



شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی (مورد مطالعه: جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم)^۱

پروانه سبحانی^۲، افشین دانه‌کار^۳

DOI:10.22034/jtd.2023.416500.2825

چکیده

امروزه، فعالیت‌های طبیعت‌گردی، با هدف بهره‌مندی از عناصر طبیعی و همچنین حفظ طبیعت توأم با ارائه مزایای مالی و اقتصادی به جوامع محلی، تقاضای چشمگیری دارد. فرایند طبیعت‌گردی وابسته به عملکرد مطلوب طبیعت‌گرد، جامعه محلی میزبان و تورهای طبیعت‌گردی است. تداوم توسعه فعالیت‌های طبیعت‌گردی مستلزم ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و درک رضایت بازدیدکنندگان برای تضمین پایداری طولانی‌مدت در بوم‌سازگان طبیعی است. بر این اساس، در مطالعه حاضر، به ارائه فهرستی از شاخص‌ها برای ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و اهمیت آن‌ها در توسعه طبیعت‌گردی پایدار جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم پرداخته شد. بدین منظور، با استفاده از پرسش‌نامه دلفی و تحلیل نظر کارشناسان و متخصصان به شناسایی و اولویت‌بندی ۷۶ شاخص پیشنهادی اقدام شد. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از اهمیت عملکرد مسئولان تورها در برابر طبیعت‌گردان و همچنین حفظ کیفیت محیط طبیعی با افزایش سطح آگاهی و آموزش طبیعت‌گردان و بازدیدکنندگان پیش از سفر و بازدید از طبیعت بود. علاوه‌براین، نتایج رتبه‌بندی شاخص‌ها نشان داد که بالاترین اولویت مربوط به «دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر» و در بین ضرایب نهایی بیشترین رتبه به «مصرف مدیریت‌شده آب شرب» اختصاص یافته است. بدین صورت، ۱۴ شاخص به‌عنوان شاخص‌های برتر و با بالاترین رتبه برای ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و همچنین توسعه طبیعت‌گردی پایدار شناسایی و انتخاب شد. در مطالعه حاضر، فهرست شاخص‌های شناسایی شده می‌تواند به شناسایی تورهای ایدئال طبیعت‌گردی و همچنین ارزیابی پایداری عملکرد آن‌ها برای کسب رضایت جوامع محلی، تجربه ماندگار طبیعت‌گردان از سفر و همچنین توسعه طبیعت‌گردی پایدار در جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم به‌عنوان یکی از عمده‌ترین مقاصد طبیعت‌گردی و با بالاترین تقاضای گردشگری کمک کند. شایان ذکر است که فهرست شاخص‌های ارائه شده نه تنها برای محدوده مورد مطالعه، بلکه برای سایر مقاصد طبیعت‌گردی، که دارای قابلیت توسعه طبیعت‌گردی و اجرای تورهای طبیعت‌گردی هستند، کاربرد و اهمیت بسیاری دارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۰۷

واژه‌های کلیدی:

طبیعت‌گردان، عملکرد تورگردانان طبیعت، روش دلفی، جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم

مقدمه

طبیعت‌گردی یکی از شکل‌های پرتقاضای گردشگری است که با برداشت‌های فرهنگی، معنوی، بازدید از جاذبه‌های بکر و دست‌نخورده، دل سپردن به چالش‌های گوناگون سفر، ایجاد کمپ و گردش در طبیعت همراه است. این سفر با آموزش و فرهنگ‌سازی در طبیعت انجام شده و طبیعت‌گردان باید برای حفظ محیط زیست و زیستگاه مردم بومی تلاش کنند (Sobhani et al., 2022a; Yuxi & Linsheng, 2020). این نوع گردشگری وابسته به جاذبه‌های

۱. این مقاله با همکاری و مساعدت مالی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوریان کشور (INSF) برگرفته از طرح شماره ۴۰۰۵۹۷۲ به انجام رسیده است.

۲. دانشجوی پسادکتری، گروه محیط زیست، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، کرج، ایران.

۳. استاد گروه محیط زیست، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، کرج، ایران (نویسنده مسئول). danehkar@ut.ac.ir



بکر و محیط طبیعی است، به طوری که کیفیت محیط طبیعی عنصری کلیدی در گسترش آن است (Mäntymaa et al., 2021). همچنین، طبیعت‌گردی به عنوان یکی از ظرفیت‌های جذاب صنعت گردشگری به یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی در حال رشد این حوزه تبدیل شده است و نقش مهمی در توسعه پایدار محلی دارد (Pouya et al., 2019).

در سفر کردن به روش طبیعت‌گردی پایدار، گردشگر می‌بایست خود را برای حضور در طبیعت آماده سازد و برای حفظ آن، ضوابط و محدودیت‌هایی را در محیط رعایت کند. این نوع سفر در مقایسه با سفرهای دیگر، به دلیل تجربه‌های هیجان‌انگیز و سبک گردش، جذابیت‌های متفاوتی دارد (Metsaots et al., 2015). لذت کشف ناشناخته‌های طبیعت و فرهنگ‌های اصیل در گوشه‌وکنار این جهان پر رمز و راز تجربه‌ای منحصر به فرد همراه با لذتی پایدار است. این نوع سفر با سه دستاورد عمده شامل اهداف اجتماعی (تأمین مزایای اجتماعی، مشارکت در برنامه‌ریزی، آموزش و اشتغال)، اهداف اقتصادی (مزایای اقتصادی برای جامعه محلی و پایایی اقتصادی) و اهداف محیط زیستی (کمک به حفظ منابع طبیعی، اجتناب از تخریب منابع، مدیریت عرضه و پذیرش ارزش منابع) همراه است.

رفتار طبیعت‌گردان و آثار مثبت و منفی، که در مقصد بر جای می‌گذارند، با میزان آگاهی و تعهد آن‌ها به منشورهای فرهنگی و اخلاقی مرسوم رابطه مستقیمی دارد (Lee, 2013). تخریب محیط زیست، بر هم زدن آرامش طبیعت و بی‌توجهی به آیین‌ها و سنت‌های محلی می‌تواند با آثار جبران‌ناپذیری در افکار عمومی یک منطقه همراه باشد. رفتار مسئولانه طبیعت‌گردی وظیفه‌ای فرهنگی - اجتماعی است که هر گردشگری برای ایجاد تأثیر مثبت و ماندگار در محیط زیست، اقتصاد و فرهنگ جامعه میزبان بر دوش دارد و، هر چه فرد آگاه‌تر و مسئولانه‌تر رفتار کند، طبیعت‌گردی نیز پایدارتر خواهد بود (Mason, 2015; Del Chiappa et al., 2019; Weeden, 2013). طبیعت‌گردی پایدار تلاش دارد نسل آینده را برای چنین تجربه‌ای آماده کند و به نسل حاضر در ایجاد مکانی بهتر برای زندگی، سفر و بازدید یاری رساند (TIES, 2018). زنجیره ارزش طبیعت‌گردی پایدار مستلزم همکاری تمامی عوامل اجرایی و فعالان صنعت گردشگری، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کلان، مسئولان و مردم و به ویژه جوامع محلی از یک سو و آگاهی و تلاش گردشگران و تورهای طبیعت‌گردی از سوی دیگر است (Samal & Dash, 2023). بنابراین، ضمن ارتقای ادراک جامعه محلی از اصول طبیعت‌گردی (اکوتوریسم)

پایدار، طبیعت‌گردان، آژانس‌های مسافرتی و راهنمایان تور نیز موظف هستند در برگزاری تورهای طبیعت‌گردی به اصول گردشگری پایدار و مسئولانه پایبند باشند و با آموزش مناسب موجب کاهش آسیب‌های احتمالی و شکوفایی اقتصادی و فرهنگی منطقه شوند (Marin-Pantelescu et al., 2019). تورگردانان به عنوان فعالان صنعت گردشگری، که مستقیماً با بازدیدکنندگان و جامعه محلی در ارتباط هستند، مسئولیت بزرگی در برابر ارتقای فرهنگ طبیعت‌گردی در جامعه دارند (Jones & Nguyen, 2021). متأسفانه، در حال حاضر، به دلیل رفتار غیرمسئولانه برخی طبیعت‌گردان و توجه کمتر اغلب تورگردانان طبیعت به آموزش و آگاهی بازدیدکنندگان پیش از سفر، فشارهای متعدد تهدیدآمیز به ساختار و فرایندهای بسیاری از بوم‌سازگان طبیعی و تخریب جاذبه‌های گردشگری مشاهده می‌شود. از این رو، لازم است تورهای طبیعت‌گردی، ضمن برگزاری برنامه‌های آموزشی مرتبط با محیط‌های فرهنگی و طبیعی منطقه برای طبیعت‌گردان، با انجمن‌های محلی همکاری و با مشارکت در برنامه‌های تحقیقاتی به توسعه پایدار منطقه نیز کمک کنند. در این خصوص، مشارکت و توانمندسازی جوامع محلی از طریق برنامه‌های آموزشی می‌تواند نقشی کلیدی در موفقیت و نتیجه‌گیری مطلوب داشته باشد (Hesam et al., 2020).

جنگل‌های مانگرو، که به شکل توده‌های جنگلی پیوسته و پراکنده در پهنه جزرومدی بخش‌هایی از سواحل جنوب کشور جلب نظر می‌کنند، به سبب سازگاری مجموعه‌ای از درختان در محیط غرقاب دریایی، جذابیت‌های خشکی - دریایی، تنوع حیات وحش، چشم‌اندازهای کم‌نظیر، معیشت سنتی وابسته (صید سنتی، برداشت سرشاخه و عسل) و جلوه‌های فرهنگی (معماری روستاهای همجوار) (Foruzad & Danehkar, 2012)، از مقاصد پرتقاضای گردشگری و طبیعت‌گردی کشور در زمان آسایش اقلیمی (آذر تا بهمن) محسوب می‌شوند (Sobhani & Danehkar, 2023a).

جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم، به عنوان وسیع‌ترین گستره جنگل‌های مانگرو جنوب کشور برخوردار از تنوع و جمعیت بالای پرندگان آبی و کنارآبی و قابلیت طبیعت‌گردی بالا به سبب جاذبه‌های بکر و چشم‌اندازهای زیبا، دسترسی راحت و زیرساخت‌های گردشگری مناسب، سالانه پذیرای تعداد زیادی از طبیعت‌گردان مشتاق برای کسب تجربیات کم‌نظیر هستند. این رویشگاه طبیعی همچنین یکی از ذخایر ارزشمند زیستی و طبیعی جزرومدی محسوب می‌شود که به دلیل حساسیت‌های بوم‌شناختی به عنوان مناطق تحت حفاظت سازمان حفاظت محیط زیست تحت برنامه‌ریزی و مدیریت قرار گرفته‌اند.



آگاهی و درک طبیعت ایجاد شود تا طبیعت‌گردان بتوانند در خصوص ویژگی‌های فرهنگی و حفظ عناصر طبیعی احساس مسئولیت بیشتری داشته باشند؛

● باید در مقابل حفظ و مدیریت مناطقی که به صورت ویژه حفاظت و حصارکشی شده‌اند احساس مسئولیت کنند و برای ادامه حیات آن تلاش کنند؛

● برای حفظ محیط زیست، اهالی و بومیان هر منطقه باید مشارکت بیشتری در فرایند جذب گردشگر و میزان فعالیت‌های آن داشته باشند؛

● مشارکت مردمان بومی در ازای فعالیت‌های محیط‌بانی و حفاظت از محیط زیست باید همراه با منافع اقتصادی باشد و

● مهم‌ترین اصل آگاه‌سازی مردم محلی و طبیعت‌گردان است؛ زیرا این موضوع ارتباط مستقیمی با احساس مسئولیت در قبال هر فعالیت محیط زیستی دارد.

ویژگی‌ها و وظایف تورهای طبیعت‌گردی

یک تور طبیعت‌گردی ایدئال باید خصوصیات ویژه‌ای داشته باشد که، ضمن حفاظت از محیط زیست، رضایت و تجربه لذت‌بخشی از سفر برای طبیعت‌گردان فراهم کند. بدین‌صورت، تورگردانان مسئولیت مهمی در قبال مشتریان در طول سفر بر عهده دارند. آن‌ها عهده‌دار اصلی و تضمین‌کننده کیفیت بالای سفر و به‌ویژه ارائه فرایندهای آموزشی سفر مطابق با استانداردهای طبیعت‌گردی هستند (Lee, 1994 & Wheeler, 2012; Crossley). برخی از ویژگی‌هایی که می‌توان برای یک تور طبیعت‌گردی مناسب برشمرد به شرح زیر است:

● قبل از سفر اطلاعاتی را درباره شرایط فرهنگی و محیط زیست منطقه مورد بازدید به طبیعت‌گردان ارائه دهد؛

● توصیه‌هایی را درباره نحوه پوشش و رفتار مناسب به‌صورت مکتوب قبل از سفر و به‌صورت شفاهی در طول سفر در اختیار طبیعت‌گردان قرار دهد؛

● خلاصه‌ای مفید از خصوصیات جغرافیایی، اجتماعی و سیاسی منطقه به هنگام ورود، همراه با توضیحاتی درباره مشکلات محیط زیستی، اجتماعی و سیاسی منطقه ارائه کند؛

● در طول سفر، از راهنمای بومی و آموزش‌دیده استفاده کند؛

● امکان دیدار و تبادل نظر با جوامع محلی را فراهم کند؛

● به آموزش مباحثی درباره آیین، فرهنگ و سنت‌های بومی مردم محلی بپردازد؛

● مکان‌هایی اقامتی متناسب با شرایط محیط در اختیار طبیعت‌گردان قرار دهد؛

● وسایل نقلیه پاک برای کاهش آلودگی محیط زیست فراهم کند؛

باوجوداین، به دلیل توسعه فعالیت‌های طبیعت‌گردی و گردشگری بدون برنامه‌ریزی و گاه غیرمسئولانه و همچنین فقدان آموزش‌ها و آگاهی‌های لازم برای طبیعت‌گردان از این منطقه، این منطقه با فشار و تهدیدهایی روبه‌رو شده و زیستگاه و تنوع زیستی این بوم‌سازگان طبیعی در معرض تهدید قرار گرفته است. از آنجایی که تورهای طبیعت‌گردی گوناگون (ملی و محلی) از این منطقه بازدید می‌کنند، بررسی ویژگی‌ها و وظایف تورهای طبیعت‌گردی و همچنین شناسایی و تدوین شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد آن‌ها در این رویشگاه‌ها امری ضروری است. بدین‌منظور، در مطالعه حاضر به این موضوع پرداخته شده است. بر این اساس، این مطالعه تلاش دارد تا، ضمن شناسایی ویژگی‌ها و وظایف تورهای طبیعت‌گردی، به اولویت‌بندی شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد آن‌ها در جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم نیز بپردازد. بدین‌صورت، یافته‌های این تحقیق می‌تواند در سایر مقاصد طبیعت‌گردی، به‌ویژه در مناطق تحت حفاظت کشور که دارای غنای گونه‌ای و جاذبه‌های طبیعی فراوانی هستند، کاربرد داشته باشد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق ذی‌نفعان توسعه طبیعت‌گردی

در توسعه طبیعت‌گردی ذی‌نفعانی وجود دارند که باید منافعشان تأمین شود، به‌طوری‌که چنانچه منافع یک گروه نادیده گرفته شود، در نهایت پایداری تحقق نخواهد یافت (Diamantis, 2018; Backman & Munanura, 2015). ذی‌نفعان می‌توانند شامل جوامع محلی، دستگاه‌های متولی، تشکل‌های غیردولتی فعال و تورهای طبیعت‌گردی باشند (Dologlou, 2016). در شرایطی می‌توان به پایداری رسید که منافع حاصل از گردشگری به‌طور عادلانه در بین همه ذی‌نفعان توسعه طبیعت‌گردی توزیع شود. بدین‌صورت، پیش‌بینی می‌شود، در این مسیر، از خدمات طبیعی به‌صورت پایدار بهره‌برداری شود و گردشگری نه تنها به تخریب عرصه‌های طبیعی منجر نشود، بلکه باعث ایجاد درآمد شود و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش فقر و معیشت‌های جایگزین در بین جوامع ملی و بومی مطرح شود.

طبیعت‌گردی پایدار

طبیعت‌گردی پایدار مستلزم اقداماتی است که کمترین آسیب را برای محیط زیست داشته باشند. در این خصوص، رعایت اصول زیر می‌تواند به تحقق توسعه پایدار در مقصد منجر شود (WTTTC, 2021; UNWTO, 2020):

● در طبیعت‌گردی لازم است بستری برای افزایش



● بر برگزاری تورهای انبوه و عدم ورود تعداد بالای طبیعت‌گردان بیش از ظرفیت منطقه نظارت داشته باشد و

● طبیعت‌گردان را به استفاده از خدمات محلی با هدف حمایت از مشاغل بومی و کمک به رشد اقتصادی منطقه تشویق کند.

با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعاتی در این خصوص انجام شده است که می‌توان به مطالعه دباغیان و عظمتی (2019) با عنوان «توسعه طبیعت‌گردی پایدار براساس رویکرد بوم‌شناسی منظر» اشاره کرد. نتایج به‌دست‌آمده راهبردی براساس اصول پایداری برای اکوپارک‌های جنگلی است که بر چهار اصل کلی حفاظت، توسعه، آموزش، فرهنگ و دو عنوان فرعی «توالی» و «مشارکت» استوار است. در مطالعه‌ای دیگر، ابراهیمی (2019) به بررسی سناریوهای توسعه پایدار طبیعت‌گردی در استان چهارمحال و بختیاری پرداخت. مطابق نتایج، چهار سناریو برای توسعه طبیعت‌گردی در آینده این منطقه ارائه شده است که به ترتیب عبارت هستند از: منطقه بین‌المللی، منطقه عشایری، منطقه طبیعی - فرهنگی و منطقه انحصاری. بازگیر و همکاران (2021) نیز الگویی برای توسعه طبیعت‌گردی ایران ارائه کردند. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که توسعه طبیعت‌گردی در ایران مستلزم وجود مجموعه‌ای از عوامل شامل بهره‌وری اقتصادی طبیعت‌گردی، توسعه متوازن مناطق شهری و روستایی و همچنین توسعه پایدار و اصولی طبیعت‌گردی است. سووینسکا - سوویرکاس و گارسیا (2021) به ارائه چارچوبی برای راه‌حل‌های مبتنی بر توسعه طبیعت‌گردی پایدار براساس عملکردها و شاخص‌ها پرداختند. نتایج نشان داد که عمده‌ترین راه‌حل‌های پیشنهادی شامل (۱) مشارکت ذی‌نفعان؛ سیاست‌گذاری و قابلیت مدیریت؛ (۲) کارایی اقتصادی؛ (۳) تجزیه و تحلیل هم‌افزایی و مبادلات؛ (۴) سازگاری با شرایط محلی؛ (۵) مقیاس فضایی مناسب و (۶) عملکردها در طولانی‌مدت است. در مطالعه‌ای دیگر، دیاز و همکاران (2021) به سنجش میزان مسئولیت‌پذیری طبیعت‌گردان و گردشگران پرداختند. آن‌ها بیان کردند که مسئولیت‌های مدنی و انسانی به گردشگران این فرصت را می‌دهد تا به‌صورت مسئولانه و بدون اینکه رد پای بوم‌شناختی از خود بر روی کره زمین بر جای گذارند عمل کنند. سورنسن و گراینستد (2021) درباره رویکردهای پایداری و توسعه طبیعت‌گردی مطالعه کردند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که چگونه ترکیبی از رویکردهای مختلف پایداری تورگردانان گردشگری و سایر فعالان می‌تواند توسعه طبیعت‌گردی در یک پارک طبیعی ملی را تحت تأثیر قرار دهد و همچنین رفتارهای غیرمسئولانه را محدود سازد. گو

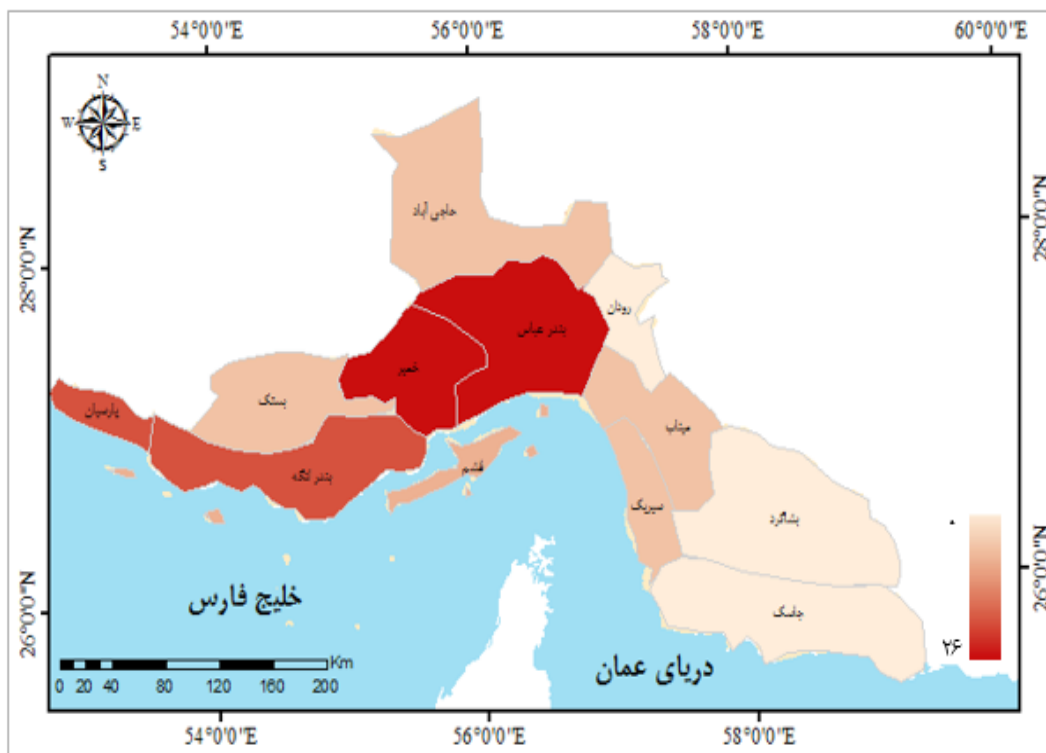
و همکاران (2022) به مطالعه ارزیابی جاذبه‌های مقصد طبیعت‌گردی با استفاده از مدل Fuzzy-AHP پرداختند. مطابق نتایج، ذخیره‌گاه بیوسفر کوه چانگ‌بای مقصدی مناسب برای توسعه فعالیت‌های طبیعت‌گردی است. بر این اساس، طبیعت‌گردی در این منطقه باید توأم با حفظ محیط زیست و رضایت جوامع محلی باشد.

مطابق یافته‌های سایر پژوهشگران، توسعه طبیعت‌گردی در بوم‌سازگان طبیعی مستلزم رعایت اصول پایداری و آموزش طبیعت‌گردان مسئولیت‌پذیر برای بازدید از مقاصد طبیعی است. بر این اساس، در مطالعه حاضر، با هدف بررسی ویژگی‌ها و وظایف تورهای طبیعت‌گردی، به شناسایی و تدوین شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی پرداخته شد. این مطالعه تلاش دارد با شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی به توسعه طبیعت‌گردی پایدار در جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم بپردازد. هیچ‌یک از مطالعات پیشین به ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و ویژگی‌های اصلی ساختاری و فنی آن‌ها نپرداخته‌اند. بنابراین، مطالعه حاضر تکمیل‌کننده سایر مطالعات به‌منظور ارائه شاخص‌های نوین پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و همچنین توسعه طبیعت‌گردی پایدار در رویشگاه‌های جزرومدی و منحصربه‌فرد مانگروهای حوزه خمیر - قشم است.

ایران با توجه به موقعیت ویژه جغرافیایی - سیاسی و برخورداری از شرایط اقلیمی و جاذبه‌های طبیعی کم‌نظیر یکی از قطب‌های طبیعت‌گردی جهان است (Bazgir et al., 2021). با این حال، از مجموع گردشگرانی که وارد ایران می‌شوند، فقط ۲/۵ درصد از آن‌ها به قصد طبیعت‌گردی سفر می‌کنند (Pouya et al., 2019). از طرف دیگر، ایران جزء پنج کشوری است که دارای بیشترین تنوع طبیعی و آب‌وهوایی و همچنین جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی است (Barari et al., 2016). در حال حاضر، ایران ۲۶ اثر در فهرست میراث جهانی یونسکو به ثبت رسانده است که در بین این آثار دشت لوت در ۲۰۱۶ و جنگل‌های هیرکانی در ۲۰۱۹ به حوزه آثار طبیعی تعلق دارند (Ministry of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts, 2023). در ایران، ۱۹۱ مؤسسه گردشگری فعالیت دارند که این مؤسسات هم‌زمان، علاوه بر فعالیت‌های گردشگری، مشغول اجرای تورهای طبیعت‌گردی و برگزاری دوره‌های آموزشی برای طبیعت‌گردان نیز هستند (Ministry of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts, 2023). از بین مؤسسات فعال مذکور، ۱۰۲ مؤسسه دارای دوره‌های آموزش طبیعت‌گردی به گردشگران و بازدیدکنندگان هستند

به دلیل دستیابی به رشد اقتصادی و حفاظت از محیط زیست به سرعت در نقاط مهم تنوع زیستی آن در حال رشد و توسعه است. این رویشگاه‌های طبیعی که در استان هرمزگان واقع شده‌اند مرتبط با فعالیت ۶ مؤسسه گردشگری و ۵۶ اقامتگاه بوم‌گردی است و تاکنون ۳ دوره آموزش طبیعت‌گردی (به مدت ۱۱۲۲ ساعت) در این منطقه برگزار شده است (شکل ۳).

در این میان، جنگل‌های مانگرو خمیر-قشم، به‌عنوان یک اکوسیستم گذرگاهی خشکی-دریایی، برخوردار از منابع طبیعی و جاذبه‌های گردشگری فراوانی هستند و فضای مطلوبی را برای توسعه طبیعت‌گردی فراهم کرده‌اند. در این خصوص، فعالیت‌های طبیعت‌گردی

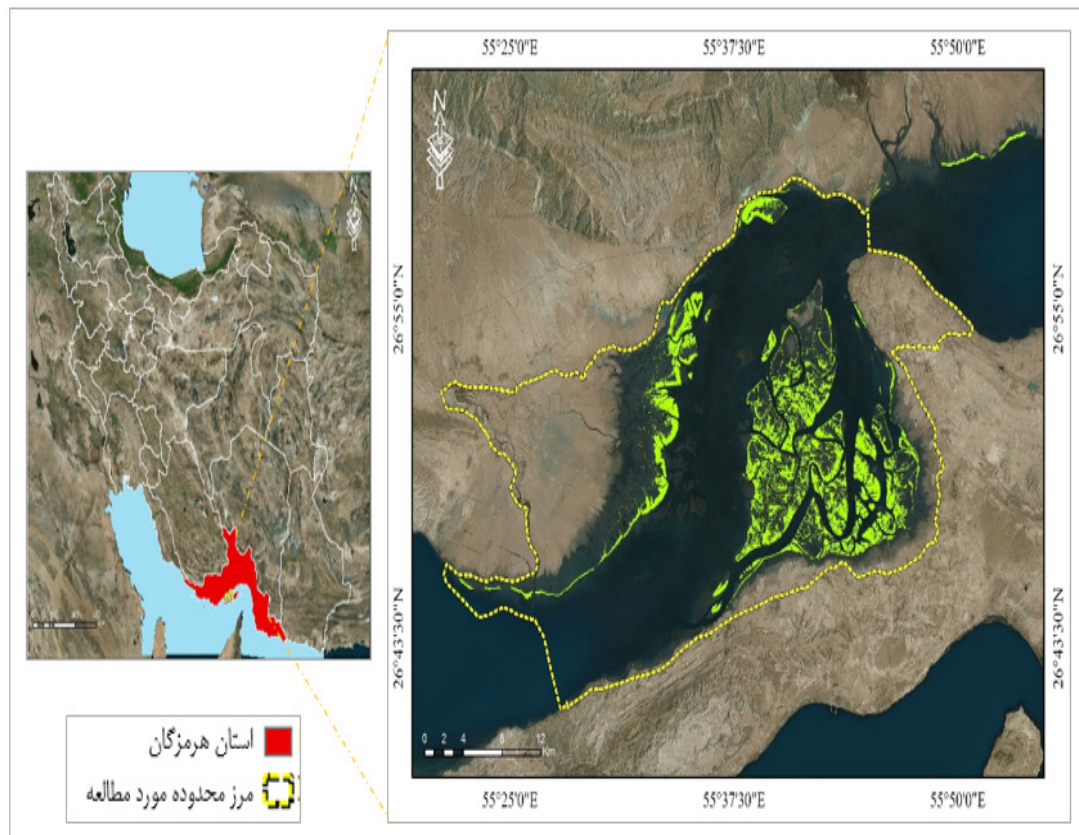


شکل ۳: شدت فراوانی تعداد اقامتگاه‌های بوم‌گردی در هرمزگان و محدوده خمیر - قشم
(3202,sgnidnif hcraseR)

و همچنین چشم‌اندازهای بکر و طبیعی به‌عنوان یکی از عمده‌ترین مقاصد طبیعت‌گردی ساحلی محسوب می‌شود. علاوه بر این، جنگل‌های مانگرو خمیر-قشم یکی از زیستگاه‌های مهم پرندگان (IBA) میان ۱۰۵ منطقه کشور محسوب می‌شود که دارای غنای گونه‌ای بالایی از جانوران همزیست مهره‌دار و بی‌مهره است. گونه گیاهی غالب منطقه و اجتماعات خالص، ناهمسال و ناهمگن درخت حرا یا سینایی (*Avicennia marina*) است که در ۶ رویشگاه قابل تفکیک از جمله پهل، مردو، خمیر-لشتگان، سایه خوش، ساحل قشم و خورخوران پراکنده شده‌اند (Sobhani & Danehkar, 2023a).

روش‌شناسی تحقیق منطقه مورد مطالعه

جنگل‌های مانگرو حوزه خمیر-قشم (منطقه حفاظت‌شده حرا) با وسعت ۸۶,۲۵۸ هکتار در استان هرمزگان و شهرستان‌های خمیر، قشم و بندر لنگه واقع شده است (شکل ۴). این رویشگاه‌های جزرومدی یکی از منحصربه‌فردترین گسترشگاه‌های طبیعی مانگرو در کرانه ساحلی خلیج فارس است که در عرض شمالی ۲۶ درجه و ۴۳ دقیقه و ۴۷ ثانیه تا ۲۷ درجه و ۰۱ دقیقه و ۰۲ ثانیه و طول شرقی ۵۵ درجه و ۲۳ دقیقه و ۴۶ ثانیه تا ۵۵ درجه و ۵۴ دقیقه و ۰۱ ثانیه توزیع شده‌اند. محدوده مورد مطالعه به دلیل برخورداری از جاذبه‌های طبیعی فراوان



شکل ۴: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

Tabales et al., 2017; Kozic & Mikulic, 2014; Lee & Hsieh, 2016; Marzò-Navarro et al., 2017; Ocampo et al., 2018; Poudel et al., 2016; Qian et al., 2018; Wang et al., 2017) پرداخته شد. این فهرست شامل ۳ ویژگی اصلی تورها، ۱۵ معیار، ۴۱ زیرمعیار و ۷۶ شاخص به شرح جدول ۱ است. در این خصوص، عمده‌ترین سؤالات تحقیق عبارت بودند از:

- (۱) تورهای طبیعت‌گردی دارای چه وظایف و ویژگی‌هایی هستند؟
- (۲) عمده‌ترین شاخص‌های ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی کدام است؟
- (۳) کدام‌یک از شاخص‌ها در ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی در اولویت بالاتر قرار دارد؟

روش پژوهش

جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم، با توجه به اهمیت اولویت حفاظتی، برای رسیدن به طبیعت‌گردی موفق باید به اصول طبیعت‌گردی پایدار دست یابند. تحقق این امر مستلزم ارزیابی پایداری عملکرد اکوتورها و همچنین رفتار طبیعت‌گردان و میزان آگاهی و تعهد آن‌ها به منشورهای فرهنگی و اخلاقی در طبیعت است. بنابراین، در این مطالعه، پس از شناسایی ویژگی‌های طبیعت‌گردان و وظایف تورهای طبیعت‌گردی، به تهیه فهرستی از شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی براساس مطالعات نظری و سوابق موجود (Lee et al., 2021; Haukeland et al., 2023; Blanco-Cerradello et al., 2018; Fernandez-

جدول ۱: فهرستی از شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی

ویژگی	معیار	زیرمعیار	شاخص		
	فنی	مجوز فعالیت	سابقه از زمان صدور مجوز (به سال)		
		تخصص در فعالیت	صرفاً طبیعت‌گردی / طبیعت‌گردی در کنار سایر گردش‌ها		
		همکاری فنی	مشارکت یا همکاری سمن‌های محیط زیستی یا اکوتوریسمی در برنامه‌های تور		
ویژگی‌های ساختاری تور	نیروی انسانی	تحصیلات مرتبط (آموزش رسمی)	طول دوره آموزشی		
		آموزش مرتبط (آموزش غیررسمی)	طول دوره آموزشی		
		سابقه فعالیت تور	تعداد سال‌های تورگردانی طبیعت		
		سابقه فعالیت کارکنان	مجموع سابقه فعالیت تورگردانی کارکنان		
		دانش پایه	درصد کارکنان تور که از منابع تفریحی طبیعت آگاهی دارند	درصد کارکنان تور که از فعالیت‌های تفریحی در طبیعت آگاهی دارند	
			درصد کارکنان تور که از ویژگی‌های فرهنگی، تاریخی و بومی کشور آگاهی دارند	درصد کارکنان تور که از مخاطرات طبیعی آگاهی دارند	
		فضای فیزیکی	فضای دفتری	استقلال فضای دفتری	مستقل / مشترک
				فضای دفتری	وسعت به مترمربع
				فضای آموزشی	وسعت به مترمربع
				وضعیت تعلق خودرو	استیجاری / متعلق به تور
وسیله نقلیه	خودرو جمعی کوچک	خودرو جمعی کوچک	سابقه تردد در محیط‌های طبیعی (به ساعت)		
		خودرو جمعی بزرگ	سابقه تردد در محیط‌های طبیعی (به ساعت)		





ویژگی	معیار	زیرمعیار	شاخص
	آموزش	آموزش متصدیان تور آموزش طبیعت‌گردان قبل از گردش	جمع ساعت‌های آموزشی کارکنان تور دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر (به ساعت)
		راحتما و دستورالعمل	ارائه دستورالعمل‌های مکتوب به طبیعت‌گردان
	دسترس‌ی به گردشگاه	دسترس‌ی جاده‌ای	طول مدت سفر به ساعت
		دسترس‌ی ریلی	طول مدت سفر به ساعت
		دسترس‌ی هوایی	طول مدت سفر به ساعت
		دسترس‌ی آبی - دریایی	طول مدت سفر به ساعت
	شناخت مقصد سفر	خدمات گردشگری	خدمات اقامتی مناسب (درصد رضایت بازدیدکنندگان)
			خدمات تغذیه‌ای مناسب (درصد رضایت بازدیدکنندگان)
	ویژگی‌های فرایندی (رفتاری) تور	ملاحظات زمانی	شرایط بهداشتی/ تمیزی قایمگاه مناسب (درصد رضایت بازدیدکنندگان)
			شرایط بهداشتی/ تمیزی محیط‌های مورد بازدید از حیث آلودگی‌ها (درصد رضایت بازدیدکنندگان)
	ملاحظات بازدید	شیوه بازدید از طبیعت	توجه به زمان‌های آسایش و بدون تنش (مخاطرات اقلیمی)
			نظارت بر طول مدت اقامت طبیعت‌گردان در مقصد سفر
	ملاحظات مکانی	ملاحظات عملکردی	فرآوانی بازدید با پیاده‌روی
			فرآوانی بازدید با دوچرخه
	توسعه فناوری	فناوری‌های ارتباطی	فرآوانی بازدید با خودرو جاده‌نوردی
			فرآوانی بازدید با چهارپایان
	مدیریت بازخوردها	جامعه محلی طبیعت‌گردان	فرآوانی بازدید با خورد و جمعی
			توجه به حساسیت‌های مکانی زیست‌مندان (زیستگاه‌ها و رویشگاه‌ها)
			توجه به حساسیت‌های فرهنگی جامعه محلی ساکن در طبیعت
			بازدید بدون تهدید و فشار برای زیستگاه و رویشگاه
			بازدید مسئولانه برای دفع مناسب/ بهداشتی پسماندها
			بازدید مسئولانه برای انتشار نور و صوت مزاحم
			بازدید مسئولانه در قبال جامعه محلی
			اهمیت دادن به مراسم آیینی، بومی و محلی در فرایند بازدیدها
			برخورداری از فناوری اطلاعات در فضای مجازی برای اطلاع‌رسانی و ارتباط‌گیری با مخاطبان (جامعه میزبان و مهمان)
			برخورداری از فناوری‌های سازگار با محیط طبیعی برای تصویربرداری و مستندسازی سفر (هلی‌شات)
			تبادل نظر با جامعه محلی برای بهبود فرایندها
			لحاظ کردن بازخورد طبیعت‌گردان در بهبود فرایندها



ویژگی	معیار	زیرمعیار	شاخص
	سفرها	فراوانی سفر	تعداد سفرها به مقاصد طبیعی به روز در سال
	بازدیدها	فراوانی طبیعت‌گردان	تعداد طبیعت‌گردان بازدیدکرده به نفر در سال
	رضایت طبیعت‌گردان	رضایت از سفر	تمایل طبیعت‌گردان از بازدید مشابه یا مجدد (تجربه سفر) (به درصد)
	رضایت طبیعت‌گردان	رضایت از عملکرد تور	رضایت طبیعت‌گردان از خدمات تور در سفر (به درصد)
			احساس امنیت اجتماعی (پوشش و رفتار را هم شامل می‌شود) طبیعت‌گردان در طول سفر (به درصد)
			رعایت برابری جنسیتی (به درصد)
	رضایت جامعه محلی	رضایت از طبیعت‌گردان	تمایل به بازدید مجدد طبیعت‌گردان (به درصد)
			تمایل به تکرار برنامه‌های بازدیدی تور (به درصد)
			احساس رضایت جامعه میزبان از عملکرد رفتاری/ اخلاقی تور (به درصد)
			احساس رضایت جامعه میزبان از عملکرد اقتصادی/ مالی تور (به درصد)
		استفاده از منابع	مصرف مدیریت‌شده انرژی (هیزم، نفت، گاز)
			مصرف مدیریت‌شده نیرو (برق)
			مصرف مدیریت‌شده آب شرب
ویژگی‌های عملکردی تور		در قبال جامعه محلی	ارزش افزوده اقتصادی به جامعه محلی (وابسته به خدمات محلی در حوزه اقامت، راهنمایی، تغذیه، ایاب‌وذهاب، عرضه تولیدات بومی)
			سهم بهره‌برداری از اقامتگاه‌های بوم‌گردی و خدمات محلی در برنامه‌ریزی تور
		در مقابل تنوع زیستی	درصد رفتارهای تهدیدکننده پوشش گیاهی
			درصد رفتارهای تهدیدکننده حیات وحش
			درصد رفتارهای تهدیدکننده خاک و زمین
	عملکردهای مسئولانه	حفظ کیفیت محیط	درصد رفتارهای تهدیدکننده منابع آبی
			درصد زمین‌های آلوده‌شده به زباله
			درصد پیش‌بینی محل دفع پساب و فاضلاب
		بهبود کیفیت محیط	درصد سفرهایی که به‌منظور یا همراه جمع‌آوری زباله‌های موجود در منطقه بوده است
			درصد سفرهایی که به درخت‌کاری و بهسازی محیط منجر شده است
			تعداد سفرهایی که در طول فعالیت تور با مخاطرات طبیعی مواجه بوده‌اند
		ریسک مخاطرات	تعداد سفرهایی که در طول فعالیت تور با سوانح در مسیر دسترسی مواجه بوده‌اند
			تعداد گردشگرانی که در طبیعت‌گردی با سانحه مواجه شده‌اند



حداکثر امتیاز قابل کسب، P درصد اهمیت هر معیار، N تعداد کل پرسش‌شوندگان و n تعداد افرادی است که به هر درجه از اهمیت رأی داده‌اند (امتیاز). به منظور تعیین درجه اهمیت، ابتدا حداکثر امتیاز وزن‌دار قابل حصول از ضرب بالاترین امتیاز قابل انتظار (در این بررسی $N=25$) نفر معادل کل پرسش‌شوندگان) در حداکثر وزن تعدیل‌شده (۱۰) به دست آمد. سپس، از تقسیم حداکثر وزن تعدیل‌شده (۱۰) بر مجموع وزن‌های هر معیار یا شاخص دارای امتیاز، ضریب وزن تعدیل‌شده (y_i) محاسبه شد. با استفاده از این ضریب و امتیاز هر معیار (n_i)، امتیاز وزن‌دار (Z_i) حاصل شد. در گام بعد، درصد اهمیت هر معیار (P) از تقسیم مجموع امتیاز وزن‌دار هر معیار بر حداکثر امتیاز وزن‌دار قابل حصول هر معیار (N) به دست آمد. در نهایت، ضرایب نهایی شاخص‌ها از طریق حاصل ضرب، ضرایب اهمیت و ویژگی‌های اصلی تور، معیارها، زیرمعیارها و شاخص‌ها محاسبه و نرمال‌سازی شد.

یافته‌ها

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های دلفی توسط متخصصان و کارشناسان، براساس درجه اهمیت و درصد اهمیت هریک از ویژگی‌های اصلی تور، معیارها، زیرمعیارها و شاخص‌ها برای تعیین ضریب اهمیت به منظور ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی در جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم اقدام شد (جدول ۳ تا ۵). همان‌طور که نتایج نشان داد، در بین ویژگی‌های تور بیشترین ضریب اهمیت مربوط به «ویژگی‌های عملکردی تور» (۰/۴۲۸)، در بین معیارها مربوط به «عملکردهای مسئولانه» (۰/۰۸۹)، در بین زیرمعیارها مربوط به «حفظ کیفیت محیط» (۰/۰۳۶) بود و در نهایت در بین شاخص‌ها بیشترین ضریب اهمیت به «دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر» (۰/۰۲۱۳) اختصاص یافته است. در ادامه، برای شناسایی و انتخاب شاخص‌های برتر به رتبه‌بندی هریک از شاخص‌ها براساس ضریب اهمیت شاخص‌ها و ضرایب نهایی محاسبه‌شده پرداخته شد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، به هریک از شاخص‌ها رتبه‌ای اختصاص یافت که از بین رتبه شاخص‌ها بالاترین اولویت مربوط به «دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر» و در بین ضرایب نهایی «مصرف مدیریت شده آب شرب» بیشترین رتبه را به خود اختصاص دادند. بدین صورت، ۱۴ شاخص به‌عنوان شاخص‌های برتر با بالاترین رتبه (براساس بیش از ۲۰ درصد از ضرایب نهایی کل شاخص‌ها) از بین ۷۶ شاخص مورد مطالعه شناسایی و مطابق جدول ۳ تا ۵ انتخاب شدند.

سپس این شاخص‌ها با استفاده از روش دلفی بسته (Sepehr et al., 2017; Danehkar & Hadadinya, 2009) در قالب طیف لیکرت پنج‌تایی از بی‌اهمیت تا اهمیت خیلی زیاد ارزیابی شدند و مطابق رابطه ۱ (Sobhani et al., 2022b; Borhani et al., 2022) درجه اهمیت و اولویت گویه‌ها مشخص و رتبه‌بندی شد. پرسش‌نامه‌های طراحی‌شده دلفی مشتمل بر ویژگی‌های اصلی تور، معیارها، زیرمعیارها و شاخص‌های پایداری برای ارزیابی عملکرد تورهای طبیعت‌گردی به‌طور مستقل پرسشگری و استفاده شد. جامعه آماری مورد پرسش ۲۵ نفر بودند که این تعداد از پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده با جدول مورگان (Krejcie & Morgan, 1970) هماهنگ است. پرسش‌شوندگان از بین مؤسسات گردشگری و مجریان برگزارکننده تورهای طبیعت‌گردی با تخصص مدیریت و برنامه‌ریزی گردشگری، بوم‌گردی، جغرافیا و برنامه‌ریزی گردشگری و مهندسی علوم محیط زیست، با حداقل پنج سال سابقه فعالیت انتخاب شدند. در ادامه، برای جمع‌بندی آرای پرسش‌شوندگان، امتیاز وزن‌دار هر معیار محاسبه شد. تعداد انتخاب‌ها برای هر درجه اهمیت معرف امتیاز آن درجه اهمیت قلمداد شد و سپس وزن معیارها در دامنه ۰ تا ۱۰ در نظر گرفته شد. برای هر معیار یا شاخص دو مؤلفه آماری شامل درجه و درصد اهمیت مطابق رابطه ۱ محاسبه شد تا، با تعیین اهمیت هریک، امکان‌پذیر شدن معیارها و شاخص‌های منتخب فراهم شود. همچنین، ضریب اهمیت محاسبه‌شده معرف شاخص‌هایی با درجه اولویت خواهد بود. به این معنا که شاخص‌هایی که ضریب اهمیت بیشتری دارند در اولویت بالاتری قرار دارند و، در مواردی که ضرایب اهمیت برابر باشد، شاخصی اولویت دارد که ضریب تغییرات کمتری داشته باشد.

رابطه ۱:

$$y_i = \frac{x_i}{\sum x_i}$$

وزن تعدیل‌شده

$$z_i = y_i \times n$$

امتیاز وزن‌دار

$$A = N \times y_i$$

امتیاز قابل کسب حداکثر

$$\sum (x_i) \times \frac{n}{N} \times 100$$

درجه اهمیت معیار

$$P = \sum \frac{z_i}{N} \times 100$$

درصد اهمیت معیار

در رابطه فوق، x_i وزن اولیه، y_i وزن تعدیل‌شده، A

جدول ۳: ضریب اهمیت و رتبه‌بندی شاخص‌های پایداری برای ارزیابی ویژگی‌های ساختاری تور

رتبه‌بندی نهایی	رتبه‌بندی نهایی	رتبه شاخص	ضریب اهمیت	شاخص	ضریب اهمیت	زیرمعیار	ضریب اهمیت	معیار	ضریب اهمیت	ویژگی‌ها
۶۲	$3/11767 \times 10^{-6}$	۵۸	۰/۰۰۹۶	سابقه از زمان صدور مجوز (به سال)	۰/۰۱۹	مجوز فعالیت				ویژگی‌های ساختاری تور
۴۴	$1/4543 \times 10^{-6}$	۸	۰/۰۱۸۷	صرفاً طبیعت‌گردی	۰/۰۲۶	تخصص در فعالیت	۰/۰۶۳	فنی		
۵۵	$5/2037 \times 10^{-6}$	۴۵	۰/۰۱۳۰	مشارکت یا همکاری گرفتن از سمن‌های محیط زیستی یا طبیعت‌گردی در برنامه‌های تور	۰/۰۲۳	همکاری فنی				
۵۴	$6/47801 \times 10^{-6}$	۲۸	۰/۰۱۴۹	طول دوره آموزشی	۰/۰۲۵	تحصیلات مرتبط				
۵۲	$6/1567 \times 10^{-6}$	۳۹	۰/۰۱۳۳	طول دوره آموزشی	۰/۰۲۹	آموزش مرتبط				
۴۹	$7/0147 \times 10^{-6}$	۱۰	۰/۰۱۸۳	تعداد سال‌های تورگردانی طبیعت	۰/۰۲۲	سابقه فعالیت تور				
۵۱	$6/187724 \times 10^{-6}$	۱۴	۰/۰۱۸۰	مجموع سابقه فعالیت تورگردانی کارکنان	۰/۰۲۲	سابقه فعالیت پرسنل				
۳۸	$9/19236 \times 10^{-6}$	۱۸	۰/۰۱۷۶	درصد کارکنان تور که از منابع تفریحی طبیعت آگاهی دارند	۰/۰۳					
۳۴	$9/9463 \times 10^{-6}$	۵	۰/۰۱۹۱	درصد کارکنان تور که از فعالیت‌های تفریحی در طبیعت آگاهی دارند						
۴۷	$7/10881 \times 10^{-6}$	۳۸	۰/۰۱۳۶	درصد کارکنان تور که از ویژگی‌های فرهنگی، تاریخی و بومی کشور آگاهی دارند			۰/۰۶۳	نیروی انسانی		
۵۷	$5/1533 \times 10^{-6}$	۵۷	۰/۰۰۹	درصد کارکنان تور که از مخاطرات طبیعی آگاهی دارند		دانش پایه			۰/۲۷۶	
۵۳	$6/6297 \times 10^{-6}$	۴۶	۰/۰۱۲۷	درصد کارکنان تور که از زمان مناسب سفر اطلاع دارند						
۳۵	$9/9463 \times 10^{-6}$	۷	۰/۰۱۹۱	درصد کارکنان تور که از حساسیت‌های بوم‌شناختی مقصد سفر اطلاع دارند						
۴۳	$1/6464 \times 10^{-6}$	۲۳	۰/۰۱۶۶	درصد کارکنان تور که از بهداشت محیط مقصد سفر (کیفیت آب، بیماری‌های همه‌گیر، بهداشت واحدهای خدمت‌رسان) اطلاع دارند						
۷۱	$1/2905 \times 10^{-6}$	۶۸	۰/۰۰۶۳	مستقل / مشترک	۰/۰۱۴	استقلال فضای دفتری				
۶۷	$1/88649 \times 10^{-6}$	۶۴	۰/۰۰۸۶	وسعت به متر مربع	۰/۰۱۵	فضای دفتری	۰/۰۵۳	فضای فیزیکی		
۶۴	$2/9937 \times 10^{-6}$	۶۵	۰/۰۰۷۹	وسعت به متر مربع	۰/۰۲۶	فضای آموزشی				
۷۴	$1/0544 \times 10^{-6}$	۷۱	۰/۰۰۴۲	استیجاری / متعلق به تور	۰/۰۱۷	وضعیت تعلق خودرو				
۷۶	$5/1710 \times 10^{-7}$	۷۴	۰/۰۰۳۴	سابقه تردد در محیط‌های طبیعی (به ساعت)	۰/۰۱۵	خودرو جمعی کوچک	۰/۰۴۱	وسيله نقلیه		
۷۵	$7/5806 \times 10^{-7}$	۷۲	۰/۰۰۴۲	سابقه تردد در محیط‌های طبیعی (به ساعت)	۰/۰۱۶	خودرو جمعی بزرگ				



جدول ۴: ضریب اهمیت و رتبه‌بندی شاخص‌های پایداری برای ارزیابی ویژگی‌های فرایندی (رفتاری) تور

رتبه نهایی	ضریب نهایی	رتبه شاخص	ضریب اهمیت	شاخص	ضریب اهمیت	زیرمعیار	ضریب اهمیت	معیار	ضریب اهمیت	ویژگی‌ها
۲۴	$1/3628 \times 10^{-5}$	۲۰	۰/۰۱۷۳	جمع ساعت‌های آموزشی پرسنل تور	۰/۰۳۱	آموزش متصدیان تور				ویژگی‌های فرایندی (رفتاری) تور
۹	$1/9015 \times 10^{-5}$	۱	۰/۰۲۱۳	دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر (به ساعت)	۰/۰۳۵	آموزش طبیعت‌گردان قبل از گردش	۰/۰۸۶	آموزش		
۴۱	$8/7250 \times 10^{-6}$	۲۹	۰/۰۱۴۹	ارائه دستورالعمل‌های مکتوب به طبیعت‌گردان	۰/۰۲۳	راهنما و دستورالعمل				
۶۶	$2/1604 \times 10^{-6}$	۶۱	۰/۰۰۸۸	طول مدت سفر به ساعت	۰/۰۱۵	جاده‌ای				
۷۰	$1/3577 \times 10^{-6}$	۶۹	۰/۰۰۴۹	طول مدت سفر به ساعت	۰/۰۱۷	زیلی				
۷۲	$1/2070 \times 10^{-6}$	۷۰	۰/۰۰۴۴	طول مدت سفر به ساعت	۰/۰۱۷	هوایی	۰/۰۵۵	دسترسی به گردشگاه		
۷۳	$8/7719 \times 10^{-7}$	۷۳	۰/۰۰۳۸	طول مدت سفر به ساعت	۰/۰۱۴	آبی - دریایی				
۲۷	$1/3019 \times 10^{-5}$	۱۹	۰/۰۱۷۶	خدمات اقامتی مناسب (درصد رضایت بازدیدکنندگان)						
۳۰	$1/101 \times 10^{-5}$	۳۰	۰/۰۱۴۹	خدمات تغذیه‌ای مناسب (درصد رضایت بازدیدکنندگان)						
۳۲	$1/0770 \times 10^{-5}$	۳۱	۰/۰۱۴۶	شرایط بهداشتی / تمیزی اقامتگاه (درصد رضایت بازدیدکنندگان)	۰/۰۳۲	خدمات گردشگری	۰/۰۷۸	شناخت مقصد سفر		
۲۸	$1/2246 \times 10^{-5}$	۲۴	۰/۰۱۶۶	شرایط بهداشتی / تمیزی محیط‌های مورد بازدید از حیث آلودگی‌ها (درصد رضایت بازدیدکنندگان)						
۵۰	$6/8819 \times 10^{-6}$	۵۰	۰/۰۱۱۸	توجه به زمان‌های آسایش و بدون تنش (مخاطرات اقلیمی)						
۳۱	$1/0893 \times 10^{-5}$	۹	۰/۰۱۸۷	توجه به حساسیت‌های زمانی حیات وحش	۰/۰۲۴	ملاحظات زمانی				
۴۸	$7/0572 \times 10^{-6}$	۴۹	۰/۰۱۲۱	نظارت بر طول مدت اقامت طبیعت‌گردان در مقصد سفر						
۵۹	$3/7952 \times 10^{-6}$	۶۷	۰/۰۰۶۵	فراوانی بازدید یا پیاده‌روی						
۵۸	$4/5853 \times 10^{-6}$	۶۶	۰/۰۰۷۹	فراوانی بازدید یا دوچرخه						
۶۸	$1/5369 \times 10^{-6}$	۷۵	۰/۰۰۲۶	فراوانی بازدید با خودرو آفرود	۰/۰۲۴	شیوه بازدید از طبیعت				
۶۹	$1/4581 \times 10^{-6}$	۷۶	۰/۰۰۲۵	فراوانی بازدید با چهارپایان						
۵۶	$5/1535 \times 10^{-6}$	۶۲	۰/۰۰۸۸	فراوانی بازدید با خودرو و جمع						
۳۳	$1/0682 \times 10^{-5}$	۱۱	۰/۰۱۸۳	توجه به حساسیت‌های مکانی زیست‌مندان			۰/۰۸۲	ملاحظات بازدید		
۴۵	$8/3056 \times 10^{-6}$	۳۴	۰/۰۱۴۳	توجه به حساسیت‌های فرهنگی جامعه محلی ساکن در طبیعت	۰/۰۲۴	ملاحظات مکانی				
۲۵	$1/3553 \times 10^{-5}$	۲۲	۰/۰۱۶۹	بازدید بدون تهدید و فشار برای زیستگاه و رویشگاه						
۱۶	$1/5272 \times 10^{-5}$	۶	۰/۰۱۹۱	بازدید مسئولانه در قبال دفع مناسب/ بهداشتی پسماندها						
۱۹	$1/44 \times 10^{-5}$	۱۵	۰/۰۱۸۰	بازدید مسئولانه در قبال انتشار نور و صوت مزاحم	۰/۰۳۳	ملاحظات عملکردی				
۲۹	$1/1676 \times 10^{-5}$	۳۲	۰/۰۱۴۶	بازدید مسئولانه در قبال جامعه محلی						
۳۶	$9/943 \times 10^{-6}$	۴۷	۰/۰۱۲۴	اهمیت دادن به مراسم آیینی، بومی و محلی در فرایند بازدیدها						
۶۳	$3/1309 \times 10^{-6}$	۵۹	۰/۰۰۹۶	برخورداری از فناوری اطلاعات در فضای مجازی برای اطلاع‌رسانی و ارتباطگیری با مخاطبان (جامعه میزبان و مهمان)	۰/۰۲	فناوری‌های ارتباطی	۰/۰۵۵	توسعه فناوری		
۶۱	$3/6629 \times 10^{-6}$	۵۴	۰/۰۱۱۲	برخورداری از فناوری‌های سازگار با محیط طبیعی برای تصویربرداری و مستندسازی سفر						
۳۹	$9/0249 \times 10^{-6}$	۲	۰/۰۱۹۸	تبادل نظر با جامعه محلی برای بهبود فرایندها	۰/۰۲۷	جامعه محلی	۰/۰۵۷	مدیریت بازخوردها		
۴۲	$8/6629 \times 10^{-6}$	۱۳	۰/۰۱۸۳	لحاظ کردن بازخورد طبیعت‌گردان در بهبود فرایندها	۰/۰۲۸	طبیعت‌گردان				

جدول ۵: ضریب اهمیت و رتبه‌بندی شاخص‌های پایداری برای ارزیابی ویژگی‌های عملکردی تور

ویژگی‌ها	ضریب اهمیت	معیار	ضریب اهمیت	زیرمعیار	ضریب اهمیت	شاخص	ضریب اهمیت	رتبه شاخص	ضریب نهایی	رتبه نهایی
ویژگی‌های عملکردی تور	۰/۴۲۸	عملکردهای مسئولانه	۰/۰۸۹	حفظ کیفیت محیط	۰/۰۳۶	درصد رفتارهای تهدیدآمیز خاک و زمین	۰/۰۱۱۸	۵۳	۱/۶۲۱۲ × ۱۰ ^{-۰}	۱۳
						درصد رفتارهای تهدیدآمیز منابع آبی	۰/۰۱۷۳	۲۱	۲/۳۶۸۲ × ۱۰ ^{-۰}	۳
						درصد زمین‌های آلوده‌شده به زباله	۰/۰۱۳۹	۳۵	۱/۹۱۱۷ × ۱۰ ^{-۰}	۸
						درصد پیش‌بینی محل دفع پساب و فاضلاب	۰/۰۱۱۰	۵۶	۱/۵۰۴۱ × ۱۰ ^{-۰}	۱۷
						درصد سفرهایی که زیانه‌ها جمع‌آوری شدند	۰/۰۱۵۶	۲۶	۱/۵۴۱۱ × ۱۰ ^{-۰}	۱۵
						درصد سفرهایی که به درخت‌کاری و بهسازی محیط منجر شده	۰/۰۱۳۳	۴۳	۱/۳۱۹۰ × ۱۰ ^{-۰}	۲۶
						تعداد سفرهایی که با مخاطرات طبیعی مواجه بودند	۰/۰۱۳۳	۴۴	۹/۶۳۸۹۴ × ۱۰ ^{-۶}	۳۷
						تعداد سفرهایی که با سوانح در مسیر دسترسی مواجه بودند	۰/۰۱۲۴	۴۸	۸/۹۸۱۹ × ۱۰ ^{-۶}	۴۰
						تعداد گردشگرانی که در طبیعت‌گردی با سانحه مواجه شده‌اند	۰/۰۱۱۲	۵۵	۸/۱۴۲۰ × ۱۰ ^{-۶}	۴۶
						ویژگی‌های عملکردی تور	۰/۴۲۸	عملکردهای محلی	۰/۰۲۸	در قبال تنوع زیستی
درصد رفتارهای تهدیدآمیز حش و حش	۰/۰۱۸۰	۱۷	۲/۲۵۹۹ × ۱۰ ^{-۰}	۴						
درصد رفتارهای تهدیدآمیز خاک و زمین	۰/۰۱۱۸	۵۳	۱/۶۲۱۲ × ۱۰ ^{-۰}	۱۳						
درصد رفتارهای تهدیدآمیز منابع آبی	۰/۰۱۷۳	۲۱	۲/۳۶۸۲ × ۱۰ ^{-۰}	۳						
درصد زمین‌های آلوده‌شده به زباله	۰/۰۱۳۹	۳۵	۱/۹۱۱۷ × ۱۰ ^{-۰}	۸						
درصد پیش‌بینی محل دفع پساب و فاضلاب	۰/۰۱۱۰	۵۶	۱/۵۰۴۱ × ۱۰ ^{-۰}	۱۷						
درصد سفرهایی که زیانه‌ها جمع‌آوری شدند	۰/۰۱۵۶	۲۶	۱/۵۴۱۱ × ۱۰ ^{-۰}	۱۵						
درصد سفرهایی که به درخت‌کاری و بهسازی محیط منجر شده	۰/۰۱۳۳	۴۳	۱/۳۱۹۰ × ۱۰ ^{-۰}	۲۶						
تعداد سفرهایی که با مخاطرات طبیعی مواجه بودند	۰/۰۱۳۳	۴۴	۹/۶۳۸۹۴ × ۱۰ ^{-۶}	۳۷						
تعداد سفرهایی که با سوانح در مسیر دسترسی مواجه بودند	۰/۰۱۲۴	۴۸	۸/۹۸۱۹ × ۱۰ ^{-۶}	۴۰						
ویژگی‌های عملکردی تور	۰/۴۲۸	عملکردهای محلی	۰/۰۸۲	از عملکرد تور	۰/۰۳۳	احساس رضایت جامعه میزبان از عملکرد رفتاری/ اخلاقی تور	۰/۰۱۳۹	۵۲	۱/۳۶۹۲ × ۱۰ ^{-۰}	۲۳
						احساس رضایت جامعه میزبان از عملکرد اقتصادی/ مالی تور	۰/۰۱۹۴	۲۷	۱/۷۶۳۸ × ۱۰ ^{-۰}	۱۲
						احساس امنیت اجتماعی (پوشش و رفتار را هم شامل می‌شود) طبیعت‌گردان در طول سفر (به درصد)	۰/۰۱۵۶	۲۵	۱/۸۱۸۱ × ۱۰ ^{-۰}	۱۱
						رضایت طبیعت‌گردان از خدمات تور در سفر	۰/۰۱۸۳	۱۲	۲/۱۴۲۶ × ۱۰ ^{-۰}	۵
						تمایل به بازدید مجدد طبیعت‌گردان از بازدید مشابه یا مجدد (تجربه سفر)	۰/۰۱۳۳	۴۰	۱/۳۷۸۲ × ۱۰ ^{-۰}	۲۲
						تعداد طبیعت‌گردان بازدیدکرده به نفر در سال	۰/۰۰۸۸	۶۳	۳/۶۶۹۰ × ۱۰ ^{-۶}	۶۰
						تعداد سفرها به مقاصد طبیعی به روز در سال	۰/۰۰۹۶	۶۰	۲/۷۶۱۵ × ۱۰ ^{-۶}	۶۵
						تعداد سفرهایی که با سوانح در مسیر دسترسی مواجه بودند	۰/۰۱۲۴	۴۸	۸/۹۸۱۹ × ۱۰ ^{-۶}	۴۰
						تعداد گردشگرانی که در طبیعت‌گردی با سانحه مواجه شده‌اند	۰/۰۱۱۲	۵۵	۸/۱۴۲۰ × ۱۰ ^{-۶}	۴۶
						تعداد سفرهایی که زیانه‌ها جمع‌آوری شدند	۰/۰۱۵۶	۲۶	۱/۵۴۱۱ × ۱۰ ^{-۰}	۱۵

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه، بازدید از پارک‌های طبیعی و مناطق حفاظت‌شده در سطح جهان برای آشنایی با میراث طبیعی و فرهنگی به‌شدت در حال رشد و توسعه است (Forje et al., 2021; Casimiro et al., 2023). بر این اساس، فعالیت‌های طبیعت‌گردی، با هدف بهره‌مندی از عناصر طبیعی و همچنین حفظ طبیعت توأم با ارائه مزایای مالی و اقتصادی به جوامع محلی، تقاضای چشمگیری داشته است (Pyke et al., 2016; Yuxi & Linsheng, 2020). بنابراین، تداوم توسعه فعالیت‌های طبیعت‌گردی در این مناطق مستلزم ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و درک رضایت بازدیدکنندگان برای تضمین پایداری طولانی‌مدت در بوم‌سازگان طبیعی است. از طرف دیگر، تورهای طبیعت‌گردی موظف به آموزش و آگاه‌سازی جوامع محلی به‌منظور حفاظت از طبیعت و منابع زیستی هستند. به‌علاوه، متصدیان این حوزه باید برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای برای طبیعت‌گردان به‌منظور احترام به سنت‌ها، هنجارها و فرهنگ‌های محلی در حین سفر فراهم کنند تا از این طریق به حفاظت از طبیعت و توسعه طبیعت‌گردی پایدار در مقصد کمک کنند (Huang et al., 2023).

بر این اساس، در مطالعه حاضر به ارائه فهرستی از شاخص‌ها برای ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و اهمیت آن در توسعه طبیعت‌گردی پایدار در جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم پرداخته شد که در سایر مقاصد طبیعت‌گردی نیز قابل استفاده است. مطابق نتایج به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه‌های دلفی، در بین «ویژگی‌های تور»، بیشترین ضریب اهمیت به «ویژگی‌های عملکردی تور»، در بین «معیارها» به «عملکردهای مسئولانه»، در بین «زیرمعیارها» به «حفظ کیفیت محیط» و در نهایت در بین «شاخص‌ها» بیشترین ضریب اهمیت به «دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر» اختصاص یافته است.

نتایج به‌دست‌آمده حاکی از اهمیت عملکرد مسئولانه تورها در برابر طبیعت‌گردان و همچنین حفظ کیفیت محیط طبیعی با افزایش سطح آگاهی و آموزش طبیعت‌گردان و بازدیدکنندگان پیش از سفر و بازدید از طبیعت است. یافته‌های این مطالعه را ماراسینگه و همکاران (2021) و زانگ و چان (2016) نیز تأیید کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که ارزیابی کمی انتظارات بازدیدکنندگان درخصوص عملکرد تورگردانان می‌تواند به ارائه اقداماتی مدیریتی برای توسعه طبیعت‌گردی پایدار کمک کند. در مطالعه‌ای دیگر، مارین - پانتلسکو و همکاران (2019) بیان کردند که به‌منظور توسعه طبیعت‌گردی پایدار باید بیشتر تلاش شود

تا عملکرد تورگردان طبیعت متناسب با مسئولیت اجتماعی آن‌ها و رعایت ملاحظات زیست‌محیطی باشد. یافته‌های به‌دست‌آمده به توسعه طبیعت‌گردی مسئولانه کمک می‌کنند. همچنین، اصولی را برای مسئولیت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی پیشنهاد می‌کنند تا مقاصد طبیعت‌گردی به مکانی تبدیل شوند که در آن حیات وحش و جوامع محلی بتوانند با مشاغل طبیعت‌گردی پایدار همزیستی کنند (Lian & Fiffy Hanisdah, 2021).

علاوه‌براین، نتایج رتبه‌بندی شاخص‌ها نشان داد که بالاترین اولویت به «دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر» و در بین ضرایب نهایی بیشترین رتبه به «مصرف مدیریت‌شده آب شرب» اختصاص دارد. بدین‌صورت، ۱۴ شاخص («دوره آگاه‌سازی طبیعت‌گردان قبل از سفر»، «تبادل نظر با جامعه محلی برای بهبود فرایندها»، «مصرف مدیریت‌شده آب شرب»، «درصد رفتارهای تهدیدکننده پوشش گیاهی»، «درصد کارکنان تور که از فعالیت‌های تفریحی در طبیعت آگاهی دارند»، «بازدید مسئولانه در قبال دفع مناسب/ بهداشتی پسماندها»، «درصد کارکنان تور که از حساسیت‌های بوم‌شناختی مقصد سفر اطلاع دارند»، «تخصص صرفاً طبیعت‌گردی»، «رضایت طبیعت‌گردان از خدمات تور در سفر»، «ارزش افزوده اقتصادی به جامعه محلی»، «درصد رفتارهای تهدیدکننده حیات وحش»، «درصد رفتارهای تهدیدکننده منابع آبی»، «مصرف مدیریت‌شده انرژی» و «درصد زمین‌های آلوده‌شده به زباله») به‌عنوان شاخص‌های برتر و با بالاترین رتبه براساس نظر کارشناسان و متخصصان به‌منظور ارزیابی پایداری عملکرد تورهای طبیعت‌گردی و همچنین توسعه طبیعت‌گردی پایدار شناسایی و انتخاب شدند. نتایج مطالعه هوانگ و لین (2023) نیز نشان داد که چگونه آموزش و افزایش دلبستگی گردشگران به مقصد توسط تورهای طبیعت‌گردی می‌تواند به حفاظت از طبیعت و افزایش درآمد اقتصادی برای ساکنان منطقه کمک کند. در مطالعه‌ای دیگر، اسپالدینگ و همکاران (2023) بیان کردند که توانایی کمی کردن ارزش طبیعت برای طبیعت‌گردان پیامدهای مهمی برای مدیریت منابع طبیعی و سیاست‌های توسعه پایدار دارد. مطالعه کِرا و همکاران (2021) نیز حاکی از آن است که توانمندسازی طبیعت‌گردان از طریق ایجاد دانشی عمیق درباره حساسیت‌های بوم‌شناختی مقصد سفر می‌تواند به حفاظت و اقتصاد آن کمک کند. در مطالعه حاضر، فهرست شاخص‌های شناسایی شده می‌تواند به شناسایی تورهای ایدئال طبیعت‌گردی و همچنین ارزیابی پایداری عملکرد آن‌ها برای کسب رضایت جوامع محلی، تجربه ماندگار طبیعت‌گردان از سفر و



همچنین توسعه طبیعت‌گردی پایدار در جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم به‌عنوان یکی از عمده‌ترین مقاصد طبیعت‌گردی جنوب کشور با بالاترین تقاضای گردشگران کمک‌کند. شایان ذکر است که فهرست شاخص‌های ارائه‌شده نه تنها برای جنگل‌های مانگرو خمیر - قشم، بلکه برای سایر مقاصد طبیعی، که دارای قابلیت توسعه طبیعت‌گردی و اجرای توره‌ای طبیعت‌گردی هستند، کاربرد و اهمیت بسیاری دارد. همچنین، کاربست این شاخص‌ها با نهاد متولی گردشگری و طبیعت‌گردی در کشور توصیه می‌شود. در پژوهش حاضر، به‌خوبی به اهمیت وظایف و عملکرد توره‌ای طبیعت‌گردی اشاره شده است. با وجود این، به بررسی شرایط مقصد طبیعت‌گردی و خدمات و تسهیلات موجود در هر مقصد، که ممکن است با توجه به توانمندی‌های منطقه در عملکرد تورگردانان در توسعه طبیعت‌گردی پایدار اثر گذارد، پرداخته نشده است که در مطالعات آتی به‌عنوان موضوع پیشنهادی تحقیق مورد توجه قرار خواهد گرفت.

با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش، پیشنهادهای زیر می‌تواند توسعه طبیعت‌گردی پایدار در منطقه مورد مطالعه را بهبود بخشد و در ارتقای شاخص‌های محیط زیستی، اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی ساکنان محلی و پایداری منطقه اثرگذار باشد.

- آموزش کارکنان تور و طبیعت‌گردان از دو بُعد دانشی و مهارتی؛
- ارائه دستورالعمل‌های مکتوب به طبیعت‌گردان پیش از سفر؛
- ترویج فرهنگ طبیعت‌گردی از طریق آموزش‌های اجتماعی و آگاه‌سازی طبیعت‌گردان؛
- رعایت ملاحظات محیط زیستی در توسعه زیرساخت‌ها و امکانات لازم برای طبیعت‌گردان (خدمات و تسهیلات طبیعت‌گردی شامل بازدید، غذایی و رفاهی)؛
- ارزیابی و درجه‌بندی، کیفیت‌سنجی و اعطای گواهینامه به اثربخشی عملکرد توره‌ای طبیعت‌گردی؛
- استفاده از ظرفیت مشارکت جوامع محلی در ارائه خدمات و تسهیلات به طبیعت‌گردان و حفاظت از منطقه و
- مدیریت و نظارت بر فعالیت‌های طبیعت‌گردان و توره‌ای طبیعت‌گردی به‌ویژه در مناطق تحت حفاظت و مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست (پارک ملی، اثر طبیعی ملی، منطقه حفاظت‌شده و پناهگاه حیات وحش).

منابع فارسی که معادل لاتین آن‌ها در فهرست منابع آمده است

ابراهیمی، فرحناز (۱۳۹۸). سناریوهای توسعه پایدار طبیعت‌گردی در استان چهارمحال و بختیاری. پژوهش‌های گردشگری و توسعه پایدار، ۳(۶)، ۲۳-۳۰. <https://ensani.ir/file/download/article/1569222883-10159-6-3>.

بازگیر، رحیم، نمایان، فرشید، اسلامبولچی، علیرضا و سهرابی، روح‌الله (۱۴۰۰). ارائه الگوی توسعه طبیعت‌گردی کشور ایران. جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، ۱۱(۳۸)، ۳۹-۶۲. <https://doi.org/10.22111/gaij.2021.6038>

براری، معصومه، فیروزمند، مارال و هاشم‌پور، فهیمه (۱۳۹۵). بررسی تحلیل اثرات اقتصادی گردشگری شهری از دیدگاه شهروندان. علوم جغرافیایی (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد)، ۱۲(۲۴)، ۴۰-۵۵. <https://sanad.iau.ir/journal/geographic/Article/528056?jid=528056>

برهانی، محمد، دانه‌کار، افشین و معین‌الدینی، مظاهر (۱۴۰۱). ظرفیت‌سنجی اقلیمی ناحیه ساحلی استان سیستان و بلوچستان برای توسعه مزارع بادی. محیط زیست طبیعی، ۵۷(ویژه‌نامه)، ۱۶۶-۱۴۹. <https://doi.org/10.22059/JNE.2023.352699.2509>

پویا، عابدین، ایراندوست، منصور، سلطان‌پناه، هیرش و شافعی، رضا (۱۳۹۸). طراحی مدل بازاریابی مبتنی بر تجربه مشتری در طبیعت‌گردی استان کردستان. گردشگری و توسعه، ۸(۳)، ۶۹-۴۵. <https://doi.org/10.22034/JTD.2019.170139.1645>

دانه‌کار، افشین و حدادی‌نیا، سمیه (۱۳۸۸). وزن‌دهی و رتبه‌بندی معیارهای طبیعت‌گردی برای برنامه‌ریزی در اکوسیستم‌های بیابانی و نیمه‌بیابانی با روش دلفی. مجله مدیریت و توسعه منابع طبیعی (جهاد دانشگاهی، واحد تهران)، ۲(۲)، ۲۱-۲۳. <https://doi.org/10.22111/GAIJ.2012.696>

دباغیان، فرنوش و عظمتی، حمیدرضا (۱۳۹۸). توسعه طبیعت‌گردی پایدار براساس رویکرد منظر



- Arrangement, 11(38), 39-62. <https://doi.org/10.22111/gaij.2021.6038> [In Persian]
- Blanco-Cerradelo, L., Gueimonde-Canto, A., Fraiz-Brea, J. A., & Diéguez-Castrillón, M. I. (2018). Dimensions of destination competitiveness: Analyses of protected areas in Spain. *Journal of Cleaner Production*, 177, 782-794.
- Borhani, M., Danehkar, A., & Moeinaddini, M. (2022). Climatic capacity assessment of the coastal area of Sistan and Baluchistan province for the development of wind farms. *Natural environment*, 57(special letter), 149-166. [In Persian]
- Carreira, V., Azeredo, J., González-Rodríguez, M. R., & Díaz-Fernández, M. C. (2021). The role of tourism education in overtourism and destination management. In *Overtourism as Destination Risk: Impacts and Solutions* (pp. 35-48). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83909-706-520211003>
- Casimiro, D., Ventura, M. A., Botelho, A. Z., & Guerreiro, J. (2023). Ecotourism in Marine Protected Areas as a tool to valuate natural capital and enhance good marine governance: A review. *Frontiers in Marine Science*, 9, 1002677. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.1002677>
- Crossley, J., & Lee, B. (1994). *Characteristics of Ecotourists and Mass Tourists*. , 13(2), 2. <https://scholarworks.bgsu.edu/visions/vol13/iss2/2>
- Dabaghiyan, F., & Azemati, H. (2019). Development of sustainable nature tourism based on landscape ecology approach (case example: Noor Forest Park) Noor Forest Park. The first international conference and the fifth conference on architecture and sustainable urban development, Shahid Rajaei, Tarbiat
- اکولوژی پارک جنگلی نور (نمونه موردی: پارک جنگلی نور). اولین همایش بین‌المللی و پنجمین همایش معماری و شهرسازی پایدار، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ۱-۲۱. <https://civilica.com/doc/1001618>
- سبحانی، پروانه و دانه‌کار، افشین (۱۴۰۱). تعیین اقلیم مناسب گردشگری در جنگل‌های مانگروی ایران با استفاده از شاخص اقلیم آسایش گردشگری (TCI) و شاخص اقلیم تعطیلات (HCI). محیط زیست طبیعی، ۷۵(ویژه‌نامه)، ۲۹-۴۵. <https://doi.org/10.22059/JNE.2022.351668.2494>
- سبحانی، پروانه و دانه‌کار، افشین (۱۴۰۲). مروری بر مطالعات سیمای طبیعی و محدوده‌های مدیریتی جنگل‌های مانگروی خمیر و قشم. طبیعت ایران، ۸(۴)، ۹۷-۱۱۲. <https://doi.org/10.22092/irn.2023.362533>
- فروزد، مریم و دانه‌کار، افشین (۱۳۹۲). طبیعت‌گردی در جنگل‌های مانگرو. ماهنامه سبزینه، ۸(۸۷)، ۱۹-۱۵.
- وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی (۱۴۰۲). گزارش سالانه. <https://www.mcth.ir>.

منابع

- Backman, K. F., & Munanura, I. (2015). Introduction to the special issues on ecotourism in Africa over the past 30 years. *Journal of Ecotourism*, 14(2-3), 95-98. <https://doi.org/10.1080/14724049.2015.1128058>
- Barari, M., Firouzmand, M., & Hashempour, F. (2016). Analyzing the economic effects of urban tourism from the perspective of citizens. *Geographical Sciences (Islamic Azad University, Mashhad Branch)*, 12(24), 40-55. [In Persian]
- Bazgir, R., Namamiyan, F., Eslambolchi, A., & Sohrabi, R. (2021). Presenting a Model for Development of Nature Tourism in Iran Country. *Geography and Territorial Spatial*

- Fernández-Tabales, A., Foronda-Robles, C., Galindo-Pérez-de-Azpillaga, L., & García-López, A. (2017). Developing a system of territorial governance indicators for tourism destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(9), 1275-1305.
- Forje, G. W., Tchamba, M. N., & Eno-Nku, M. (2021). Determinants of ecotourism development in and around protected areas: The case of Campo Ma'an National Park in Cameroon. *Scientific African*, 11, e00663. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00663>
- Frouzd, M., & Danehkar, A. (2012). Nature tourism in mangrove forests. *Sabzineh*, 8(87), 15-19. [In Persian]
- Gu, X., Hunt, C. A., Jia, X., & Niu, L. (2022). Evaluating Nature-Based Tourism Destination Attractiveness with a Fuzzy-AHP Approach. *Sustainability*, 14, 7584. <https://doi.org/10.3390/su14137584>
- Haukeland, J. V., Fredman, P., Tyrväinen, L., Siegrist, D., & Lindberg, K. (2023). Prospects for nature-based tourism: identifying trends with commercial potential. *Journal of Ecotourism*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/14724049.2023.2178444>
- Hesam, M., Bagheri, F., & Atefi, A. (2020). Assessment of Tourism Development Compliant with Ecotourism Principles (Case Study: Guilan, Iran). *Journal of Sustainable Rural Development*, 4(2), 263-276. <https://doi.org/10.32598/JSRD.4.2.12>
- Huang, C. C., Li, S. P., Chan, Y. K., Hsieh, M. Y., & Lai, J. C. M. (2023). Empirical Research on the Sustainable Development of Ecotourism with Environmental Education Concepts. *Sustainability*, 15(13), 10307. <https://doi.org/10.3390/su151310307>
- University, 1-21. <https://civilica.com/doc/1001618/> [In Persian]
- Danehkar, A., & Haddaniya, S. (2009). Weighting and ranking of nature tourism criteria for planning in desert and semi-desert ecosystems with Delphi method. *Journal of Management and Development of Natural Resources*, Tehran Branch Academic Jihad, 2(2), 21-23. <https://doi.org/10.22111/GAIJ.2012.696> [In Persian]
- Del Chiappa, G., Pinna, M., & Atzeni, M. (2019). Barriers to Responsible Tourist Behaviour. In *CSR 2.0 and the New Era of Corporate Citizenship* (pp. 290-308). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7504-7.ch017>
- Diamantis, D. (2018). Stakeholder ecotourism management: exchanges, coordination's and adaptations. *Journal of Ecotourism*, 17(3), 203-205. <https://doi.org/10.1080/14724049.2018.1502122>
- Dias, A., Aldana, I., Pereira, L., da Costa, R. L., & António, N. (2021). A Measure of Tourist Responsibility. *Sustainability*, 13(6), 3351. <https://doi.org/10.3390/su14137584>
- Dologlou, N., & Katsoni, V. (2016). Ecotourism in Protected Areas, A Literature Review, 1-23. National Technical University, *Metsovion Interdisciplinary Research Centre*. Athens: Eco Club. <https://ecoclub.com/education/papers>
- Ebrahimi, F. (2019). Sustainable development scenarios of nature tourism in Chaharmahal and Bakhtiari province. *Tourism research and sustainable development*, 3(6), 23-30. <https://ensani.ir/file/download/article/1569222883-10159-6-3> [In Persian]





- Lian, J. C. K., & Fiffy Hanisdah, B. S. (2021). Exploring tour operators' perspectives on responsible tourism at ecotourism destination: meaning, motivation, and practices.
- Mäntymaa, E., Tyrväinen, L., Juutinen, A., & Kurttila, M. (2021). Importance of forest landscape quality for companies operating in nature tourism areas. *Land Use Policy*, 107, 104095. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104095>
- Marasinghe, S., Perera, P., Simpson, G. D., & Newsome, D. (2021). Nature-based tourism development in coastal wetlands of Sri Lanka: An Importance-Performance analysis at Maduganga Mangrove Estuary. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 33, 100345. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100345>
- Marin-Pantelescu, A., Tăchiciu, L., Căpușeanu, S., & Topor, D. I. (2019). Role of tour operators and travel agencies in promoting sustainable tourism. *Amfiteatru Economic*, 21(52), 654-669. <https://doi.org/10.1080/14724049.2018.1462371>
- Marzo-Navarro, M., Pedraja-Iglesias, M., & Vinzón, L. (2017). Key variables for developing integrated rural tourism. *Journal of Tourism Geographies*, 19(4), 575-594. <https://doi.org/10.1080/14616688.2017.1336785>
- Mason, P. (2015). *Tourism Impacts, Planning and Management*; Routledge: New York, NY, USA. <https://www.routledge.com/Tourism-Impacts-Planning-and-Management/Mason/p/book/9780367221621>
- Metsaots, K., Printsman, A., & Sepp, K. (2015). Public Opinions on Oil Shale Mining Heritage and its Tourism Potential. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 15(4),
- Huang, C. C., & Lin, W. R. (2023). How does tourist learn affect destination attachment in nature-based tourism: Multiple mediations comparison and distal mediation analysis? *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 43, 100665. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100665>
- Jones, T. E., & Nguyen, M. H. (2021). Nature-based tourism motivations and visit profiles of domestic and international segments to a Japanese national park. *Quaestio geographicae*, 40(2), 61-76. <https://doi.org/10.2478/quageo-2021-0013>
- Kožić, I., & Mikulić, J. (2014). Research note: Measuring tourism sustainability: An empirical comparison of different weighting procedures used in modelling composite indicators. *Tourism economics*, 20(2), 429-437. <https://doi.org/10.5367/te.2013.0283>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Lee, T. H. (2013). Environmentally Responsible Behavior of Nature-Based Tourists: A review. *Journal of Tourism & Hospitality*, 2(2). <https://doi.org/10.4172/2167-0269.1000e126>
- Lee, T. H., & Hsieh, H. P. (2016). Indicators of sustainable tourism: A case study from a Taiwan's wetland. *Ecological Indicators*, 67, 779-787. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.03.023>
- Lee, L. C., Wang, Y., & Zuo, J. (2021). The nexus of water-energy-food in China's tourism industry. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105157. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105157>

- of Geoheritage and Parks*. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.11.001>
- Sepehr, M., Fatemi, S. M. R. Danehkar, A., & Mashinchian Moradi, A. (2017). Application of Delphi Method in Site Selection of Desalination Plants. *Global Journal of Environmental Science Management*, 3(1), 89-102. <https://doi.org/10.22034/gjesm.2017.03.01.009>
- Sobhani, P., Esmailzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., & Marcu, M. V. (2022a). Estimation of Ecotourism Carrying Capacity for Sustainable Development of Protected Areas in Iran. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1059. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031059>
- Sobhani, P., Esmailzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., Marcu, M. V., & Wolf, I. D. (2022b). Evaluating Ecotourism Sustainability Indicators for Protected Areas in Tehran, Iran. *Forests*, 13(5), 740. <https://doi.org/10.3390/f13050740>
- Sobhani, P., & Danehkar, A. (2023a). Investigating tourism climate conditions in Iran's mangrove forests using Tourism Comfort Climate Index (TCI) and Holiday Climate Index (HCI). *Journal of Natural Environment*, 75 (Special Issue Coastal and Marin Environment), 29-45. <https://doi.org/10.22059/JNE.2022.351668.2494> [In Persian]
- Sobhani, P., & Danehkar, A. (2023b). Natural features and management areas of Khamir and Gheshm mangrove forests. *Nature of Iran*, 8(4), 97-112. <https://doi.org/10.22092/irn.2019.120092> [In Persian]
- Ministry of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts (2022). *Annual report*. <https://www.mcth.ir/>. [In Persian]
- Ocampo, L., Ebisa, J. A., Ombe, J., & Escoto, M. G. (2018). Sustainable ecotourism indicators with fuzzy Delphi method-A Philippine perspective. *Ecological indicators*, 93, 874-888. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.05.060>
- Poudel, S., Nyaupane, G. P., & Budruk, M. (2016). Stakeholders' perspectives of sustainable tourism development: A new approach to measuring outcomes. *Journal of Travel Research*, 55(4), 465-480. <https://doi.org/10.1177/0047287514563166>
- Pouya, A., Irandoust, M., Soltanpanah, H., & Shafe'e, R. (2019). Designing a Model of Customer Experience-based Marketing in Kurdistan Province Ecotourism. *Journal of Tourism and Development*, 8(3), 45-69. <https://doi.org/10.22034/JTD.2019.170139.1645> [In Persian]
- Pyke, S., Hartwell, H., Blake, A., & Hemingway, A. (2016). Exploring well-being as a tourism product resource. *Tourism Management*, 55, 94-105. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2016.02.004>
- Qian, J., Shen, H., & Law, R. (2018). Research in sustainable tourism: A longitudinal study of articles between 2008 and 2017. *Sustainability*, 10(3), 590. <https://doi.org/10.3390/su10030590>
- Samal, R., & Dash, M. (2023). Ecotourism, biodiversity conservation, and local livelihoods: Understanding the convergence and divergence. *International Journal*





- Review, 72(4), 392-410. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2017-0103>
- Weeden, C. (2013). Responsible Tourist Behavior. Routledge Advances in Tourism, Edited by Stephen Page School for Tourism, *Bournemouth University*. <https://www.amazon.com/Responsible-Tourist-Behaviour-Advances-Tourism/dp/0415573998>
- Wheeler, B. (2012). Heritage tourists: Responsible (f)or what? In Critical Debates in Tourism; Singh, T.V., Ed.; Channel View Publications: Bristol, UK. ISSN: 1994-7658. https://admin,+ejtr_6_1_98%20
- World Travel & Tourism Council (WTTC) (2021). Towards Destination Stewardship: Achieving Destination Stewardship through scenarios & a Governance Diagnostics framework. <https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2021/DestinationStewardship-Framework.pdf?ver=2021-07-22-091804-637>
- Yuxi, Z., & Linsheng, Z. (2020). Identifying conflict tendency between nature-based tourism development and ecological protection in China. *Ecological Indicators*, 109, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105791>
- Zhang, S., & Chan, C. S. (2016). Nature-based tourism development in Hong Kong: Importance-Performance perceptions of local residents and tourists. *Tourism Management Perspectives*, 20, 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.07.002>
- Sorensen, F., & Grindsted, T. S. (2021). Sustainability approaches and nature tourism development. *Annals of Tourism Research*, 91, 103307. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103307>
- Sowinska-Swierkosz, B., & Garcia, J. (2021). A new evaluation framework for nature-based solutions (NBS) projects based on the application of performance questions and indicators approach. *Science of the Total Environment*, 787, 147615. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147615>
- Spalding, M. D., Longley-Wood, K., McNulty, V. P., & Constantine, S., Acosta-Morel, M., Anthony, V., ... & Tanner, D. (2023). Nature-dependent tourism - Combining big data and local knowledge. *Journal of Environmental Management*, 337, 117696. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117696>
- The International Ecotourism Society (TIES) (2018). What is Ecotourism? Washington, DC: TIES. <http://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>
- United Nations World Tourism Organization (UNWTO) (2020). *One Planet Vision for a Responsible Recovery of the Tourism Sector*, <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fspublic/2020-06/one-planet-vision-responsible-recovery-of-the-tourism-sector.pdf>
- Wang, T. L., Tran, P. T. K., & Tran, V. T. (2017). Destination perceived quality, tourist satisfaction and word-of-mouth. *Tourism*