

## ارزیابی پتانسیل‌های ژئوتوریسم دامنه‌های جنوبی مکران (جنوب بلوچستان)

ابوالقاسم امیراحمدی<sup>۱</sup>، محمدعلی زنگنه اسدی<sup>۲</sup>، نیاز بلوچی<sup>۳</sup>، محبوبه کوهستانیان<sup>۴</sup>، سارا الهی<sup>۵</sup>

### چکیده

مفهوم ژئوتوریسم یکی از جنبه‌های کاربردی پیشرفت جوامع بشری در مناطق محروم دارای استعدادهای بالقوه گردشگری می‌باشد، به گونه‌ای که با درک صحیح زیرشاخه‌های علم ژئوتوریسم، دانش افراد در زمینه کشف نقاط جدید در یک مکان دور افتاده و یا خارج از سیطره اقدامات مطلوب دولت، افزایش یافته و باعث مرکز گریزی مکان‌های جغرافیایی و در نتیجه پیشرفت هر مکان باتوجه به پتانسیل‌های گردشگری آن خواهد شد. جنوب بلوچستان و سواحل دریای عمان با داشتن اشکال زیبا و متنوع ژئومورفولوژیکی یکی از مناطق ژئوتوریسمی کشور می‌باشد. این مناظر جذاب ژئومورفولوژیکی، آن چنان تماشایی است که همواره گردشگران بسیاری را به این نقطه از ایران می‌کشاند. از جمله مهم‌ترین چهره‌های ژئومورفولوژیکی، می‌توان به گل‌فشان‌ها، غارهای اطراف تیس، کوه‌های مریخی (میناتور)، پرنگاه‌های ساحلی، تالاب‌ها، تپه‌های ماسه‌ای، ستونهای فرسایشی، لایه بندی، کوهستانهای مناطق شمالی، دره رودها، آبشارها، چشمه آب گرم، چشمه‌های آب معدنی، کوه‌های دیوار مانند مکران، حوضچه‌های جالب در مسیر رودها و غیره، اشاره کرد که بسیار جذاب و دیدنی است. در این تحقیق ابتدا مناطق عمده که توانایی جذب ژئوتوریست را داشتند شناسایی و بر اساس اهمیت آنها در جذب گردشگر اولویت بندی شده‌اند. سپس نسبت به میزان برخورداری از زیرساختهای توسعه توریسم برای ارائه خدمات و پشتیبانی گردشگری، دسته بندی شده‌اند. با توجه به تحقیقات صورت گرفته و عوارض ژئومورفولوژیکی منطقه، نتایج تحقیق نشان می‌دهد، از مناطق جنوب بلوچستان نواحی ساحلی به دلیل عوارض منحصر بفرد (گل‌فشان، کوههای میناتور، سواحل بالا آمده و...) توان بیشتری برای جذب ژئوتوریست دارد.

**واژگان کلیدی:** مکران، ژئوتوریسم، کوههای میناتور، گل‌فشان، سواحل بالا آمده، قابلیت‌های طبیعی

۱. دانشیار جغرافیا، دانشگاه حکیم سبزواری سبزوار AmirAhmadi1388@gmail.com

۲. دانشیار جغرافیا، دانشگاه حکیم سبزواری سبزوار

۳. کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه حکیم سبزواری سبزوار

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه حکیم سبزواری سبزوار

۵. دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه حکیم سبزواری سبزوار

## مقدمه:

واژه توریسم به معنای مسافرت کردن، جابجایی و حرکت به سوی اهداف مختلف به منظور تفریح، تفرج، سیاحت، زیارت، گذران اوقات فراغت، استراحت، آشنایی با سایر فرهنگ‌ها، بازدید از ابنیه تاریخی و باستان‌شناسی و ... است. این حرکت خصیصه گردشگری و مداری بودن جهانگرد را می‌رساند، چون او به جایی باز می‌گردد که از آن جا حرکت کرده است. در جهان امروز جهانگردی به عنوان صنعتی شکوفا شناخته شده که قادر به ایجاد اشتغال بوده، اقتصادهای محلی را بارور می‌سازد و سطح زندگی را بالاتر می‌برد. امروزه گردشگری همان نقشی را ایفاء می‌کند که انقلاب صنعتی در زمینه تحول اجتماعی ایفا نمود (بونی فیس، ۱۳۸۰). تا کنون تعاریف متعددی از گردشگری در کتب و مقالات گوناگون ارائه شده، لیکن بر اساس تعریف پذیرفته شده در کمیسیون آمار ملل متحد (مارس ۱۹۹۳)، گردشگری عبارت است از: «مجموعه فعالیت‌های افرادی که به مکان‌هایی خارج از محل زندگی و کار خود به قصد تفریح و استراحت و انجام امور دیگر مسافرت می‌کنند و بیش از یک سال متوالی در آن مکان نمی‌مانند» (اعرابی و ایزدی، ۱۳۷۹: ۱۹). در قرن بیست و یکم، رشد سرمایه‌داری جدید عصر فراصنعتی، بروز و ظهور ویژگی‌های اصلی جامعه‌ی شبکه‌ای، گسترش و ژرفش انقلاب تکنولوژیک در همه زمینه‌ها باعث شده تا اوقات فراغت به ویژه گردشگری بین‌المللی افزایش پرشتاب پیدا کند و صنعت گردشگری به عنوان یکی از رشته‌های میان‌دانشی فعالیت عظیمی را در اقتصاد جهانی ایفا نماید (کارگر، ۱۳۸۶: ۵). رشد و توسعه توریسم و اکوتوریسم در دهه‌های اخیر به حدی بوده که بسیاری از صاحب‌نظران آن را صنعت مسلط سال‌های آتی معرفی می‌کنند. جا دارد که با وجود چنین توان‌های بالقوه‌ای تلاش بیشتری جهت شناخت و معرفی این صنعت رو به رشد جهت بهره‌برداری بهینه انجام شود (موسایی، ۱۳۸۳: ۲۲۵-۲۴۴). یکی از اشکال جدید توریسم که در سال‌های اخیر مطرح شده، ژئوتوریسم است که یکی از زیرشاخه‌های

تخصصی اکوتوریسم محسوب می شود و به معرفی اشکال زمین و لندفرم ها ۱ به گردشگران با حفظ هویت مکانی آنها می پردازد. ژئوتوریسم زیر مجموعه ی توسعه ی پایدار بوده و هدف آن حفظ منابع گردشگری در مقاصد است. یعنی هدایت گردشگران به نحوی که محل مورد بازدید برای نسل های آینده هم بدون تخریب و سالم باقیمانده و قابل استفاده باشد. در ژئوتوریسم تلاش بر این است که دخالت و تصرفی در محیط توسط انسان صورت نگیرد، اما به ناچار اگر اقدامی صورت گرفت این اقدام بایستی منجر به کمال در طبیعت شود (www.aftab.ir). بنا به تعریف دائره المعارف و بستر، اکوتوریسم، مسافرت گردشگر به نواحی طبیعی که دارای جاذبه های اکولوژیکی است می باشد. در این سفرها، گردشگر تحت هدایت و راهنمایی و به قصد مشاهده ی چشم اندازهای طبیعی، حیاط وحش و آشنایی با محیط طبیعی به سفر می رود. بنابراین اگر یک اکوتوریست به دنبال اکوسیستم و جاذبه های شناختی آن است، یک ژئوتوریست نیز به دنبال مشاهده ی جاذبه های زمین شناسی، ژئومورفولوژی و حتی موزه های معدنی در کشور مقصد است (نکویی صدری، ۱۳۸۴: ۴۶-۴۳). جا دارد به تعبیر داوولینگ و نیوسام ۲ (۲۰۰۶) در مورد تعریف ژئوتوریسم اشاره شود: «ژئوتوریسم ۳ با پیشوند زمین، مربوط به ژئومورفولوژی، چشم اندازهای طبیعی و اشکال موجود سطح زمین: فسیلها، سنگها و کانی ها است و همراه با آن، بر درک فرایندهای به وجود آورنده و در حال شکل دهی به چنین عارضه هایی تاکید دارد. گردشگری مربوط به ژئوتوریسم نیز شامل بازدید از مکان های دارای لندفرم های ویژه، زمین شناسی خاص به منظور تفریح، تفرج و احساس حیرت و شگفتی از تماشا و درک آنها و در نهایت فراگیری و آموزش از طبیعت است».

مطالعه در مورد ژئوتوریسم، برای نخستین بار در سطح ملی در مقیاس بزرگ به وسیله اتحادیه صنعت مسافرت و سفر جغرافیای ملی آمریکا صورت گرفته که در آن به

1-Landforms

2-Dowling a Newsome

3-Geotourism

پایداری محیط و توسعه همه جانبه پرداخته شد و حتی به مسائل فرهنگی نیز اهمیت داده شده است. اکوتوریسم، مفهوم نسبتاً جدیدی است که هنوز هم اغلب، درست درک نشده و صحیح به کار نمی رود. برخی، از واژه اکوتوریسم، برای جذب مسافرین آگاه از شیوه حفاظت مکان هایی که صرفاً مکان های طبیعی گردشگری بوده و معتقد به اثرات زیست محیطی و اجتماعی زیان بار آن می باشد، سوء استفاده می کنند. واژه اکوتوریسم، نخستین بار در دهه ۱۹۸۰ وارد ادبیات توریسم شد. اولین تعریف جامع، معتبر و کوتاه توسط انجمن بین المللی اکوتوریسم در سال ۱۹۹۰ ارائه شد (اندی درام، آلن مور، ۱۳۸۸: ۵). با وجود اندک مآخذ ارائه شده توسط تعداد محدودی از نویسندگان در مورد گردشگری و زمین شناسی نظیر (کومو<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷: ۲۹۶۹-۲۹۷۳، مارتینی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴: ۳۹۳-۳۸۶)، تا اوایل دهه ۱۹۹۰ اصطلاح ژئوتوریسم هنوز به صورت تعریف شده در نیامده بود و هیچ مطلبی از آن چاپ نشده بود (هوس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶: ۲۲۱). تا اینکه در سال ۲۰۰۶ اولین کتاب جهانی ژئوتوریسم اثر داوولینگ و نیوسام به چاپ رسید. از جمله پژوهش های انجام شده در سایر کشورهای جهان در ارتباط با ژئوتوریسم می توان به آثار (آکبلت<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹: ۱۳۵، تراواسوز<sup>۵</sup> و باربوسا<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹: ۱، تراویس<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹: ۲۶۰) اشاره کرد. در زمینه شناسایی و پهنه بندی فعالیت های اکوتوریستی (بوکینا<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۲) تحقیقی تحت عنوان کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی (ساج) در تصمیم گیری توسعه اکوتوریسم، برای صدفهای اوگاندا، آفریقا انجام داده اند. در زمینه کاربرد ساج در برنامه ریزی توریسم زیمباوه (دوندو<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۳) طی پژوهشی که انجام داده اند، انواع اطلاعات مربوط به تسهیلات توریستی، جاذبه های طبیعی، پارک های ملی، راه ها و غیره را برای کشور مذکور

1 -Komoo  
2 -Martini  
3 -Hose  
4 -Akbulut  
5 -Travassos  
6 -Barbosa  
7 -Travisw  
8 - Bukenya  
9 - Dondo

استخراج نموده اند. مهمترین استفاده این بانک اطلاعاتی توریستی شناخت مکان ها و موقعیت جاذبه ها برای علاقمندان و نیز برنامه ریزی برای توسعه آتی آنهاست. بررسی زمین شناسی ایران در قالب زمین گردشگری یا ژئوتوریسم نخستین بار توسط نبوی (۱۳۷۸) و در هجدهمین گردهمایی علوم زمین سازمان زمین شناسی کشور وارد حوزه ادبیات تخصصی زمین شناسی کشور گردید. متعاقب آن ژئوتوریسم با بررسی های متعدد امری کاظمی بیشتر آغازی هنری داشت و با عکاسی از پدیده های زمین شناسی شروع شد و به شکل تخصصی ادامه یافت، تا جایی که این تلاشها منجر به ایجاد بخش زمین گردشگری در سازمان زمین شناسی گردید. چاپ اطلس ژئوتوریسم قشم (امری کاظمی، ۱۳۸۷: ۱۱۳) و مجموعه مقالات ژئوپارک قشم (معاونت سیاحتی و گردشگری سازمان منطقه آزاد قشم، ۱۳۸۷) را می توان بارزترین فعالیت علمی در حیطه زمین گردشگری و میراث زمین شناسی طی سالهای گذشته در ایران دانست. با این حال نقطه عطف این تلاشها را می توان تأسیس ژئوپارک قشم در سال ۱۳۸۵ دانست. مطالعه دیگری روی یکی از زیباترین اشکال مورفولوژیک ایران و جهان یعنی غار کتله خور استان زنجان توسط (رضایی، نخعی، ۱۳۸۷) انجام گرفته است. در این پژوهش که از طریق مطالعات زمین شناسی، هیدرولوژی و شیمیایی انجام گرفته، این محققین با بهره بردن از شیوه های آزمایشگاهی و میدانی موفق به تهیه نقشه های زمین شناسی، مورفولوژی و نقشه پلان آن شده و نتیجه گرفته اند، غار طی چهار مرحله در سازند قم (الیگومیوسن) شکل گرفته و گذرگاه های آن در یک الگوی مارپیچی تکوین یافته است. در تحقیق دیگری (محمدی یگانه، احمدی، ۱۳۸۵) ویژگیهای طبیعی مؤثر بر جلب توریسم، استان زنجان را به روش توصیفی و تحلیلی و خلاصه وار بررسی نموده اند. در این پژوهش به مهمترین عوامل طبیعی مؤثر بر توسعه توریسم در استان اشاره شده و در پایان به پتانسیلهای عمده گردشگری استان مانند توریسم تابستانی، زمستانی، صید و شکار، آب های معدنی، ورزشی و غیره اشاره کرده اند. ایران با مجموعه ی گنجینه های نفیس خدادادی و پیشینه ی تاریخ و تمدن فرهنگی، همواره مورد توجه

گردشگران بوده است. کشور ما با طبیعت، ساختارهای ژئومورفولوژیکی و اقلیم متنوع خود قاره ای کوچک است، با دیدنی های بسیار که می تواند برای محققین و حتی برای مردم عادی، جالب توجه باشد و این توانایی را دارد که به کشوری پویا و فعال در اجرای ژئوتوریسم مطرح گردد (حدادی، ۱۳۸۹: ۵). ویژگی های موقعیتی ایران، یعنی کوهستانی بودن و قرارگیری در کمربند خشک جهان، سیمای ظاهری و چشم اندازهای طبیعی زیبا و متنوع را خلق کرده است (کرمی، ۱۳۸۶: ۱۱۵). منطقه جنوب بلوچستان با اینکه دارای جاذبه های ژئومورفولوژی زیادی می باشد، ولی در زمینه گسترش ژئوتوریسم (زمین گردشگری) فعالیت زیادی انجام نشده است. فقط در نواحی ساحلی تا حدودی به علت موقعیت خاص و نزدیکی به شهر چابهار فعالیت هایی از سال ۱۳۸۰ به بعد شروع شده، که می توان ایجاد ژئوپارک نزدیک گل فشان تنگ، پلاژ ساحلی چابهار و چندین مقاله در مورد توانهای گسترش ژئوتوریسم نواحی ساحلی چابهار را نام برد.

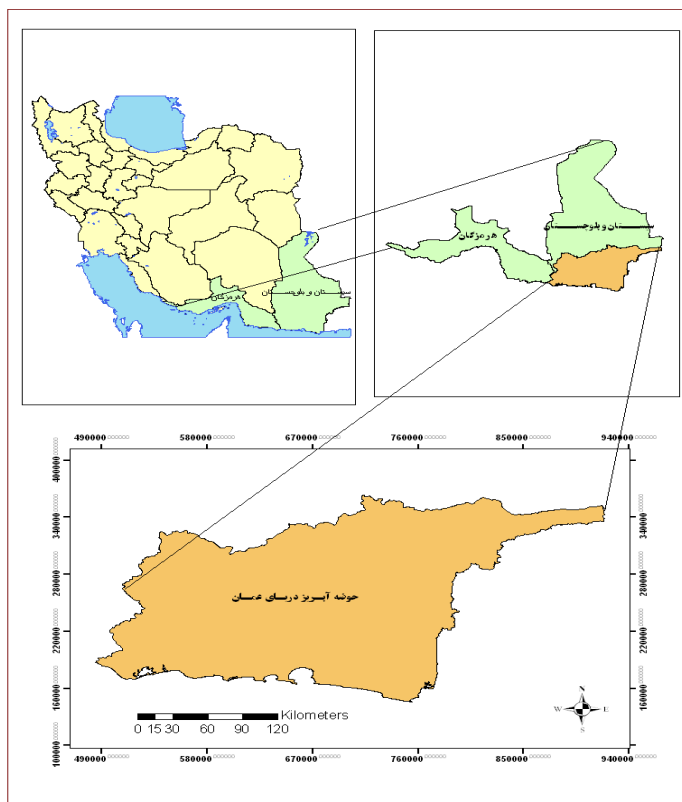
#### منطقه مورد مطالعه:

#### موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه:

منطقه مورد مطالعه و طول جغرافیایی  $63^{\circ} 11' 57''$  تا  $58^{\circ} 47' 9''$  و عرض جغرافیایی  $27^{\circ} 2' 52''$  تا  $25^{\circ} 3' 16''$  شرقی در جنوب شرقی ایران واقع شده است. از شمال به شهرستان ایرانشهر، از مشرق با کشور پاکستان، از مغرب به استان های کرمان و هرمزگان و از جنوب با ۳۰۰ کیلومتر نوار ساحلی به دریای عمان محدود می شود. ناحیه مورد مطالعه برای این بحث دامنه های جنوبی مکران در جنوب بلوچستان می باشد.

#### موقعیت سیاسی:

از نظر تقسیمات سیاسی، منطقه مورد مطالعه جزء استان سیستان و بلوچستان و شامل شهرستان های نیک شهر، سرباز، کنارک و چابهار است.



تصویر (۱): موقعیت منطقه مورد مطالعه

### مواد و روشها:

در این بررسی، ابتدا اطلاعات مورد نیاز، شناسایی، جمع آوری، تجزیه و تحلیل و جمع بندی گردیده و سپس بر اساس ویژگی های ژئومورفولوژیکی خاص که جاذب برای توسعه ژئوتوریسم می باشند و توان لازم را برای جذب گردشگر دارند، الویت بندی شده است. سپس نقشه های توپوگرافی و زمین شناسی با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ و ۱:۲۵۰۰۰۰ از منطقه تهیه شد، سپس فهرست جاذبه های طبیعی (گل فشان ها، آبشارها و...) استخراج و با کمک اطلاعات کتابخانه ای و مشاهدات میدانی به تشریح این جاذبه ها پرداخته شده است. در نهایت واحدهای مکانی مناسب جهت ژئوتوریسم در منطقه جنوب بلوچستان (دامنه های جنوبی مکران) شناسایی شد.

**بحث:**

جنوب بلوچستان و سواحل دریای عمان با داشتن اشکال زیبا و متنوع ژئومرفولوژیکی یکی از مناطق ژئوتوریسمی کشور می باشد. این مناظر جذاب ژئومرفولوژیکی، آن چنان تماشایی است که همواره گردشگران بسیاری را به این نقطه از ایران می کشاند. از جمله مهم ترین چهره های ژئومرفولوژیکی می توان به گل فشان ها، غارهای اطراف تیس، کوه های مریخی (میناتور)، پرتگاه های ساحلی، تالاب ها، تپه های ماسه ای، ستونهای فرسایشی، لایه بندی، کوهستانهای مناطق شمالی، دره رودها، آبشارها، چشمه آب گرم، چشمه های آب معدنی، کوه های دیوار مانند مکران، حوضچه های جالب در مسیر رودها، اشاره نمود.

**گل فشان ها:**

یکی از اشکال و پدیده های ژئومرفولوژیکی بسیار زیبا، دیدنی و بدیع در منطقه مورد مطالعه، گل فشان ها هستند. مردم منطقه و حومه از اصطلاحات متعددی مانند، گل پر<sup>۱</sup>، بوتن<sup>۲</sup>، گل پاشان<sup>۳</sup> و ناپک<sup>۴</sup> برای گل فشان استفاده می کنند. این پدیده در واقع پدیده ای طبیعی و همانند آتشفشان است که به صورت تپه ای مخروطی بوده و به جای گدازه از دهانه آن گاز متان و دی اکسید کربن به همراه گل خارج می شود. این گل فشانها بر اثر حرکات ناشی از رانش پوسته اقیانوسی کف دریای عمان به زیر پوسته قاره ای به وجود آمده اند. این گل فشان ها جوان بوده و آغاز پیدایش آنها به ۳۰ تا ۴۰ هزار سال پیش باز می گردد (نگارش، ۱۳۸۰). در سواحل بلوچستان، گل فشان های زیاد وجود دارد که اکثر آنها فعالیت ندارند و سه مورد آن در غرب شهرستان کنارک که فعال هستند، مورد توجه قرار دارند.

**گل فشان بندر تنک (تنگ):**

1 - Gelpor  
2 - Bootten  
3 - Gelpashan  
4 - napag



گل فشان تنگ با مختصات جغرافیایی ۱/۱ و ۲۸ و ۲۵ شمالی و ۵۹/۲ و ۵۵ و ۵۹ شرقی به عنوان بزرگترین و بارزترین گل فشان ایران در سواحل شمالی دریای عمان، خود نمایی کرده و بر جاذبه های طبیعی سواحل بلوچستان افزوده است. این گل فشان که در فاصله ۴۰۰ متری بندر صیادی تنگ در ۸۵ کیلومتری غرب شهرستان کنارک و در فاصله ۱۰۲ کیلومتری شهرستان چابهار واقع شده است. با تپه ای مخروطی شکل با ارتفاع ۵۱ متر و با چندین دهانه که به صورت متناوب یکی از دهانه ها خاموش و دیگری فعال می شود، خروج و فوران گل با دبی متفاوت معمولاً بین ۳ تا ۵ دقیقه به صورت متناوب تکرار شده و از قسمت غربی مخروط که دیواره آن فرو ریخته، به سمت زمین های اطراف جریان می یابد. دامنه گسترش این روانه گلی در اطراف مخروط گل فشان تا ۴۰۰ الی ۵۰۰ متر رسیده است. وجود مارن های فراوان در گل های خارج شده، رنگ خاکستری آن را سبب شده است و اطراف مخروط گل فشان به فاصله ۲۰۰ متر چاله ای به عمق حدود ۲ متر ایجاد شده است که برای رسیدن به گل فشان باید وارد این چاله شد.

#### گل فشان ببلوک (چگردان لاش):

این گل فشان در فاصله ۴ کیلومتری در شرق گل فشان تنگ در نزدیکی روستای چگردان لاش واقع شده است. فعالیت آن محدود به بعضی از فصول سال است. در سال های پرباران فعالیت آن شروع می شود و مخروط آن نسبت به گل فشان تنگ کوچکتر است.

#### گل فشان یا چشمه شورعین:

در شمال غربی گل فشان تنگ در شمال روستای تران چشمه شورعین واقع شده است که فاصله آن از جاده اصلی بخش زرآباد و کنارک حدود ۷ کیلومتر می باشد؛ فاصله آن از مرکز شهر چابهار ۱۲۰ کیلومتر می باشد. این گل فشان برعکس گل فشان

های دیگر، میزان آب آن نسبت به گل بیشتر می باشد، این عامل باعث شده که گنبد گلی تشکیل نشود و گل، همراه آب در داخل چاله ای جمع گردیده که آب آن شور می باشد و مردم محل از گل و آب آن برای درمان بیماریها استفاده می کنند.

### کوه های مریخی (میناتوری):

در غرب شهرستان کنارک در نزدیکی بخش کهیر و همچنین در ۲۰ تا ۲۵ کیلومتر در سواحل شمالی دریای عمان، جاده چابهار- گواتر، ریزش باران و فرسایش بادی بر کوه های مارنی - ماسه سنگی سبز رنگ منطقه، مناظر زیبا از پستی و بلندیهای منظم ایجاد کرده که به زمینهای بدبوم<sup>۱</sup> و کلوت، کوههای مریخی و کوههای میناتوری مشهور می باشد. این کوهها در امتداد خاوری- باختری، موازی با طول جاده چابهار به گواتر به صورت ستیغ هایی متوالی گسترده شده اند که به نوع خود بسیار دیدنی و زیباست که نظر هر بیننده ای را به سوی خود جلب می کنند و از جاذبه های زیبای ژئومرفولوژیکی منطقه می باشند که می توانند علاقمندان به این پدیده ها را به سوی خود بکشانند و باعث گسترش ژئوتوریسم منطقه گردند.

### معادن نمک:

در شمال باختر چابهار در منطقه ساحلی تیس، کارگاههای نمک یابی متعددی وجود دارند که منبع اصلی آنها آب دریاست. این نمک ها به روش سنتی استخراج می شوند. آب دریا توسط چاه ها و کانال هایی که در منطقه ساحلی حفر شده اند به داخل حوضچه ها منتقل شده و در آنجا به مدت ۱۳-۱۲ روز به حالت سکون باقی می ماند و به روش تبخیری بلورهای نمک بر سطح حوضچه ها تشکیل می شوند. پس از حدود دو هفته، آب تبخیر شده و بلورهای سخت شده نمک از تمام حوضچه ها برداشت می شود.

### ستون های فرسایشی:

باد به عنوان عامل اصلی فرسایش در منطقه مانند آب های جاری، باعث فرسایش و حمل رسوبات می شود و پس از برخورد به موانع سنگی باعث سایش سطح آنها می شود. این عامل در بخش های ساحلی باعث ایجاد ساخت های زیبایی مانند دودکش جن و تختگاه دیو شده است که توجه هر بیننده ای را به خود جلب می کند. ارتفاع این ستون های فرسایشی گاه به ۴۶ متر می رسد (احراری، ۱۳۸۷). همچنین در بخش شمالی منطقه مورد مطالعه به علت قرارگیری رسوبات سخت بر روی رسوبات نرمی که در معرض هوازدگی و فرسایش قرار گرفته اند، توده های بسیار بزرگی از بخش های سخت، جدا شده و در مسیر جاده ای قرار گرفته که به علت بزرگی قطعات از آنها به عنوان میدان استفاده نموده اند.

### اشکال قارچی شکل یا صدفی:

فرسایش بادی همراه با عمل آبهای جاری به ویژه باران در سواحل جنوبی چابهار، ساختارهای زیبا و دیدنی به اشکال قارچی و کندویی ایجاد کرده است که در منطقه، بومیان به عنوان صدف از آنها نام می برند. این شکل های زیبا در بخش ماسه سنگی و کربناتی به فراوانی دیده می شود.

### تپه های ماسه ای و ساخت موج نقش:

در منطقه مورد مطالعه، به ویژه در بخش هایی که باد قوی دائمی یا موقتی و رسوبات آواری از جمله ماسه وجود داشته باشد، تپه های ماسه ای شکل می گیرد. در این منطقه، این عامل باعث شده است که تپه های ماسه ای به همراه موج نقش هایی گسترش یافته که به فراوانی در منطقه ساحلی، به ویژه در جنوب خاور چابهار یافت می شود.



### سواحل صخره ای با پادگانه های دریای و سواحل بالا آمده:

پادگانه های دریایی یا دیواره های ساحلی، از دیگر اشکال دیدنی منطقه ساحلی بلوچستان است. این صخره ها در برخی موارد تا ۵۰ متر هم ارتفاع دارند که یکی از مناظر دیگر جذب گردشگر هستند. سواحل بالا آمده یا پادگانه های دریایی که در کناره دریای عمان قرار دارند، از حدود ۲۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ سال قبل است (نگارش، ۱۳۷۷). این سواحل بالا آمده در دنیا کم نظیر و منحصر به فرد هستند. زیرا بسیاری از پادگانه های دریایی منشاء استاتیکی دارند (بر اثر بالا و پایین رفتن سطح آب های آزاد دنیا به وجود آمده اند). حال آنکه سواحل بالا آمده در جنوب بلوچستان دارای منشاء تکتونیکی هستند. علت بالا آمدن سواحل مذکور، بیشتر مربوط به عمل سابد اکشن یعنی فرو رفتن پوسته اقیانوسی به زیر پوسته ی قاره ای و هم چنین فشارهای تکتونیکی وارده بر جنوب شرقی ایران است. این عمل (بالا آمدگی سواحل) در حال حاضر هم فعال می باشد. این بالا آمدگی سواحل باعث ایجاد پرتگاه ساحلی جالب توجه و دیدنی در سواحل شده اند. بخصوص هنگامی که در داخل دریا قرار گرفته باشند، مانند سواحل بالا آمده پزم در حاشیه شرقی خلیج پزم.

### سواحل ماسه ای:

در منطقه مورد مطالعه به ویژه در سواحل کم شیب با افزایش رسوبات دانه ریز، رسوبگذاری شدت بیشتری یافته و باعث بر جای گذاشتن رسوبات جدید و گسترش سواحل کشندی شده که در منطقه به سواحل ماسه ای و نیز سواحل شنی معروف است. این رسوبات در مناطق شمال باختر و باختر چابهار مناظر زیبای ساحلی را به وجود آورده که همواره بینندگان متعددی را به این منطقه می کشاند.

### غار تیس (بامستی):

در روستایی به نام تیس در ۵ کیلومتری شمال چابهار، منظره زیبایی از یک غار وجود دارد. این غار در رسوبات مخلوط سیلیسی - آواری و کربناتی شکل گرفته که به

علت شیب لایه ها و ورود آبهای جاری، رسوبات به تدریج کربناتی حل شده و منجر به تشکیل این غار شده اند. در این غار لایه بندی های مورب و متقاطع متعدد و زیبایی دیده می شود.

### **آثار باقیمانده بر سواحل:**

در کناره های دریا موجودات زنده از جمله کرم ها، خرچنگ ها، پرندگان دریایی و ... آثاری بر روی سواحل بر جای گذاشته اند، که نشان دهنده فعالیت آنهاست. همچنین اثرات آب دریا به ویژه تاثیر آب اسیدی بر روی سواحل کربناتی باعث ایجاد حفره های انحلالی متوسط و بزرگ مقیاس شده است.

### **تالاب ها:**

در جنوب محور جاده چابهار- گواتر تالابها و مردابهای متعددی وجود دارد. یکی از این حوضه های دیدنی، تالاب سرخ لپیاری است که با داشتن آب های سرخ رنگ، منظره زیبایی را به خود گرفته است. برخی بر این باورند که رنگ سرخ آن به علت وجود باکتری هایی است که از نمک موجود در مرداب استفاده می کنند. به نظر می رسد این تالاب ها به علت افزایش بارندگی های فصلی و بالا آمدن سطح آب دریا تشکیل شده و پس از قطع ارتباط آن با محیط دریا و تشکیل رسوبات جدید ساحلی، به شکل تالاب بر جای مانده است. از تالاب های دیدنی دیگر در جنوب بلوچستان، تالاب یا خلیج گواتر می باشد که محل رویش درختان حرامی باشد که با بالا آمدن آب دریا (مد) در داخل آب و با پایین رفتن آب (جزر) خارج آب قرار می گیرند و محل زندگی انواع جانوران می باشد و در نوع خود بی نظیر و از مناطق جالب و دیدنی در منطقه می باشد که می تواند باعث جذب گردشگر گردد.

### **خلیج ها:**

در سواحل دریای عمان خلیج های متعددی وجود دارد که در کنار سواحل بالا آمده از یک طرف و ساحل ماسه ای در طرف دیگر از مناظر جالب توجه منطقه می باشند که از بهترین نمونه آنها می توان خلیج چابهار، پزم، گوآتر و ... را نام برد.

### سواحل دارای پوسته های فسیلی:

در منطقه مورد مطالعه شکل های زیبایی از سواحل مرتفع دریایی با فسیل های فراوان به طور عمده از گروه نرم تنان وجود دارد که همواره مورد توجه علاقمندان است. این سواحل به نام پادگانه های دریایی معروف اند و با پوسته های دو کفه ای های عهد حاضر، یکی از جلوه های طبیعی منطقه ساحلی چابهار است. این پدیده را می توان در تمام سواحل بخصوص سواحل صخره ای اطراف شهرهای چابهار و کنارک مشاهده نمود که دسترسی به آن آسان است. پارک ساحلی چابهار در ضلع جنوب شرقی شهر بهترین نمونه برای تماشای این پدیده می باشد.

### آبشار آبند:

منطقه گردشگری آبند در ۴۰ کیلومتری شرق نیک شهر قرار گرفته است. این منطقه یکی از مناطق بسیار زیبا و بکر با مناظر دیدنی شامل چشمه های آب طبیعی جاری از ابتدای روستا تا آبشارهای صخره ای به صورت پلکانی در دامنه کوه، نخلستان های زیبا، زمین های سرسبز و کشتزارهای برنج و ... از جمله قابلیت های گردشگری این منطقه است. وجود آبشار بسیار زیبا در ۵ طبقه به صورت پلکانی با حوضچه های طبیعی ایجاد شده در پای هر آبشار یکی از شاخص های جالب توجه این آبشار است.

### آبشار شالمار:

در ۱۳ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان نیک شهر در کوه های سر به فلک کشیده شالمار، آبشاری قرار دارد که به آبشار شالمار معروف می باشد. علاوه بر آبشار زیبا در این نقطه، وجود طبیعت زیبای کوهستانی، حیوانات نادر چون خرس سیاه و آهو سبب

شده است که این منطقه جزء مناطق حفاظت شده باشد. از نکات جالب توجه در این آبشار، ایجاد شدن طبیعی نقشه ایران بصورت کانال در دل صخره آبشار و حک شدن کلمه الله در داخل این نقشه است که بسیار حائز اهمیت است.

### **آبشار اوگینک:**

آبشار زیبا و دیدنی اوگینک در ۴ کیلومتری جنوب روستای اوگینک از توابع بخش لاشار شهرستان نیک شهر با ارتفاع ۹۰ متر، یکی از بلندترین آبشارهای جنوب بلوچستان، بسیار جذاب و دیدنی است. این آبشار و مناظر سرسبز حاشیه آن برای دوستداران طبیعت به ویژه علاقمندان به کوهپیمایی، لذت بخش و جذاب است. در مسیر راه رسیدن به این آبشار انواع پوشش های گیاهی منطقه بخصوص گیاهان دارویی و خوردنی (پتريک) منظره ای زیبا خلق کرده که بسیاری از مردم منطقه را جذب می کند.

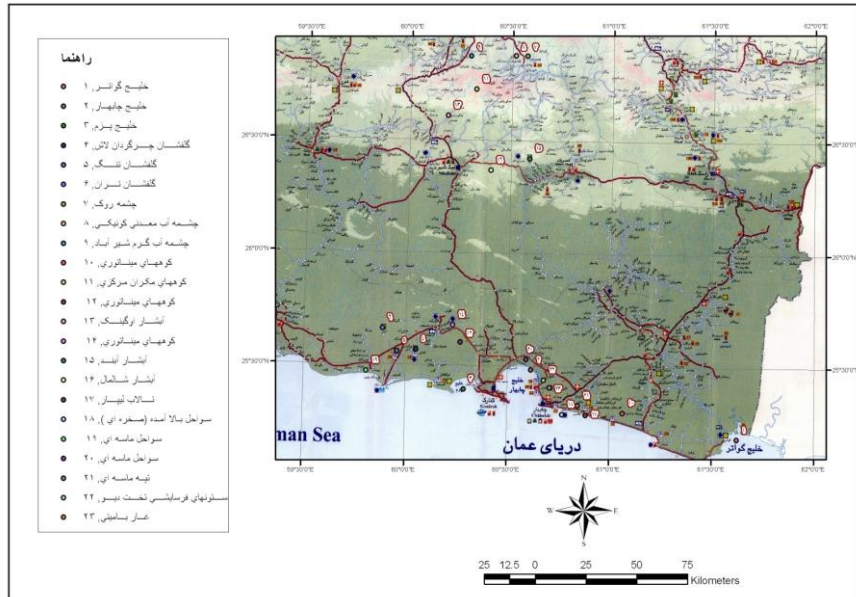
### **چشمه آبگرم شیرآباد:**

در جنوب بلوچستان از این چنین چشمه ها وجود دارد. به عنوان نمونه می توان چشمه آب گرم روستای شیرآباد از توابع بخش لاشار شهرستان نیک شهر را نام برد. وجود مواد معدنی در آب این چشمه برای دردهای مفصلی، روماتیسم، پا درد و کمر درد بسیار مفید است. از پتانسیل های دیگری که در کنار این چشمه آب گرم (چشمه آب گرم شیرآباد) برای جذب گردشگر مناسب می باشد، دره ای با چشم انداز زیبا با آب فراوان و حوضچه های طبیعی و آبشارهای کم ارتفاع و نزدیکی به مراکز سکونتی و جاده سراسری شمال به جنوب استان سیستان و بلوچستان است.

### **چشمه آب معدنی کونیک (چشمه معدن):**

این چشمه آب معدنی در نزدیکی علی آباد (کاشکا) نزدیکی معدن منگنز در مسیر چانف - اسپکه که آب آن برای سنگ کلیه مورد استفاده قرار می گیرد، هر ساله

گردشگران زیادی را مجذوب خود کرده اند. از نظر اقدامات رفاهی و توریستی و تاسیسات درمانی اقدامات قابل توجهی در چشمه های مذکور صورت نگرفته است. می توان با ایجاد خدمات رفاهی گردشگران زیادی را به این مناطق جذب کرد.



تصویر شماره ۲ موقعیت عوارض ژئوتوریسمی جنوب بلوچستان

### نتیجه گیری:

جنوب بلوچستان به دلیل وسعت و موقعیت مناسب و دارا بودن اشکال متنوع ژئومورفولوژیکی از توانهای لازم جهت توسعه ژئوتوریسم برخوردار است. شرایط مناسب توپوگرافی و رشته کوههای مکران مرکزی و تغییر و تحولات زمین ساختی موجب شکل گیری رودها و آبشارها و مناطق ژئوتوریستی خاصی گردیده است. قله ها، صخره ها و مناطق ییلاقی با دره های سرسبز، تپه های ماسه ای و عوارض ناشی از فرسایش بادی و سواحل صخره ای بالا آمده، گل فشان ها و خلیج ها و تالاب ها شرایط خوبی برای گسترش انواع فعالیت های ژئوتوریستی فراهم کرده است. اقلیم منطقه نشان می دهد که مناسب ترین زمان برای شروع فعالیت های ژئوتوریستی به شکل عمومی و



فراگیر آن از اوایل بهار در مناطق ییلاقی و ارتفاعات شمالی و با کاهش دما در مناطق ساحلی جنوب می باشد. به منظور گسترش ژئوتوریسم و بهبود صنعت توریسم در منطقه، مشارکت بخش خصوصی برای سرمایه گذاری در امر جذب و ایجاد زیر ساخت های گردشگری امری ضروری است. همچنین پیشنهاد می گردد کمپ های مناسب اقامتی در مراکز دیدنی و پایگاه های خدمات رسانی در منطقه مستقر گردد. ایجاد زیر ساخت های لازم برای رشته های جذابی چون اسکی، روی تپه های ماسه ای موجب توسعه اقتصادی این مناطق خواهد بود. دخالت مردم محلی در امور اجرایی و طرحهای گردشگری نقش مهمی در توسعه ژئوتوریسم در منطقه خواهد داشت.

## منابع و ماخذ:

- ۱- احراری، محی الدین (۱۳۸۷). زمین گردشگری در چابهار، مجله ی علوم زمین، سال هفدهم، شماره ی ۶۷
- ۲- امری کاظمی، ع.ر (۱۳۸۷) اطلس ژئوتوریسم قشم؛ نگاهی به پدیده های زمین شناسی جزیره قشم، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، پایگاه ملی داده های علوم زمین . ص ۱۱۳.
- ۳- اندی درام، آلن مور، ۱۳۸۸، مقدمه ای بر برنامه ریزی و مدیریت اکوتوریسم، ترجمه محسن رنجبر، انتشارات آبیژ چاپ اول، ص ۵.
- ۴- بونی فیس، پریسلا، (۱۳۸۰) مدیریت گردشگری فرهنگی، ترجمه محمود عبدالله زاده، تهران، چاپ اول، دفتر پژوهش های فرهنگی.
- ۵- حدادی، فاطمه (۱۳۸۹). نقش پدیده های ژئومورفولوژی در توسعه ی گردشگری شهرستان دزفول، پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۶- رضایی محسن، نخعی محمد، ۱۳۸۷، نحوه تشکیل غار کارستی کتله خور استان زنجان، فصلنامه زمین شناسی ایران، شماره ششم، ص ۱۹-۱۱.
- ۷- کارگر، ب. (۱۳۸۶)، «توسعه شهرنشینی و صنعت گردشگری در ایران، (از مفهوم تاراه کار)».
- ۸- کرمی، فریا (۱۳۸۶). توانمندی های ژئوتوریسم در توسعه ی روستای کندوان، مجله ی علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی، سال هفتم، شماره ۲۰.

- ۹- محمدی یگانه، بهروز، احمدی، کبری، ۱۳۸۵، مقدمه ای بر ویژگی های طبیعی زنجان به عنوان عاملی مؤثر در جلب گردشگران و جهانگردان، مجموعه مقالات اکوتوریسم، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان زنجان، ص: ۲۴-۱۱
- ۱۰- موسایی، م. (۱۳۸۳)، «تخمین تقاضای تابع توریسم به ایران»، فصلنامه پژوهش نامه بازرگانی، شماره ۳۲، ص: ۲۲۵-۲۴۴.
- ۱۱- نبوی، م. ح. (۱۳۷۸)، گردشگری زمین شناسی، مجموعه مقالات هجدهمین گردهمایی علوم، زمین سازمان زمین شناسی کشور ص ۱۰۳۹-۱۰۴۹
- ۱۲- نکویی صدری، بهرام، ۱۳۸۴ ژئوتوریسم صنعت بدون دود (کش)، فصل نامه ژئوماین، سازمان نظام مهندسی معدن استان آذربایجان شرقی، سال اول، شماره دوم، ۴۶-۴۳
- ۱۳- نگارش، حسین و خسروی، محمود، (۱۳۷۷)، کلیات ژئومورفولوژی ایران، انتشارات دانشگاه سیستان و بلوچستان.

14 - Akbulut G (2009), the main Geotourism: Resource of Turkey, Catena, No10, pp135-154.

15 -Bukanya, James O. (2002); evidence from the pearl of Africa, Natural resource economics program, West Virginia university-Morgantown, wv 26506-6108.

16 -Dondo, Ch., S. T. Bhunu & U. Rivertt (2003); GIS in tourism-A Zimbabwean perspective, The international archives of Photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences, vol. xxx IV, part 6/ w6

17 -Dowling. K.R., Newsome , D., "Geotourism", Elsevier 2006.

18 -Hose, Thoma A. (2006), "Geotourism and interpretation", In: R.K.

19 -Komoo, I. (1997), "Conservation geology: A case for the ecotourism industry of Malaysia", In: P.G. Marinos, G.C. Koukis, G.C. Tasiambaos & G.C. Stournas (Eds.), Engineering Geology and the environment, Balkema, Pp. 2969-2973.

20 -Martini, G. (1994), "The protection of geological heritage and economic development: the saga of the Digne ammonite slab in Japan", In: D.O'Halloran, C.Green, M.Harlery et al. (Eds.) Geological and landscape conservation, Geological Society, Pp. 383-386.

21 -Travassos L.E.P., F.M.da C.P. Barbosa, (2009), Geotourism in the "Estrada Real", Brazil, Geophysical Research Abstract

22 -Travisw. Heggie, (2009), Geotourism and volcanoes: Health hazards facing tourist at volcanic and geothermal destinations, travel medicine and infectious disease, NO 7, Pp 257-267.

23 - www.aftab.Ir.