

مجله علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)

سال سوم، شماره دوم، (پیاپی ۹)، تابستان ۱۳۹۲

تاریخ وصول: ۱۳۹۱/۹/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۲۰

صص: ۱۸-۱

اولویت‌گذاری و رتبه‌بندی کانون‌های گردشگری دشت ابراهیم آباد یزد

محمد حسین رامشت^{۱*}، مریم فیض الهی^۲

۱- استاد گروه جغرافیا دانشگاه اصفهان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

چکیده

طرح رابطه‌ای مسائل ژئومورفولوژیک با توریسم از جمله حیطه‌های مطالعاتی بین رشته‌ای مطرح در سال‌های اخیر است. با برقراری چنین ارتباطی، مکان‌های توریستی ژئومورفولوژیکی به صورت اشکال و فرآیندهای ژئومورفولوژیکی تعریف می‌شود که بنابر درک انسان از عوامل تأثیرگذار زمین‌شناسی، ژئومورفولوژیکی، تاریخی و اجتماعی این مکان‌ها، ارزش زیبا شناختی، علمی، فرهنگی - تاریخی و یا اجتماعی - اقتصادی پیدا می‌کنند. در این پژوهش سعی بر آن است تا روش‌های اولویت‌گذاری و رتبه‌بندی در اراضی و بخصوص اراضی که آمادگی آمایش برای پتانسیل‌های توریستی دارد، بررسی شود. بر این اساس لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی منطقه دشت ابراهیم آباد یزد شناسایی شده و وضعیت توانمندی‌ها و پتانسیل‌های ژئومورفولوژیکی آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای تشریح لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی دشت ابراهیم آباد ابتدا استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و روش تحلیل سیستم‌های ارضی نقشه‌های زمین‌شناسی، توپوگرافی و داده‌های حاصل از بازدیدهای میدانی استفاده شده است و میزان توانمندی‌ها و پتانسیل‌های ژئومورفولوژیکی این لندفرم‌ها بر اساس روش پراونگ ارزیابی شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مکان‌های مطرح شده قابلیت یک مکان توریستی ژئومورفولوژیک را داراست و می‌توان آن‌ها را جزو منابع طبیعی و گردشگری منطقه به شمار آورد. بر همین اساس، ارزش این مکان‌ها عمدتاً به دلیل بالا بودن ارزش علمی آن‌هاست. این لندفرم‌ها بر اساس امتیاز دهی در روش پراونگ رتبه‌بندی شده‌اند. ارائه نگاهی

جدید به منطقه مهریز و دشت ابراهیم آباد و واحدهای ژئومورفولوژیکی و تعریف آن‌ها در قالبی از مفاهیم ژئوتوریسمی مهمترین دستاورد این پژوهش است که مستلزم پیگیری از طرف محققان و کارشناسان است. **واژه‌های کلیدی:** لندفرم، ژئوپارک، ژئوتوریسم، دشت ابراهیم آبادیزد، روش پراولونگ.

مقدمه

است. ژئومورفوسایت‌ها یا چشم اندازها و مکان‌های ژئومورفولوژیکی نیز، به عنوان یکی از عناصر مهم مناطق حفاظت شده طبیعی است، که به خودی خود و یا در ترکیب با مواریث فرهنگی، تاریخی و اکولوژیکی، از توانمندی‌های بالقوه‌ای در راستای گردشگری پایدار برخوردار است. طرح رابطه‌ای مسائل ژئومورفولوژیکی با توریسم از جمله حیطه‌های مطالعاتی بین رشته‌ای مطرح در سال‌های اخیر است. با برقراری چنین ارتباطی، مکان‌های توریستی ژئومورفولوژیکی به صورت اشکال و فرآیندهای ژئومورفولوژیکی تعریف می‌شود که بنابر درک انسان از عوامل تأثیر گذار زمین شناسی، ژئومورفولوژیکی، تاریخی و اجتماعی این مکان‌ها، ارزش زیبا شناختی، علمی، فرهنگی - تاریخی و یا اجتماعی - اقتصادی پیدا می‌کنند (شایان و همکاران، ۱۳۸۷، ۷۳-۹۱).

در این بررسی سعی شده است تا دشت ابراهیم آباد یزد با توجه به قابلیت‌ها و پتانسیل‌های طبیعی، فرهنگی - تاریخی و وجودکانون‌های جاذب^۱ متعدد در آن به عنوان یک منطقه گردشگری اولویت گذاری و رتبه بندی و کلاسه بندی گردد و در برای برنامه‌ریزی‌های گردشگری و بهره برداری بهتر، آماده سازی فیزیکی و آمایش استفاده شود. از جمله استراتژی‌های توسعه مناطق فراموش شده تعریف کاربری‌های خاصی است که می‌تواند ضمن تقویت هویت مکانی آن‌ها شرایط توسعه پایدار آن‌ها را فراهم

صنعت گردشگری یکی از ارکان مهم اقتصاد جهان کنونی رادر بر می‌گیرد و سرمایه گذاری در این صنعت، پربازده ترین سرمایه گذاری‌ها محسوب می‌شود. مسافر و گردشگر از جمله منابع مهم ارزی است که در برنامه ریزی‌ها و سیاست گذاری مسئولان و ایجاد توسعه پایدار نقش بسزایی را ایفا می‌نماید. سرزمین ایران به علت دارا بودن تنوع پدیده‌های زمین شناسی و تنوع زیستی فراوان که آن راجزو یکی از ۵ کشور نخست بر خوردار از بیشترین تنوع زمین در کره زمین قرار داده است، همچنین با توجه به جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی بیشمار که در ردیف یکی از ۱۰ کشور نخست جهان به شمار می‌آید، شرایط بسیار مناسبی برای بستر سازی جذب و توسعه صنعت توریسم و ژئوتوریسم (توریسم زمین شناسی) دارد که باید به طریق صحیح و منطقی و مداوم مورد استفاده قرار گیرند. این صنعت که در صدد شناساندن جاذبه‌های زمین شناختی است به مسافر متخصص فرصت می‌دهد که در حداقل زمان ممکن بدون صرف هزینه و زمان مستقیماً به جاذبه‌های دلخواه خود در طبیعت دست یابد (توکلی، ۱۳۸۸: ۴۴).

یکی از سرمایه‌های منحصر به فرد در هر کشور و منطقه جاذبه‌های ژئومورفوتوریستی آن محسوب می‌شود، که شناسایی و برنامه ریزی آن به منظور توسعه گردشگری علمی، از اهمیت بسزایی برخوردار

-باز شناسی و پهنه بندی پدیده‌های جاذب توریسمی در محوطه ابراهیم آباد یزد.
-تعیین الویت‌های کافی برای انتخاب اماکن مناسب برای ایجاد کانون‌های جاذب منطقه‌ی توریسمی.

فر ضیات تحقیق

فرضیه‌هایی که برای دستیابی به اهداف مورد نظر در این پژوهش دنبال گردیده شامل:
-کانون‌های روستایی در منطقه می‌تواند به عنوان کانون جاذب در روش پرالونگ معرفی شود.
-مورثه‌های طبیعی گذشته و فرآیندهای جاری فعلی ترکیبی پویا از یک ژئوپارک دینامیک رادراین منطقه فراهم آورده است.
سؤال اساسی که در اینجا مطرح می‌باشد این است که: چه توان‌های بالقوه ای برای تبدیل دشت ابراهیم آباد به یک ژئوپارک وجود دارد؟

روش تحقیق

رویکرد حاکم در این پژوهش، توصیفی و تحلیلی است و خروجی آن کاربردی است.
در این پژوهش ابتدا، از طریق مطالعه کتابخانه‌ای، با بررسی اسناد و مدارک مربوط به موضوع، اقدام به گردآوری اطلاعات و داده‌های مور نیاز شده است. سپس با بررسی نقشه‌های توپوگرافی مهریز یزد، تصاویر ماهواره‌ای + ETM لندست (۲۰۰۵) و بازدیدهای میدانی، لندفرم‌ها شناسایی و موقعیت هر یک از آنها مشخص گردید.
- برای دستیابی هرچه بهتر به اهداف مورد نظر با استفاده از روش تقسیم سیستم اراضی، منطقه را به دو سیستم A, B مجزا نموده و کلیه پدیده‌های طبیعی،

آورد. از جمله نقش‌های توسعه‌ای که می‌تواند ضمن سرمایه گذاری اندک به توسعه مناطق کمک فراوان نماید آماده سازی مناطق پایکوهی، بیابانی و متروک برای فعالیت صنعت توریسم است. تغییر رویه در حفاظت از مناطق حفاظت شده، پارک‌های ملی... یکی از بهترین جلوه‌های چنین منشی است. بسیاری از مناطق پایکوهی ایران به عنوان مناطق ییلاقی به صورت سنتی مورد توجه مردم بوده است و این مناطق غالباً دارای ویژگی‌های طبیعی منحصر بفرد و شاخص بوده است. دشت ابراهیم آباد واقع در یزد یکی از مناطقی است که جاذبه‌های استثنایی برای توریسم فرهنگی دارد و با توجه به آن که این منطقه را بدون اغراق می‌توان یک موزه طبیعی تعریف نمود که مجموعه متنوعی از موارد اقلیمی -فرهنگی، سنگ شناسی و ژئوتوپ‌ها را شامل می‌گردد.

اهداف تحقیق

با توجه به تنوع پدیده‌های طبیعی و تاریخی و زیباییهای ظاهری در منطقه، می‌توان به الویت‌گذاری و رتبه بندی هر یک از کانون‌های جاذب توریسمی اقدام نمود و با سرمایه گذاری مناسب در هر یک از این الویت‌ها متناسب با ارزش و عیار علمی هر یک به آمایش و توسعه گردشگری در منطقه پرداخت. این طرح سعی بر آن دارد با توجه به توانایی‌ها و قابلیت‌های منطقه به شناساندن این ناحیه از کشور بپردازد و در صورت امکان طرح گسترش شهرک توریستی را در این ناحیه از کشور ارائه نماید، با توجه به این امر اهداف کلی این تحقیق به شرح زیر است:

بوده، به بحث در مورد تعیین ارزش علمی و مکمل در ژئومورفوسایت‌ها پرداخته است، با این تفاوت که در این مقاله ارزش اقتصادی، اکولوژیکی، زیبایی شناختی به عنوان یک معیار مستقل در نظر گرفته شده و دو معیار اصلی (ارزش علمی و فرهنگی) دارای زیر شاخص‌های خاص خود هستند، در پایان ژئومورفوسایت‌های بالقوه انتخاب و معرفی شدند.

در کشور ایران نیز در مقالات محدودی به این موضوع پرداخته‌اند. زمردیان (۱۳۸۴) با به کار بردن ژئومورفوتوریسم سواحل شمال این مساله را در میان جغرافیدانان ایران مطرح ساخته‌اند. نوجوان (۱۳۸۶) در مقاله‌ای یزد را به عنوان کانونی مدنی در ایران مرکزی معرفی نموده است که دارای میراث‌های اقلیمی و ژئومورفیک تاثیر گذار بر مدنیت به عنوان ژئوتوپ است. ثروتی و همکاران (۱۳۸۵) به تاثیر اشکال ژئومورفولوژیکی در ایجاد فرصت‌های برنامه‌ریزی در استان همدان، (ثروتی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۳) به بررسی اشکال ژئوتوریسمی و راهبردهای توسعه گردشگری استان فارس، احرارودی و همکاران (۱۳۸۷) به نقش اشکال ژئومورفولوژیکی منطقه چابهار در جذب گردشگر، رحمانی (۱۳۸۷) به قابلیت و توانمندی‌های گردشگری اشکال ژئومورفولوژی در زاگرس پرداخته‌اند. شایان (۱۳۸۹) به ارتباط بین ویژگی‌های ژئومورفولوژیکی منطقه داراب با ژئوتوریسم به این موضوع در چهار چوب لند فرم‌های ژئومورفولوژیکی در نقاط مختلف محدوده مورد مطالعه پرداخته است. به این نتایج دست یافته که شهرستان داراب با داشتن لند فرم‌های متعدد ژئومورفولوژیکی قابلیت مطرح شدن به عنوان یک مکان گردشگری را دارد.

تاریخی - فرهنگی را در دوسیستم مشخص و تقسیم بندی شده است.

- پس از شناسایی پدیده‌های مزبور، برای اولویت گذاری و رتبه بندی این پدیده‌ها از روش پراولونگ استفاده نموده، برای این منظور، برگه‌های شناسایی پدیده‌های مورد نظر توسط تعدادی از دانشجویان در منطقه رتبه بندی گردیده است. روش پراولونگ است.

- در نهایت نتایج حاصل از تحقیق به صورت جداول و نمودار مشخص شده و نقشه‌ها با استفاده از نرم افزار Arc GIS ارائه گردیده است. هر پدیده و یا منطقه مشخص شود. از جمله روش‌هایی که می‌توان نسبت به ارزیابی - اهم هر یک از پدیده‌ها مبادرت کرد روش پراولونگ استروش با ارزیاب قالب ارزش علمی است.

پیشینه تحقیق

با توجه به اهمیت نقش لند فرم‌ها و ژئومورفوسایت‌ها در توسعه پایدار گردشگری، در طی دهه اخیر کارهای مختلفی در سطح جهان در این رابطه صورت گرفته است. از جمله مهمترین تحقیقات در سطح جهان می‌توان به سرنا و دیگران (۲۰۰۵) اشاره نمود. پراولونگ^۲ (۲۰۰۵) این روش و مدل را توضیح داده و کاربرد این روش را بررسی نموده است. سرنا و گونزالز (۲۰۰۵) به بررسی ارزش مکان ژئومورفولوژیکی در پارک ملی پیکوس^۳ در اروپا پرداخته است.

همچنین رینارد و دیگران (۲۰۰۷) به ارائه روشی نو در ارزیابی ژئومورفوسایت^۴ پرداخته است. در این روش که تقریباً مشابه کارهای دیگران در این حوزه

2 pralong

3 The picos de Europa Nationai park

4 Additional values of geomorphosites

به نشر آثاری مبادرت نموده اند. در دهه اخیر محققان جوان رساله‌های کارشناسی ارشد و دکتری خود را به این زمینه اختصاص داده‌اند که از آن جمله می‌توان اولیاء (۱۳۸۰)، نصیری زاده، توتونچی و نوجوان (۱۳۸۱) و زارع (۱۳۸۳) را نام برد.

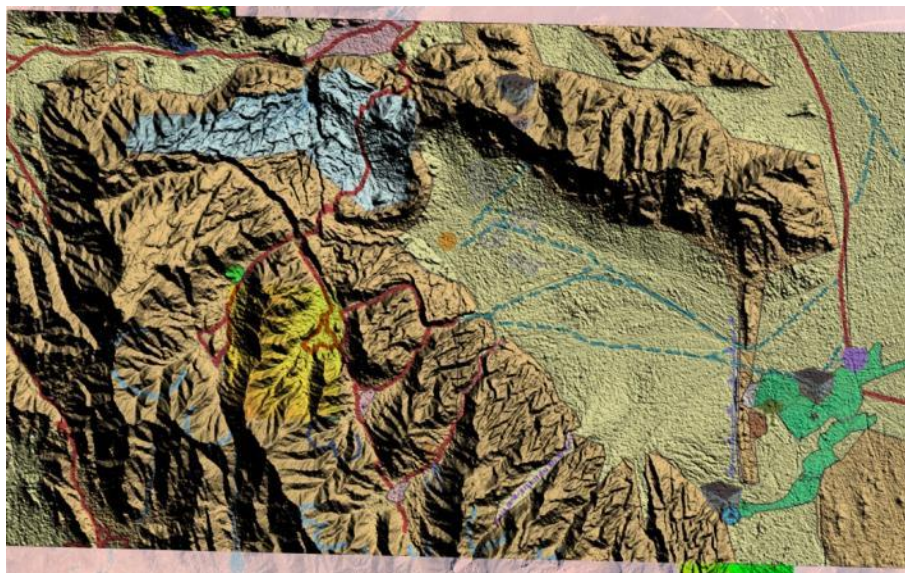
محدوده مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعاتی این پژوهش شامل شهرستان مهریز و دشت ابراهیم آباد یزد، دهکده توریستی ده بالا و طزرجان تاسونج است که به طور تقریبی ۱۱۱۵ کیلومترمربع است. شهرستان مهریز در ۳۰ کیلومتری از مرکز استان قرار دارد و روستای ابراهیم آباد که در یک ناحیه دشتی قرار گرفته است، با آب و هوای گرم و خشک و تپه‌های شنی غرب آبادی را فراگرفته است.

شاه‌زیدی (۱۳۹۰) به کاربرد ژئومرفولوژی در برنامه‌ریزی توریسم اشاره داشته و چند مدل در این زمینه از جمله مدل پرالونگ معرفی نموده است.

همچنین مختاری (۱۳۸۹) در مقاله‌ای رابطه بین وجوه اکوتوریستی حوزه آبریز آسیاب خرابه و ویژگی‌های زمین محیطی رایبان و آن را در قالب مکان‌های ژئومورفولوژیکی در قسمت‌های مختلف بررسی می‌نماید و این نتایج را بدست آورده است که گردشگران در این منطقه به زیبایی‌های ظاهری بیش از جاذبه‌های اکوتوریستی توجه دارند.

ایلدرمی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای در جهت توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی منطقه به غار علی‌صدر پرداخته و این غار را با جاذبه‌های فراوان مستعد برای یک ژئوپارک دانسته که می‌باید زیر ساخت‌های لازم در آن صورت گیرد. کهرم (۱۳۷۴) قره‌نژاد (۱۳۷۵) پارساییان (۱۳۷۷) در زمینه برنامه‌ریزی گردشگری



نقشه شماره ۱: محدوده مورد مطالعه

مبانی نظری

ژئومورفوسایت‌ها

عبارت از لندفرم‌های ژئومورفولوژی هستند که به واسطه آگاهی و بهره‌جویی انسان یک ارزش علمی، تاریخی - فرهنگی، زیبایی‌شناختی و یا اجتماعی - اقتصادی پیدا کردند. آن‌ها ممکن است به صورتی منفرد و یا چشم‌اندازهای گسترده‌تر وجود داشته باشند و امکان دارد به واسطه اثرات فعالیت‌های انسانی تغییر یافته، آسیب دیده و حتی تخریب شوند (مختاری، ۱۳۹۰: ۷).

ژئومورفولوژیکی است. محوریت مطالعاتی در این شاخه علمی، تعیین لند فرم‌های ویژه گردشگری و ترکیب نمودن آن با مواریث فرهنگی، تاریخی و اکولوژیکی به منظور دست‌یابی به توسعه پایدار گردشگری است. ژئوپارک‌ها از جمله محدوده‌هایی از زمین هستند که دارای توان‌ها و قابلیت‌های باستان‌شناسی، اکولوژیکی و فرهنگی است که می‌توان با آمایش و برنامه‌ریزی در آن‌ها به توسعه این مناطق کمک نمود (مختاری، ۱۳۹۰: ۷).

آرمان شهر جغرافیا (آمایش سرزمین)

آمایش از نظر لغوی به معنی آمالیدن و آمودن است. (زیاری، ۱۳۸۸، ۲۳) رکن اصلی و اساسی جغرافیا مکان است، و آمایش مکان (سرزمین‌ها) به عنوان آرمان شهر جغرافیا شناخته می‌شود. براساس آنچه گفته شد پرداختن به سرزمین‌های بکر و دست نیافته و همچنین آرایش مکان‌ها با توجه به اهداف مختلف خود می‌تواند از جمله برنامه‌ریزی‌ها در این سرزمین‌ها و استفاده از پتانسیل‌ها و توان‌های بالقوه در این مکان‌ها باشد، آمایش سرزمین‌ها برای استفاده گردشگران از این سرزمین‌ها می‌تواند به عنوان اهداف برنامه ریزان و مسئولان به کار آید. البته در آمایش یک سرزمین باید به سه محور اساسی در آن مکان توجه داشت: ۱- افتراق‌های ساختاری ۲- تعادل ۳- توان‌های بالقوه محیطی.

تحلیل سیستم‌های ارضی در آمایش منطقه دشت

ابراهیم آباد یزد

بر طبق آنچه در مورد سیستم‌های ارضی بیان گردید و با توجه به منطقه مورد مطالعه در این پژوهش می‌توان برای آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی توریسم اقداماتی به صورت ذیل انجام داد:

۱- نقشه توپوگرافی منطقه دشت ابراهیم آباد یزد و تفت را تهیه نموده و این نقشه را از لحاظ افتراق توپوگرافیک، تشابهات فرمی در مقیاس سطوح، تشابهات، خاکی، پوشش گیاهی،... بررسی نموده و سپس تقسیم بندی را براساس افتراق توپوگرافی با توجه به نوع نقشه مورد نظر انجام داده است.

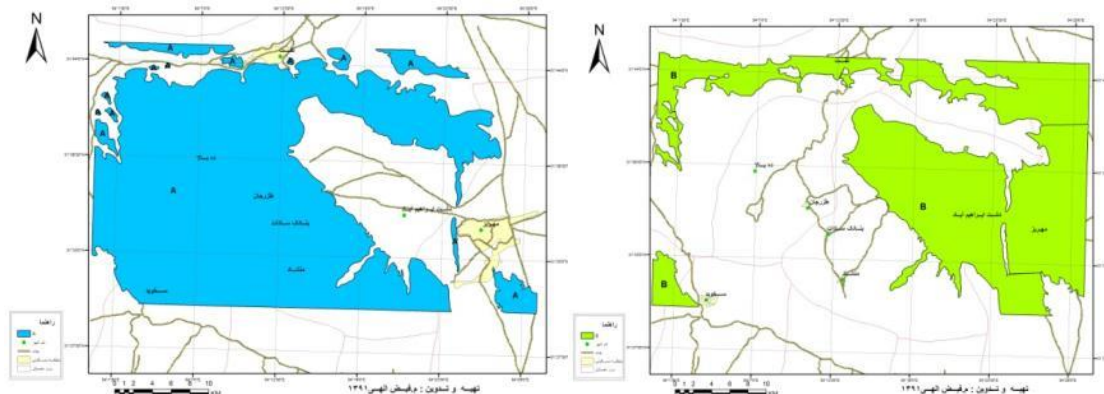
۲- بر اساس بررسی‌های سیستم ارضی نقشه مورد مطالعه در منطقه دشت ابراهیم آباد یزد این منطقه را می‌توان به دو قسمت A, B تقسیم نمود. قسمت A زمین‌های ناهموار و قسمت B زمین‌های هموار و مسطح است.

۳- پس از جدا سازی مناطق مزبور در نقشه و تقسیم بندی آن به دو منطقه کوهستانی و ناهموار و مناطق هموار و مسطح، پدیده‌های توریستی هر منطقه

ژئومورفوتوریسم

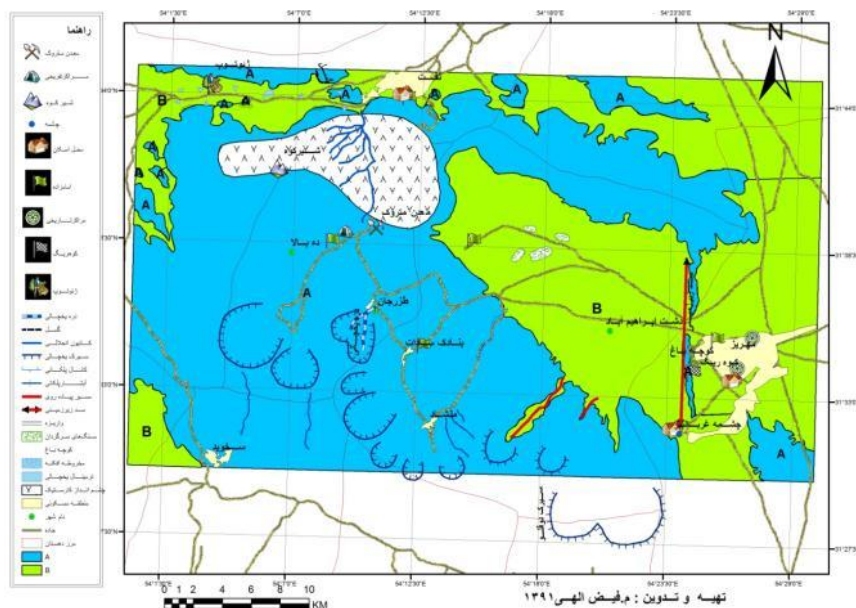
یکی از روش‌های نوین در توان‌سنجی ژئومورفوسایت‌ها یا چشم‌اندازهای ویژه

را مشخص می‌نماییم این پدیده‌ها شامل پدیده طبیعی، تاریخی، فرهنگی، در دو منطقه نامبرده شده است.



نقشه ۳: نمایش سیستم B

نقشه ۲: نمایش سیستم A



نقشه ۴: کلیه پدیده‌های سیستم A, B

پرالونگ است. در این روش با ارزیابی پدیده‌ها سعی می‌شود ارزش گردشگری هر منطقه بر اساس چهار عامل در قالب ارزش علمی، ارزش تاریخی - فرهنگی، ارزش اجتماعی - اقتصادی و ارزش

اولویت گذاری و رتبه بندی منطقه مورد مطالعه به روش پرالونگ از جمله روش‌هایی که می‌توان نسبت به ارزیابی اهمیت هر یک از پدیده‌ها مبادرت کرد، روش

گام اول

زیباشناسی ارزیابی و به صورت رقومی الویت هر پدیده و یا منطقه مشخص شود. برای کار با این روش مراحل ذیل باید انجام گیرد (پرالون، ۲۰۰۵). در این روش ابتدا نسبت به پدیده‌های شاخص ژئوفرمیک در منطقه کاندید شده برای سامان دهی شناسایی و فهرستی از آن تهیه می‌شود. جدول (۱)

جدول (۱) برگه شناسایی لندفرم ژئومرفولوژیکی

برگه شناسایی لندفرم ژئومرفولوژیکی	
شاخص	شناسه
موقعیت نسبی: موقعیت ریاضی: ارتفاع از سطح دریا: ارتفاع لندفرم (متر): نزدیک‌ترین مرکز جمعیتی: فاصله از مرکز استان و شهرستان:	موقعیت
نحوه زایش: فرآیندهای غالب: سن: پدیده‌های ژئومرفولوژی: سنگ‌شناسی: زمینه مطالعاتی: سازند اصلی: سازندهای مجاور:	ژئومورفولوژی
میزان اهمیت:	
علمی - آموزشی	گردشگری
عموم مردم	

گام دوم

چهار سو {علمی (A)، زیبایی ظاهری (B)، فرهنگی تاریخی (C) و اجتماعی-اقتصادی (E)} بررسی گردد. معیارهای خاصی برای تعیین ارزش هر یک از جنبه‌های قابلیت گردشگری لندفرم‌های

ارزش‌گذاری توانمندی لندفرم‌های یک منطقه برای ارزش‌گذاری توانمندی لندفرم‌ها باید میزان توانمندی گردشگری یک لندفرم ژئومرفولوژیکی از

لندفرم تاکید داشته و ارزش اقتصادی هر لندفرم نیز به ویژگی‌های قابل بهره‌برداری و کارآفرینی آن در زمینه گردشگری، بستگی دارد.

ارزش‌های لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی با مقیاس امتیازدهی ویژه بیان می‌گردد و در انتها ارزش کلی لندفرم از نظر آن ارزش مشخص می‌شود:

۱- ارزش زیبایی ظاهری

ارزش زیبایی ظاهری یک لندفرم ژئومورفولوژیکی به جنبه‌های دیدنی و تماشایی ذاتی آن وابسته است. این ارزش بر طبق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

امتیاز کل ارزش زیبایی ظاهری = (امتیاز بند ۱ + امتیاز بند ۲ + امتیاز بند ۳ + امتیاز بند ۴ + امتیاز بند ۵) تقسیم بر پنج امتیازها بر اساس جدول (۲) محاسبه می‌شود (پرالون، ۲۰۰۵).

ژئومورفولوژیکی مشخص شده است و میزان توانمندی گردشگری یک لندفرم از میانگین چهار شاخصه فوق به شکل زیر به دست می‌آید (پرالون، ۲۰۰۵).

$$A + B + C + E = \sum T \text{ (ارزش گردشگری)}$$

در این رابطه، وزن هیچ یک از میزان ارزش‌های گردشگری نسبت به دیگری کم یا زیاد نیست، زیرا دلیل خاصی برای اهمیت کم و یا زیاد یکی از آن‌ها بر دیگری در تعیین قابلیت نظری گردشگری لندفرم ژئومورفولوژیکی وجود ندارد. ارزش زیبایی ظاهری یک لندفرم به جنبه‌های دیدنی و تماشایی ذاتی آن بستگی دارد. ارزش علمی این لندفرم‌ها بر اساس شاخص‌هایی همچون نادر بودن، جایگاه آموزشی، برخورداری از ارزش جغرافیای دیرینه و ارزش زیستی محاسبه می‌گردد. در ارزیابی اعتبار فرهنگی بر قابلیت‌های هنری، آداب و رسوم فرهنگی رایج در

جدول (۲) معیار و امتیازدهی در میزان ارزش زیبایی ظاهری لندفرم ژئومورفولوژی

معیار	امتیاز	صفر	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	۱
بند ۱: تعداد نقاط دیدنی	—	یک	دو یا سه	چهار، پنج و شش	بیش از شش	بیش از شش
بند ۲: متوسط فاصله تانقاط دیدنی (بر حسب متر)	—	کمتر از ۵۰	بین ۵۰ تا ۲۰۰	بین ۲۰۰ تا ۵۰۰	بیش از ۵۰۰	بیش از ۵۰۰
بند ۳: مساحت (بر حسب کیلومتر مربع)	—	کوچک	متوسط	بزرگ	بسیار بزرگ	بسیار بزرگ
بند ۴: ارتفاع	صفر	کم	متوسط	بلند	بسیار بلند	بسیار بلند
بند ۵: تباین رنگ‌ها با محیط اطراف	رنگ‌های مشابه	—	رنگ‌های گوناگون	—	رنگ‌های متضاد	رنگ‌های متضاد

۲- ارزش علمی

سنجیده می‌شود. این ارزش بر طبق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

امتیاز کل ارزش علمی = (امتیاز بند ۱ + امتیاز بند ۲) + (امتیاز بند ۳ × ۰/۵) + (امتیاز بند ۴ × ۰/۵) + امتیاز بند ۵ + امتیاز بند ۶) تقسیم پنج این امتیاز بر اساس جدول (۳) محاسبه می‌شود (پرالون، ۲۰۰۵).

ارزش علمی لندفرم‌های ژئومرفولوژیکی بر اساس معیارهایی هم چون کمیابی، جایگاه آموزشی، برخورداری از جغرافیای دیرینه و اکولوژیکی

جدول (۳) معیار و امتیازدهی در میزان ارزش علمی لندفرم ژئومرفولوژی

معیار	امتیاز	صفر	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	۱
بند ۱: جذابیت از نظر جغرافیای دیرینه	—	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
بند ۲: ویژگی‌های تجسمی	صفر	کم	—	—	خیلی زیاد	
بند ۳: مساحت (نسبت به کل ناحیه)	—	کمتر از ۲۵	بین ۲۵ تا ۵۰	بین ۵۰ تا ۹۰	بیش از ۹۰	
بند ۴: کمیابی	بیش از ۷	بین ۵ تا ۷	بین ۳ تا ۴	بین ۱ تا ۲	بی نظیر	
بند ۵: وضعیت مکان	تخریب شده	به شدت تخریب شده	تخریب در حد متوسط	اندکی تخریب شده	بدون هر گونه دستکاری	
بند ۶: جذابیت اکولوژیکی (دینامیک طبیعی)	صفر	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	

۳- ارزش تاریخی - فرهنگی

تاریخی - فرهنگی = (امتیاز بند ۱ + امتیاز بند ۲ × ۲) + امتیاز بند ۳ + امتیاز بند ۴ + امتیاز بند ۵) تقسیم بر شش امتیازها بر اساس جدول (۴) محاسبه می‌شود.

در ارزیابی توان‌مندی تاریخی - فرهنگی بر جنبه‌های هنری، آداب و رسوم فرهنگی رایج در مکان ژئومرفولوژیکی تکیه می‌شود. امتیاز کل ارزش

جدول (۴) معیار و امتیازدهی در میزان ارزش تاریخی - فرهنگی لندفرم ژئومرفولوژی

معیار	امتیاز	صفر	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	۱
بند ۱: جنبه‌های فرهنگی و تاریخی	بدون تعلق خاطر	ضعیف	متوسط	شدید	بسیار شدید	
بند ۲: مناظر	صفر	۱ تا ۵	۶ تا ۲۰	۲۱ تا ۵۰	بیش از ۵۰	
بند ۳: جنبه‌های تاریخی و باستان‌شناسانه	بدون هر گونه اثر یا ابنیه	ضعیف	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	
بند ۴: جنبه‌های مذهبی و معنوی	صفر	ضعیف	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
بند ۵: رخدادهای هنری و فرهنگی	هرگز	-	گاهگاهی	-	حداقل هر	

۴- ارزش اجتماعی - اقتصادی

اجتماعی - اقتصادی = (امتیاز بند ۱ + امتیاز بند ۲ +
 امتیاز بند ۳ + امتیاز بند ۴ + امتیاز بند ۵) تقسیم بر ۵. این
 امتیاز بر اساس جدول (۵) محاسبه می شود (پرالون،
 ۲۰۰۵).

در ارزیابی توانمندی اجتماعی - اقتصادی به
 ویژگی های قابل بهره برداری و کارآفرینی آن در زمینه
 گردشگری لندفرم توجه می شود. امتیاز کل ارزش

جدول (۵) معیار و امتیازدهی در میزان ارزش اجتماعی - اقتصادی لندفرم ژئومرفولوژی

معیار	امتیاز	صفر	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	۱
بند ۱: قابلیت دسترسی	با فاصله بیش از یک کیلومتری از مسیر قابل - دسترس	با فاصله کمتر از یک کیلومتری از مسیر قابل - دسترس	قابل دسترسی از طریق جاده محلی	قابل دسترسی از طریق جاده ای با اهمیت منطقه ای	قابل دسترسی از طریق طریق جاده ای با اهمیت ملی	قابل دسترسی از طریق جاده ای با اهمیت ملی
بند ۲: مخاطرات طبیعی	غیرقابل کنترل	کنترل نشده	تا حدودی کنترل شده	کنترل های اختیاری	بدون خطر	بدون خطر
بند ۳: تعداد بازدید کنندگان در هر سال	کمتر از ۱۰ هزار نفر	بین ۱۰ تا ۱۰۰ هزار نفر	بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر	بین ۵۰۰ هزار تا یک میلیون نفر	بیش از یک میلیون نفر	بیش از یک میلیون نفر
بند ۴: سطح تمهیدات حفاظتی	کامل	محدود	—	نامحدود	بدون حفاظت	بدون حفاظت
بند ۵: جذابیت	—	محلی	منطقه ای	ملی	بین المللی	بین المللی

گام سوم

ارزیابی توانمندی میزان بهره وری لندفرم ژئومرفولوژیکی

ارزیابی توانمندی میزان بهره وری لندفرم
ژئومرفولوژیکی شامل دو قسمت بوده و همانند
ارزیابی توانمندی گردشگری، معیارها و مقیاس هایی
برای امتیازدهی هر یک از اجزای مشخص شده
است.

بر این اساس، توانمندی میزان بهره وری با مشخصه های
میزان مختصه (X) و کیفیت مختصه (Y) بهره وری بیان
می گردد:

ارزش بهره وری = (ارزش میزان بهره وری؛ ارزش
کیفیت)

میزان ارزش بهره وری بیانگر میزان استفاده ای فضایی و
زمانی از مکان ژئومرفولوژیکی است در حالی که کیفیت
بهره وری بر اساس چگونگی استفاده از چهار معیار
گردشگری مکان ژئومرفولوژیکی محاسبه می شود در
چنین وضعیتی، معیارهای مخیلفی با مقیاس های امتیاز
دهی متفاوت برای ارزیابی این دو جز اصلی عیار
بهره وری مورد استفاده قرار می گیرد (پرالون، ۲۰۰۵).

ارزش کل میزان بهره وری = (امتیاز بند ۱ + امتیاز
بند ۲ + امتیاز بند ۳ + امتیاز بند ۴) تقسیم بر چهار امتیاز
بندهای بالا بر اساس جدول (۶) محاسبه می گردد.

جدول (۶) معیار و امتیازدهی در میزان ارزش بهره‌وری لندفرم ژئومرفولوژی

۱	۰/۷۵	۰/۵	۰/۲۵	صفر	معیار / امتیاز
بیش از ۱۰	بین ۶ تا ۱۰	بین ۱ تا ۵	کمتر از ۱	صفر	بند ۱: مساحت مورد استفاده (هکتار)
بیش از ۶	بین ۶ تا ۱۰	بین ۲ تا ۵	۱	صفر	بند ۲: تعداد زیر ساخت‌ها
از ۲۷۱ تا ۳۶۰ روز	از ۱۸۱ تا ۲۷۰ روز	از ۹۱ تا ۱۸۰ روز	از ۱ تا ۹۰ روز	—	بند ۳: اسکان فصلی (روز)
بیش از ۹ ساعت	بین ۷ تا ۹ ساعت	بین ۳ تا ۶ ساعت	کمتر از ۳ ساعت	صفر	بند ۴: اسکان روزانه (ساعت)

امتیاز بندهای بالا بر طبق جدول (۷) محاسبه می‌شوند. برای دادن امتیاز به هر یک از ارزش‌ها، از بازدید میدانی و تکمیل پرسشنامه از بازدید کنندگان و مردم بومی استفاده می‌شود (پرالون، ۲۰۰۵).

کیفیت بهره‌وری: بر اساس چگونگی استفاده از چهار معیار گردشگری لندفرم ژئومرفولوژیکی محاسبه می‌شود.

کیفیت بهره‌وری = (امتیاز بند ۱ + امتیاز بند ۲ + امتیاز بند ۳ + امتیاز بند ۴) تقسیم بر چهار.

جدول (۷) معیار و امتیاز دهی در میزان کیفیت بهره‌وری لندفرم ژئومرفولوژی

۱	۰/۷۵	۰/۵	۰/۲۵	صفر	معیار / امتیاز
چندین اقدام حمایتی و معرفی چند محصول	چندین اقدام حمایتی و معرفی یک محصول	یک اقدام حمایتی و معرفی چند محصول	یک اقدام حمایتی و معرفی یک محصول	بدون هرگونه تبلیغات	بند ۱: استفاده از زیبایی ظاهری
چندین اقدام حمایتی و معرفی چند محصول	چندین اقدام حمایتی و معرفی یک محصول	یک اقدام حمایتی و معرفی چند محصول	یک اقدام حمایتی و معرفی یک محصول	بدون هرگونه امکان آموزشی	بند ۲: استفاده از ارزش علمی
چندین اقدام حمایتی و معرفی چند محصول	چندین اقدام حمایتی و معرفی یک محصول	یک اقدام حمایتی و معرفی چند محصول	یک اقدام حمایتی و معرفی یک محصول	بدون هرگونه امکان آموزشی	بند ۳: استفاده از ارزش فرهنگی
بیش از ۱۰۰۰۰۰ نفر	بین ۲۰۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰۰ نفر	بین ۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ نفر	کمتر از ۵۰۰۰ نفر	بدون بازدید کننده	بند ۴: استفاده از ارزش اقتصادی (نفر)

همان گونه که ملاحظه می شود، امتیازها بین صفر تا یک می تواند نوسان داشته باشد و بر این اساس رتبه هریک از پدیده های ژئومورفولوژیک در چهار بند اصلی به دست می آید.

جدول (۸) خلاصه آمار ارزیابی ارزش های گردشگری و بهره وری لندفرم های ژئومورفولوژیکی محده مورد مطالعه به روش پرالونگ

لندفرم ژئومورفولوژیکی	سد زیر زمینی مهریز	چشمه غربال بیز	دره یخچالی	کانیون	سنگ جوش	پیر نارکی	دایک	سنگ های سرگردان	آئینه گسل	ژئوتوپ	غار	کوه ریگ	کوه عقاب
ارزش زیبایی ظاهری	۰/۹۵	۰/۵۵	۰/۷۵	۰/۵۵	۰/۶۵	۰/۲	۰/۴۵	۰/۳۰	۰/۹۰	۰/۴	۰/۵	۰/۷۵	۰/۷
ارزش علمی	۰/۹	۰/۷۷	۰/۸۵	۰/۶۲	۰/۴۲	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۶۷	۰/۹۰	۰/۶۷	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۹۲
ارزش تاریخی-فرهنگی	۰/۴۵	۰/۱۲	۰/۳۷	۰	۰/۱۶	۰/۵۸	۰/۱۳	۰/۰۴	۰/۴۵	۰/۷۰	۰	۰/۲	۰/۵۴
ارزش اقتصادی	۰/۸۵	۰/۶	۰/۶۰	۰/۵۵	۰/۵	۰/۴	۰/۶۵	۰/۶	۰/۸۵	۰/۷۰	۰/۷	۰/۵۵	۰/۵۵
میانگین ارزش گردشگری	۳/۱۵	۲/۰۴	۲/۵۸	۱/۷۲	۱/۷۳	۱/۷۳	۱/۷۸	۱/۶۲	۳/۱	۲/۴۷	۱/۷۵	۲/۲۷	۲/۷۱
ارزش میزان بهره وری	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۵	۰/۳۱	۰/۲۷	۰/۵۶	۰/۳۱	۰/۴۳	۰/۵	۰/۲۵	۰/۱۹	۰/۴۳	۰/۳۱
ارزش کیفیت بهره وری	۰/۶۲	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۶۰	۰/۳۷	۰/۵	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۳۱	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۶۲	۰/۶۲
میانگین ارزش بهره وری	۰/۵۳	۰/۳۷	۰/۴	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۵۲	۲/۱۵	۰/۲۵	۰/۴۰	۰/۱۸	۱۳/	۰/۵۲	۰/۴۶

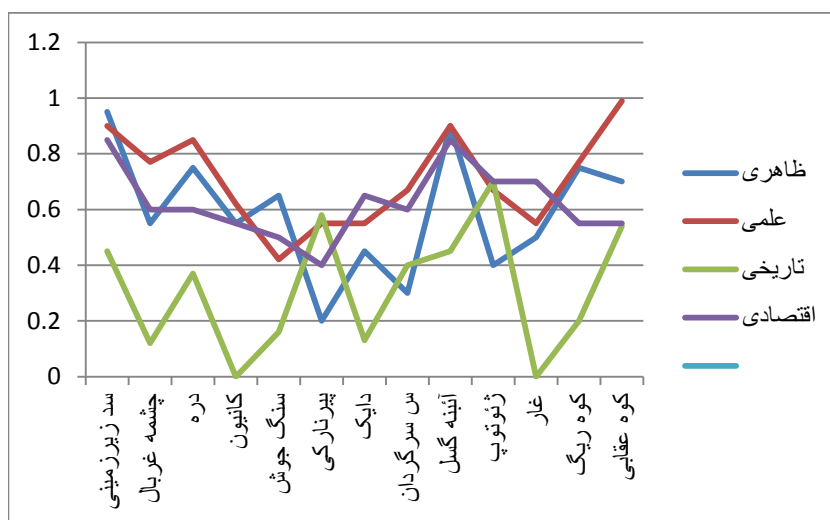
میان مسایل ژئومورفولوژیک با گردشگری در حیطه مطالعات بین رشته ای مطرح در چند سال اخیر است. با توجه به چنین رابطه ای چشم اندازهای گردشگری ژئومورفولوژیکی به صورت لندفرم ها و فرآیندهای ژئومورفولوژیکی تعریف می شوند، بر اساس شناخت انسان را عوامل تاثیر گذار ژئومورفولوژیکی این لندفرم ها، ارزش های زیبای شناختی، تاریخی - فرهنگی، علمی و همچنین اجتماعی - اقتصادی پیدا می کنند. نتایج نشان داد که منطقه مهریز یزد با داشتن لندفرم های متعدد ژئومورفولوژیکی قابلیت مطرح شدن به عنوان یک مکان گردشگری را دارد و با توجه به این که تمام جاذبه ها و چشم اندازهای ژئوتوریستی آن با فرآیندها و سیستم های ژئومورفولوژیکی در ارتباط بوده، این لندفرم ها مورد بررسی قرار گرفتند. بر طبق نتایج تحقیق، سیزده لندفرم ژئومورفولوژیکی: چشمه غربال بیز، دره یخچالی، کانیون، سنگ جوش، پیر نارکی، دایک، سنگ های سرگردان، آئینه گسل، ژئوتوپ، غار، کوه

با توجه به مقادیر بدست آمده از محاسبه لندفرم های ژئومورفولوژیکی محدوده مورد مطالعه و مقایسه آنها، سد زیرزمینی مهریز بیشترین امتیاز (۰/۵۳) را به خود اختصاص داده و می توان آن را به عنوان پرجاذبه ترین لندفرم ژئومورفولوژیکی دانست. آن چه ارزش و اهمیت گردشگری مهریز یزد را بالا برده و آن را بر دیگر لندفرم ها برتری بخشیده، واقع شدن این لندفرم در بستر است. مهریز یزد علاوه بر سرنوشت و سن زمین شناسی، در طول عمر خود یک سرنوشت و سابقه تاریخی نیز کسب کرده است. قرار گرفتن در مجاورت جاده اصلی یزد به کرمان و مناظر زیبا و اراضی سرسبز اطراف، تبلیغات و اطلاع رسانی از طرف نهادهای گردشگری و غیره نیز از جمله دلایلی هستند که باعث این لندفرم بیشترین امتیاز را به خود اختصاص دهد.

یکی از روش های جدید در ارائه جاذبه های گردشگری، ژئوتوریسم است که به طور کلی از اصول گردشگری پایدار تبعیت می کند. طرح ارتباط

تبلیغات و معرفی توانمندی گردشگری، عدم توجه مسئولان و برنامه ریزان امر گردشگری از جمله مسایلی است که باعث کند شدن روند توسعه گردشگری پایدار لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی در شهرستان یزد شده است. به طور کلی مهمترین دستاورد این تحقیق ارایه دیدگاه و نگرشی تازه نسبت به قابلیت و توانمندی گردشگری لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی در چهارچوب مفهوم ژئومورفوتوریسم است. انتظار می‌رود با پیگیری پژوهش گران کشورمان و پتانسیل لندفرم‌های ژئومورفولوژی در راستای توسعه گردشگری پایدار بیشتر از گذشته نمایان شود. عدم وجود امکانات رفاهی، بهداشتی و خدماتی کافی در تمام نقاط مذکور، عدم تبلیغات و معرفی توانمندی گردشگری، عدم توجه مسئولین و برنامه‌ریزان امر گردشگری از جمله مسایلی است که باعث کند شدن روند توسعه گردشگری پایدار لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی در شهرستان یزد شده است.

ریگ و کوه عقابی در محدوده مورد مطالعه شناسایی و مشخص شدند. ارزیابی نهایی نشان داد که بر اساس روش پرالونگ، سد زیر زمینی به دلیل بالا بودن میانگین ارزش گردشگری دارای بیشترین میزان قابلیت و توانمندی در گردشگری است. سنگ‌های سرگردان نیز کمترین میزان توانمندی در میان لندفرم‌ها را داشته و به طور کلی می‌توان گفت که سایر لندفرم‌ها از قابلیت‌های متوسطی در گسترش گردشگری برخوردار هستند. همچنین ارتباط نزدیکی میان ارزش‌های زیبایی ظاهری، اجتماعی - اقتصادی و علمی لندفرم‌ها وجود دارد. موضوع دیگری که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت ارزش بهره‌وری لندفرم‌ها بود که دره یخچالی به دلیل وجود امکانات و برخی خدمات رفاهی و بهداشتی و همچنین سکونت گاه‌های مستقر بر روی آن از بیشترین امتیاز (5/4) برخوردار است، کانیون و سنگ جوش نیز کمترین ارزش بهره‌وری را به خود اختصاص داده (0/18) و بقیه لندفرم‌ها نیز دارای ارزش بهره‌وری متوسطی هستند. عدم وجود امکانات رفاهی، بهداشتی و خدماتی کافی در تمام نقاط مذکور، عدم



نمودار ۱- ارزش گذاری‌های پرالونگ بر روی نمودار

نتیجه گیری

فرضیه‌های این تحقیق شامل موارد ذیل است:

- ۱- کانون‌های روستایی در منطقه می‌تواند به عنوان کانون جاذب در روش پراولنگ معرفی شود.
- ۲- مورثه‌های طبیعی گذشته و فرآیندهای جاری فعلی ترکیبی پویا از یک ژئوپارک دینامیک را در این منطقه فراهم آورده است.

باتوجه به اینکه منطقه مطالعاتی مورد نظر دارای کانون‌های یخچالی فراوان در گذشته بوده است بنابراین می‌توان مکان‌هایی با مدینیت روستایی فراوان در آنها مشاهده نمود. دهکده توریستی طزرجان و ده بالا و منطقه تفت و شهرستان مهریز را می‌توان از این دست نام برد که در این پژوهش به عنوان سایت‌های اقامتگاهی و کانون‌های جاذب به کار رفته‌اند و با روش پراولنگ عیار سنجی گردیدند و چنان که به آن پرداخته شد دره یخچالی طزرجان بالاترین امتیاز را از حیث جذابیت دریافت نمود. همچنین وجود امکانات موجود در این مناطق به امکان ایجاد مکانی گردشگری کمک نموده است و بدون صرف هزینه‌ای اضافی می‌توان برای ایجاد نقاط جاذب اقدام نمود.

همچنین وجود پدیده‌های ژئوفرمیک خاص و کم نظیر در این منطقه محوطه‌ای را ایجاد نموده که در کنار پدیده‌های فرهنگی - تاریخی آن می‌تواند بعنوان یک ژئوپارک به گردشگران معرفی گردد.

با بررسی‌های انجام گرفته، دشت ابراهیم آباد یزد، با وجود تعداد متعدد پدیده‌های طبیعی منحصر بفرد سد زیرزمینی، برفخانه طزرجان، کوهریگ، چشمه غربالبیز، ژئوتوپ، سیرک‌های بزرگ و دیدنی، چشم اندازهای کارستیک، واریزه‌ها، مخروط افکنه‌ها، عقابکوه... و همچنین پدیده‌های فرهنگی غنی،

پتانسیل لازم برای ایجاد یک ژئوپارک را دارد و می‌تواند ابتدا در منطقه (فرمانداری، استانداری) به عنوان یک ژئوپارک فعال معرفی شود و با شناسایی این ژئوپارک به مردم محلی در جهت آمایش آن گام‌های لازم را برداشت. هرچند در نگاه اول این ژئوپارک باید به صورت منطقه‌ای، شناسایی شود، اما ژئوپارک ابراهیم آباد این پتانسیل را دارد که در سطح ملی و بین‌المللی نیز معرفی گردد. تلاش‌های بعدی در این زمینه اتصال به شبکه جهانی ژئوپارک‌هاست.

پیشنهادات

- ایجاد تورهای داخلی برای آشنایی با لند فرم‌های طبیعی و فرهنگی منطقه (دانشجویان، متخصصان، گردشگران علاقمند)؛

- معرفی منطقه مورد مطالعه به عنوان ژئوپارک به مسئولان محلی (فرمانداری، استانداری)؛

- ارائه طرح و پروژه‌ای با عنوان ژئوپارک ابراهیم آباد یزد به مسئولان محلی برای تحقق آرمان مورد نظر؛

- ایجاد تیمی از متخصصان در جهت همکاری برای ایجاد این ژئوپارک؛

- توجه مردم محلی و ذینفعان این پروژه و درگیر کردن آن‌ها با این مسأله و آگاه کردن از منافع که برای آن‌ها خواهد داشت (ژئوپارک لنکای در مالزی سال گذشته یک سوم در آمد نفتی ایران را داشته است)؛

- تلاش برای ثبت این منطقه به عنوان ژئوپارک و اتصال به شبکه جهانی اضافه کردن مناطق مستعد روستایی منطقه به این ژئوپارک.

منابع

- ۱- اولیایی، محمد رضا. (۱۳۸۰)، هیدرولوژی میانکوه، رساله کارشناسی ارشد در دانشگاه اصفهان، ص ۵۷۰.
- ۲- ایلدرمی، علیرضا، میرسنجری، میرمهرداد (۱۳۹۰)، بررسی پتانسیل‌های محیط زیستی ژئوپارک غار علی صدر در جهت توسعه پایدار اقتصادی - اجتماعی منطقه. فصلنامه محیط زیست و توسعه، سال دوم، شماره ۳، ص ۱۱۶.
- ۳- توکلی، مرتضی، شرافت سید، امان‌گلدی، (۱۳۸۸)، جاذبه‌های گردشگری طبیعت با تاکید بر ایران، فصلنامه سپهر، شماره ۷۰، چاپ اول.
- ۴- ثابتی، حبیب‌ا... (۱۳۴۸). بررسی اقالیم حیاتی ایران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۵- ثروتی، محمدرضا، الهام‌کزازی (۱۳۸۵)، ژئوتوریسم و فرصت‌های برنامه‌ریزی آن در استان همدان، مجله‌ی فضای جغرافیایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، صفحات ۱-۳۷.
- ۶- ثروتی، محمدرضا، افشان‌قاسمی (۱۳۸۷)، راهبردهای ژئوتوریسم در استان فارس، مجله‌ی فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، صفحات ۲۳-۴۹.
- ۷- رامشت، محمدحسین (۱۳۸۴). تغییرات رطوبتی ایران در کوتاه‌مدت، مجموعه مقالات اولین.
- ۸- رامشت، محمدحسین، (۱۳۸۸)، نقشه‌های ژئومورفولوژی (نمادها و مجازها)، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- ۹- رامشت، محمدحسین، (۱۳۸۸)، فضا در ژئومورفولوژی، فصلنامه مدرس علوم انسانی، تهران، شماره ۷۰، ص ۱۱۱.
- ۱۰- زیاری، کرامت‌الله. (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت.
- ۱۱- زیاری، کرامت‌الله، (۱۳۸۸)، اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ناشر: موسسه انتشارات دانشگاه. تهران، چاپ هشتم.
- ۱۲- زارع، ابوالقاسم (۱۳۸۳). طرح جامع مطالعات توسعه اقتصادی و اجتماعی استان یزد.
- ۱۳- زمردیان، جعفر (۱۳۸۴)، ژئومورفوتوریسم سواحل دریای خزر، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای.
- ۱۴- شاه‌زیدی، سمیه‌السادات، رامشت، محمد حسین (۱۳۹۰)، کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه‌ریزی توریسم، ناشر: دانشگاه اصفهان و سمت، چاپ اول.
- ۱۵- شایان، سیاوش و همکاران، (۱۳۸۷)، جغرافیا، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی، چاپ دهم.
- ۱۶- شایان، سیاوش، (۱۳۸۸)، فرهنگ اصطلاحات جغرافیایی طبیعی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، تهران، چاپ هفتم.
- ۱۷- شوشتری، نجمه (۱۳۸۴). آثار یخساری در سلفچگان، فصلنامه جغرافیایی شماره ۷۳
- ۱۸- طالبی. محمدرضا (۱۳۸۰). آثار یخچالی در زفره اصفهان، رساله کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد.

۲۷- نوجوان، محمد رضا، میر حسینی، سید ابوالقاسم، رامشت، محمد حسین، (۱۳۸۸)، ژئوتوپ های یزد و جاذبه های آن، نشریه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۲.

۲۸- نوجوان، محمدرضا، (۱۳۸۱). سفره های

پاراگلیشیال و... مجله سپهر. شماره ۴۱.

- 29- Dowling, r.k. and Newsome, D. (eds) (2006), *Geotourism*, Oxford, Burlington (Elsevier Butterworth-Heinemann)
- 30- Gray, m. (2003) *geodiversity: valuing and conserving abiotic nature*, john wiley, chichester, p.434.
- 31- Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac*. Oxford. Oxford university press.
- 32- Gortza P., Giusiti C., 2005. *A method for the eval.*
- 33- <http://arman shar.com>.
- 34- Bertram, s. (2003). *Late Quaternary sand ramp in South -western Namibia Nature, Origin and palaeoclimatological significance*. PG Thesis, Geography and Earth Science, University of Wurzburg, Germany, 135p.
- 35- Reynard, E (2007). *A method for assessing the scientific and additional values of geomorphosites*. *Geographica Helvetica*, 3, 1-13.
- 36- Serrana, E., Gonzalrz -Trueba, J.J (2005). *Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the picos de Europa National park (spain)*. *Geomorphologie. Formes, processus, environnement* 3: 197-208
- 37- Thomas, D.S.G and Goudie. A. (2003). *The Dictionary of physical Geography*.
- 38- Pralong, J. P (2005). *A method for assessing the tourist potential and use of geomorphological sites*. *Géomorphologie. Relief, processus, environnement* 3: 189-40- 196.

۱۹- حسینی، سیدحسام (۱۳۸۳). *سند توسعه زیست محیطی استان یزد، انتشارات سازمان حفاظت*

۲۰- خوشرفتنار، رضا، (۱۳۸۸)، ژئوپارک ها شکل گیری و روند تحول، ماهنامه علوم زمین و معدن، شماره ۴۶.

۲۱- محمودی، فرج الله. (۱۳۸۱)، *پراکندگی جغرافیایی ریگزارهای ایران، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع، وزارت جهاد کشاورزی، تهران، ۱۸۷ صفحه.*

۲۲- معتمد، احمد. (۱۳۸۲)، *جغرافیای کواترنری، سمت، تهران، ۲۴۹ صفحه*

۲۳- مهرشاهی، داریوش، تامس دیوید، مارک بیت من و سارا اوهارا. (۱۳۷۷)، *پیدایش، تحول و تعیین سن کوهریگ اردکان یزد، فصلنام تحقیقات جغرافیایی مشهد. شماره ۵۱، زمستان ۱۳۷۷*

۲۴- مهرشاهی، داریوش. (۱۳۷۹)، *آشنایی عمومی با پدیده کوهریگ و پراکندگی جغرافیایی و اهمیت کوهریگ های استان یزد. کاوش نامه علوم انسانی دانشگاه یزد، شماره اول.*

۲۵- مهرشاهی، داریوش. (۱۳۸۳)، *ژئوموفولوژی دشت ابراهیم آباد مهریز و ارتفاعات حاشیه آن، جغرافیا (نشریه انجمن جغرافیایی ایران) شماره ۳ دوره جدید چاپ زمستان ۱۳۸۶.*

۲۶- مختاری، داود و همکاران. (۱۳۸۶)، *تحلیل اثرات برخی از سیستم های مورفونیک در دامنه شمالی داغ به منظور برنامه ریزی محیطی (اکوتوریسم)، مثال موردی: منطقه آسیاب خرابه، گزارش تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی.*

