابع مالی هنوز نتوانسته خود را به عنوان یک منطقه گردشگری در بین سایر مناطق گردشگری بشناسد و از لحاظ رقابت پذیری در سطوح پایین قرار دارد. همچنین منطقه هیر با این که از لحاظ گردشگری پیشرفت کرده است منتها از نظر کسری منابع مالی با مقدار ۷/۳۳ دارای شرایط نامناسبی برای رقابت پذیری با سایر مناطق ژئوتوریستی می باشد به طور کلی یکی از بزرگترین ضعف

جدول ۷: ماتریس عوامل منفی کاهنده رقابت پذیری مقاصد ژئوتوریستی

| مناطق مورد مطالعه | عوامل | عدم تناسب قیمت به خدمات | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | فقدان زیرساختها | عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | محل اقامت‌های غیر قانونی | مانع زبان | امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | کسری منابع مالی برای گسترش | جمع | آلفا |
|-------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------|------------------------------|----------------------------|-----|------|
| ۱ | عدم تناسب | X | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | ۱/۵ | ۱/۷۸ |
| | قیمت به خدمات | X | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | ۱ | ۱/۱۹ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | X | ۰/۵ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | ۳/۵ | ۴/۱۶ |
| ۲ | توسعه غیر مفهومی | ۱ | X | ۰/۵ | ۱ | ۰/۵ | ۱ | ۰/۵ | ۰ | ۴/۵ | ۵/۳۵ |
| | ژئوتوریسم | ۱ | X | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۲ | ۲/۳۸ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | X | ۰ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳/۵ | ۴/۱۶ |
| ۳ | عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۴ | ۴/۷۶ |
| | محل اقامت‌های غیر قانونی | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰ | ۰ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۱ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۲ | عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | محل اقامت‌های غیر قانونی | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰ | ۰ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۳ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۱ | عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | محل اقامت‌های غیر قانونی | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰ | ۰ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۲ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۳ | عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | محل اقامت‌های غیر قانونی | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰ | ۰ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۱ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۲ | عدم وجود متخصصین حرفه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | محل اقامت‌های غیر قانونی | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰ | ۰ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۳ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۱ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۲ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| ۳ | عدم تناسب قیمت به خدمات | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | توسعه غیر مفهومی ژئوتوریسم | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |
| | فقدان زیرساختها | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | X | ۰/۵ | ۰/۵ | ۳ | ۳/۵۷ |

به سایر مناطق مورد مطالعه از وضعیت مطلوبی برای رقابت پذیری و جذب گردشگران از سرتاسر جهان برخوردار می‌باشد.

۴. نتیجه گیری

در این تحقیق به ارزیابی توان ژئوتوریستی و رقابت پذیری مناطق مورد مطالعه (هیر، خلخال، سرعین) پرداخته شده است. بنابراین نتیجه گیری می‌شود که منطقه گردشگری سرعین از نظر توان ژئوتوریستی و رقابت پذیری نسبت به سایر مناطق گردشگری مورد مطالعه پتانسیل‌های مناسبی را برای جذب گردشگر به استان اردبیل را به خود اختصاص داده است. پژوهش حاضر به منظور ارزیابی توان ژئوتوریستی مناطق گردشگری استان اردبیل و تحلیل رقابت پذیری مناطق ژئوتوریستی (مطالعه موردی: هیر، خلخال، سرعین) انجام گرفت. آشنایی گردشگران موضوعی چند بعدی است و علاوه بر تجارب گذشته از محیط به عوامل مختلفی وابسته است. براساس مدل‌های استفاده شده در این پژوهش نظر گردشگران و کارشناسان در استفاده از پتانسیل‌های گردشگری مناطق مورد مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفته شد و مناطق گردشگری از نظر توان رقابت پذیری مشخص شدند بنابراین منطقه گردشگری سرعین از نظر رقابت پذیری نسبت به سایر

توضیح جدول: شماره ۱ هیر، شماره ۲ خلخال، شماره ۳ سرعین
با توجه به نتایج به دست آمده از عوامل ارتقادهنده و کاهش دهنده رقابت پذیری مناطق مورد ارزیابی نشان دهنده این است که منطقه هیر با نسبت بین عوامل منفی و مثبت با مقدار ۱/۱۶ که نشان دهنده درجه کیفی رضایت بخش از لحاظ رقابت پذیری در بین سایر مناطق ژئوتوریستی می‌باشد. منطقه خلخال نیز از لحاظ ارزش عددی با مقدار ۱/۲۰ نشان دهنده رضایت بخشی در بین سایر مناطق ژئوتوریستی مورد ارزیابی می‌باشد. هم چنین منطقه توریستی سرعین از نظر ارزش عددی که نتیجه بین نسبت عوامل منفی و مثبت با مقدار ۱/۴۳ نشان قوت این منطقه از لحاظ رقابت پذیری در بین سایر مناطق ژئوتوریستی می‌باشد که درجه کیفی این منطقه نیز خوب می‌باشد که در نتیجه با توجه به نتایج به دست آمده از سه منطقه مورد ارزیابی بیانگر رقابت پذیری خوب منطقه سرعین در مقابل رقابت پذیری رضایت بخش مناطق هیر و خلخال می‌باشد که نشان دهنده این است که منطقه سرعین از رقابت پذیری خوبی نسبت به سایر مناطق گردشگری برخوردار می‌باشد. به طور کلی منطقه گردشگری سرعین با برخورداری بیشتر از عوامل مثبت رقابت پذیری نشان می‌دهد که این منطقه از نظر گردشگری نسبت

[Ranjbaran and Ghanbari 2012] شباهت فراوانی با تحقیق حاضر در بررسی‌های عوامل تأثیرگذار در مناطق ژئوتوریستی نشان داده است و همچنین نتایج در پژوهش‌های خارجی مانند [Pavolova et al. 2012]، با پژوهش حاضر مشابهت فراوانی در ارزیابی توان گردشگری و توان رقابت‌پذیری مناطق مورد ارزیابی از نظر شناسایی شاخص‌های علمی و مازاد و همچنین در آسیب‌پذیری مناطق و شناسایی عوامل مثبت و منفی تأثیرگذار در ارزیابی مناطق مورد مطالعه دارد که با توجه به نتایج همه مطالعات سعی شود تا مناطق مورد ارزیابی با تحلیل‌های مناسب بتوانند راهکارهای مناسبی برای توسعه مناطق ژئوتوریستی ارائه دهند و همچنین بتوانند در برابر عوامل منفی و آسیب‌پذیر راه‌حلی برای رفع و توسعه و جلوگیری عدم توسعه مناطق گردشگری حاصل گردد. تشکر و قدردانی: از حمایت دانشگاه محقق اردبیلی تشکر می‌شود.

مناطق گردشگری مورد مطالعه پتانسیل‌های مناسبی برای جذب گردشگر به استان اردبیل را به خود اختصاص داده است. در نهایت مناطق ژئوتوریستی مورد مطالعه به دلیل محدودیت‌های مانند راه‌های ارتباطی، سکونتگاهی و نبود امکانات رفاهی منجر به کاهش گردشگر در مناطق هیر و خلخال شده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای افزایش آگاهی‌های لازم برای جذب گردشگران داخلی و خارجی ابتدا امکانات زیرساختی فراهم گردد و سپس با استفاده از تبلیغات رسانه‌ای بتوان شرایط جذب گردشگر به مناطق مورد مطالعه را مهیا ساخت. نتایج تحقیق (اصغری و نظافت، ۱۴۰۰)، زیرا نتایج مطالعات نشان داد که منطقه گردشگری آوارس توان گردشگری بالای برای جذب توریسم دارد. نتایج پژوهش (اصغری، ۱۳۹۳)، مورد تأیید در پژوهش حاضر نیز است، زیرا تحلیل نتایج این تحقیق نشان داد که سه منطقه به لحاظ توان منطقه‌ای در حوزه ژئوتوریسم دارای تشابهات بسیار بالایی هستند و تفاوت‌ها صرفاً در برخی از شاخص‌ها بین هفت چشمه با دو منطقه دیگر معنی و مفهوم پیدا می‌کند. همچنین نتایج پژوهش

منابع

- اصغری سراسکانرود، ص.، اسفندیاری درآباد، ف.، محمدنژاد، و.، زینالی، ب.، اصغری سراسکانرود، ص.، ۱۳۹۳. ارزیابی قابلیت ژئوتوریستی منطقه ضحاک شهرستان هشترود، جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۸۱-۶۹.
- اصغری سراسکانرود، ص.، تقیپو، ع.، زینالی، ب.، ۱۳۹۴. ارزیابی تطبیقی توان گردشگری منطقه‌ای با تأکید بر ژئوتوریسم (مطالعه موردی: هفت چشمه نقده، دره قاسملو و بند ارومیه)، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، سال ۵، شماره ۱۷، صص ۱۷۸-۱۶۳.
- اصغری سراسکانرود، ص.، نظافت تکه، ب.، ۱۳۹۹. توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه سرعین، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۳۵، شماره ۳، صص ۲۰۳-۱۹۳.
- بدری، س.، ع.، صادق قنبری، ج.، ۱۳۸۴. ارزیابی توان‌های محیطی در عمران روستایی (مطالعه موردی: حوضه رود قلعه چای عجب شیر)، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۴، صص ۱۸۵-۱۷۳.
- خان زاده، ح.، رهنورد، ف.، بامداد، ن.، محمودزاده، ی.، م.، ۱۴۰۰. مدل تبیین رقابت‌پذیری گردشگری شهرهای توریستی ایران، فصلنامه علمی تحقیقات بازاریابی نوین، سال ۱۱، شماره ۲، صص ۶۸-۴۵.
- شیرخدایی، م.، نجات، س.، اسفیدانی، م.، ر.، شاهی، م.، ۱۳۹۴. بررسی تأثیر برجستگی برند بر وفاداری برند مقصد گردشگری، مطالعات مدیریت گردشگری، سال ۱۰، شماره ۳۲، صص ۱۲۹-۱۱۱.
- عقیقی، م.، ا.، قنبری، ع.، ۱۳۸۸. بررسی جاذبه‌های ژئوتوریستی گنبد‌های نمکی لارستان (مطالعه موردی: گنبدنمکی کرموسج)، فصلنامه جغرافیای طبیعی، دوره ۲، شماره ۶، صص ۴۷-۳۱.
- قنبری، ا.، حجازی، م.، ا.، قنبری، م.، ۱۳۹۱. ارزیابی توانمندی زمین گردشگری مکان‌های ژئومورفولوژیکی موجود در روستای کندوان، مجله مسکن و محیط روستا، سال ۳۱، شماره ۱۴۱، صص ۱۲۱-۱۰۹.
- کاظمی، م.، ۱۳۸۶. مدیریت گردشگری، انتشارات سمت، تهران.
- کامیابی، س.، ۱۳۸۷. ارزیابی نقش جاذبه‌های طبیعی و ژئوتوریسمی حوضه حلیه رود و پارک ملی کویر استان سمنان، چهارمین همایش زمین‌شناسی و محیط زیست، تربیت مدرس، تهران.
- لطفی، ص.، باباخانزاده، ا.، ۱۳۹۳. بررسی اثر گردشگری پایدار شهری بر ساکنان شهر (مطالعه موردی: شهر جوانرود کرمانشاه)، فصلنامه برنامه ریزی و توسعه گردشگری، دوره ۳، شماره ۹، صص ۱۵۰-۱۳۰.
- یمانی، م.، عظیمی راد، ص.، باقری، س.، ۱۳۹۱. بررسی قابلیت‌های ژئوتوریسمی ژئومورفوسایت‌های منطقه سیمره، فصلنامه تحقیقات جغرافیا و پایداری محیطی، شماره ۲، صص ۸۸-۶۹.
- Ayikoru, M. 2015. Destination competitiveness challenges: A Ugandan perspective. *Tourism Management*, 50, 142-158.
- Balan, D. Balaure, V. and Veghes, C. 2009. Travel and Tourism Competitiveness of the world's top Tourism Destination: An exploratory assessment. *Acta Geoturistica*, 4(11), pp 15-31.

- Comanescu, L.A. Nedelea, R. and Dobre, V. 2012. The Evaluation of Geomorphosite from the Ponoare protected area. *Journal of Geography*, 5 (1), pp 54-69
- Coratza, P. and Giusti, C. 2005. Methodological proposal for the assessment of the scientific quality of geomorphosites. *IL Quaternary*, 18(1), pp 307- 313.
- Drebenstedt, C. Rybár, P. and Domaracká, L. 2011. Mountain tourism in Germany shown on example in Saxony. *Acta Geoturistica*, 2(2), pp 60-63
- Hadžić, O. Marković, S.B. Vasiljević, A. and Nedeljković, M. 2010. A Dynamical Model for Assessing Tourism Market Attractiveness of a Geosite. 1st International Conference on Geoheritage & Geotourism Research GEOTRENDS, pp 23-25
- National Geographic. 2010. Centre for sustainable destinations the geotourism charter.http://travel.nationalgeographic.com/travel_sustainable_about_geotourism.html. Accessed 29 Jan 2011
- Nemanj, T. 2011. The Potential of Lazar Canyon (Serbia) as a Geotourism Destination, Inventory and Evaluation. *Geographical Pannonica*. 15(3), pp 103-112.
- Panizza, M. 2001. Geomorphosites: concepts, methods and example of geomorphological survey. *Chinese Science Bulletin*, 46, pp 4-6.
- Pavolová, H. Bakalar.T. lubomir. 2014. Model for the assessment of competitiveness of geotourist destinations in Slovakia. *Acta Geoturistica*. Number2.31-36
- Pavolová, H. Domaracký, D. and Hvizdák, L. 2011. Application of destination management in the development area of tourist trade in the Slovak Republic. *Acta Geoturistica*. 2(2), pp 49-54.
- Pavolová, H. Kyseľová, K. and Bakalár, T. 2012. Brownfields as a tool for support of Destination Tourism development. *Acta Geoturistica*, 3(1), pp 1338-1355.
- Reisinger, Y., Michael, N. & Hayes, J. P. 2019. Destination competitiveness from a tourist perspective: A case of the United Arab Emirates. *International Journal of Tourism Research*, 21(2), 259-279.
- Reynard, E. Fontana, G. Kozlik, L. and Scapozza, C. 2007. A method for assessing the scientific and additional values of geomorphosites. *Geographical Helvetica*, 62(3), 148-158.
- Zouros, N. 2007. Geomorphosite assessment and management in protected areas of Greece, Case study of the Lesvos Island-coastal geomorphosites. *Geographical Helvetica*, 62(3), 169-180.

Evaluation and analysis of tourism potential and competitiveness of Ardabil province using Paolova model and Hadzik dynamic model (Case study: Hir, Khalkhal, Sarein)

Fariba Esfandyari darabad^{*1} ; Behrouz Nezafat Teklhe² ;Mohamad hasanzadeh mahmoudabad³ Amir Hesam Pasban⁴

- ^{*1}-Professor of geomorphology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
²- PhD Student of Geomorphology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
³- Department of Economics, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
⁴-PhD Student of Geomorphology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
^{*}Email Address: esfandyari@uma.ac.ir @uma.ac.ir

Abstract

Introduction

Attention Due to the increasing attention to tourism and becoming competitive in the tourism market around the world, tourism destinations are increasingly competing with attracting tourists. Geotourism is a new, dynamic and evolving form of tourism that is mainly influenced by the inherent contexts and attractions of disciplines such as geomorphology, geology, mineralogy, fossilology, caving and other related sciences. It is also influenced by the technical exploration of cultural and historical sites associated with mining activities, the discovery of specific museums in a region, or historical monuments. This study evaluates the geotourism potential and analyzes the competitiveness of the geotouristic areas of the case study (Hir, Khalkhal, Sarein). There are various factors involved in the development of tourism, the absence of some of which poses many challenges to the development of tourism. Accordingly, identifying the factors affecting tourism development is a basic precondition for national planning and development and will play an important role in tourism development in the study areas. The reason for choosing these areas is due to having all three areas with almost similar characteristics of geotouristic attractions and on the other hand having the variables of the models of this research in these areas. According to the fields related to geotourism, it is necessary to define and identify indicators and factors assessing the competitiveness of geotourism in each region so that based on these indicators, the attractiveness and competitiveness of the region can not only be determined but can be compared with other regions and low value. To take on. . Therefore, the first task in this field will be to identify the indicators and determinants of competitiveness of the evaluated areas. The purpose of this study is to evaluate the geotourism potential and analyze the competitiveness of geotouristic regions of Ardabil province (Case study: Hir, Khalkhal, Sarein).

Methodology

The study areas are located in Ardabil province. Ardabil province in the northwest of the Iranian plateau, with more than 18 thousand and 50 square kilometers, constitutes about 1% of the country's area. This province is bordered by Aras River, Moghan Plain and Balharud from the north to the Republic of Azerbaijan, from the east to Talesh and Baghro mountains in Gilan province, from the south to interconnected mountains, valleys and plains of Zanjan province and from the west to East Azerbaijan province. it's limited. In this research, 1: 50,000 topographic maps, 1: 100,000 geological maps, as well as GIS software have been used to identify the study areas. Field study This research was conducted in the field and a questionnaire was completed in the spring of 1401. During the field study, in addition to providing images of the geotourist attractions of the study areas, questionnaires were also completed from travelers and tourism experts based on the model items used. Data collection tools are also based on a questionnaire and the number of experts and tourists has been determined using a simple random sampling method and Cochran's formula. The statistical

population in this study is travelers and experts who have traveled to the study areas of geotourism, which for each study area was collected using a questionnaire of 70 tourists and 25 experts. A total of 285 questionnaires were completed for the three study areas. The statistical population in this study is travelers and experts who have traveled to the study areas of geotourism, which for each study area was collected using a questionnaire of 70 tourists and 25 experts. A total of 285 questionnaires were completed for the three study areas. Also, to estimate the normality of the data, the data distribution fit was tested using the Smirnov-Nekouei Kolmogroph test and was confirmed with a significance (sig) of 0.05. In this research, first, the analysis of the geotourism potential of the mentioned areas is evaluated using the Hadzic model, and in the next stage, using the model of Pavolova et al., The competitiveness of the studied areas is evaluated.

Discussion

- A: The results of the dynamic model (Hadzic): The results of evaluating the scientific geotouristic value of the regions according to experts show that among the sub-indicators of scientific value in terms of hair, the index showing geomorphological processes with a value of 4.15 and diversity in geomorphological forms with a value of 4.36 has the highest score. And in terms of index, rarity at the national level with a value of 1.69 has the lowest score. In other words, hair is less important in terms of rarity at the national level.

- B: Results of competitiveness of tourist areas: According to the results obtained from field studies and completing the questionnaire, one of the positive factors of competitiveness of geotouristic areas can be the existence of spas and medical facilities in Hir region with a value of 7.44 and also in Sarein region with a natural value factor of 7.44 with the highest competitiveness. Compared to other factors. In the next ranks, Khalkhal geotouristic region has the highest level of competitiveness in terms of the existence of several caves with a value of 6.97. Also, Khalkhal and Sarein areas with (0) have the lowest level of competitiveness in terms of spa and medical facilities, which indicates that there is no spa in these geotouristic areas.

Conclusion

In this research, the geotourism potential and competitiveness of the studied areas (Hir, Khalkhal, Sarein) have been evaluated. Therefore, it is concluded that Sarein tourism region in terms of geotourism potential and competitiveness compared to other studied tourism areas has suitable potentials to attract tourists to Ardabil province. Based on the models used in this study, the views of tourists and experts on the use of tourism potentials in the study areas were evaluated and tourism areas were identified in terms of competitiveness, so Sarein tourism area in terms of competitiveness compared to other study areas suitable potentials To attract tourists to Ardabil province. Finally, the studied geotourist areas due to restrictions such as communication routes, housing and lack of amenities have led to a decrease in tourists in the areas of Hir and Khalkhal. Therefore, it is suggested that in order to increase the necessary awareness to attract domestic and foreign tourists, first infrastructure facilities should be provided and then, using media advertisements, the conditions for attracting tourists to the study areas can be provided.

Keywords

"Geotourism", "Pavolova model", "Dynamic model", "Ardabil province".