



## تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

### تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در راستای توسعه پایدار گردشگری (با تأکید بر جزایر کیش و قشم)

احمد پورا احمد<sup>۱</sup>، موسی پناه‌نده خواه<sup>۲</sup>، احمد خلیلی<sup>۳</sup>

#### چکیده

پهنه خلیج فارس دارای اکوسیستم‌ها و توان‌های اکولوژیکی جذاب و کم نظیری است که کمتر سواحلی در دنیا از آن برخوردارند. خلیج فارس با داشتن جاذبه‌های اکولوژیکی فراوان گردشگری از جمله جزایر زیبا، خورها، جنگل‌های مانگرو، چشمه‌های آب گرم و پوشش‌های جنگلی (از جمله پوشش جنگلی حرا)، تنوع گسترده‌ای از جانوران آبی و ... به‌عنوان پتانسیل عظیمی در این زمینه محسوب می‌گردد. در میان جزایر فراوان و بزرگ و کوچک ایرانی خلیج فارس، جزایر کیش و قشم با داشتن جاذبه‌های اکولوژیکی بسیار (سواحل کم نظیر و زیبا، دارابودن بزرگ‌ترین اسکله‌های گردشگری خلیج فارس برای نمایش آبریزان، کوه نمکی، دره ستارگان، صخره‌های مرجانی و ... ) از بُعد گردشگری متمایز به نظر می‌رسند. با توجه به رونق فعالیت گردشگری و تبدیل شدن آن به یکی از بزرگ‌ترین منابع درآمدزای دنیا، با رسیدن به یک چارچوب شناختی از توان‌های اکوسیستمی و اکولوژیکی این جزایر زیبا می‌توان الگو و پلاتفرم بهینه و مناسب توسعه گردشگری به‌ویژه بوم‌گردی (اکوتوریسم) را طراحی و پیاده‌سازی کرد. در همین راستا هدف این مقاله تحلیل و بررسی این توان‌های اکولوژیکی بر بستری از مفاهیم پایداری در راستای کاربست مفهومی آن برای طراحی الگوی مناسب توسعه گردشگری است. نتایج نشان می‌دهند که دو جزیره کیش و قشم به لحاظ منابع اکولوژیکی دارای توان‌های بسیاری هستند که در صورت برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب می‌توان از آن‌ها با توجه به ظرفیت تحمل اکولوژیکی بهره‌گیری مناسب را کرد.

**کلید واژگان:** خلیج فارس، توان‌های اکولوژیکی، گردشگری پایدار، کیش، قشم

۱- استاد دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، Apoorahmad@ut.ac.ir

۲- دانش‌آموخته دکتری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، mpanahandehkhah@ut.ac.ir

۳- دانش‌آموخته دکتری شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، Ahmadvkhalili@ut.ac.ir

مقدمه

خلیج فارس که همواره از آن به‌عنوان گهواره تمدن و قلب تپنده خاورمیانه یاد شده، به‌عنوان دریایی نیمه‌بسته دارای اکوسیستم منحصر به فردی در میان حوزه‌های آبی جهان است. این منطقه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پهنه‌های آبی جهان به لحاظ تنوع زیستی و جاذبه‌های محیطی، اکوسیستمی منحصر به فرد به‌شمار می‌رود. حدود ۴۰۰ تا ۴۵۰ گونه ماهی و بیش از ۴۵۰ نوع آبزیان دیگر در این دریا زیست دارند که این دریا را به لحاظ تنوع زیستی گسترده و جزء مناطق کم نظیر و پرتنوع معرفی کرده است. این منطقه مهم در جنوب ایران با داشتن جاذبه‌های اکولوژیکی فراوان گردشگری از جمله جزایر زیبا، خورها، جنگل‌های مانگرو، چشمه‌های آب گرم و پوشش‌های جنگلی (از جمله پوشش جنگلی حرا)، تنوع گسترده‌ای از جانوران آبی و ... به‌عنوان پتانسیل عظیمی در این زمینه محسوب می‌گردد. در میان جزایر فراوان ایرانی خلیج فارس، کیش و قشم با داشتن جاذبه‌های اکولوژیکی بسیار (سواحل کم نظیر و زیبا، دارابودن بزرگ‌ترین اسکله‌های گردشگری خلیج فارس برای نمایش آبزیان، کوه نمکی، دره ستارگان، صخره‌های مرجانی و ...) از بُعد گردشگری متمایز به نظر می‌رسند. از سوی دیگر آمارهای WTO نشان می‌دهد میزان سرمایه‌گذاری در صنعت جهانگردی در سال ۲۰۰۰ معادل ۷۰۱ میلیارد دلار یا ۴/۹ درصد کل سرمایه‌گذاری‌ها بوده است و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۱۰ این رقم به ۱۴۰۴ میلیارد دلار یا ۱۰/۶ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌ها برسد، از سوی دیگر آمارها نشان می‌دهد که فعالیت‌های اقتصادی سفر و جهانگردی در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ دارای رشدی معادل ۴/۲ درصد در هر سال خواهد بود. بنابراین صنعت گردشگری با درآمد سالیانه نزدیک به هزار میلیارد دلار در جهان برابری و رقابت خود را با دیگر صنایع نظیر نفت و خودرو بیش از پیش عیان کرده است. بدینسان امروزه با توجه به جایگاه استراتژیک بخش گردشگری در اقتصاد کشورهای مختلف دنیا به‌ویژه کشورهای پیشرفته و نقشی که این بخش در رونق اقتصادی و همچنین ارتقا فرهنگی و اجتماعی جوامع محلی ایفا می‌نماید، با رسیدن به یک چارچوب شناختی از توان‌های اکوسیستمی و اکولوژیکی این جزایر زیبا می‌توان الگو و پلاتفرم بهینه و مناسب توسعه گردشگری به‌ویژه بوم‌گردی (اکوتوریسم) را طراحی و پیاده‌سازی کرد.



## تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

### توسعه پایدار

در گزارش سال ۱۹۸۷م که با عنوان آینده مشترک ما در کمیسیون جهانی سازمان ملل برای توسعه و محیط زیست ارائه شد یک تعریف مشخص و قابل قبول برای مفهوم توسعه پایدار بیان گردید؛ توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهایشان، تأمین کند (Berke, ۱۹۹۹: ۲). در این تعریف دو مفهوم کلیدی وجود دارد: نیازها، به‌ویژه ۱. نیازهای مردم فقیر و ۲. محدودیت‌های تحمیل شده توسط تکنولوژی و سازمان‌های اجتماعی بر توانایی محیط زیست جهت برآورده کردن نیازهای نسل و حاضر و آتی (Tao, ۲۰۰۶: ۲۳). تأمین نیازهای انسان و تحقق خواسته‌های او در درازمدت هدف توسعه پایدار است (Williams, ۲۰۰۴: ۵۶). در تعریفی دیگر از سازمان ملل چنین آمده است: توسعه پایدار آن گونه توسعه‌ای است که از نظر اقتصادی پویا و پر بازده، از نظر زیست‌محیطی غیر مخرب، از نظر اجتماعی عادلانه و قابل قبول و از نظر فناوری متناسب و مطلوب باشد (نیک پور، ۱۶: ۱۳۸۴). مفهوم پایداری توسعه شامل چندین بعد است: پایداری اکوسیستم محیط زیست، پایداری منابع طبیعی، پایداری توسعه اقتصادی و پایداری رفاه انسانی (حسین زاده دلیر، ۱۳۸۲: ۹۳). توسعه پایدار دارای ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی است و تنها این مسئله مطرح نیست که چه میزان از رشد اقتصادی برای محیط زیست قابل تحمل است بلکه تمام اثرات زیست‌محیطی، اقتصادی- اجتماعی و زیست‌محیطی طرح‌های توسعه باید مورد توجه قرار بگیرد (محرّم نژاد، ۱۳۸۳: ۳۸). این نوع توسعه، توسعه‌ای درون‌زا، نظام‌مند و متعادل است که بینشی سیستمی در همه رشته‌ها مطرح می‌سازد (لطیفی، ۱۳۸۳: ۱۳۸) در واقع توسعه پایدار زاده شرایطی است که در آن منابع طبیعی و نیز بستر آن یعنی زمین تحت تأثیر نگرش‌ها و روش‌های تک بعدی و منفعت طلبانه انسان‌ها رو به تباهی است، در این شرایط و با توجه به ضرورت توسعه برای تأمین نیازها و رفاه، توسعه‌ای مورد قبول است که علاوه بر تأمین نیازهای نسل کنونی، نسل‌های بعدی را با تنگناها و کمبود امکانات مواجه نسازد. گرایش به مفهوم توسعه پایدار در دهه‌های اخیر، واکنش منفی جامعه انسانی به پیامدهای اقتصاد سرمایه‌داری است که به‌طور اساسی با کتاب ثروت ملل نوشته آدام اسمیت به سمت شکوفایی رفت، آدام اسمیت ریشه رشد اقتصادی را در بهره‌برداری نامحدود از منابع طبیعی و تبدیل آن به مواد و کالاهای مورد نیاز می‌دانست،

دیدگاهی که طی چند قرن بخش عمده‌ای از منابع کره زمین را به انهدام کشانید (خاتون آبادی، ۱۳۸۴: ۱).

#### گردشگری پایدار ۱

گردشگری پایدار را گردشگری می‌دانند که از نظر اکولوژیکی و بوم‌شناختی بی‌خطر، از نظر اقتصادی قابل اجرا و ممکن و از نظر اجتماعی قابل پذیرش باشد (Megan, ۲۰۰۲, ۱۲). باتلر، گردشگری پایدار را گردشگری تعریف کرده است که بتواند در زمانی نامحدود، در یک محیط ادامه یابد و از نظر انسانی و فیزیکی به محیط زیست آسیب نرساند و تا بدان حد فعال باشد که به توسعه سایر فعالیت‌ها و فرایندهای اجتماعی لطمه‌ای وارد نیورد (Batler, ۱۹۹۴: ۵۶). بدین ترتیب مولفه‌های توسعه پایدار گردشگری نیز از نظر زیست‌محیطی سالم، از نظر اقتصادی پربازده و پویا و از نظر اجتماعی پذیرفتنی و فزاینده باشد؛ به طوری که نه تنها نسل‌های حاضر بلکه نسل‌های بعدی نیز بتوانند از منافع و سودمندی‌های آن بهره‌مند گردند.

از سوی دیگر گردشگری پایدار از ابعاد اقتصادی بخش بسیار مهم و استراتژیکی در میان سایر ابعاد در ادبیات توسعه به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود؛ دستیابی به رشد اقتصادی از شاخص‌های اصلی پیشرفت برای کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آید و گردشگری بخش عمده‌ای از درآمد اقتصادی این کشورها و ۱۰ درصد از تولید ناخالص ملی آن‌ها را شامل می‌شود. در حداقل یک سوم از کشورهای در حال توسعه گردشگران منبع اصلی در آمد بوده و در واقع مولد درآمد اقتصادی کشورها به شمار می‌آیند. رشد چشمگیر گردشگری در ۵۰ سال اخیر یکی از مهم‌ترین پدیده‌های اقتصادی و اجتماعی قرن بیست و یکم محسوب می‌شود. افزایش شمار گردشگران خارجی از ۲۵ میلیون نفر در سال ۱۹۵۰ به ۷۶۳ میلیون نفر در سال ۲۰۰۴ نمایانگر متوسط رشد سالانه‌ای بیش از ۷ درصد در طول ۵۰ سال گذشته است. گردشگری تمامی بخش‌های اقتصادی را تحت الشعاع قرار داده و در فعالیت‌های شاخص اقتصادی در دنیا بسیار تأثیرگذار بوده است. این صنعت همچنین تأثیر اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی فزاینده‌ای در سطح جهانی و ملی دارد. برای بیشتر کشورهای در حال توسعه به‌ویژه کشورهای حداقل توسعه یافته، گردشگری ستون اصلی توسعه اقتصادی پایدار به شمار می‌آید (صادقیون، ۱۳۸۷: ۷).



## تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

توان‌های اکولوژیکی جزایر کیش و قشم

الف) کیش

این جزیره بیضی شکل با مساحت ۸۹/۷ کیلومتر مربع و با طول ۱۵/۶ و عرض ۷ کیلومتر، در جنوب غربی بندرعباس و در میان آب‌های نیلگون خلیج فارس واقع شده است. فاصله دریایی این جزیره تا بندرلنگه پنجاه مایل دریایی است. جزیره کیش از نظر محیط زیست طبیعی، یکی از بکرترین مناطق خلیج فارس است. استعدادهای طبیعی و موقعیت جغرافیایی ویژه آن زمینه بهره‌برداری جهانگردی و تجاری از آن را در حد قابل توجهی فراهم ساخته است. سواحل کم‌نظیر این جزیره مرجانی، نه تنها در فصول گوناگون سال، بلکه در طول یک روز، در ساعات مختلف جلوه‌های بدیع و گونه‌گون و بسیار زیبایی از طبیعت را به تماشا می‌گذارند.

کیش جزیره‌ای است مرجانی که طی سال‌های متوالی از به‌هم‌پیوستن قسمتی از مرجان‌های خلیج فارس به وجود آمده است. جزیره کیش متنوع‌ترین گونه‌های مرجانی را در مقایسه با دیگر جزایر داراست. شرایط زیست‌محیطی جزیره کیش به گونه‌ای است که محیط مناسبی را برای رشد و نمو آن‌ها فراهم می‌کند. مرجان‌های کیش آکواریوم‌های زیر دریایی هستند که با زیبایی خود سالانه گردشگران زیادی را جذب می‌نمایند. اهمیت مرجان‌ها به همین جا ختم نمی‌شود و جنبه‌های مختلفی چون حفاظت از نوار ساحلی، حمایت از دوران نوزادی و لارو آبزیان و ماهیان تجاری وزینتی، ایجاد محیط زندگی برای بسیاری از آبزیان و گونه‌های زیستی دریایی، حفظ تعادل اکولوژیک دریاها، نقش حیاتی آن‌ها در تأمین اکسیژن و تصفیه محیط آبی است. مرجان‌ها حتی جزایر کم ارتفاع را در برابر خشم امواج و فرسایش دریاها محافظت می‌کنند.

کیش دریای آبی رنگ شفاف و روشنی دارد که باعث می‌شود کف آن از سطح دریا هم پیدا باشد. متخصصان این خاصیت را به وجود مرجان‌ها در پیرامون جزیره نسبت می‌دهند و معتقدند که مرجان‌ها به صورت طبیعی موجب تصفیه آب و شفافیت و زیبایی سواحل جزیره هستند. کیش به نسبت وسعت خود دارای یکی از وسیع‌ترین ساحل‌هاست. از جمله توان‌های طبیعی جذاب دیگر جزیره، درختان کهور و لور (انجیر معابد) ۶۰۰-۵۰۰ ساله است؛ درخت کهور ۶۰۰ ساله‌ای در شهر پیشین ماشه پابرجاست و درخت لور ۵۰۰ ساله‌ای هم در شهر حریره و در دره پرتغالی‌ها وجود دارد. کهور از درختان گرمسیری است و ارتفاعش به ۱۵ متر می‌رسد. درختی با تاج بزرگ و گرد، برگ‌های ریز و خارهای تیز و تنه کج و معوج است. لور یا انجیر معابر، درخت بزرگی است که در جزایر و بنادر خلیج فارس و دریای عمان می‌روید. در تمام اعضای این درخت، شیره سفید رنگی جریان دارد و از درختان کائوچو محسوب می‌شود. تاج آن بزرگ و پهن است و از انشعابات آن

ریشه‌های نابجا می‌روید (مددی، ۱۳۸۸: ۳۱۱). همچنین جزیره کیش دارای صدها گونه ماهی تزئینی (آکواریوم) است که برخی نمونه‌های آن مانند امپراتور در جهان نادر است. از مهم‌ترین ماهی‌های زینتی کیش می‌توان به امپراتور، جراحی دم زرد، عروس ناخدا، آنتن دار، دلک آب، عروس عمان، خروس دریا، ملوان و ژله اشاره کرد (همان، ۳۱۲).

جزیره کیش با توجه به فرارگرفتن در نزدیکی کمربند استوا از آب‌وهوای گرم و مرطوب برخوردار است و این خصیصه اقلیمی در فصول سرد سال از اهمیت بالایی برخوردار است بگونه‌ای که اردیبه‌ماه همزمان با منفی ۳۰ درجه، جزیره کیش از گرمای بالای ۲۰ درجه برخوردار است که این ویژگی بزرگ‌ترین امتیاز برای توسعه فعالیت‌های گردشگری در فصل سرد سال است (روستایی و دیگران، ۱۳۸۸: ۲۱۵).

#### ب) جزیره قشم

این جزیره از شمال به شهر بندرعباس، مرکز بخش خمیر و قسمتی از شهرستان بندر لنگه، از شمال‌شرقی به جزیره هرمز، از شرق به جزیره لارک، از جنوب به جزیره هنگام و از جنوب غربی به جزایر تنب بزرگ و کوچک و بوموسی محدود می‌گردد. فاصله جزیره قشم (از بندر قشم) تا بندرعباس ۱۰/۸ مایل (۲۰ کیلومتر)، تا بندر هرمز ۹/۷۲ مایل (۱۸ کیلومتر)، جزیره لارک (تا مرکز دهستان لارک) ۴/۸۵ مایل (۹ کیلومتر)، تا جزیره بوموسی ۸۸/۰۱ مایل (۱۶۳ کیلومتر) و جزیره تنب بزرگ ۶۱/۵۵ مایل (۱۱۴ کیلومتر) است. نزدیک‌ترین بندر در ساحل اصلی کشور به جزیره قشم، بندرعباس است که فاصله آن تا محل سربندر قشم ۱۰/۸ مایل دریایی (۲۰ کیلومتر) است. نزدیک‌ترین فاصله این جزیره به ساحل اصلی کشور، در دماغه شمالی جزیره، در محل بندر لافت (در جزیره قشم) تا آبادی پل، مرکز دهستان خمیر (در ساحل اصلی کشور) که فاصله آن در حدود یک مایل دریایی (۱۸۰۰ متر) بوده و در آینده محل احداث پل خلیج فارس خواهد بود. جزیره قشم در شمال دارای دماغه‌های قشم، لافت و باسعیدو و در جنوب دماغه دیرستان است.

به لحاظ آب‌وهوایی قشم در گروه سرزمین‌های گرم و خشک قرار می‌گیرد و این در حالی است که رطوبت نسبی هوا در قشم بالاست. فشار هوا در قشم بین ۱۰۱۵ تا ۱۰۱۸ میلی‌بار جیوه است که در تابستان به دلیل گرمای زیاد، فشار هوا به کمتر از ۱۰۰۰ میلی‌بار می‌رسد. دمای متوسط سالیانه جزیره قشم حدود ۲۶ درجه سانتی‌گراد، با متوسط حداکثر و حداقل دمای روزانه به ترتیب ۳۳ و ۱۸ درجه سانتی‌گراد است. اختلاف درجه حرارت فصلی این جزیره بسیار زیاد است. گرم‌ترین زمان‌ها ۱۰ تا ۱۰ شهریور و سردترین ماه‌ها دی و بهمن است. در جزیره قشم حداکثر و حداقل دمای مطلق ۴۶ و صفر درجه سانتی‌گراد به ثبت رسیده است.



## تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

مهم‌ترین جذابیت‌ها و توان‌های اکولوژیکی در این جزیره عبارتند از:

### جنگل دریایی حرا (HARRA)

گونه حرا که نام علمی آن به حکیم و فیلسوف ایرانی ابو علی سینا (Avicennia Marina) نسبت داده می‌شود، درختانی در اندازه‌های ۳ تا ۶ متر با شاخ و برگ سبز روشن هستند. حرا درختی است آب شورزی که هنگام مد آب دریا تا گلوگاه در آب فرو می‌رود. با خاصیت تصفیه‌ای که در پوست این درخت وجود دارد، بخش شیرین آب دریا را جذب و نمک آن را دفع می‌کند. درخت حرا در حقیقت یک کارخانه آب‌شیرین‌کن طبیعی و خدادادی است. در تنگه خوران، بین جزیره قشم و بخشی از استان هرمزگان (فاصله بین شمال جزیره قشم و بندر خمیر) جنگل دریایی حرا در گستره‌ای معادل ۲۰۰ کیلومتر مربع پدید آمده که از تنوع زیستی بالایی برخوردار است. جنگل حرا به دلیل مساعد بودن شرایط اکولوژی، زیستگاهی امن برای پرندگان مهاجر از مناطق گرمسیری است. پرندگانی همچون حواصیل بزرگ، اگرت بزرگ، اگرت ساحلی، حواصیل هندی، کفچه نوک تیز، سلیم خاکستری، گیلانشاه، کاکائی و ... ناحیه جزر و مدی حرا زیستگاه مناسبی برای نرم‌تنان، سخت پوستان و ماهیان پدید آورده است که منبع غذایی مهمی برای ماهیان و پرندگان وحشی هستند.

بستر مرطوب حرا، محل مناسبی برای پرورش مرغان ماهی‌خوار دریایی و به‌طور مشخص ماهی‌خوار دریایی سفید (اگرت آلبا) به وجود آورده و از میان دیگر گونه‌ها، مرغ باران یا آبچلیک (کارادریده) در هنگام مهاجرت از میان این منطقه عبور می‌کنند. این سرزمین در زمستان زیستگاه مناسبی برای تغذیه آبچلیک‌ها و پلوه‌ها است. تعداد قابل توجهی از گونه‌های پرندگان اروپا-آسیایی (حدود ۴۳ گونه ماهی‌خوارند) که به آفریقا مهاجرت می‌کنند. یکی از مسیرهای مهاجرت از جنوب ایران و از میان خلیج فارس در نقطه باریک تنگه هرمز میان جزیره قشم و جزیره ابوموسی عبور می‌کند. مناطق جزر و مدی حفاظت شده حرا به‌مثابه سرزمین استراحت و تغذیه پرندگان ماهی‌خوار و گونه‌های دیگری از پرندگان مهاجر است.

### چشمه‌های جزیره قشم

چشمه‌های جزیره قشم، که به‌طور پراکنده در جای جای جزیره وجود دارند، فاقد آب شیرین بوده و عمدتاً شور هستند. برخی از مهم‌ترین این چشمه‌های عبارتند از:

چشمه کارگه: چشمه معدنی سولفور و شور کارگه در میانه و هسته مرکزی ساختار تاقدیسی مجاور بندر ماهیگیری سلخ (میدان گاز طبیعی سلخ، معروف به برهوت) واقع شده است. آب این چشمه (چند لیتر در ثانیه) پس از نهشته‌شدن بخشی از مواد معدنی سیاه‌رنگ همراه در محل

تظاهر، موجب تغذیه بیشتر آب شور در آبرهه موجود این محل بوده و در اطراف و بستر آبراهه اخیر نیز رسوبات فراوان نمک گذاشته می‌شود. منشاء بخشی از مواد یا رسوبات ثانوی و نمک در این آبراهه می‌تواند مربوط به سازند گچساران باشد که توسط آب چشمه معدنی کارگه در مسیر مهاجرت به بالا انتقال داده می‌شود.

آب چشمه کارگه نسبتاً گرم است (درجه حرارت حدود ۳۰ درجه سانتی‌گراد)، این چشمه از انواع چشمه‌های آرتزین (جوشان) است و در واقع به دلیل اختلاف سطح اساس در منبع آب زیرزمینی و سنگ بستر آن، به سمت بالا فوران دارد. به دلیل رگه‌های سولفور در لایه‌های مارنی و سیلتی که بر روی لایه‌های آهکی قرار گرفته‌اند، آب چشمه کارگه در حین صعود دارای ترکیبات سولفور می‌شود. این چشمه گاز نیز تولید می‌کند که موجب انتشار بوی ناخوشایند آب چشمه در فضا می‌شود. به دلیل وجود مواد معدنی و دمای مناسب آن، آب این چشمه می‌تواند خواص درمانی - از جمله درمان بیماری‌های پوستی و آرامش‌بخش اعصاب - داشته باشد که این نکته دلیل خوبی برای ساماندهی منطقه موردنظر و ایجاد امکانات برای استفاده مردم از آن است، گرچه مردم بومی از زمان‌های قبل برای مداوا و معالجه امراض پوستی خود از آب و گل و لای پیرامون چشمه استفاده کرده‌اند و می‌کنند.

چشمه گوری: رسوبات واحد گوری دارای ضخامت حدود یکصد متر، پوشاننده نهشته‌های انیدریت و نمک‌های مربوط به سازند گچساران است که با توجه به دانسته‌ها، ستبرای حدود ۱۴۰۰ متر دارد. در محدوده چشمه معدنی گوری و این ساختار زمین‌شناسی، وجود متان و سولفات‌ها می‌تواند زمینه تشکیل را فراهم سازد و بدین ترتیب امید حضور کانی‌سازی‌های سولفوری وجود داشته باشد. آب این چشمه معدنی شور و اندکی گرم (دما ۳۰ درجه سانتی‌گراد) است و با توجه به املاح و ترکیب مواد حاوی، از نظر سیاحتی و کاربرد پزشکی می‌تواند قابل استفاده باشد. چشمه‌های دامنه کوه نمکدان: پهنه‌های پوشیده از رسوب نمک در کوه نمکدان دارای توده‌های بسیار بزرگ و گسترده نمک با کمیت بالا با کیفیت و خلوص نسبتاً مناسب است و از نظر اقتصادی در تأمین نمک خوراکی، نمک طبی و حتی تأمین بخشی از مشتقات موردنیاز در ترکیباتی از پتروشیمی اهمیت دارد.

#### آکواریوم طبیعی قشم

آب‌های قشم حاوی هزاران تپه و جزیره مرجانی و بیش از ۱۰۰۰ گونه ماهی زینتی و دیگر آبزیان است که گنجینه پرارزش و تنوع جانوری شگفت‌انگیز آب‌های قشم را بسیار زیبا و رویایی ساخته است که می‌تواند یک مقصد کلیدی برای جهانگردان سراسر جهان باشد. به‌طور کلی حیات آبی قشم دارای چهار بستر گلی، شنی، صخره‌ای و مرجانی است. به جز بستر گلی که بیشتر در





## تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

منطقه جنگل‌های حرا وجود دارد، بسترهای دیگر را در جای جای آب‌های پیرامون قشم می‌توان مشاهده کرد. بخش اعظم آب‌های قشم دارای بستر شنی است و بعد از آن است به بسترهای صخره‌ای و مرجانی اشاره کرد. در هر بستر می‌توان شاهد گونه‌های خاص آن بود، به‌طور مثال در بستر گلی و شنی از گروه بی‌مهرگان، شقایق‌های دریایی خاص منطقه، میگوها و مادر میگو (Locust Lobster) و از گروه مهره‌داران کفال، شوریده، شبه شوریده، گربه ماهی، مارماهی گلی، چند نوع از سفره ماهیان و کفشک ماهی را می‌توان نام برد.

نوع توان	تصویر وضعیت موجود	ضرورت وضعیت مطلوب
مطلوبیت و آسایش اقلیمی	عدم توجه به مزیت‌های آسایش اقلیمی به‌ویژه در جزیره کیش در وضعیت حاضر هویداست. در وضعیت کنونی نه‌تنها این مهم با توجه کم رنگ نهادهای متولی روبرو است بلکه سازمان‌های ذی‌مدخلی همچون میراث فرهنگی و گردشگری بر اساس مطالعات جامع خود در این پهنه بر اساس ویژگی‌های خاص اقلیمی آن طرح‌های عملیاتی و موضعی خاصی را سرلوحه خود در سربهای زمانی آتی قرار نداده است. این موضوع بسط توجه خاص را بر این دامنه از روابط گردشگری پایدار در خلیج فارس باآوری می‌کند.	بهره‌گیری از ویژگی‌های اقلیم توریستی با بررسی و تحلیل شاخص اقلیم توریستی (TCI) در این راستا باید مورد توجه قرار گیرد. مطالعات مربوط به حوزه‌های اقلیمی در دیپارتمان‌های گردشگری طبیعی گویای این واقعیت است که بسیاری از گردشگران مقصد سفر خود را بر اساس ماهیت خاص اقلیمی آن و بر اساس ویژگی‌های خاص زندگی خود انتخاب می‌کنند. مناسب‌بودن شرایط اقلیمی منطقه هدف در بسیاری از فصول سال دوره برگشت سرمایه (Feedback-Found) را افزایش داده و اطمینان سرمایه‌گذاری خصوصی را افزایش می‌دهد.
تنوع پوشش گیاهی و جانوری	عدم وجود چارچوب و برنامه مشخص و منسجم در راستای معرفی این توان به‌عنوان جاذبه گردشگری در نبود برنامه‌های هماهنگ بین سازمان منابع طبیعی و جهاد کشاورزی و سازمان	معرفی تنوع گسترده زیست-گیاهی جزایر در قالب برنامه‌ها و جشنواره‌های محلی در چارچوب برنامه جامع توسعه گردشگری جزایریکی از مؤثرترین و کارآمدترین اسلوب‌های نقش آفرینی نظام گیاهی و جانوری در جذب گردشگر است. این موضوع با

مجموعه مقالات سیزدهمین همایش ملی علمی - فرهنگی خلیج فارس

نوع توان	تصویر وضعیت موجود	ضرورت وضعیت مطلوب
	حفاظت محیط زیست و دیگر سازمان‌های متولی هوداست. سازمان منابع طبیعی به‌عنوان نهاد محافظ این سرمایه‌های طبیعی برنامه‌های شناسایی و معرفی گونه‌های مختلف گیاهی را از لیست وظایف خود خارج کرده است.	همراهی سازمان شیلات ایران و تشریک مساعی سازمان‌های محیط زیست و جهاد کشاورزی و منابع طبیعی در بستر خشکی و دریا نقش پررنگی در کشف روابط جدید گردشگری و معرفی آن به گردشگران داخلی و خارجی می‌تواند داشته باشد.
ویژگی‌ها و نظام اطلاعاتی اکولوژیکی و اکوتوریستی	بهره‌برداری بهینه و اصولی از منابع طبیعی سرزمین و ساماندهی کاربری اراضی بر اساس توان طبیعی (اکولوژیکی) آن، نقش مهمی در مدیریت حوزه‌های آبخیز و جلوگیری از تخریب محیط زیست در راستای توسعه پایدار دارد. در وضعیت موجود این بخش از توان طبیعی مختصات بسط را در پهنه گردشگری منطقه نیافته است. در حالیکه با هدف مشخص کردن تفاوت‌ها و مغایرت‌های روش ارزیابی توان اکولوژیکی با وضعیت موجود استفاده از سرزمین می‌تواند عملی گردد. ارزیابی توان اکولوژیکی یکی از روش‌های تعیین کاربری‌های بهینه اراضی است که در آن ابتدا با تهیه نقشه یگان‌های زیست‌محیطی که از تلفیق نقشه‌های طبقات ارتفاعی، شیب، جهت شیب، خاک و پوشش گیاهی به دست می‌آید و سپس با تجزیه و تحلیل سیستمی عوامل پایدار و ناپایدار اکولوژیکی سرزمین، توان انواع کاربری‌ها، ارزیابی می‌گردد	یکی از کاربردهای ویژگی‌های اکولوژیکی، نقش تفرجی آن‌ها است. با توجه به نیاز بشر به چنین منابعی برای گذران اوقات فراغت و از طرفی رشد روز افزون صنعت طبیعت‌گردی به‌عنوان یک منبع درآمد در بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جوامع محلی، میتوان از این قابلیت جنگل‌ها منطبق با اصول توسعه پایدار گردشگری خلیج فارس استفاده کرد. برای این کاربری با بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در سه مرحله شناسایی منابع، تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی داده‌ها می‌توان مطالعات هدفمندی صورت داد. در ابتدا با توجه به مدل مورد استفاده تهیه نقشه‌های مورد نیاز شامل: شکل زمین (شیب، جهت و ارتفاع)، تیپ‌بندی و تراکم پوشش گیاهی، خاکشناسی، زمین‌شناسی و کاربری اراضی با عملیات میدانی، آزمایشگاهی و استفاده از GIS تهیه و در مرحله بعد با تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی داده‌ها بر اساس مدل با بهره‌گیری از GIS طبقه‌بندی و تلفیق می‌گردند. بدین ترتیب نقشه پهنه‌بندی تفرجی منطقه برای انواع تفرج گسترده، متمرکز و ناحیه حفاظتی تهیه می‌گردد. بدین ترتیب می‌توان با مقایسه مدل ریاضی کاربری‌های کشاورزی، مرتعداری،



تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

نوع توان	تصویر وضعیت موجود	ضرورت وضعیت مطلوب
		جنگلداری، توسعه شهری و روستایی، تفرج متمرکز، تفرج گسترده، آبی پروری و حفاظت با یگانهای زیست‌محیطی، توان اکولوژیکی واحدهای مزبور ارزیابی و نقشه‌بندی گردید.
پهنه‌های محیطی و مناسبات اسکان محدوده‌های پیرامون	یکی از مهم‌ترین و جالب توجه‌ترین عناصری که در وضعیت حاضر کمتر بدان توجه شده است ادغام طراحی سکونتگاه‌های موقت در مقیاس خرد و مجموعه‌های اسکان موقت از یک سو و ویژگی‌های طبیعی و مشخصات پهنه‌های محیطی منطقه هدف از سوی دیگر است. بدین ترتیب که با شناسایی پهنه‌های محیطی مناسب و مناطقی که تقاضای گردشگر بر اساس شرایط و قوانین خاص ملی و منطقه‌ای امکان‌پذیر است، می‌توان نه تنها به احداث مراکز جدید در این عرصه‌ها کمک نمود بلکه باید روستاهای که قابلیت تبدیل به چنین مراکزی را با هزینه‌های کمتری دارند در اولویت مطالعه و اقدام قرار داد.	تصویر وضعیت مطلوب در این راستا تدقیق و نزدیک‌شدن به وضعیتی است که تعامل محل سکونت و محیط (محیط طبیعی و انسان ساخت) از طریق هم‌نشینی کامل آن و نا با تفوق یکی بر دیگری همراه گردد و این مهم در شرایطی رخ میدهد که اسکان با قیمت مناسب اقتصادی و با کنترل در پهنه محیطی صورت گیرد. یکی از مهمترین اولویت‌های مداخله در این راستا می‌تواند مطالعات جامع نواحی ساحلی به لحاظ شناسایی و برنامه‌ریزی مناسب‌ترین محدوده‌های اسکان از طریق فعال کردن محدوده‌های کنونی باشد. این موضع می‌تواند اقتصاد گردشگری سکونتگاه‌های خرد را تقویت کرده و از نظر محیطی کمترین آسیب را به همراه داشته باشد.

در بستر صخره‌ای از جلبک‌های قهوه‌ای، قرمز و سبز منطقه - که فصل شکوفایی آن‌ها در پاییز است و به صورت علفزارهای دریایی است و از بی‌مهرگان نظیر عروس دریایی، کشتی چسب‌ها، مرجان خاص خلیج فارس، کرم‌های پرتار منزوی، حلزون‌های دو کفه‌ای خوراکی مرواریدساز، نرم‌تنان بدون صدف، ستاره دریایی، خیار دریایی، توتیا و هشتپا، از گروه ماهیان انواع ماهی‌های صخره‌ای، خفاش ماهی، ماهی‌های تک خار، سرخار، کوسه سرچکشی منطقه، شاه میگو ((Lobster، میگوی تمییزکننده و در بستر مرجانی از گونه‌های مرجانی مانند: مرجان سنگی نظیر ( Porites Acropora و Mean Drina و مرجان‌های بادبزی نظیر ((Gorgonig و از ماهیان نواحی مرجانی

مانند ماهی جراح، خروس ماهی و خلاصه زیباترین شاه میگوی جهان با نام علمی ( Panulirus Versicolor) را می‌توان نام برد<sup>۱</sup>.

### چارچوب و مدل مفهومی پیشنهادی جهت کاربری در فرآیند بهره‌گیری از توان‌های اکولوژیکی جزایر

به منظور بهره‌گیری از توان‌ها و پتانسیل‌های اکولوژیکی جزایر مورد مطالعه به نحوی که در قالب یک برنامه‌ریزی منسجم و هماهنگ با ضرورت‌ها بتوان پایداری توسعه گردشگری را در مناطق مورد مطالعه در ابعاد مختلف حفظ نمود، رسیدن به یک چارچوب استراتژیک ترسیم وضعیت موجود و ضرورت‌های وضعیت آتی جهت شناخت الگو و پلاتفرم جاری و نیز مطلوب بهره‌گیری از این توان‌ها مفید بوده تا بر اساس آن برنامه‌ریزی‌ها و الگوهای مدیریتی مطلوب در بهره‌گیری‌های آتی در چارچوب توسعه پایدار گردشگری طراحی گردد.



## تبیین و تحلیل توان‌های اکولوژیکی خلیج فارس در ...

### نتیجه‌گیری

منطقه خلیج فارس به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پهنه‌های آبی جهان به لحاظ تنوع زیستی و جاذبه‌های محیطی، اکوسیستمی منحصربه‌فرد به‌شمار می‌رود. این منطقه مهم در جنوب ایران با داشتن جاذبه‌های اکولوژیکی فراوان گردشگری از جمله جزایر زیبا، خورها، جنگل‌های مانگرو، چشمه‌های آب گرم و پوشش‌های جنگلی (از جمله پوشش جنگلی حرا)، تنوع گسترده‌ای از جانوران آبی و ... به‌عنوان پتانسیل عظیمی در این زمینه محسوب می‌گردد. در میان جزایر فراوان ایرانی خلیج فارس، کیش و قشم با داشتن جاذبه‌های اکولوژیکی بسیار (سواحل کم‌نظیر و زیبا، دارابودن بزرگ‌ترین اسکله‌های گردشگری خلیج فارس برای نمایش آبیان، کوه نمکی، دره ستارگان، صخره‌های مرجانی و ...) از بُعد گردشگری متمایز به نظر می‌رسند. امروزه با توجه به جایگاه استراتژیک بخش گردشگری در اقتصاد کشورهای مختلف دنیا به‌ویژه کشورهای پیشرفته و نقشی که این بخش در رونق اقتصادی و همچنین ارتقا فرهنگی و اجتماعی جوامع محلی ایفا می‌نماید، با رسیدن به یک چارچوب شناختی از توان‌های اکوسیستمی و اکولوژیکی این جزایر زیبا می‌توان الگو و پلتفرم بهینه و مناسب توسعه گردشگری به‌ویژه بوم‌گردی (اکوتوریسم) را طراحی و پیاده‌سازی کرد.

با وجود ضرورت‌های فوق در جزایر مورد مطالعه، بین روندهای جاری بهره‌گیری از توان‌های اکولوژیکی برای مقاصد گردشگری و وضعیت مطلوب شکاف‌هایی وجود دارد؛ از جمله عدم بهره‌گیری از مطلوبیت‌های اقلیمی و اقلیم‌توریستی، عدم توجه به ادغام طراحی سکونتگاه‌های موقت در مقیاس خرد و مجموعه‌های اسکان موقت از یک سو و ویژگی‌های طبیعی و مشخصات پهنه‌های محیطی منطقه هدف از سوی دیگر از جمله این مسائل هستند که نیازمند توجه جدی دست‌اندرکاران و مسئولین ذیربط است.

## منابع

- حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۸۲): برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات سمت، تهران
- خاتون آبادی، احمد (۱۳۸۴): جنبه‌هایی از توسعه پایدار، دانشگاه صنعتی اصفهان، جهاد دانشگاهی.
- روستایی، مجتبی، مهدی رمضان زاده، زهرا جلیل و قهرمان رستمی (۱۳۸۸): آینده گردشگری در جزیره کیش، مجموعه مقالات پنجمین همایش ملی خلیج فارس، جزیره کیش
- صادقیون، لادن (۱۳۸۷): گردشگری پایدار به‌عنوان محور توسعه اقتصادی در کشورهای جهان سوم، پایگاه اطلاعات علمی آفتاب.
- لطیفی، غلامرضا (۱۳۸۳): نقش توسعه فرهنگی در فرایند توسعه شهری پایدار، اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۱۹۹-۲۰۰، فروردین و اردیبهشت.
- محرم نژاد، ناصر (۱۳۸۳): شهرهای پایدار در کشورهای در حال توسعه، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی ایران.
- مددی، داود (۱۳۸۸): بررسی جغرافیای طبیعی و انسانی جزیره کیش، مجموعه مقالات پنجمین همایش ملی خلیج فارس، جزیره کیش
- نیک پور، عامر (۱۳۸۴): برنامه‌ریزی کاربری اراضی بخش مرکزی شهرها، نمونه موردی: شهر آمل، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر احمد پوراحمد.
- Butler, R. W, (۱۹۹۶) Ecotourism-Has it Achieved Maturity or Has the Bubble Burst? , Keynote Address, Pacific Rim Tourism ۲۰۰۰, Rotorua. New Zealand, ۴.
- Megan Epler Wood (۲۰۰۲), "Ecotourism: PRINCIPLES & POLICIES FOR SUSTAINABILITY", available: internet.
- Tao, T. C. H (۲۰۰۶): Tourism as a Livelihood Strategy in Indigenous Communities: Case Studies from Taiwan, thesis requirement for the degree of Doctor of Philosophy in Geography, University of Waterloo. Ontario, Canada.
- Williams, G (۱۹۹۹), Metropolitan governance and strategic planning: a review of experience in Manchester, Melbourne and Toronto Progress in Planning, Elsevier.
- www.persiangeo.com
- www.qeshm.ir