

## تحلیل شاخص‌های اثرگذار بر توسعه اکوتوریسم در مناطق بیابانی ایران

عادل سپهر\* - استادیار دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد  
اعظم صفراآبادی - دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۴/۲۸      تأیید نهایی: ۱۳۹۱/۱۱/۲۵

### چکیده

با شنیدن نام بیابان، آنچه بیش از هر چیز دیگری در ذهن عام تصور خواهد شد، محیطی خشک، بی‌آب و عاری از پوشش گیاهی است که برای آن ارزش اکوسیستمی را متصور نمی‌شوند، در حالی که بیابان چالشی بوم‌شناختی در حیات کره زمین است. درمقابل در تفکر سیستمی، بیابان نه تنها به دلیل وجود گونه‌هایی منحصر به فرد و توان اکولوژیکی ویژه نعمتی الهی به‌شمار می‌رود، بلکه قابلیت‌ها و ارزش‌های اقتصادی - اجتماعی آن، توان بالایی را برای این بوم‌زیست رقم زده است. این پژوهش برآن است تا با نگاه به جاذبه‌ها و قابلیت‌های زیستی و اقتصادی بیابان‌ها، ذهن را متوجه امکان‌سنجی جاذبه‌های بوم‌شناختی قابل سرمایه‌گذاری در بیابان‌های ایران و توجه به اکوتوریسم در این نواحی کند؛ زیرا بیابان یک منبع اقتصادی بی‌مانند و مستعد است که در راستای اهداف توسعه پایدار، موجب حفاظت زیستی و سودآوری اقتصادی این مناطق می‌شود. در پژوهش پیش رو، به منظور بررسی و تعیین ابعاد مختلف اکوتوریسم پایدار بیابان‌های ایران با کمک الگوریتم دلفی، به تعیین اهداف مورد نظر پرداخته شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نظرات متخصصان مختلف، شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شناسایی و از تحلیل عاملی برای تفسیر داده‌ها استفاده شده است. یافته‌های تحلیل عاملی نشان‌دهنده آن است که پنج عامل گسترش مشارکت، تحول کالبدی، افزایش آگاهی محیطی، افزایش جمعیت و افزایش قیمت زمین با درصد واریانس ۶۹/۸۹۳، بیشترین آثار مثبت ناشی از تغییرات مربوط به پیامدهای اکوتوریسم نواحی بیابانی را تبیین می‌کنند و ۳۰/۱۰۷ درصد مربوط به پیامدهای منفی بوده است. این امر نشان‌دهنده اثرگذار پیامدهای مثبت بیش از پیامدهای منفی است. با توجه به ابعاد و شاخص‌های اکوتوریسم، با اطمینان به نسبت خوبی می‌توان انتظار داشت که اکوتوریسم زمینه‌های رونق اقتصادی - اجتماعی جوامع بیابانی و حفاظت از طبیعت بیابان را به همراه داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: اکوتوریسم، ایران، بیابان، پایداری، ژئوتوپ.

## مقدمه

در فرهنگ ایران، بیابان واژه‌ای است که به مناطق خشک و کم‌آب و علف اطلاق می‌شود. واژه بیابان در فارسی کهن، ویاپان (Vyapan)، در فرهنگ عرب، صحرا (Sahara) و در زبان لاتین و انگلیسی معادل کلمه دزرت (Desert) آمده است (اختصاصی، ۱۳۷۵).

مناطق خشک، بیابانی و کویری، در حدود یک‌سوم خشکی‌های جهان را تشکیل داده است. داشتن چنین پهنه‌ای، لزوم توجه به پتانسیل‌های این مناطق، در راستای توسعه پایدار را بیش‌ازپیش ضروری ساخته است. وجود لندفرم‌ها و ژئوتوپ‌های بیابان و شرایط اجتماعی منحصربه‌فرد، بستری مناسب برای توسعه اقتصادی - اجتماعی ساکنان بیابان‌ها فراهم کرده است. در نگاه فرهنگی نیز، بیابان‌ها زادگاه پیدایش تمدن‌های بزرگ تاریخ و مهد رسالت پیامبران الهی بوده‌اند. از آدم تا رسول خاتم، ندای وحی طنین‌انداز در پهنه‌های ماسه‌ای و شکافنده غبارهای بیابانی بوده است. غنای اکولوژیکی و زیستی ایران، سیمای این سرزمین کهن را جلوه‌گاهی از توان‌ها و قابلیت‌های محیطی قرار داده است. اغراق نخواهد بود اگر این سرزمین را جهانی در یک مرز واحد بنامیم. بیابان‌های ایران همچون لوت، میراثی برجای مانده از یادمان‌های زمین‌شناختی و طبیعی دوره‌های مختلف است که اگر قابلیت‌های اقتصادی - اجتماعی و اکولوژیکی این مناطق امکان‌سنجی شوند، بی‌شک نویدبخش توسعه پایدار این نواحی است. اکوتوریسم راهی برای حفظ چشم‌اندازها و حفاظت از غنای زیستی و ذخایر طبیعی چنین مناطقی است. با گسترش و توسعه اکوتوریسم، امکان ایجاد کاربری‌های اقتصادی میسر و اعتبار برای حفظ پایداری زیستگاه‌ها تأمین خواهد شد.

کشور ایران با داشتن اکوسیستم‌های مختلف، از پتانسیل بالایی در توسعه اکوتوریسم برخوردار است. تفاوت‌های آب‌وهوایی در ترکیب با چشم‌اندازها و اکوسیستم‌های طبیعی، مناظر طبیعی منحصربه‌فردی را رقم‌زده که بر غنای گونه‌ای و تنوع زیستی آن افزوده است. با وجود این به‌طور شایسته از این توان طبیعی استفاده نشده است. چنانکه بر پایه آمار سازمان گردشگری جهانی (WTO)، ایران با داشتن رتبه هفتم جهان در برخورداری از جاذبه‌های فرهنگی و تاریخی، رتبه هفتماد جهان را از نظر ظرفیت جذب گردشگر و رتبه سیزدهم را در بین کشورهای اسلامی دارد (WTO, 2005). این در حالی است که بر پایه طرح عالی توسعه گردشگری کشور، برنامه‌ریزی برای افزایش توان جذب گردشگر خارجی به‌میزان ۲۰ میلیون نفر در سال دیده شده است.

براساس نظر سرا (۲۰۰۷)، اکوتوریسم سریع‌ترین رشد را در میان بخش‌های متفاوت گردشگری داراست و قابلیت رشد آن ۲۰ درصد در سال است. در این راستا، وجود تنوع زیستی و اکوسیستمی ویژه ایران، چشم‌اندازها و لندفرم‌های خاص، شرایط مناسبی برای کشور ایران در افزایش جذب گردشگر، افزایش توان اقتصادی - اکولوژیکی و سرمایه ملی فراهم کرده است. وجود جنگل‌ها و اکوسیستم خاص دریای خزر در شمال، جنگل‌های مانگرو در جنوب، اکوسیستم آبی ویژه خلیج فارس و جنگل‌های حرا، لندفرم‌ها و چشم‌اندازهای منحصربه‌فرد مناطق بیابانی و مرکزی ایران، نمونه‌ای از جاذبه‌های اکوتوریستی کشور شمرده می‌شود که توجه لازم به‌وجود چنین توان‌هایی، نه‌تنها به‌طور شایسته صورت نگرفته است، بلکه برنامه‌ریزی‌های نادرست و غیر اصولی، منابع اکوتوریستی کشور را در معرض خطر جدی و نابودی قرار داده

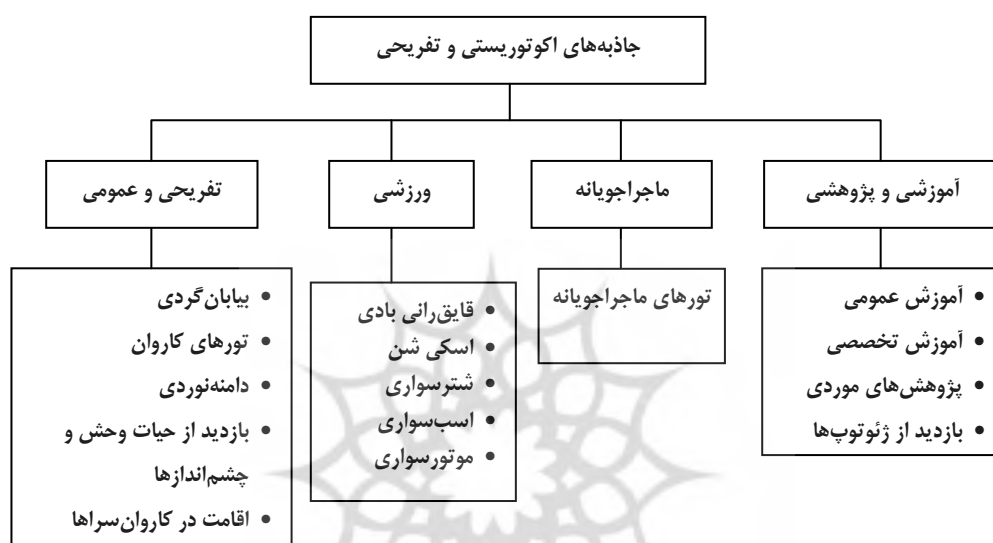
است. این نوشتار ذهن را به قابلیت‌های مناطق بیابانی و شناخت توان‌های اکولوژیکی و مورفولوژیکی آن معطوف کرده و اکوتوریسم را طرحی کارآمد در توسعه پایدار جوامع بیابانی معرفی می‌کند.

## مبانی نظری

عقیفی و قنبری (۱۳۸۸)، در پژوهشی با عنوان بررسی جاذبه‌های ژئوتوریستی گنبد‌های نمکی لارستان، معتقدند ژئوتوریسم یا زمین‌گردشگری، راهکاری نوین برای تبیین و تشریح علوم زمین و شناخت سرمایه‌های طبیعی هر منطقه است که علاوه بر ایفای نقش آموزشی - علمی، سبب توسعه توریستی منطقه و ارائه روش برای توسعه پایدار در مناطق ژئوتوریستی می‌شود. همچنین گنبد‌های نمکی، از جمله پدیده‌های استثنایی و کم‌نظیر زمین‌شناسی و ژئومورفولوژی هستند که از چشم‌اندازها و مناظر زیبای طبیعی برخوردارند. تقوایی و همکاران (۱۳۸۸)، در مقاله‌ای با عنوان نقش و جایگاه برنامه‌ریزی چندبُعدی در توسعه توریسم و اکوتوریسم منطقه خرو طیس، به معرفی جاذبه‌های گردشگری منطقه مزبور پرداخته و بر نقش برنامه‌ریزی چندبُعدی در توسعه توریسم و اکوتوریسم این منطقه برای رفع نارسایی‌ها و کمبودهای خدماتی و رفاهی تأکید کرده‌اند. رخشانی نسب و ضرابی (۱۳۸۸)، در مقاله‌ای با عنوان چالش‌ها و فرصت‌های توسعه اکوتوریسم در ایران، به شناخت موانع مؤثر در جذب طبیعت‌گرد و ارائه راهکارهای مناسب برای توسعه اکوتوریسم در ایران پرداخته‌اند. نوری و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان امکان‌سنجی جذب اکوتوریسم در مناطق کویری، معتقدند اکوتوریسم پدیده‌ای نوین است که انگیزه اصلی آن گردشگری، مشاهده و لذت از طبیعت و پدیده‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی و فرهنگی بوده و می‌توان آن را یکی از منابع جدید درآمد در راستای توسعه پایدار شمرد. ایشان با توجه به ارزیابی توان اکولوژیکی، توان اکوتوریسم و مدل اکولوژیکی توریسم (مخدوم)، محدوده مورد بررسی را از نظر پهنه‌های با توان تفرج متمرکز با درجه مرغوبیت (۱)، دارای مساحت بسیار محدود دانسته‌اند که ناشی از محدودیت خاک، آب، پوشش گیاهی و اقلیم آن منطقه است.

رضایی و تیرانداز (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان پهنه‌بندی اکوتوریسم با تأکید بر اقلیم، معتقدند اکوتوریسم بر منابع و جاذبه‌هایی استوار است که محیط طبیعی در اختیار گردشگر قرار می‌دهد. بهره‌گیری از این جاذبه‌ها، نیازمند امکانات و شرایط مناسب و هم مستلزم حفاظت از منابع طبیعی است. این امر با ارزیابی توان و ظرفیت محیط زیست طبیعی برای پذیرایی از گردشگران قابل تحقق است. شناخت پتانسیل‌های طبیعی و تأثیر گردشگری بر رشد و توسعه آن و همچنین شناخت قابلیت‌های طبیعت‌گردی و جذابیت‌های آن از دید گردشگران، مورد تأکید ایشان بوده است. جوزی و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان ارزش‌گذاری اقتصادی محدوده دریاچه سد کارون (۳)، برای ارائه برنامه راهبردی توسعه اکوتوریسم، به ارزش‌گذاری اقتصادی محدوده دریاچه سد کارون پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، ارزش تفرجگاهی محدوده سد کارون (۳) در زمان مطالعه، ۲ میلیارد و ۸۷۹ میلیون و ۵۵۰ هزار ریال در ماه برآورد شده است. ایشان همچنین به‌منظور ارائه راهبردهای کمی توسعه اکوتوریسم، از روش برنامه‌ریزی راهبردی تلفیقی WOT و A استفاده کرده‌اند. حاصل جمع امتیازهای وزنی جدول‌های ارزش‌یابی عوامل درونی رقم ۲/۵۴ و ارزش‌یابی عوامل بیرونی ۲/۲۷ محاسبه شده است.

جهانیان و زندگی (۱۳۸۹)، با توجه به توانمندی‌های بیابان‌ها و کویرهای منطقه لوت، جاذبه‌های اکوتوریستی و ژئوتوریستی - تفریحی کویرها و بیابان‌های ایران را بر اساس انگیزه‌های گردشگران به صورت نمودار شکل (۱) معرفی کرده‌اند. بر اساس وجود چنین جاذبه‌هایی، توان بالای این مناطق در سرمایه‌گذاری جذب گردشگر اکولوژیک و بازده اقتصادی مشخص می‌شود. از جمله قابلیت‌های اکو - ژئولوژیکی بیابان، می‌توان از وجود ژئوتوپ‌های ویژه نام برد.



شکل ۱. جاذبه‌های اکوتوریستی - ژئوتوریستی بیابان برپایه انگیزه‌های گردشگران

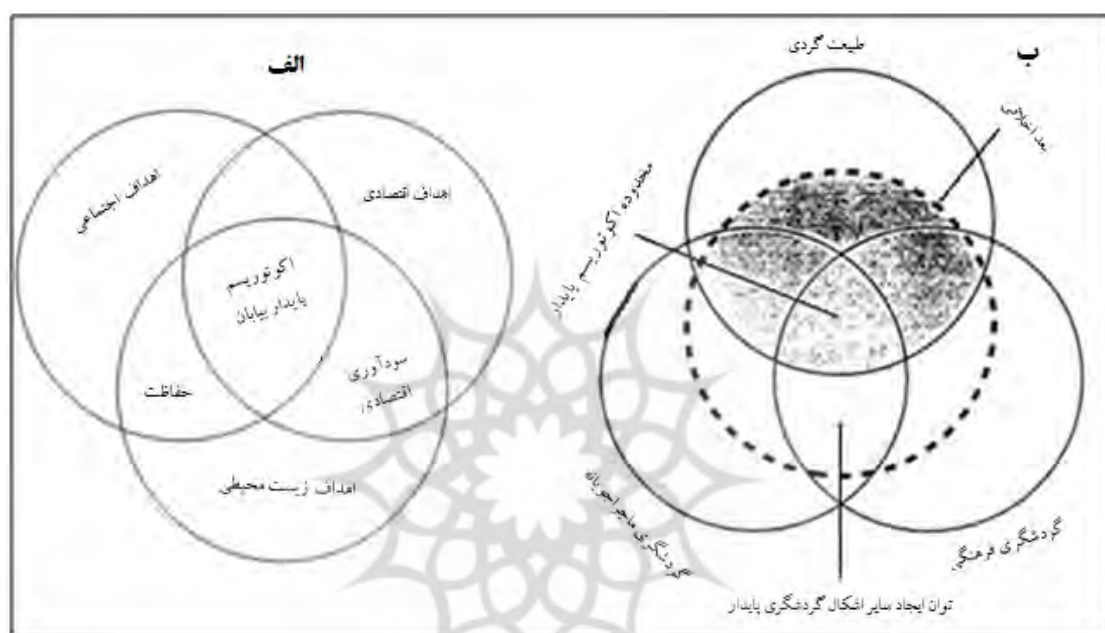
برگرفته از جهانیان و زندگی، ۱۳۸۹ - با اندکی تغییر

پژوهش پیش رو، درصدد بررسی آثار احتمالی توسعه اکوتوریسم در نواحی بیابانی ایران است و به دنبال ارائه راهکارهایی برای گسترش جذب طبیعت‌گرد به مناطق بیابانی کشور با توجه به حداقل آسیب‌رسانی به جاذبه‌های اکوتوریستی است.

## مبانی نظری

واژه اکوتوریسم در ادبیات انگلیسی را نخستین بار رومریل (۱۹۸۵) به کار برد. هدف وی از به کارگیری اصطلاح اکوتوریسم، توجه به سرمایه‌گذاری بخش صنعت در مطالعات جذب گردشگر در مناطق با پتانسیل‌های طبیعی، یا به سخن دیگر طبیعت‌گردی بوده است. اکوتوریسم در وهله نخست، ناظر بر ملاحظات محیط زیستی و مفهوم توسعه پایدار است و در آن طبیعت‌گردی در درجه دوم اهمیت قرار می‌گیرد. شماری از پژوهشگران، طبیعت‌گردی را روایت پرداخت‌شده‌ای از گردشگری طبیعی می‌دانند و برخی نیز در مطالعات موردی، تعاریف ویژه خود را مطرح می‌کنند (رضوانی، ۱۳۸۷). راشمن (۱۹۹۲)، از اصطلاح اکوتوریسم با عنوان توریسم اکولوژیک یاد می‌کند. اکوتوریسم از سوی

انجمن بین‌المللی اکوتوریسم در سال ۲۰۰۳، سفری مسئولانه به مناطق طبیعی تعریف شد که حفظ محیط زیست و پایداری رفاه مردم محلی و بومی منطقه را به‌همراه دارد (تیز، ۲۰۰۳). آنچه دو مفهوم طبیعت‌گردی و گردشگری اکولوژیک را از هم متمایز می‌کند، لزوم توجه به پایداری و حفاظت منابع در گردشگری اکولوژیک یا اکوتوریسم است. همچنین اکوتوریسم یا گردشگری اکولوژیک دارای یک بُعد اخلاقی است که آن را از سایر انواع گردشگری و نیز، طبیعت‌گردی متمایز می‌کند (شکل ۲-ب).



شکل ۲. الف) مدل اکوتوریسم پایدار سدلر (۱۹۹۰)؛ ب) محدوده پایداری و بُعد اخلاقی در اکوتوریسم در مقایسه با جنبه‌های گوناگون گردشگری (برگرفته از سدلر، ۱۹۹۰ با کمی تغییر)

کمیته پارک‌های ملی و مناطق حفاظت‌شده اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN)<sup>۱</sup>، برای اکوتوریسم تعریفی را بدین شرح ارائه داده است: "سفری سازگارانانه با محیط زیست و بازدید از مناطق طبیعی نسبتاً دست‌نخورده و بکر، به‌منظور لذت‌بردن و قدردانی از طبیعت (همراه با شناخت جاذبه‌های فرهنگی گذشته و حال) که موجب ترویج فرهنگ حفاظت از محیط‌شده و با کاهش آثار منفی بازدیدکنندگان و افزایش مشارکت‌های اقتصادی - اجتماعی ساکنان محلی همراه است". تعریف IUCN از اکوتوریسم نشان می‌دهد که توسعه اکوتوریسم، مستلزم تلفیق عوامل مختلف اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی است که در ارتباط با محیط، بازدیدکنندگان، ساکنان و مدیران یک بخش است. همچنین ارتباط مناطق طبیعی و ساکنان محلی با توجه به تعریف اکوتوریسم، دربر دارنده نوعی رابطه همزیستی است. کمبل (۱۹۹۹)، بیان می‌کند که اکوتوریسم به توسعه مشاغل کوچک بومی کمک می‌کند، درآمد اقتصادی را افزایش می‌دهد، افراد منطقه را به تداوم شیوه زندگی سنتی و فرهنگ بومی تشویق می‌کند و درنهایت، به ارزش‌های جامعه احترام می‌گذارد (کریم‌پناه، ۱۳۸۴).

1. The World Conservation Union's (IUCN) Commission on National Parks and Protected Areas

## اکوتوریسم پایدار

سدلر از نخستین کسانی بود که مدل اکوتوریسم پایدار را در ۱۹۹۰ ارائه کرد. وی سه دسته اهداف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را در مدل خود جای داد. اهداف اجتماعی شامل تأمین مزایای اجتماعی، مشارکت در برنامه‌ریزی، آموزش و اشتغال ساکنان محلی است. اهداف اقتصادی شامل سودآوری اقتصادی برای جوامع محلی و نیز، پایداری در اقتصاد این مناطق است. اهداف زیست‌محیطی شامل حفاظت منابع طبیعی، جلوگیری از تخریب و مدیریت منابع مذکور است. شکل (۲-الف) مدل سدلر و اهداف اجتماعی، اقتصادی و زیستی را نشان می‌دهد که محل تلاقی این اهداف معرف اکوتوریسم پایدار است. ایپلر (۲۰۰۲)، چهار معیار را برای بیان مفهوم پایداری در اکوتوریسم یا اکوتوریسم پایدار قائل است: داشتن کمترین پیامدهای منفی بر محیط طبیعی و فرهنگ و حداکثر مسئولیت‌پذیری در برابر فرهنگ میزبان، بالا بردن منافع اقتصادی در جوامع محلی و افزایش رضایت‌مندی اکوتوریستان (ایپلر، ۲۰۰۲).

همچنین برپایه آنچه از مفهوم پایداری در گردشگری اکولوژیک یا اکوتوریسم بیان شد، می‌توان تمایز اکوتوریسم را در مقایسه با جنبه‌های دیگر گردشگری، لزوم توجه به بُعد اخلاقی در گردشگری اکولوژیک دانست که موجب تعامل جنبه‌های مختلف گردشگری اعم از فرهنگی، طبیعت‌گردی و سایر جنبه‌های گردشگری می‌شود و فرصت خلق جنبه‌های گوناگون گردشگری را فراهم می‌کند. بُعد اخلاقی که محدوده پایداری را رقم می‌زند، در حفاظت و بهبود شرایط اقتصادی - اجتماعی ساکنان همراه با تعاملات فرهنگی با فرهنگ و سنن بومی خلاصه می‌شود. شکل (۲-ب)، محدوده پایداری و بُعد اخلاقی را در اکوتوریسم در مقایسه با جنبه‌های گوناگون گردشگری نشان می‌دهد.

## ژئوتوپ‌ها: قابلیت ژئوتوریسمی بیابان‌ها

ژئوتوپ‌ها به محوطه‌هایی گفته می‌شود که آثار و موارث طبیعی موجود در آنها، نشان‌دهنده نحوه تاریخ تحول منطقه است. این محوطه‌ها که بیشتر مورد علاقه ژئومورفولوژیست‌ها و ژئوتوریست‌هاست، از نظر علمی اهمیت بالایی دارند و برای مطالعات زمین‌باستان‌شناسی<sup>۱</sup>، بستری مناسب از تحولات تاریخ طبیعی است. بیابان‌ها با برخورداری از محوطه‌هایی متفاوت از ژئوتوپ‌ها، توان بالایی را در ژئوتوریسم و سایر مطالعات علمی دارند. برای مثال برخی ژئوتوپ‌های بیابان‌های مرکزی ایران، یادآور تحولات اقلیمی دوره کواترنر هستند و از شرایط یخچالی حاکم بر بیابان‌ها در آن دوران حکایت می‌کنند. رسوبات بادی و شهرهای مدفون‌شده در آنها، نمونه‌ای از ژئوتوپ‌های بیابان‌های یزد هستند که میراثی از شرایط اقلیمی خشک گذشته هستند. لزوم توجه به این ژئوتوپ‌ها، می‌تواند زمینه جذب گردشگران اکولوژیک را به نواحی بیابانی ایران و تثبیت شرایط پایدار این مناطق و سودآوری اقتصادی ساکنان بیابان فراهم کند (نوجوان و همکاران، ۱۳۸۸).

### اکوتوریسم پایدار بیابان در ایران

یکی از الزامات توسعه پایدار در مناطق بیابانی، محافظت از گونه‌ها و منابع اکولوژیکی موجود در این میراث جمعی بشریت است؛ به طوری که ظرفیت پاسخ‌دهی به نیازهای نسل‌های آینده نیز همواره موجود باشد. با توجه به جاذبه‌های اکولوژیکی و ژئولوژیکی، این مناطق می‌توانند جنبه‌های مختلف توسعه پایدار اکوتوریسم این نواحی را به دنبال داشته باشند. ایران با طبیعت گسترده و بی‌مانند، اقلیم متنوع و ویژگی‌های زمین‌شناسی گوناگون و تنوع زمین‌شناختی، می‌تواند از پدیده‌های زمین‌شناختی (ژئوتوپ‌ها) در سراسر کشور، مانند غارها، تنگه‌ها، دره‌ها، مناطق فسیلی، دره‌های کارستی، سازندهای زمین‌شناختی، گل‌افشان‌ها، زمین‌های کارستیک، انواع کانی‌ها، هرم‌های ماسه‌ای، سواحل صخره‌ای - سنگی، معادن باستانی و کلات‌ها به مثابه میراث‌های زمین‌شناختی در قالب ژئوسایت‌های بالقوه متعدد، پس از تدارک زیرساخت‌های گردشگری، از آنها همچون ابزاری کارساز در راستای توسعه ژئوتوریسم و تأسیس ژئوپارک‌ها استفاده کند. بیابان‌های ایران با برخورداری از اکوسیستم منحصربه‌فرد در جهان و وجود گونه‌ها و چشم‌اندازهای اکولوژیکی نادر، توان اکوتوریسمی بالایی در حفظ پایداری این مناطق در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی دارند. وجود ژئوتوپ‌های گوناگون این امکان را فراهم آورده است که بتوان مناطقی چون لوت را به منزله ژئوسایت‌های ملی و در مقیاس جهانی مطرح کرد. از دسته راهکارهای توسعه این بخش، شناسایی مناطق مستعد و همچنین برنامه‌ریزی برای امکان‌سنجی این مناطق، به لحاظ قدرت جذب اکوتوریست‌ها و ایجاد امکانات زیربنایی برای آنهاست. در تعیین توان اکوتوریستی مناطق بیابانی ایران، عوامل مختلفی چون عوامل طبیعی، محیطی، انسانی و خدماتی مؤثرند. پایداری طبیعت‌گردی از اهداف اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی است که بخشی از آن در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. اهداف پایداری اکوتوریسم

توسعه اقتصاد پایدار محلی، ایجاد مشاغل دائمی برای مردم محلی، حرکت در جهت توسعه اقتصادی دیگر مشاغل وابسته (رستوران‌ها و هتل‌ها)، بهبود زیرساخت‌های محلی، حفظ سودهای به‌دست‌آمده در درون جوامع محلی، توزیع برابر درآمدها، افزایش میزان تولید و مصرف، سرمایه‌گذاری برای ایجاد و حفاظت از مناطق حفاظت شده، بهره‌برداری مؤثر از منابع طبیعی.	اهداف اقتصادی
ارتقای مشارکت فعال مردم محلی، ارتقای مالکیت محلی، قدرت‌دهی به مردم محلی، بهبود و افزایش تعادل جامعه محلی، تشویق مفهوم چندفرهنگی و ارتباط میان جوامع میزبان و گردشگران، ایجاد حس اعتماد به نفس برای مردم محلی.	اهداف اجتماعی - فرهنگی
ارتقای حفاظت زیست‌محیطی، فراهم‌آوری آموزش زیست‌محیطی، افزایش آگاهی عمومی برای حفظ محیط زیست، پرورش نگرش‌ها و رفتارهای سالم نسبت به محیط طبیعی، اعطای هدایا برای تشویق حفاظت از منابع طبیعی محلی، راه‌اندازی گروه‌های سیار طبیعت‌گرد.	اهداف محیط زیستی

منبع: عراقی، ۲۰۰۷: ۴۱

رونق گردشگری در نواحی بیابانی، نه تنها بازده اقتصادی را برای پهنه گسترده‌ای از کشور که ظرفیت‌های تولید کشاورزی و صنعتی رقابتی ندارد، فراهم می‌آورد، بلکه برخی شیوه‌های سنتی فراموش شده مانند شتربانی را احیا کرده،

ارزش‌های تاریخی به فراموشی سپرده شده این نواحی را زنده خواهد کرد و خود زمینه‌ساز شناخت و مطالعه بیشتر بیابان‌های ایران، ایجاد بانک اطلاعات جغرافیایی، تهیه نقشه و ممیزی طبیعی بیابان‌های کشور و بازسازی کاروان‌سراهای بیابانی خواهد شد (گزارش تدوین ضوابط طراحی و توسعه فعالیت‌های گردشگری طبیعی، ۱۳۸۶). گسترش طبیعت‌گردی در این نواحی، در عین حال که از فرهنگ، سوابق تاریخی و نموده‌های طبیعی منطقه، شناخت حاصل می‌کند، شأن و جایگاه اکوسیستم را حفظ و در ضمن، فرصت‌های اقتصادی و درآمدزایی را برای مردم محلی ایجاد می‌کند. با وجود این قابلیت‌ها، واقعیت‌های موجود حاکی از آن است که با عنوان اکوتوریسم، زبان‌های جبران‌ناپذیری بر منابع طبیعی بیابان‌های کشور وارد آمده است (زاهدی، ۱۳۸۲).

### منطقه مطالعاتی

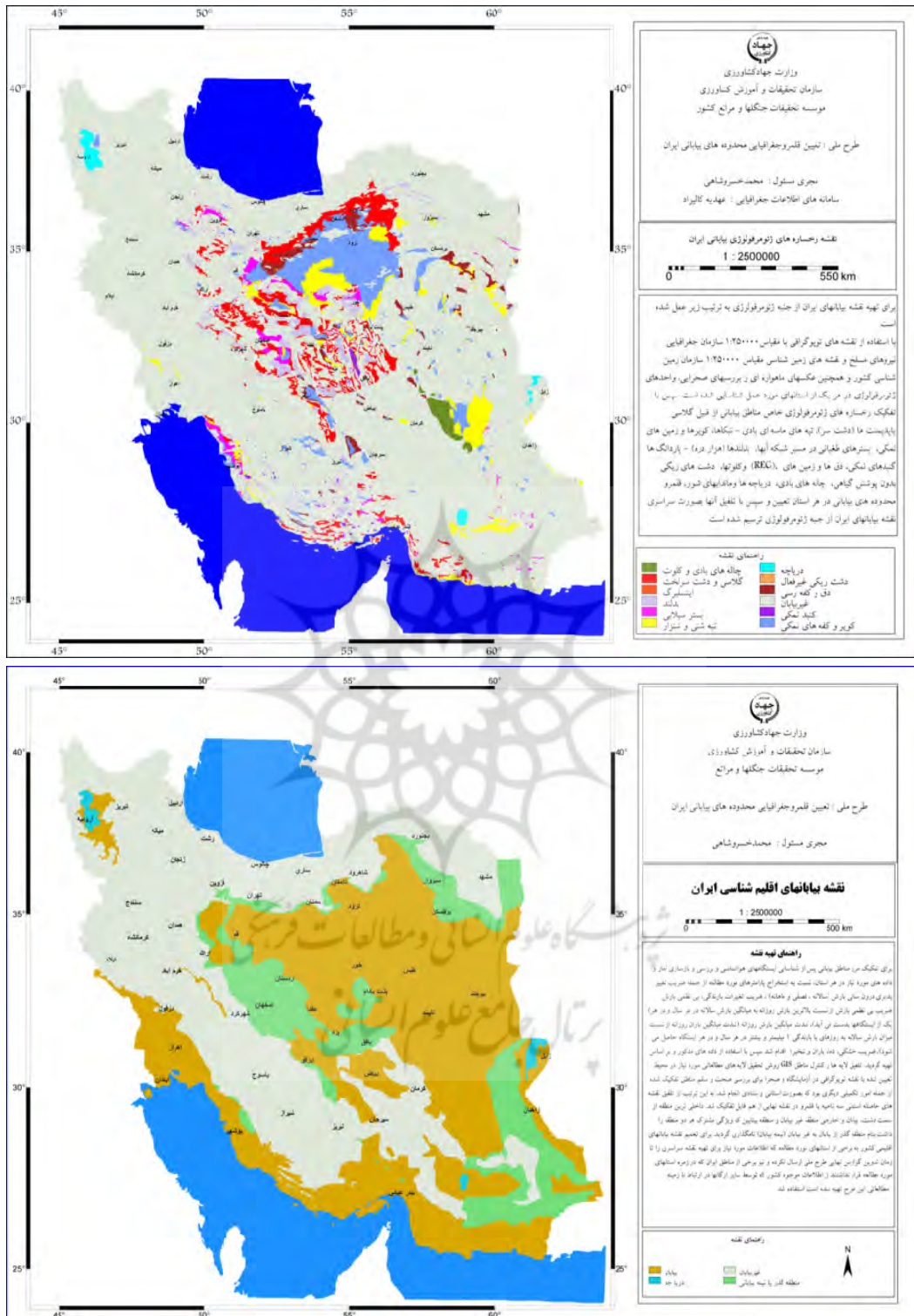
همان‌گونه که بیان شد، این پژوهش در پی شناسایی و ارائه مدل توسعه پایدار اکوتوریسمی بیابان‌های ایران است. بنابراین محدوده مطالعه، شامل بیابان‌های اقلیمی و زمین‌شناسی ایران می‌شود که پهنه وسیعی از سرزمین ایران را اشغال کرده و تیپ‌های مختلف مورفولوژیکی را در دل خود جای داده‌اند (شکل ۳). بر اساس آمار سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، کشور ایران ۱/۲ درصد خشکی‌های جهان، ۲/۴ درصد پدیده‌های بیابانی بدون پوشش و ۳/۰۸ درصد مناطق بیابانی جهان را در خود جای داده است (اختصاصی و سپهر، ۱۳۹۰). ۶۱ درصد از مساحت کشور در اقلیم خشک و فراخشک قرار دارد که ۳/۱ برابر درصد جهانی (۱۹/۶ درصد) است. اگرچه ۳۲/۵ میلیون هکتار از اراضی کشور در وضعیت بیابانی قرار دارد، اما در تقسیم‌بندی‌های اکوسیستمی، ۴۳/۷ میلیون هکتار آن در زمره اکوسیستم بیابانی است (اختصاصی و سپهر، ۱۳۹۰). در جدول (۲)، تیپ‌ها و رخساره‌های اراضی بیابانی ایران، همراه با مساحت سطوح به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۲. تیپ‌ها و رخساره‌های اراضی بیابانی ایران

اراضی بیابانی	سطح (هکتار)	درصد
کوبیر	۵۸۳۸۳۷۵	۱۷.۹
تپه‌های ماسه‌ای	۱۷۶۲۱۳۶	۵.۴
پهنه‌های ماسه‌ای	۶۱۵۰۴۲	۱.۹
دق‌های رسی	۴۳۵۸۰۳	۱.۴
اراضی شور و نمک‌زار	۶۵۵۸۲۸۱	۲۰.۱
اراضی بدون پوشش و بیرون‌زدگی سنگی	۱۷۳۶۶۸۵۵	۵۳.۳
جمع	۳۲۵۷۶۴۹۲	۱۰۰

منبع: اختصاصی و سپهر، ۱۳۹۰





شکل ۳. نقشه بیابان‌های ژئومورفولوژی ایران به تفکیک تیپ‌ها و رخساره‌های بیابانی (تصویر بالا) و نقشه بیابان‌های اقلیمی ایران بر اساس عامل میزان بارش و بی‌نظمی بارش در مناطق بیابانی (تصویر پایین) (برگرفته از: اختصاصی و سپهر، ۱۳۹۰)

## روش پژوهش

در پژوهش حاضر، به‌منظور بررسی و تعیین ابعاد مختلف اکوتوریسم پایدار بیابان‌های ایران، ضمن بهره‌گیری از اطلاعات کتابخانه‌ای و منابع موجود با کمک الگوریتم کار دلفی، به تعیین اهداف و ابعاد مختلف اکوتوریسم پایدار در ایران پرداخته شد و با بهره‌گیری از نظرات خبرگان، ابعاد و شاخص‌های اکوتوریسمی مطابق جدول (۳) تعیین شدند.

جدول ۳. شاخص‌های تاثیرپذیر توسط اجرای برنامه‌های اکوتوریسم بر اساس نظر متخصصان

مؤلفه‌ها	تعداد	شاخص‌های اکوتوریسم
بالا بردن سطح کیفیت رفاهی، فراهم کردن سودآوری و منفعت اقتصادی برای جامعه، خلق مشارکت‌های اقتصادی در حفاظت محیط، ایجاد مشاغل جدید و بهبود درآمد، افزایش ورود و تبادلات ارزی، بهبود سازندگی‌های منطقه‌ای، بهبود کمی و کیفی صنایع دستی، افزایش قیمت زمین، افزایش ساخت‌وساز، تورهای ماجراجویانه و تورهای کاروان، اقامت در کاروان‌سراها.	۱۱	اقتصادی
فراهم کردن فرصت‌های آموزشی عمومی و تخصصی، افزایش آگاهی‌های محیطی، بالا بردن مشارکت مردمی در مدیریت منابع طبیعی، افزایش جذب گردشگر، بهبود وسایل منزل (تلویزیون، رادیو، یخچال)، افزایش تجارب در زمینه مسافله محیطی، مشارکت در فعالیت‌های حفاظت محیط، افزایش تنوع فرهنگی، تغییر نوع مراسم (عزاداری، عروسی)، فراهم کردن فرصت تبادلات فرهنگی، تغییر الگوی مصرف غذا، روابط مناسب ساکنان محلی و گردشگران، بهبود رفاه اجتماعی، کاهش مهاجرت و بازگشت مهاجران، افزایش تراکم جمعیت، افزایش تعلق خاطر به منطقه، افزایش میزان امنیت، آفت فرهنگ و آداب سنتی و بومی، بهبود وضعیت بهداشت عمومی و فردی، عرضه بهداشتی محصولات، گسترش ناهنجاری، پژوهش‌های موردی.	۲۳	اجتماعی
حفظ منابع طبیعی، حفظ بیشتر محیط زیست از طرف بومیان، فراهم کردن محیط پایدار، لطمه به محیط زیست و افزایش آلودگی، بهبود کیفیت محیط زیست، تغییر کاربری اراضی به مسکونی و تجاری، فشار در بهره‌برداری از منابع، از بین رفتن گونه‌های گیاهی و جانوری به‌دست گردشگران، تخریب محیط‌های محلی و سنتی، گسترش خدمات زیربنایی (آب، برق، مخابرات)، آلودگی‌های محیطی، دفع بهداشتی زباله و جلوگیری از آلودگی در اثر ورود گردشگر، تنوع ورزش‌های متناسب (قایق‌رانی بادی، اسکی شن، شترسواری، اسب سواری، موتورسواری، بیابان‌گردی، دامنه‌نوردی)، بازدید از آثار ژئومورفولوژی (ژئوتوپ‌ها)، بازدید از حیات وحش و چشم‌اندازها.	۱۴	محیط زیستی

منبع: جمع‌بندی نظر متخصصان

برای این امر پانزده نفر از متخصصان حوزه پژوهش مورد مطالعه، در پنج دانشگاه کشور (تهران، مشهد، اصفهان، یزد و شیراز) انتخاب و طی پرسش‌نامه‌ای از افراد خواسته شد تا جنبه‌های (اعم از جنبه مثبت و منفی) توسعه صنعت اکوتوریسم را در مناطق خشک و بیابانی کشور در سه بُعد اکولوژیکی (محیط زیستی)، اقتصادی و اجتماعی مشخص و فهرست کنند. گفتنی است که انتخاب متخصصان برپایه بررسی مقاله‌های افراد و شناخت حوزه پژوهشی ایشان انجام گرفت و برای کاهش عدم قطعیت در تصمیم‌گیری تا حد امکان تلاش شد، خبرگانی با حوزه‌های پژوهشی متفاوت در همه ابعاد مطالعات اکوتوریسم انتخاب شوند. در این مطالعه برای جمع‌آوری اطلاعات خبرگان با توجه به منابع موجود و بررسی‌های انجام گرفته، نظرات صاحب‌نظران حوزه اکوتوریسم مناطق بیابانی در سه مرحله جمع‌آوری و درنهایت ۴۸ اثر

اکوتوریسمی پایدار در سه بُعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مشخص شد (مرحله اول جمع‌آوری فهرست ابتدایی شامل ۷۲ شاخص، مرحله دوم جمع‌بندی و کاهش شاخص‌ها به ۶۴ شاخص و مرحله سوم تدوین نهایی و تنظیم ۴۸ اثر توسعه اکوتوریسم). داده‌های جمع‌آوری شده از نظرات متخصصان، در ۱۱ مؤلفه اقتصادی، ۲۳ مؤلفه اجتماعی و ۱۴ مؤلفه محیط زیستی شناسایی و تفکیک شد (جدول ۳).

در مرحله بعد، صحت‌سنجی داده‌ها و نظرات جمع‌آوری شده برای کسب اطمینان از کمترین عدم قطعیت در انتخاب مؤلفه‌ها انجام گرفت. برای این کار از تحلیل عاملی و روش حداکثر احتمال در ارزیابی صحت داده‌ها استفاده شد. برای بالا بردن قطعیت مؤلفه‌ها و انتخاب عامل‌های اصلی، یا به بیانی تلخیص مؤلفه‌های انتخابی با کمک روش حداکثر احتمال وقوع، چرخش (تکرار) عوامل انجام و در نهایت مؤلفه‌ها در پنج عامل اصلی آثار توسعه اکوتوریسم تلخیص، نام‌گذاری و ارزیابی شدند.

### بحث و یافته‌ها

همان‌گونه که در روش پژوهش اشاره شد، برای دستیابی به آثار اکوتوریسم بر مناطق بیابانی، ۱۱ مؤلفه اقتصادی، ۲۳ مؤلفه اجتماعی و ۱۴ مؤلفه محیط زیستی شناسایی شدند و برای تعیین آثار آنها از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در گام نخست، برای اطمینان از صحت کاربرد این روش مقدار KMO برابر با ۰/۷۹۵ به دست آمده که مقدار این آماره از نظر تحلیل عاملی قابل پذیرش است و نشان‌دهنده انسجام درونی مؤلفه‌هاست. همچنین آزمون بارتلت با سطح معناداری قابل قبول ( $\text{sig} < ۰/۰۰۰$ ) مناسب بودن مؤلفه‌ها را برای اجرای تحلیل عاملی نشان داد (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج آماره KMO و آزمون بارتلت برای اجرای تحلیل عاملی

آزمون صحت نمونه‌برداری کیسر - میر - الکین (KMO)		۰/۷۹۵
آزمون بارتلت		Approx. Chi-Square
		۱/۳۱۲
		Df
		۴۳۵
		Sig
		۰/۰۰۰

در گام بعد تحلیل عاملی، تأییدی بر سؤال‌های مربوط به سه گروه از آثار اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی انجام شد و مؤلفه‌ها با استفاده از روش بیشترین احتمال، وارد تحلیل عاملی شدند. با توجه به اینکه، تفسیر متغیرهای بار عاملی بدون چرخش آسان نیست، عامل‌ها چرخانده می‌شوند تا قابلیت تفسیر آنها افزایش یابد (تقوایی و شفیع، ۱۳۸۷). بنابراین، در این پژوهش عامل‌ها به روش واریماکس<sup>۲</sup> چرخش یافته و با استفاده از مقدار ویژه هر عامل، به تحلیل نقش آنها در توسعه پایدار اکوتوریسم در مناطق بیابانی پرداخته شده است (جدول ۵).

1. Kaiser-Meyer-Olkin

2. Varimax

جدول ۵. عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و فراوانی تجمعی درصد واریانس

ردیف	عوامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	فراوانی تجمعی درصد واریانس
۱	عامل اول	۸/۳۵۵	۲۴/۳۲۵	۲۴/۳۲۵
۲	عامل دوم	۶/۵۳۴	۱۷/۰۳۱	۴۱/۳۵۶
۳	عامل سوم	۵/۷۲۱	۱۲/۳۰۴	۵۳/۶۶
۴	عامل چهارم	۳/۵۹۸	۸/۵۴۶	۶۲/۲۰۶
۵	عامل پنجم	۲/۳۷۲	۷/۶۸۷	۶۹/۸۹۳

منبع: محاسبات نگارندگان

مقدار ویژه، نشان‌دهنده سهم هر عامل از کل واریانس متغیرها است و هرچه مقدار آن بزرگتر باشد، حاکی از اهمیت و تأثیر بیشتر آن عامل است. جدول (۴) و (۵)، نشان‌دهنده بیشترین سهم (حدود ۲۴ درصد) در عامل اول، یعنی گسترش مشارکت و پس از آن، عامل دوم تحول کالبدی (۱۷ درصد) و عامل سوم افزایش آگاهی محیطی (۱۲ درصد) از واریانس است. در مجموع عوامل مذکور توانسته‌اند حدود ۷۰ درصد از کل واریانس مؤلفه‌ها را تبیین کنند. هر کدام از عوامل با توجه به محتوا و ماهیت شاخص‌ها در هر عامل نام‌گذاری شده است. بنابراین، پس از مشخص شدن بار عاملی هر مؤلفه و نحوه چرخش آن در بین عامل‌های پنج‌گانه، اقدام به نام‌گذاری عامل‌ها شد (جدول ۶).

جدول ۶. نام‌گذاری مؤلفه‌های اکوتوریسم بر توسعه پایدار مناطق بیابانی

شماره عامل	نام انتخابی عامل‌ها	مؤلفه‌ها
۱	گسترش مشارکت	بالا بردن مشارکت مردمی در مدیریت منابع طبیعی، خلق مشارکت‌های اقتصادی در حفاظت محیط، ایجاد مشاغل جدید و بهبود درآمد، مشارکت در فعالیت‌های حفاظت محیط، بالا بردن سطح کیفیت رفاهی، فراهم کردن فرصت تبادلات فرهنگی، روابط مناسب ساکنان محلی و گردشگران.
۲	تحول کالبدی	بهبود سازندگی‌های منطقه‌ای، اقامت در کاروان‌سراها، افزایش میزان امنیت، بهبود وضعیت بهداشت عمومی و فردی، تغییر کاربری اراضی به مسکونی و تجاری، از بین رفتن گونه‌های گیاهی و جانوری به‌دست گردشگران، تخریب محیط‌های محلی و سنتی، گسترش خدمات زیربنایی (آب، برق، مخابرات).
۳	افزایش آگاهی محیطی	فراهم کردن فرصت‌های آموزشی عمومی و تخصصی، افزایش آگاهی‌های محیطی، حفظ بیشتر محیط زیست از سوی بومیان، بهبود کمی و کیفی صنایع دستی، تورهای ماجراجویانه، فراهم کردن محیط پایدار، بازدید از آثار ژئومورفولوژی (ژئوتوپ‌ها)، بازدید از حیات وحش و چشم‌اندازها.
۴	افزایش جمعیت	کاهش مهاجرت و بازگشت مهاجران، افزایش تراکم جمعیت، افزایش تعلق خاطر به منطقه، بهبود رفاه اجتماعی، افزایش میزان امنیت، بهبود وضعیت بهداشت عمومی و فردی، بهبود وسایل منزل (تلویزیون، رادیو، یخچال)، افزایش تنوع فرهنگی.
۵	افزایش قیمت زمین	فراهم کردن سودآوری و منفعت اقتصادی برای جامعه، افزایش ورود و تبادلات ارزی، افزایش قیمت زمین، تغییر کاربری اراضی به مسکونی و تجاری، فشار در بهره‌برداری از منابع، دفع بهداشتی زباله و جلوگیری از آلودگی در اثر ورود گردشگر.

- **عامل اول: گسترش مشارکت.** با مقدار ویژه  $۸/۳۵۵$ ، به‌تنهایی  $۲۴/۳۲۵$  درصد از واریانس کل مؤلفه‌ها را تبیین می‌کند. بالاترین مقدار در این عامل مربوط به مؤلفه‌هایی می‌شود که در اثر بالابردن مشارکت مردمی در مدیریت منابع طبیعی، موجب توسعه پایدار اکوتوریسم مناطق بیابانی می‌شود. بنابراین، از این عامل می‌توان با عنوان «گسترش مشارکت» نام برد.
- **عامل دوم: تحول کالبدی.** با رقم ویژه  $۶/۵۳۴$ ، مقدار  $۱۷/۰۳۱$  درصد از کل واریانس مؤلفه‌ها را به‌خود اختصاص داده است. مؤلفه‌های این عامل نشان‌دهنده تغییرات کالبدی است که گسترش اکوتوریسم در مناطق بیابانی به‌همراه داشته است و می‌تواند با عنوان «تحول کالبدی» نام‌گذاری شود.
- **عامل سوم: افزایش آگاهی محیطی.** با مقدار ویژه  $۵/۷۲۱$ ، در حدود  $۱۲/۳۰۴$  درصد از واریانس کل مؤلفه‌ها را تبیین کرده است و مؤلفه‌های مؤثر در آن، مرتبط با فراهم کردن فرصت‌های آموزشی عمومی و تخصصی هستند. از این رو این عامل را می‌توان با عنوان «افزایش آگاهی محیطی» نام‌گذاری کرد.
- **عامل چهارم: افزایش جمعیت.** با مقدار ویژه  $۳/۵۹۸$ ، حدود  $۸/۵$  درصد از واریانس کل متغیرها را تبیین کرده است. مؤلفه‌هایی که به کاهش مهاجرت و بازگشت مهاجران مرتبط هستند، بالاترین بار عاملی را در این عامل داشته‌اند. بنابراین این عامل می‌تواند «افزایش جمعیت» نام‌گذاری شود.
- **عامل پنجم: افزایش قیمت زمین.** شامل مؤلفه‌هایی است که همگی ناظر به آثاری هستند که افزایش قیمت زمین را به‌دنبال داشته است. بنابراین، این عامل می‌تواند «افزایش قیمت زمین» نام‌گذاری شود. این عامل با مقدار ویژه  $۲/۳$ ، حدود  $۷/۶$  درصد از واریانس کل متغیرها را به‌خود اختصاص داده است. نتایج آثار اکوتوریسم بر مناطق بیابانی ایران در شکل (۴) ارائه شده است.

افزایش آگاهی محیطی ۵/۷۲۱	گسترش مشارکت ۸/۳۵۵	تحول کالبدی ۶/۵۳۴
افزایش قیمت زمین ۲/۳۷۲		افزایش جمعیت ۳/۵۹۸

شکل ۴. آثار اکوتوریسم بر مناطق بیابانی ایران

اکوتوریسم ترکیبی از آثار مثبت و منفی را بر جامعه میزبان و میراث طبیعی محلی برجای می‌گذارد. از چالش‌های پیش روی گردشگری اکولوژیک، گسترش آن بدون تخریب جاذبه‌های طبیعی است. بدیهی است گسترش اکوتوریسم در نواحی طبیعی حساس، چنانچه با فقدان مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب همراه باشد، تهدیدی برای یکپارچگی اکوسیستم‌ها و فرهنگ‌های محلی است. آثار اکوتوریسم در مناطق بیابانی ایران در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۷. آثار مثبت و منفی اکوتوریسم

آثار	آثار مثبت	آثار منفی
اقتصادی	کسب درآمد خارجی، تنوع و توسعه اقتصادی، توزیع درآمد در جوامع و اقتصادهای محلی، فرصت‌های اشتغال، تنوع اقتصاد پایه، تمایل اکوتوریست‌ها به هزینه بیشتر و اقامت طولانی‌تر، درآمدزایی برای انجام حفاظت، افزایش فرصت‌های اشتغال، توسعه فراساختاری محلی.	شکست کل عایدی با هزینه‌های بالای تأثیرات اکوتوریسم، افزایش بار مسئولیت آژانس‌های مدیریت منابع زیرساختی.
فرهنگی و تاریخی	تنوع تسهیلات و خدمات، کمک در حفاظت طولانی‌مدت از میراث فرهنگی، تجدید حیات فرهنگ محلی، چشم‌اندازهای تاریخی مرتبط با مردم بومی و فونا و فلورا، حفاظت از فعالیت‌های فرهنگی سنتی، تشویق جوامع محلی نسبت به ارزش و سود دارایی‌های طبیعی و فرهنگی.	ازدحام بیش از حد، رفتار نامناسب و ناشایست گردشگران، درگیری برای حداکثر دسترسی و بهره‌برداری مناسب، دگرگونی منابع (هزینه کالاهای تولیدی).
زیست‌محیطی	انگیزه حفاظت نواحی طبیعی، فراهم آوردن منابع برای مدیریت و حفاظت زیست‌محیطی، ایجاد انگیزه حفظ یا ارتقای محیطی فیزیکی، ایجاد یک محیط زیست معنوی.	پاک‌سازی و آسیب‌رساندن، تأثیر غیر مستقیم روی گیاهان، دگرگونی در زیست‌بوم‌ها، فعالیت‌های گردشگری نامناسب مانند شکار، اختلال حیات وحش، فرسایش خاک و فشردگی که منجر به تغییر پوشش زمینی و پوشش گیاهی می‌شود، آلودگی هوا، صدا و فاضلاب، ایجاد گونه‌های سمی و دیگر آثار منفی.

نتایج پژوهش نشان‌دهنده آن است که گسترش مشارکت با درصد واریانس ۲۴/۳ و مؤلفه‌هایی چون، مشارکت مردمی در مدیریت منابع طبیعی، خلق مشارکت‌های اقتصادی در حفاظت محیط، ایجاد مشاغل جدید و بهبود درآمد، مشارکت در فعالیت‌های حفاظت محیط، نقش مهمی در توسعه پایدار مناطق بیابانی به عهده دارد. تحول کالبدی با درصد واریانس ۱۷ و مؤلفه‌هایی چون بهبود سازندگی‌های منطقه‌ای، افزایش میزان امنیت، تغییر کاربری اراضی به مسکونی و تجاری، تخریب محیط‌های محلی و سنتی و بهبود وضعیت بهداشت عمومی و فردی در رتبه بعدی قرار دارد. افزایش آگاهی محیطی با درصد واریانس ۱۲/۳ و مؤلفه‌هایی چون، فراهم کردن فرصت‌های آموزشی عمومی و تخصصی، افزایش آگاهی‌های محیطی، حفظ بیشتر محیط زیست از سوی بومیان و فراهم کردن محیط پایدار در مرتبه‌های بعدی هستند.

در مناطق خشک و فراخشک ایران با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین عوامل انسانی بیابان‌زا، مانند افزایش جمعیت، چرای مفرط، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، برداشت غیر معادن سطحی، مدیریت نامناسب مراتع و مدیریت غیر اصولی اراضی کشاورزی، پدیده بیابان‌زایی رشد فزاینده‌ای دارد. یافته‌های تحلیل عاملی نشان می‌دهد که پنج عامل گسترش مشارکت، تحول کالبدی، افزایش آگاهی محیطی، افزایش جمعیت و افزایش قیمت زمین با درصد واریانس ۶۹/۸۹۳ تغییرات مربوط به آثار و پیامدهای اکوتوریسم در توسعه نواحی بیابانی را تبیین می‌کنند. نتایج این قسمت مؤید آن است که پیامدهای اقتصادی بیشتر مربوط به جنبه‌های مثبت توسعه اکوتوریسم و پیامدهای محیط زیستی و اجتماعی نیز در کنار جنبه‌های مثبت، آثار منفی مرتبط با توسعه فعالیت‌های اکوتوریسمی در نواحی بیابانی را نشان می‌دهند. همچنین از مجموع کل آثار، ۶۹/۸۹۳ درصد مربوط به پیامدهای مثبت و ۳۰/۱۰۷ درصد مربوط به پیامدهای منفی بوده است. این

امر نشان‌دهنده اثرگذاری پیامدهای مثبت بیش از پیامدهای منفی است. با توجه به ابعاد و شاخص‌های اکوتوریسم با اطمینان نسبتاً خوبی، می‌توان انتظار داشت که اکوتوریسم موجبات رونق اقتصادی - اجتماعی جوامع بیابانی و حفاظت از طبیعت بیابان را به‌همراه داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

اکوتوریسم قابلیت مستعد نواحی بیابانی برای دستیابی به توسعه پایدار است و در حال تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه اقتصادی مناطق بیابانی است. گسترش اخیر گردشگری در نواحی بیابانی، آثار و پیامدهای مثبت و منفی زیادی در پی داشته است. پژوهش حاضر به بررسی آثار اکوتوریسم بر توسعه پایدار نواحی بیابانی پرداخته است و چهل و چهار مؤلفه در قالب سه گروه از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی مورد مطالعه قرار گرفتند. یافته‌ها نشان دادند که عامل اول (گسترش مشارکت) با مقدار ویژه ۸/۳۵۵، حدود ۲۴/۳۲۵ درصد از واریانس کل مؤلفه‌ها را تبیین می‌کند. بالاترین مقدار در این عامل مربوط به مؤلفه‌هایی است که در اثر بالابردن مشارکت مردمی در مدیریت منابع طبیعی، سبب توسعه پایدار اکوتوریسم مناطق بیابانی می‌شود. عامل تحول کالبدی با مقدار ویژه ۶/۵۳۴ حدود ۱۷/۰۳۱ درصد از کل واریانس مؤلفه‌ها را به‌خود اختصاص داده است. بنابراین مؤلفه‌های این عامل نشان‌دهنده تغییرات کالبدی است که گسترش اکوتوریسم در مناطق بیابانی به‌همراه داشته است. عامل افزایش آگاهی محیطی با مقدار ویژه ۵/۷۲۱، به‌میزان ۱۲/۳۰۴ درصد از واریانس کل مؤلفه‌ها را تبیین کرده است و مؤلفه‌های مؤثر در آن، مرتبط با فراهم کردن فرصت‌های آموزشی عمومی و تخصصی هستند. عامل افزایش جمعیت با مقدار ویژه ۳/۵۹۸، حدود ۸/۵ درصد از واریانس کل متغیرها را تبیین کرده است. مؤلفه‌هایی که به کاهش مهاجرت و بازگشت مهاجران مرتبط هستند، بالاترین بار عاملی را در این عامل داشته‌اند. در نهایت عامل افزایش قیمت زمین با مقدار ویژه ۲/۳، حدود ۷/۶ درصد از واریانس کل متغیرها را به‌خود اختصاص داده است. استفاده از روش دلفی در این پژوهش، یافته‌های ولر و همکاران (۱۹۹۰) را در کارایی و کاربرد این روش در مطالعات مربوط به مدیریت توریسم تأیید کرد. نتایج ارزیابی نشان داد که اکوتوریسم، ترکیبی از آثار مثبت و منفی بر جامعه میزبان و میراث طبیعی محلی برجای می‌گذارد. یافته‌های پژوهش، صحت نظرات اپلر (۲۰۰۲) در ارتباط با اثرات اکوتوریسم بر پایداری جوامع محلی و تأثیر این مناطق از توسعه گردشگری اکولوژیک را تأیید می‌کند.

به‌طور کلی، پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های انجام‌گرفته در ایران در ارتباط با اثر مثبت اکوتوریسم بر توسعه اقتصادی - اجتماعی و پایداری اکولوژیک جوامع محلی، مانند مطالعات رضوانی (۱۳۸۶)، کریم‌پور و فرج‌زاده (۱۳۸۳) و نظری (۱۳۸۷)، قرابت و همخوانی بالایی نشان می‌دهد. از چالش‌های پیش روی گردشگری اکولوژیک، گسترش آن بدون تخریب جاذبه‌های طبیعی است. بدیهی است گسترش اکوتوریسم به نواحی طبیعی حساس، همراه با فقدان مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب، می‌تواند تهدیدی برای یکپارچگی اکوسیستم‌ها و فرهنگ‌ها باشد. بنابراین، امروزه بیابان‌ها میراث‌های طبیعی و فرهنگی هر سرزمینی به‌شمار می‌روند. صنعت توریسم یکی از کارآمدترین روش‌های سودآوری اقتصادی بوده و گردشگری اکولوژیک (اکوتوریسم)، ضمن توجه به حفاظت منابع طبیعی و کاهش آثار منفی، از جمله

مناسب‌ترین فعالیت‌ها در راستای توسعه پایدار بیابان‌ها و جوامع بیابانی شمرده می‌شود. این نتایج تصدیق‌کننده مطالعات صورت گرفته در ارتباط با توسعه پایدار مناطق بیابانی با کمک صنعت اکوتوریسم در ایران، همچون مطالعات جهانیان و زندی (۱۳۸۷) و نوری و همکاران (۱۳۸۸)، در بررسی اثر مثبت اکوتوریسم در رشد اقتصادی - اجتماعی جوامع بیابانی ایران است.

## منابع

1. Afifi, M.E., Ghanbari, A., 2009, **Evaluation of Salt Domes Larestan**, Geography, Vol. 2, No. 6, PP. 31-47. (in Persian)
2. Baromey, N., 2008, **Ecotourism as a Tool for Sustainable Rural Community Development and Natural Resources Management** in the Tonle Sap Biosphere Reserve, Kassel University Press, Germany.
3. Chen, J. S., 2001, **Assessing and Visualizing Tourism Impacts from Urban Residents' Perspectives**, Journal of Hospitality & Tourism Research, Vol. 25, No. 3, PP. 235-250.
4. Drama, A., Moore, A., 2009, **Introduction to the Planning and Management of Ecotourism**, Translation, M. Ranjbar, Aeezh Press, Tehran. (in Persian)
5. Eagles, P.J., 1997, **International Ecotourism Management: Using Australia and Africa as Case Studies**, Protected Areas in the 21st Century: from Islands to Networks, Nov. 1997, Albany, Australia.
6. Ekhtesasi, M.R., Sepehr, A., 2011, **Methods and Models of Desertification Assessment and Mapping**, First Edition, Yazd University, Yazd. (in Persian)
7. Epler, W., 2002, **Ecotourism: Principles, Practices and Policies for Sustainability**, UNEP, Paris.
8. Eraqi Mohammed, I., 2007, **Ecotourism Resources Management as a Way for Sustainable Tourism Development in Egypt**, Tourism Analysis, Vol. 12, No. 3, PP. 39-49.
9. Garrison, L., 1989, **Tourism Wave of the Fut We? World Development**, UNDP, USA.
10. Higham, J., 2007, **Critical Issues in Ecotourism: Understanding a Complex Tourism Phenomenon**, Amsterdam, Published by Elsevier Ltd, Butterworth Heinemann.
11. Hunter, H. & Green, H., 1995, **Tourism and the Environment: A Sustainable Relationship?** Rutledge Press, London and New York.
12. Jahanian, M., Zandi, A., 2010, **Ecotourism Potential Areas of Desert and Desert Around Yazd Using Pattern Analysis, SWOT**, Journal of Human Geography, Vol. 74, No. 42, PP. 74-61. (in Persian)
13. Jozie S.A., Rezaee, S. Irankhahi, M., 2011, **Economical Valuation of Karoon 3 Dam Lake Limits for Presentation Ecotourism Development Strategic Planning Via A'WOT Method**, Journal of Natural Environment, Vol. 64, No. 2, PP. 125-136. (in Persian)



14. Karimpanah, R., Farajzadeh, M., 2005, **Analysis of Ecotourism and its Role in the Development of the Kurdistanregion**, Master Thesis, Tarbiat Modarres University. (*in Persian*)
15. Kaynak, E. & Macauley, J. A., 1984, **the Delphi Technique in the Measurement of Tourism Market Potential: the Case of Nova Scotia**, Journal of Tourism Management, Vol. 5, No. 2, PP. 87-101.
16. Lankford, S. V. & Howard, D., 1994, **Development of a Tourism Impact Attitude Scale**, Annals of Tourism Research, Vol. 21, No. 1, PP. 121-139.
17. Miller, G., 2001, **The Development of Indicators for Sustainable Tourism: Results of a Delphi survey of Tourism Researchers**, Tourism Management, Vol. 22, PP. 351-362.
18. Nazari, F., 2009, **Ecotourism and Its Role in Sustainable Development**, Green-magazine Road, No. 54, PP. 27-24. (*in Persian*)
19. Nojavan, Mirhosaeni, S.A., Ramesht, M.H., 2009, **Geotop Yazd and Its Attractions**, Journal of Geography and Development, Vol. 7, No. 13, PP. 60-47. (*in Persian*)
20. Noori, J., Zarei, H., Mirhosaeni, S.A. 2010, **Feasibility Attract Ecotourism in Desert Areas (Case Study: Tezerjan Chairlifts)**, Journal of the Geographical Area, Vol. 32, No. 10, PP. 75-93. (*in Persian*)
21. Perdue, R. R., Long, P. T. & Allen, L., 1990, **Resident Support for Tourism Development**, Annals of Tourism Research, Vol. 17, No. 4, PP. 586-599.
22. Pizam, A., 1978, **Tourism's Impacts: the Social Costs to the Destination Community as Perceived by Its Residents**, Journal of Travel Research, Vol. 16, No. 4, PP. 8-12.
23. Rakhshani-nasab, H.R., Zarrabi, A., 2009, **Challenges and Opportunities in Ecotourism Development**, Geographic Area, Vol. 9, No. 28, PP. 41-55. (*in Persian*)
24. Rezai, P., Tirandaz, M., 2010, **Ecotourism with Emphasis On Climatic Zoning (Case Study: PlrvdBasin Province)**, Journal of Geographical Perspective, Vol. 15, No. 13, 43-57 (*in Persian*)
25. Rezvani, M., 2008, **Rural Tourism Development, Sustainable Tourism Approach**, First Edition, Tehran University Press, Tehran. (*in Persian*)
26. Romeril, M., 1985, **Tourism and the Environment: Towards a Symbiotic Relationship**, International Journal of Environmental Studies, Vol. 25, No. 4, PP. 215-218.
27. Ruschmann, D., 1992, **Ecological Tourism in Brazil**. Tourism Management, Vol. 13, No. 2, PP. 125-134.
28. Sadler, B., 1990, **Sustainable Development, Northern Realities and the Design and Implementation of Regional Conservation Strategies**, in Achieving Sustainable Development through Northern Conservation Strategies, University of Calgary Press.
29. Serra, G., 2007, **Ecotourism in the Palmyra Desert, Syria a Feasibility Study**, Birdlife International.

30. Taghvaei, M., Ehsani, GH., Safarabadi, A., 2009, Multifaceted **Role in Developing Tourism and Ecotourism Planning (Case Study: Khour Tabasarea)**, Geography and Environmental Planning, Vol. 20, No. 3, PP.45-62. *(in Persian)*
31. Taghvaei, M. and Shafiee, P., 2008, Application of factor analysis and cluster in space-spatial areas of rural and agricultural development, Agricultural Economy and Development, Vol. 68, No. 17, PP.76-57. *(in Persian)*
32. Tsaor, S.H, Line, Y.C and Line, G.H., 2006, **Evaluating Ecotourism Sustainability from the Integrated Perspective of Resource, Community and Tourism**, Tourism Management, Vol. 27, No. 4, PP. 640-653.
33. Wheeler, B., Hart, T. & Whysall, P., 1990, **Application of the Delphi Technique: A Reply to Green, Hunter and Moore**, Journal of Tourism Management, Vol. 11, No. 2, PP. 121-122.
34. WTO (World Tourism Organization), 1993, **Indicators for the Sustainable Management of Tourism**, Report of the International Working Group on Indicators of Sustainable Tourism to the Environment Committee, World Tourism Organization, Madrid, Spain.
35. Zahedi, SH., 2003, **Challenges of Sustainable Development in Terms of Hiking**, Madras Journal, Vol. 7, No. 3, PP.103-89. *(in Persian)*

