[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

ارزیابی توانمندی زمین گردشگری مکان‌های ژئومورفولوژیکی موجود در روستای کندوان

ابوالفضل قنبری */ میراسدالله حجازی**/ محمد قنبری***

تاریخ دریافت مقاله: 1391/03/14
تاریخ پذیرش مقاله: 1391/09/01

چکیده

ژئوتوریسم به معنای گردشگری جغرافیایی است که به‌طور ضمنی بر ویژگی‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی به‌عنوان بستر کلیه فعالیت‌های انسانی و خصیصه‌های جغرافیایی تأکید دارد. از این رو رسالت ژئوتوریسم در مقایسه با انواع دیگر توریسم پایدار، حفظ کاراکترهای جغرافیایی یک مکان است. به جای تمرکز بر یک بعد خاص از تجربه سفر مانند محیط، فرهنگ و...، ژئوتوریسم جنبه‌های گوناگونی از تجربه‌های یک سفر را شامل می‌شود. بنابراین ژئوتوریسم علاوه بر معرفی توان‌های صحیح از یک مکان ژئومورفولوژیکی برای جذب گردشگر، سعی در افزایش دانش توریست دارد و همراهی افراد محلی در فرایند بازدید از مکان‌های ژئومورفولوژیکی نیز باعث می‌شود که توریست از بازدید خود رضایت کامل داشته باشد و از طرف دیگر این سفر نهایت فایده را برای بهبود زندگی افراد محلی دارد و در نهایت، محیط به بهترین نحو و بدون هیچ گونه آسیبی مورد استفاده قرارمی‌گیرد. هدف ژئوتوریسم در پایداری کل منطقه و حفظ خصوصیات جغرافیایی مکانی که مورد بازدید قرار می‌گیرد، متجلی می‌شود و منجر به تقویت و افزایش مکان‌های ژئومورفولوژیکی می‌شود که شامل محیط، میراث فرهنگی و رفاه ساکنان آن شده موجبات توسعه پایدار منطقه نمونه گردشگری را فراهم می‌سازد. با این رویکرد هدف از تحقیق حاضر ارزیابی تعدادی از ژئوسایت‌های موجود در روستای کندوان با استفاده از روش ارزش علمی و ارزش افزوده می‌باشد. این روستا از توابع شهرستان اسکو و در 62 کیلومتری جنوب غرب شهر تبریز واقع شده است. روستای کندوان یکی از سه روستای صخره‌ای جهان می‌باشد با این امتیاز که هنوز روح زندگی در آن جاری است. روستای مذکور با وجود پتانسیل ژئوتوریستی به لحاظ واقع بودن در دامنه‌های غربی کوهستان سهند از منابع باستان شناختی و همچنین آب و هوایی و پدیده‌های ژئومورفولوژیکی نیز برخوردار است ولی هنوز دارای جایگاه مناسبی در داخل و خارج از کشور نیست. لذا در راستای اهداف پژوهش حاضر، اطلاعات مورد نیاز از طریق منابع کتابخانه‌ای و عملیات میدانی جمع‌آوری شده و با استفاده از روش ارزش علمی و ارزش افزوده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به‌طوری که در روش پژهشی مقاله حاضر ارزش اکولوژیکی، زیباشناختی، فرهنگی، ارزش اقتصادی و ارزش علمی ژئوسایت‌های مورد مطالعه به‌صورت کمی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارزش علمی ژئوسایت‌های موجود ارجحیت بالایی نسبت به ارزش افزوده در آن‌ها می‌باشد و این مسئله نشانگر عدم سرمایه‌گذاری‌های جهت یافته در ایجاد زیرساخت‌ها، معرفی پدیده‌های ژئوتوریستی و بی‌توجهی آژانس‌های داخلی برای برگزاری تورها در مناطق نمونه گردشگری است. همچنین مشخص شد که خانه‌های صخره‌ای از نظر ارزش افزوده و ارزش علمی نسبت به سایر ژئوسایت‌های موجود در ارجحیت بالایی هستند که از زیباشناختی و سطح جذابیت بالای خانه‌های صخره‌ای نشأت می‌گیرد.

واژگان کلیدی: روستای کندوان، توانمندی ژئوتوریسم، ژئوسایت، مدل ارزش علمی، مدل ارزش افزوده.

* استادیار گروه پژوهش‌های جغرافیای دانشگاه تبریز . a_ghanbari@tabrizu.ac.ir
** استادیار گروه جغرافیای طبیعی دانشگاه تبریز.
*** دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی دانشگاه تبریز.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

مقدمه

ژئوتوریسم[1]، شکل ویژه‌ای از صنعت گردشگری است که در آن ژئوسایت‌ها[2] در مرکز توجه گردشگران قرار می‌گیرند. یک ژئوسایت می‌تواند یک چشم‌انداز، دسته‌ای از اشکال متنوع ناهمواری‌های سطح زمین (لندفرم‌ها[3]) یا لندفرم منفرد، یک رخنمون سنگی، همچنین لایه‌های فسیل‌دار یا یک فسیل به خصوص باشد (Dowling & Newsome, 2006). این نوع از گردشگری مترادف با گردشگری جغرافیایی است که هدف آن کشف یک منطقه با تمام عناصر طبیعی و انسانی مرتبط با آن می‌باشد (Reynard, 2008) که بعد از مطرح شدن ژئوپارک‌ها[4] مورد توجه یونسکو قرار گرفته است. در واقع ژئوتوریسم به‌طور ضمنی بر ویژگی‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی به‌عنوان بستر کلیه فعالیت‌های انسانی و خصیصه‌های جغرافیایی تأکید دارد (ثروتی و کزازی، 2006). این نوع از گردشگری فرصتی را برای مطالعه‌اشکال زمین‌شناختی و مکان‌هایی را برای درک موضوعات علمی زمین‌شناختی و همگانی‌سازی آن‌ها فراهم می‌آورد. اقتصاد محلی را از طریق گردش علمی- پژوهشی و گردشگری و محافظت زیست محیطی توسعه می‌دهد. در حالت کلی ژئوتوریسم به‌عنوان شکلی جامع از گردشگری پایدار است که شامل موضوعاتی در زمینه‌های متنوع گردشگری پایدار مانند گردشگری روستایی (Clarc & Chabrel, 2007; Ilbery,&Kneafsey,2007; Oliver & Jenkins,2003; Saxena,Clark,Oliver,& Ilbery,2007)، گردشگری میراث فرهنگی (Boyd, 2002; Kang & Moscardo, 2006; Moscardo & Pearce,1999)، مبتنی بر جامعه جهانگردی (Blackstock, 2005; Joppe,1996)، گردشگری حامی فقرا (Ashley & Roe, 2002)، و طبیعت‌گردی (Ceballos, 1996; Scheyvens,1999) است. از این میان گردشگری روستایی به لحاظ اهمیت حفظ فرهنگ روستایی و ممانعت از مهاجرت روستا - شهری و وجود منابع طبیعی و زیست محیطی دارای پتانسیل بالایی از دیدگاه ژئوتوریسم و همچنین سیاست‌های مدیریت روستا – شهری می‌باشد. تا علاوه بر ارتقای رفاه عموم روستاییان از مهاجرت‌های روستا- شهری ممانعت به عمل آید بدون توجه به این مسائل و عدم توجه به روستاها و بخش روستایی، توسعه بالفعل در حالت پایدار آن، امری دست نیافتنی و موهوم خواهد بود. لذا با این رویکرد روستای کندوان واقع در شهرستان اسکو در 62 کیلومتری شهر تبریز به لحاظ وجود منابع طبیعی و باستان‌شناختی آن جهت ارزیابی ژئوتوریستی با استفاده از روش ارزش افزوده و ارزش علمی انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفت. این روستا با وجود آنکه سالانه انبوهی گردشگر داخلی و بین‌المللی را به خود جذب می‌کند، هنوز نتوانسته جایگاه اقتصادی خود را در میان روستاهای توریستی جهان یافته و همچنین به لحاظ بی‌توجهی‌ها و یا به عبارتی بی‌توجهی اهالی بومی از یکسو و مسئولان امر و گردشگران از سویی دیگر موجبات تخریب منابع زیست محیطی و انسان‌ساخت را فراهم ساخته که از مسایل مهم در روستای کندوان می‌باشد.

ادبیات نظری

ژئوتوریسم ازجمله اشکال جدید توریسم است که بر اساس بعضی اظهار نظرها همزمان با ارایه مفهوم توریسم پایدار (1987) به‌وجود آمد. اما تا سال 1997 که جاناتان تورتلات آن را تعریف کرد تعریف مشخصی از آن نشده بود (برترام،2009)[5]. بر اساس نظر تورتلات ژئوتوریسم شامل تمام جنبه‌های سفر، نه تنها محیط می‌باشد. توریسمی که کاراکترهای جغرافیایی محیط (محیط، تاریخ، زیبایی‌شناختی، فرهنگ و تمدن) یک

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

مکان را افزایش‌دهد و یا پایدار کند و باعث توسعه و رشد وضع زندگی مردم محلی شود.

ژئوتوریسم را می‌توان رهیافتی جدید در ابقای میراث‌های زمین‌شناسی، طبیعی و اکولوژیک دانست که با افزایش علاقه عمومی نسبت به حفاظت از پدیده‌های محیطی، زمینه‌ساز توسعه پیشرفت این مناطق را فراهم می‌سازد. علم ژئوتوریسم دلبستگی افراد بومی را به محیط زندگیشان بیشتر کرده، اقتصادهای کوچک محلی را فعال و ایده‌های جدیدی را پیش روی افراد بازدید کننده محلی قرار می‌دهد. بازدیدکنندگان غیر محلی با فرهنگ افراد محلی آشنا شده که این خود عامل مؤثری برای بالا رفتن سطح آگاهی و جذب گردشگران می‌شود. ژئوتوریسم به طور اساسی شامل محیط، فرهنگ، زیبایی شناسی، تاریخ و بهبود زندگی اهالی محلی است در حالی که در اکثر تعاریف ارائه شده از اکوتوریسم به طور اساسی اول بر روی طبیعت دوم بر روی آموزش و سوم بر روی پایدارسازی تأکید می‌کند. ژئوتوریسم یک شکل کلی از توریسم پایدار است که خود را با دیگر بخش‌های توریسم پایدار ادغام کرده است مانند توریسم روستایی، توریسم میراث فرهنگی، گردشگری جامعه - محور[6]، گردشگری خیرخواهانه[7] و اکوتوریسم، گرایش به بازدید مناطق بکر طبیعی بدون آسیب زدن که این را از اکوتوریسم وام گرفته است، گرایش به بازدید میراث فرهنگی ممتاز، مقتبس از گردشگری فرهنگی، توجه به رفاه ساکنین محلی، آن هم از اکوتوریسم، گردشگری عمومی روستایی، گردشگری خیرخواهانه و گردشگری جامعه محور. اگر تعریف تورتلات را از ژئوتوریسم بپذیریم، ژئوتوریست‌ها اکوتوریست به‌شمار می‌آیند چرا که به استفاده مجاز از طبیعت اهمیت می‌دهند. اما نمی‌توان اکوتوریست‌ها را ژئوتوریست دانست مگر آنکه نیازهای مطرح شده در تعریف را برآورده نمایند.

پیشینه تحقیق

ژئوتوریسم در بریتانیای کبیر در اواخر دهه 1990، در نخستین کنفرانس ملی تخصصی در شهر بلفاست به رسمیت شناخته شد. این در حالی است که در اواخر دهه 1980 این کشور شاهد بازگشایی مراکز گردشگری بر پایه زمین‌شناسی همچون مرکز ملی سنگ در ویرکس وورث[8] بوده است (Dowling & Newsome, 2006). علم ژئوتوریسم به سرعت در سرتاسر جهان توسعه یافت و مقالات (Rybar, 2010; Camelia & Jonsan, 2009; Coratza & et al, 2008; Pralong, 2005; Boyle, 2010; Boley, 2009; Miyake, 2008) و رساله‌های متعددی در نشریه‌ها و دانشگاه‌های معتبر به چاپ رسید و اولین کتاب در این زمینه توسط نیوسام و داولینگ در سال 2006 تألیف شد. در ایران نیز تحقیقات متعددی از طرف علاقه‌مندان به این موضوع از جمله (مختاری، 1389؛ حجازی و همکاران، 1390؛ عفیفی و قنبری، 1389؛ احراری رودی و شاهرخی خرگردی، 1387، قادری‌زاده، 1388؛ خوش رفتار، 1388 و شمس‌الدینی، 1388) انجام گرفته است. که ذیلاً به تشریح چند مورد داخلی پرداخته می‌شود:

روستایی و همکاران (1391)، در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی توانمندی‌های ژئوتوریستی آبشارهای مرند و ورزقان به روش ارزش علمی و ارزش افزوده»، توانمندی ژئوتوریستی آبشارهای موجود در شهرستان‌های ورزقان و مرند را با استفاده از روش‌های کمی مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که با وجود امکانات بالقوه ژئوسایت‌های تحت بررسی مهم‌ترین عامل در توسعه ژئوتوریستی ژئوسایت‌های مورد مطالعه، توسعه زیرساخت‌ها و ایجاد امکانات اقامتی می‌باشد.

قنبری و همکاران (1391)، در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی توانمندی‌های ژئوتوریستی شهرستان آذرشهر با

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

استفاده از روش پرالونگ» مکان‌های ژئومورفولوژیکی موجود در شهرستان آذرشهر را با استفاده از روش پرالونگ مورد بررسی قرار دادند. بعد از مطالعه جنبه‌های جغرافیایی و خصوصیات زمین‌شناسی ژئوسایت‌های موجود به این نتیجه رسیدند که منطقه ایل میدانی به‌عنوان منطقه نمونه گردشگری با توسعه زیرساخت‌ها می‌تواند مطرح شود.

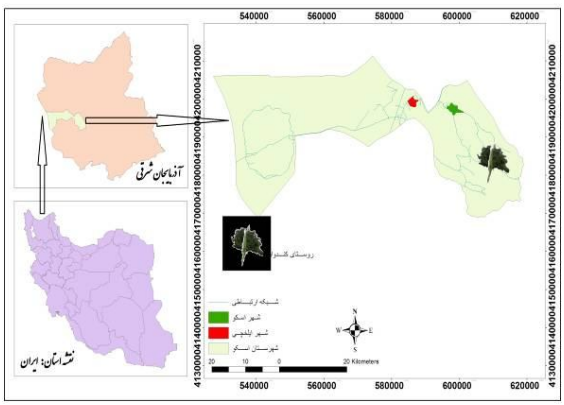
حجازی و همکاران (1390)، در مقاله‌ای تحت عنوان «تحلیل عوامل مؤثر بر گسترش گردشگری در روستای گنبرف با استفاده از مدل راهبردی SWOT» در این پژوهش جاذبه های ژئوتوریستی از اهم نقاط قوت، و عدم وجود زیر ساخت‌ها مهم‌ترین مانع در ماتریس SWOT می باشد و در صورتی که هماهنگی‌ها بین ابعاد مورد نظر صورت گیرد و دولت نیز از آن حمایت کند راهبردها می‌توانند زمینه توسعه روستا را فراهم ساخته و از مهاجرت روستا - شهری جلوگیری نموده و بهره‌وری اهالی را منتج شود.

مطالعه در تحقیقات داخلی در زمینه ژئوتوریسم نشان می‌دهد که مکان‌های ژئومورفولوژیکی موجود با وجود توانمندی‌های بالقوه بالا عاری از منابع زیرساختی بوده و با وجود زیباشناختی ژئوسایت‌ها و ارزش علمی بسیار بالای آن‌ها نمی‌توانند پذیرای اقامت شبانه و چند روزه در مکان‌های ژئومورفولوژیکی باشند. ولی این مطالعات امکان شناخت و ایجاد نگرش مردمی را بر منابع زیست‌محیطی فراهم می‌نماید و موجبات حفظ این منابع و تسریع در توسعه ژئوسایت‌ها را فراهم می‌کند.

معرفی منطقه مورد مطالعه

روستای کندوان از توابع شهرستان اسکو در 62 کیلومتری جنوب غرب شهر تبریز واقع در موقعیت جغرافیایی ″52 ′47 °37 تا ″28 ′47 °37 عرض شمالی و ″27 ′14 °46 تا ″05 ′15 °46 طول شرقی واقع می‌باشد (ت 1). این روستا یکی از 3 روستای صخره‌ای جهان است که موجب جذابیت بی‌نظیر آن شده است. معماری روستای کندوان و جاری بودن زندگی مردم در قالب بافت قدیمی آن یک استثنا در دنیا به حساب می‌آید. چرا که دیگر در ترکیه و آمریکا کسی در کاپادوکیه و داکوتا زندگی نمی‌کند. آنچه به کندوان هویت باستانی داده وجود 117 خانوار و منزل مسکونی در درون توده‌های مخروطی و هرمی شکل صخره‌ای است. به طوری‌که اهالی بومی در داخل این توده‌ها برای خود خانه مسکونی، آغل، انبار و کارگاه ایجاد کرده‌اند. فضای خانه‌های کندویی به صورتی است که طبقه همکف، اکثراً اصطبل بوده و طبقات دوم و سوم و چهارم به‌عنوان سکونتگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند و ارتباط طبقات بالایی کران‌ها با خارج، از طریق پلکان‌هایی از بدنه خود کران تأمین شده است. روستای کندوان به لحاظ وجود آب معدنی، خانه‌های منحصر به فرد، دره‌های سرسبز، آب و هوای مطبوع و لبنیات و عسل طبیعی، سالانه پذیرای تعداد بسیاری مسافر از داخل و خارج کشور می‌باشد (ت 1).

ت 1. موقعیت جغرافیایی روستای کندوان.

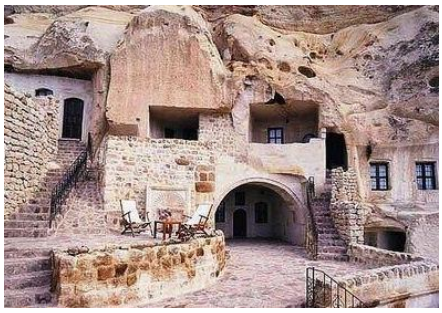


[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

ت 2. تصاویری از جاذبه‌های روستای کندوان.







مواد و روشها

در هـر تحقیـق و پژوهشـی بـر اسـاس موضـوع و هدف‌هـای آن تحقیـق، از مـواد و روش‌هـای خاصـی در راستای کسب موفقیت اسـتفاده مـی‌شـود. تـا عـلاوه بـر تناسب آن روش با محدوده مورد مطالعه، بـه نتـایج قابـل قبولی منتج شود. لـذا در پـژوهش حاضـر در ابتـدا بـرای معرفـی منطقـه از کـارت شناسـی (ج1) بـرای روسـتای کندوان اسـتفاده شـده و سـپس در ادامـه از روش ارزش علمی و ارزش افزوده بـرای تحلیـل ژئوتوریسـتی منطقـه استفاده به عمل آمـده اسـت. کـارت مـورد اسـتفاده بـرای ارزیابی به 6 قسـمت تقسـیم شـده کـه هـر قسـمت از زیـر معیارهـایی تشـکیل یافتـه اسـت (ج2). ارزیـابی واقعـی در قسمت 3 و 4 آمده و برای محاسبه آن از راهکارهـای کمـی و کیفی بهره گرفته شـده اسـت. ارزش کمـی در قسـمت 1 بیان شـده کـه 0 و 1مـنعکس کننـده بـی ارزش بـودن و بـا اهمیت خیلی زیاد است.

با توجه به اینکه ارزیابی واقعـی در قسـمت 3 و 4 انجـام می‌گیرد سعی شده پس از توصیف ویژگـی ژئوسـایت‌هـای مورد بررسی، با توجـه بـه کـارت‌هـای ارایـه شـده توسـط رینارد[8] و همکاران توانمنـدی ژئوتوریسـتی ژئوسـایت‌هـای مذکور با تأکید بر بخش 3 و 4 مورد ارزیابی قرار گیرد.

ارزش علمی

هدف از این قسمت ارزیـابی ارزش علمـی سـایت بر پایه تعریف ژئومورفوسایت‌ها است که به وسیله گراند جیرالد پیشنهاد شده است. معیارهای بـه‌کـار رفتـه شـامل نادر بودن، نشان دهندگی، کامل بودن و ارزش جغرافیـای دیرینه است. واژه‌ها در (ج3) بـه‌صـورت کامـل توضـیح داده شده است. آخرین معیار (ارزش جغرافیـای دیرینـه) جهت بالا بردن تطابق آنالیز با شرایط زمینـی و تاریخچـه اقلیمی آورده شده است.

ارزش افزوده

ایـن بخـش از ارزیـابی شـامل اثـر اکولـوژیکی، ارزش زیباشناختی، فرهنگی و اقتصای می‌باشد. مشخصات هریـک از طبقات با جزییات بیشتر در (ج4) شرح داده شـده اسـت. با توجه به نارسایی علم یـک ژئومورفولوژیسـت در مطالعـه طیف وسیعی از قواعد (زیسـت‌شناسـی، تـاریخ و اقتصـاد)، این قسمت از ارزیابی نیز بر پایه اطلاعات مکتوب پیشـین و معیارهای آسان می‌باشـد. ایـن بخـش یـک آنـالیز کامـل از سایت تحت واژه‌هایی از قبیل اقتصادی، اکولوژیکی، هنـری یا تاریخی نمی‌دهد اما امکان روشن ساختن لینک‌هـایی کـه ممکن است بین ژئومورفولوژی و سایر نمودهای طبیعـی یـا فرهنگی خارج شود را ممکن می‌سازد.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

ج1. کارت شناسایی ژئوسایت‌های موجود در روستای کندوان.

کارت شناسایی مکان ژئومورفیکی		
شناسه	شاخص‌ها	
موقعیت	نام محلی: روستای کندوان واقع در شهرستان اسکو و به فاصله 62 کیلومتری از شهرستان تبریز ؛ در مختصات 47 درجه و 14 دقیقه و 53 ثانیه طول شرقی و 37 درجه و 47 دقیقه و 46 ثانیه عرض شمالی و در ارتفاع متوسط 2244 متر از سطح دریا می‌باشد.	
ژئومورفولوژی	پدیده‌ها	خانه‌های صخره‌ای، چشمه آب معدنی، رودخانه پرآب، دره‌های سرسبز، چمن‌زار
	نحوه پیدایش	خانه‌های صخره‌ای بر روی واحد PLQ^{lp} قرار گرفته است. این واحد در میان کنگلومراها تشکیل گردیده و با آن به صورت پنجه پنجه می‌باشد. از لاهاری تشکیل شده که بیشتر شامل قطعات پومیس گرد و گوشه‌دار، متخلخل همراه با کمی از قطعات ریز سنگ‌های ولکانیکی می‌باشد. آژند آنها گاه سخت و گاه سست می‌باشد و در جاهایی که آژند آن‌ها مقاوم است فرم مخروطی به خود می‌گیرند. در روستای کندوان بیش از یکصد متر ستبرا دارند که با فرسایش ناشی از نیروی مکانیکی آب‌ها، منظره‌ای ناهموار و بریده بریده به صورت مخروطی شکل به خود گرفته‌اند. در این سنگ‌ها کنده‌کاری‌هایی جهت مسکن در قدیم صورت گرفته است. چشمه آب معدنی کندوان در نتیجه ذوب برف‌ها از زیر زمین جاری شده و از مواد معدنی غنی شده و برای درمان بیماران کلیوی مفید است.
	ساختار مورفولوژیکی،فرسایش	صخره‌های مخروطی شکل که نتیجه فرسایش آبهای روان می‌باشند و با دخالت انسان و کنده‌کاری در صخره‌های مذکور مساکنی را برای خود تعبیه نموده‌اند. کندوان چای با زهکشی دامنه‌های شمال غربی سلطان داغی مقادیر زیادی رسوب با خود حمل می‌نماید که نشانه فرسایش شدید است.
	دینامیک	عمده دینامیک در پدیده‌های ژئومورفولوژیکی در حال حاضر بیرونی و با غلبه فرسایش آبی است.
	سن	سن تشکیلات زمین‌شناختی در روستای کندوان به دوران سنوزوئیک بر می‌گردد. ولی ایجاد مساکن در صخره‌های مخروطی شکل را مربوط به دوران قبل از اسلام ذکر نموده‌اند.
	وابستگی اصلی به	در مرحله اول فرایند آتشفشان و تشکیلات زمین‌شناسی و در مرحله بعد دینامیک بیرونی
	وابستگی فرعی به	دینامیک بیرونی و فرسایش
	حیطه مطالعاتی	ژئومورفولوژی، زمین‌شناسی، باستان شناسی
جنبه‌های کاربردی	کشاورزی	دامداری، پرورش زنبور عسل، باغداری و زراعت
	دسترسی	راه آسفالته تا روستا
	سطح جذابیت	بسیار بالا، هم برای مطالعه در گروه جغرافیا و زمین شناسی و در درجات دیگر دارای جذابیت بالا برای عموم مردم؛ به طوری که سالانه حدود 300 هزار نفر از این روستا دیدن می نمایند.
	وضعیت حفاظت	کم
	کاربری فعلی	مسکونی
	ارتباطات	شبکه ارتباطی درجه 2، خطوط تلفن
	زیرساخت‌ها	هتل کندوان، اماکن عمومی، پارکینگ
	برخوردها	بی توجهی به رودخانه و تخلیه زباله در آن، عدم تناسب درساخت از خانه‌های جدید؛
	وضعیت قانونی	حفاظت نشده

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

ج2. جدول های کارت و معیارهای استفاده شده برای ارزیابی.

زیر معیار	بخش ها و معیارها
کد، موقعیت، نوع، خصوصیات	1- داده های عمومی
1- الف) تشریح 1- ب) مورفوژنز	2- داده های توصیفی
	3- ارزش علمی
4- الف) ارزش اکولوژیکی 4- ب) ارزش زیبایی 4- پ) ارزش فرهنگی 4- ت) ارزش اقتصادی	4- ارزش اضافی
5- الف) ارزش جهانی 5- ب) ارزش آموزشی 5- پ) تهدیدات 5- ت) واحد های مدیریتی	5- ترکیب
	6- منابع

ج3. معیارهای استفاده شده برای ارزیابی علمی.

ارزیابی	معیار
مرحله حفاظت از سایت؛ حفاظت بد ممکن است ناشی از عوامل طبیعی (فرسایش) یا عوامل انسانی باشد.	کامل بودن
اهمیت سایت به عنوان نمونه؛ در رابطه با مراجعه به فضا استفاده شده است. (منطقه، بخش، کشور) تمام سایت‌های انتخاب شده باید فرایند اصلی را پوشش دهند، فعال یا باقی مانده در منطقه مورد مطالعه.	نشان دهندگی
بستگی به نادر بودن سایت در رابطه با فضای مرجع (منطقه، بخش، کشور).	نادر بودن
اهمیت سایت برای تاریخ زمین یا اقلیم (بازگشت سایت به عصر یخچالی).	ارزش جغرافیای دیرینه

ج4. ارزش افزوده.

معیار	ارزش
الف) اثر اکولوژیکی ب) سایت حفاظت شده	ارزش اکولوژیکی (ECOL)
الف) نقطه دید ب) تقابل رنگ، توسعه عمودی و ساختار فضایی	ارزش زیبایی (AEST)
الف) اهمیت مذهبی (REL) ب) اهمیت تاریخی (HIS) پ) اهمیت ادبی و هنری (ART) ت) اهمیت تاریخ زمین شناسی (GEO)	ارزش فرهنگی (CULT)
تولیدات اقتصادی (ECO)	ارزش اقتصادی (ECON)

منبع: (رینارد و همکاران، 2007)

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

معیار اثر اکولوژی (ECI) از طریق محاسبه اهمیت یک ژئوسایت برای توسعه اکوسیستم مخصوص یا وجود یک حیات وحش ویژه و پوشش گیاهی به‌دست می‌آید. به‌عنوان مثال مورنی که اجازه حضور یک مرداب با ثعلب را می‌دهد امتیاز بالایی دارد. تصمیم ارزیابی بر پایه بحث در وجود ادبیات یا مستقیماً به وسیله متخصصان انجام می‌گیرد. درباره معیار سایت حفاظت شده PS، رسیدگی از سایت‌هایی که قبلاً در فهرست بین‌المللی حفاظت شده یا در بخش و یا سطح محلی برای دلیل اکولوژیکی است به دست می‌آید. (مرداب، منطقه آبرفتی) ارزش اکولوژیکی برابر است با میانگین حسابی معیار اثر اکولوژیکی و حفاظت سایت. ECOL=(EcI + PS) /2

ارزیابی ارزش زیبایی خیلی شخصی است. در اینجا از دو معیار ساده استفاده می‌شود: VP (از نظر دید) و STR (ساختار). اولی از طریق محاسبه قابلیت دید سایت به‌دست می‌آید. سایتی که به‌وسیله جنگل پوشیده شده و یا دسترسی خیلی مشکل است در این مورد امتیاز کمتری نسبت با سایتی که از چند نقطه قابل دیدن است می‌باشد. معیار دوم از طریق محاسبه تحقیقات در آگاهی چشم‌انداز به‌دست می‌آید. که نشان می‌دهد تقابل چشم‌انداز را با توسعه عمودی یا چشم‌انداز با شاخص‌های منحصر به فرد که ساختار فضایی را می‌دهد. نهایتاً سایت با تقابل رنگ‌ها (تقابل ناشی از تغییرات لیتولوژیکی) با توسعه عمودی بالا یا با ساختار فضایی امتیاز بالاتری نسبت به برجستگی تک رنگ دارد. زیبایی ظاهری برابر است با میانگین حسابی دو معیار:

AEST= (VP+STR)/2

معیار ارزش فرهنگی در خصوصیات خیلی نامتجانس است و از طریق چهار زیر معیار مستقل ساخته می‌شود و شامل اهمیت مذهبی، اهمیت تاریخی، اهمیت زیبایی یا ادبی و اهمیت تاریخ زمین‌شناسی می‌باشد. زیر معیار اهمیت مذهبی بستگی به داشتن ارزش مذهبی، متافیزیک و ارزش اساطیری دارد. بسیاری از تپه‌های سرگردان (به‌عنوان مثال)، در گذشته به‌عنوان سایت مذهبی یا اساطیری استفاده می‌شدند. اهمیت تاریخی، تاریخ را در پهنه وسیع پوشش می‌دهد. بنابراین شامل باستان‌شناسی، پیش از تاریخ و تاریخی است و از طریق حضور آثار محاسبه می‌شود. بیشتر معیارها تنها به نقش موضوع در تاریخ سیاسی توجه نمی‌کنند (حضور قلعه‌ها در بستر یخچال‌ها) اما از طریق محاسبه امکان توریسم و یا تاریخ علم به‌دست می‌آید. اهمیت هنری و ادبی بستگی به حضور سایت در رئالیسم هنری است (نقاشی، مجسمه سازی) و در کتابها و شعر است. در نهایت اهمیت تاریخ زمین شناسی در نقش مخصوص سایت در توسعه علوم زمین است. تجربه نشان داده است که ژئوسایتها عموماً تنها یک یا دو تا از این زیر معیارهای فرهنگی را دارد. در این استدلال فرایند تقسیم‌بندی متفاوت است با امتیاز بالا در یکی از زیر معیار بیشتر از میانگین محاسبه می‌شود.

ارزش اقتصادی به وسیله یک ارزیابی کمی و در صورت امکان، یک ارزیابی کیفی از تولیدات ژئومورفوسایت‌ها به دست می‌آید (تعداد بینندگان، رفتار). تنها تولیدات واقعی به‌وسیله حضور ژئوسایت‌ها اندازه‌گیری می‌شود، نه پتانسیل ورودی یا ورودی غیرمستقیم (وجود هتل در اطراف غار توریستی).

بحث و بررسی (ارزیابی نهایی)

مطالعات میدانی و بررسی ژئوسایت‌های موجود در قالب مدل ارزش علمی و ارزش افزوده به صورت کمی مورد ارزیابی قرار گرفت. امتیازات به‌دست آمده از ارزیابی عیار علمی و ارزش افزوده ژئوسایت‌های مورد بررسی امکان مقایسه آن‌ها را فراهم می‌کند. از روی چنین مقایسه‌ای است که می‌توان توانمندی‌های خاص هر یک از مکان‌های ژئومورفولوژیک را شناخت و اولویت‌های برنامه‌ریزی را بر اساس آن‌ها تنظیم کرد.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

مقایسه مقادیر به‌دست آمده از محاسبه ارزش علمی (ج5) و ارزش افزوده (ج6) نشان می‌دهد که خانه‌های صخره‌ای از نظر ارزش علمی و ارزش افزوده در رتبه اول نسبت به دیگر ژئوسایت‌های تحت بررسی می‌باشد. رودخانه کندوان نیز طبق امتیازهای به‌دست آمده از نظر ارزش علمی و چمن‌زارهای طبیعی از نظر ارزش افزوده حداقل امتیاز را دارا می‌باشند (جداول 6 و 5). امتیاز بالای ارزش علمی نسبت به ارزش اقتصادی در ژئوسایت‌های مورد بررسی نشان دهنده عدم سرمایه‌گذاری‌های جهت یافته در مورد اسکان و دریافت سود و حمایت از محیط طبیعی در این روستا با وجود گردشگر فراوان سالانه (در حدود 300000 نفر) می‌باشد.

نتیجه

روستای کندوان یکی از 3 روستای صخره‌ای جهان است که به لحاظ وجود زندگی مردم در قالب بافت قدیمی منجر به جذابیت بی نظیر آن شده است. علاوه بر آن، با وجود قرار گرفتن در دامنه‌های غربی کوهستان سهند (سلطان داغی) دارای آب و هوایی مطلوب، محیط طبیعی و ژئومورفولوژیکی فوق‌العاده‌ای می‌باشد که قابلیت توسعه این روستا را به‌عنوان روستایی با ماهیت ژئوتوریستی دوچندان می‌نماید.

با توجه به تعاریف ذکر شده، ژئوتوریسم را می‌توان رهیافتی جدید در ابقای میراث‌های زمین‌شناسی، طبیعی و اکولوژیک دانست که با افزایش علاقه عمومی نسبت به حفاظت از پدیده‌های محیطی، زمینه‌ساز توسعه پیشرفت این مناطق را فراهم می‌سازد. همچنین به‌عنوان گذرنامه توسعه پایدار برای کشورهای جهان سوم مطرح می‌باشد. لذا با این رویکرد، روستای کندوان با تمام قابلیت‌های بالقوه خود جهت ارزیابی در تحقیق حاضر با استفاده از روش ارزش علمی و ارزش افزوده انتخاب شد و قابلیت هر یک از مکان‌های ژئومورفولوژیکی با مطالعات میدانی و در قالب مدل مورد بررسی قرار گرفت و ارزش زیبا شناختی، فرهنگی، زمین‌شناختی و اقتصادی آن‌ها به‌صورت کمی مورد ارزیابی قرار گرفت. این روش در سال 2007 توسط رینالد و همکاران ارایه و مورد اقبال جوامع علمی در ارزیابی منابع ژئوتوریستی قرار گرفت. نتایج بررسی‌ها بعد از ایجاد کارت شناسایی برای ژئوسایت‌های موجود در روستای کندوان با استفاده از روش مذکور استخراج و در قالب ج 5 و ج 6 ارایه شد. نتایج نشان دهنده ارجحیت علمی ژئوسایت‌های تحت بررسی نسبت به ارزش افزوده آن‌ها است و این مسئله ما را رهنمون به وجود و عدم وجود زیرساخت‌های ممکنه در منطقه مطالعاتی می‌نماید.

به‌طوری‌که از مطالعات میدانی مشخص شد و در قالب مدل نیز بدان پرداخته شد ژئوسایت‌های موجود در منطقه با وجود پتانسیل بالا فاقد هر گونه امکانات رفاهی برای اقامت چند روزه به صورت کمپ‌های گردشگری می‌باشد و این مسئله از عوامل بازدارنده توسعه گردشگری در منطقه مطالعاتی می‌باشد.

ج5. ارزیابی ژئوسایت‌های انتخابی در شمال‌غرب ایران: ارزش علمی.

ژئوسایت			ارزش علمی				
ردیف	کد	نام	حفاظت	شاخص بودن	نادر بودن	جغرافیای دیرین	جمع
1	FLU01	خانه‌های صخره‌ای	0/75	1	1	1	3/75
2	FLU02	آب معدنی کندوان	1	0/75	0/75	0/5	3
3	FLU03	دره‌های سرسبز	0	0/75	0/75	0/75	2/25
4	FLU04	رودخانه کندوان	0	0/5	0/5	0/75	1/75
5	FLU05	چمن زارهای طبیعی	0	0/75	0/75	0/5	2

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

ج6. ارزیابی ژئوسایت‌های انتخابی در شمال‌غرب ایران: ارزش افزوده.

ژئوسایت		ارزش افزوده						
ردیف	کد	ارزش اکولوژی	ارزش زیبایی	ارزش فرهنگی			ارزش اقتصادی	جمع
				مذهبی	تاریخی	هنری و ادبی	تاریخ زمین	
1	FLU01	0	1	0/5	1	1	1	1	2/8
2	FLU02	0	0/25	0/25	0	0	0/5	1	1/45
3	FLU03	1	0/75	0	0	0	0/75	0/75	2/7
4	FLU04	1	0/75	0/5	0/25	0	0/25	0/25	2/2
5	FLU05	1	0/75	0	0	0	0/5	0/25	2/1

از این‌رو جهت اعتلای توسعه گردشگری در روستای مورد مطالعه و احیای منابع طبیعی در منطقه پیشنهادهایی توسط پژوهشگر ارایه شد تا شاید راهکاری برای توسعه پایدار در مناطق روستایی بوده و راه برای مطالعات بیشتر باز باشد:

پیشنهادها

1. ایجاد نگرش عمومی در حفظ و احیای منابع زیست محیطی از طریق آموزش در کمپ‌های توریستی، رسانه‌ها و منابع خبری؛

2. ایجاد نقشه‌های پایه راهنمای گردشگران برای مناطق توریستی به تفکیک ژئوسایت‌های موجود در مناطق روستایی توسط سازمان میراث فرهنگی و مجامع علمی؛

3. ایجاد پایگاه اطلاعاتی جامع اینترنتی از وضعیت گردشگری مناطق روستایی، آمار مربوط به ورود و خروج گردشگران، وضعیت امکانات و زیرساخت‌های موجد در مناطق نمونه گردشگری توسط سازمان میراث فرهنگی؛

4. با عنایت به اینکه ژئوتوریسم طیف وسیعی از فعالیت‌های گردشگری را شامل می‌شود لازم است علاوه بر شناسایی و معرفی توان‌های طبیعی توجهی ویژه نیز به مسایل فرهنگی، آداب و رسوم، تاریخ و ... شود. که این عامل به خصوص در مورد گردشگری روستایی با توجه به غنای فرهنگی، اجتماعی و تاریخی باعث اشتغال‌زایی و رشد اقتصادی این مناطق خواهد شد.

5. لازم است جهت معرفی توان‌های ژئوتوریستی از تمامی شیوه‌های اطلاع رسانی و تبلیغاتی مانند صدا و سیما، اینترنت، مطبوعات، پوستر، کتابچه‌های راهنما و ... استفاده شود.

6. برگزاری فستیوال‌ها، و سمینارهای عمومی و تخصصی جهت شناسایی توان‌های گردشگری از تمام جهت و در تمام نقاط روستایی.

پی نوشت

1. Geotourism
2. Geosight
3. Landform
4. Geopark
5. Bertram Bynum Boley
6. Ccommunity – based
7. Por-Poor Tourism
8. Wirksworth

منابع

- احراری رودی، محی الدین و شاهرخی خرگردی، ژیلا. (1387)، «زمین گردشگری در چابهار»، علوم زمین، سال هفدهم، شماره 67 (بهار).

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]

- ثروتی، محمدرضا و کزازی، الهام. (1385)، «ژئوتوریسم و فرصت‌های برنامه‌ریزی در استان همدان»، فصلنامه علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، سال 6.
- حجازی، اسدالله و همکاران. (1390)، «تحلیل عوامل مؤثر بر گردشگری در روستای گنبرف با استفاده از مدل راهبری SWOT»، کنفرانس سلامت، تبریز.
- خوش رفتار، رضا. (1388)، «گردشگری زمین شناسی در استان زنجان»، علوم زمین، سال هجدهم، شماره 72 (تابستان).
- عفیفی، محمد ابراهیم و عبدالرسول قنبری. (1389)، «بررسی جاذبه‌های ژئوتوریستی گنبدهای نمکی لارستان (مطالعه موردی گنبد نمکی کرموستج)»، فصل‌نامه جغرافیای طبیعی سال دوم، شماره 6.
- قادری زاده، هانا. (1388)، «پهنه‌بندی ژئوتوریستی استان کردستان و تحلیل نقش آن‌ها در توسعه ناحیه‌ای»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تبریز، ایران.
- مختاری، داود. (1389)، «ارزیابی توانمندی‌های اکوتوریستی مکان‌های ژئومورفولوژیکی حوضه آبریز آسیاب خرابه در شمال غرب ایران به روش پرالونگ (Pralong)»، جغرافیا و توسعه، شماره 18.
- نیوسام، دیوید و داولینگ، رز. (1389)، «ژئوتوریسم جهانی»، مترجمان: عادل نجف زاده، و بهرام نکوئی صدری، انتشارات منطقه آزاد ارس، ایران.
- Ashley, C., & Rose, D. (2002), *Making tourism works for the poor: Strategies and challenges in southern Africa*", Development Southern Africa, Vol. 19 (1).
- Boley, B.B. (2009), "*Geotourism in the crowed of the continent: Developing and testing the Geotourism Study Instrument (GSI)*", Thesis of Master, The university of Montana.
- Boyd, S. (2002), "*Cultural and heritage tourism in Canada: Opportunities, principles and challenges*", Tourism and Hospitality Research, Vol. 3 (3).
- Boyle, D.M. (2010), "*Evaluating and comparing Montana's geotravelers*", Thesis of Master, The university of Montana.
- Camila, D & Johnson, N. (2009), "*Geosites-geomorphosites and relief*", Geo Journal of Tourism and Geosites, Year 2, No. 1, Vol. 3.
- Ceballos,. H. (1996), "*Tourism, ecotourism, and protected areas,*" IUCN Protected Areas Programme, Gland: Swizterland.
- Coratza, P & et al. (2008), "*Management of geomorphosites in high tourist vocation area: An example of geo-hiking maps in the Alpe Di Fanes (Natural Park of Fanes-Senes-Braies, Italian Dolomites)*", Geo Journal of Tourism and Geosites, Year 1, No.2, Vol.2.
- Ilbery, B., Saxena, G., & Kneafsey, M. (2007), "*Exploring tourists and gatekeepers attitudes towards integrated rural tourism in the England-Wales border region*", Tourism Geographies, Vol. 9 (4).
- Kang, M & Moscardo, G. (2006), "*Exploring cross-cultural differences in attitudes towards responsible tourist behavior: A comparison of Korean, British and Australian tourists*", Asia Pacific Journal of Tourism Research, Vol, 11(4).
- Miyaki, M. (2008), "*Tourism and the local business community in small cities and towns: a qualitative study of the Blackstone Valley, Rhode Island*", Thesis of Master, Boston University.
- Moscardo, G., & Pearce, P. (1999), *Mindful visitors: Heritage and tourism*, Annals of Tourism Research, Vol. 26 (2).
- Oliver, T., & Jenkins, T. (2003), *Sustaining rural landscapes: the role of integrated tourism*, Landscape Research, Vol. 28 (3).
- Pralong, J-P. (2005); "*A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites method pour evaluation due potential et de utilization touristiques de sites geomorphologiques*", Geomorphologie: relief, processes, environment, Vol. 3.
- Reynard, E & et al. (2007); "*A method for assessing scientific and additional values of geomorphosites*", Geographical Helvetica, Jg, 62, Heft, 3.
- Reynard, E. (2008), "*Scientific research and tourist promotion of geomorphological heritage*", George, Fis. Dinam. Quat, Vol. 31.
- Rybar, P. (2010), "*Assessment of attractiveness (value) of geotouristic objects*", Acta Geotouristica, Vol.1.
- Saxena, G., Clark, G., Oliver, T., & Ilbery, B. (2007), "*Conceptualizing integrated rural tourism*". Tourism Geographies, Vol. 9 (4).
- Scheyvens, R. (1999), "*Ecotourism and the empowerment of local communities*", Tourism Management, Vol. 20 (2).

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-27]