

Geotourism: the Master Key to Protect and Improve the Capabilities of Local Communities with Examples from Northwestern of Iran

Davoud Mokhtari

Professor of Geomorphology, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Abstract

All evidence about Iran's villages and local communities, suggests a gradual disintegration of their capabilities which has led to more immigration than residents of these areas to the cities. Geotourism, which emphasizes the maintenance and protection of the five key dimensions of the geographic features of a region - the environment, culture, beauty, science, education, and the well-being of local people, can play a special role in preserving the capacities of local communities. This study aimed to introduce some geosites and geomorphosites of northwest of Iran and to explain the role of development or vanishing of Geotouristic areas on the protection and organization of ability of local communities. Research methodology is based on literature review, taking advantage of the valuable experiences of other countries and researchers in the field of tourism, identifying and analyzing geotouristic issues of some geotouristic areas of northwestern Iran using landscape analytical techniques, and ultimately establishing the position of geotourism in the protection and organization of geotouristic areas. The study of the dependence of local communities in the studied areas to the environmental changes and the impact of these changes on stability or disintegration of geotouristic areas showed that geotourism intrinsic properties such as environmentalism, productivity, resource conservation, respect local traditions and culture, qualitative review, synergy, collaboration, awareness, economic benefit, integrity, and ultimately satisfaction, all emphasized the conservation and sustainable exploitation coupled with development.

Key words: Geotourism; Protecting and Organizing; Geotouristic Areas; Local Communities; Northwest of Iran.

ژئوتوریسم: شاه‌کلید حفاظت و ساماندهی توانمندی‌های جوامع محلی با نمونه‌هایی از شمال غرب ایران

داود مختاری، استاد ژئومورفولوژی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

وصول: ۱۳۹۵/۰۶/۳۰ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۲/۲۴، صص ۳۷-۵۸

چکیده

همه شواهد و قرائن درباره روستاها و جوامع محلی ایران، حاکی از نابودی تدریجی توانمندی‌های آنهاست؛ پدیده‌ای که مهاجرت بیش از پیش ساکنان این مناطق را به سوی شهرها به دنبال داشته است. ژئوتوریسم که بر نگاهداری و حمایت از ابعاد پنج‌گانه اساسی ویژگی‌های جغرافیایی یک ناحیه، یعنی محیط، فرهنگ، زیبایی، علم، آموزش و بهزیستی مردم محلی تأکید دارد، نقش ویژه‌ای در حفظ توانمندی‌های جوامع محلی ایفا می‌کند. این پژوهش سعی دارد با معرفی بعضی ژئوسایت‌ها و ژئومورفوسایت‌های شمال غرب ایران، نقش توسعه یا نابودی محوطه‌های ژئوتوریستی را در حفاظت و ساماندهی توانمندی‌های جوامع محلی تبیین کند. روش‌شناسی پژوهش مبتنی بر بررسی ادبیات موضوع، بهره‌گیری از تجارب ارزنده سایر کشورها و پژوهشگران عرصه گردشگری، شناسایی و تحلیل مسائل ژئوتوریستی بعضی محوطه‌های ژئوتوریستی شمال غرب ایران با بهره‌گیری از تکنیک‌های تحلیل چشم‌انداز و درنهایت تبیین جایگاه ژئوتوریسم در حفاظت و ساماندهی محوطه‌های ژئوتوریستی است. بررسی وابستگی‌های جوامع محلی در محوطه‌های بررسی‌شده به تغییرات محیطی و تأثیرپذیری پایایی یا نابودی سرمایه‌های ژئوتوریستی از این تغییرات، نشان داد ویژگی‌های ذاتی ژئوتوریسم، همانند محیط‌محوری، بهره‌وری، حفظ منابع، احترام به سنن و فرهنگ محلی، کیفی‌نگری، هم‌افزایی، مشارکت، آگاهی‌بخشی، نفع اقتصادی، حفظ تمامیت و درنهایت رضایتمندی، همگی بر حفاظت‌محوری آن و بهره‌برداری همراه با توسعه پایدار دلالت دارند.

واژه‌های کلیدی: ژئوتوریسم، حفاظت، ساماندهی، محوطه‌های ژئوتوریستی، جوامع محلی، شمال غرب ایران.

مقدمه

در سال‌های اخیر، توجه به ژئوتوریسم به منزله یکی از راهکارهای تحقق توسعه پایدار (Tsaour et al., 2006: p 640)، به‌ویژه در جوامع روستایی و از راه افزایش توان اقتصادی (Vogt, 1997: p 2102) از یک‌سو و حفظ محیط زیست (Cater, 2002: p 265) از سوی دیگر، روندی افزایشی داشته است.

حفاظت^۱، شالوده ژئوتوریسم (Hose, 2011: p 51) و اساس پایایی میراث علوم زمین بوده (Wimbledon et al., 2000: p 69) و هدف اصلی آن، تضمین بقا و ترمیم تنوع زیستی است (Newsome and et al., 2013). در کنار این هدف، دستیابی به دامنه وسیعی از ارزش‌ها، از قبیل تمامیت اکولوژیکی، انعطاف‌پذیری، داوری منصفانه تاریخی (زیرا معمولاً آنچه در اکوسیستم اتفاق افتاده است، به گذشته و گذشتگان نسبت داده می‌شود) و استقلال طبیعت نیز مدنظر است (Hobbs et al., 2010: p 34).

به نظر هوبز و همکاران (Hobbs et al., 2010: p 34) در گذشته‌ای نه‌چندان دور، مفهوم طبیعت‌گرایی بر تصمیمات مرتبط با حفاظت در امر مدیریت اکوسیستم‌های حیات وحش و پارک‌ها تکیه داشت؛ در حالی که امروزه، برای دستیابی به اهداف حفاظت، نیازمند بازتعریف روشن اهداف مدیریتی و تدبیر درباره به‌کارگرفتن روشی چندمعیاره هستیم که مشارکت همه اصول مدنظر را در پی داشته باشد.

^۱ واژه ژئوکانزرویشن (Geoconservation) در ادبیات ژئوتوریسم، واژه‌ای شناخته‌شده و مرسوم بوده و از دو بخش «ژئو» و «کانزرویشن» تشکیل شده است. ماهیت بخش اول این واژه به مانند بخش اول واژه ژئوتوریسم، جغرافیایی یا زمین‌شناختی است. فارغ از ماهیت «ژئو»، ژئوکانزرویشن معادل حفاظت در نظر گرفته شده است.

درواقع بدون حفاظت، ژئوتوریسمی در کار نخواهد بود (Schutte, 2009: p 3).

از همان ابتدای امر، اساس حفاظت بر ضرورت آگاهی‌بخشی به قشرهای مختلف جامعه درباره حفاظت از ژئوسایت‌ها و ژئومورفوسایت‌ها بنا گذاشته شد. ژئوتوریسم در اصل، فعالیتی مبتنی بر ژئوسایت (Hose, 2011: p 52) و ژئومورفوسایت است. در یک کلام، «جایی که مکانی نیست، علم هم نیست» (Hose, 2011: p 51).

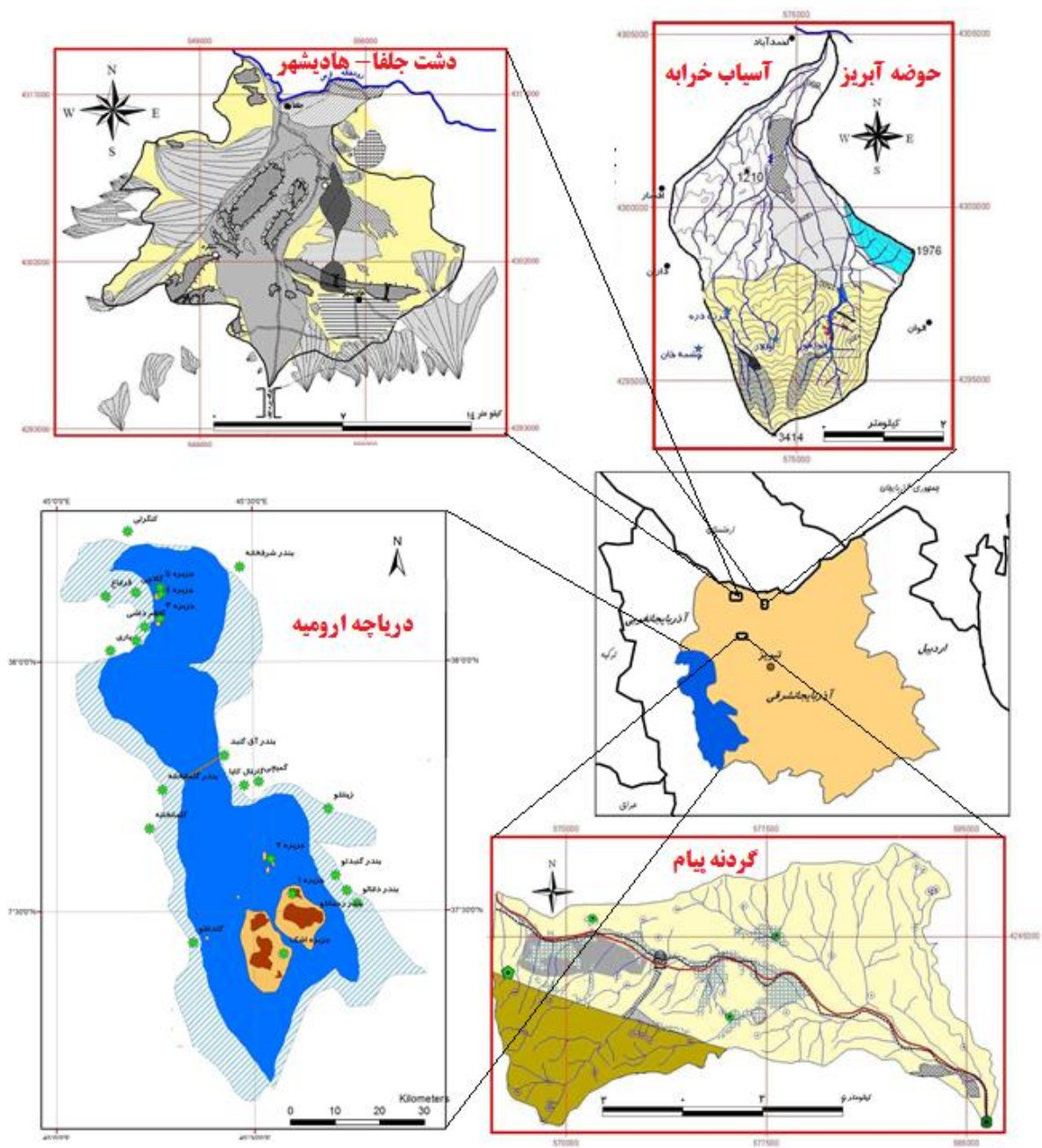
متأسفانه با وجود ایمان به ضرورت آگاهی‌بخشی و آموزش دست‌اندرکاران ژئوتوریسم، نتیجه امر، فقط تداوم بی‌اعتنایی بیشتر پژوهشگران علوم زمین به امر حفاظت است و در بسیاری از کشورها، مسئله حفاظت از ژئوسایت‌ها و ژئومورفوسایت‌ها چندان اهمیتی ندارد (Schutte, 2009: p 107).

گسترش ژئوتوریسم با رعایت اصول و ابعاد آن، به خودی خود حفاظت، ایجاد ارتباط و ساماندهی میراث زمین را به ارمغان می‌آورد و زمینه ایجاد ارتباطات و تعامل با بخش وسیعی از مردمان و با فرهنگ‌ها و سلاقی گوناگون را فراهم می‌کند (Kubalíková and Kirchner, 2015: p 5). به بیان دیگر، یکی از راه‌های ساماندهی ژئوسایت‌ها و ژئومورفوسایت‌ها، گسترش خود ژئوتوریسم است.

با گسترش گردشگری، توانمندی‌های ژئوتوریستی نیز در کانون توجه گردشگران و برنامه‌ریزان گردشگری است؛ از سوی دیگر، جایگاه ژئوتوریسم در ارتقای بهزیستی مردم در جوامع محلی و روستاها، امری شناخته‌شده است. هدف این مقاله، معرفی ژئوتوریسم به منزله یکی از راهکارهای توسعه پایدار در روستاها و جوامع محلی در ایران است. جوامع و

و ژئومورفوسایت‌های شمال غرب ایران (شکل ۱) و نقش توسعه یا نابودی محوطه‌های ژئوتوریستی، حفاظت و ساماندهی توانمندی‌های جوامع محلی را تبیین کند.

اقتصادهای محلی باید از گردشگری نواحی طبیعی سود برند و همین، توجیه‌کننده خوبی برای حفاظت از طبیعت در جهان توسعه‌یافته و در حال توسعه است. این پژوهش با رویکردی مبتنی بر توسعه پایدار جوامع محلی، سعی دارد با معرفی بعضی ژئوسایت‌ها



شکل ۱. موقعیت ژئومورفوسایت‌های منطقه بررسی شده

طرح مسئله

حفاظت عبارت است از: صیانت و نگهداری مکان‌های ژئومورفولوژیکی و زمین‌شناختی به همراه دستاوردهای بشری و عناصر تاریخی این مکان‌ها (Hose, 2003: p 3).

حفاظت شامل شناسایی، پاسداری و مدیریت چشم‌اندازها و محوطه‌های ژئوتوریستی است که از نظر جاذبه‌های ژئوتوریستی، مثل فسیل‌ها، کانی‌ها، سنگ‌ها، فرآیندها و اشکال ناهمواری‌ها، جایگاهی ویژه دارند. حفظ تنوع زمینی^۱ (مترادف با حفظ میراث زمین)، اصطلاحی وسیع‌تر است که نه تنها حفاظت از فرآیندهای زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیک را دربرمی‌گیرد، بلکه شامل ویژگی‌های انسان‌ها، ساختمان‌ها، آرشپوها، نقشه‌ها و داده‌ها نیز می‌شود (Schutte, 2009, p 109). اندرکنش‌های مداوم جوامع انسانی با عرصه‌های زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی از طریق استخراج منابع معدنی، تغییر در چشم‌اندازها با فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی، علاوه بر تأثیر بر ارزش‌های علمی، آموزشی و فرهنگی این عرصه‌ها، ماهیت ژئوتوریستی آنها را نیز تهدید می‌کند؛ پوشش دامنه‌های سنگی با ابزارهای محافظتی و پرکردن گودی‌های معدنی با زباله، مثال‌هایی در این باره هستند. فعالیت‌های گردشگری نیز در مواقعی، مانند آنچه درباره محوطه‌های ژئوتوریستی آبشار آسیاب خرابه (مختاری، ۱۳۹۲ الف) و قوم‌تپه (مختاری، ۱۳۹۰) اتفاق افتاد، موجب کاهش عیار ژئوتوریستی این محوطه‌ها و گاه محو آنها می‌شود.

هنگامی که از منابع یک مکان به صورت منطقی استفاده می‌شود، درواقع، هدف حفاظت تحقق یافته است؛ زیرا منظور از حفاظت، درحقیقت حراست و صیانت از منابع طبیعی و تاریخی یک مکان به دلیل ارزش ذاتی آنها، اعمال تکریم به همراه التذاذ تفریحی مردم در حال حاضر و پاسداری از خواسته‌های نسل‌های آتی است. تحقق ژئوتوریسم پایدار در یک مکان یا ناحیه در گرو وجود کل یا بخشی از این توانمندی‌ها بوده و حفظ و حراست از اینها، خود بخشی از فلسفه وجودی ژئوتوریسم است.

برنامه‌های حفاظت در محوطه‌های ژئوتوریستی درصدد شناسایی این محوطه‌ها، آموزش‌های عمومی درباره ارزش آنها و توسعه راهبردها و برنامه‌های مدیریتی‌اند که نه تنها اهداف حفاظتی را برآورده می‌کنند، بلکه در افزایش کارایی و توانمندی این محیط‌ها نیز مؤثرند. سیستم‌های اجتماعی و سیاسی به ما این اجازه را نمی‌دهند که طبیعت را به صورت بکر و دست‌نخورده، فقط در اختیار دانشمندان و فیلم‌سازان قرار دهیم؛ هرچند آینده ما وابسته به وجود چشم‌اندازهای طبیعی، حیات جانوری و گیاهی در دسترس همه، به منظور استفاده و لذت‌بردن نوع بشر از آنهاست.

دو دلیل اساسی برای محافظت از محوطه‌های ژئوتوریستی وجود دارد:

۱- برای اطمینان از حفاظت و حمایت از تنوع زمینی، شامل همه عناصر جغرافیایی، زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی تهدیدشده از سوی بلایای طبیعی یا دستکاری‌های انسان.

¹ Geodiversity conservation

۲- افزایش آگاهی عمومی از چرخه فرآیندهای ایجادکننده محوطه‌های ژئوتوریستی، مانند سیستم‌های مورفوتنیک و شناخت بهتر عناصر دخیل در هریک از این چرخه‌ها.

گردشگری مبتنی بر چشم‌انداز و ژئوسایت‌ها پیوسته بخشی از ژئوتوریسم بوده است؛ ولی توسعه این نوع از گردشگری در قالب زیرمجموعه طبیعت‌گردی به همراه چالش‌ها، آثار و مسائل مدیریتی مربوطه، موضوع جدیدی است. در دهه‌های اخیر به آسیب‌پذیری میراث زمین، دربرگیرنده عناصر زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی طبیعت، در مقایسه با میراث فرهنگی و زیست‌شناختی کمتر توجه شده و در نتیجه جایگاه آن در برنامه‌های حفاظتی همیشه کم‌رنگ بوده است (Reynard and Coratza, 2007: p 138)؛ به همین ترتیب، مفهوم حفاظت زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی نیز در میان عامه مردم به اندازه حفظ تنوع زیستی یا پاسداری از چشم‌اندازها جا نیفتاده است (Schutte, 2009: p 330)؛ به همین دلیل، کوشش‌هایی برای تقویت این جایگاه در سطوح مختلف صورت گرفته است:

در سطح بین‌المللی: بیانیه دانشمندان علوم زمین با عنوان «حقوق زمین» در سال ۱۹۹۴ میلادی در داین-لس-بینز^۱ (Martini, 1994)، ایجاد شبکه ژئوپارک‌های اروپا در سال ۲۰۰۰ میلادی (Zouros, 2004)، ابتکار یونسکو در ایجاد ژئوپارک‌ها در سال ۲۰۰۳ میلادی، تشکیل گروهی ویژه از طرف انجمن بین‌المللی ژئومورفولوژیست‌ها (IAG) در پنجمین کنفرانس بین‌المللی ژئومورفولوژی در توکیو ژاپن

برای ارائه راهکارهایی درباره ارزیابی، حفاظت و ترویج مکان‌های ژئومورفیکی در سال ۲۰۰۱ میلادی (Panizza, 2001) و ارائه گزارش این گروه در هفتمین کنفرانس بین‌المللی ژئومورفولوژی در ملبورن مبنی بر ضرورت تعریف علمی موضوع و بهبود و اصلاح ارزیابی‌ها، کارتوگرافی، حفاظت و نگهداری مکان‌های ژئومورفیکی.

در سطح ملی: برگزاری نخستین کنفرانس ژئوتوریسم ایران در سال ۱۳۷۷ در سازمان زمین‌شناسی و پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور، ثبت ژئوپارک قشم در فهرست ژئوپارک‌های جهانی یونسکو در سال ۱۳۸۵ و گردهمایی سالانه علوم زمین سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور و ارائه مقالاتی در باره ژئوتوریسم، برگزاری اولین کنفرانس ژئوپارک قشم در اواخر سال ۱۳۸۶، انتشار اطلس ژئوتوریسم قشم (۱۳۸۳)، گزارش‌های (رقومی) ژئوتوریسم استانی، اقدام پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور در زمینه تهیه نقشه ژئوتوریسم تهران و اطلس زمین‌شناسی راه‌ها با کمک پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور (www.geotourism.gsi.ir).

تمامی این اقدامات، نویدبخش توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان به جایگاه تنوع زمینی^۲ به موازات تنوع زیستی^۳ است که در نتیجه آن، ابعاد مختلف تنوع طبیعی بخش غیرزنده طبیعت و اثر آن بر تنوع زیستی و تنوع فرهنگی شناخته خواهد شد (Reynard and Coratza, 2007: p 140).

در این پژوهش، چهار ژئومورفوسایت (دریاچه ارومیه، دشت جلغا - هادی‌شهر، گردنه پیام و حوضه

^۲ Geodiversity

^۳ Biodiversity

^۱ Digne-Les-Bains

معیارهای جدید یا حفظ پایایی استفاده از مقیاس‌های موجود بررسی شده است.

همه ما می‌دانیم که بیشتر دغدغه‌های حفظ محیط طبیعی به منظور حفظ ارزش‌های زیستی محیط است و ارزش‌های زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی جایگاه چندانی در این بین ندارند؛ به همین دلیل است که پمبرتون (Pemberton, 2001: p 1) حفظ تنوع زمینی و اشاعه آن را بسیار ضروری می‌داند؛ زیرا ارزش‌های ناشی از تنوع زمینی در بیان سرگذشت زمین برای عامه مردم گریزان از علوم محض نقش مهمی دارد. زیست‌شناسان و سایر دانشمندان علوم طبیعی بر ضرورت حفظ طبیعت تأکید دارند و در همین راستا بر حفظ تنوع زیستی اصرار می‌ورزند؛ غافل از اینکه همین تنوع زیستی بر بستری از ساختار زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی استوار است. شاید دلیل این مسئله، آموزش کافی ندیدن متخصصان علوم طبیعی و حتی علوم زمین در زمینه تئوری حفاظت و مشارکت اندک آنها در توسعه راهبردها و سیاست‌های حفاظتی است.

به نظر می‌رسد حفاظت از تنوع زمینی، بسیار مهم‌تر از حفاظت زیستی است؛ زیرا در صورت تهدید یک گونه زیستی، شاید بتوان اقدامات تجدید نسل را اجرا کرد؛ در حالی که این اقدام درباره ذخایر زمینی و در مفهوم خاص آن ذخایر ژئوتوریستی امکان‌پذیر نیست؛ برای نمونه در زمستان سال ۱۳۹۲ اتفاقی جبران‌ناپذیر افتاد: بر اثر یخبندان شدید در تاج آبشار آسیاب خرابه، بخش بزرگی از ساختار آبشار تخریب شد (شکل ۲)

آبریز آسیاب خرابه) بررسی شده‌اند که توسعه فعالیت‌های گردشگری در سال‌های اخیر به ایجاد اختلال و کاهش بخشی از توانمندی‌های اکولوژیکی و پیرو آن، توانمندی‌های جوامع محلی و روستاهای واقع در آنها منجر شده است. فرض بر این است که ژئوتوریسم علاوه بر ارائه راهکارهای مدیریتی و بهره‌برداری از این ژئومورفوسایت‌ها، زمینه پایداری توسعه و بهره‌مندی مداوم و درنهایت توانمندسازی جوامع محلی را فراهم می‌آورد.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش مبتنی بر بررسی ادبیات موضوع، بهره‌گیری از تجارب ارزنده سایر کشورها و پژوهشگران عرصه گردشگری، شناسایی و تحلیل مسائل ژئوتوریستی بعضی محوطه‌های ژئوتوریستی شمال غرب ایران با بهره‌گیری از تکنیک‌های تحلیل چشم‌انداز و درنهایت تبیین جایگاه ژئوتوریسم در حفاظت و ساماندهی محوطه‌های ژئوتوریستی به منظور حفظ توانمندی‌های جوامع محلی است.

بحث

الف) رسالت ژئوتوریسم

تعریف ژئوتوریسم بر نگاهداری و حمایت از ابعاد پنج‌گانه کلیدی ویژگی‌های جغرافیایی یک ناحیه تأکید دارد؛ یعنی محیط، فرهنگ، زیبایی، علم، آموزش و بهزیستی مردم محلی (Stokes and et al., 2003: p 1). در ادبیات ژئوتوریسم، هریک از این ابعاد به منظور ایجاد زمینه نظریه‌پردازی برای ایجاد مقیاس‌ها و



شکل ۲. آبشار زیبای آسیاب خرابه پیش از تخریب (راست) و پس از تخریب (چپ)

فسیلی‌اند که در صورت تخریب، برای همیشه از صحنه روزگار حذف می‌شوند؛ مجموعه تپه‌های ماسه‌ای قوم‌تپه در منطقه آذربایجان، نمونه بارز این امر است که با وجود توصیه‌ها و هشدارهای متعدد از بین رفت (شکل ۳).

بسیاری از جاذبه‌های ژئوتوریستی، به‌ویژه آنهایی که ایجادشان با فرآیندهای ژئومورفولوژیکی یا زمین‌شناختی مرتبط است، به شرایط اقلیمی و محیطی برمی‌گردند که در حال حاضر این شرایط موجود نیست. این موارد معمولاً شامل پدیده‌های موروثی و

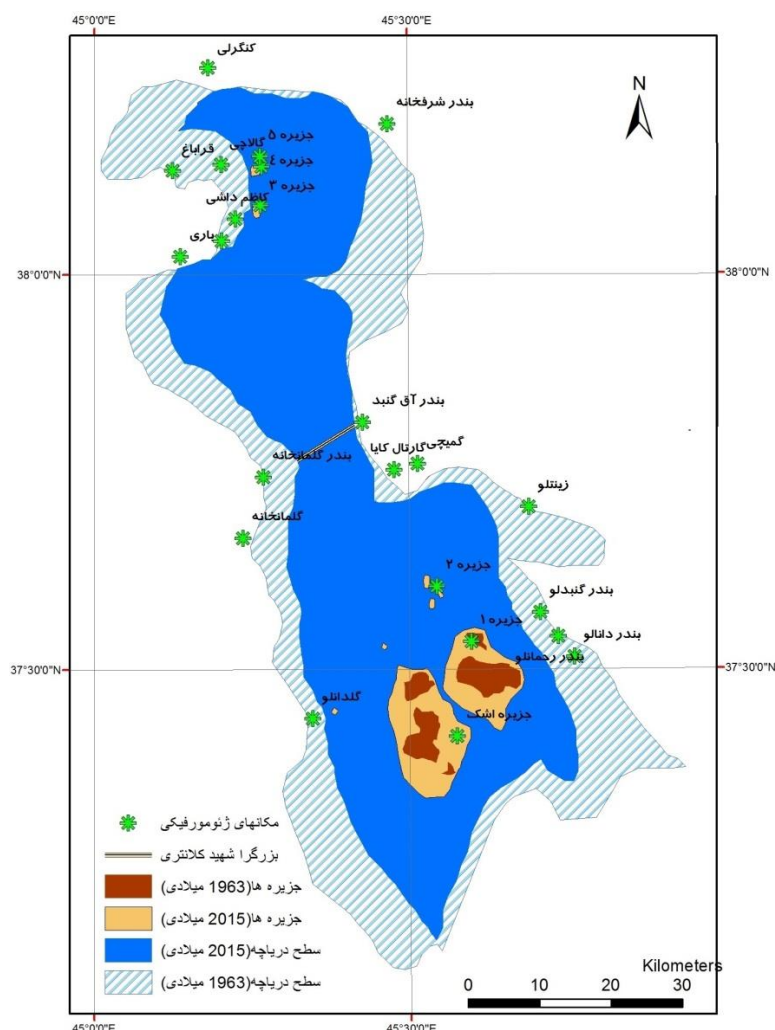


شکل ۳. وضعیت مکان ژئومورفیکی قوم‌تپه در سال ۱۳۷۵ (تصویر سمت راست) و

وضعیت مکان در سال ۱۳۹۴ و پس از ۱۹ سال (تصویر سمت چپ)

محوطه‌های ژئوتوریستی است؛ پدیده‌ای که موجب شد بعضی مکان‌های ژئومورفیکی اطراف دریاچه ویژگی خود را از دست بدهند و به محوطه‌هایی متروکه تبدیل شوند؛ مکان‌هایی که زمانی از رونق ژئوتوریستی برخوردار بودند (شکل ۴).

حیات بعضی از جاذبه‌های ژئوتوریستی وابسته به فرآیندهایی است که در سایر بخش‌های محیط فعال هستند و تغییر در آن فرآیندها، تغییر در ارزش محوطه ژئوتوریستی را به دنبال دارد. کاهش سطح آب دریاچه ارومیه و نقش آن در نابودی جاذبه‌های ژئوتوریستی پیرامون دریاچه، نمونه بارز این نوع تغییرات در



شکل ۴. وضعیت دریاچه ارومیه در سال‌های ۱۹۶۳ و ۲۰۱۵ میلادی و مکان‌های ژئومورفیکی پیرامون آن
(Mokhtari, 2015: p 708)

زمینی، وجود تنوع زیستی امکان‌پذیر نیست (Schutte, 2009: p 352) و بدون تنوع زیستی نیز، عوارض زمین، ارزش‌های خود را به‌ویژه در عرصه ژئوتوریسم عرضه نمی‌کنند.

تنوع گونه‌های طبیعی زمین در گرو روابط تنوع زیستی و زمینی است و آنچه طی برقراری این روابط اتفاق می‌افتد، همان است که ما برای بازدیدکنندگان و گردشگران محوطه‌های ژئوتوریستی توضیح می‌دهیم. روابط بین جوامع مورچه‌ای و شرایط محیطی دامنه (مختاری، ۱۳۸۷)، یکی از این نمونه‌هاست که نشان از

با وجود سرمایه‌گذاری‌های هنگفت در سطح جهانی برای حفظ تنوع زیستی، به نظر می‌رسد موفقیت بشر در تحقق این امر به شدت وابسته به حفظ تنوع زیستی است؛ وابستگی اکوسیستم‌ها به منابع غیرزنده محیط، مثل اتمسفر، لیتوسفر و هیدروسفر و فرآیندهای مربوطه انکارناپذیر است. در مقابل، اشکال زمین‌شناختی، ژئومورفولوژیکی و سایر عوارض مرتبط با بخش غیرزنده محیط نیز ارزش خود را مدیون رابطه خود با تنوع زیستی هستند. این رابطه متقابل، تداعی‌کننده این مهم است که بدون تنوع

دلالت بعضی از شاخص‌های رفتاری مورچه‌های خرمن^۱ و ویژگی‌های لانه‌های آنها بر وضعیت دینامیک ژئومورفولوژیکی و پدولوژیکی دامنه دارد؛ بنابراین ضرورت تحلیل ارتباطات بین منابع زنده و منابع غیرزنده محیط در مدیریت و ارزیابی توانمندی محوطه‌های ژئوتوریستی بیش از پیش احساس می‌شود. به نظر پمبرتون (Pemberton, 2001: p 2)، توجیه روابط بین تنوع زمینی و تنوع زیستی، مردم را به تکریم بیش از پیش محیط غیرزنده ترغیب می‌کند؛ این امر، قدردانی فزاینده از تنوع طبیعی را در پی خواهد داشت و زمینه درک عمومی از پیچیدگی‌های تاریخ علوم زمین را فراهم می‌کند. باید توجه داشت تمرکز بر تعمیم رفتارها، دیدگاه‌های فلسفی و اقدامات عده‌ای خاص بر جامعه‌ای گسترده، تنها راه تحقق این امر نیست؛ بلکه باید تلاش شود تا تکریم و بزرگداشت تحولات زمین و تغییرات بخش‌های مختلف سازنده آن بیش از پیش در میان مردم جا بیفتد.

سابقه بازدید از مکان‌های طبیعی مهم از نظر زمین‌شناسی یا ژئومورفولوژیکی، بسیار طولانی است (Migoń, 2009: p 119; Dowling, 2013: p 62) و امروزه، تعداد افراد جویای اطلاعات عمیق‌تر درباره مکان‌های بازدیدی رو به فزونی است؛ اطلاعاتی نه تنها درباره علوم زمین، بلکه شامل جنبه‌های تاریخی، باستان‌شناختی، اکولوژیکی و هنری مکان‌های بازدیدی که بر این اساس افراد مایلند علت ضرورت حفاظت از آنها را بدانند. البته بهره‌مندی از خدمات حمایتی با کیفیت زیاد، مانند مسیرهای بازدید سالم و مشخص، خدمات اطلاع‌رسانی (بروشورها، دکه‌های اطلاع‌رسانی و تورهای راهنما)، اسکان، تسهیلات آمدوشد، تهیه

آذوقه و امکان خرید محصولات ژئوتوریستی خاص آن مکان، مانند غذاهای محلی، نوشیدنی‌ها و صنایع دستی نیز، جزو خواسته‌های بازدیدکنندگان است؛ بنابراین تأمین این خواسته‌ها از سوی ژئوسایت یا ژئومورفوسایت، شرط موفقیت گردشگری پایدار، به‌ویژه ژئوتوریسم پایدار است که توسعه اقتصادی جوامع محلی را به دنبال خواهد داشت (Pásková, 2012: p 77).

ب) جایگاه ژئوپارک‌ها

به نظر فرسانی و همکارانش (Torabi Farsani et al., 2012: p 2)، شالوده ژئوپارک، نه تنها لازمه بهبود فعالیت‌های گوناگون ژئوتوریسم است، بلکه با فراهم‌آوری و افزایش فرصت‌های شغلی برای جوامع محلی، توسعه تولید محصولات مختلف به دست مردم بومی و تأمین منابع درآمدی برای نواحی مجاور ژئوپارک‌ها، اقتصاد محلی را تقویت می‌کند.

ژئوتوریسم و ژئوپارک، توانمندی ساماندهی اقتصاد محلی را با گردشگری پایدار دارند (McKeever and Zouros, 2005: p 274)؛ بعضی از این توانمندی‌ها عبارت‌اند از:

۱- ژئوپارک‌ها ضمن افزایش تعداد گردشگران خواهان بازدید از جاذبه‌های جغرافیایی، نقش مهمی در توسعه اقتصاد محلی ایفا می‌کنند و حضور ژئوتوریست‌ها در ژئوپارک‌ها، جریان پول را به سمت آن سوق می‌دهد.

۲- علاوه بر ارائه محصولات کشاورزی و صنایع دستی در ژئوپارک‌ها به گردشگران، ژئوتوریست‌ها با احساسات، تجارب و دانش محلی جوامع موجود در ژئوپارک‌ها آشنا می‌شوند (Frey et al., 2006: p 95).

¹ Pogonomyrmex

پ) نقش انسان

بی‌تردید هرگونه اختلال در چشم‌انداز و فعالیت اکوسیستم‌ها، نوعی ناهمگونی و ناهماهنگی را در آنها به دنبال دارد و همین امر، اهمیت شناخت و درک این فعالیت‌ها را به متولیان و بهره‌برداران این عرصه گوشزد می‌کند. بسیاری از این اختلالات، نابسامانی‌هایی را در فعالیت فرآیندهای فعال در سیستم ایجاد می‌کنند که نتیجه آن در بیشتر مواقع ایجاد تغییراتی زودگذر در شرایط اکولوژیکی چشم‌انداز است. اختلالات ایجادشده در نتیجه فعالیت‌های تفریحی و گردشگری چندوجهی‌اند و عوامل متعددی در ایجاد آنها نقش دارند؛ این اختلالات بسته به ماهیتشان موقتی‌اند یا دوام بیشتری دارند.

نقش انسان در ایجاد این اختلالات از طریق گردشگری، بیشتر به صورت پیامدهای بیوفیزیکی نمود می‌یابد؛ زیرا هرگونه تغییر در منابع غیرزنده اکوسیستم، اثر مستقیمی بر تغییرات بخش زنده آن خواهد داشت (Newsome et al., 2013: p 107). جدول (۱)، معیارهای تعیین جایگاه و اهمیت این پیامدها و شکل (۵)، الگوی سلسله‌مراتبی میان شاخص‌های محیطی و میزان بهره‌برداری از محوطه‌های گردشگری را نشان می‌دهد. البته در کنار آثار بیوفیزیکی فعالیت‌های گردشگری و تفریحی، از آثار اجتماعی و اقتصادی این فعالیت‌ها نیز نباید غافل بود.

با توجه به اهمیت و حساسیت بسیاری از مقاصد ژئوتوریستی، تشخیص مسائل موجود و اعلام هشدارهای لازم در این‌گونه مقاصد، امری حیاتی و ضروری است (شکل ۶)؛ بنابراین در ژئوسایت‌ها و ژئومورفوسایت‌ها بر تکریم منابع ژئوتوریستی و شناخت ماهیت آثار بالقوه ژئوتوریسم تأکید می‌شود.

۳- ژئوتوریسم فرصت‌های شغلی جدید و زمین‌بازار^۱ را مانند زمین‌تورها^۲، زمین‌رستوران‌ها^۳، زمین‌محصولات^۴، زمین‌موزه‌ها^۵، زمین‌ورزش‌ها^۶، زمین‌مسکن‌ها^۷، زمین‌نانوایی‌ها^۸ (Torabi Farsani et al., 2012: p 2)، فراهم می‌آورد.

۴- با توجه به سیر صعودی مشارکت مردم محلی به منزله راهنمایان تورها، ژئوتوریسم آگاهی عمومی را افزایش می‌دهد.

ژئوپارک‌ها، اقتصاد محلی را سامان و آگاهی‌های مردم را درباره پدیده‌های جغرافیایی و اجزای چشم‌انداز افزایش می‌دهند؛ به همین دلیل راهنمابودن مردم محلی در تورهای ژئوتوریسم، راهبردی کارا برای کارآفرینی است. این راهنمایان، اشکال و پدیده‌های مناظر طبیعی را می‌بینند و فرآیندهای سطحی و زیرزمینی ایجادکننده این اشکال را برای ژئوتوریست‌ها بیان می‌کنند (Robinson, 2008: p 1).

یک ژئوپارک در کنار بازار گردشگری خود، نقشی آموزشی را برای جوامع محلی و قشر جوان آن جوامع در همه مقاطع تحصیلی ایفا می‌کند. هدف نهایی ایجاد ژئوپارک‌ها، حفاظت است و رابطه تنگاتنگی بین ژئوتوریسم و حفاظت از جاذبه‌های جغرافیایی وجود دارد؛ این رابطه، مستقیماً بر همگانی‌شدن دانش، تعلیم و مطالعات علمی مرتبط با ژئوتوریسم در کنار تفریح اثر می‌گذارد (Alexandrowicz, 2006: p 5).

¹ Geo-marketing

² Geotours

³ Georestaurants

⁴ Geoproducts

⁵ Geomuseums

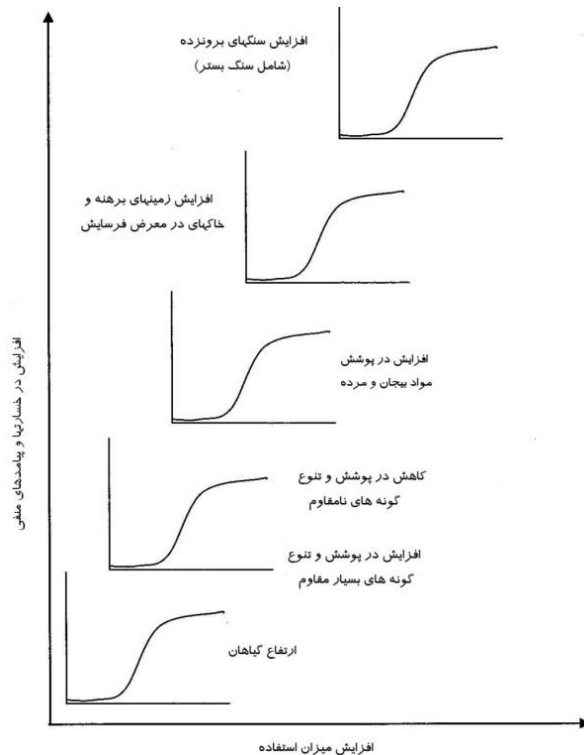
⁶ Geosports

⁷ Geolodging

⁸ Geobakeries

جدول ۱. ده معیار تعیین اهمیت پیامدهای بیوفیزیکی (Pickering, 2010: p 130) با تغییرات

معیار	وضعیت منتهی به ایجاد خطر با پیامدهای شدید
ارزش حفاظتی مکان	جایی که از تنوع زیستی بسیار مهمی برخوردار است و عناصر اکوسیستمی بسیار ارزشمندی مثل گونه‌های گیاهی و جانوری در معرض خطر یا حساس در آن وجود دارد.
پایداری مکان	کم (برای تعداد معبرهایی که پوشش گیاهی آنها ۵۰ درصد کاهش یافته است).
ظرفیت تجدیدپذیری	بسیار کم (برای نمونه گیاهان با رشد بطئی، مقاومت کمتری نسبت به گیاهان با سرعت رشد زیاد نشان می‌دهند).
توان فرسایش	زیاد؛ به‌ویژه در دامنه‌های با شیب تند، بارش سنگین و فرسایش شدید خاک به منزله یک پدیده اقلیمی
شدت در پیامدهای	درباره فعالیت‌های دارای پیامدهای جالب توجه مثل اسب‌سواری و استفاده نامناسب از وسایط نقلیه برون‌راهی. زمانی که نواحی بزرگی از زمین‌های برهنه و خالی از پوشش گیاهی ایجاد می‌شود؛ مثل شبکه مسیرهایی که دوچرخه‌سواران کوهستان ایجاد می‌کنند.
شدت در پیامدهای غیرمستقیم	جایی که به صورت بالقوه در معرض هجوم علف‌های هرز یا گسترش قارچ‌های بیماری‌زا قرار دارد.
میزان استفاده	درباره بیشتر بازدیدکنندگان صدق می‌کند؛ در عین حال بستگی به نوع استفاده بازدیدکنندگان از یک مکان و کیفیت مدیریت آن دارد. وجود درصدی اندک از بازدیدکنندگان بد، میزان خسارت را بیشتر می‌کند.
زمان استفاده از نظر اجتماعی	دوره‌های پر استفاده مثل تعطیلات آخر هفته، تعطیلات تابستانی یا عمومی، شلوغی بیش از حد را به دنبال دارد. این مورد بستگی به کارایی مدیریت در قالب طراحی تسهیلات، مهارت کارکنان و وجود دستورکارهای مدیریت، هدایت و کنترل رفتارهای بازدیدکنندگان دارد.
زمان استفاده از نظر اکولوژیکی	مقاومت و پایداری یک اکوسیستم در بستر زمان متغیر است. وابستگی فصلی بعضی گونه‌ها مثل دوره گل‌دهی گیاهان یا زاد و ولد حیوانات، مصداق این تغییرات است. توان فرسایش خاک در طول دوره‌های مرطوب نیز، نمونه بارز دیگری از این تغییرات به شمار می‌آید.
اثربرداری مستقیم	نواحی آسیب‌دیده بزرگ‌تر، معمولاً به مدت‌زمان بیشتری برای تجدیدپذیری نیاز دارند. شبکه راههای عبوری و نواحی با آسیب‌دیدگی
کل یک ناحیه	و تخریب زیاد در صورتی که خوب مدیریت نشوند، ممکن است برای همیشه به عنوان مناطق تخریب‌شده باقی بمانند.



شکل ۵. سلسله‌مراتب تغییرات شاخص‌های محیطی در مقابل تغییر در میزان استفاده (Newsome et al., 2013: p 112)

به نقل از: (Growcock, 2006)

جدول (۲)، فهرستی از فعالیت‌هایی را ارائه کرده است که بدون استفاده از وسایط نقلیه موتوری و در شکل‌های مختلف صورت می‌گیرد؛ از جمله: در معبرهای مصنوعی، جاده‌ها و سایر گذرگاهها، مسیرهای چندمنظوره، مسیرهای خاص (دوچرخه‌سواری کوهستان) و مسیرهای بن‌بست؛ البته این به معنای مغایرت فعالیت‌های تفریحی با مدیریت نواحی گردشگری نیست و بهره‌گیری از وسایط نقلیه و قایق‌های موتوری نیز در این‌گونه مکان‌ها با مجوز یا بدون مجوز از ادارات متولی، امری رایج است.

در این میان، در کنار توجه به ژئوتوریسم، نباید از ژئوتوریست‌ها غافل بود. ژئوتوریست‌ها معمولاً آدم‌هایی با درآمد زیاد و تعدد سفر هستند که علاقه خاصی به مسافرت‌های محیط‌محور با ماهیتی فرهنگی و اجتماعی دارند. براساس پژوهش‌های انجام‌شده درباره ۱۵۴ میلیون آمریکایی که در سه سال منتهی به گزارش منتشرشده (Tourtelott, 2005) دست‌کم یک بار مسافرت کرده بودند، این مسافران در هشت دسته جای می‌گیرند (جدول ۳). این پژوهش‌ها مبتنی بر سه شاخص جمعیت، سفر و ژئوتوریسم بود. براساس این گزارش، فقط سه دسته از گردشگران، ژئوتوریست هستند؛ آنهایی که با محیط آشنایی کافی دارند و هنگام مسافرت، فرهنگ و تجربیات منحصر به فرد را جست‌وجو می‌کنند. این دسته از گردشگران، نه تنها میلیون‌ها نفر از گردشگران را شامل می‌شوند، بلکه برای صنعت گردشگری نیز بسیار سودمند هستند.

در هر صورت ایجاد زمینه آموزش ژئوتوریست‌ها، جزو وظایف مهم متخصصان علوم زمین است که در عرصه ژئوتوریسم فعالیت دارند. بی‌تردید توضیح و

آموزش زمین‌شناسی و ژئومورفولوژی برای ژئوتوریست‌ها، بهره‌گیری از ابزارهای ساده و سازگار با روحیه ژئوتوریست‌ها را می‌طلبد؛ با این حال، در مواردی اگر تحلیل و تشخیص نیازمندی‌های گردشگران مطلوب نباشد، دستیابی به موفقیت نیز در هاله‌ای از ابهام خواهد بود. درواقع، یک محصول ژئوتوریستی مثل مورفوزن یک جاذبه ژئومورفولوژیکی، شاید برای قشر خاصی از ژئوتوریست‌ها مانند سالخوردگان جذاب باشد، ولی برای قشر دیگر، مانند دانش‌آموزان یک دبستان هیچ‌گونه جذابیتی نداشته باشد. این تحلیل‌ها در بسیاری از امور آموزشی علوم زمین نادیده گرفته می‌شوند و در نظر گرفتن نیازمندی‌های ژئوتوریست هنوز هم در نزد جامعه علمی علوم زمین چندان جا نیفتاده است.

با توجه به نیازمندی‌های جامعه امروزی، حفاظت از همه بخش‌های تنوع زمینی امکان‌پذیر نیست (Kubalikova, 2013: p 80)؛ همچنین این مفهوم بسیار گسترده است و برای عموم دریافتنی نیست (Andrasanu, 2009: p 5). به نظر کلیال (Cleal, 2007: p 25)، یکی از راه‌های مؤثر حفاظت، حفظ و حمایت از بخش ارزشمند محوطه‌های ژئوتوریستی (میراث زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی) در قالب ژئوسایت‌ها و مکان‌های ژئومورفیک است؛ بنابراین بحث حفاظت باید در مسیری مکان - پایه دنبال شود و مکان‌های مدنظر برای حفاظت مطابق با اهمیت نسبی علمی آنها در سطوح مختلفی از اهمیت و اولویت تعریف شوند.

جدول ۲. نمونه‌هایی از فعالیت‌ها و درخواست‌های تفریحی گردشگران در نواحی طبیعی بدون استفاده از وسایط نقلیه موتوری (Newsome and Lacroix, 2011: p 320).

فعالیت تفریحی	ویژگی‌ها	پیامد بالقوه
پیاده‌روی و پیمایش	سفرها و پیاده‌روی‌های روزانه در مسافت‌های کوتاه و بلند که می‌تواند چند روز ادامه داشته یا به صورت کمپ‌زدن و به همراه امکانات اسکان باشد.	بستگی به طراحی و مدیریت مسیر و شرایط محیطی دارد.
تکریم حیات وحش	طیف وسیعی از فعالیت‌ها که دامنه آن از مشاهدات موردی تا اجرای تورهای با سازماندهی زیاد متغیر است؛ تماشای پرندگان، سیاحت‌های ماجراجویانه و تماشای پستانداران دریایی از جمله نمونه‌های خاص این طیف هستند.	متغیر؛ بستگی به مدیریت دارد.
تماشای مناظر جالب و بازدیدهای روزانه	بازدید از نواحی دیدنی، چشم‌اندازها و محصولات ژئوتوریسم مانند غارها، اجرای گردش‌های ژئوتوریستی و ایجاد مراکز دید و بازدید مردم.	معمولاً پیامد چندانی ندارد. مکان‌های دارای تراکم بازدید معمولاً مدیریت‌شده هستند.
اردوزدن	هم در مکان‌های با برنامه‌ریزی و مدیریت‌شده امکان‌پذیر است و هم در مکان‌های دورافتاده و به‌دور از هرگونه مدیریت. بیشترین مشکلات زمانی اتفاق می‌افتد که اردوزدن بدون کنترل و بی‌ضابطه باشد.	متغیر؛ بستگی به برنامه‌ریزی و مدیریت دارد.
تورهای نواحی طبیعی و مقاصد حیات وحش	دامنه وسیعی از تجربیات گردشگری، از گشت‌های ویژه تا مکان‌هایی با گردشگر انبوه که در آنها تورگردانان، گردشگران را مدیریت می‌کنند و زیرساخت‌های لازم برای این امر فراهم است.	با توجه به مدیریت دقیق و مؤثر تورگردانان پیامدهای کمی دارد.
مسابقات صحرانوردی	پیمایش مسافت‌های بلند در مقیاس کشوری که با مشارکت تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان انجام می‌پذیرد. در بیشتر مواقع فعالیتی مداوم و ۲۴ ساعته لازم است تا شرکت‌کنندگان به انتهای مسیر برسند. این‌گونه مسابقات معمولاً شبانه‌روزی و مستلزم بهره‌گیری از یک اردوگاه مرکزی است.	نامعلوم؛ اطلاعات چندانی در دست نیست.
اسب‌سواری	معمولاً مسیرهای خاص کنترل‌شده هستند و معمولاً این‌گونه مسیرها در مناطق حفاظت‌شده جایی ندارند.	دارای پیامدهای بالقوه شدید که عمدتاً بستگی به جنس و استحکام کف مسیر دارد.
رویدادها و مسابقات اسب‌سواری	مسابقات اسب‌سواری و رویدادهای استقامت؛ این‌گونه مسابقات معمولاً در فواصل بیش از ۳۰۰ کیلومتر اتفاق می‌افتد و بیش از ۳ روز طول می‌کشد. تعبیه نقاط کنترل و مکان‌های پشتیبانی نیز بخشی از این رویدادها هستند. این مورد برای مناطق حفاظت‌شده، ممنوع است.	نامعلوم؛ اطلاعات چندانی در دست نیست.
دوچرخه‌سواری کوهستان	شامل طیف گسترده‌ای از فعالیت‌هاست؛ از دوچرخه‌سواری تفریحی در مسیرها گرفته تا فعالیت‌های ورزشی حرفه‌ای. مسئله اصلی در این‌گونه مسیرها، عملکرد استفاده‌کنندگان است. دوچرخه‌سواری کوهستان در مواردی، بخشی از یک رویداد بزرگ ورزشی است که ممکن است با شرکت تعداد زیادی از ورزشکاران و تماشاگران همراه باشد.	داده‌ها در این باره چندان زیاد نیست. بیشترین پیامدهای این فعالیت از نواحی حفاظت‌شده مجاور شهرها در استرالیا گزارش شده است.
کوه‌پیمایی	شامل پیمایش مسیری تعیین‌شده برای فتح قلّه یک تپه یا کوه به صورت حرفه‌ای یا غیرحرفه‌ای که ممکن است بدون محدودیت شرکت‌کنندگان صورت گیرد.	نامعلوم؛ اطلاعات چندانی در دست نیست.
مسابقات ماجراجویانه	ترکیبی از دوچرخه‌سواری کوهستان، دوومیدانی، قایقرانی، سنگ‌نوردی، طناب‌کشی و فرود آزاد است که با همکاری راهنمایان و مربیان و با حمایت حامیان بازرگانی صورت می‌گیرد. خدمات حمل و نقل و به‌کارگیری افراد زنده در این زمینه‌ها، جزو ضروریات است. این مسابقات ممکن است با شرکت تعداد زیادی از افراد و تماشاچیان برگزار شود. در سال‌های اخیر، درخواست‌ها برای اجرای این مسابقات در مناطق حفاظت‌شده افزایش یافته است.	نامعلوم؛ اطلاعات چندانی در دست نیست.
فعالیت‌های متفرقه	مراسم ازدواج، میهمانی‌های بزرگ، رویدادهای اجتماعی و رویدادهای موسیقی و ارکستر از جمله این فعالیت‌ها هستند. این فعالیت‌ها ممکن است در غارها یا دیگر محیط‌های حساس برگزار شوند.	نامعلوم؛ داده‌ای وجود ندارد.



شکل ۶. علائم هشداردهنده به بازدیدکنندگان در منطقه پنگوئن‌های سنگی^۱ در نزدیکی کیپ تاون در آفریقای جنوبی. این علائم به خوبی بیانگر آثار ویرانگر بازدیدکنندگان و ضرورت کنترل فعالیت‌های آنان است (Newsome et al., 2013: p 107).

جدول ۳. هشت گروه مسافران (Tourtelott, 2005: p 33)

نوع مسافران	(%) [*]	ویژگی‌ها (Cooke, 2002)
شهروندان خوب ^۲	۱۱	گردشگرانی با سن زیاد که حدود نیمی از آنها بیش از ۵۵ سال دارند. آنها تمایل زیادی به مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی دارند و از حساسیت و آگاهی زیادی درباره فرهنگ و محیط برخوردارند.
علاقه‌مندان به محیط‌های شهری ^۳	۱۳	عمدتاً به شهرهای بزرگ مسافرت می‌کنند و از فرصت‌ها و امکانات فرهنگی آنها بهره می‌برند.
علاقه‌مندان به علوم زمین ^۴	۱۱	علاقه وافری به مسافرت‌های محیط‌محور دارند.
سنت‌گرایان ^۵	۱۱	این دسته از گردشگران نسبت به دسته شهروندان خوب مس‌تر هستند؛ همانند شهروندان خوب، سنت‌گرایان، گروه جمعیتی پیرتری را تشکیل می‌دهند و به همین دلیل تعداد آنها نسبت به سایر گروه‌های گردشگران کمتر است.
خیال‌باغان ^۶	۱۴	خیال‌باغان در آرزوی مسافرت‌هایی هستند که تاکنون تجربه نکرده‌اند و دوست دارند در طول مسافرتشان بسیار فعال و مشغول باشند. این دسته از گردشگران به دنبال سرگرمی و داشتن مسافرتی مفرح هستند. این گروه در محدوده سنی X و Y هستند. خیال‌باغان بیشتر اعضای نسل‌های X و Y را تشکیل می‌دهند؛ در حالی که گروه بی تفاوت‌ها بیشتر متولدین پس از جنگ جهانی دوم (متولدین دهه ۶۰ میلادی) هستند.
بی تفاوت‌ها ^۸	۱۳	-
ورزشکاران ^۹	۱۴	-
افراد بوالهوس ^{۱۰}	۱۳	-

* براساس پژوهش‌های انجام‌شده درباره ۱۵۴ میلیون آمریکایی که در سه سال منتهی به گزارش منتشرشده (Tourtelott, 2005)، دست‌کم یک‌بار مسافرت کرده بودند.

^۱ Boulders penguin colony

^۲ Good Citizens

^۳ Urban sophisticates

^۴ Geo savvys

^۵ Traditionals

^۶ Wishful Thinkers

^۷ در ایالات متحده آمریکا، نسل X به متولدین بین جنگ جهانی دوم و سال ۱۹۸۰ میلادی اطلاق می‌شود و نسل Y که به متولدین هزاره معروفند، به دنبال نسل X به دنیا آمدند.

^۸ Apathetics

^۹ Outdoor sportsmen

^{۱۰} Self indulgent

ت) وضعیت ژئومورفوسایت‌های بررسی شده

دریاچه ارومیه

شواهد نشان می‌دهد در نیم‌قرن گذشته، بیش از ۹۰ درصد ژئومورفوسایت‌های ارزشمند موجود در سواحل دریاچه ارومیه از بین رفته‌اند. مقایسه بین روند از بین رفتن نواحی ساحلی بر اثر پس‌روی دریاچه در طول نیم‌قرن گذشته، با روند آن در یک دوره کوتاه‌تر (۱۹۹۸ تا ۲۰۱۴ میلادی)، نشان‌دهنده تسریع روند دورشدن سواحل دارای توان ژئوتوریستی از بدنه اصلی دریاچه است (Mokhtri, 2015: p 709)؛ این تسریع در کاهش سطح آب دریاچه در نیمه جنوبی دریاچه چشمگیرتر است؛ چنین وضعیتی، نه تنها نشان از نابودی یک منبع بزرگ آبی و پیامدهای منفی اکوسیستمی دارد، بلکه تغییراتی جالب توجه در چشم‌اندازهای ژئوتوریستی منطقه نیز به وجود آورده است (شکل ۴). درحقیقت ناپدیدشدن ژئومورفوسایت‌ها به مفهوم از بین رفتن پدیده گردشگری در کناره‌های دریاچه ارومیه است.

سواحل دریاچه ارومیه، درواقع نمادی گویا از یک «موزه محیطی روباز از تغییرات ژئومورفوسایت‌ها» است که مردم به راحتی و در کوتاه‌مدت آثار محیطی و تغییرات اقلیمی را بر روی یک سیستم هیدرولوژیکی و چشم‌اندازهای ساحلی مشاهده می‌کنند. باید توجه داشت که هنگام پس‌روی خطوط ساحلی دریاچه ارومیه، ارزش زیبایی سواحل به شدت افت پیدا می‌کند و سواحل پویای ماسه‌ای و لجنزارهای ساحلی، جای خود را به پوسته‌های نمکی بی‌جانی می‌دهند که هیچ اثری از زیبایی و خواص درمانی پیشین در آنها دیده نمی‌شود. علاوه بر این، نبود آب در ژئومورفوسایت‌هایی که پیش‌تر برای شنا مناسب بودند،

از جذابیت‌های گردشگری این سواحل به شدت کاسته است. مشاهدات میدانی نشان می‌دهد متأسفانه روند توسعه پوسته‌های نمکی بسیار سریع است و پس‌روی بیش از پیش دریاچه همچنان به توسعه این پوسته‌ها دامن می‌زند. این وضعیت در سواحل دورتر از بدنه فعلی دریاچه حادث‌تر است. درحقیقت، بیم آن می‌رود در دهه‌های آینده، پس‌روی تدریجی دریاچه جای خود را به محو کامل دریاچه بدهد؛ در این صورت شاهد برهم‌خوردن تعادل در بخش‌های زنده و غیرزنده محیط دریاچه خواهیم بود که نتیجه‌ای جز پیامدهای منفی اکولوژیکی برای سکونتگاههای پیرامون دریاچه و محو کامل توانمندی‌های ژئوتوریستی نخواهد داشت.

سیستم‌های طبیعی، تنها قربانیان پس‌روی دریاچه نیستند؛ بلکه اقتصاد نواحی و جوامع پیرامون نیز از آن متأثر می‌شوند. درحقیقت، صنعت گردشگری در دریاچه ارومیه تا حد زیادی از نتایج تغییرات محیطی و کاهش فزاینده آب دریاچه تأثیر پذیرفته است. درباره گردشگری تابستانی و در شرایط گرمای تابستان، پیامدهای تغییرات محیطی به دلیل پس‌روی بیش از پیش دریاچه بسیار چشمگیرتر است.

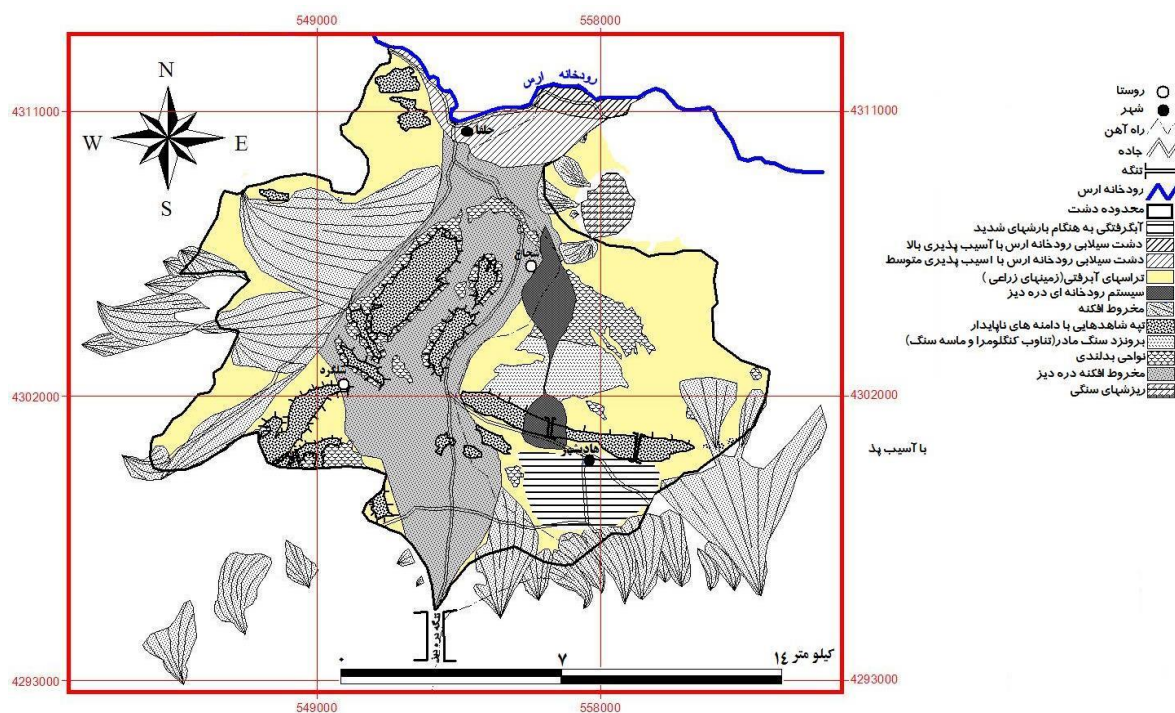
دشت جلفا - هادی‌شهر

در سال‌های اخیر، گردشگران به نقاطی - که تعدادشان در کشورمان کم نیست - مانند دشت جلفا - هادی‌شهر (شکل ۷) توجه زیادی نشان داده‌اند؛ ولی نگرش این گردشگران بیش از آنکه ژئوتوریستی باشد، از جنس لذت‌بردن از زیبایی ظاهری این نقاط بوده است و به همین دلیل نیز، شاهد بهره‌برداری نادرست از این مکان‌ها هستیم.

گرچه تمامی فعالیت‌های گردشگری دشت بر روی اشکال ژئومورفولوژیکی اتفاق می‌افتد، به نظر می‌رسد

ساخت‌وسازها و دستکاری دولت یا بخش خصوصی در این مکان بسیار حساس ژئومورفولوژیکی هستیم.

هم برنامه‌ریزان و هم گردشگران از سازوکار و فرآیندهای زمین زیر پای خود چندان آگاهی ندارند؛ از این رو امروزه شاهد گسترش بی‌رویه



شکل ۷. نقشه ژئومورفولوژی دشت جلفا - هادی شهر (مختاری، ۱۳۹۲: ۲۹۳)

منطقه‌ای پایدار به منطقه‌ای ناپایدار و بسیار حساس در مقابل عوامل مورفوزن تبدیل می‌شود.

افزایش روزافزون تراکم جمعیت در مناطق مستعد توسعه گردشگری، این مناطق را در برابر چالشی مهم به نام پایداری محیطی قرار داده است. در هر حال، حفظ توانمندی‌های مناطق گردشگری با توانمندی پذیرش تعداد زیادی از گردشگران که بیشتر برای گذران اوقات فراغت خود مسافرت می‌کنند، با چالشی جدی به نام پایداری محیطی روبه‌روست. به نظر می‌رسد این مهم با درک و فهمی درست از چشم‌انداز و مخاطرات تهدیدکننده آن به راحتی حل می‌شود و با تهیه نقشه‌های ژئوتوریستی، کارت‌های شناسایی و ارائه اطلاعات به مسئولان و برنامه‌ریزان برای

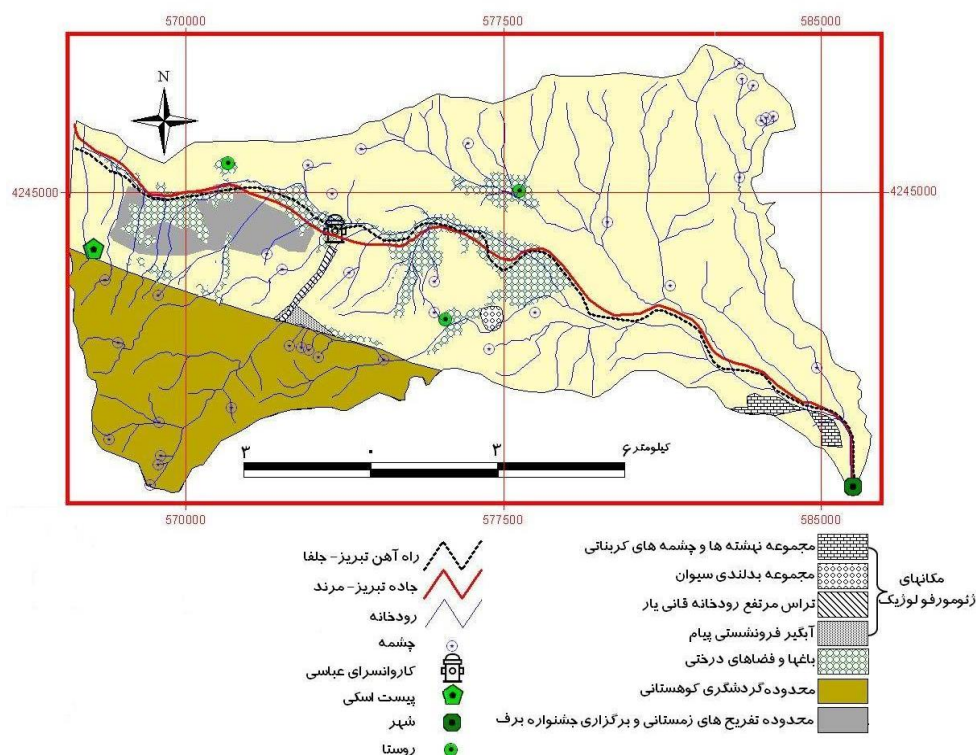
در این میان، نباید از آثار ویرانگری غافل بود که گسترش فعالیت‌های گردشگری به منزله یکی از عوامل مورفوزن انسانی در تغییر مورفولوژی بر جای می‌گذارد؛ خساراتی که به صورت مختلف ایجاد می‌شود؛ از جمله: از بین رفتن پوشش گیاهی و فراهم شدن زمینه برای فعالیت عوامل فرسایشی، قرارگرفتن عناصر منفصل ناشی از خاک‌ریزی‌ها و خاک‌برداری‌های در اختیار عوامل فرسایشی و از بین رفتن بافت خاک بر اثر عبور و مرور در نتیجه حساسیت در مقابل فرسایش، وضعیت بحرانی و خطرناکی را در مناطق گردشگری ایجاد می‌کند. در اصل، آنچه بیش از همه خسارت می‌بیند، مورفولوژی منطقه است که در این صورت، تعادل آن (ایجادشده طی قرون) از بین می‌رود و از

در نظر گرفتن آنها در برنامه‌های توسعه از یک سو و القای این اطلاعات به گردشگران با همین نقشه‌ها از سوی دیگر، به دست می‌آید.

گردنه پیام

شکل (۸)، نقشه زمین‌گردی (ژئوتوریسم) گردنه پیام را نشان می‌دهد. این نقشه حاکی است به جز مناطق کوهستانی میشو در ضلع جنوبی گردنه و مناطق با پوشش باغ‌ها و فضاها، بقیه قسمت‌ها فقط ارزش گردشگری علمی دارند و برای عموم مردم جذبۀ خاصی ایجاد نمی‌کنند؛ به بیان دیگر، گردشگران گردنه پیام، بیشتر کسانی هستند که در جست‌وجوی

هوای پاک یا شرکت در جشنواره‌هایی مانند جشنواره برف و انجام ورزش‌های زمستانی از شهرهای اطراف، به‌ویژه تبریز و مرند، به این منطقه می‌آیند؛ بنابراین اگرچه تمامی فعالیت‌های گردشگری گردنه بر روی اشکال ژئومورفولوژیکی اتفاق می‌افتد، به نظر می‌رسد هم برنامه‌ریزان و هم گردشگران از سازوکار و فرایندهای زمین زیر پای خود چندان آگاهی ندارند و به همین دلیل امروزه شاهد گسترش بی‌رویه ساخت‌وسازها و دستکاری دولت یا بخش خصوصی در این مکان بسیار حساس ژئومورفولوژیکی هستیم.



شکل ۸. نقشه ژئوتوریستی گردنه پیام

به طور کلی با وجود پراکندگی پدیده‌های ژئومورفیک در قسمت‌های مختلف گردنه پیام، گردشگران فقط به امکانات و چشم‌اندازهای ظاهری

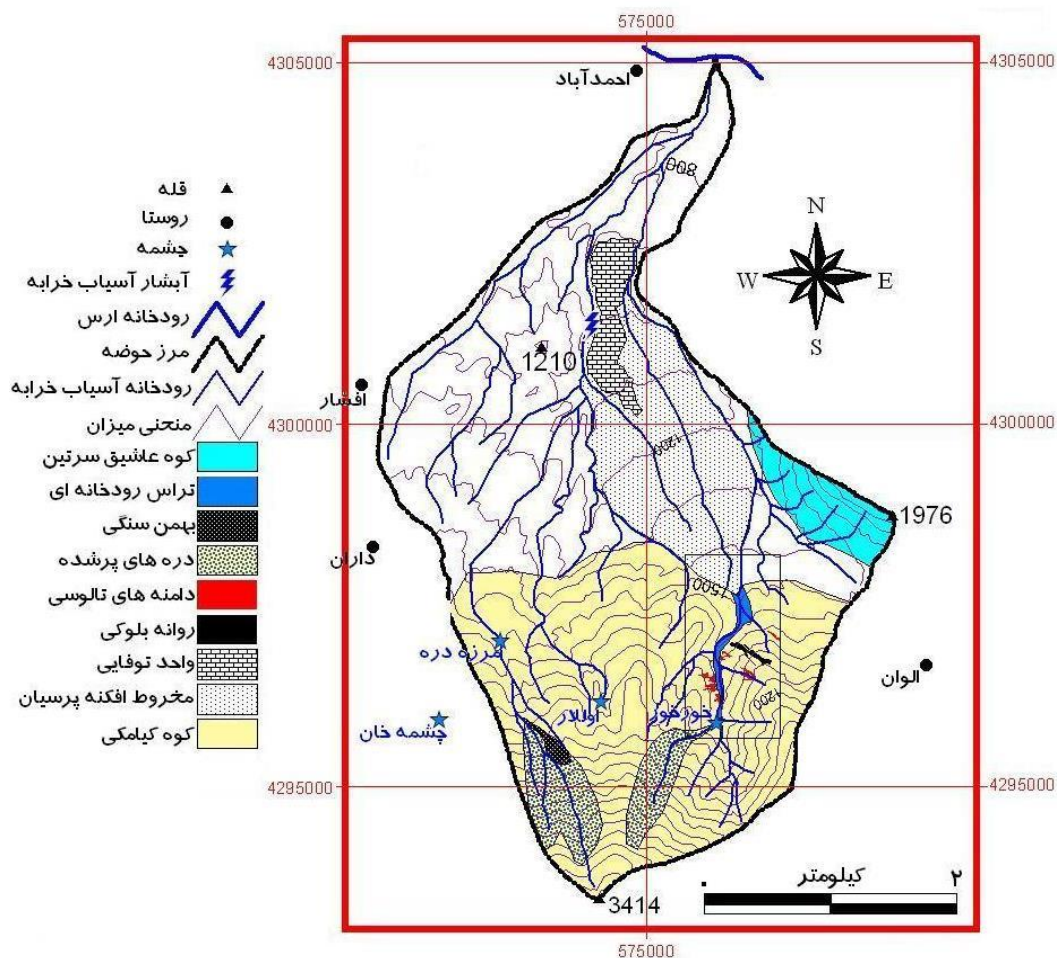
گردنه توجه داشته‌اند و بهره‌برداری از آنها با روش‌هایی غیرژئوتوریسمی صورت می‌گیرد؛ در حالی که در نظر گرفتن دیدگاه‌های ژئوتوریسمی، لازمه بهره‌برداری

انسان از توانمندی‌های زیبایی‌شناختی، علمی، فرهنگی و اقتصادی آنها، نقش مهمی در گسترش فعالیت‌های تفریحی دارد و بی‌تردید، آثار اقتصادی خوبی نیز بر جای می‌گذارد. در سال‌های اخیر، گردشگران به نقاطی مثل آبشار آسیاب خرابه (شکل ۹) توجه داشته‌اند؛ ولی در اینجا نیز، نگرش این گردشگران بیش از آنکه ژئوتوریسمی باشد، از جنس لذت‌بردن از زیبایی ظاهری این نقاط بوده است و به همین دلیل شاهد حاکمیت مدیریتی نادرست بر این مکان‌ها هستیم که نتیجه آن، بروز مخاطراتی است نظیر آنچه در محل رخ داده است.

از مکان‌های ژئومورفولوژیک است؛ زیرا دلیل وجودی این نوع مناظر، عملکرد سیستم‌های مورفوننتیک است که در طول زمان آنها را شکل داده‌اند. البته باید بر نقش متخصصان ژئومورفولوژی در مدیریت این گونه مکان‌ها نیز تأکید شود؛ زیرا همان‌طور که اوکونور و همکارانش (O'Connor et al., 2005: p 136) نیز در مقاله خود به آن اشاره کرده‌اند، فقط مدل‌بندی‌های عامل‌محور هستند که زمینه حفاظت و مدیریت درست این گونه منابع طبیعی را فراهم می‌آورند.

حوضه آبریز آسیاب خرابه

مکان‌های ژئومورفولوژیک را می‌توان به منزله منابعی طبیعی و گردشگری تلقی کرد؛ زیرا بهره‌برداری



شکل ۹. نقشه توپوگرافی و واحدهای ژئومورفولوژی با ماهیت ژئومورفوسایتی حوضه آبریز آسیاب خرابه

مکان ژئومورفولوژیکی آسیاب خرابه، مهم‌ترین بخش از منطقه حیات وحش گیاهمکی را تشکیل می‌دهد و از نظر ویژگی‌های ساختاری سیستم طبیعی موجود و نیز مسائل انسانی مرتبط با موقعیت منطقه، ویژگی‌هایی منحصر به فرد دارد. سیمای فعلی این گونه مناطق، نتیجه حاکمیت فرایندهای طبیعی و انسانی است که آنها را به منزله چشم‌انداز، محیط طبیعی، اکوسیستم یا یک سکونتگاه معرفی می‌کند. در حال حاضر، بیشتر توجه گردشگران و پیرو آن برنامه‌ریزان به وجه اقتصادی این مکان ژئومورفولوژیکی در محل چشمه و آبشار آسیاب خرابه است و سایر وجوه ارزشمند این مکان چندان شناخته شده نیست.

در نهایت گفتنی است سیستم‌های طبیعی ویژگی‌های خاص خود را دارند و بهره‌برداری و مدیریت آنها باید با در نظر گرفتن این ویژگی‌ها باشد. این مسئله، درباره سیستم‌های ژئومورفولوژیکی حساسی مانند آسیاب خرابه بسیار جدی است و بی‌توجهی به آن، مرگ همیشگی این آبشار زیبا و به قول زمین‌گردشگران، این مکان ژئومورفیکی را در پی دارد.

نتیجه‌گیری

ویژگی‌های ژئوتوریسم با توجه به ماهیت آن، حفاظت محور هستند و بر بهره‌برداری همراه با توسعه پایدار تأکید دارند. این ویژگی‌ها عبارت‌اند از:

- ژئوتوریسم محیط‌محور است و بر حفظ منابع و پاسداشت آن تأکید دارد.

- گردشگری پایدار مبتنی بر بهره‌گیری بهینه از محصول گردشگری در مقاصد گردشگری بوده و

ژئوتوریسم نیز از صفت «دوست داشتن برای مرگ (دوستی خاله خرسه)» مصون است.

- ژئوتوریسم، حافظ منابع است. ژئوتوریست‌های آشنا با محیط به گونه‌ای عمل می‌کنند که کمترین آلودگی، تولید زباله، مصرف انرژی، مصرف آب، انتشار مواد شیمیایی و روشنایی غیرضروری در شب را داشته باشند.

- ژئوتوریسم سنن و فرهنگ محلی را محترم می‌شمارد. بازدیدکنندگان بیگانه آداب و رسوم محلی را می‌بینند و بعضی از آنها را یاد می‌گیرند؛ برای نمونه هر گردشگری در بدو ورود به یک منطقه ناآشنا، تلاش می‌کند بعضی واژه‌های دوستانه آن منطقه را برای ایجاد ارتباط یاد بگیرد.

- ژئوتوریسم بر کیفیت مبتنی است نه کمیت؛ در محافل ژئوتوریستی، موفقیت گردشگری به جای تعداد گردشگران با طول بیتوته، مقدار پولی که گردشگر خرج کرده و کیفیت تجربه گردشگری سنجیده می‌شود.

ژئوتوریسم در شخصیت جغرافیایی آن و با هدف «درک مکان^۱»، ضمن رعایت این اصول، تضمین‌کننده نوعی از گردشگری است که بر پاسداشت وجوه بی‌نظیر مکان تأکید می‌کند و منافع گردشگران و ساکنان محلی را نیز محترم می‌شمارد. ژئوتوریسم شخصیت جغرافیایی یک مکان را شامل محیط، فرهنگ، میراث، زیبایی و بهزیستی مردم، پاس می‌دارد؛ به همین دلیل:

- ژئوتوریسم ماهیت هم‌افزایی دارد. آنچه یک گردشگر از تجربه کل عناصر شخصیت جغرافیایی یک مکان در کنار هم به دست می‌آورد، بسیار غنی‌تر

¹ Sense of place

بی‌تردید، گذران اوقات فراغت، مهم‌ترین هدف گردشگری است. از سوی دیگر، یکی از اهداف ژئوتوریسم حفاظت و ساماندهی توانمندی‌های جوامع محلی است. با توجه به وجود چنین چالشی، طراحی ابزارها و ارائه راهکارهایی ضرورت دارد که این دو یعنی گذران اوقات فراغت و حفاظت و ساماندهی را با هم ترکیب کند.

منابع

مختاری، داود، (۱۳۸۷). *بیوژئومورفولوژی دامنه جنوبی «آزای تپه» در شمال غرب ایران با تأکید بر نقش مورچه‌های خرمن، فضای جغرافیایی، شماره ۲۲.*

مختاری، داود، (۱۳۹۰). *سوگنامه‌ای بر قوم‌تپه، روزنامه مهد آزادی، شماره ۵۶۵۲.*

مختاری، داود، (۱۳۹۲ الف). *سوگنامه‌ای بر آسیاب خرابه. روزنامه مهد آزادی، شماره ۶۷۳۱.*

مختاری، داود، (۱۳۹۲ ب). *آیا دشت جلفا - هادی شهر مکان ژئومورفولوژیک است؟ (نگرشی نو در مدیریت مناطق گردشگری). نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، شماره ۴۳، ۱۵۱.*

Alexandrowicz, Z. 2006. Geopark – Nature protection category aiding the promotion of geotourism (Polish perspectives). *Geoturystyka*, 2(5): 5–6.

Andrasanu, A., 2009. Geoeducation - a key part of Geoconservation. Abstract. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai. Geologia*, Special Issue, MAEGS - 16, pp. 5.

Cater, E., 2002. Spread and backwash effects in ecotourism: implications for sustainable

از مجموع دستاوردهای گردشگران با علایق مختلف از بخش‌های مختلف آن به صورت مجزا است.

- ژئوتوریسم مشارکت جوامع محلی را می‌طلبد. گروههای کسب و کار و مدنی با همدیگر و در راستای ساماندهی و اعتلای یک بازدید خاطره‌انگیز همکاری می‌کنند.

- ژئوتوریسم مبتنی بر آگاهی گردشگران و جوامع میزبان است. ساکنان محلی به میراث خود پایبند و بر نحوه معرفی داشته‌های میراث خود واقف هستند. هرچه مردم محلی از اصل و نسب خود و میراث خود دور می‌شوند، گردشگران نیز علاقه کمتری برای بازدید از آن محل نشان می‌دهند.

- ژئوتوریسم برای ساکنان محلی سود اقتصادی دارد. در کسب‌وکار مسافرت بهتر است از نیروی کار، خدمات و امکانات محلی بهره گرفته شود. وقتی جامعه‌ای به سودمندی ژئوتوریسم پی می‌برد، با انگیزه‌ای روزافزون برای بهره‌برداری منطقی و بهینه خواهد کوشید.

- ژئوتوریسم تمامیت مکان را پشتیبانی می‌کند. مسافران آشنا به مقصد گردشگری، به دنبال کسب‌وکارهایی مبتنی بر توانمندی‌های مکان هستند. درآمد حاصل از گردشگری به نوبه خود ارزش محلی سرمایه‌های موجود در محل را افزایش می‌دهد.

- ژئوتوریسم به معنای مسافرتی دلخواه است. گردشگران راضی و برانگیخته، اطلاعات زیادی را با خود به خانه می‌برند و دوستان خود را به تجربه این مسافرت دلچسب تشویق می‌کنند و این خود، زمینه کسب‌وکار بیش از پیش را در محوطه ژئوتوریستی فراهم می‌کند.

- du patrimoine géologique. Mémoires de la Société géologique de France 165.
- McKeever, P.J.Mc. ve Zouros N., 2005. Geoparks: Celebrating Earth Heritage Sustaining Local Communities: Episodes, Vol: 28, No: 4, pp. 274-278.
- Migoń, P., 2009. Geomorphosites and the world heritage list of UNESCO. In: Reynard E, Coratza P, Regolini-Bissig G (eds) Geomorphosites. Pfeil, Munchen, pp 119-130.
- Mokhtari, D., 2015. Changing Geomorphosites in a Changing Lake: How Environmental Changes in Urmia Lake Have Been Driving Vanishing or Creating of Geomorphosites. International Journal of Environmental, Chemical, Ecological, Geological and Geophysical Engineering Vol: 9, No:6.
- Newsome, D. and Lacroix, C., 2011 Changing recreational emphasis and the loss of 'natural experiences' in protected areas: an issue that deserves consideration, dialogue, and investigation Journal of Travel and Leisure Studies 17 (special issue):315-333.
- Newsome, D., Moore, S.A. & Dowling, R. K., 2013. Natural Area Tourism: Ecology, Impacts and Management (2nd edn). Channel View Publications, Clevedon, England.
- Panizza M., 2001. Geomorphosites: concepts, methods and example of geomorphological survey. Chinese Science Bulletin, 46, Suppl. Bd, 4-6.
- Pásková, M., 2012. Environmentalistika cestovního ruchu. Czech J Tour 1(2):77-119.
- Pemberton, P. 2001. Conserving geodiversity: the importance of valuing our geological heritage. (Paper presented at the "Geological Society of Australia National Conference", 2001:7pp.)
- Pickering, C.M., Johnston, S., Green, K. and Enders, G. 2003. Impacts of nature tourism on the Mount Kosciusko alpine area, Australia. In: Buckley, R., Pickering, C.M. and Weaver, D. (eds.), Nature-based Tourism, Environment and Land development. International Journal of Sustainable Development 5 (3), 265-281.
- Cleal, C. J., 2007. Geoconservation - what on Earth are we doing? In Hlad, B., & Herlec, U. (Eds.), Regional Conference on Geoconservation: Geological heritage in the South-European Europe. Book of abstracts (p. 25). Ljubljana: Environmnetal Agency of the Republic of Slovenia.
- Dowling, R., 2013. Global geotourism — an emerging form of sustainable tourism. Czech J Tour 2(2):59-79.
- Frey, M. L., Schäfer, K., Büchel, G. & Patzak, M., 2006. Geoparks - a regional, European and global policy. - In: Dowling, R.K. & Newsome, D. (Eds.), Geotourism, Elsevier (Amsterdam), 95-117.
- Hobbs, R.J., Zavaleta, E., Cole, D. and White, P.S., 2010. Evolving ecological understandings: The implications of ecosystem dynamics. Pp. 34-49, in: Beyond Naturalness: Rethinking park and wilderness stewardship in an era of rapid change, edited by D. Cole and L. Yung. Island Press, Washington, D.C.
- Hose, T. A., 2003. Geotourism in England: A two-region case study analysis. Ph.D. thesis. University of Birmingham, Birmingham.
- Hose, T.A., 2011. The English Origins of Geotourism (as a Vehicle for Geoconservation) and Their Relevance to Current Studies. Acta geographica Slovenica, 51-2.
- Kubalikova, L., 2013. Geomorphosite assessment for geotourism purposes. Czech Journal of Tourism, 2(2), 80-104.
- Kubalíková, L., Kirchner, K., 2015. Geosite and Geomorphosite Assessment as a Tool for Geoconservation and Geotourism Purposes: a Case Study from Vizovická vrchovina Highland (Eastern Part of the Czech Republic). Geoheritage, DOI 10.1007/s12371-015-0143-2.
- Martini, G., 1994. (ed.): Actes du premier symposium international sur la protection

- the integrated perspective of resource, community and tourism. *Tourism Management* 27: 640–653.
- Vogt, H., 1997. The economic benefits of tourism in the marine reserve of Apo Island, Philippines. In: Lessios, H.A., Macintyre, I.G. (Eds.), *Proceedings of the Eighth International Coral Reef Symposium*, vol. 2. Smithsonian Tropical Research Institute, Panama, pp. 2102–2104.
- Wimbleton, W. A. P., Ishchenko, A. A., Gerasimenko, N. P., Karis, L.O., Suominen, V., Johansson, C. E., Freden, C., 2000. Geosites – an IUGS initiative: science supported by conservation. *Geological Heritage: Its conservation and management*. Madrid.
- Zouros, N., 2004. The European Geoparks Network. *Geological heritage protection and local development*. In: *Episodes* 27, 3: 165-171.
- Zouros, N., 2005. Assessment, protection, and promotion of geomorphological and geological sites in the Aegean area, Greece. *Geomorphologie: felief, processus, environnement*, 1(3), 227-234. DOI: 10.4000/geomorphologie.398.
- Management. CABI Publishing, New York. pp 123-135.
- Reynard, E., Coratza, P., 2007. Geomorphosites and geodiversity: a new domain of research. *Geographica Helvetica*, 62, pp.138-139.
- Robinson. A., 2008. Geotourism: who is a geotourist? Paper presented at the 2008 Inaugural National Conference Green Travel, Climate Change and Ecotourism, Adelaide.
- Schutte, I. C., 2009. A strategic management plan for the sustainable development of geotourism in south Africa. doctorate's thesis, North-West University, 465 p.
- Stokes, A., Cook, S., & Drew, D., 2003. *Geotourism: The New Trend in Travel*. Travel Industry America and National Geographic Traveler. Washington D.C.
- Torabi Farsani, N., Coelho, C. O. C., Costa, C. M. M., Carvalho, C. N.(eds.). 2012. *Geoparks and geotourism, New approach to sustainability for the 21 ST century*. Brown Walker press.
- Tourtellot, J. B. 2005. *Nature, landscapes and culture: geotourism*. 11 lp.
- Tsaur, S. H., Lin, Y. C., Lin, G. H., 2006. Evaluating ecotourism sustainability from