مروری اجمالی بر ویژگی‌های زیستی و وضعیت حفاظتی گاو دریایی (*Dugong dugon*) در خلیج فارس

روشنا بهباش [۱]
رضا حکیمی مفرد [۲*]
سولماز دشتی [۱]

۱. گروه محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.
۲. کارشناس ارشد شیلات،گروه شیلات،واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

* **نویسنده مسئول مکاتبات**
rhakimimofrad@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

این مقاله مروری و برگرفته از طرح پژوهشی (سایر فعالیت‌های پژوهشی است).

چکیده

دوگونگ (*Dugong dugon*) یکی از معدود پستانداران دریایی گیاهخوار است که نقشی کلیدی در حفظ تعادل اکولوژیکی چراگاه‌های علف‌های دریایی ایفا می‌کند. این گونه به دلیل ویژگی‌های خاص تغذیه‌ای و رفتاری خود، شاخص مهمی برای سلامت اکوسیستم‌های ساحلی به‌شمار می‌رود. با وجود پراکنش تاریخی گسترده در آب‌های گرمسیری و نیمه‌گرمسیری، جمعیت‌های آن در بسیاری از مناطق به‌ویژه در خلیج فارس با کاهش مواجه شده‌اند. دوگونگ در فهرست سرخ اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) در رده آسیب‌پذیر قرار دارد. این بررسی به‌صورت یک مطالعه مروری نظام‌مند طراحی شده است که هدف آن گردآوری، تحلیل و تلفیق اطلاعات موجود درباره وضعیت دوگونگ در خلیج فارس است. این مقاله مروری به بررسی زیست‌شناسی این گونه، پراکنش و زیستگاه‌های اصلی آن در خلیج فارس، عوامل تهدیدکننده بقا، و اقدامات حفاظتی انجام‌شده در سطح ملی و بین‌المللی می‌پردازد. دوگونگ در زیستگاه‌های خود با تهدیدهایی مختلفی چون آلودگی‌های نفتی و صنعتی، فعالیت‌های توسعه‌ای در سواحل و تخریب زیستگاه و کاهش پوشش علف‌های دریایی، صید ضمنی با تورهای ماهیگیری و برخورد با قایق‌ها و شناورها روبه‌رو است. برای حفاظت از این گونه راهکارهای متفاوتی وجود دارد. ایجاد مناطق حفاظت‌شده دریایی، ممنوعیت شکار، انجام پژوهش در زیستگاه‌های مهم و مسیرهای جابه‌جایی، تقویت برنامه‌های پایش بلندمدت، ارتقاء آگاهی و آموزش جوامع محلی، و توسعه همکاری‌های منطقه‌ای برای حفاظت پایدار ازجمله مواردی است که می‌تواند به حفظ این گونه کمک کند. یافته‌های این مطالعه مروری نشان می‌دهد که حفاظت از دوگونگ، نیازمند رویکردی جامع، مبتنی بر شواهد علمی و مشارکت چندسطحی است تا از تداوم نقش محیط‌زیستی این گونه در اکوسیستم‌های دریایی اطمینان حاصل شود.

واژگان کلیدی: حفاظت، پستانداران دریایی، خلیج فارس، گاو دریایی، *Dugong dugon*

مقدمه

پستانداران دریایی از پیشرفته‌ترین مهره‌داران آبزی به‌شمار می‌روند و نقش بسیار مهمی در پویایی و عملکرد اکوسیستم‌های دریایی در سراسر جهان ایفا می‌کنند. این گروه به دلیل ویژگی‌های فیزیولوژیکی و آناتومیکی خاص، به‌خوبی با زندگی در محیط‌های دریایی سازگار شده‌اند. از نظر رده‌بندی زیستی، پستانداران دریایی به چهار گروه اصلی نهنگ‌ها، فک‌ها، سیرن‌ها (مانند گاوهای دریایی) و خرس‌های دریایی تقسیم می‌شوند. این جانوران، از سمورهای دریایی کوچک (*Enhydra lutris*) تا نهنگ‌های آبی غول‌پیکر (*Balaenoptera musculus*) در سطوح مختلف زنجیره غذایی فعالیت دارند. برخی مانند سیرن‌ها از تولیدات اولیه تغذیه می‌کنند، در حالی که برخی دیگر مانند نهنگ قاتل (*Orcinus orca*)، خرس قطبی (*Ursus maritimus*) و برخی گونه‌های فک‌ها، شکارچیان راس زنجیره غذایی هستند. به دلیل جایگاه تغذیه‌ای و زیست‌توده قابل‌توجه، این گونه‌ها نقش کلیدی در شکل‌دهی به ساختار جوامع زیستی دارند. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که پستانداران دریایی می‌توانند باعث کنترل یا تسهیل گونه‌های دیگر شوند. به‌عنوان مثال، سمورهای دریایی با شکار

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

خارپوســـتان، از نابودی جنگل‌های کلپ جلوگیری می‌کنند. نهنگ‌های خاکســـتری (*Eschrichtius robustus*) و فک‌های دریایی (*Odobenus rosmarus*) بر جوامع بنتیک اثرگذارند و گاوهای دریایی (*Dugong dugon*) به‌طور مســـتقیم بر تراکم و باززایی چمنزارهای دریایی تأثیر می‌گذارند. علاوه بر این، گونه‌هایی مانند ســـمورهای دریایی، دلفین‌های بینی بطری (*Tursiops spp.*) و ماناتی‌ها (*Trichechus spp.*) به‌عنوان مراقبان زیست‌بوم، در مناطق ساحلی شناخته شده‌اند. تمایل پستانداران دریایی بزرگ به تجمع در نقاط جغرافیایی مشخص، این مناطق را به کانون‌های اولویت‌دار برای حفاظت تبدیل کرده است. بااین‌حال، این تمرکز مکانی می‌تواند آنها را به‌شـدت در برابر تهدیدهای انسـانی مانند ماهیگیری، تردد شـناورها و آلودگی آسـیب‌پذیر کند. گاو دریایی، که از سـوی اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت در فهرســـت گونه‌های آســـیب‌پذیر قرار دارد (Marsh and Sobtzick, 2019; IUCN, 2025). از نظر اجتماعی رفتاری متغیر دارد. اغلب به‌صورت انفرادی، جفت مادر و گوساله یا در گروه‌های کوچک کمتر از ۱۰ فرد مشاهده می‌شود، اما در برخی موارد، تجمع‌های بزرگ چند صدتایی نیز گزارش شده‌اند. شکل ۱، گله‌ای با بیش از ۵۰ فرد را نشان می‌دهد.

این تصـویر همچنین نشـان‌دهنده دشـواری‌های مرتبط با برآورد دقیق اندازه گروه‌های بزرگ دوگونگ اســت. این گونه در ســـراســـر محدوده توزیع خود در اقیانوس هند و آرام، کاهش چشـــمگیری را تجربه کرده و از قرن هجدهم تاکنون چندین مورد انقراض منطقه‌ای از آن گزارش شده است (Khamis *et al*., 2023 and Rabaoui *et al*., 2021). با وجود اهمیت آن، اطلاعات کمی درباره وضعیت جمعیتی، پراکنش و فراوانی این گونه، حتی در مناطق کلیدی زیست‌گاهی، وجود دارد. این مقاله با مروری بر برخی مطالعات منتشر شده، تلاش دارد تصویری از وضعیت این گونه مهم ارائه دهد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌صورت یک بررسی مروری نظام‌مند (Systematic Review) طراحی شده که هدف آن گردآوری، تحلیل و تلفیق اطلاعات موجود درباره وضعیت دوگونگ (*Dugong dugon*) در خلیج فارس است. برای این منظور، جستجو در پایگاه‌های داده علمی بین‌المللی نظیر Scopus، ScienceDirect، Springer، Google Scholar و Web of Science انجام شد. کلیدواژه‌هایی نظیر Dugong, dugong conservation, marine mammal, Gulf region, seagrass habitat, و anthropogenic threats به‌صورت ترکیبی و منفرد مورد استفاده قرار گرفتند. بازه زمانی جستجو از سال ۱۹۸۰ تا حدود ۲۰۲۵ در نظر گرفته شد در مرحله بعد، منابع انتخاب‌شده بر اساس معیارهای ورود شامل تمرکز بر گونه دوگونگ، محدوده جغرافیایی خلیج فارس و ارتباط با تهدیدهای محیط‌زیستی یا اقدامات حفاظتی ارزیابی شدند و منابعی که فاقد داده‌های تجربی، فاقد ارتباط مستقیم با موضوع یا دارای تعارض منافع بودند، کنار گذاشته شدند. سپس داده‌های استخراج‌شده شامل اطلاعات زیست‌شناسی گونه، مناطق زیستگاهی، روند جمعیتی، عوامل تهدیدکننده و سیاست‌های حفاظتی بررسی شدند.

نتایج

رده‌بندی و ویژگی‌های زیستی

راســته گاوهای دریایی (Sirenia)، پســتانداران آبزی بزرگی هســتند که از نظر ظاهری به فک‌ها شــباهت دارند ولی از نظر برخی از ویژگی‌ها از قبیل دندان‌ها به ســمداران بســیار نزدیکترند. پوزه آنها نســبتا پهن و به طرف پایین خمیدگی دارد. لاله گوش ندارند و چشــم‌ها کوچک است. در جلو پوزه دو سوراخ بینی دارند که برای جلوگیری از ورود آب به داخل آنها به‌وسیله سرپوشی قابل انسداد هستند. دست‌ها به شــکل باله تغییر فرم یافته‌اند. پا ندارند. دم نیز به باله دمی پهن و بیل مانندی تبدیل شــده اســت. این حیوانات گیاهخوار هســتند. اغلب به‌صورت اجتماعی در آب‌های کم‌عمق ساحلی و گاهی رودخانه‌ها زندگی می‌کنند. این راسته دارای ۲ خانواده و ۴ گونه است. که یک گونه آن در خلیج فارس زیســـت می‌کند. خانواده گاوهای دریایی (Dugongidae)، جثه بزرگی دارند. بلله دمی پهن و مانند وال‌ها و دلفین‌ها

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

دوشاخه است. باله پشتی وجود ندارد . نرها و گاهی ماده‌ها دارای دو دندان پیشین بزرگ شبیه عاج فیل هستند که در زمان بسته بودن دهان، قابل مشاهده نیست. در سنین اولیه ۳ جفت دندان پیش آسیا و سه جفت دندان آسیا در هر نیمه فک بالا و پایین دارند که با بالا رفتن سن، دندان‌های پیش آسیا و اولین دندان آسیا، از بین می‌روند و تعداد دندان‌ها در مجموع به ۱۰ تا ۱۴ عدد می‌رسد. گاو دریایی (*Dugong dugon*)، جثه بزرگ و استوانه‌ای شکلی دارند. بیشتر سطح بدن بدون مو است ولی موهای نازک و کوتاهی در سطح پهلوها و دم و موهای کلفت و کوتاهی در دو طرف لب بالا دیده می‌شود. رنگ پشت بدن خاکستری متمایل به قهوه‌ای و پهلوها و پایین بدن خاکستری است. قسمت جلو پوزه کاملا به طرف پایین خمیدگی دارد و لب بالایی شکاف دار است. وزن گاهی به هزار کیلوگرم رسیده و طول بدن بین ۲۵۰ تا ۴۱۰ سانتی‌متر است. مناطق ساحلی کم‌عمق و دارای پوشش گیاهی مناسب و گاهی رودخانه‌های آب شیرین را برای زیست انتخاب می‌کند. روزها در آب‌های به نسبت عمیق و شب‌ها در مناطق کم‌عمق به چرا می‌پردازد. در بسترهای شنی گیاهان را با پوزه‌اش از ریشه کنده و پس از تکان دادن در آب و دور کردن شن‌ها می‌خورد. یک گاو دریایی بالغ می‌تواند بین ۳۰ تا ۴۰ کیلوگرم در یک روز، غذا بخورد. دشمن طبیعی این گونه، کوسه و نهنگ قاتل است. نرخ زادآوری بسیار پایینی دارد. در تمام فصل‌ها می‌تواند تولیدمثل کند. جفت‌گیری روبه‌رو و تااندازه‌ای بیرون از سطح آب انجام می‌شود. مدت بارداری بین ۱۳ تا ۱۵ ماه است. یک بچه می‌زاید که تا ۱۸ ماهگی شیر می‌خورد. والدین به‌طور مشترک از بچه نگهداری می‌کنند. طول عمر گاو دریایی بیش از ۷۰ و تا حدود ۷۳ سال است (Ziaie, 2008; Panyawai and Prathep, 2022).



شکل ۱ : عکس هوایی از یک گروه بزرگ دوگونگ (بیش از ۵۰ فرد) که تابستان ۲۰۲۱ در شمال جزیره حوار کشور بحرین مشاهده شده است (Khamis *et al*., 2023)

پراکنش و جمعیت

داده‌های تاریخی برای روشن کردن علل و نرخ‌های تغییرات اکولوژیکی و تعیین اهداف مناسب مدیریت برای بازسازی و مدیریت اکوسیستم‌های ساحلی ضروری هستند. برآوردهای بازنگری شده از جمعیت‌ها و توزیع تاریخی موجودات دریایی برای درک تأثیرات عمیق و بلندمدت فعالیت‌های انسانی بر ساختار اکوسیستم‌های ساحلی ضروری است این موضوع به‌ویژه برای گونه‌های آسیب‌پذیر مانند گاو دریایی (*Dugong dugon*) اهمیت دارد (Al-Abdulrazzak and Pauly, 2017). داده‌های مربوط به پراکندگی و جمعیت این گونه ازجمله اطلاعات ارزشمندی هستند که درصورتی‌که در بازه‌های زمانی طولانی وجود داشته باشند، می‌توانند برای حفاظت این گونه و زیستگاهش، مورد استفاده قرار گیرند. دلایل زیادی وجود دارد که ممکن است خلیج فارس [در مقایسه با دیگر زیستگاه‌های آبی] به‌عنوان زیستگاه ایده‌ال برای پستانداران دریایی در نظر گرفته نشود. این منطقه، یک بدنه آبی کم‌عمق و تقریباً محصور در خشکی است که عمدتاً توسط مناطق خشک و صحرایی وسیع احاطه شده، بنابراین محیطی خشن به شمار می‌رود. شوری آب از ۴۰ درصد تا ۷۰ درصد متغیر است، دمای آب در

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

تابستان به‌طور قابل‌توجهی به ۳۶ درجه سلسیوس می‌رسد و دامنه سالانه دما ممکن است تا ۲۴ درجه سلسیوس تغییر کند. این پهنه آبی، همچنین مرکز جهانی استخراج و صادرات نفت است. علاوه بر این، در دوران اخیر دو جنگ بزرگ را تجربه کرده است، جنگ ایران و عراق (۱۹۸۸-۱۹۸۰) و جنگ خلیج فارس (۱۹۹۰-۱۹۹۱)، که هر دو با نشـــت مقادیر زیادی نفت همراه بوده‌اند. بااین‌حال، خلیج فارس میزبان جمعیت مهمی از دوگونگ‌ها است و زیستگاه چندین گونه از نهنگ‌ها نیز به‌شمار می‌آید (Preen, 2004).

در بسیاری از مناطق در محدوده توزیع آن، که از موزامبیک تا حاشیه اقیانوس هند و تا وانواتو در جنوب غربی اقیانوس آرام امتداد دارد اطلاعات غیررسمی حاکی از کاهش قابل‌توجه تعداد دوگونگ‌ها در دهه‌های اخیر است بااین‌حال، تنها در سه منطقه، استرالیا، دریای سرخ شرقی و خلیج‌فارس، تخمین‌های کمی از جمعیت دوگونگ‌ها انجام شده است. از این مطالعات و تعدادی از نظرسنجی‌های کمتر کمی که در سایر مناطق توزیع دوگونگ‌ها انجام شـده اسـت، این‌طور به نظر می‌رسـد که خلیج فارس مهم‌ترین منطقه برای دوگونگ‌ها در نیمه غربی محدوده توزیع آنها است و مهم‌ترین منطقه خارج از استرالیا به‌شمار می‌آید. به نظر نمی‌رسد که شوری بالا عاملی باشد که توزیع دوگونگ‌ها در خلیج فارس را محدود کند، به‌ویژه در سواحل عربستان سعودی. دوگونگ‌ها در شمال خلیج سالوا که شوری معمولاً بین ۵۰ درصد تا ۶۰ درصـد اسـت، به وفور یافت می‌شـوند. آنها همچنین در انتهای جنوبی خلیج سـالوا حضـور دارند که آب آن دارای ۷۰ درصـد نمک اسـت. در حالی‌که شـوری‌ها در سـواحل شـمالی سـعودی از ۴۰ درصـد تا ۵۰ درصـد متغیر اسـت. با این حال، در مناطقی نزدیک به مرزهای عرض جغرافیایی توزیع آن، مانند شـمال خلیج فارس، دمای آب بر توزیع دوگونگ‌ها تأثیر می‌گذارد. دوگونگ‌ها در مناطق اسـتوایی و نیمه‌اسـتوایی توزیع دارند و نهایت‌های دامنه جغرافیایی آنها با دمای متوسـط سـطح آب ۲۳ درجه سـانتی‌گراد مطابقت دارد. به‌طور کلی توزیع دوگونگ‌ها عمدتاً محدود به مناطق جنوب‌غربی و جنوبی خلیج فارس است، بین رأس تنوره در سواحل عربستان سعودی تا رأس غنداه در امارات. برخی از دوگونگ‌ها در شمال‌شرقی رأس غنداه مشاهده می‌شوند، اما سنجش‌های هوایی- ساحلی که در این منطقه در سال‌های ۱۹۸۶ و ۱۹۹۹ انجام شد نشان می‌دهد که زیستگاه دوگونگ‌ها در این منطقه محدود است. در مقابل، سواحل سعودی در شمال رأس تنوره شامل مناطقی وسیع از چراگاه‌های علف دریایی است، اما این منبع به‌طور مرتب توسط دوگونگ‌ها استفاده نمی‌شود که می‌تواند به خاطر عامل دما باشد. جمعیت کل دوگونگ‌ها در خلیج فارس در سـال ۱۹۸۶ حدود ۵۸۴۰ فرد برآورد شـده بود که به‌عنوان بزرگ‌ترین جمعیت دوگونگ خارج از استرالیا شناخته شد (Preen, 2004). بر اساس تحقیق Preen در سال ۲۰۰۴، خلیج فارس زیستگاه حدود ۷۳۰۰ گاو دریایی است که [همچنان] دومین جمعیت بزرگ در جهان بعد از استرالیا محسوب شده و مهم‌ترین زیستگاه این گونه در نیمه غربی محدوده پراکنش آنها است. مطالعه‌های متعددی در مورد جمعیت، توزیع و نقش اکولوژیک دوگونگ‌ها در استرالیا انجام شده است، اما اطلاعات کمتری در مورد روندهای جمعیت دوگونگ‌ها در خلیج فارس وجود دارد، جایی که آنها با تهدیدهای متعددی از سـوی فعالیت‌های انسـانی روبه‌رو هسـتند (Al-Abdulrazzak and Pauly, 2017). در مناطق ساحلی عربستان سعودی دوگونگ‌ها در خلیج سلواه، در مرز با قطر، بحرین و امارات متحده عربی متمرکز شـده‌اند، جایی که این حیوانات از بسـترهای کم‌عمق علف‌های دریایی تغذیه می‌کنند (Rabaoui *et al*., 2021). دوگنگ‌های خلیج فارس عمدتاً در امتداد سواحل عربی این دریا تجمع دارند و سه مرکز اصلی تجمع آنها شامل موارد زیر است:

نزدیک جزیره مروه در امارات متحده عربی(UAE) ؛

در شمال‌غربی قطر، از شبه‌جزیره زکریت و جزایر حوار تا رأس عشیرق و آب‌های دورتر تا فشت ادهام (بحرین)؛

در منطقه ساحلی عربستان سعودی بین امارات متحده عربی و قطر

در مقابل، تصور می‌شود که سواحل ایرانی خلیج فارس زیستگاه دوگنگ‌ها نباشد. دلیل این امر ممکن است به توزیع نابرابر علف‌های دریایی (رده‌ی Alismatales) که دوگنگ‌ها به‌طور انحصـاری برای تغذیه به آنها وابسـته‌اند، مربوط باشـد. درحالی‌که آب‌های کم‌عمق سواحل عربی خلیج فارس دارای چراگاه‌های غنی علف دریایی هستند (برای مثال، آب‌های امارات متحده عربی میزبان بیش از ۸۰ درصد از علف‌زارهای دریایی شناخته‌شده‌ی خلیج فارس هستند)، در امتداد سواحل ایرانی که معمولاً عمیق‌تر هستند، علفزارهای دریایی پراکنده و لکه لکه هسـتند. این پراکنش ناپیوسـته‌ی علف‌های دریایی موجب شـده اسـت که گیاه‌خواران بزرگ دریایی خلیج فارس یعنی دوگنگ‌ها و لاک‌پشت‌های سبز بالغ و نیمه بالغ از گونه (*Chelonia mydas Linnaeus*) در چراگاه‌های انبوه علف‌های دریایی سواحل عربی متمرکز

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

شوند، درحالی‌که آب‌های ایران عمدتاً توسط علف‌خواران کوچک‌تر، یعنی عمدتاً لاک‌پشت‌های سبز نابالغ (*C. mydas*)، اشغال شده‌اند (Preen, 2004). اولین بررسی میدانی برای دوگونگ‌ها در خلیج فارس در سال ۱۹۸۶ انجام شد و پس از آن بررسی هوایی انجام شده توسط پریین (۱۹۸۹) نشان داد که دوگونگ‌ها محدود به سواحل جنوب و جنوب‌غربی بین رأس تنوره در عربستان سعودی و ابوظبی در امارات متحده عربی هستند. در این ناحیه جمعیت گاوهای دریایی حدود ۱۳۰۲± ۷۳۰۷ فرد تخمین زده شده بود. در ارتباط با کل خلیج فارس جمعیتی معادل ۲۹۵۳ ±۸۷۳۸ فرد تخمین زده می‌شود که نشان می‌دهد با وجود اینکه این جمعیت دومین جمعیت بزرگ در جهان است، تراکم متوسط آن در مقایسه با سایر مناطق در هند و اقیانوس آرام، به‌ویژه ساحل آندامان در تایلند (۱/۲ فرد درکیلومتر مربع) بسیار پایین‌تر است. این ممکن است نشان دهنده این باشد که جمعیت‌های دوگونگ در خلیج فارس بیشتر از آنچه که پیش‌تر تصور می‌شد تحت تأثیر [عوامل تهدید کننده] قرار گرفته‌اند و می‌تواند توضیح دهد که چرا مردم احساس می‌کنند جمعیت دوگونگ کاهش یافته است. سوابق تاریخی (و همچنین مشاهده‌های جدید در مورد ایران)، نشان می‌دهد که دوگونگ‌ها دامنه‌ای وسیع‌تر از آنچه که قبلاً تصور می‌شد، داشته‌اند. دامنه کنونی آنها ممکن است حدود ۷۴ درصد از دامنه تاریخی باشد. بنابراین، تعیین اهداف حفاظتی بر اساس اطلاعات ناقص ممکن است منجر به انتظارات پایین‌تر برای نقش اکولوژیک دوگونگ‌ها شود. به عنوان مثال، با وجود اینکه اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) جمعیت این گونه در سواحل ایران را به عنوان مهاجر فهرست کرده است، یافته‌ها نشان می‌دهند که جمعیت ساکن در گذشته وجود داشته و این می‌تواند پیامدهای مدیریتی و حفاظتی داشته باشد که پیش‌تر در سایر مطالعات مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته بود. (Preen, 2004 ; Al-Abdulrazzak and Pauly, 2017).

پراکنش در ایران:

همان‌طور که پیشتر گفته شد، خلیج فارس و دریای عمان ازجمله مناطق زیست این گونه در جهان هستند. در مناطق ساحلی ایران نمونه‌هایی در نزدیکی خلیج گواتر، قشم (منطقه حفاظت‌شده حرا)، بوشهر و خور موسی (خوزستان) مشاهده شده است (Ziaie, 2008). در جریان یک سرشماری از پرندگان کنارآب‌زی و دیگر پرندگان منطقه مورد بررسی در سواحل ایران در ژانویه و فوریه ۲۰۰۰، چندین پستاندار دریایی در تاریخ‌های ۲۴ و ۲۹ ژانویه، در منطقه حفاظت‌شده حرا در تنگه خوران، استان هرمزگان، جنوب ایران مشاهده شدند. همچنین یک مورد در منطقه حفاظت‌شده حرا (در یک محدوده کم عمق و گل‌آلود که حدود ۱۵ متر عرض و فقط سه متر از ساحل فاصله داشت)، در تاریخ ۲۹ ژانویه ۲۰۰۰ مشاهده شد. سه دوگونگ نیز در منطقه حفاظت‌شده حرا در تاریخ ۱ نوامبر ۲۰۰۰ دیده شدند. یکی در ورودی مانگروها و دو فرد در محدوده‌ای خلیج‌مانند تقریباً با عرض ۲۰ متر (Keijl and Have, 2002). گزارش‌های دیگری از مشاهده این گونه در آب‌های ایران وجود دارد. یکی از این موارد مشاهده دوگونگ تلف شده بود. طول بدن آن حدود ۲/۵ تا ۳ متر تخمین زده شد و احتمالاً ماده بوده است. این فرد دوگونگ مشاهده شده، در سطح آب شناور و در تاریخ ۳۰ آوریل ۲۰۲۱ توسط یک قایقران در آب‌های موتاف مشاهده شد. این منطقه یکی از مهم‌ترین مناطق ماهیگیری، در ساحل استان بوشهر، است. دومین مورد مربوط به یک فرد ماده به طول ۳ متر بود که در یک تله تور آبشششی (gill net)، در آب‌های نزدیک به ساحل در همان منطقه (ساحل بنک، شهری در منطقه مرکزی شهرستان کنگان) گرفتار شده بود. مکان مشاهده ساحل شنی نزدیک به یک جنگل مانگرو دست‌کاشت و چندین مزرعه میگو و قفس‌های ماهی بود (Tollab *et al*., 2023).

تهدیدها

با وجود شرایط سخت اقلیمی، تراکم بالای تأسیسات نفتی فراساحلی و حجم بالای حمل‌ونقل دریایی، خلیج فارس در مناطق جنوبی و غربی تنوع زیادی از زیستگاه‌های دریایی نیمه‌استوایی را در خود جای داده است. زیستگاه‌های غالب شامل چراگاه‌های وسیع علف دریایی و مناطق بسترهای شنی و نرم است. اگرچه چراگاه‌های علف دریایی تنها از سه گونه تشکیل شده‌اند، حداقل دو مورد از این گونه‌ها، شامل (*Halophila ovalis*) و (*Halodule uninervis*) غذای ترجیحی دوگونگ‌ها هستند و بزرگ‌ترین جمعیت دوگونگ‌های شناخته‌شده خارج از استرالیا را پشتیبانی می‌کنند (Preen, 2004). زیستگاه‌ها و موجودات زنده این منطقه با تهدیدهای مختلفی روبه‌رو هستند که از آن جمله می‌توان به انواع فعالیت‌های توسعه‌ای در مناطق ساحلی (شامل توسعه تجاری و مسکونی و شهرسازی)، حمل و نقل و کریدورهای

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

خطوط کشتیرانی، ماهیگیری و استفاده بی‌رویه از منابع زیستی و آبزیان، مزاحمت‌های ناشی از گردشگری و فعالیت‌های تفریحی، تغییرات اقلیمی، آب و هوایی، سیل و طوفان ناشی از آن، ورود انواع آلودگی‌ها (پساب صنعتی و کشاورزی)، آلودگی ناشی از فعالیت‌های نظامی (آلودگی صوتی)، نشت نفت و پساب تاسیسات آب شرین‌کن و نمک‌زدایی اشاره نمود (Kawiyani *et al*., 2024; IUCN, 2025).

عوامل تهدید کننده گاو دریایی در خلیج فارس:

۱. آلودگی نفتی و صنعتی

با توجه به تولید و حمل‌ونقل نفت فراساحلی در این منطقه، نشت و ریزش‌های نفتی در خلیج فارس رایج و یک تهدید همیشگی است. دو مورد از بزرگترین ریزش‌های نفتی که تاکنون ثبت شده‌اند، در طول جنگ ایران و عراق در سال ۱۹۸۳ و جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ رخ داده و منجر به مرگ و میرهای گسترده‌ای از دوگونگ‌ها شدند. تنگه هرمز به‌عنوان مهم‌ترین گلوگاه نفتی جهان، در نظر گرفته می‌شود که روزانه مقدار قابل‌توجهی نفت از آن عبور می‌کند. توزیع کنونی دوگونگ‌ها در خلیج فارس با زیستگاه‌هایی که بیشتر در معرض آلودگی نفتی قرار دارند (به دلیل موقعیت پایانه‌های بارگیری نفت در نزدیکی آنها)، هم‌راستا است. علاوه بر این، تصور می‌شود که جریان چرخشی در این منطقه باعث می‌شود که آب‌های آلوده به نفت از شمال غرب خلیج فارس، جایی که استخراج نفت بیشتری انجام می‌شود، به مرکز زیستگاه‌های این گونه در جنوب غربی، منتقل شود. بنابراین، برنامه‌های مدیریتی برای خلیج فارس باید به‌طور جامع در نظر گرفته شوند، زیرا تأثیرات استخراج نفت در شمال، می‌تواند دوگونگ‌ها را در دامنه کنونی آنها در جنوب غربی تحت تأثیر قرار دهد. در کل نشت نفت و آلودگی‌های صنعتی، به‌ویژه در مناطق با تولید نفت بالا مانند بحرین، تهدیدی جدی برای سلامت زیستگاه‌ها محسوب می‌شوند (Preen, 2004; Al-Abdulrazzak and Pauly, 2017; Ziaie, 2008; Keijl and Have, 2002).

۲. گیر افتادن در تورهای صیادی

تورهای ماهیگیری تهدیدی برای دوگونگ‌ها در خلیج فارس به‌شمار می‌آیند (Ziaie, 2008). در سال ۱۹۸۶، دوگونگ‌هایی که در این شبکه‌ها گرفتار شده بودند، در بازارهای ابوظبی و بحرین به فروش می‌رسیدند. بر اساس مصاحبه‌ها با فروشندگان ماهی، تخمین زده شد که ۵۰ تا ۱۵۰ دوگونگ سالانه به این روش در امارات متحده عربی می‌میرند. فروش آنها در حال حاضر در امارات ممنوع است، اما هنوز دوگونگ‌ها در تورهای صیادی گرفتار و غرق می‌شوند. در سال ۱۹۹۸، ۱۲ لاشه دوگونگ زیر درختان مانگرو در جزیره مرواه، یافت شدند (نزدیک به منطقه‌ای که تورهای صیادی در آن جا نصب شده بودند). این لاشه‌ها در همان منطقه‌ای پیدا شدند که بقایای ۲۸ دوگونگ در سال ۱۹۹۵ گزارش شده بود. تمام این دوگونگ‌ها به خاطر گرفتار شدن در تورهای صیادی مرده بودند. این باور وجود دارد که صدها گاو دریایی سالانه تا دهه ۱۹۳۰ توسط برخی قبایل شکارچی در بحرین کشته می‌شدند. این اتفاق به دلیل ارزش تجاری بالای پوست، گوشت، روغن و چربی آنها می‌افتاد. در دهه‌های اخیر، اهمیت دوگونگ در رژیم غذایی و فرهنگ محلی به‌تدریج کاهش یافته است (Preen, 2004). گرفتار شدن در تورها تهدید اصلی برای دوگونگ‌ها است. حضور این گونه در مناطق مانگرویی آنها را آسیب‌پذیرتر می‌کند. اگرچه ذخیره‌گاه مانگرو حرا به‌طور قانونی محافظت شده است، اما در اطراف این منطقه، صیادی به‌طور گسترده در جریان است (Keijl and Have, 2002). دوگونگ‌ها همچنین به‌عنوان صید فرعی (by chatch) در ماهیگیری با انواع تورها، گرفتار می‌شوند. مصاحبه‌هایی با ماهیگیران در امارات متحده عربی نشان می‌دهد که دوگونگ‌ها معمولاً در تورهایی که هدف آنها ماهی شاهی (*Scomberomorus spp*.) و کوسه‌ها است، گیر می‌افتند. به‌طور میانگین هر سال ۱۵ لاشه دوگونگ جدید در سواحل امارات مشاهده می‌شود و تصور می‌شود که این لاشه‌ها صید فرعی دور ریخته شده هستند. در برخی موارد قسمتی از گوشت از لاشه‌ها جدا شده است که نشان می‌دهد برخی از ماهیگیران قسمتی از گوشت را برای مصرف شخصی خود برمی‌دارند. در حال حاضر، به نظر نمی‌رسد که تلاشی برای کاهش صید فرعی به‌طور رسمی اعمال شود. اگر این روند همچنان مورد بی‌توجهی قرار گیرد، ممکن است منجر به کاهش بیشتر جمعیت‌های محلی این گونه شود (Preen, 2004).

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

۳. توسعه سواحل و تخریب زیستگاه

گسترش سریع مناطق شهری و مصرف منابع طبیعی مورد نیاز برای این فرایند شهرنشینی، تهدیدی جدی برای جمعیت گاوهای دریایی و علفزارهای دریایی در خلیج فارس و به‌عنوان نمونه در بحرین محسوب می‌شود. از فشارهای انسانی دیگر می‌توان به صید بی‌رویه، حضور گونه‌های مهاجم بیگانه، آلودگی صنعتی و نفتی، تغییرات اقلیمی و توسعه سواحل اشاره نمود. توسعه سواحل به‌ویژه در چند دهه اخیر با سرعت و مقیاسی بی‌سابقه انجام شده و شامل برداشت وسیع از علفزارهای دریایی بوده است. همچنین، تاسیسات نمک‌زدایی در سواحل، آلاینده‌ها و شورآبه‌های مضر را به دریا تخلیه می‌کنند. توسعه سریع سواحل که دربرگیرنده فعالیت‌های مختلفی است و از آن جمله می‌توان به لایروبی، ماهی‌گیری ترال و تغییر کاربری اراضی اشاره نمود. همه این موارد می‌توانند به زیستگاه‌های حساس علفزارهای دریایی آسیب بزنند. چندین سایت بزرگ لایروبی و تغییر کاربری اراضی در داخل زیستگاه‌های حساس دوگونگ‌ها در خلیج فارس وجود دارند، ازجمله در بسترهای علف‌های دریایی در خلیج سالوا، که موجب تغییر شوری آب و کاهش جریان آب می‌شود و درنتیجه تهدید بیشتری برای بسترهای علف‌های دریایی ایجاد می‌کنند که منبع غذایی اصلی این گونه هستند. برنامه‌های مدیریت دوگونگ‌ها در آینده باید تأثیرات لایروبی در پروژه‌های محلی توسعه سواحل بر زیستگاه‌های این گونه را مدنظر قرار دهند، به‌ویژه با توجه به این که شواهد نشان می‌دهد دامنه دوگونگ‌ها ممکن است بزرگ‌تر از آنچه که قبلاً تصور می‌شد، باشد (Keijl and Have, 2002; Preen, 2004).

وضعیت حفاظتی

این گونه اگرچه در فهرست سرخ اتحادیه جهانی حفاظت (IUCN)، در مقیاس جهانی در وضعیت آسیب‌پذیر (Vulnerable) قرار دارد (Marsh and Sobtzick, 2019; IUCN, 2025) ولی در برخی مناطق (برای مثال در جنوب شرق آسیا) با توجه به میزان کاهش جمعیت و کاهش کیفیت و کمیت زیستگاه، در وضعیت به شدت در خطر انقراض (Critically endangered) رده‌بندی شده است (Panyawai and Prathep, 2022). تصور می‌شود که این گونه در یک‌سوم از محدوده زیست خود در حال کاهش جمعیت یا انقراض است و وضعیت آنها در حدود نیمی از محدوده‌شان نیز نامشخص است . طبق گزارشIUCN، جمعیت‌های جهانی گاو دریایی در شش دهه گذشته ۳۰ درصد کاهش یافته‌اند (Al-Abdulrazzak and Pauly, 2017). دوگونگ با توجه به طبقه‌بندی حفاظتی پستانداران وحشی ایران بر اساس قوانین شکار و صید (مصوبه ۷۸/۰۶/۰۳)، در لیست گونه‌های حمایت شده قرار دارد. همچنین در طبقه‌بندی حفاظتی پستانداران ایران بر اساس ضمائم کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوران و گیاهان وحشی در معرض خطر انقراض (CITES)، در ضمیمه یک (گونه‌های در معرض نابودی)، ثبت شده است (Ziaie, 2008).

برخی اقدامات حفاظتی انجام شده

بررسی هوایی سال ۱۹۹۹ امارات متحده عربی اهمیت آب‌های اطراف جزیره مرواه را برای دوگونگ‌ها (و لاک‌پشت‌ها) تأیید کرد و در سال ۲۰۰۱، ۴۲۵۵ کیلومترمربع از این منطقه ، به‌عنوان منطقه حفاظت‌شده اعلام شد (قانون ۲۰۰۱/۱۸). میزان تأثیر این اعلامیه در حفظ جمعیت دوگونگ‌های خلیج فارس به این موارد بستگی خواهد داشت:

جایگزینی شیوه‌های ماهیگیری تهدیدآمیز (خصوصاً شبکه‌ها و تورهای چشمه بزرگ) با روش‌های کم‌خطرتر.

برنامه‌ریزی‌های اضطراری گسترده و دقیق برای مقابله با نشت نفت که نیازها و آسیب‌پذیری‌های دوگونگ‌ها، علف‌های دریایی و سایر گونه‌های آسیب‌پذیر را مورد توجه قرار دهد.

محدودیت‌هایی در گسترش تأسیسات استخراج و پالایش نفت، خطوط لوله، پل‌ها و حفر کانال‌ها در داخل منطقه حفاظت‌شده و مسیر و میزان حرکت دوگونگ‌ها خارج از منطقه حفاظت‌شده.

این که چگونه سازمان تحقیق و توسعه محیط‌زیست و حیات‌وحش که مسئولیت مدیریت منطقه حفاظت‌شده را بر عهده دارد، این مسائل را بررسی خواهد کرد، موضوع مهمی است. امید است که این اولین منطقه حفاظت‌شده دریایی به‌عنوان یک الگو برای کشورهای همسایه عمل کند تا سایر مناطق حیاتی زیستگاه دوگونگ‌ها را نیز محافظت کنند. موانع زیادی برای توسعه یک سیستم مناطق حفاظت‌شده دریایی در خلیج فارس وجود دارد، ازجمله نیاز به همزیستی با تولید نفت فراساحلی بسیار گسترده و نیاز به مدیریت مشترک مرزی. بااین‌حال،

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

کشورهای خلیج فارس شامل عربستان سعودی، بحرین، قطر و امارات متحده عربی از مزایای توسعه‌یافته بودن، ثروتمندی و اشتراک فرهنگ و زبان برخوردار هستند. علاوه بر این، مطالعات پایه‌ای مهمی در محیط‌های ساحلی این کشورها انجام شده است و حمایت عمومی و سیاسی برای حفاظت محیط‌زیست در حال رشد است. بنابراین، این کشورها فرصت و ظرفیت دارند که با هم همکاری کنند تا یک سیستم مناطق حفاظت‌شده دریایی ایجاد کنند که به‌طور چشمگیری به حفظ جمعیت‌های دوگونگ و حفاظت از تنوع‌زیستی این منطقه کمک کند (Preen, 2004). کشور بحرین ازجمله کشورهای حاشیه خلیج فارس است که قوانین و اقدامات حفاظتی برای این گونه تدوین نموده است. در سطح ملی، دوگونگ و مراتع دریایی تحت حمایت قانون محیط‌زیست قرار دارند. این قانون برای مقابله با انواع آلودگی‌ها در چارچوب فعالیت‌ها و اقدامات مرتبط با حفاظت محیط‌زیست تصویب شده است. همچنین، قانون حیات‌وحش بر حفاظت از گونه‌ها و بازسازی زیستگاه‌های مناسب تمرکز دارد. ماده ۱ از قطعنامه شماره ۴ سال ۱۹۸۶، صید دوگونگ در سراسر پادشاهی بحرین را به صراحت ممنوع کرده است. از زمان تأسیس شورای عالی محیط‌زیست (SCE) در سال ۲۰۱۲، پنج منطقه حفاظت‌شده دریایی و یک منطقه حفاظت‌شده حیات‌وحش ایجاد شده‌اند که در مجموع ۸۰ کیلومترمربع را پوشش می‌دهند. ازجمله مناطق حفاظت‌شده جزایر مشتان و حوار که به ترتیب از طریق فرمان‌های شماره ۲۰۰۲/۱ و ۱۹۹۶/۱۶ ایجاد شده‌اند. شورای عالی محیط‌زیست، همچنین چندین برنامه حفاظت محیط‌زیستی اجرا کرده است، ازجمله ممنوعیت صید دلفین‌ها، دوگونگ‌ها و لاک‌پشت‌ها و همچنین تدوین استراتژی ملی تنوع‌زیستی و برنامه اقدام مرتبط با آن. بحرین به تعدادی از توافق‌نامه‌های بین‌المللی محیط‌زیستی پیوسته است، ازجمله توافق پاریس (۲۰۱۶) تحت کنوانسیونUNFCCC، پروتکل کیوتو (فرمان ۲۰۰۵/۴۵)، کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های در معرض خطر جانوری و گیاهی (CITES) قانون (۲۰۱۲/۲۷)، کنوانسیون حفاظت از حیات‌وحش و زیستگاه‌های طبیعی در شورای همکاری خلیج فارس (۲۰۰۲)، کنوانسیون تنوع‌زیستی (فرمان– قانون ۱۹۹۶/۱۸) و کنوانسیون حقوق دریاهای سازمان ملل (۱۹۸۲). در سال ۲۰۲۲، بحرین به کنوانسیون گونه‌های مهاجر (CMS) ملحق شد. (Dugong & Seagrass Conservation Project, 2022). همان‌طور که گفته شد خلیج فارس یکی از بزرگترین جمعیت‌های دوگونگ جهان را در خود جای داده است (با بیش از ۵۸۰۰ فرد) که پس از استرالیا (با بیش از ۱۵۵۰۰۰ فرد) دوگونگ، در رده دوم قرار دارد. جمعیت خلیج فارس بزرگ‌ترین جمعیت در مناطق غربی و شمالی محدوده توزیع این گونه محسوب می‌شود. این جمعیت در سطح وسیعی پراکنده است و کلید حفظ و محافظت از این گونه، شناسایی نقاط داغی است که دوگونگ‌ها از آنها استفاده می‌کنند، به‌ویژه مناطقی که توسط گروه‌های بزرگ اشغال شده‌اند. بااین‌حال، تاکنون مدیریت گروه‌های بزرگ دوگونگ (بیش از ۵۰ فرد) و زیستگاه‌های اصلی آنها در خلیج فارس محدود به اطلاعات پراکنده بوده است. در سال ۱۹۸۶، گروه‌های بزرگی را در جنوب شرقی بحرین، مشاهده شد که تعداد آنها به ۶۷۰ فرد می‌رسید و بارها به‌عنوان بزرگ‌ترین گروه گزارش شده در جهان ذکر شده است. مدیریت دقیق تهدیدهای ناشی از فعالیت‌های انسانی (خصوصاً ماهیگیری، قایقرانی و توسعه ساحلی) به همراه نظارت منظم بر گروه‌های بزرگ دوگونگ در جزایر حوار و زیستگاه‌های گیاهان دریایی آنها برای حفاظت از این جمعیت جهانی مهم، ضروری است. مؤثر بودن هرگونه مدیریت حفاظتی به تقویت همکاری میان تمام کشورهای حوزه خلیج فارس بستگی دارد. یک توصیه کلیدی این است که شبکه‌ای منطقه‌ای از مناطق دریایی حفاظت‌شده ایجاد شود که شامل سایت‌های اصلی تجمع دوگونگ‌ها باشد. به‌ویژه جزایر حوار در بحرین، آب‌های شمال‌غربی قطر، جزیره ماروا در امارات متحده عربی و همچنین آب‌های کم‌عمق بین عربستان سعودی، قطر و امارات متحده عربی (Khamis *et al*., 2023).

به منظور فراهم آوردن بینش بهتر در مورد الگوهای حرکتی حیات‌وحش دریایی تهدیدشده در آب‌های ملی ایران، نیاز به توسعه برنامه‌های نظارتی در سراسر آب‌های ملی است. به‌ویژه با مشارکت علم شهروندی. برای این هدف، ماهیگیران محلی می‌توانند گزینه‌ای مناسب باشند. از منظر رفاه حیوانات و حفاظت، بررسی‌ها نشان دهنده تغییرات مثبت در نگرش ماهیگیران محلی بود. برای مثال در یک مورد پس از اینکه ماهیگیران متوجه شدند که یک حیوان نادر صید کرده‌اند، تور ماهیگیری خود را بریده و فدای آزادی آن حیوان کردند. همچنین دو ساعت در ساحل زمان صرف کردند تا آن را بدون آسیب دیدن و به‌طور ایمن به دریا بازگردانند. نمونه‌های دیگری از اقدام ماهیگیران ایرانی که گونه‌های تهدید شده (مثل لاک‌پشت‌های دریایی و دلفین‌های کوچک) را از تورهای ماهیگیری آزاد کرده‌اند، در شبکه‌های اجتماعی (برای مثال، اینستاگرام) منتشر شده است. بااین‌حال، در بیشتر موارد، به‌طور آشکار به دلیل ناآگاهی، ماهیگیران این کار

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

را به‌طور ایمن انجام ندادند. ایجاد استرس اضافی به دلفین با دست‌کاری نادرست آن، ازجمله در آغوش گرفتن آن قبل از آزادسازی یا آسیب رساندن به لاک لاک‌پشت با استفاده از چاقوی تیز برای برداشتن بارناکل‌ها ازجمله مواردی است که نشان می‌دهد آموزش و اطلاع‌رسانی بیشتری مورد نیاز است. درحالی‌که پیشرفت‌هایی حاصل شده است، ولی تلاش‌های بیشتری در زمینه آموزش محیط‌زیستی و رفاه حیوانات هنوز لازم است تا مردم بومی سواحل را راهنمایی کند که چگونه به‌طور ایمن پستانداران دریایی و لاک‌پشت‌های دریایی را آزاد و از برخورد اشتباه با آنها اجتناب کنند (Tollab *et al*., 2023). قابل ذکر است در برخی مناطق برای بررسی پراکنش و فراوانی پستانداران دریایی از جمله دوگونگ که جابه‌جایی‌های زیادی دارند، و به آسانی قابل علامتگذاری و مشاهده نیستند، از پهپادها و هوش مصنوعی استفاده می‌شود (Digdo *et al*., 2025). اطلاعات به دست آمده از این ابزارها می‌تواند دید بهتری از وضعیت جمعیتی و مسیرهای جابه جایی و همچنین تهدیدهایی که ممکن است از طریق مشاهده زمینی و حتی گشت دریایی (با توجه به محدودیت‌هایی که وجود دارد)، قابل تشخیص نباشند، فراهم نماید. سوابق تاریخی مانند گزارش‌های طبیعت‌نگاران یا سوابق باستان‌شناسی سرنخ‌هایی از فراوانی و توزیع جمعیت‌های گذشته پستانداران دریایی را در اختیار ما قرار می‌دهند. با به دست آوردن درک بهتر از مسیرهای تاریخی دوگونگ‌ها در خلیج فارس، نیاز به مدیریت بهتر، بیشتر مشخص می‌شود و انتظار می‌رود که حمایت عمومی بیشتری برای ابتکارات حفاظتی در منطقه را به خود جلب کند. یک توافق سه‌جانبه که در سال ۲۰۱۴ بین تحقیقات اکسون‌موبیل قطر، دانشگاه قطر و دانشگاه ایالتی تگزاس امضا شد، می‌تواند گام اولیه خوبی برای تعیین اهداف مدیریتی مناسب باشد. بااین‌حال، کشورهای مختلف باید با هماهنگی کامل با یکدیگر، با وجود چالش‌های سیاسی که بین برخی کشورها ممکن است وجود داشته باشد، برای حفاظت از گونه‌های بدون مرز مانند دوگونگ تلاش کنند (Al-Abdulrazzak and Pauly, 2017). ایجاد مناطق حفاظت‌شده دریایی (در امارات، مناطق حفاظت‌شده‌ای مانند ذخیره‌گاه زیست‌کره مروه و منطقه حفاظت‌شده الیاسات ایجاد شده‌اند)، ممنوعیت شکار (شکار گاوهای دریایی در بسیاری از کشورهای منطقه ممنوع شده است و این اقدام به کاهش فشار بر جمعیت این گونه کمک کرده است) (Gulf News, 2019) و پایش و تحقیق، از جمله برخی از اقداماتی هستند که کشورهای حاشیه خلیج فارس برای حفاظت از گاوهای دریایی انجام داده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

دوگونگ‌ها (*Dugong dugon*) به‌عنوان تنها پستانداران دریایی گیاه‌خوار موجود در خلیج فارس، از اهمیت اکولوژیکی، حفاظتی و نمادین بالایی برخوردارند. این گونه در بسترهای کم‌عمق و غنی از علف‌های دریایی زندگی می‌کند و نقش کلیدی در تنظیم ساختار اکوسیستم‌های ساحلی دارد. با وجود شرایط محیطی سخت خلیج فارس (ازجمله شوری بالا، دمای شدید، فعالیت‌های صنعتی گسترده و سابقه دو جنگ مخرب) این منطقه همچنان دومین جمعیت بزرگ دوگونگ‌ها در جهان را در خود جای داده است، که اهمیت جهانی آن را دوچندان می‌سازد. مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که دوگونگ‌ها در خلیج فارس عمدتاً در نواحی جنوبی و جنوب‌غربی، به‌ویژه در سواحل امارات متحده عربی، قطر، بحرین و عربستان سعودی متمرکز شده‌اند. در مقابل، سواحل ایرانی به دلیل عمق بیشتر و پوشش پراکنده علف‌های دریایی، کمتر به‌عنوان زیستگاه مؤثر برای این گونه شناخته می‌شوند. بااین‌حال، شواهد تاریخی و زیستی حاکی از آن است که در گذشته، دامنه پراکنش دوگونگ‌ها وسیع‌تر بوده و برخی جمعیت‌های ساکن نیز در آب‌های ایران وجود داشته‌اند.

کاهش قابل‌توجه در گستره پراکنش و احتمال کاهش تدریجی جمعیت این گونه، ضرورت بازنگری در سیاست‌های حفاظتی و بهره‌گیری از داده‌های تاریخی را برجسته می‌سازد. همچنین برای تعیین وضعیت دقیق آن در سطح منطقه‌ای در فهرست سرخ اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت و همچنین برای تدوین برنامه های حفاظتی، لازم است برآورد دقیقی از جمعیت این گونه در زیستگاه‌های مختلفش در خلیج فارس صورت گیرد. استفاده بیشتر از پهپادها و هوش مصنوعی برای بررسی فراوانی و پراکنش گونه‌ای که دسترسی به آن آسان نیست، در تلفیق با بررسی‌ها و پیمایش‌های زمینی (ساحلی و دریایی) می‌تواند کمک کننده باشد. مطابق بررسی Khamis و همکاران (۲۰۲۳)، نتایج شمارش‌های انجام شده از طریق گشت‌زنی با قایق، به‌طور قابل‌توجهی از سرشماری‌های انجام شده توسط پهپاد، کمتر بودند. در این پژوهش تلفیقی از روش‌ها شامل سوابق تاریخی، مصاحبه‌های ساختارمند، گزارش‌های علم شهروندی و سرشماری‌های کوچک

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

مقیاس با قایق و پهپاد، برای بررسی جمعیت، مورد استفاده قرار گرفته بودند. بنابراین برنامه‌ریزی برای حفاظت مؤثر از دوگونگ‌ها در خلیج فارس باید مبتنی بر پایش منظم، استفاده از تکنولوژی‌های نوین، مشارکت جوامع محلی، تعامل، رایزنی و مشارکت بین کشورهای حاشیه خلیج فارس و بازسازی زیستگاه‌های کلیدی مانند چراگاه‌های علف‌دریایی باشد. تنها از طریق رویکردی جامع و مبتنی بر شواهد می‌توان آینده این گونه ارزشمند را در یکی از چالش‌برانگیزترین اکوسیستم‌های دریایی جهان تضمین نمود.

سپاسگزاری

با سپاس فراوان از استاد گرامی آقای "دکتر بهرام کیابی" بابت معرفی و در اختیار گذاشتن برخی منابع.

منابع

Al-Abdulrazzak, D. and Pauly, D. 2017. Reconstructing historical baselines for the Persian/Arabian Gulf Dugong, *Dugong dugon* (Mammalia: Sirena). Zoology in the Middle East.Vol. 63, No. 2, 95–102. https://doi.org/10.1080/09397140.2017.1315853

Digdo, A. A., Astari, E., Arinda, B. R., and Cahyono, T. 2025. The use of drones and Artificial Intelligence for dugong sighting detection in a limited resource scenario. BIO Web of Conferences 156, 01004 (2025). http://doi.org/10.1051/bioconf/202515601004

Dugong & Seagrass Conservation Project.2022. Bahrain. www.dugongseagrass.org/where-we-work/bahrain

Gulf News. 2019. UAE has the second largest population of dugong in the world: say experts. Retrieved from https://gulfnews.com/uae/uae-has-the-second-largest-population-of-dugong-in-the-world-say-experts-1.69536116Gulf News.

IUCN. 2025. www.iucnredlist.org/search?query=Dugong dugon.

Kawiyani, R., Ben-Hasan, A., Mohsen K. and Almojil, D. 2024. Status, threats, and conservation considerations of selected marine habitats and organisms in the Arabian/Persian Gulf. Marine Environmental Research 198 (2024) 106556. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2024.106556

Keijl, G. O. and Have, T. M. V. D. 2002. Observations on marine mammals in southern Iran, January 2000. Zoology in the Middle East, 26(1), 37-40. https://doi.org/10.1080/09397140.2002.10637919

Khamis, A., Abdulla, A., D'Souza, E., Kelkar, N., Arthur, R., Al Khalifa, E., and Alcoverro, T. 2023. Long-term persistence of large dugong groups in a conservation hotspot around Hawar Island, Kingdom of Bahrain. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 33(6), 592-605.

Marsh, H. and Sobtzick, S. 2019. Dugong dugon (amended version of 2015 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T6909A160756767. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T6909A160756767.en.

Panyawai, J. and Prathep, A. 2022. A Systematic Review of the Status, Knowledge, and Research Gaps of Dugong in Southeast Asia. Aquatic Mammals 2022, 48(3), 203-222, DOI 10.1578/AM.48.3.2022.203.

Preen, A. 2004. Distribution, abundance and conservation status of dugongs and dolphins in the southern and western Arabian Gulf. Biological Conservation 118 (2004) 205–218. doi: 10.1016/j.biocon.2003.08.014.

Rabaoui, L., Roa-Ureta, R.H., Yacoubi, L., Lin, Y., Maneja, R., Joydas, T.V., Panickan, P., Gopalan, J.J., Loughland, R. K., Prihartato, P.K., Qassem, A., Hikmawan, T.I., Lopez, B.D. and Qurban, M. 2021. Diversity, Distribution, and Density of Marine Mammals Along the Saudi Waters of the Arabian Gulf: Update From a Multi-Method Approach. Ecology of Arabian Gulf Cetaceans. doi:10.3389/fmars.2021.687445.

Tollab, M.A., Rezaie-Atagholipour, M., Ali Abedi, H., Askari Hesni, M., Abedi, E., Ahmadi, F. and Waerebeek, V.W. 2023. After two decades: extremely rare records of dugongs, Dugong dugon (Sirenia: Dugongidae), in the Iranian Persian Gulf. Journal of Animal Diversity. Volume 5, Issue 1 (2023). http://dx.doi.org/10.61186/JAD.5.1.108.

Ziaie, H. 2008. A Field Guide to the Mammals of Iran. Iran Wildlife Center.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]

A Review of the Biological Characteristics and Conservation Status of the Dugong (*Dugong dugon*) in the Persian Gulf

Roshana Behbash [1]
Reza Hakimi Mofrad [2*]
Soolmaz Dashti [1]

1. Department of Environment, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.
2. Department of Fisheries, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

[*]**Corresponding author:**
rhakimimofrad@gmail.com

Received date: **January/06/2026**
Accepted date: **January/20/2026**

Abstract

The Dugong (*Dugong dugon*), as one of the few herbivorous marine mammals, plays a crucial role in the dynamics of coastal ecosystems, particularly seagrass meadows. Listed as Vulnerable by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). this study is designed as a systematic review study aimed to collect, analyze and integrate information about the status of Dugong in the Persian Gulf. this article reviews the biology of this species, distribution and its main habitats in the Persian Gulf, threatening factors for survival, and national and international conservation efforts. this species faces multiple threats including oil and industrial pollution, coastal development, and seagrass habitat degradation, bycatch with fishing nets and collision with boats. there are different ways to protect these species .the establishment of marine protected areas , hunting prohibition , carrying out research in important habitats and offset paths , strengthening long - term monitoring programmes, promoting awareness and training of local communities, and developing regional cooperation for sustainable conservation of dugong are among the cases that can help to maintain this species .the findings of this review show that protection of Dugong requires a comprehensive approach based on scientific evidence and multilevel participation to ensure the continued environmental impact of this species in marine ecosystems .

Keywords: conservation, sea cow, *Dugong dugon*, sea mammals, Persian Gulf

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-25]