

شناسایی مناطق دارای قابلیت حفاظت در سواحل جزیره هرمز

مطهره عابدینی^۱، افشین دانه کار^۱ و شهرام فداکار^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت محیط زیست، دانشگاه آزاداسلامی، واحد بندرعباس

۲- استادیار دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی

۳- کارشناس ارشد محیط زیست، مسئول محیط زیست دریایی اداره کل حفاظت محیط زیست هرمزگان

چکیده

این مقاله در محدوده جزیره هرمز با موقعیت جغرافیایی ۵۶ درجه و ۲۵ دقیقه و ۱۰ ثانیه تا ۵۶ درجه و ۳۰ دقیقه و ۰۸ ثانیه طول شرقی و ۲۷ درجه و ۰۲ دقیقه و ۰۷ ثانیه تا ۲۷ درجه و ۰۶ دقیقه و ۲۵ ثانیه عرض شمالی با مساحت ۴۲ کیلومتر مربع و آب‌های ساحلی آن تا عمق ۶ متر با مساحت ۷۴ کیلومتر مربع به انجام رسیده است. در این مطالعه با استفاده از روش شبکه‌بندی اسمیت و ارزیابی حساسیت مناطق ساحلی - دریایی (دانه کار و مجنونیان، *۱۳۸۳) مشخص گردید که بخش شرقی جزیره با مساحت ۱۱/۳ کیلومتر مربع (برابر با ۱۵/۲٪ از محدوده مورد مطالعه) با توجه به حساسیت آن به دلیل وجود زیستگاه جبیر، جلبک‌ها، مرجان‌ها، باکلان کوچک، عقاب ماهیگیر، مکان تخم‌گذاری لاک پشتان دریایی و وجود غارهای دریایی توان حفاظت را دارد. اجرای برنامه‌های آموزش مردم محلی، تدوین برنامه مشارکت مردمی در اجرای مراقبت‌های زیست محیطی و گردشگری در جزیره و همچنین اجرای برنامه پایش در مناطق منتخب، بویژه در زون حفاظتی و توسعه، مدیریت پسماندهای جامد و پساب شهری از مهم‌ترین اقدامات زیست محیطی در جزیره هرمز است. که در پایان راهکارها و پیشنهادهای جهت مدیریت منطقه حفاظت شده ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

ارزیابی حساسیت، مناطق حساس، جزیره هرمز، سواحل ماسه‌ای، مرجان‌ها، لاک‌پشتان دریایی، مدیریت سواحل

* برای توصیف و دلایل تفکیک هر معیار مراجعه شود به دانه کار و مجنونیان، ۱۳۸۳.

مقدمه

یک منطقه حساس دریایی گستره‌ای از پهنه دریا یا خط ساحلی است که به سبب اهمیت اکولوژیک، اجتماعی، اقتصادی و آموزشی و یا دلایل علمی در مقابل شرایط طبیعی یا اقدامات انسانی به خصوص فعالیت‌های دریانوردی آسیب پذیر است و نیاز به حمایت ویژه دارد. این گونه مناطق در سواحل و محیط دریایی مکان‌های تخم‌گذاری، چراگاه، گذران دوره نوزادی و یا دوره انکوباتوری و حتی پناهگاه آبریان و یا حیات وحش محسوب می‌شوند. عمده مناطق حساس دریایی و ساحلی شامل: آبسنگ‌های مرجانی، جنگل‌های حرا، بسترهای علفی و زیستگاه‌های جلبکی، مکان‌های تخم‌ریزی، مصب‌ها، دلتاها، خورها، مکان‌های تخم‌گذاری لاک‌پشتان دریایی و مسیر مهاجرت آبریان محسوب می‌شوند. (دانه کار، ۱۳۷۷).

مدیریت زیست محیطی مناطق ساحلی در کشور تا کنون با سازوکارهای اجرایی به انجام نرسیده است. این موضوع به عنوان یکی از دستاوردهای طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور (ICZM) که هم اکنون زیر نظر سازمان بنادر و کشتیرانی به انجام می‌رسد پیش‌بینی شده ولی تا نتایج این مطالعات بیش از یکسال زمان باقی است. تنها تجربه از این دست در برنامه محیط زیست دریای خزر (CEP) به وقوع پیوست که در این طرح نیز مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی با رویکرد منطقه‌ای میان کشورهای حاشیه دریای خزر حداقل سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ با مرکزیت ایران در دستور کار قرار گرفت. تا کنون تنها جنبه‌های مدیریت زیست محیطی در منطقه ساحلی کشور با مطالعات مناطق حساس ساحلی در سازمان حفاظت محیط زیست به انجام رسیده است در این مطالعات با تهیه معیارهای مرتبط (دانه کار و مجنونیان، ۱۳۸۳) منطقه ساحلی کشور از نظر منابع زیست محیطی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و از طریق وزن‌گذاری عددی درجه حساسیت هر بخش تعیین می‌شود. لازم به ذکر است که ۱۹ گونه مرجان در آب‌های اطراف جزیره هرمز مشاهده شده است (گزارش اداره کل حفاظت محیط زیست هرمزگان، ۱۳۸۴) و دو گونه لاک پشت دریایی (عقابی و سبزی) نیز اطراف جزیره دیده می‌شود که لاک پشت عقابی در سواحل جزیره تخم‌گذاری می‌نماید.

هدف این بررسی شناسایی مناطق اکولوژیک حساس و آسیب‌پذیر می‌باشد که نیاز به حفاظت ویژه دارند.

مواد و روش‌ها

در این بررسی برای تعیین حساسیت زیست محیطی منطقه در ابتدا از روش شبکه‌بندی اسمیت محدوده مورد مطالعه شبکه‌بندی شد و سپس از معیارهای تدوین شده برای تعیین مناطق تحت حفاظت و حساس ساحلی - دریایی سازمان حفاظت محیط زیست (دانه کار مجنونیان، ۱۳۸۳) استفاده شد. به این ترتیب با معرفی محدوده مورد مطالعه، که شامل کرانه ساحلی و پوشش کل جزیره است، تشریح وضعیت محیط زیست این محدوده شامل منابع فیزیکی، زیستی و انسانی، با توجه به معیارهای مورد استفاده و به تفکیک هر واحد مستقل از شبکه به کار رفته مورد ارزیابی قرار گرفت.

مطابق روش مورد استفاده

- ۱- چنانچه هر واحد شبکه قادر باشد ۱۲۰ تا ۱۶۰ امتیاز کسب کند، منطقه با حساسیت بسیار بالا ارزیابی می‌شود و می‌تواند همپایه پارک ملی ساحلی - دریایی محسوب شود.
- ۲- چنانچه منطقه قادر باشد ۸۰ تا ۱۲۰ امتیاز کسب کند، با حساسیت بالا ارزیابی می‌شود و منطقه می‌تواند همپایه منطقه حفاظت شده ساحلی - دریایی یا پناهگاه حیات وحش ساحلی - دریایی محسوب شود.
- ۳- چنانچه منطقه ۶۰ تا ۸۰ امتیاز کسب کند، با حساسیت میانه و همپایه با منطقه حساس ساحلی یا دریایی محسوب می‌شود. این دسته از مناطق پشتوانه مناطق پیشین و یکی از مناطق ویژه زیستی محسوب و ضوابط و مقررات این دسته از مناطق مشمول آنها می‌شود.
- ۴- چنانچه منطقه کمتر از ۶۰ امتیاز کسب کند، جزو مناطق آزاد در ناحیه ساحلی محسوب می‌شود و تنها از ضوابط مرتبط با مناطق آزاد پیروی خواهد کرد.

نتایج

بر اساس شبکه‌بندی که استفاده شده است ویژگی محدوده‌های مشابه به شرح زیر می‌باشد:

محدوده‌های ۱ و ۴

این محدوده‌ها در شمال شرقی و شمال غربی جزیره واقع شده است. که ۹۸ درصد آن در برگیرنده آب‌های ساحلی تا عمق ۶ متر است. این محدوده‌ها زیستگاه جمعیت بالایی از آبزبان می‌باشد که در محدوده تخم‌گذاری و پرورش می‌یابد و از نظر صید میگو بسیار حائز اهمیت است، صید در این محدوده از نوع ترال و گوشگیر است.

پهنه گلی موجود در محدوده ۲۸۲ متر عمود بر ساحل می‌باشد. این محدوده جمعیت پرندگان آن بسیار کم است و پرندگان آن شامل اگرت ساحلی، پرستو دریایی گونه سفید، پرستو دریایی پشت تیره، فلامینگو، کاکایی بزرگ، کاکایی سر سیاه، کاکایی صورتی، اگرت کوچک می‌باشد. ناحیه ساحلی محل حضور و فعالیت اتفاقی و محدود دولفین‌ها می‌باشد. صید آبزبان، خدمات گردشگری و جمع‌آوری صدف در ناحیه ساحلی معیشت ساحل نشینان را تأمین می‌کند. اهمیت تفرجگاهی در این محدوده به دلیل وجود دریا و ساحل متوسط است.

محدوده‌های ۲ و ۳

این محدوده‌ها در شمال جزیره واقع شده است و به دلیل واقع شدن در محدوده شهری و تردد جوامع انسانی، آلودگی فراوانی در این منطقه مشاهده گردید. در این محدوده‌ها جاده آسفالتی درجه ۱، یک جاده خاکی، یک جاده آسفالتی درجه ۲ به عرض ۶ متر و جنگل حرا، همچنین دو مشت ساحلی، کارخانه خاک سرخ، کارگاه بلوک زنی آب، برق، مخابرات، اسکله، بازار محلی، مرکز درمانی و تاسیسات مسکونی وجود دارد.

صید میگو و ماهی بوسیله تور انجام می‌شود این محدوده زیستگاه جمعیت بالایی از آبزبان می‌باشد و از صیدگاه‌های مناسب میگو می‌باشد. صید در این محدوده از نوع ترال و گوشگیر است. همچنین آب‌های ساحلی جزو نواحی تخم‌ریزی و پرورشگاهی بیش از ۱۰ گونه از ماهیان یا بی مهرگان مأکول است و از این دو حیث حائز اهمیت است. پهنه گلی موجود در محدوده ۲، ۵۵۴ متر از خط ساحل می‌باشد و جمعیت پرندگان آن کم و شامل اگرت ساحلی، پرستو دریایی گونه سفید، پرستو دریایی پشت تیره، فلامینگو، کاکایی بزرگ، کاکایی سر سیاه، کاکایی صورتی، اگرت کوچک، کشیم گردن سیاه، پلیکان سفید، حواصیل خاکستری، باکلان گلو سیاه، حواصیل سبز، کفچه نوک، عقاب ماهی گیر، آبچلیک پاسرخ، تلیله سفید، تلیله شکم سیاه، پرستو دریایی کاکلی بزرگ، پرستو دریایی کاکلی کوچک می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲- فهرست پرندگان جزیره هرمز (عابدینی، ۱۳۸۶)

ردیف	نام گونه	نام انگلیسی	نام علمی
۱	اگرت ساحلی	Western reem heron	Egretta gularis
۲	پرستو دریایی گونه سفید	Whiskerd tern	Chaidonias hybrida
۳	پرستو دریایی پشت تیره	White-cheeked tern	Sterna repressa
۴	فلامینگو	Geater flamingo	Pheonicopterus ruber
۵	کاکایی بزرگ	Great lack headed gull	Larus ichthyaetus
۶	کاکایی سر سیاه	Black headed gull	Ridibundus Larus
۷	کاکایی صورتی	Slender- billed gu-ll	Larus geni
۸	اگرت کوچک	Little egret	Egretta garretta
	کرکس	Egyption vulture	Neophron percnopterus
۱۰	پلیکان سفید	White pelican	Pelecanus onocrotalus
۱۱	حواصیل خاکستری	Gray heron	Ardea cinerae

Colunba livia	Rock dove	کبوتر چاهی	۱۲
Nycticorax nycticorax	Agreen heron	حواصیل سبز	۱۳
Platalea leucorodia	Spoonhill	کفچه نوک	۱۴
Pandion haliaetus	Osprey	عقاب ماهیگیر	۱۵
Tringa erythropus	Terek sand piper	آبچلیک پاسرخ	۱۶
Xenus cinereus	Sanderling	تلیله سفید	۱۷
Calidris ninuta	Dunlin	تلیله شکم سیاه	۱۸
Sterna bregii	Great crested tern	پرستو دریایی کاکلی بزرگ	۱۹
Sterna bengalensis	Lesser crested tern	پرستو دریایی کاکلی کوچک	۲۰
Phalacrocorax carbo	Cormorant	باکلان کوچک	۲۱
Francolinus	Gray partridge	جیرفتی	۲۲
Falco tinninculus	Kestrel	دلیجه	۲۳
Sterna anaethetus	Bridled tern	پرستوی دریایی پشت دودی	۲۴
Passer donesticus	House sparrow	گنجشک	۲۵

ناحیه ساحلی محل حضور و فعالیت اتفاقی و محدود دولفین می‌باشد. در این محدوده از آبزیان و آب بهره برداری می‌شود و صید آبزیان، خدمات گردشگری و جمع‌آوری صدف در ناحیه ساحلی معیشت ساحل نشینان را تأمین می‌کند. اهمیت تفرجگاهی در این محدوده به دلیل وجود دریا، ساحل، جنگل و حیات وحش بالا است. در محدوده ۳، قلعه پرتغالی‌ها، برج ناقوس، خرابه‌های مکتب‌خانه، زیارتگاه مولا، خانه زعفرانیه و اثر تاریخی جری پولاک واقع شده است. آلودگی عمده این محدوده زباله‌های ناشی از صید و صیادی، فاضلاب که به دریا ریخته می‌شود و زباله شهری می‌باشد.

ویژگی محدوده‌های ۵، ۹ و ۱۳

این محدوده‌ها در شرق جزیره واقع شده است و از نظر زمین‌شناسی حائز اهمیت است و فعالیت موجود در محدوده صیادی می‌باشد که زیستگاه جمعیت بالایی از آبزیان می‌باشد و از صیدگاه‌های مناسب میگو می‌باشد و میگو از گونه‌های تجاری محدوده می‌باشد. صید در این محدوده از نوع ترال و گوشگیر است. از نظر تنوع زیستگاه شامل زیستگاه‌های با پهنه گلی و کرانه سنگی می‌باشد. جمعیت پرندگان آن کم می‌باشد و پرندگان آن شامل اگرت ساحلی، پرستو دریایی گونه سفید، پرستو دریایی پشت تیره، فلامینگو، کاکایی بزرگ، کاکایی سر سیاه، کاکایی صورتی، اگرت کوچک، کشیم گردن سیاه، حواصیل خاکستری، حواصیل سبز، کفچه نوک، آبچلیک پاسرخ، پرستو دریایی کاکلی بزرگ، پرستو دریایی کاکلی کوچک، جیرفتی، کبوتر چاهی، باکلان گلوسیه و عقاب ماهیگیر می‌باشد. در هر کیلومتر از خط ساحل ۱۲ لانه لاکپشت دریایی وجود دارد و ناحیه ساحلی محل تغذیه لاکپشتان دریایی عقابی و سبز است و همچنین محل حضور و فعالیت اتفاقی و محدود پستانداران دریایی از قبیل دولفین می‌باشد. جیبر نیز در این محدوده‌ها مشاهده می‌شود. صید آبزیان، خدمات گردشگری و جمع‌آوری صدف در ناحیه ساحلی معیشت ساحل نشینان را تأمین می‌کند. در این محدوده، آب، برق و مخابرات، یک جاده آسفالتی درجه ۲ و یک جاده خاکی به عرض ۶ متر عبور می‌کند. فعالیت موجود در محدوده صیادی، تردد وسائط نقلیه و ایستگاه تحقیقات محیط زیست دریایی هرگز می‌باشد. در محدوده ۵ زیارتگاه خضر واقع شده است که از نظر شاخص یادمان‌های تاریخی و فرهنگی اهمیت دارد. از نظر آموزشی دارای اهمیت جمعیت‌های حیات وحش، تأثیر متقابل پدیده‌های فیزیکی محیط، پدیده‌های فرهنگی و تاریخی می‌باشد. محدوده ۹ و ۱۳ زیستگاه مرجان‌ها می‌باشد و همچنین غارهای دریایی در این محدوده واقع شده اند که از شاخص‌های جغرافیایی این جزیره می‌باشد.

از نظر تنوع زیستگاه شامل زیستگاه‌های با کرانه سنگی، باریکه ماسه‌ای و آبسنگ‌های مرجانی، کفزیان و جلبک‌ها، پرندگان آبی و لاک‌پشتان دریایی می‌باشد. آبسنگ‌های مرجانی موجود در محدوده تا ۵۰۰ متری از خط ساحل می‌باشد.

ویژگی محدوده‌های ۱۴، ۱۵ و ۱۶

این منطقه در جنوب جزیره واقع شده است. به دلیل حضور جبیر و عقاب ماهیگیر این محدوده‌ها شامل دو شاخص جغرافیای زیستی می‌باشد. فعالیت موجود در محدوده صیادی، برداشت از معدن خاک سرخ و تردد وسائط نقلیه می‌باشد. همچنین از نظر امکانات گردشگری حداقل امتیاز را کسب می‌نماید. این محدوده‌ها زیستگاه جمعیت بالایی از آبزیان می‌باشد که در محدوده تخم‌گذاری و پرورش می‌یابد و از نظر صید میگو بسیار حائز اهمیت است و از صیدگاه‌های مناسب میگو می‌باشد که میگو از گونه‌های تجاری محدوده می‌باشد. صید در این محدوده از نوع ترال و گوشگیر است. همچنین آب‌های ساحلی جزو نواحی تخم‌ریزی و پرورشگاهی بیش از ۱۰ گونه از ماهیان یا بی مهرگان ماکول است. از نظر تنوع زیستگاه شامل زیستگاه‌های با کرانه سنگی و ماسه‌ای می‌باشد.

جمعیت پرندگان آن کم و پرندگان آن شامل پرستو دریایی گونه سفید، پرستو دریایی پشت تیره، کاکایی بزرگ، کاکایی سر سیاه، کاکایی صورتی، جیرفتی، کبوتر چاهی، باکلان گلسیاه، عقاب ماهیگیر و هدهد می‌باشد. ناحیه ساحلی محل تغذیه لاکپشتان دریایی عقابی و سبز است (جدول ۳) و همچنین ناحیه ساحلی محل حضور و فعالیت اتفاقی و محدود دولفین می‌باشد. در این محدوده آبزیان و معدن خاک سرخ آن قابل بهره‌برداری است و صید آبزیان و جمع‌آوری صدف در ناحیه ساحلی معیشت ساحل‌نشینان را تأمین می‌کند.

جدول ۳- فهرست لاک‌پشتان جزیره هرمز (فداکار، ۱۳۸۳)

ردیف	نام گونه	نام انگلیسی	نام علمی
۱	لاک پشت دریایی عقابی	Hawksbill seaturtle	Eretmichelys imbricata
۲	لاک پشت دریایی سبز	Green seaturtle	Chelonia mydas

اهمیت تفرجگاهی در این محدوده به دلیل وجود حیات وحش، دریا و ساحل می‌باشد و منطقه دارای مناظر و مرایای فوق العاده با ارزشی از قبیل سواحل صخره‌ای و ماسه‌ای، دریا و حیات وحش آن می‌باشد. محدوده در معرض انتشار مواد نفتی از نفتکش‌هایی که از آنجا عبور می‌کند و بهره‌برداری غیر مجاز از صید میگو و تخریب ناشی برداشت معدن خاک سرخ می‌باشد. همچنین در معرض احداث جاده، ترابری دریایی و آلودگی برداشت از معدن خاک سرخ (آلودگی منظر) و تخلیه نخاله‌ها به آب دریا نیز می‌باشد.

محدوده‌های ۷، ۸ و ۱۲

این محدوده در غرب جزیره واقع شده است. فعالیت موجود در محدوده صیادی و تردد وسائط نقلیه می‌باشد یک جاده مالرو از این محدوده عبور می‌کند. همچنین جاده دیگری که نیمی از آن آسفالت و نیم دیگر آن خاکی است در محدوده وجود دارد. این محدوده زیستگاه جمعیت بالایی از آبزیان می‌باشد و از نظر صید میگو بسیار حائز اهمیت است. جمعیت پرندگان آن کم و شامل پرستو دریایی گونه سفید، پرستو دریایی پشت تیره، کاکایی بزرگ، کاکایی سر سیاه، کاکایی صورتی و هدهد می‌باشد. ناحیه ساحلی محل تغذیه لاکپشتان دریایی عقابی و سبز است. همچنین محل حضور و فعالیت اتفاقی و محدود پستانداران دریایی از قبیل دولفین‌ها می‌باشد. جبیر نیز از پستانداران مهم منطقه می‌باشد.

در این محدوده از آبزیان و علوفه آن بهره‌برداری می‌شود. اهمیت تفرجگاهی در این محدوده به دلیل وجود حیات وحش، دریا و ساحل متوسط است و منطقه دارای مناظر و مرایای فوق العاده با ارزشی از قبیل سواحل صخره‌ای و ماسه‌ای، دریا، پرندگان آبی و کنار آبی می‌باشد.

محدوده‌های ۶، ۱۰ و ۱۱

این منطقه در بخش مرکزی جزیره واقع شده است. و از نظر زمین شناسی و حضور جبیر حائز اهمیت است. جاده آسفالتی درجه یک و دو، جاده مالرو، آب، برق، مخابرات در این محدوده وجود دارد همچنین معدن متروکه نمک در این محدوده می‌باشد. جمعیت پرندگان آن کم و شامل جیرفتی، دلیجه، گنجشک، کبوتر چاهی، پرستو دودی و کرکس مصری می‌باشد. محدوده دارای آثار تاریخی قصر بی‌بی‌گل و خرابه‌های مکتب خانه می‌باشد. اهمیت تفرجگاهی در این محدوده به دلیل وجود حیات وحش، مناظر و مرایای فوق‌العاده با ارزشی از قبیل ساختار زمین شناسی و گنبد‌های نمکی می‌باشد.

جدول ۴- اسامی ماهیان اطراف جزیره هرمز (فداکار، ۱۳۸۳)

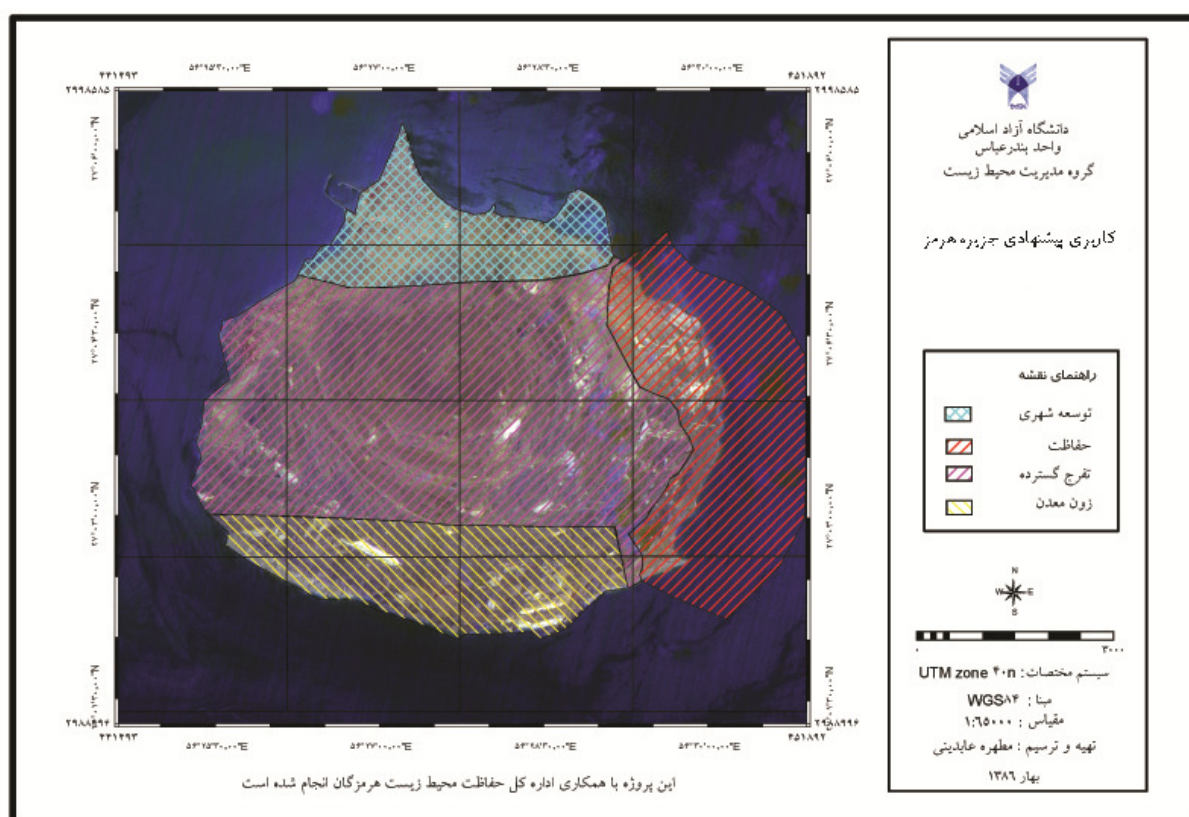
نام علمی	نام فارسی	ردیف
<i>Pampus argontcus</i>	حلوا سفید	۱
<i>Parastromateus niger</i>	حلوا سیاه	۲
<i>Pomadasys kuakan</i>	سنگسر معمولی	۳
<i>Otolithes ruber</i>	شوریده	۴
<i>Arius thalassinus</i>	گربه ماهی	۵
<i>Careharhinus SP.</i>	کوسه	۶
<i>Eleutheronoma tetradactylum</i>	راشگو	۷
<i>Sardinella albilla</i>	ساردین (حشینه)	۸
<i>Scomberoides commersonianus</i>	سارم	۹
<i>Lutjanus SP.</i>	سرخو	۱۰
<i>Pomadasys Stridens</i>	سنگسر ۴ خط	۱۱
<i>Rachycentron canadaum</i>	سوکلا	۱۲
<i>Acanthopagrus SP.</i>	شانک	۱۳
<i>Scomberomorus commersen</i>	شیر ماهی	۱۴
<i>Rastrelliger kanagurta</i>	طلال	۱۵
<i>Scomberomorus guttatus</i>	قباد	۱۶
<i>Garanx ignobilis</i>	گیش	۱۷
<i>Argirops Spinifer</i>	گوپر	۱۸
<i>Argyrosomus SP.</i>	میش ماهی	۱۹
<i>Epimephelus SP.</i>	هامور	۲۰
<i>Thonnus tonggol</i>	هوور	۲۱
<i>Mugil caphalus</i>	بیاح	۲۲
<i>Liza SP.</i>	گاریز	۲۳
<i>Sillago sihama</i>	شورت	۲۴
<i>Metapenaous affinis</i>	میگوی سفید	۲۵
<i>Cephalopholis miniatus</i>	هامور بندبند	۲۶
<i>Scatophagus argus'</i>	زروک	۲۷
<i>Sphyaena jello</i>	گوتر ساده	۲۸
<i>Liza viagiensis</i>	گاریز	۲۹
<i>Derpane punctada</i>	عروس	۳۰
<i>Periophthalmus sp</i>	گل خورک	۳۱

ردیف	پارامتر مورد سنجش	مکان نمونه گیری	روش نمونه گیری و سنجش	دوره زمانی پایش
۱	آلودگی نفتی	در جنوب، شرق و شمال شرق	استاندارد متد	۳ ماهه
۳	آلودگی میکروبی	شمال، شمال شرق و شمال غرب جزیره	روش سه لوله ای	۳ ماهه
۴	فلزات سنگین	شمال، شرق و جنوب غرب جزیره	دستگاه جذب اتمی	۶ ماهه
۵	جمعیت و تنوع بیو اندیکاتورها مثل سخت پوستان، کف زیان، مرجان‌ها، نرم‌تنان و دوکفه‌ای‌ها	ساحل شرق و جنوب جزیره	برداشت تصادفی - روش ریف چک	سالانه
۶	جمعیت و تنوع لاک‌پشتان دریایی	سواحل ماسه‌ای جزیره در شرق، جنوب و غرب جزیره	شمارش در سواحل و مکان‌های لانه‌گزینی	سالانه
۷	کدورت	شرق و جنوب شرق جزیره (مکان حضور مرجان‌ها)	با دستگاه هوربیا	فصلی
۸	جمعیت و تنوع گونه‌های غیر بومی آبی	سطح جزیره و آب‌های ساحلی	نمونه‌گیری تصادفی و دوره ای	۲ بار در سال
۹	سرعت و جهت جریان	جنوب و شمال جزیره	جریان سنجی	۶ ماهه
۱۰	جمعیت جیبر	سطح جزیره	سرشماری	زمستانه و تابستانه
۱۱	سرشماری پرندگان	آب‌های ساحلی و سطح جزیره	سسرشماری	زمستانه و تابستانه
۱۲	پارامترهای فیریکو شیمیایی جهت سنجش کیفیت آب دریا	از سطح و ویک متر زیر سطح	روش‌های ارائه شده در استاندارد متد	فصلی
۱۳	وجود بیماریهای احتمالی	در کل جزیره		۶ ماهه
۱۴	پایش محیط اقتصادی - اجتماعی (میزان بیکاری، متوسط درآمد خانوار، میزان مقبولیت طرح در جامعه محلی و...)	جمعیت جزیره	آمارگیری نفوس و مسکن توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی	سالانه

جدول ۶ - روش نمونه‌گیری و سنجش اطراف جزیره هرمز

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج بدست آمده از ارزش‌گذاری عددی حساسیت زیست محیطی مشخص گردید که قسمت شرق جزیره به دلیل وجود مرجان، سواحل ماسه‌ای با قابلیت امکان تخم‌گذاری لاک‌پشتان دریایی، حضور جبیر و جمعیتی از پرندگان بالقوه توان حفاظت دارد. این منطقه مورد توجه اکولوژیست‌ها می‌باشد که از نظر حفاظتی، آموزشی و پژوهشی حائز اهمیت است. تنها کاربری‌های پیشنهادی، حفاظت و تفرج گسترده می‌باشد. محدوده کاربری حفاظت با مساحت ۱۱۳۷۴۹۰۶ مترمربع و طول خط ساحلی ۱۵۴۳۳ متر دارای ارزش حفاظتی می‌باشد. در این محدوده هر گونه فعالیتی که آسایش زیستی پرندگان، لاک‌پشتان و مرجان‌ها را مختل کند غیر مجاز است. و همچنین حرکت قایق‌های تندرو، لنگر اندازی، صید ماهیان زینتی، کندن و جدا کردن مرجان‌ها، برداشت تخم لاک‌پشتان دریایی، تورگذاری جهت صید پرنده، شکار پرندگان غیر مجاز و هر گونه بازدید اکوتوریست‌های متخصص از منابع زیستی محدود با هماهنگی سازمان حفاظت محیط زیست امکان پذیر است. در آبهای ساحلی با حضور مرجان می‌بایست از استفاده قایق‌های موتوری پرهیز شود و تنها به تعداد محدود و در گروه‌های ۵ نفر برای غواصی و کار زیر آب اجازه داده شود. در خارج از زون حفاظت و توسعه شهری و معدنی در مناطقی که نوار ساحلی وجود دارد استفاده برای شنا در آب‌های ساحلی بلا مانع است. همچنین قایق سواری در پهنه‌های آبی پیرامون جزیره به جز مناطق مرجانی و در خارج از زمانهایی که پرندگان و لاک‌پشتان دریایی در جزیره فعال هستند بلامانع است. گردشگری در زون تفرج گسترده در زمانی که از نظر فعالیت جبیر حساس است و مکان‌هایی که آبشخور و پناهگاه جبیر است برای گردشگران معمولی غیر مجاز و برای اکوتوریسم‌های متخصص زیر نظر سازمان حفاظت محیط زیست به تعداد محدود و با رعایت آسایش زیستگاه مجاز است.



نقشه ۱- محدوده پیشنهادی جهت حفاظت

پیشنهادات

- منطقه حساس سمت شرق هرمز چه در نوار ساحلی و چه در آب‌های ساحلی باید به عنوان یکی از کانون‌های پایش و پژوهش مورد توجه سازمان حفاظت محیط زیست قرار گیرد.
- با توجه به قابلیت حفاظتی محدوده شرق هرمز پیشنهاد می‌گردد از معرفی هر گونه گیاه و جانور غیر بومی در منطقه پرهیز شود.
- هر گونه دفع پساب و پسماند در منطقه به علت کاهش کیفیت محیط زیست مجاز نیست و اجرای برنامه‌های ترویجی به منظور اصلاح الگوی مصرف جهت کاهش زباله‌های خانگی ضروری می‌باشد.
- تهیه طرح مدیریت پسماندهای شهری به منظور تفکیک، بهسازی، جمع‌آوری، انتخاب مناسب‌ترین روش و محل دفن زباله.
- استفاده از قایق‌های بادبانی، پدالی و پاروئی به خصوص در زون حفاظت، حمایت‌کننده دانش بومی، ترویج گردشگری و حفظ محیط است.
- استفاده از قایق‌های موتوری برقی و بادبانی در کریدورهای مشخص پیرامون جزیره خصوصا در زون حفاظتی
- تنویر و همکاری بین بخشی و جلب مشارکت مردمی در حفاظت از اکوسیستم‌های حساس و خاص ساحلی و دریایی.
- اجرای طرح پرورش و رها سازی نوزادان لاک پستان دریایی در سواحل حفاظتی
- پرهیز از انجام تعمیر و بازسازی شناورها در محوطه بندرگاه؛
- بازدید گردشگران در گروه‌های کوچک ۱۰-۲۰ نفری از منطقه صورت گیرد تا موجبات تخریب و آسیب‌رسانی در زیستگاه فراهم نشود.
- با توجه حساسیت و محدودیت اکولوژیک جزایر جهت کنترل و کاهش آلودگی نیازمند است سازمان حفاظت محیط زیست برنامه پایشی با فواصل زمانی ارائه شده را در برنامه کاری خود مد نظر قرار دهد.

منابع

- آمار نامه استان هرمزگان، ۱۳۷۷، مرکز آمار ایران.
- اندرودی، مسعود، ۱۳۸۰، اصول و روش مدیریت زیست محیطی، نشر کنگره، تهران.
- ثروتی، محمد رضا، ۱۳۷۸. جغرافیای طبیعی دریاها و سواحل، انتشارات سمت.
- دانه کار، افشین و مجنونیان، هنریک، ۱۳۸۳، معیارهای پیشنهادی برای ارزیابی مناطق ساحلی - دریایی ایران به منظور تعیین مناطق تحت حفاظت ساحلی - دریایی ایران، مجله محیط شناسی، سال سی ام، شماره ۳۵، ص ۹ تا ۳۲.
- دانه کار، افشین، ۱۳۸۴، پهنه‌بندی حساسیت زیست محیطی استان هرمزگان، اداره کل حفاظت محیط زیست هرمزگان
- دانه کار، افشین، ۱۳۷۷. مناطق حساس دریایی ایران. فصلنامه محیط زیست، شماره ۲۴ (پاییز): ۲۸-۳۸.
- سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، ۱۳۷۳، فصلنامه سپهر، دوره سوم، شماره دهم.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۵، سالنامه آماری استان هرمزگان.
- عابدینی، مطهره، ۱۳۸۶، مدیریت زیست محیطی جزیره هرمز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی.
- کلارک. آر.بی.، ۱۳۷۹، آلودگی دریا، انتشارات نقش مهر و نسق.
- مخدوم. مجید، ۱۳۸۰، شالوده آمایش سرزمین، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ سوم.
- موری، علی، ۱۳۸۳، بررسی میزان تخم‌گذاری لاک پستان دریایی در جزیره هرمز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- فداکار، شهرام، ۱۳۸۳، مدیریت زیست محیطی سواحل شهر بندرعباس، دانشگاه هرمزگان.
- شیلات، ۱۳۸۴، آمارنامه صید شیلات هرمزگان.
- میرزا باقری، دارا، ۱۳۸۵، بررسی ساختار جوامع ماکروبتوزهای سواحل صخره‌ای جزیره هرمز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر.