سرآمد اقتصاد
سه‌شنبه-۱۷مرداد ۱۴۰۲-سال هفتم-شماره ۱۷۰۴

بررسی ویژگی های حوضه دریایی غرب اقیانوس هند؛اقتصاد سرآمد منتشر می کند

وضعیت تنوع زیستی و بقاء زیستمندان دریایی غرب اقیانوس هند

گروه دانش دریا - دکتر فریدون عوفی – طبقه بندی و معیارهای فهرست سرخ اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) پرکاربردترین و عینی ترین سیستم برای تعیین و کمّی سازی وضعیت بقای گونه ها هستند.

دکتر فریدون عوفی، عضو هیات علمی موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و چند تن از محققان، در نوشتاری علمی، وضعیت تنوع زیستی دریاهای حوضه غرب اقیانوس هند را به رشته تحریر درآورده که در ذیل مشروح آن را با هم می خوانیم: در راستای تدوین این گزارش که با عنوان: «وضعیت تنوع زیستی و بقاء زیستمندان دریایی حوضه غرب اقیانوس هند»(The status of marine biodiversity and survival in the western Indian Ocean) توسط اعضاء کارگروه متخصصان کمیسیون مدیریت بوم سازگان ها – کمیته غرب اقیانوس هند، اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت (IUCN-CEM Specialist Group - WIO) تهیه و با حضور اعضاء کمیسیون های IUCN – CEM در هشتمین اجلاس تنوع زیستی دریایی (کنیا- نایروبی، ۲۰۲۱) ارائه گردید، ارزیابی های فهرست سرخ (IUCN-Red List) برای گونه های ماهیان دریایی تهیه و با ارزیابی های موجود برای سایر گروه های گونه ای گردآوری شد تا ارزیابی جامعی از وضعیت بقای تنوع زیستی دریایی در اقیانوس هند غربی ایجاد شود.

ویژگی های حوضه دریایی غرب اقیانوس هند

اقیانوس هند –آرام، بزرگترین و متنوع ترین سیستم زیست بوم دریایی بر روی کره زمین است که در حاشیه غربی آن سرزمین اقیانوس هند غربی با مساحت تقریبی ۳۰ میلیون کیلومتر مربع و شامل آب های ۳۲ کشور قرار دارد. از نظر آب و هوایی و جغرافیایی، این منطقه بسیار ناپایدار و آسیب پذیر است. محدوده شمال شرقی آن، باران های موسمی شدیدی را تجربه می کند در حالی که محدوده شمال غربی با خشکی هم مرز است و با دریا های نیمه محصور مانند دریای سرخ و خلیج های بزرگ مانند خلیج فارس و خلیج عمان متصل می باشد. بوم سازگان های متنوعی از جمله آبسنگ های مرجانی، خورها و مصب ها، علف های دریایی و جنگل های مانگرو همگی در مناطق ساحلی اقیانوس هند –آرام یافت می شوند. وجود زیستگاه های متنوع در این منطقه سبب شکل گیری جوامع متفاوتی شده است و بوم زادی در جایی که زیستگاه ها منحصر به فرد هستند، بیشتر به چشم می خورد. شوربختانه، به دلیل عوامل متعدد، این منطقه به ندرت مورد مطالعه قرار گرفته است و چیزهای زیادی برای کشف شدن دارد. تنوع زیستی دریایی بسیار متنوع منطقه اقیانوس هند غربی، منبع غنی امنیت غذایی، و از دیدگاه گردشگری ساحلی –دریایی دارای موقعیت گردشگری اقتصادی منحصر بفردی برای معیشت جوامع محلی امرار معاش مردم منطقه بوده است.

فعالیت های ماهیگیری بخش بزرگی از اقتصاد را در اکثر کشورهای منطقه تشکیل می دهد، امنیت غذایی و اشتغال در جوامع محلی را تامین می کند و به اقتصاد ملی و تولید ناخالص داخلی کمک شایانی می کند. در منطقه غرب اقیانوس هند، از ماهیگیری سنتی - مقیاس کوچک که "ماهیگیری تجاری معیشتی" (Subsistence commercial fishing) نیز نامیده می شود، تا ماهیگیری های نیمه صنعتی و تمام صنعتی از جمله صید میگو، دام کسیه ای و تور های گوشگیر، ترال کف و میان آبی، و بکارگیری انواع ادوات پیشرفته در ماهیگیری مورد استفاده در محیط های کرانه ساحل، تشکیل شده است. همچنین تنوع زیستی منطقه از رشد صنعت گردشگری حمایت می کند؛ که ارزش اقتصادی آن در سال های اخیر و در برخی از مناطق منطقه اقیانوس هند غربی به سرعت افزایش یافته است و حتی از ارزش اقتصاد صید فراتر می رود. گردشگران به سواحل منطقه، تالاب های ساحلی - دریایی، آبسنگ های مرجانی، زیستمندان و اماکن فرهنگی - تاریخی ساحلی جذب می شوند. از سوی دیگر، تنوع زیستی همچنین خدمات مهم زیبایی شناختی، فرهنگی و معنوی را به جوامع ساحلی ارائه می دهد. خدمات زیست بومی ناشی از گونه ها، برای بهره وری این بوم سازگان ها و تنوع زیستی سالم برای حمایت مستمر اقتصادی - اجتماعی و کاربران محلی ضروری است؛ و در واقع می توان گفت تنوع زیستی سالم برای حفظ یک فضای عملیاتی ایمن برای بشریت امری ضروری محسوب می شود.

از طرفی تهدیدها و مخاطرات فزاینده برای حیات دریایی که ناشی از برداشت بی رویه و "ماهیگیری بدون هویت" (Identityless fishing) که در حد افراطی، بدون در نظر گرفتن الزامات توسعه پایدار بهربرداری از منابع و ذخایر، و فرا تر از ظرفیت موجود انجام می گیرد، تحت تاثیر دو پدیده انسان ساخت تخریب زیستگاه و تغییر اقلیم می باشد، بطوریکه به طور جد بر بوم سازگان های دریایی در سطح جهان تأثیر می گذارد.

این تهدیدها باعث کاهش خدمات بوم سازگان های دریایی و توانایی و قابلیت آنها برای حمایت از جوامع انسانی می شود. بر اساس مستندات موجود، بیشترین صدمات وارده بر زیستمندان دریایی در سطح اقیانوس ها و دریا های جهان، در منطقه اقیانوس هند غربی است، جایی که کاهش شدید پوشش مرجانی به دلیل افزایش مستمر دمای سطح دریا و متعاقب آن رویدادهای سفید شدگی گسترده ای در اواخر دهه ۱۹۹۰ رخ داده است. همچنین رشد جمعیت انسانی در منطقه، تهدیدی جدی برای پایداری زیستگاه های ساحلی می باشد و در همین ارتباط بسیاری از کشورهای غرب اقیانوس هند با نرخ رشد بالای جمعیت، تراکم بالای جمعیت و مهاجرت های چشمگیر از روستاها به شهرها روبرو هستند. لذا تعیین و کمّی سازی تأثیرات این تهدید و مخاطرات، و همچنین شناخت و اگاهی از وضعیت حفاظت از تنوع زیستی دریایی منطقه، یک گام مهم در استفاده از اقدامات مدیریتی و حفاظتی آگاهانه برای کاهش تلفات و حفظ ارزش اکولوژیکی این سیستم های ساحلی –دریایی محسوب می شود.

آرایه‌شناسی زیستمندان دریایی

تعداد گونه های ارزیابی شده و برآورد درصد تهدیدها به طور گسترده ای بر حسب گروه طبقه بندی متفاوت است. در تمام گونه های موجود در حوضه اقیانوس هند غربی، بیشترین و کمترین درصد گونه های در معرض خطر در خزندگان دریایی مشاهده می شود. هر پنج لاک پشت دریایی که در اقیانوس هند غربی قرار دارند بعنوان گونه تهدید شده تلقی می شوند، در حالی که هیچ یک از ۱۹ گونه مار دریایی در زمره این گروه قرار ندارند. تعداد هفت گونه از ٤٦ گونه پستانداران دریایی، از جمله نهنگ ها، دولفین ها و پورپویز ها (Cetaceans) و گاوهای دریایی (Sirenians) در فهرست تهدید قرار گرفتند؛ با این حال، درصد بالایی از این گونه ها در زمره اطلاعات ناقص (۲۸ ٪) قرار دارند.

تعداد گونه ها و برآورد درصد گونه های تهدید شده برای هر گروه. و درصد برآورد گونه های تهدید شده مطابق با دستورالعمل های IUCN بوده است. بهترین برآورد نقطه میانی است، که فرض بر آن دارد که گونه های "کمبوده داده –اطلاعات ناقص" (DD) به اندازه سایر گونه ها مورد تهدید واقع شده اند؛ در حالی که محدوده پایین و بالا فرض برآن دارد که هیچ یک و همه گونه های "کمبوده داده –اطلاعات ناقص" مورد تهدید قرار نگرفته اند.

با بیش از ۱۷۰۰۰ گونه ثبت شده، اکثر مهره داران دریایی، ماهی ها هستند؛ ولیکن برآورد تنوع ماهی در منطقه اقیانوس هند غربی متفاوت است. حدود ۲۲۰۰ گونه از جنوب آفریقا (نامیبیا تا موزامبیک) که بیش از ۳٦۰۰ گونه از ماهیان در ناحیه ساحلی پراکنش دارند و همچنین بیش از ۹۰۰ گونه از خلیج فارس و خلیج عمان گزارش شده است. در حالی که بسیاری از گروه ماهیان اقیانوس هند غربی منشاء اقیانوس هند- آرام دارند، لذا چندین گروه بوم¬زاد (Endemic) با نسبت بالا وجود دارد. به عنوان مثال، حدود ۱۵ ٪ ماهیان دریایی بومی دریای سرخ و ۱۳ ٪ آن ها بومی آفریقای جنوبی هستند. توصیف گونه های جدید در منطقه اقیانوس هند غربی همچنان ادامه دارد. بطوریکه در دو منطقه با غنای گونه ای بسیار بالا زنگبار و تانزانیا حاکی از آن است که دانش و درک ما از تنوع ماهیان منطقه فوق قطعاً ناقص است؛ حتی توصیف گونه های بزرگ و مستقل در این منطقه به دهه گذشته باز می گردد.

در میان ماهیان غضروفی (کوسه و سفره ماهیان و شیمرا ها (Chimaeras)، بهترین تخمین برای نسبت گونه های تهدید شده ٤۳ ٪ می باشد، دریای عرب یکی از بالاترین نسبت ماهیان غضروفی در معرض تهدید را در سطح جهان دارد. تعداد نسبتاً کمی از ماهیان استخوانی در معرض تهدید قرار گرفتند و تنها حدود ۲ ٪ از تعداد نزدیک به ۳۰۰۰ گونه در فهرست تهدید قرار دارند. ارزیابی های جامع حفاظت از بی مهرگان در اقیانوس هند غربی محدود است، و فقط برای حلزون های مخروطی (Gastropoda, Conidae)، خیار دریایی (Holothuroidea) و مرجان های صخره ساز (Anthozoa: Scleractinia) ارزیابی های لازم انجام شده است. به طور کلی، تعداد اندکی از حلزون های مخروطی مورد تهدید قرار گرفته اند، در حالی که ۲۲ ٪ از خیارهای دریایی و ۲٤ ٪ از مرجان های صخره ساز در معرض تهدید هستند. گیاهان دریایی، مانگروها و علف های دریایی، به طور گسترده ای در مناطق ساحلی توزیع شده اند؛ در واقع حدود ۳۰ ٪ از ۱٤۰ گونه شناخته شده در سطح جهان در منطقه اقیانوس هند غربی وجود دارد. این گونه ها، خدمات اساسی بوم سازگان از جمله حفاظت از سیل، پردازش مواد مغذی و مواد آلی و کنترل رسوبات را ارائه می دهند و از ماهیگیری ساحلی در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری پشتیبانی می کنند. به طور کلی، خطر انقراض جهانی برای این گیاهان دریایی در منطقه اقیانوس هند غربی پایین است، زیرا تنها دو گونه علف دریایی به عنوان آسیب پذیر (VU) و یک گونه به عنوان اطلاعات ناقص (DD) ذکر شده است.

تنوع زیستی و بوم زادی

منطقه اقیانوس هند غربی، سرشار از تنوع زیستی و گونه های بوم زاد (Endemic species) زیستمندان دریایی می باشد؛ در واقع این منطقه به عنوان یکی از غنی ترین مناطق اقیانوسی جهان رتبه بندی شده است که پدیده بوم زاد گرایی (Endemism) و روند گونه زایی (Speciation) بسیار قابل توجه می باشد. تخمین زده می شود که ۱۵ ٪ از تمام گونه های آبزی منحصر به فرد شناخته شده از غرب اقیانوس هند، بومی این منطقه هستند. سطوح بالایی از گونه های بومی انحصاری (Exclusive native species) در آب های سرزمینی آفریقای جنوبی، دریای سرخ، هند، آب های پیرامون جزایر موریس، سیشل و مالدیو ثبت شده است. تا به امروز، بهره وری بوم سازگان های غنی منطقه اقیانوس هند غربی از اقتصاد و معیشت این منطقه حمایت کرده است.

دانش تنوع زیستی دریایی در منطقه اقیانوس هند غربی همچنان در حال گسترش است و به مرکز تحقیقات بین المللی و محلی مبدل شده است. اکتشافات و سفرهای تحقیقاتی بین المللی، مانند پروژه اکتشاف اقیانوس هند (Indian Ocean Expedition) - در سال های ۱۹۵۹ تا ۱۹٦۵ که از متخصصان ۲۰ کشور تشکیل شده بود، دانش مرتبط با تنوع زیستی دریایی را فراتر از آب های کم عمق و قابل دسترس افزایش داد. به هر روی، تحقیقات کنونی بر روی مقوله تنوع زیستی دریایی در این منطقه همچنان ناهمگون بوده و با توجه به ظرفیت کشور های منطقه که از تنوع قابل توجهی از ویژگی های سیاسی –امنیتی، اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی –مذهبی متفاوت تشکیل شده است، از این رو، خلاء چشمگیری در نمونه گیری ها در نواحی ساحلی - دریایی منطقه اقیانوس هند غربی پدیدار آمده است.

بر اساس طبقه بندی و معیارهای فهرست سرخ IUCN، در میان بیش از ٤۰۰۰ گونه دریایی ارزیابی شده از اقیانوس هند غربی، تعداد ٤۷۳ گونه در سطح جهانی در معرض تهدید یا در نزدیکی تهدید قرار گرفته اند که با احتساب عدم قطعیت در وضعیت واقعی گونه ها، می توان گفت که بین ۷ تا ۲٤ ٪ از همه گونه ها در حال حاضر در خطر انقراض قرار دارند. بطور دقیق تر می توان بیان نمود که:

- ۷۱٪ به عنوان گونه هایی با کمترین نگرانی (LC) ارزیابی شده اند که در واقع گونه های گسترده و فراوان (Widespread species) یا گونه هایی هستند که هیچ تهدید مهمی ندارند.

-سه گروه مورد تهدید تعداد نسبتاً اندکی از گونه ها را شامل می شوند که ۲۵ گونه در معرض انقراض (CR)، ٥٦ گونه در معرض خطر (EN) و ۱۹۵ گونه آسیب پذیر (VU) ارزیابی شده اند.

-۱۹۷ گونه دیگر نیز تقریباً معیارها و شرایط لازم را برای درج در فهرست در معرض تهدید برآورده کردند و به عنوان گونه در نزدیک تهدید (NT) ارزیابی شدند.

-سایر گونه های باقیمانده به عنوان اطلاعات ناقص (DD) ارزیابی شدند که تقریباً ۲۰ ٪ گونه ها را تشکیل می دهد.

خوشبختانه به لطف تجزیه و تحلیل های فضایی دقیق، نقاط مهمی که گونه های در معرض خطر در آن قرار دارند مشخص شده است، از جمله منطقه دریای سرخ جنوبی و سواحل جنوبی هند. تهدیدهای عمده در میان گونه‌های در معرض تهدید و در نزدیکی تهدید مورد تحلیل قرار گرفت، و نتایج حاکی از آن بود که بیش از ۹۰ ٪ آن ها تحت تأثیر منابع زیستی و به عنوان گروه های هدف برای ماهیگیری قرار دارند، که در این میان می توان بطور مشخص تهدید بزرگ صید هدفمند و "ماهیگیری بدون هویت" (Identityless fishing) اشاره نمود که از سوی FAO با واژه IUUU (Illegal, Unreported, Unregulated and Unlicensed fishing) معرفی شده است.

ماهیگیری بدون هویت (IU / IUUU) در برگیرنده مجموعه ای از فعالیت های ماهیگیری غیر قانونی (زمانی، مکانی، ابزاری)، بدون گزارش (گزارش نشده یا گزارش غیر واقعی)، تنظیم و ثبت نشده، بدون مجوز)غیر مجاز(، و حتی صید بیش از ظرفیت و سهمیه اعلام شده (Quota) می باشد. لذا این فرآیند مخرب به عنوان عامل اصلی محرک کاهش جمعیت زیستمندان دریایی بخصوص برای غضروف ماهیان، پستانداران و لاک پشت های در معرض تهدید و در نزدیکی تهدید شناخته شده است.

نزدیک به ۲۳۷ گونه مرجان صخره ساز (reef-building coral) در معرض تهدید و در نزدیک تهدید، از مجموعه مشابهی از تهدیدات صید از جمله تخریب زیستگاه ناشی از ماهیگیری، متاثر می شوند. به طور کلی، تخریب زیستگاه ها از طریق آلودگی، توسعه سواحل و سایر تغییرات موثر بر زیستگاه ها، به عنوان یک تهدید عمده در بین گروه گونه های ارزیابی شده معرفی شده است. از تجزیه و تحلیل های این گزارش روند نیازهای تحقیقاتی برای گونه های منطقه را برجسته می کند، از جمله اولویت های اصلی تحقیقات زیست بومی و کمّی کردن روند جمعیت گونه ها. به طور کلی، نسبت به وضعیت مجموعه مشابه گونه ها که در مناطق دیگر ارزیابی شده است، آمار ۸ ٪ از گونه های در معرض تهدید در منطقه اقیانوس هند غربی یک رقم نسبتاً زیاد است. این سطح نسبتاً بالای تهدید تنوع زیستی، اهمیت اقدامات به موقع و هدفمند حفاظت از تنوع زیستی منطقه را نشان می دهد. در واقع، این منطقه دارای بالاترین سطح عدم قطعیت و ناپایداری گونه –بوم سازگان محسوب می شود. همچنین ۱٦/۹ ٪ از گونه های اقیانوس هند غربی به عنوان "اطلاعات ناکافی" ذکر شده، در حالی که این رقم در سایر مناطق گرمسیری ۱۱ تا ۱۵/۸ درصد است. تحلیل های ارائه شده در گزارش ارائه شده، همچنین گروه های طبقه بندی شده در معرض تهدید و حساس، نقاط مهم جغرافیایی با اولویت حفاظت و همچنین روندهای تهدیدهای عمده انسانی را برجسته می کند.

بر اساس نتایج حاصل از گونه های مورد نظر، بهترین برآورد برای تهدید ۸ ٪ است. با توجه به عدم قطعیت موجود در مورد وضعیت واقعی گونه های ذکر شده در دسته اطلاعات ناقص، درصد گونه های در معرض خطر از ۷ ٪ (اگر که هیچ یک از گونه های اطلاعات ناقص در معرض خطر نباشد) تا ۲٤ ٪ (اگر که تمام گونه های اطلاعات ناقص در معرض خطر باشد) متغیر است. از گونه های تهدید شده، حدود ۸۷٪ تحت معیار A فهرست شده اند که نشان دهنده کاهش جمعیت پیش بینی شده در گذشته، حال یا آینده است. گونه های باقی مانده، تحت معیار B (۲٦ گونه)، معیار D (۱۰ گونه) فهرست بندی شده اند؛ و تنها پنج گونه تحت معیارهای متعدد قرار گرفتند.

تهیه کنندگان گزارش:

R. Bullock, G. Ralph, R. Jabado, F. Owfi, N. Jiddawi, M. Khan, C. Maunde، اعضاء کارگروه متخصصان کمیسیون مدیریت بوم سازگان ها – کمیته غرب اقیانوس هند، اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت (IUCN-CEM Specialist Group - WIO)