

Investigating and Evaluating the Capabilities and Geotourism Potentials of Sarein City (Case Study: Alvares, Darabad, Noran Villages)

Fariba Esfandiari Darabad (Corresponding Author)

Professor of Geomorphology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Email: esfandyari@uma.ac.ir

Behrouz Nezafat Taklhe²

PhD Student in Natural Geography Department, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Abstract

Tourism can be international or domestic in a country. According to this organization, tourism is not only limited to the trips that are made during the holidays, but if a traveler moves away from his place of residence and travels to another place in the country or even another country and spends a period of time doing business and Even if he is educated, he is classified as a tourist. As we mentioned, tourism is both domestic and international. The purpose of this research is to investigate and evaluate the capabilities and potentials of geotourism (case study: Alvares, Darabad, Noran villages). The method of this research is applied, analytical and comparative, in this research, a dynamic model was used to evaluate the potential of tourism, and the Pavlova model was used to evaluate the competitiveness of geotourism areas. The value and importance of geotourist areas in the Hadzik model is estimated by three indicators of scientific value, surplus values and the degree of vulnerability of the areas, and in the Pavlova model, the competitiveness of the areas is estimated in terms of positive and negative factors. In the dynamic model, using Cochran's sample size formula, the number of experts and tourists has been determined, and a questionnaire of 55 visitors and 10 experts was used to evaluate the geotourism potential of the studied area. The results show that the geotourism potential of Darabad is 33.4, Noran is 36.44, and Alvares is 59.64. The geotourism potential of Darabad and Noran is average and not much different from each other, but Alvares region has good geotourism potential. Also, to evaluate the competitiveness of the studied areas, the results obtained from the analysis of positive and negative factors indicate that the final results of the numerical value of the areas of Darabad are equal to 1.14, Noran is equal to 1.18, which have satisfactory competitiveness and Alvarez geotourism area with The value of 1.41 has good competitiveness. Therefore, it is concluded that Alvarez tourism region has appropriate potentials for attracting tourists in terms of competitiveness compared to other studied tourism regions.

Keywords: Geotourism, potential, dynamic model, Paulova model, Sarein.

Citation: Esfandiari Darabad, F.; Nezafat Taklhe, B. (2023), Investigating and Evaluating the Capabilities and Geotourism Potentials of Sarein City (Case Study: Alvares, Darabad, Noran Villages), Journal of Geography and Environmental Studies, 11 (44), 130-147. Dor: 20.1001.1.20087845.1401.11.44.8.1

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



مقاله پژوهشی

بررسی و ارزیابی توانمندی‌ها و پتانسیل‌های ژئوتوریستی شهرستان سرعین (مطالعه موردی: روستاهای آلوارس، درآباد، نوران)

فریبا اسفندیاری درآباد*

استاد گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

بهروز نظافت تکلہ

دانشجوی دکتری گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

چکیده

گردشگری یا توریسم می‌تواند بین‌المللی باشد و یا این‌که به‌صورت داخلی در یک کشور انجام شود. از نظر این سازمان گردشگری صرفاً محدود به سفرهایی نمی‌شود که در دوران تعطیلات انجام می‌شود بلکه اگر یک مسافر از محل زندگی خودش دور شده و به محل دیگری از کشور یا حتی کشور دیگر مسافرت کند و مدت زمانی را مشغول به کسب و کار و حتی تحصیل شود در دسته‌بندی توریست یا گردشگر قرار می‌گیرد. هدف از این پژوهش بررسی و ارزیابی توانمندی‌ها و پتانسیل‌های ژئوتوریستی (مطالعه موردی: روستاهای آلوارس، درآباد، نوران) می‌باشد. روش این تحقیق از نوع کاربردی، تحلیلی و مقایسه‌ای می‌باشد که در این تحقیق از مدل دینامیکی جهت ارزیابی توان گردشگری و از مدل پاولووا 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 پاولووا 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 پرسش‌نامه از ۵۵ بازدیدکننده و ۱۰ کارشناس جهت ارزیابی توان ژئوتوریستی منطقه مورد مطالعه استفاده گردید. نتایج حاصل نشان می‌دهد که توان ژئوتوریستی مناطق درآباد برابر ۳۳/۴، نوران برابر ۳۶/۴۴ و آلوارس ۵۹/۶۴ می‌باشد که توان ژئوتوریستی درآباد و نوران متوسط و تفاوت زیادی با هم‌دیگر ندارند ولی منطقه آلوارس دارای توان ژئوتوریستی خوبی است. هم‌چنین برای ارزیابی رقابت‌پذیری مناطق مورد مطالعه نتایج به‌دست آمده از تجزیه و تحلیل عوامل مثبت و منفی نشان‌دهنده این است که نتایج نهایی ارزش عددی مناطق درآباد برابر ۱/۱۴، نوران برابر ۱/۱۸ می‌باشند که دارای رقابت‌پذیری رضایت‌بخش و منطقه ژئوتوریستی آلوارس با مقدار ۱/۴۱ دارای رقابت‌پذیری خوب و مناسبی می‌باشد. بنابراین نتیجه‌گیری می‌شود که منطقه گردشگری آلوارس از نظر رقابت‌پذیری نسبت به سایر مناطق گردشگری مورد مطالعه پتانسیل‌های مناسبی برای جذب گردشگر را به خود اختصاص داده است.

کلمات کلیدی: ژئوتوریسم، پتانسیل، مدل دینامیکی، مدل پاولووا، سرعین.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۲

نویسنده مسئول: فریبا اسفندیاری درآباد، استاد گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی. esfanadyari@uma.ac.ir

مقدمه

طبق تعریف سازمان جهانی گردشگری، توریسم در حقیقت مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که یک شخص به‌طور مستقل و یا در قالب گروه در جایی که محل سکونت و زندگی او نیست، انجام می‌دهد و افرادی که به مدت حداقل یک شب و حداکثر یک سال در مکانی غیر از محل زندگی خود با هدف گشت و گذار و تفریح و سپری کردن اوقات فراغت، اقامت می‌کنند، توریست یا گردشگر نام دارند. صنعت توریسم یکی از صنایع نوپا است و در حدود ۴ دهه است که کشورهای مختلف به این فکر افتاده‌اند که از این طریق به اقتصاد خود کمک کرده و درآمدهای ناشی از تولید ناخالص ملی را افزایش دهند. بدون شک امروزه صنعت توریسم جایگاهی چشمگیر در اقتصاد جهانی دارد و به لحاظ صادرات جهانی با در آمدی به ارزش ۱ ون دلار آمریکا در سال دارای رتبه چهارم است، (چینوسو و اولوگ بنگا، ۲۰۱۶: ۱۵) گردشگری دارای اشکال و انواع گوناگون است که با توجه به شرایط محیطی متفاوت هستند. بخش ژئوتوریسم یکی از زیرشاخه‌های گردشگری است و برخی پژوهشگران معتقدند ژئوتوریسم با گردشگری جغرافیایی مترادف است. همچنین ژئوتوریسم شامل میراث فرهنگی و زیباشناسی مکان جغرافیایی است (تقی‌لو و همکاران، ۱۳۹۶: ۹). به عبارتی دیگر ژئوتوریسم بخشی از گردشگری مسئولانه است که به بررسی سفر گردشگران به مناطق نمونه زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی و عناصر مرتبط با فرم‌ها و فرایندهای آن می‌پردازد (مقصودی و همکاران، ۱۳۹۶: ۸). رقابت مقصد گردشگری، عاملی تعیین کننده برای جذب بازدیدکنندگان فراوان و بیشینه ساختن منافع آن است (غضبانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۷). رقابت‌پذیری می‌تواند پایداری اقتصادی گردشگری در مقصد را پیش بینی کند و از طریق محاسبه میزان از دست دادن یا کسب فرصت‌های اشتغال‌زایی و درآمدزایی برای مقصد قابل اندازه‌گیری است. رقابت در گردشگری عاملی است که مقصد موردنظر را برای گردشگر جذاب می‌کند و فرهنگ، اقتصاد، منابع زیست‌محیطی را در مقصد ارتقاء می‌بخشد (آرمسکا و همکاران، ۲۰۱۱، ۱۵۸). 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. (پائولوا و همکاران، ۲۰۱۱، ۲۴) 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 (پائولوا و همکاران، ۲۰۱۲، ۵۸) 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 (دربستند و همکاران، ۲۰۱۱، ۲۷۰)، 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 (پانیزا، ۲۰۰۱، ۱۴۷)، رشد روزافزون و شتابنده صنعت گردشگری موجب شده که بسیاری از صاحب‌نظران، 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 (کاظمی و همکاران، ۲۰۰۷، ۱۵). 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 (تولایی، ۲۰۰۷،

۲۴) 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 (کورتوزا و همکاران، ۲۰۰۵، ۱۴۰). این پژوهش به بررسی و ارزیابی توانمندی‌ها و پتانسیل‌های ژئوتوریستی (مطالعه موردی: روستاهای آلوارس، درآباد، نوران) 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 به‌شمار 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 تعیین کننده رقابت‌پذیری مناطق مورد ارزیابی خواهد بود. هدف از این پژوهش بررسی و ارزیابی توانمندی‌ها و پتانسیل‌های ژئوتوریستی شهرستان سرعین می‌باشد.

(قنبری و همکاران، ۱۳۹۲)، به بررسی قابلیت‌های ژئوتوریسمی ژئومورفوسایت‌های منطقه سیمره با استفاده از روش پرالونگ پرداختند. نتایج 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. (امامی‌کیا و همکاران، ۱۳۹۹)، به ارزیابی کیفیت مقاصد ژئوتوریستی شهروندان کلان‌شهر تبریز با استفاده از روش VQE مطالعه موردی، استان آذربایجان شرقی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که از بین ۱۲ ژئومورفوسایت منتخب، ژئومورفوسایت آسیاب خرابه (منطقه جلفا) با ارزش وزنی ۰٫۸۵۴، کوه عون ابن‌علی تبریز (عینالی)، با ارزش وزنی ۰٫۸۲۳ و گردنه پیام (منطقه مرند) با ارزش وزنی ۰٫۸۰۶ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم از نظر مطلوبیت در کیفیت ژئومورفوسایت قرار گرفته‌اند. (اصغری و همکاران، ۱۳۹۹)، توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه سرعین را مورد مطالعه قرار دادند. نتیجه 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 منطقه سرعین ۶۱/۵۵ و در حد خوب ارزیابی شد. همچنین مناطق هیر با ارزش عددی ۱/۱۶ و خلخال با ارزش عددی ۱/۲۰ دارای رقابت‌پذیری خوب و مناسبی بودند. (خانزاده و همکاران، 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. (اسفندیاری و همکاران، ۱۴۰۱)، به ارزیابی و تحلیل توان گردشگری و رقابت‌پذیری استان اردبیل با استفاده از مدل پائولووا و مدل دینامیکی هادزیک پرداختند ایشان به این نتیجه رسیدند که منطقه ژئوتوریستی سرعین با مقدار ۱/۴۳ دارای رقابت‌پذیری خوب و مناسبی می‌باشد. (آیکورو^۱، ۲۰۱۵)، به بررسی نقش محدودکننده چالش‌های متعدد و متنوع در تحقق ظرفیت‌های گردشگری کشورها از 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

¹Aikoro

نهادی و مدیریتی ناکافی را به عنوان چالش‌های اصلی شناسایی می‌کند. در مطالعات پیشین عمدتاً توان ژئوتوریستی مناطق مورد بررسی قرار گرفته است. (رسینگر^۱ 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.

نوآوری پژوهش حاضر از دو جنبه قابل بررسی است. در این پژوهش توان رقابت‌پذیری 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.

روش تحقیق

منطقه 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 به رود ارس، دشت مغان و بالهارود 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 (زنده‌دل و همکاران، ۱۳۷۹). براساس تقسیم‌بندی کوهن این استان دارای چهار اقلیم مدیترانه‌ای گرم، معتدل، کوهستانی سرد و معتدل است. چهره عمومی متأثر از ارتفاعات کوهستان‌های سبلان، تالش و بزغوش 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 سبلان 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 (زنده‌دل و همکاران، ۱۳۷۷). نوران: یکی از روستاهای شهرستان سرعین و استان اردبیل است که در ۳۷ درجه و ۱۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی واقع گردیده است.



شکل (۱): روستای نوران

^۱Resinger

درآباد: روستای درآباد در دامنه سرسبز سبلان در فاصله ۱۵ کیلومتری اردبیل واقع است. این روستا از شرق به شمس آباد از غرب به آتشگاه از شمال به دیولق از شمال غرب به اروانا از جنوب غرب به ارجستان و از جنوب شرق به کلور وصل می شود.

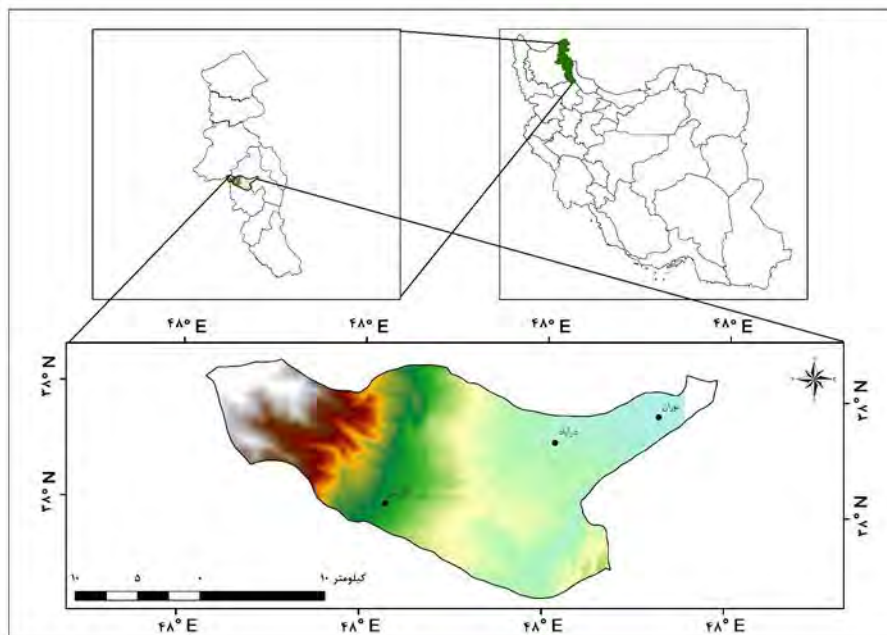


شکل (۲): روستایی درآباد

آلوارس: آلوارس روستایی است با مناظری بدیع و هوای پاک و به دور از آلودگی های شهری. دهکده گردشگری آلوارس با جمعیت ۸۰۸ نفری و ارتفاعی نزدیک به ۲۰۰۰ متر بالاتر از سطح دریا، در مدار ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه و ۲۹ ثانیه عرض شمالی و ۴۸ درجه ۰۶ دقیقه و ۴۲ ثانیه طول شرقی واقع شده است. این دهکده به دلیل قرارگیری در دامنه های سبلان از آب و هوایی مطبوع و دلنواز برخوردار گردیده است. طراوت بهاری، رختی سبز و مملو از شقایق های آتشین بر تن دامنه های آلوارس می کند و خنکای تابستان سبب جذب گردشگران بسیاری به این منطقه ییلاقی می شود. به علاوه کوچ عشار به این مناطق و خانه های چادری که با زرخ ها و رنگ های متنوعی آذین شده اند، مناظر چشم نوازی را رقم می زنند. علاوه بر این مناظر، چشمه های فراوانی از دل زمین های این روستا بیرون زده اند و از جمله آنها می توان به مین بلاغ و چشمه گور اشاره کرد. زمستان های آلوارس بسیار سرد و بارش های فراوان برف همراه است، از همین جهت پیست اسکی در دامنه های آن شکل گرفته که نزدیک به ۸ ماه از سال در آن برف وجود دارد. پیست اسکی آلوارس از جمله بزرگترین پیست های اسکی ایران به شمار می رود و سالانه گردشگران بسیاری برای لذت بردن از این ورزش پر طرفدار زمستانی، مهمان این روستای زیبا می شوند. در شکل ۱ موقعیت جغرافیایی مناطق مورد مطالعه در سطح ایران و استان اردبیل آورده شده است.



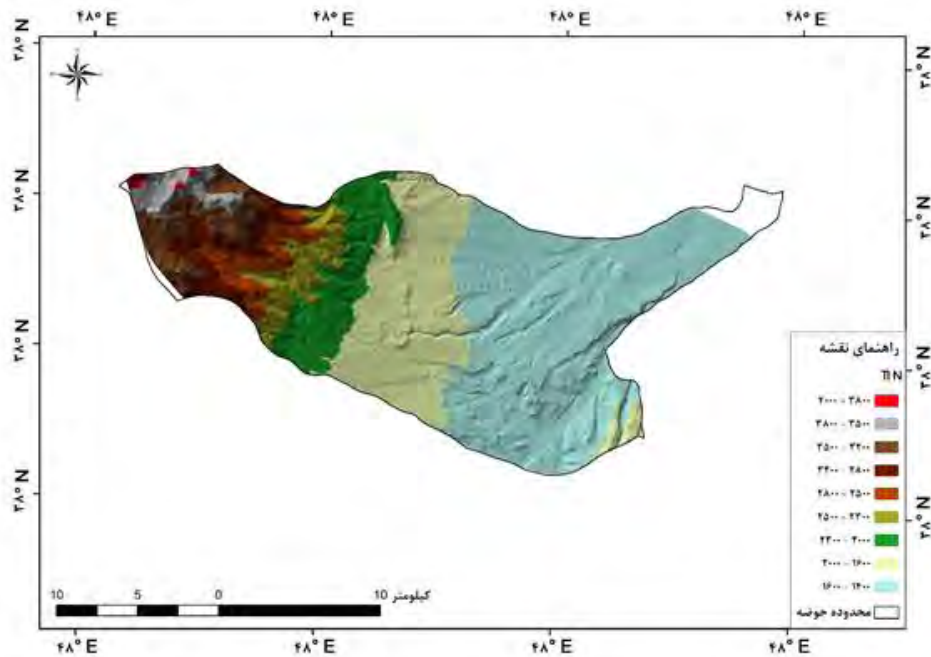
شکل (۳): نمایی از روستایی آلوارس



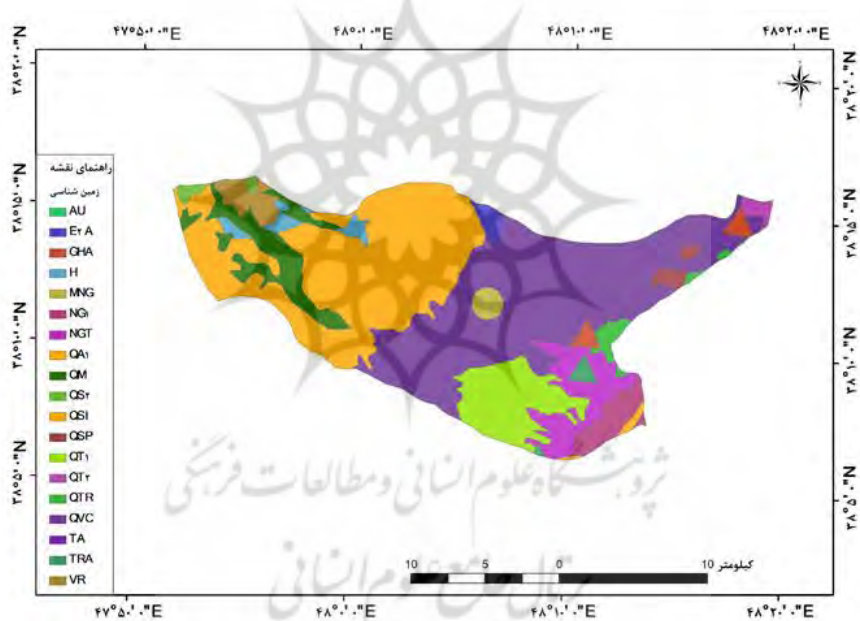
نقشه (۱): موقعیت جغرافیایی مناطق مورد مطالعه در سطح ایران و شهرستان سرعین

مواد و روش‌ها

در این پژوهش ابتدا جهت شناسایی مناطق مورد مطالعه از نقشه‌های ۱:۵۰,۰۰۰ توپوگرافی، ۱:۱,۰۰۰,۰۰۰ زمین‌شناسی، و هم‌چنین از نرم‌افزار GIS استفاده شده است. مطالعه میدانی این پژوهش به صورت میدانی و تکمیل پرسش‌نامه در تابستان 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 مدنظر 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 ۵۵ گردشگر و ۱۰ کارشناس جمع‌آوری شده است. در کل برای سه منطقه مورد مطالعه تعداد ۱۹۵ 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 ۰/۰۵ (sig) 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.



نقشه (۲): نقشه توپوگرافی منطقه مورد مطالعه



نقشه (۳): نقشه زمین شناسی منطقه مورد مطالعه

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).

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

ارزش علمی بر مبنای رابطه زیر به دست می‌آید:

$$ScV = Im(Ra) \times Ra + Im(In) \times In + Im(Rp) \times Rp + Im(Dv) \times Dv + Im(Ge) \times Ge + Im(Kn) \times Kn + Im(Ed) \times Ed + Im(Rn) \times Rn \quad \text{رابطه (۱)}$$

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

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

سومین شاخص، شاخص میزان آسیب‌پذیری ژئوسایت است که در مدل هادزیک زیر شاخصی ندارد ولی در این تحقیق برای این که 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 آسیب پذیری ژئوسایت (نوران، درآباد، آلوارس) به ترتیب عبارت‌اند از آسیب‌پذیری فرهنگی و اجتماعی، آسیب‌پذیری تجاری، خدماتی، آسیب‌پذیری در تغییرات کاربری اراضی، آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای، آسیب‌پذیری در برابر فرایندهای رودخانه‌ای، آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای، 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.

$$TE = ScV + AdV + V$$

رابطه (۳):

مدل حاضر به جهت این که 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 یادی وجود دارد که ارزش علمی، ارزش تاریخی، چشم‌اندازی، اکولوژیکی، فرهنگی و سایر عوامل را بررسی می‌کند. برای سنجش توان مکان‌های ژئوتوریستی از دیدگاه گردشگران نیازمند حداقل دانش لازم در رابطه با نحوه شکل‌گیری اشکال زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی است. بنابراین با عنایت به این که 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 ژئو پارک 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	$100 > TE$
خیلی خوب	$100 > TE > 70$
خوب	$70 > TE > 40$
متوسط	$40 > TE > 20$
پایین	$20 > TE > 0$

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 نه تنها 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 این که قادر به سنجش شدن در مناطق مختلف را داشته و هم‌چنین قابلیت کمی‌سازی را داشته باشند. که بر این اساس می‌توان مناطق 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 $m \times n$

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 تقسیم‌بندی 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

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

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

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 (هادزیک)

نتایج ارزیابی ارزش علمی ژئوتوریستی مناطق از نظر کارشناسان نشان می‌دهد که در بین زیر شاخص‌های ارزش علمی درآباد از نظر، شاخص نمایشگر فرایندهای ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۷۵ بیشترین امتیاز را کسب کرده است. و از نظر شاخص، نادر بودن در سطح ملی با مقدار ۱/۳۵ کم‌ترین امتیاز را به دست آورده است. از نظر بازدیدکنندگان نیز منطقه درآباد از نظر شاخص تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی با مقدار ۰/۸۰ نسبت به شاخص‌های دیگر بیش‌ترین امتیاز را کسب کرده است و هم‌چنین از نظر منافع آموزشی با امتیاز ۰/۳۹ نیز کم‌ترین امتیاز را کسب کرده است. نتایج ارزیابی کارشناسان از زیرشاخص‌های علمی نوران نشان می‌دهد که تنوع در اشکال ژئومورفولوژیکی با مقدار ۴/۶۰ و زیر شاخص‌های نادر بودن در سطح ملی با مقدار ۱/۴۴ کم‌ترین امتیاز را کسب کرده است. از نظر بازدیدکنندگان نوران از نظر تنوع اشکال ژئومورفولوژیکی با امتیاز ۰/۷۰ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها به خود اختصاص داده است و هم‌چنین از نظر شاخص علمی برای شرایط آموزشی با امتیاز ۰/۲۱ کم‌ترین مقدار را کسب کرده است. نتایج ارزیابی ارزش‌های علمی ژئوتوریستی از نظر کارشناسان منطقه آلوارس نشان می‌دهد که از نظر بی‌عیبی با مقدار ۴/۸۵ 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 آلوارس از لحاظ زیرشاخص گوناگونی فرایندهای ژئومورفولوژیکی با مقدار ۰/۹۰ 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 درآباد نشان می‌دهد که زیر شاخص دسترسی با مقدار ۴/۹۵ بیشترین امتیاز را کسب کرده است. و زیرشاخص‌های ارزش تفسیری با مقدار ۱/۳۲ در درجات پایین قرار گرفته است. از نظر بازدیدکنندگان این منطقه شاخص امکان سازماندهی با میزان ۰/۹۰ بیش‌ترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها کسب کرده است و از نظر ارزش تفسیری با مقدار ۰/۲۷ کم‌ترین امتیاز را به دست آورده است نتایج ارزیابی کارشناسان از زیر شاخص‌های ارزش مازاد منطقه نوران نشان می‌دهد که زیر شاخص وجود عناصر طبیعی و میراث فرهنگی با مقدار ۳/۷۲ دارای بیش‌ترین امتیاز را می‌باشد و ارزش تفسیری با مقدار ۱/۲۹ کم‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. از نظر بازدیدکنندگان در منطقه نوران زیر شاخص بودن مقصد با مقدار ۰/۹۵ بالاترین رتبه را دارا می‌باشد و میزان ارتباط با توسعه با مقدار ۰/۱۳ پایین‌ترین امتیاز را دارد. نتایج ارزیابی کارشناسان از شاخص‌های علمی ژئوتوریستی آلوارس نشان می‌دهد که زیر شاخص علمی مازاد از نظر دسترسی با مقدار ۴/۹۶ بیش‌ترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها کسب کرده است. و زیرشاخص‌های ارزش تفسیری با مقدار ۲/۶۳ کم‌ترین امتیاز را کسب کرده است.

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).

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

آوارس		نوران		درآباد		زیر شاخص‌های علمی
بازدیدکنندگان	کارشناسان	بازدیدکنندگان	کارشناسان	بازدیدکنندگان	کارشناسان	
۰/۸۱	۴/۰۸	۰/۴۰	۳/۰۲	۰/۶۵	۲/۴۴	نادر بودن
۰/۷۵	۴/۸۵	۰/۴۲	۲/۰۲	۰/۵۲	۲/۴۱	بی‌عیبی
۰/۷۹	۴/۶۲	۰/۶۵	۴/۰۲	۰/۸۰	۴/۷۵	نشان دهنده فرایندهای ژئومورفولوژیکی
۰/۹۰	۴/۰۸	۰/۷۰	۴/۶۰	۰/۹	۴/۴۰	گوناهگونی در اشکال ژئومورفولوژیکی
۰/۸۵	۲/۶۵	۰/۳۹	۳/۴۲	۰/۴۷	۳/۵۶	ویژگی زمین‌شناسی
۰/۲۶	۳/۸۵	۰/۳۰	۲/۲۰	۰/۵۰	۳/۲۱	دانش علمی
۰/۲۹	۲/۷۵	۰/۲۱	۲/۶۱	۰/۳۹	۱/۹۸	منافع آموزشی
۰/۵	۲/۱۱	۰/۳۹	۱/۴۴	۰/۴۵	۱/۳۵	نادر بودن در سطح ملی
۰/۶۴	۳/۶۲	۰/۴۳	۲/۹۱	۱۱۲/۹۷	۳/۰۱	میانگین کل
آوارس		نوران		درآباد		زیر شاخص‌های ارزش‌های مازاد
بازدیدکنندگان	کارشناسان	بازدیدکنندگان	کارشناسان	بازدیدکنندگان	کارشناسان	
۰/۹۱	۴/۷۵	۰/۶۷	۳/۲۵	۰/۶۲	۳/۰۲	ارزش چشم‌انداز
۰/۸۶	۴/۶۵	۰/۵۷	۳/۲۰	۰/۸۶	۳/۸۷	ارزش اکولوژیکی
۰/۹۵	۴/۴۵	۰/۹۵	۲/۹۵	۰/۵۹	۳/۳۲	شاخص بودن در مقصد
۰/۵۶	۳/۳۸	۰/۲۵	۱/۸۱	۰/۴۹	۱/۷۷	اجزای تجربی محصول ژئوتوریسم
۰/۴۶	۲/۸۶	۰/۱۳	۱/۴۵	۰/۳۸	۳/۱۱	میزان ارتباط با برخی از کارهای هنری
۰/۵۷	۲/۸۷	۰/۳۵	۱/۳۱	۰/۲۹	۲/۰۸	میزان ارتباط با توسعه اجتماعی سکونتگاه‌های محلی
۰/۵۴	۲/۷۱	۰/۱۵	۱/۴۰	۰/۹۰	۲/۹۵	امکان سازماندهی برای برخی از رویدادهای فرهنگی خاص
۰/۵۶	۲/۶۳	۰/۱۸	۱/۲۹	۰/۲۷	۱/۳۲	ارزش تفسیری (مرتبط با داستان‌های خوب)
۰/۸۸	۴/۴۰	۰/۶۶	۳/۷۲	۰/۸۰	۲/۸۴	وجود عناصر طبیعی و میراث فرهنگی
۰/۸۱	۳/۱۸	۰/۵۲	۲/۸۵	۰/۶۷	۲/۹۹	کیفیت مدیریت ژئوسایت
۰/۸۲	۳/۸۵	۰/۵۱	۲/۳۵	۰/۷۳	۳/۷۵	امکانات و سرویس‌های حمایتی
۰/۹۷	۴/۹۶	۰/۶۵	۲/۵۸	۰/۷۲	۴/۹۵	دسترسی
۰/۷۵	۴/۱۸	۰/۴۳	۲/۵۶	۰/۵۷	۳/۹۵	قابلیت دید
۰/۷۴	۳/۷۵	۰/۴۶	۲/۳۶	۰/۶۰	۳/۰۷	میانگین

چالش‌ها و عوامل موثر بر آسیب‌پذیری ژئوتوریسم دارای ماهیت انسانی و طبیعی است. بر اساس نتایج کارشناسان آسیب‌پذیری ژئوتوریسم در آباد از نظر عوامل طبیعی در مقابل تغییرات کاربری اراضی با میزان ۲/۴۷ بیش‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. به عبارتی منطقه در آباد از نظر آسیب‌پذیری در برابر فرایندهای رودخانه‌ای با امتیاز ۱/۷ از بیش‌ترین تهدید برخوردار می‌باشد و از نظر عوامل انسانی آسیب‌پذیری تجاری و خدماتی با امتیاز ۲/۱۷ برای منطقه در آباد تهدیدی به‌شمار می‌آید. تهدیدات پایداری نوران بیشتر از عوامل طبیعی سرچشمه می‌گیرد. آسیب‌پذیری در برابر حرکات دامنه‌ای با مقدار ۱/۴۶ حداکثر آسیب‌پذیری در نوران می‌باشد و تغییرات اساسی را ایجاد می‌کند و آسیب‌پذیری در مقابل تغییرات کاربری اراضی تهدیدی برای این منطقه ژئوتوریستی به‌شمار می‌رود. منطقه گردشگری آلوارس به دلیل 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 ۱/۶۴ حداکثر آسیب‌پذیری را شامل می‌شود هم‌چنین از نظر عوامل انسانی از آسیب‌پذیری تجاری و خدماتی با امتیاز ۲/۳۱ حداکثر تهدید را برای منطقه آلوارس به‌شمار می‌آید.

جهت ارزیابی نهایی توان ژئوتوریستی از رابطه (TE) استفاده گردید. بر اساس نتایج توان ژئوتوریستی مناطق در آباد، نوران و آلوارس به ترتیب برابر با ۳۳/۴، ۳۶/۴۴ و ۵۹/۶۴ 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 در آباد با ارزش نهایی ۳۳/۴ و منطقه نوران با امتیاز ۳۶/۴۴ 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 مشکین شهر با ارزش نهایی ۵۷/۵۵ از نظر ارزیابی کیفی توان ژئوتوریستی خوبی را به خود اختصاص دهد 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 در آباد به وجود آبگرم و امکانات درمانی با مقدار ۷/۴۴ و هم‌چنین در منطقه آلوارس عامل ارزش طبیعی با مقدار ۷/۴۴ بیش‌ترین رقابت‌پذیری را نسبت به سایر عوامل کسب کرده‌اند. در رتبه‌های بعدی منطقه ژئوتوریستی نوران از نظر عامل وجود غارهای متعدد با مقدار ۶/۹۷ بالاترین میزان رقابت‌پذیری را دارا می‌باشد. هم‌چنین مناطق نوران و آلوارس 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 در آباد 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 در آباد 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 نوران 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 شهر سرعین به خود اختصاص داده است. نتایج نشان‌دهنده میزان رقابت‌پذیری منطقه ژئوتوریستی آلوارس نیز به طور کلی از نظر ارزش طبیعی و سایت‌های هیدرولوژیکی بیش‌ترین امتیاز را برای رقابت‌پذیری با مناطق ژئوتوریستی در آباد و نوران به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده یک منطقه گردشگری و طبیعی در شهر سرعین می‌باشد با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات میدانی و با استفاده از پرسش‌نامه، از عوامل منفی کاهنده رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه نوران از لحاظ عدم وجود متخصصین حرفه‌ای و کسری منابع مالی با مقدار ۷/۳۳ بیش‌ترین امتیاز را از نظر ضعف در جذب

گردشگر و کاهش میزان رقابت‌پذیری در بین مناطق ژئوتوریستی در شهر سرعین به خود اختصاص داده است و به عبارتی این منطقه به دلیل عدم وجود متخصصین حرفه‌ای و کمبود منابع مالی هنوز نتوانسته خود را به عنوان یک منطقه گردشگری در بین سایر مناطق گردشگری بشناساند و از لحاظ رقابت‌پذیری در سطوح پایین قرار دارد. هم‌چنین منطقه درآباد با این که از لحاظ گردشگری پیشرفت کرده است منتها از نظر کسری منابع مالی با مقدار ۷/۳۳ دارای شرایط نامناسبی برای رقابت‌پذیری با سایر مناطق ژئوتوریستی می‌باشد به طور کلی یکی از بزرگ‌ترین ضعف منطقه درآباد برای توسعه و رقابت با سایر مناطق گردشگری می‌باشد. منطقه آلوارس از لحاظ عوامل منفی رقابت‌پذیری نیز از نظر عدم وجود متخصصین حرفه‌ای با مقدار ۴/۳۵ دارای ضعف می‌باشد با این که این منطقه برترین منطقه گردشگری شهرستان سرعین به شمار می‌رود ولی با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات میدانی و پرسش‌نامه مشخص کرده است که این منطقه به دلیل کمبود متخصصین حرفه‌ای در بخش گردشگری و توسعه گردشگری هنوز نتوانسته خود را در سطح ملی، و بین‌المللی به تمامی گردشگرها بشناساند و این امر منجر به ضعف در رقابت‌پذیری این منطقه در برابر سایر مناطق ژئوتوریستی شده است (جدول ۷).

جدول (۷): ماتریس عوامل منفی کاهنده رقابت‌پذیری 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 قیمت به خدمات	X	۰	۰	۰	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰	۱/۵	۱/۷۸
۲	عدم تناسب قیمت به خدمات	X	۰	۰	۰	۰	۰/۵	۰/۵	۰	۱	۱/۱۹
۳	عدم تناسب قیمت به خدمات	X	۰/۵	۱	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰	۳/۵	۴/۱۶
۱	توسعه غیر مفهومی	۱	X	۰/۵	۱	۰/۵	۱	۰/۵	۰	۴/۵	۵/۳۵
۲	توسعه غیر مفهومی	۱	X	۰	۰	۰/۵	۰/۵	۰	۰	۲	۲/۳۸
۳	توسعه غیر مفهومی	۰/۵	X	۰/۵	۰	۱	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۳/۵	۴/۱۶
۱	فقدان زیرساخت‌ها	۱	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۴	۴/۷۶
۲	فقدان زیرساخت‌ها	۱	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰	۰	۳	۳/۵۷
۳	فقدان زیرساخت‌ها	۰/۵	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰	۳	۳/۵۷
۱	عدم وجود متخصصین	۱	۱	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۰	۰	۳	۳/۵۷
۲	عدم وجود متخصصین	۱	۱	۱	X	۱	۱	۱	۱	۷	۸/۳۳
۳	عدم وجود متخصصین	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۱	۰/۵	۱	۰/۵	۴/۵	۵/۳۵
۱	محل اقامت‌های غیر قانونی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۰	۳	۳/۵۷
۲	محل اقامت‌های غیر قانونی	۱	۰/۵	۰/۵	۰	X	۰/۵	۱	۰	۳/۵	۴/۱۶
۳	محل اقامت‌های غیر قانونی	۰	۰	۰/۵	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۲/۵	۲/۹۷
۱	مانع زبان	۱	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۱	۰/۵	۴/۵	۵/۳۵
۲	مانع زبان	۱	۰	۰/۵	۰	۰/۵	X	۰/۵	۰	۲/۵	۲/۹۷
۳	مانع زبان	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۰/۵	۰/۵	۳/۵	۴/۱۶
۱	امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۰	۳	۳/۵۷
۲	امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۵	X	۰	۰/۵	۰/۵۹
۳	امکان ایجاد زمین‌های قهوه‌ای	۰/۵	۰	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۰	۲/۵	۲/۹۷
۱	کسری منابع مالی برای گسترش	۱	۱	۰/۵	۱	۱	۱	۱	X	۶/۵	۷/۷۳
۲	کسری منابع مالی برای گسترش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	X	۷	۸/۳۳
۳	کسری منابع مالی برای گسترش	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	X	۳/۵	۴/۱۶

توضیح جدول: شماره ۱ درآباد، شماره ۲ نوران، شماره ۳ آلوارس

با توجه به نتایج به دست آمده از عوامل ارتقادهنده و کاهش دهنده رقابت پذیری مناطق مورد ارزیابی نشان دهنده این است که منطقه درآباد با نسبت بین عوامل منفی و مثبت با مقدار ۱/۱۴ که نشان دهنده درجه کیفی رضایت بخش از لحاظ رقابت پذیری در بین سایر مناطق ژئوتوریستی می باشد. منطقه نوران نیز از لحاظ ارزش عددی با مقدار ۱/۱۸ نشان دهنده رقابت پذیری رضایت بخشی در بین سایر مناطق ژئوتوریستی مورد ارزیابی می باشد. هم چنین منطقه توریستی آلوارس از نظر ارزش عددی که نتیجه بین نسبت عوامل منفی و مثبت با مقدار ۱/۴۱ نشان قوت این منطقه از لحاظ رقابت پذیری در بین سایر مناطق ژئوتوریستی می باشد که درجه کیفی این منطقه نیز خوب می باشد که در نتیجه با توجه به دست آمده از سه منطقه مورد ارزیابی بیانگر رقابت پذیری خوب منطقه آلوارس در مقابل رقابت پذیری رضایت بخش مناطق درآباد و نوران می باشد که نشان دهنده این است که منطقه آلوارس از رقابت پذیری خوبی نسبت به سایر مناطق گردشگری برخوردار می باشد. به طور کلی منطقه گردشگری آلوارس با برخورداری بیشتر از عوامل مثبت رقابت پذیری نشان می دهد که این منطقه از نظر گردشگری نسبت به سایر مناطق مورد مطالعه از وضعیت مطلوبی برای رقابت پذیری و جذب گردشگران از سرتاسر جهان برخوردار می باشد.

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق به بررسی و ارزیابی توانمندی ها و پتانسیل های ژئوتوریستی (مطالعه موردی: روستاهای آلوارس، درآباد، نوران) پرداخته شده است. بنابراین نتیجه گیری می شود که منطقه گردشگری آلوارس از نظر توان ژئوتوریستی و رقابت پذیری نسبت به سایر مناطق گردشگری مورد مطالعه پتانسیل های مناسبی را برای جذب گردشگر به شهرستان سرعین را به خود اختصاص داده است. پژوهش حاضر به بررسی و ارزیابی توانمندی ها و پتانسیل های ژئوتوریستی (مطالعه موردی: روستاهای آلوارس، درآباد، نوران) انجام گرفت. آشنایی گردشگران موضوعی چند بعدی است و علاوه بر تجارب گذشته از محیط به عوامل مختلفی وابسته است. براساس مدل های استفاده شده در این پژوهش نظر گردشگران و کارشناسان در استفاده از پتانسیل های گردشگری مناطق مورد مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفته شد در نهایت مناطق ژئوتوریستی مورد مطالعه به دلیل محدودیت های مانند راه های ارتباطی، سکونتگاهی و نبود امکانات رفاهی منجر به کاهش گردشگر در مناطق درآباد و نوران شده است. بنابراین پیشنهاد می شود برای افزایش آگاهی های لازم برای جذب گردشگران داخلی و خارجی ابتدا امکانات زیرساختی فراهم گردد و سپس با استفاده از تبلیغات رسانه ای بتوان شرایط جذب گردشگر به مناطق مورد مطالعه را مهیا ساخت. نتایج تحقیق (اسفندیاری و همکاران، ۱۴۰۱)، زیرا نتایج مطالعات نشان داد که منطقه گردشگری سرعین نسبت به هیر و خلخال توان گردشگری بالای برای جذب توریسم دارد. نتایج پژوهش (اصغری، ۱۳۹۳)، مورد تایید در پژوهش حاضر نیز است، زیرا تحلیل نتایج این تحقیق نشان داد که سه منطقه به لحاظ توان منطقه ای در حوزه ژئوتوریسم دارای تشابهات بسیار بالایی هستند و تفاوت ها صرفاً در برخی از شاخص ها بین هفت چشمه با دو منطقه دیگر معنی و مفهوم پیدا می کند. هم چنین نتایج پژوهش (Ranjbaran and Ghanbari 2012) شباهت فراوانی با تحقیق حاضر در بررسی های عوامل تاثیر گذار در مناطق ژئوتوریستی نشان داده است و هم چنین نتایج در پژوهش های خارجی مانند (Pavolova et al. 2012) با پژوهش حاضر مشابهت فراوانی در ارزیابی توان گردشگری و توان رقابت پذیری مناطق مورد ارزیابی از نظر شناسایی شاخص های علمی و مازاد و هم چنین در آسیب پذیری مناطق و شناسایی عوامل مثبت و منفی تاثیر گذار در ارزیابی مناطق مورد مطالعه دارد که با توجه به نتایج همه مطالعات سعی شود تا مناطق مورد ارزیابی با تحلیل های مناسب بتوانند راهکارهای مناسبی برای توسعه مناطق ژئوتوریستی ارائه دهند و هم چنین بتوانند در برابر عوامل منفی و آسیب پذیر راه حلی برای رفع و توسعه و جلوگیری عدم توسعه مناطق گردشگری حاصل گردد.

منابع

- اسفندیاری درآباد، ف.، نظافت تکه، ب.، حسن زاده، م.، پاسبان، ا.م.، ۱۴۰۱، ارزیابی و تحلیل توان گردشگری و رقابت پذیری استان اردبیل با استفاده از مدل پائولوا و مدل دینامیکی هادزیک (مطالعه موردی: هیر، خلخال، سرعین)، فصلنامه مطالعات محیط زیست، دوره ۷، شماره ۳، صص ۵۱۸۸-۵۲۰۱
- اسفندیاری درآباد، ف.، جدی، ص.، ریحان، م.، ۱۳۹۲. بررسی تنگناهای طبیعی و انسانی برای توسعه فیزیکی - کالبدی شهرها در شهرستان گرمی با استفاده از GIS، جغرافیا و آمایش شهری، شماره ۶، صص ۹۶-۸۵.
- 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.، نظافت تکه، ب.، ۱۳۹۹. توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه سرعین، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۳۵، شماره ۳، صص ۲۰۳-۱۹۳.
- امامی کیا، و.، مختاری، د.، روستائی، ش.، ۱۳۹۹. ارزیابی کیفیت مقاصد ژئوتوریستی شهروندان کلانشهر تبریز با استفاده از روش VQE مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی، فصلنامه گردشگری و توسعه، سال ۱۰، شماره ۲، صص ۱۲۲-۱۰۹.
- 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 رقابت پذیری گردشگری شهرهای توریستی ایران، فصلنامه علمی تحقیقات بازاریابی نوین، سال ۱۱، شماره ۲، صص ۶۸-۴۵.
- عقیقی، م.، ا.، قنبری، ع.، ۱۳۸۸. بررسی جاذبه‌های ژئوتوریستی گنبد‌های نمکی لارستان (مطالعه موردی: گنبد نمکی کرموسج)، فصلنامه جغرافیای طبیعی، دوره ۲، شماره ۶، صص ۴۷-۳۱.
- غضبان، ر.، امین‌بیدختی، ع.، ا.، جعفری، س.، حقیقت، ح.، ۱۳۹۹. عوامل موثر بر رقابت‌پذیری مقصد ژئوتوریسم، مطالعات مدیریت گردشگری، دوره ۱۵، شماره ۴۹، صص ۹۳-۶۳.
- 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 حله 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.
- مقصودی، م.، یمانی، م.، مقیمی، ا.، رضوانی، م.، ر.، بهاروند، م.، ۱۳۹۷. شناسایی و ارزیابی ژئومورفوسایتهای کارستی با استفاده از مدل تلفیقی کوبالیکوا و کرنچر (نمونه موردی: شهرستان پلدختر استان لرستان)، فصلنامه ژئومورفولوژی کمی، دوره ۷، شماره ۱، صص ۱-۱۲.
- 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.

Armenska, T., Markovic, V., Davidovic, N. and Jovanovic, T. (2011). Integrated Model of Destination Competitiveness. *Geographica Pannonica*, 15(2): 58 - 69.

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 .

Chinonso C Lwuagwu, Olugbenga Agboola (2016). Geo tourism: A paradigm Shift in Tourism Discuss, Adekunle Agasin University Journal of Financial and Sciences, PP 145-154.

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. Kysel'ová, 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.

نحوه ارجاع به مقاله:

اسفندیاری درآباد، فریبا؛ نظافت تکلہ، بهروز (۱۴۰۱)، ارزیابی توان اکولوژیک و تناسب کاربری اراضی زاگرس مرکزی با بهره‌گیری از سامانه اطلاعات جغرافیایی و مدل اکولوژیکی سرزمین، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۱ (۴۴)، ۱۳۰-۱۴۷، Dor: 20.1001.1.20087845.1401.11.44.8.1

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

