

ابعاد محیط‌زیستی همکاری و امنیت

در خلیج فارس

دکتر جواد امین منصور^۱

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

چکیده

از نظر بسیاری از اندیشمندان، برخورداری از محیط زیست سالم در جهان حق مسلم مردم بوده و مالکیت منابع طبیعی از ابزارهای قدرت و عناصر موثر بر امنیت تلقی می‌شوند. در حالیکه خلیج فارس و دریای عمان از اهمیت راهبردی فراوانی در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برخوردارند، هر دو بدنه آبی بویژه خلیج فارس زیست‌بوم‌های شکننده‌ای دارند و از اینرو شایسته توجه کافی جامعه بین‌المللی بویژه هشت دولت ساحلی هستند. توسعه ناپایدار منطقه طی دهه‌های گذشته اثرات مخربی بر تعادل چرخه‌های طبیعی به‌ویژه چرخه‌های آب و کربن داشته است. حوزه خلیج فارس از سویه‌های گوناگون آلودگی به‌علت فعالیت‌های گسترده تجاری، اکتشاف و توزیع مواد نفتی، سیستم‌های فعال حمل‌ونقل، استقرار ناوگان‌ها و پایگاه‌های نظامی خارجی، استفاده ناپایدار از مواد سوختی، منازعه، احداث جزایر مصنوعی، بکارگیری دستگاه‌های بیشمار آب‌شیرین‌کن و دیگر فعالیت‌های بشری در این بدنه آبی رنج می‌برد. پدیده گرمایش زمین و تغییر آب‌وهوا با تشدید خشکسالی، بالا آمدن سطح آب‌های آزاد، افزایش تبخیر، گسترش ریزگردها و بیابان‌زایی و نابودی تدریجی برخی گونه‌های گیاهی و جانوری منطقه و مرجان‌ها بر وخامت اوضاع افزوده و آرایه خدمات زیست‌بومی توسط طبیعت را دچار اختلال کرده است. راپمی بعنوان تنها سازوکار همکاری بین دولتی در منطقه در زمینه محیط‌زیست همگام با مشکلات منطقه به‌پیش نمی‌رود و ضرورت به‌روزرسانی و چابک‌سازی با بازنگری در اسناد و نیز تجدیدساختار آن بیش از پیش احساس می‌شود. تهدیدهای جاری ایجاب می‌کند دولت‌های ساحلی با کاهش تنش سیاسی و استفاده از فرصت‌ها به گفتگوهای بیشتر برای همکاری جهت حفاظت از محیط‌زیست و بهره‌برداری از منابع طبیعی براساس اصل «پایداری» بپردازند.

• واژگان کلیدی

محیط‌زیست دریایی و منابع طبیعی، خلیج فارس، دریای عمان، همکاری و امنیت منطقه‌ای، سازمان منطقه‌ای حفاظت از محیط‌زیست دریایی (راپمی).

مساحت خلیج فارس ۲۳۷۴۷۳ کیلومترمربع با عرض ۲۵۰ کیلومتر و عمق حداکثر ۱۱۰ متر محاسبه شده است. به علت شرایط خاص جغرافیای سیاسی و جغرافیای اقتصادی، زیست‌بوم آن از شکنندگی^۱ برخوردار است. حدود ۲۰۰ چشمه آب شیرین در کف و ۲۵ چشمه آب شیرین در سواحل این دریا جریان دارد که همگی از کوه‌های زاگرس یا دیگر بخش‌های کشور ایران سرچشمه می‌گیرند، (تارنمای مرکز مطالعات خلیج فارس، ۱۴۰۰). بعد از خلیج مکزیک و خلیج هادسون، این بدنه آبی سومین خلیج بزرگ دنیاست.

در اطراف خلیج فارس تعدادی از کشورهای مستقل واقع شده‌اند که دارای منافع ملی مشترک و خاص هستند. کشورهای ساحلی در طول حیات خود دارای نوساناتی در روابط سیاسی با یکدیگر و کشورهای خارج از منطقه بوده و درچنین شرایطی به توسعه، همکاری در زمینه‌های مختلف، تکمیل ظرفیت‌ها و برقراری امنیت پرداخته‌اند تا بتوانند به زندگی در شرایطی بهتر و امن‌تر ادامه دهند. مهمترین گزاره‌های روابط بین کشورهای حوزه خلیج فارس در گذشته و حال را می‌توان سیاسی و امنیتی، تجاری و اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی و علمی معرفی کرد. اما به‌علت بروز برخی خطرها و تهدیدها در داخل و نیز مداخله‌های سیاسی خارج از حوزه دولت‌های منطقه از فرصت‌ها، بر اساس منافع ملی مشترک و با فکری آسوده به تنظیم گزاره‌های روابط به صورتی متعادل استفاده نکرده‌اند. از اینرو، در بازه‌های زمانی گوناگون، گزاره‌های سیاسی و امنیتی بر دیگر گزاره‌ها پیشی گرفته و بر روابط دوجانبه یا چندجانبه بین آنها به صورت منفی یا مثبت اثرگذار بوده است. از گزاره‌هایی که همواره قربانی سویه روابط سیاسی - امنیتی در حوزه خلیج فارس بوده، محیط‌زیست یا به عبارت روشن‌تر روابط و همکاری بین دولت‌های منطقه در زمینه حفاظت از محیط‌زیست است. این وضعیت نامطلوب باعث شده که ارایه خدمات زیست‌بومی در سه زمینه انرژی، آب و خوراک در این حوزه بتدریج دچار اختلالاتی شود و با گذشت زمان تشدید گردد.

در بیان اهمیت موضوع، لازم است نکات زیر مورد توجه قرار گیرند. برخلاف تصور بسیاری، محیط‌زیست یک موضوع غیرضرور و اضافی در زندگی انسان و حیات گونه‌های گیاهی و جانوری نیست که مسئولان دولت‌ها، مردم و نهادهای مدنی و به آن بی‌توجه یا کم‌توجه باشند.

^۱. Fragile Ecosystem

وضعیت محیط‌زیست حامل نشانه‌های مرگ و حیات زیست‌بوم‌هایی است که انسان‌ها و گونه‌ها برای ادامه زندگی خود به آنها وابسته‌اند. اگر تاکنون مداخله‌های وسیع انسانی در چرخه‌های طبیعی نظیر چرخه‌های آب و کربن در عصر صنعتی منجر به نابودی کامل آن نشده، نباید اینگونه تلقی شود که در آینده و با افزایش مداخله‌ها در طبیعت کره زمین اتفاقی نمی‌افتد و انسان می‌تواند به حیات خود در محیط‌زیستی ناسالم و با بهره‌برداری ناپایدار از منابع طبیعی ادامه دهد. وضعیت محیط‌زیست با حیات و امنیت جانی انسان‌ها در حال‌و‌آینده سروکار دارد و سویه‌های آلودگی، وقوع فزاینده بارش‌های آبی، توفان‌ها، سیلاب‌های مهیب، فرونشست دشت‌ها، فروچاله‌ها، تشدید دمای کره زمین، افزایش خشک‌سالی، گسترش ریزگردها، خشک‌شدن تدریجی بسیاری از رودخانه‌ها و تالاب‌ها، آتش‌سوزی غیرعمدی جنگل‌ها، پایین‌تر رفتن سطح سفره‌های آب زیرزمینی و بالا آمدن سطح آب دریاها و اقیانوس‌ها را باید علایم هشداردهنده طبیعت و ناسالم بودن آن برای ادامه آرایه خدمات زیست‌بومی^۱ به بشریت و خود عناصر طبیعی قلمداد کرد.

رقابت بر سر استفاده از منابع طبیعی در سطوح ملی و بین‌المللی مانع حفاظت از محیط‌زیست و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی می‌شود، زیرا که منابع مورد اشاره بر روی کره زمین محدود هستند، محیط‌زیست مرزهای سیاسی را برسمیت نمی‌شناسد و جمعیت انسان‌ها نیز بعنوان بزرگترین مصرف‌کننده منابع طبیعی رو به افزایش است. بنابراین، سرانجام رقابت یا منازعه برای بهره‌برداری، نابودی محیط‌زیست و درنهایت خاتمه حیات بشری است. راه‌چاره، توجه کافی جوامع گوناگون و دولت‌ها به اهمیت محیط‌زیست، ارزش واقعی منابع طبیعی و همکاری منظم بین آنها به منظور هنجارسازی و همکاری برای اقدام در سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی است. اما قبل از آن باید هماهنگی‌های لازم در سطح ملی برای مشخص کردن سیاست‌های داخلی و خارجی در زمینه محیط‌زیست صورت پذیرد و دولت‌های دست‌اندرکار اراده سیاسی لازم و کافی برای همکاری با یکدیگر را داشته باشند. محیط‌زیست دریایی و مناطق ساحلی دو حوزه خلیج فارس و دریای عمان نیز از این موضوع مستثنی نیست و باید حفاظت از آنها مورد عنایت کافی دولت‌های حاشیه‌ای در مراحل سیاست‌گذاری و اقدام قرار گیرد.

^۱. Ecosystem Services

مبانی نظری

مکاتب فکری در مورد اهمیت منابع طبیعی در زندگی بی‌تفاوت نیستند ولی هر کدام در خصوص آن دیدگاه‌های به نسبت متفاوتی ارائه کرده‌اند. نظریه‌های دولت^۱ همواره با سه ملاحظه خودمختاری نسبی، گرایش به اقتصاد برای کسب ثروت و قدرت بیشتر، و گرایش به حفظ قدرت از بالا-به-پایین همراه بوده و به تدریج ابعاد جدیدی مانند جهان‌گرایی، رقابت، توسعه‌پایدار و محیط‌زیست نیز به آن‌ها اضافه شده است (Houghton & Counsell, 2004: 31). باری بوزان از مکتب کپنهاک در حوزه امنیت پا را از نظامی‌گری فراتر گذارده و معتقد است که شش عامل: سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، جمعیتی، نظامی و محیط‌زیستی اجزای جدایی‌ناپذیر امنیت بوده و در بروز جنگ و صلح موثرند (Eubanks, Evans, Mentz, & Chandler, 2000: 16). بدین معنا که روابط بین‌الملل در شرایط سیاسی بین‌المللی کنونی از جمله جنگ و صلح تنها متأثر از اقدام‌های نظامی نیستند و چه بسا اختلاف یا منافع مشترک پیرامون منابع کمیاب طبیعی، ترکیب و نوع جمعیت، منافع اقتصادی و تفاوت‌ها یا تعلق فرهنگی در تامین امنیت بین دو کشور موثر باشند یا سبب درگیری و منازعه شوند.

بلویت در تشریح لیبرالیسم اظهار می‌دارد عامل اصلی مشکلات محیط‌زیستی جهان، فقر و رشد اقتصادی ضعیف ناشی از فقر و سیاست‌های غلط دولت از جمله در زمینه‌های یارانه و مالکیت است که به اختلال در بازار می‌انجامد (Blewitt, 2008: 3). از نظر لیبرال‌های نو، مشکلات محیط‌زیستی نه به دلیل کوتاهی بازار، بلکه ناشی از بی‌توجهی به موجودیت بازار است. اگر تمامی طبیعت در بازار ادغام شود، نبوغ ذهن انسان مشکلات خود را حل خواهند کرد (Smith & Jeffreys, 1993: 392). نهادگرایان، عامل اصلی مشکلات محیط‌زیستی در جهان را وجود نهادهای ضعیف و همکاری ناکافی بین آنها می‌دانند که قادر به برطرف کردن شکست‌های محیط‌زیستی، ارتقای توسعه یا رویارویی با اقدام‌های منفعت‌طلبانه برخی دولت‌ها نبوده است. برای همکاری، ظرفیت‌سازی و فناوری‌های نوآورانه موثر و مفید برای بهبود وضعیت محیط‌زیست فرصت‌های جدیدی پیش آمده که می‌تواند باعث بالارفتن رفاه بشر هم بشود (Blewitt, 2008: 3).

از نظر مورگنتا از پیش‌تازان مکتب واقع‌گرایی، عامل قدرت در سیاست‌های بین‌المللی یک ابزار است که عناصر آن ناظر بر توانمندی هستند. قدرت ملی متشکل از جغرافیا، منابع طبیعی،

¹. State Theories

توان صنعتی، آمادگی نظامی، جمعیت، منش ملی، روحیه ملی، کیفیت دیپلماسی و کیفیت حکومت است. به نظر او نظام بین‌الملل شامل موازنه قدرت، حقوق بین‌الملل، سازمان‌های بین‌المللی، حکومت جهانی و دیپلماسی است که می‌توانند پنج روش اصلی برای حفظ نظم و صلح بین‌المللی باشند. از میان پنج روش، اولی و آخری کارآمدترین ابزارها هستند (Morgenthau, 1985: 117):

هابرماس از پیشگامان مکتب ارتباطی معتقد است که سپهر عمومی عرصه‌ای برای مناظره‌ی عمومی درمورد موضوع‌های گوناگون مورد توجه عموم است. میانجی اصلی، «استفاده عمومی از خرد» در مباحث باز و بدون محدودیت با اجماع‌سازی است (مشیرزاده، ۱۳۸۶: ۲۴۳). او بدین ترتیب، مشارکت عموم در هرگونه بحثی در یک فضای آزاد مبتنی بر خردورزی را حلال کلیه اختلافات از جمله در زمینه محیط‌زیست می‌داند.

متیو پترسون نظریه‌های زیست‌محور را به دو دسته «محیط‌زیست‌گرا» و «سیاسی سبز» تقسیم می‌کند. از نظر او، هردو گروه در پی جلوگیری از تخریب بیشتر محیط‌زیست توسط جوامع بشری، تدوین و تصویب قوانینی به منظور ایجاد جوامعی پایدار و در جستجوی راه‌حلی مؤثر و فوری برای بحران محیط‌زیست در جهان هستند (Paterson, 1996: 252-270). بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که غالب اندیشمندان مکاتب فکری کم‌وبیش بر اهمیت منابع طبیعی آگاه بوده، برخی آنرا از ابزار قدرت و برخی دیگر آنرا امنیت‌آور تلقی کرده‌اند. آنها همچنین بسته به جهت‌گیری‌های فکری خود راه‌های گوناگونی را برای حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی پیشنهاد کرده‌اند که درخور توجه است.

موقعیت ژئوپلتیک و آب‌وهوای حوزه خلیج فارس

کشور ایران بین دو بدنه وسیع آبی دریای خزر در شمال و خلیج فارس و دریای عمان در جنوب واقع شده و با مرزهای طولانی آبی در شمال و جنوب بلحاظ جغرافیای سیاسی و جغرافیای اقتصادی از اهمیت برخوردار است. وجود منابع طبیعی فراوان به ویژه نفت و گاز در فلات قاره ایران و همجواری با تنگه استراتژیک هرمز بعنوان گذرگاه کشتی‌های بزرگ تجاری و تانکرهای حامل سوخت در جنوب بر اهمیت کشور افزوده است. اهمیت مورد اشاره بخصوص بعد از کشف مخازن زیرزمینی نفت و گاز، تنها برای کشورهای منطقه نبوده و به دلیل اثرگذاری بر اقتصاد و تحولات سیاسی در جهان حساسیت درخور توجهی را برای قدرت‌های

بزرگ ایجاد کرده است. از سوی دیگر، مرز آبی به طول ۱۵۳۶ کیلومتر و منطقه انحصاری اقتصادی ایران به مساحت ۹۷۸۶۰ کیلومترمربع در خلیج فارس (Wikipedia Site, 2021) که در مقایسه با سایر کشورهای حاشیه‌ای طولانی‌تر و پهناورتر است، موجب شده که هم‌واکنشی مستمر و وسیع‌تری بین کشور ایران با خلیج فارس و کشورهای حاشیه آن بوجود آید. آبهای شیرین سطحی ورودی به خلیج فارس تنها از رودخانه‌های متعدد واقع در داخل خاک ایران و اروندرود واقع بر روی مرز ایران و عراق جاری می‌شود. اروندرود به عنوان بزرگ‌ترین رودخانه ورودی به خلیج فارس، از رودخانه‌های واقع در جنوب شرقی ایران نظیر کارون و دجله و فرات در عراق تغذیه می‌شود که سرچشمه‌های اصلی دو رودخانه آخر در کشور ترکیه واقع شده‌اند. خلیج فارس در سوی دیگر از طریق تنگه هرمز به دریای عمان و اقیانوس هند متصل است. بدیهی است که هر تغییر و تحولی در سیاست‌های مربوط به منابع آبی در کشورهای ایران، ترکیه، سوریه، عراق، کویت، عربستان سعودی، قطر، بحرین، امارات عربی متحده و عمان از یک سو و از سوی دیگر تغییرات اکولوژیک در محیط‌زیست دریایی خلیج فارس و دریای عمان بر روی نواحی اطراف اثر گذارند.



خلیج فارس دارای آب‌وهوای خشک نیمه استوایی است و دمای آن در زمستان و تابستان بین ۷ تا ۵۰ درجه سلسیوس متغیر است (تارنمای پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی، ۱۴۰۰). این حوزه اغلب دارای هوای گرم و شرجی است که باعث می‌شود میزان تبخیر آبهای آن زیاد باشد. کاهش تدریجی رطوبت، خشک‌تر شدن زمین‌های بیابانی و کویری، بالارفتن حجم تبخیر، افزایش شدت توفان و ناآرامی بدنه آبی و نیز افزایش ریزگردها از دیگر پیامدهای خشک‌سالی و گرمایش زمین در منطقه است. به‌علت نیمه‌بسته بودن، خلیج فارس از یک زیست‌بوم شکننده با قابلیت آسیب‌پذیری زیاد برخوردار است.

از ویژگی‌ها و جاذبه‌های طبیعی این بدنه آبی، وجود آبزیان متنوع، مرجان‌های زیبا و گونه‌های گیاهی ارزشمند بر روی بستر است که زندگی روزمره مردم ساحلی را به خود وابسته کرده است. بهره‌برداری‌های اقتصادی نظیر حمل و نقل، استخراج منابع نفت و گاز، ماهیگیری و نیز استفاده تفریحی در سواحل مانند شنا و قایق سواری از دیگر فعالیت‌های دولت‌ها، تجار، مردم ساکن در بنادر و گردشگران در آن منطقه است.

خشک‌سالی مستمر در سواحل و جزایر منجر به کم‌آبی حاد و افزایش فشار به بدنه آبی برای تامین آب مورد نیاز جمعیت ساکن و احداث تاسیسات نمک‌زدا در سواحل شده است. وجود تعداد زیادی دستگاه آب‌شیرین‌کن بویژه در حاشیه جنوبی خلیج فارس، نشان‌دهنده بکارگیری بی‌رویه و ناموزون اینگونه دستگاه‌ها در منطقه است که به همراه کاهش آبهای شیرین ورودی از رودخانه‌ها و تبخیر فزاینده موجب بالارفتن شوری آب به میزانی بالاتر از شوری آب‌های آزاد شده و زندگی آبزیان و مرجان‌ها را تهدید می‌کند. در نتیجه منافع ملی کشور ایجاب می‌کند دولت جمهوری اسلامی ایران نسبت به هرگونه اقدام موثر به‌ویژه در ابعاد اقتصادی، تجاری و محیط‌زیستی در کشور، کشورهای همسایه غربی واقع در حوضه آبریز و نیز اطراف خلیج فارس و دریای عمان حساس باشد.

موقعیت ژئوپلتیک و حساس خلیج فارس باعث شده که دولت‌های ساحلی همواره به آن از زاویه سیاسی - امنیتی و اقتصادی نگاه کنند و تا حدود زیادی ابعاد محیط‌زیستی آنها، آبزیان، جزایر و بستر این پهنه آبی مغفول بماند. با عنایت به ضرورت همکاری بین دولت‌های منطقه خلیج فارس برای تامین منافع مشترک در زمینه‌های گوناگون، در این مقاله تلاش می‌شود سویه‌های تهدید و ابعاد محیط‌زیستی خلیج فارس برجسته شده و راه‌حل‌هایی پیشنهاد شود.

چرخه‌های طبیعی: در بررسی موضوع‌های محیط‌زیستی لازم است آشنایی هرچند محدودی با چرخه‌های طبیعی بر روی کره زمین داشت تا همراه با مداخله‌های بشری در جریان هم‌کنشی عناصر طبیعت، امکان بیشتری برای شناخت آسیب‌ها و تشخیص راه‌حل‌ها بوجود آید. از آنجاکه آگاهی از دو «چرخه آب»^۱ و «چرخه کربن»^۲ حائز اهمیت است، در اینجا به این دو چرخه طبیعی اشاره می‌شود.

چرخه آب: چرخه آب یا چرخه هیدرولوژی به فرآیند پویای گردش آب در کره زمین شامل اتمسفر (هواکره)، سطح و زیر زمین اطلاق می‌شود. در این فرآیند، آب در حالت‌های مختلف جامد، مایع، و بخار محیط‌های مختلف را طی می‌کند. به عبارت دیگر، چرخه آب ارتباطات بین اتمسفر (هواکره)، هیدروسفر (آب‌کره) و لیتوسفر (سنگ‌کره) را توضیح می‌دهد (تارنمای دانشنامه آزاد ویکی پدیا: ۱۴۰۰). در جریان چرخه آبی، بطور طبیعی فعل و انفعالاتی از جمله: تغییر دما، تبادل انرژی، تبخیر و تصفیه، حفاظت از زیست‌بوم‌ها، انتقال مواد معدنی، فرسایش و رسوب‌گذاری صورت می‌پذیرند که جملگی برای ادامه حیات کره زمین ضروری هستند.

میلیون‌ها سال است که این چرخه حیاتی برای حفظ طبیعت بر روی کره زمین ادامه دارد و دست‌اندازی‌های محدود بشری به عرصه‌های طبیعی در طول تاریخ تغییر درخور توجهی در آن بوجود نیاورد. تا اینکه با وقوع انقلاب صنعتی که نقطه عطفی در توسعه و پیشرفت علم محسوب می‌شود، بشر با نگهداشت آب (از جمله با احداث سدهای بزرگ) و مصرف بیش از حد بر روی سطح زمین (به ویژه در بخش‌های صنعتی و کشاورزی) در مسیر آن به سفره‌های زیرزمینی و دریاها، مصرف بی‌رویه منابع طبیعی، آلوده‌سازی، نمک‌زدایی برای مصرف آب شیرین، جنگل‌زدایی به تخریب سویه‌های زیست‌بوم پرداخت و به تدریج در این چرخه طبیعی تاریخی موانع مخاطره‌آمیزی ایجاد کرد. اختلال در نظم چرخه آبی باعث خشک‌شدن رودخانه‌ها و تالاب‌ها، آلودگی آب، خالی‌شدن سفره‌های زیرزمینی آب، تشدید بیابان‌زایی و خشک‌سالی‌های دوره‌ای، افزایش ریزگردها، بروز بحران فرونشست دشت‌ها و به خطر افتادن حیات‌گونه‌های جانوری و گیاهی در بسیاری از کشورها شد که همچنان ادامه دارد. برای درک بهتر نظام پیچیده چرخه آبی، در تصویر زیر مسیر آب بگونه‌ای ساده به نمایش گذاشته شده است.

¹. Hydrology Cycle

². Carbon Cycle



نمای چرخه آب و نقشه جغرافیایی اطراف خلیج فارس نشاندهنده این واقعیت است که این بدنه آبی علاوه بر اثرگیری از دریای عمان و اقیانوس هند و نیز بارش، تا حدود زیادی تحت تاثیر میزان آب‌های شیرین ورودی از ایران و اروندرود واقع در مرز ایران و عراق است که بطور مشترک یا جداگانه چهار کشور ایران، ترکیه، عراق و سوریه را طی می‌کنند. روشن است که سدسازی به‌ویژه سدهای بسیار بزرگ در ترکیه، رهاسازی سویه‌های آلودگی و دیگر اقدامات مرتبط با رودخانه‌های منتهی به خلیج فارس اثرگذاری مستقیمی بر کیفیت آب در خلیج فارس دارند.

چرخه کربن: به چرخه طبیعی بیوژئوشیمی^۱، چرخه کربن نیز گفته می‌شود. چرخه مورد اشاره فرایندی است مداوم که طی آن ترکیب و آزادسازی کربن و اکسیژن در میان زیست‌کره، خاک‌کره، آب‌کره، خاک‌سپهر و جو زمین به وقوع می‌پیوندد (تارنمای دانشنامه آزاد ویکی‌پدیا، ۱۴۰۰). بدین ترتیب که آب‌های آزاد و منابع موجود بر روی خشکی مانند گیاهان از یکسو به رهاسازی کربن پرداخته و از سوی دیگر کربن موجود در هوا را جذب می‌کنند. این جریان با حفظ تعادل در طول عمر کره زمین وجود داشته و تکرار شده است. اما شروع گسترده فعالیت‌های صنعتی بشر، کشف و مصرف فوق‌العاده سوخت‌های فسیلی، جنگل‌زدایی، چرای گسترده دام برای بهره‌برداری و عرضه رو به افزایش پسماندها به طبیعت باعث انتشار و ورود

^۱. Biogeochemistry

حجم بسیار گسترده‌ای از دی‌اکسیدکربن و متان و دیگر گازها به فضا شده و آثار مخربی بر تعادل چرخه طبیعی کربن در عرصه‌های طبیعی دارند. بر اساس یافته‌های علمی، دی‌اکسیدکربن و متان حاصله از فعالیت‌های بشری موجب پیدایش پدیده گازهای گلخانه‌ای و گرمایش زمین می‌شوند.



در تصویر بالا، نظام پیچیده چرخه کربن به شکل ساده‌ای به نمایش گذاشته شده است. بر این اساس، هر قدر سوخت‌های فسیلی بیشتری در منطقه خلیج فارس استخراج، پالایش، منتقل و مصرف (در منطقه و خارج از آن) شوند، کشورهای اطراف آن سهم بیشتری در تولید و انتشار ۶۰ درصد گاز گلخانه‌ای اضافی ورودی به چرخه کربن طبیعی در جهان خواهد داشت.

تهدیدها و فرصت‌ها: منطقه تحت پوشش راپمی همانند هر منطقه جغرافیایی دیگر در جهان از تهدیدها و مخاطره‌های گوناگونی رنج می‌برد. بدیهی است که دولت‌های حاشیه خلیج فارس و دریای عمان می‌توانند هم‌زمان از فرصت‌های موجود در عرصه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی برای مقابله با تهدیدهای پیش‌روی خود بهره‌برند.

تهدیدهای مشترک: هشت کشور واقع در حاشیه خلیج فارس علاوه بر اثرگذاری، تاثیرپذیر هستند. کیفیت و کمیت آب‌های خلیج فارس متأثر از فعالیت‌های انسانی در زمینه‌های گوناگون

در سرزمین‌های اطراف، در خود بدنه آبی و نیز دو جریان آبی شیرین و شور از رودخانه‌های حاشیه‌ای به ویژه اروندرود و اقیانوس هند از طریق تنگه هرمز است. از اینرو، هرگونه توسعه ناپایدار در کشورهای منطقه بر خلیج فارس اثرگذار است و نبود همکاری همه‌جانبه بین کشورهای حاشیه‌ای در زمینه‌های توسعه‌ای و محیط‌زیست بر پیامدهای منفی فعالیت‌ها می‌افزاید. همچنین تنش‌های سیاسی بین کشورهای منطقه، حساسیت راهبردی آن و نیز حضور وسیع ناوگان‌های نظامی بیگانه در نواحی ساحلی و بر روی آب موجب شده که زیست‌بوم خلیج فارس دچار آسیب بیشتری شود. در اینجا به برخی تهدیدهای مشترک و مهم در این حوزه پرداخته می‌شود.

توسعه ناپایدار

توسعه ناپایدار کشورهای واقع در حوزه خلیج فارس در سطح ملی و ناهماهنگی کافی بین دولت‌ها در توسعه منطقه براساس اصل «پایداری» با سه رکن توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی و حفاظت از محیط‌زیست را می‌توان از تهدیدهای مهم این حوزه قلمداد کرد. همچنین، به دلیل اتصال طبیعی به رودخانه‌ها و اقیانوس، برای بررسی تهدیدهای محیط‌زیستی خلیج فارس اشاره به مشکلات کنونی و سیاست‌های جامعه بین‌المللی در قبال رودخانه‌ها، محیط‌زیست دریایی دریاها و اقیانوس‌ها ضروری به نظر می‌رسد. همچنین به‌هنگام مورد خطاب قرار دادن محیط‌زیست دریایی خلیج فارس و دریای عمان باید از خدمات زیست‌بومی عمده آنها یاد کرد؛ زیرا که مردم کشورهای اطراف برای رشد اقتصادی مستمر و ادامه زندگی خود به دسترسی به خدمات زیست‌بومی نیاز دارند. بدین منظور، رعایت اصل پایداری در چارچوب اهداف توسعه پایدار توسط کلیه دست‌اندرکاران بویژه دولت‌های حاشیه‌ای لازم است. شایان ذکر آنکه اهداف توسعه پایدار با اجماع نمایندگان دولت‌های شرکت‌کننده طی برگزاری اجلاس سران ملل متحد در خصوص توسعه پایدار^۱ در سال ۱۳۹۴ (۲۰۱۵) در مقر سازمان ملل متحد در نیویورک تصویب شد و بدین‌وسیله کلیه دولت‌ها به اجرای آنها از سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۹ (۲۰۱۶ تا ۲۰۳۰) تعهد سیاسی دادند (امین‌منصور، ۱۴۰۰: ص ۳۳۵ تا ۳۷۰).

از میان اهداف هفده‌گانه توسعه پایدار، هدف کلی شماره ۶ اهداف توسعه پایدار بر روی چرخه کامل آب شامل مدیریت آب، پساب و منابع زیست‌بومی تاکید دارد. در هدف ۶ به ویژه اهداف

^۱. United Nations Summit on Sustainable Development

کمی ۶a و ۶b مقرر شد که تا سال ۱۴۰۹ (۲۰۳۰)، دسترسی برابر جهانی به آب آشامیدنی قابل اکتیاف و ایمن و نیز بهداشت برای همه فراهم شود؛ آلودگی‌ها کاهش یافته، دفن مواد شیمیایی خطرناک حذف شوند؛ مدیریت یکپارچه منابع آب از جمله از طریق همکاری فرامرزی اعمال شود؛ زیست‌بوم‌های مربوط به آب شامل کوهستان‌ها، جنگل‌ها، تالاب‌ها، رودخانه‌ها، آب‌های زیرزمینی و دریاچه‌ها حفاظت و احیا شوند؛ همکاری بین‌المللی و ظرفیت‌سازی برای حمایت از کشورهای در حال توسعه در زمینه آب و بهداشت گسترش یابد و از مشارکت جوامع محلی در بهبود و تقویت مدیریت آب و بهداشت حمایت شود (United Nations Site, 2021).

از آنجاکه آب نقشی اساسی در توسعه پایدار دارد، باید آنرا در قالب سایر اهداف مربوطه موثر مورد بررسی قرار داد. آن اهداف شامل هدف اول پیرامون «خاتمه‌دادن به فقر»، هدف دوم پیرامون «خاتمه‌دادن به گرسنگی»، هدف سوم پیرامون «زندگی سالم»، هدف هفتم پیرامون «انرژی پایدار»، هدف هشتم پیرامون «رشد اقتصادی پایدار»، هدف دوازدهم پیرامون «تولید و مصرف پایدار»، هدف چهاردهم پیرامون «حفاظت از زیست‌بوم‌های دریایی و ساحلی» و نیز هدف پانزدهم پیرامون «استفاده پایدار از زیست‌بوم‌های زمینی» می‌شوند که تمهیدات لازم را برای اجرا می‌طلبند. توضیح آنکه وفق هدف چهاردهم، تا سال ۲۰۲۵ (۱۴۰۴)، باید از آلودگی دریایی جلوگیری شده و انواع مختلف آن کاهش یابد. تا سال ۱۳۹۹ (۲۰۲۰) که تاریخ آن گذشته، از زیست‌بوم‌های ساحلی و دریایی به‌طور پایدار حفاظت به‌عمل آید؛ پیامدهای اسیدی‌شدن اقیانوس‌ها به حداقل برسد؛ برداشت و صید بی‌رویه غیرقانونی و گزارش‌نشده آبریان خاتمه‌یافته و براساس قاعده‌مندی و مدیریت علمی صورت‌پذیرد و حداقل ۱۰ درصد از مناطق دریایی و ساحلی جزو مناطق حفاظت‌شده قرارگیرند. در هدف ۱۴ همچنین توصیه شده که از برخی سوبه‌های یارانه که به ماهیگیری بی‌رویه منجر می‌شود، پرهیز و از بعضی یارانه‌ها که به ماهیگیری غیرقانونی و گزارش‌نشده کمک می‌کند حذف شوند؛ ظرفیت تحقیقاتی و انتقال فناوری دریایی گسترش یابد؛ دسترسی ماهیگیران صنعتی کوچک به منابع دریایی و بازارها فراهم شود؛ و حفاظت و بهره‌برداری پایدار از اقیانوس‌ها و منابع آنها با اجرای حقوق بین‌الملل افزایش یابد (United Nations Site, 2021). جامعه بین‌المللی با تنظیم اهدافی در قالب توسعه پایدار تلاش کرده ضعف‌های کنونی اسناد حقوقی محیط‌زیستی بین‌المللی و تهدیدهای کنونی در آبهای آزاد را بیش از گذشته مورد توجه قرار داده، سیاست‌هایی را مشخص کند و توجه همگان را به ضرورت حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی موجود در آب‌های آزاد از جمله آب، آبریان، بستر و زیربستر که متولی مشخصی ندارند، مورد خطاب قرار دهد. به‌علت

نبود یک برنامه جامع و حکمروایی قوی همگون در توسعه پایدار منطقه دریایی راپمی، ادامه رایبه خدمات زیست بومی در این حوزه که پیش نیاز توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد دچار مخاطرات فراوانی است.

آلودگی

اگر آلودگی را افزایش غلظت و بیش از حد مواد شیمیایی محلول در آب از جمله آب توازن تانکرهای نفت کش، شوری فزاینده، اسیدی شدن، صدای موتور و بوق کشتی‌ها و قایق‌ها، قطعات ریز و درشت پلاستیکی، پسماندها و پساب‌های تاسیسات ساحلی، فاضلاب‌های شهری، پساب‌های انواع کشتی‌های نظامی و تجاری و دود و صدای هواپیماهای در حال نشست و برخاست در فرودگاه‌های بنادر تعریف کنیم، خلیج فارس در معرض سوبه‌های گوناگونی از آلودگی‌هاست. از اینرو، اولویت سازمان منطقه‌ای حفاظت از محیط زیست دریایی (راپمی)^۱ برای فعالیت در محدوده خلیج فارس و دریای عمان از آغاز راه‌اندازی جلوگیری و مقابله با آلودگی‌های نفتی بود. علت‌های متعددی برای آلودگی‌ها می‌توان برشمرد که افزایش حجم تجارت و حمل و نقل بین‌المللی، وجود پایگاه‌ها و حضور ناوگان‌های نظامی خارجی، گسترش گردشگری ناپایدار، توسعه شهرنشینی و جزایر و بنادر، افزایش جمعیت شهرها و روستاهای حاشیه‌ای، کاهش آب‌های شیرین ورودی از رودخانه‌ها و بارش، افزایش تبخیر، گسترش صنایع و نیروگاه‌های اتمی در طول سواحل، احداث دستگاه‌های بی‌شمار و حجیم آب‌شیرین‌کن، و احداث جزایر مصنوعی از آن جمله‌اند.

باید اذعان کرد که وابستگی کشورهای حاشیه‌ای به استخراج و فروش سوخت‌های فسیلی تاثیر فراوانی بر ادامه فروش نفت با استفاده از کشتی‌های نفتکش در مسیر خلیج فارس، تنگه هرمز به طرف اقیانوس هند دارد. تخلیه آب توازن نفتکش‌ها اثرات مخربی در آب و خشکی‌های اطراف از خود به جای می‌گذارند. طی چندین دهه، کشتی‌های خالی از سوخت وارد شده به خلیج فارس، برای حفظ تعادل کشتی‌های نفتکش در طول سفر، در مبدا و قبل از حرکت پر از آب دریا شده و پس از رسیدن به مقصد در خلیج فارس تخلیه می‌شدند. روشن است که همراه با آب تخلیه شده، برخی آلودگی‌ها و آبیان بیگانه که ممکن است مهاجم باشند وارد خلیج فارس شده‌اند. اما با اجرایی شدن کنوانسیون بین‌المللی کنترل و مدیریت آب توازن و رسوبات

^۱. Regional Organization for the Protection of the Marine Environment (ROPME)

کشتی^۱، کشتی‌های جدیدی که ساخته یا تحویل داده می‌شوند، ملزم به نصب سیستم‌های پردازش آب توازن^۲ شدند. همچنین طبق مفاد کنوانسیون، همه شناورهای ورودی به بنادر مقصد موظفند آب توازن خود را حین حرکت در فاصله دستکم ۲۰۰ مایل دریایی از نزدیک‌ترین نقطه خشکی و در عمق دستکم ۲۰۰ متری تعویض کنند یا آنرا طی توافقی با مسئولان بنادر در مخازن خاصی در مقصد تخلیه کنند^۳. وفق مصوبه هفتاد و یکمین نشست کمیته حفظ محیط‌زیست دریایی (MEPC)^۴ سازمان بین‌المللی دریانوردی (ایمو)، به کشتی‌های ساخته شده از قبل در حال تردد فرصت داده شد که تا سال ۱۳۹۸ (۲۰۱۹) به تبادل آب توازن در مسیر خود برای انطباق با الزامات این کنوانسیون و نصب سیستم‌های پردازش آب توازن مبادرت ورزند (International Maritime Organization Site, 2021).

گونه‌های گیاهی و جانوری بیگانه در صورتی مهاجم تلقی می‌شوند که محیط‌زیست دریایی خلیج فارس را در معرض خطر قرار دهند. تا ماه مرداد ۱۴۰۰، تعداد ۸۶ دولت به کنوانسیون پیوستند که برخی دولت‌های حاشیه خلیج فارس را شامل می‌شود. اجرای مفاد کنوانسیون در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶) با رسیدن تعداد دولت‌های متعاقد به حد نصاب برای کلیه آنها لازم شد. دولت جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۹ به کنوانسیون پیوست. با توجه به لازم الاجرا شدن مفاد کنوانسیون تنها برای ۸۶ دولت، به‌نظر می‌رسد که پیوستن دولت‌های دیگر به ویژه تعداد باقیمانده از دولت‌های حاشیه خلیج فارس و در نتیجه اجرای موفقیت‌آمیز مفاد کنوانسیون در این بدنه آبی زمان‌بر باشد.

از دیگر موارد آلودگی خطرناک، ذرات ریز و قطعه‌های کوچک و بزرگ پلاستیک بعنوان بخشی از پسماندها و پساب‌هاست که در اثر فعالیت‌های بشری طی سال‌ها بطور مستقیم یا از طریق رودخانه‌ها یا جریان باد بتدریج وارد خشکی، خلیج فارس و نیز آبهای آزاد شده‌اند. اقلام پلاستیکی علاوه بر آلودگی خاک و خطر آفرینی برای حیات جانوران در خشکی، در حالت شناور در آنها از راه دهان و شش وارد بدن آبزیان شده و سلامتی و حیات آنها را دچار مخاطره می‌کنند. مواد پلاستیکی همچنین بعد از صید و تغذیه از آبزیان وارد بدن انسان شده با بروز انواع بیماری‌ها سلامت انسان را به‌خطر می‌اندازند. از اینرو، در حال حاضر بزرگ‌ترین پوشش

۱. International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM)

۲. Ballast water

۳. مواد ۲، ۵، ۷ و ۹ کنوانسیون و مقررات A-2، B-1، B-2، و B-4 ضمیمه آن.

۴. Marine Environment Protection Committee

محیط‌زیستی در جهان، پویش: «نه، به پلاستیک!» است که طی آن نهادهای محیط‌زیستی منطقه‌ای و بین‌المللی اعم از نهادهای بین‌دولتی و غیردولتی سعی وافری برای به‌حداقل‌رساندن تولید و مصرف غیرضروری پلاستیک و جلوگیری از عرضه آن به طبیعت می‌کنند.

همچنین، در اثر فعالیت‌های بشری، برخی گیاهان و جانوران بیگانه کشورهای اطراف وارد شده و بتدریج به طبیعت عرضه شده‌اند. به‌عنوان مثال، یکی از این گیاهان مهاجم بیگانه سمیر یا کهور پاکستانی^۱ است که در زمین‌های جنوب کشور و تعدادی از جزایر خلیج‌فارس ریشه دوانده است. این گیاه مهاجم بی‌محصول، باعث جذب و مصرف آبهای سطحی و زیرزمینی و نیز مواد مغذی خاک شده و نابودی گیاهان بومی ضعیف‌تر اطراف خود را موجب می‌شود. وجود برنامه‌هایی مشترک بین دولت‌های حاشیه خلیج‌فارس و دریای عمان برای مهار گونه‌های گیاهی و جانوری مهاجم بیگانه و پیشگیری از ورود گونه‌های جدید به منطقه ضروری است.

افزایش تعداد تاسیسات هسته‌ای در مناطق حاشیه‌ای خلیج‌فارس باعث می‌شود نگرانی‌های مربوط به چگونگی مدیریت پسماندهای هسته‌ای و ملاحظات ایمنی برجسته شوند. در حال حاضر یک نیروگاه هسته‌ای برای مقاصد صلح آمیز در کشور ایران و چهار نیروگاه دیگر در امارات عربی متحده بکار افتاده یا در حال احداث هستند (تارنمای دیپلماسی ایرانی، ۱۳۹۹). برخی کشورهای دیگر حاشیه خلیج‌فارس نیز طرح‌هایی برای احداث تاسیسات هسته‌ای مشابه دارند. نیاز به همکاری بین دولت‌های منطقه برای نظارت بر مقررات ایمنی و اجرای آنها در تاسیسات هسته‌ای بیش از گذشته احساس می‌شود تا نه تنها میزان ایمنی تاسیسات را حداقل در سطح استاندارد نگه‌دارند، که با این اقدام به گسترش اعتمادسازی در روابط سیاسی بین خود نیز پردازند.

از دیگر تهدیدها برای زیست‌بوم شکننده خلیج‌فارس، تغییر کاربری سواحل، احداث جزایر بزرگ مصنوعی به منظور جذب گردشگر و ساخت تاسیسات شهری و مناطق مسکونی به منظور کسب منافع اقتصادی بیشتر توسط اکثر کشورهای حاشیه‌ای است. بنظر می‌رسد بزرگترین آسیبی که با احداث جزایر بزرگ به زیست‌بوم منطقه می‌رسد، از بین رفتن مرجان‌های روی بستر و اخلاخل در چرخش طبیعی آب و عبور رسوبات با ایجاد موانع جدید باشد. وفق گزارش برنامه محیط زیست ملل متحد (یونپ)، سویه‌های فعالیت تجاری، صنعتی و تفریحی در سواحل و محیط‌زیست دریایی منطقه غرب آسیا گسترش یافته است. توسعه سریع اقتصادی به‌ویژه در کشورهای عضو شورای همکاری خلیج (فارس) باعث افزایش سریع شهرنشینی،

^۱. *Prosopis Juliflora*

جمعیت و گسترش زیرساخت‌ها شده است. از اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، ۴۰ درصد سواحل کشورهای مورد اشاره دچار تغییر و در نتیجه ازدست‌رفتن بخش مهمی از تنوع‌زیستی و بهره‌وری شده است. احداث بنادر و جزایر مصنوعی از طریق لایروبی منجر به تغییراتی در نقشه و عمق آب، جریان‌های جزر و مدی، مسیرهای عبور و افزایش تراکم رسوبات، مواد ارگانیک، فلزهای سنگین و دیگر آلاینده‌ها شده است. همچنین، بر جنگل‌های حرا واقع در طول مناطق ساحلی راپمی و دریای سرخ به عللی چون توسعه گسترده فشار وارد می‌شود (Site of the GEO-6 Regional Assessment for West Asia, 2016: 58).

از تحولات قابل توجه در منطقه، گسترش گردشگری به همراه ایجاد اقامتگاه‌ها، تاسیسات و تسهیلات مورد نیاز با اشکال جدیدی است که اثرات غیرقابل انکاری بر محیط‌زیست خلیج فارس می‌گذارد. در اهمیت و لزوم توجه به گردشگری به‌ویژه در قالب طبیعت‌گردی (اکوتوریسم) به عنوان نیاز بشری تردیدی نیست. مشکل از آنجا آغاز می‌شود که دستکاری طبیعت برای تسهیل کردن گردشگری فراتر از حد خودپالایی آن برود و تعادل موجود در چرخه‌های طبیعی را بطور منفی تحت‌تاثیر قرار دهد. پیشروی خشکی در آب با احداث شبه جزیره و جزیره‌های مصنوعی برای راه‌اندازی اقامت‌گاه‌های تفریحی، احتمال رهاسازی پساب‌ها و پسماندهای جامد در نواحی ساحلی را افزایش داده و به نابودی مرجان‌ها به عنوان زیستگاه و محل تکثیر آبزیان، اختلال در چرخش طبیعی آب دریا و نیز سلامتی انسان‌ها منجر می‌شود. همچنین ایجاد هتل‌ها، پلاژها و سایر تاسیسات گردشگری در سواحل و احتمالاً کاشتن گیاهان غیربومی برای زیباسازی، اثرگذاری منفی بر پوشش گیاهان بومی در جزایر طبیعی و نیز نواحی ساحلی دارد. بر این تهدیدها، باید آلودگی صوتی ناشی از حرکت کشتی‌ها، قایق‌ها و هواپیماهای کوچک و بزرگ را نیز افزود که برای سلامت روانی مردم ساحل‌نشین و جزیره‌نشین و نیز آبزیان پیامدهای ناخوشایندی دارد.

از تهدیدهای دیگر، نصب تعداد زیادی دستگاه نمک‌زدا در منطقه خلیج فارس توسط کشورهای ساحلی به علت نیاز به آب شیرین فراوان است که به علت بارش کم و خشکی زیاد و تقاضای فراوان صورت می‌گیرد. وفق گزارش یونپ، کشورهای عضو شورای همکاری خلیج (فارس) ۶۰ درصد آبهای نمک‌زدایی‌شده جهان را تولید می‌کنند که حدود ۳۰ درصد آن فقط متعلق به دستگاه‌های تصفیه آب شیرین واقع در طول سواحل عربستان سعودی در دریای سرخ و نیز مناطق تحت پوشش راپمی است. در ابوظبی نیز ۳۰ واحد کوچک برای نمک‌زدایی نصب‌شده تا از طریق شبکه لوله‌کشی در مناطق دوردست آن کشور استفاده شود. اینگونه اقدام‌ها باعث واردشدن آسیب به محیط‌زیست دریایی و مرگ آبزیان در قسمت ورودی دستگاه‌ها و تخلیه آب نمک داغ، ترکیبات شیمیایی، فلزهای سنگین، کلر و

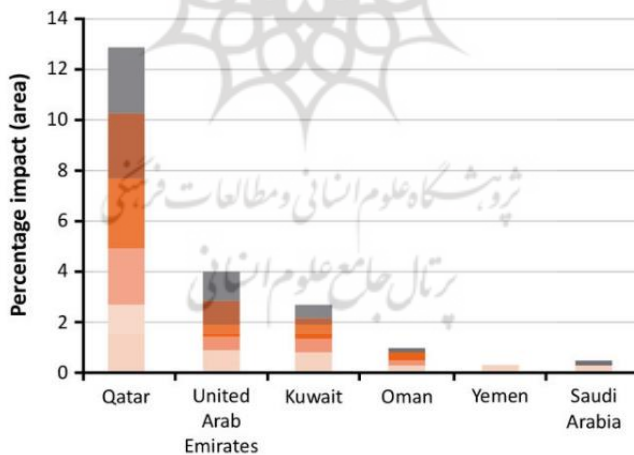
سایر مواد زائد به آبهای ساحلی می‌شود (GEO-6 Regional Assessment for West Asia, 2016: 59 & 49). با افزایش سوبه‌های آلودگی بویژه آلودگی نفتی، گرمایش زمین و تشدید خشک‌سالی، افزایش شوری آب به‌ویژه بر اثر نمک‌زدایی دستگاه‌های تصفیه آب و کاهش آب‌های سطحی ورودی، خلیج فارس در مقایسه با گذشته‌های نه چندان دور، در حال تبدیل شدن به زیستگاهی نامطلوب برای آبیان و مرجان‌ها می‌شود. به عنوان مثال، بررسی‌های علمی میدانی نشان داد که طی سال ۱۳۷۰ (۱۹۹۱)، با وقوع جنگ دوم در منطقه خلیج فارس، ۱۰/۸ میلیون بشکه نفت خام وارد آبهای منطقه تحت پوشش راپمی شد (GEO-6 Regional Assessment for West Asia, 2016: 60). این آمار نشان‌دهنده میزان آسیب‌پذیری محیط‌زیست دریایی خلیج فارس از درگیری‌های نظامی از یک‌سو، و از سوی دیگر حاکی از ناتوانی دولت‌های عضو در مقابله با بحران‌ها و سوبه‌های آلودگی وسیع دارد.

پدیده گرمایش زمین و تغییر آب‌وهوا

وفق یافته‌های علمی، در اثر فعالیت‌های انسانی از جمله سوختن منابع انرژی فسیلی، افزایش دامپروری، تولید پسماندهای مدیریت‌نشده در جهان، گازهای گلخانه‌ای در فضای اطراف کره زمین جمع شده و پدیده تغییر آب‌وهوا و گرمایش زمین را موجب شده‌اند. ادامه این روند رو به گسترش، آب شدن بی‌سابقه یخ‌های قطبی، بالا آمدن سطح آب‌های اقیانوس‌ها و دریاها، به زیرآبرفتن جزایر و سواحل کم ارتفاع، بروز خشک‌سالی در تمام نقاط کره زمین و تشدید آن در مناطق خشک‌تر، افزایش بیابان‌زایی، پراکنش گردوغبار، اثرگذاری بر الگوهای بارندگی، بارش آنی، سیلاب‌های مهیب، تشدید توفان‌ها، افزایش تدریجی دمای آب‌وهوای منطقه، نابودی برخی گونه‌های گیاهی و جانوری و همزمان افزایش بعضی دیگر، اسیدی شدن بیش از حد آب‌های آزاد، افزایش تبخیر آب‌های داخل سرزمینی و آزاد، گسترش برخی ویروس‌ها و بیماری‌ها و را باعث می‌شوند. بر پیامدهای منفی گرمایش زمین در منطقه خلیج فارس باید گسترش خشک‌سالی و مهاجرت جمعیت با زندگی سنتی به مناطق توسعه‌یافته و در پی آن نابودی تدریجی فرهنگ، زبان‌های محلی، آداب و کسب‌وکارهای سنتی را اضافه کرد. وفق یافته‌های علمی، با افزایش سه درجه‌ای گرمایش زمین و در نتیجه دمای آب، نابودی مرجان‌ها و در نتیجه بسیاری از آبیان در خلیج فارس و دریای عمان رقم خواهد خورد و امنیت خوراکی منطقه بویژه مردم محلی بطور جدی خدشه‌دار خواهد شد. برهمگان روشن است که مرجان‌ها نقش حیاتی در تخم‌گذاری، تکثیر و حیات آبیان بویژه سوبه‌های ماهی دارند.

طبق گزارش راپمی، تغییر آب‌وهوا اثرات فراوانی بر منطقه دریایی راپمی گذارده بطوریکه در میان دریاها بالاترین درجه دما را دارد. میزان شوری آب بالارفته، اکسیژن آن کاهش یافته و اسیدی‌تر شده است. پیش‌بینی می‌شود که میزان مخاطرات در آینده افزایش یابد. تغییر آب‌وهوا و فعالیت‌های انسانی باعث تخریب و نابودی زیستگاه‌ها، مرجان‌ها، جنگل‌های حرا، نمکزارهای ساحلی و علف‌های دریایی و در نتیجه کاهش گونه‌ها می‌شوند. با آسیب وارده به فیتوپلانکتون‌ها^۱ و دیگر موجودات ذره‌بینی، منابع تغذیه ماهی‌ها کاهش یافته و در نتیجه ذخایر ماهی از دست می‌روند. مراکز اسکان و تاسیسات ساحلی با بالا آمدن آب دریا، سیلاب، توفان، گردباد و فرسایش دچار آسیب فیزیکی می‌شوند. سویه‌های توفان و تغییر شرایط امواج موجب بروز مشکلات برای فعالیت‌های فراساحلی شامل: ماهیگیری، استخراج منابع نفت و گاز و حمل‌ونقل می‌شود. افزایش ژلی فیش^۲ و جلبک‌های^۳ مضر دستگاه‌های آب‌شیرین‌کن و سایر تاسیسات ساحلی را دچار اختلال کرده و بر سلامت انسان اثرگذارند (ROPME Marine Climate Change Impacts Evidence Report, 2020).

نمودار آسیب‌پذیری مناطق ساحلی پنج کشور ساحلی خلیج فارس و یمن در اثر بالا آمدن سطح آب در اثر گرمایش زمین



منبع: UNEP GEO-6

¹. Phytoplankton
². Jellyfish
³. Algae

اسناد رایمی نشان می‌دهد که این سازمان برای مقابله با تغییر آب‌وهوا در منطقه زیرپوشش هنجارسازی نکرده است؛ اما دولت‌های عضو کم‌وبیش تعهدات بین‌المللی دارند که براساس آنها باید در این زمینه کوشا باشند. باوجود اینکه هشت کشور ساحلی به کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و شش کشور^۱ از میان آنها به موافقتنامه پاریس پیوسته و متعهد به اجرای مفاد این دسته از اسناد حقوقی محیط‌زیستی بین‌المللی شده‌اند، به‌علت کم‌وبیش وابستگی اقتصادی به درآمدهای حاصل از استخراج و فروش سوخت‌های فسیلی، آنها نمی‌توانند با پویش‌های مقابله با تغییر آب‌وهوا در کشورهای دیگر همسو باشند و موافق شکل‌گیری سیاست‌هایی در سطح بین‌المللی شوند که به‌نوعی باعث تحدید استفاده از سوخت‌های فسیلی به‌عنوان یکی از عوامل انتشار گازهای گلخانه‌ای حداقل در کوتاه‌مدت است. با این توضیح، در شرایط کنونی کشورهای حاشیه خلیج فارس در فرآیندهای تصمیم‌گیری مجامع محیط‌زیستی بین‌المللی مربوط به جلوگیری از افزایش بیشتر گرمایش زمین موضعی به‌نسبت مخالف یا غیرفعال دارند. این درحالی است که آنها جزو آسیب‌دیدگان جدی پیامدهای منفی تغییر آب‌وهوا بوده و هستند. بدین ترتیب می‌توان اذعان کرد که دولت‌های واقع در حوزه خلیج فارس در رابطه با جهت‌گیری‌های بین‌المللی در زمینه گرمایش زمین دچار یک پارادوکس هستند که برای رفع آن به اصلاح سیاست‌های اقتصادی و محیط‌زیستی ملی نیاز دارند. البته، تعدادی از کشورهای منطقه به سیاست‌های اصلاحی مورد اشاره رو آورده و با رسیدن به نتیجه می‌توانند با اکثر دولت‌های متعاقد دیگر همسو شوند.

صید بی رویه

درحال حاضر، استفاده بی‌رویه از منابع دریایی از جمله صید بی‌رویه ادامه حیات آبزیان آبهای آزاد کره زمین و بدنه‌های آبی متصل به آنها را تهدید می‌کند. صید بی‌رویه و ناپایدار آبزیان در حوزه‌های خلیج فارس و دریای عمان ممکن است در کوتاه مدت منافع مادی برای کشورهای حاشیه‌ای و شرکت‌های بزرگ صیادی دربر داشته باشد، اما با ازبین‌رفتن زیست‌بوم بدنه‌های آبی، ارایه خدمات زیست‌بومی مناطق تحت‌پوشش رایمی دچار آسیب شده و امنیت خوراکی مردم منطقه که به ماهیگیری سنتی متکی هستند، به‌خطر خواهد افتاد. در چنین وضعیتی اگر فرصت‌های شغلی جدیدی پیش‌بینی نشود، باعث گسترش فقر و حتی مهاجرت‌های محیط‌زیستی به سایر نقاط یا خارج کشور می‌شود.

^۱ از میان شش کشور ساحلی، دولت‌های ایران و عراق هنوز به موافقتنامه پاریس نپیوسته‌اند.

وفق گزارش یونپ، میزان بهره‌برداری از منابع زنده دریایی در منطقه (غرب آسیا) به شدت افزایش یافته است. به‌عنوان مثال، صید ماهی توسط کشورهای عضو شورای همکاری خلیج (فارس) طی دو دهه گذشته دو برابر شده است. افزایش تقاضا و مکانیزه‌شدن ناوگان‌های ماهیگیری که با عرضه فناوری‌های جدید باعث بالارفتن ظرفیت‌های ماهیگیری و فشار بر روی منابع شده، بر وخامت وضعیت زیستگاه‌ها و توسعه سواحل افزوده و در نتیجه، از ذخایر ماهی منطقه بیش از حد بهره‌برداری شد (GEO-6 Regional Assessment for West Asia, 2016: 60). بنا به گزارش ایرنا، آقای خون‌میرزایی رییس سازمان شیلات اظهار داشته که ایران برای ماهیگیری فراساحلی به منظور تامین امنیت خوراکی اهمیت قابل است. از اینرو مقدار صید از ۵۱۴۰۰۰ تن در سال ۱۳۹۲ به مقدار ۷۰۰۰۰۰ تن در سال ۱۳۹۹ رسیده است. وی افزود که ایران با افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت شیلات طی سال‌های اخیر، میزان صید را دو برابر کرده است (IRNA Site, 2021). کشورهای حاشیه‌ای خلیج فارس با برنامه‌های توسعه‌ای ناپایدار خود، نظام کنونی تجاری بین‌المللی، الگوهای ناپایدار تولید و مصرف و برخی قدرتهای فرامنطقه‌ای در کاهش شدید ذخایر آبزیان منطقه سهیم هستند. علاوه بر آن، دولت‌های منطقه تاکنون در ایجاد و تقویت نهادهای منطقه‌ای فراگیر و فعال برای همکاری و هماهنگی در زمینه شیلات در حوزه خلیج فارس و دریای عمان و مقابله با تهدیدهای ناشی از صید بی رویه ضعف بسیاری داشته‌اند.

دیدگاه‌های نادرست و غیرعلمی

تهدیدها همیشه قابل مشاهده نیستند و باید بر آنها دیدگاه‌های غلط عموم نسبت به محیط‌زیست و کنش‌وواکنش‌های بین عناصر جاندار و بی‌جان در طبیعت را افزود. دیدگاهی که جذب‌زمین شدن روان‌آب‌ها در خشکی و جریان آب رودخانه‌ها به تالاب و دریاچه و دریا را «هدررفتن آب» تلقی می‌کند و با مبانی علم محیط‌زیست از جمله لزوم ادامه چرخه طبیعی آب در جهان و ضرورت حفاظت از آن سازگار نیست. لازم به ذکر است که تبخیر طبیعی در بدنه‌های آبی روباز تقریباً ثابت بوده و در اثر پدیده گرمایش زمین رو به افزایش است. در نتیجه با کاهش ورود روان‌آب‌ها به بدنه‌های آبی، بویژه بدنه‌های آبی کوچک‌تر، غلظت آلودگی و شوری آب بیشتر شده و اثرات ناگواری بر حیات آبزیان و مرجان‌ها می‌گذارد. همچنین برخی ضرب‌المثل‌های سنتی نظیر «برای مبارزه با پشه، باید مرداب را خشکاند»، ناشی از این دیدگاه غلط است که پشه موجودی زیانبار و اضافی در میان گونه‌های جانوری بوده و مرداب (تالاب)

طبیعی نیز جز هدر دادن آب و انتشار بوی بد و تکثیر حشرات موذی اثر دیگری ندارد. در این دیدگاه سنتی پشه‌ها و سایر حشرات که موذی تلقی شده، خوراک برخی جانوران مانند پرندگان کوچک و خزندگان و حتی گیاهان گوشتخوار هستند و نقش متعادل‌کننده در چرخه حیات بر روی کره زمین را دارند. همچنین باید توجه کرد که اثرات مثبت تالاب‌ها بر طبیعت و زندگی انسان در مقایسه با زمین کشاورزی یا مرتع بسیار بیشتر است. تالاب‌ها و دریاچه‌ها و دریاها نقش ارزنده‌ای در جذب سیلاب، پرورش و تکثیر آبزیان بویژه انواع ماهی، گسترش گردشگری، تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی، تصفیه آبهای آلوده، تلطیف هوا، بارش، رفع تشنگی و تولیدمثل حیات وحش، ادامه زندگی بشر، شکل‌گیری فرهنگ‌ها و تمدن‌ها در اطراف خود در طول تاریخ داشته‌اند.

تهدیدهای خاص کشور ایران

علاوه بر تهدیدهای مشترک، لازم است تهدیدهای خاص جمهوری اسلامی ایران برشمرده شود تا در تنظیم سیاست‌های ملی و رابطه با دولت‌های منطقه، دولت‌های فرامنطقه‌ای و نهادهای بین‌المللی توجه کافی به آنها مبذول شود. در مقایسه با مناطق مرکزی و شمالی کشور و نیز سواحل کشورهای حاشیه‌ای، جنوب ایران کمتر توسعه‌یافته و فقر بر بسیاری از نواحی آن سایه افکنده است. تشدید خشک‌سالی، افزایش دما، کمیابی آب شیرین در دسترس، افزایش آلودگی و بیماری‌های زندگی غالب مردم جنوب کشور را دشوارتر ساخته و اگر چاره‌ای برای این دسته از مشکلات اندیشیده نشود، خطر افزایش مهاجرت مردم از جزایر و مناطق جنوبی ایران وجود دارد. روشن است که دایره مهاجرت، فرهنگ‌ها و گویش‌های چندین هزارساله محلی نیز نابود شده و خالی‌شدن سواحل از جمعیت فعال پیامدهای نامطلوب اقتصادی، سیاسی و امنیتی نیز خواهد داشت.

بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی سواحل مانند پوشش گیاهی و نیز استفاده از شیوه‌های ماهیگیری فله‌ای صنعتی گسترده بوسیله کشتی‌های صیادی بزرگ به زیست‌گاه‌های مرجانی آبزیان خسارت وارد کرده و به کاهش قابل توجه آنان منجر می‌شود. ادامه این روند، معیشت مردم بومی را به‌طور منفی تحت‌تاثیر قرار داده و به کاهش نرخ رشد جمعیت در سواحل و جزایر کمک خواهد کرد. برخلاف کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس، دولت ایران در گذشته دستگاه‌های آب‌شیرین‌کن محدودی در سواحل خود احداث کرده و سهم بسیار کمتری نسبت به آنها در افزایش شوری آب دارد. اما به‌علت برخورداری از سواحل طولانی‌تر، بطور قطع و بطور مستمر سهم بزرگتری از خسارات ناشی از دستگاه‌های آب‌شیرین‌کن واقع در بخش‌های جنوبی و غربی این بدنه آبی نصیب

آن می‌شود. درچنین شرایطی و با توجه به نیاز داخل سرزمینی، بنظر می‌رسد دو راه برای سیاست‌گذاری و اقدام در حال‌و‌آینده وجود دارد. اول آنکه ایران بدون توجه به آثار سوء دستگاه‌های نمک‌زدا بر زیست‌بوم شکننده دریایی خلیج‌فارس به رقابت با کشورهای حاشیه جنوبی پرداخته و بر سرعت ایجاد تاسیسات مربوطه در سواحل برای تولید آب شیرین بیفزاید و دوم آنکه با کشورهای منطقه برای تعیین تعداد و ظرفیت دستگاه‌ها در کلیه سواحل براساس معیارهایی خاص و موردتوافق درچارچوب راه‌پیمایی به تفاهم رسیده و با رعایت اصولی چون انصاف و پایداری اقدام کنند که بطور قطع راه دوم خردمندانه است.

پدیده گرمایش زمین و بالآمدن سطح آب‌های آزاد بر مساحت و حاکمیت ملی کشورهای واقع در حوزه خلیج‌فارس اثرگذار بوده و چه‌بسا موجودیت برخی جزایر ازجمله کشورهای جزیره‌ای با ارتفاع پست را بطور جدی به‌خطر اندازد. روشن است که بعضی از سواحل و جزایر با ارتفاع پست کشور ایران نیز از این‌گونه پیامدهای فاجعه‌بار محیط‌زیستی در امان نیست. بدین ترتیب با ادامه گرمایش زمین و تداوم وضعیت معمول، مرزهای آبی با سایر کشورها به‌ضرر کشور تغییر یافته بر حاکمیت ملی کشور اثرات نامطلوبی می‌گذارد. لازم به توضیح نیست که در این میان، برداشت و فروش خاک جزایر و مناطق ساحلی کشور با هر هدفی که باشد، بر میزان تاب‌آوری و آسیب‌پذیری آنها اثر منفی گذارده، به کاهش میزان بیشتری از مساحت کشور در جریان گرمایش زمین منجرشده، پیامدهای مضر مرتبط با حاکمیت ملی را تشدید کرده و باید عملی خیانت‌آمیز و نقض‌کننده منافع ملی کشور تلقی شود. وخامت پیامدهای این اقدام وقتی بیشتر می‌شود که حیات و هم‌کنشی طبیعی گونه‌های گیاهی و جانوری در خشکی و آب‌دچار مخاطره شود و با اثرات منفی پدیده گرمایش زمین و تغییر آب‌وهوا تلفیق شوند. همچنین، خالی‌شدن نواحی شمالی خلیج‌فارس از جمعیت محلی و مهاجرت آنان به مناطق توسعه‌یافته‌تر در داخل ایران یا به حاشیه جنوبی خلیج‌فارس و دریای عمان به لحاظ سیاسی، امنیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی برخلاف منافع ملی کشور بوده و ضرورت برنامه‌ریزی جامع و اقدام قاطع برای توسعه‌یابدار مناطق جنوبی کشور را بیش‌ازپیش آشکار کرده است.

نبود راهبرد توسعه‌یابدار در دو حوزه خلیج‌فارس و دریای عمان از تهدیدها محسوب می‌شود. زیراکه درچنین شرایطی تعیین راهبرد جامع مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی و جزایر خلیج‌فارس و دریای عمان و نیز سیاست‌های مربوط به حفاظت از محیط‌زیست، توسعه اقتصادی و توسعه اجتماعی منطقه نیز قابل تعریف و تدوین نبوده و مبهم باقی خواهد ماند. همکاری ضعیف نهادهای داخلی در زمینه توسعه‌یابدار ازجمله مدیریت محیط‌زیست سواحل و

دریایی خلیج فارس و دریای عمان از دیگر مشکلات است. درهم‌تنیدگی حوزه‌های سیاسی-امنیتی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی و اقتصادی منطقه ایجاب می‌کند که نهادهای داخلی مسئول در سه قوه مقننه، مجریه و قضاییه و نیز نظامیان در تعیین راهبردها، سیاست‌ها و اجرا بطور هماهنگ و از نزدیک هماهنگ بوده و با یکدیگر همکاری کنند. بدیهی است که با ادامه وضعیت کنونی سیاست‌های به نسبت غیرهمسو، غیرهمگون و پراکنده نهادهای ذیربط داخلی در منطقه ادامه یافته که لزوماً تامین‌کننده منافع ملی کشور نیستند. از جمله زمینه‌های همکاری در داخل، تلاش مشترک نهادهای مسئول برای مطالعه و شناسایی آثار تغییر آب‌وهوا بر دو حوزه خلیج فارس و دریای عمان و نواحی اطراف و نیز همکاری سازمان حفاظت از محیط‌زیست و وزارت امور خارجه به منظور چابک‌سازی، بروز رسانی و فعال کردن راپمی است.

لازم است دولت ایران از در اولین فرصت ممکن سیاستی مشخص در مورد بکارگیری هرچه بیشتر انرژی تجدیدپذیر اتخاذ کند و از وابستگی به سوخت‌های فسیلی که از آلاینده‌گی فراوان و مشکلات روزافزون برای سلامتی مردم در فرآیند اکتشاف، استخراج، پالایش، انتقال و مصرف برخوردارند رها شود. در این راستا، بهره‌برداری از ظرفیت‌های جهانی به منظور تقویت همکاری دولت‌های ساحلی برای مقابله با تهدیدهای مشترک هم لازم است. روشن است که نپیوستن برخی دولت‌های حاشیه‌ای به کلیه اسناد مهم حقوقی محیط‌زیستی بین‌المللی از جمله دولت‌های ایران و عراق به موافقتنامه پاریس مانعی برای رسیدن به هدف تلقی می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهند به علت همکاری ضعیف، دولت‌های منطقه در گذشته استفاده ناچیزی از ظرفیت‌های بین‌المللی خاص محیط‌زیست بویژه منابع مالی کرده‌اند. همچنین، ضعف نهادهای داخلی همراه با تحریم‌های سیاسی و اقتصادی چندجانبه و دوجانبه علیه ایران نقش موثری در کاهش جذب منابع مالی منطقه‌ای و بین‌المللی از تشکیلات جهانی محیط‌زیست، صندوق سبز آب‌وهوایی و دیگر صندوق‌ها داشته‌اند (امین‌منصور، ۱۴۰۰: ۲۹۹-۲۸۸).

تک‌صدایی در سیاست خارجی از دیگر ضعف‌های کنونی است. شش دولت واقع در سواحل جنوبی و غربی خلیج فارس با عضویت در نهادهای زیرمنطقه‌ای و منطقه‌ای نظیر شورای همکاری خلیج (فارس)^۱، و آن شش دولت همراه با عراق با عضویت در اتحادیه کشورهای عرب^۲ رابطه تنگاتنگ‌تر و زمینه‌های بیشتری برای همکاری با یکدیگر دارند. روشن است که یارگیری و چندصدایی موجب بالاتر رفتن صدای دولت‌ها در روابط دوجانبه و چندجانبه شده و در به‌کرسی نشاندن مواضع آنها در فرایندهای تصمیم‌گیری در مجامع منطقه‌ای و بین‌المللی موثر است.

^۱ Gulf Cooperation Council .

^۲ League of Arab States

فرصت‌ها

تهدیدها باعث بروز مشکلات و موانعی هستند که بر سر راه انسان‌ها و دولت‌ها قرار دارند و آن‌دسته از انسان‌ها و دولت‌هایی موفق هستند که تهدیدها را به‌درستی شناسایی نموده و بر آنها غلبه یا تبدیل به فرصت کنند. اما در این میان، نباید از فرصت‌های موجود و اهمیت خلق فرصت‌های جدید هم غافل شد؛ چراکه فرصت‌ها پتانسیل‌های موجود برای رسیدن به هدف هستند و با گذشت زمان در اثر غفلت از دست می‌روند. کشورهای ساحلی خلیج فارس کم‌وبیش از منابع طبیعی ارزشمند و درخور توجهی بویژه نفت و گاز برخوردارند. وجود منابع سوختی برای اقتصاد نه تنها منطقه، که جهان حیاتی است و این مهم یعنی صادرات یک سوم مواد نفتی روزانه جهان به مقدار ۱۲ میلیون بشکه با عبور از آب و یک چهارم گاز جهان بر ارزش راهبردی منطقه بویژه تنگه هرمز افزوده است (راکلیف و دیگران، ۲۰۲۱).

از سوی دیگر، پدیده گرمایش زمین باعث شده که جامعه بین‌المللی در چارچوب کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و موافقتنامه پاریس و دیگر سازوکارهای موجود قدم‌هایی هرچند کوتاه برای مقابله با انتشار کاهش گازهای گلخانه‌ای بردارد. هم‌زمان، بکارگیری انرژی تجدیدپذیر توسط کلیه دولت‌ها با سرمایه‌گذاری در این زمینه ترغیب می‌شود تا سیاره زمین از نابودی تدریجی مصون بماند. تدریجی بودن فرآیند تصمیم‌سازی برای کاهش انتشار درحقیقت فرصتی است برای دولت‌های دارای ذخایر سوختی بویژه ذغال سنگ و نفت که اقتصاد خود را از وابستگی به درآمدهای ناشی از فروش ذغال سنگ و نفت و نیز استفاده از آنها در صنایع و نیروگاه‌ها برهانند؛ یا با بکارگیری فناوری‌های پیشرفته از میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بویژه در بخش‌های صنعتی، کشاورزی و خدماتی بکاهند. وجود آفتاب داغ، باد و امواج دریا در منطقه خلیج فارس و دریای عمان فرصت‌هایی برای جایگزینی سوخته‌های سوخت فسیلی با بکارگیری انرژی تجدیدپذیر هستند تا با گسترش حقوق بین‌الملل محیط‌زیست به اقتصاد کشورهای حاشیه‌ای خلیج فارس آسیب کمتری وارد شود و نیز محیط‌زیست و مردم کشورهای منطقه از آسیب‌های ناشی از آلودگی‌های نفتی در جریان اکتشاف، استخراج، انتقال و مصرف و نیز آلودگی خاک و هوا در امان بمانند.

وجود تشکیلات رایپی با تجربه ۴۳ ساله از دیگر فرصت‌ها است. باوجود عملکرد ضعیف در گذشته، وجود چنین تشکیلاتی با تجربه همکاری در زمینه حفاظت از محیط‌زیست دریایی خلیج فارس و دریای عمان زمینه‌ای مناسب برای تقویت و گسترش فعالیت و همکاری بیشتر است. همچنین عضویت کشورهای حاشیه خلیج فارس در اوپک، سازمان همکاری اسلامی و جنبش غیرمتعهدها نیز می‌تواند زمینه ساز تماس بیشتر و تفاهم برای همکاری افزون‌تر باشد.

علاوه بر آن، اهمیت راهبردی تنگه هرمز در دهانه خلیج فارس و توجه مستمر جهانی به آن بر اهمیت این منطقه افزوده و می‌تواند باعث جذب کمک‌های مالی و فنی بین‌المللی برای حفاظت از محیط‌زیست دریایی آن شود. چراکه نفتکش‌ها، کشتی‌های تجاری و ناوگان نظامی کشورهای دیگر به ویژه کشورهای صنعتی با رفت‌وآمد مکرر در خلیج فارس و دریای عمان سهم درخور توجهی در آلودگی آنها داشته‌اند و باید در تامین منابع مالی لازم برای کاهش سویه‌های آلودگی آن از طریق سازوکارهای مناسب سهیم شوند. در بیان اهمیت منطقه باید به وجود جاذبه‌های گردشگری و میراث طبیعی ارزشمند در جزایر و سواحل این منطقه استراتژیک نیز اشاره کرد.

در تشریح فرصت‌ها، می‌توان منافع مشترک کلیه کشورهای حاشیه‌ای را در داشتن محیط‌زیست دریایی و سواحل سالم و به‌دور از آلودگی برشمرد. چراکه سلامت ساکنین منطقه درگرو داشتن محیط بهداشتی مناسب، تغذیه سالم، آب غیرآلوده، امکان انجام فعالیت‌های پایدار کشاورزی، سلامت آبزیان، ماهیگیری مطابق با ظرفیت زیستگاه‌های آنها در بدنه آبی و وفور منابع طبیعی برای بهره‌برداری پایدار در درازمدت است. بدیهی است که نهادهای محیط‌زیستی و منابع مالی بین‌المللی نظیر: برنامه محیط‌زیست ملل متحد^۱، تشکیلات جهانی محیط‌زیست^۲، صندوق سبز آب‌وهوا^۳، صندوق سازگاری^۴، بانک جهانی و بانک‌های منطقه‌ای سازوکارهایی در دسترس برای اعطای کمک‌های مالی، حقوقی و فنی برای پیشبرد سیاست‌ها و برنامه‌های حفاظت از محیط‌زیست دولت‌های درخواست‌کننده منطقه هستند. همچنین تعهدات مشترک اکثر دولت‌های منطقه به غالب اسناد حقوقی متعدد محیط‌زیستی بین‌المللی زمینه مناسبی است برای همکاری در زمینه‌های حفاظت از تالاب‌ها و تنوع‌زیستی، مقابله با گونه‌های گیاهی و جانوری مهاجم بیگانه، مهار بیابان‌زایی و ریزگردها، تقویت سیاست‌های مربوط به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و نیز سازگاری، جلوگیری از تجارت غیرقانونی گونه‌های گیاهی و جانوری وحشی در معرض انقراض، کاهش انواع آلودگی‌ها و شوری آب، و دیگر تهدیدهایی که به ضرر کشورهای منطقه در حال‌و‌آینده است. کشورهای حاشیه خلیج‌فارس جزو گروه کشورهای با درآمد متوسط در جهان محسوب شده و قادرند و باید هزینه‌های مربوط به مقابله با تهدیدها و برنامه‌ریزی و اقدام در زمینه حفاظت از محیط‌زیست و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی منطقه را پردازند.

¹. United Nations Environment Program

². Global Environment Facility

³. Climate Green Fund

⁴. Adaptation Fund

همکاری محیط‌زیستی منطقه‌ای و بین‌المللی

برای مقابله با تهدیدهای مشترک و تامین منافع همگانی، دولت‌ها راهی جز ارتباط و مذاکره با یکدیگر برای شناسایی راه‌حل‌ها و همکاری برای اجرا ندارند. در صورتیکه نارسایی‌ها نادیده گرفته شده یا تنش سیاسی مانع تماس و گفتگو بین طرف‌های ذینفع شود و بحران‌های محیط‌زیستی در یک منطقه افزایش یابد، کلیه دولت‌های درگیر بحران آسیب فزاینده‌ای خواهند دید. در منطقه خلیج فارس با عنایت به سطح روابط سیاسی بین دولت‌ها، همواره تلاش‌هایی برای همکاری در زمینه‌های غیرسیاسی مانند محیط‌زیست صورت گرفته که شکل‌گیری و فعالیت سازمان منطقه‌ای برای حفاظت از محیط‌زیست دریایی (راپمی) از آن جمله است. راپمی در سال ۱۹۷۸ (بهار ۱۳۵۷) به منظور حفاظت از محیط‌زیست منطقه دریایی راپمی^۱ که شامل: خلیج فارس و دریای عمان می‌شود، تشکیل و محل مقر آن در شهر کویت تعیین شد. در سازمان یادشده، هشت دولت حاشیه‌ای خلیج فارس و دریای عمان شامل: بحرین، ایران، امارات، عراق، عربستان سعودی، کویت، قطر و عمان عضویت دارند.

راپمی تاکنون پنج سند مهم محیط‌زیستی منطقه‌ای به شرح زیر به منظور حفاظت محیط‌زیست دریایی و سواحل در برابر آلاینده‌ها تهیه و تصویب نموده است (ROPME Site, 2021):

- ۱- کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای همکاری پیرامون حفاظت از محیط‌زیست دریایی و نواحی ساحلی در برابر آلودگی، مصوب سال ۱۳۵۷ (۱۹۷۸) که هدف از آن جلوگیری و کاهش آلودگی محیط‌زیست دریایی و مبارزه با آلودگی در منطقه دریایی زیرپوشش راپمی است؛
- ۲- پروتکل همکاری منطقه‌ای برای مقابله با آلودگی ناشی از نفت و سایر مواد مضر در موارد اضطراری، مصوب سال ۱۳۵۷ (۱۹۷۸) که هدف از آن انجام کلیه اقدامات لازم و موثر برای حفاظت از نواحی ساحلی و منافع دولت‌های متعاقد در برابر آلودگی ناشی از نفت و سایر مواد مضر در محیط‌زیست دریایی در مواقع اضطراری است؛
- ۳- پروتکل آلودگی دریایی ناشی از اکتشاف و استخراج از فلات قاره، مصوب سال ۱۳۶۸ (۱۹۸۹) که هدف از آن انجام اقدامات مشخص‌تر برای پیشگیری و جلوگیری از آلودگی دریایی ناشی از اکتشاف و استخراج بستر و زیربستر دریا است؛

^۱. ROPME See Area

۴- پروتکل حفاظت از محیط‌زیست دریایی در برابر منابع آلودگی مستقر در خشکی، مصوب سال ۱۳۶۹ (۱۹۹۰) که هدف از آن تحکیم تدابیر موجود برای جلوگیری، کاهش و مبارزه با آلودگی ناشی از منابع مستقر در خشکی در سطح ملی و منطقه‌ای و انجام اقدامات لازم در این مورد است.

۵- پروتکل کنترل جابجایی فرامرزی دریایی و دفع پسماندهای خطرناک و سایر پسماندها، مصوب سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷) به منظور کنترل سویه‌های پسماند و جلوگیری از ورود آنها به محیط‌زیست. هم‌اکنون دولت‌های متعاقد راپمی درصدد تهیه پروتکل حفاظت از تنوع‌زیستی و ایجاد مناطق حفاظت‌شده هستند. اسناد بالا نشان‌دهنده آنست که راپمی تاکنون بیشترین حساسیت را نسبت به سویه‌های آلاینده در سواحل و آب در حوزه تحت پوشش داشته و در رابطه با دیگر موضوع‌های مهم محیط‌زیستی نظیر تنوع‌زیستی، تغییر آب‌وهوا و غیره هنجارسازی نکرده است. در این چارچوب، راپمی به تقویت ظرفیت‌های فنی دبیرخانه با ایجاد «مرکز امداد اضطراری دریایی» در سال ۱۳۶۲ (۱۹۸۳) در بحرین و «واحد ارتباطات راه دور» برای پایش و ارزیابی شرایط محیط‌زیست دریایی و مخاطرات ساحلی منطقه در سال ۱۳۷۵ (۱۹۹۶) در کویت پرداخت. راپمی برای راه‌اندازی یک سیستم یکپارچه اطلاعاتی برای جمع‌آوری و بکارگیری داده‌ها در دبیرخانه که شامل: اطلاعات مربوط به سفرهای دریایی، آلاینده‌ها، مدیریت تصاویر دریافتی از ماهواره‌ها و ارتباطات از راه دور و نیز اطلاعات کشورهای عضو تلاش می‌کند که هنوز عملیاتی نشده است. برغم نوسانات مکرر در روابط سیاسی بین دولت‌های عضو، راپمی در طول چهار دهه گذشته در جهت هنجارسازی و اقدام تلاش‌های قابل توجهی کرده است. اما بنظر می‌رسد فعالیت‌های آن متناسب با نیازهای منطقه، افزایش تهدیدها و چالش‌های نو، توسعه ناپایدار منطقه و بودجه قابل توجه آن نیست و تلاش بسیار بیشتری نیاز است.

راه‌حل‌ها

روند تخریب محیط‌زیست دریایی خلیج فارس، دریای عمان و مناطق اطراف آنها تاکنون مشکلات زیادی را باعث شده و در صورتیکه راه‌حلی جامع، پایدار و فراگیر جستجو و بر روی آن تفاهم نشود، این بدنه آبی تبدیل به یک مخزنی از آب آلوده خواهد شد که ظرفیت آرایه

سویه‌های خدمات زیست‌بومی خود را از دست داده و تنها برای کشتیرانی مناسب خواهد بود. از اینرو، یافتن راه‌حلی مشترک با استفاده از امکانات موجود، فرصت‌ها و حتی خلق ظرفیت‌ها و فرصت‌های جدید با کمک گرفتن از سایر دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی بین‌دولتی و غیردولتی برای مقابله با تهدیدهای مشترک ضروری است. از آنجاکه محیط‌زیست مرزهای سیاسی و منطقه‌بندی‌های جغرافیایی را به رسمیت نمی‌شناسد، ضمن تاکید بر اهمیت تلاش برای همکاری در سطوح ملی و منطقه‌ای، باید راه‌حل‌های بین‌المللی را نیز در مسیر دوطرفه اثرگذاری و اثرپذیری مدنظر قرار داد. با این توضیح که دولت‌های منطقه پس از هماهنگی با یکدیگر، از یک سو تهدیدهای خاص خود را فعالانه در مجامع بین‌المللی مربوطه مطرح و برای مقابله در سطح جهان در مصوبات آنها بگنجانند و از سوی دیگر خود را به اجرای مصوبات بین‌المللی متعهد بدانند. در این راه، اولین قدم کاهش تنش در روابط سیاسی دولت‌های منطقه با یکدیگر، افزایش تماس و گفتگو و پرهیز از مداخلات خارجی ناسازگار با منافع ملی و مشترک منطقه‌ای است. کاهش تنش سیاسی و انعقاد معاهده‌های سیاسی و امنیتی دوجانبه و چندجانبه دولت‌های در حوزه خلیج فارس باعث اعتمادسازی بین دولت‌ها و زمینه‌ساز سویه‌های بیشتری از همکاری در امور محیط‌زیستی، گردشگری، تجاری، مالی و بانکی، سرمایه‌گذاری خواهد شد.

در منطقه خلیج فارس و دریای عمان گونه‌های گیاهی و جانوری نادری وجود دارند که باید شناسایی شده و طرح‌های حفاظتی ملی و منطقه‌ای برای ثبت آنها بر اساس تعهدات کشورهای منطقه به اسناد حقوقی محیط‌زیستی بین‌المللی، نظیر کنوانسیون رامسر در خصوص تالاب‌ها^۱، کنوانسیون تنوع‌زیستی^۲، کنوانسیون مقابله با بیابان‌زایی و نیز کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های گیاهی و جانوری وحشی در معرض انقراض (سایتس)^۳ به‌عمل آید. همچنین مقابله با گونه‌های گیاهی و جانوری مهاجم بیگانه در منطقه طبق مفاد کنوانسیون تنوع‌زیستی باید در دستور کار باشد تا از آسیب‌رسانی به گونه‌های گیاهی و جانوری بومی و نابودی آنها جلوگیری شود. علاوه بر آن، ثبت ملی و بین‌المللی میراث فرهنگی منطقه و مناطق بیشتری به‌عنوان پارک ملی یا مناطق حفاظت‌شده به حفظ هویت فرهنگی و اجتماعی جوامع اطراف و موجودات زنده کمک می‌کند.

از دیگر راه‌حل‌ها، تدوین و تصویب یک راهبرد جامع توسعه‌پایدار توسط کلیه جزایر ایرانی خلیج فارس و دریای عمان، تکمیل و به‌روزرسانی و تصویب راهبرد ملی مدیریت یکپارچه

^۱. Ramsar Convention on Wetlands

^۲. Biological Diversity Convention

^۳. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

مناطق ساحلی ICZM و نیز تدوین و تصویب راهبرد مدیریت یکپارچه منطقه دریایی راپمی است تا قوانین و مقررات لازم برای اجرا پیش‌روی مسولان اجرایی دولت‌های منطقه باشد. گردشگری طبیعی (اکوتوریسم) بر اساس اصل پایداری تقویت شود و با اختصاص برخی جزایر و سواحل خلیج‌فارس به زیستگاه‌های حفاظت‌شده حیات وحش، مقررات و دیگر تمهیدات لازم برای بازدید عموم و مطالعه و تحقیق پژوهشگران محیط‌زیست و منابع طبیعی به‌عمل آید.

با عنایت به وفور دستگاه‌های آب‌شیرین‌کن در منطقه خلیج‌فارس و مضار آن برای زیست‌بوم این منطقه با آسیب‌پذیری بالا، توصیه می‌شود بررسی‌های علمی کافی برای تعیین میزان تاب‌آوری و ظرفیت خودپالایی این بدنه آبی در مقابل افزایش شوری به‌عمل آمده و دولت‌های منطقه با عنایت به معیارهایی چون: میزان نیاز، درخواست و طول سواحل ظرفیت دستگاه‌های مورد استفاده در سواحل خود را به‌صورت سهمیه‌ای تنظیم کنند تا از بروز خسارات جبران‌ناپذیر بیشتر به این حوزه درحال‌و‌آینده جلوگیری شود. نظارت مشترک بر رفت‌وآمد کشتی‌ها به‌منظور جلوگیری از انتشار آلودگی و نابودی انواع زیست‌بوم‌های منطقه و همچنین حفاظت و بهره‌برداری پایدار از دریاها و آب‌های آزاد به‌عنوان میراث مشترک بشری، وفق حقوق بین‌الملل، سند پایانی کنفرانس ریو+ ۲۰ و اهداف توسعه‌پایدار از دیگر ضروریات است. اما راه‌حل‌های مشترک بدون وجود سازوکارهای مشترک و قوی ملی و منطقه‌ای میسر نیست. از اینرو نهادهای ملی مسئول محیط‌زیست کشورهای منطقه باید تقویت شوند و راپمی به‌عنوان معاهده و سازوکار جمعی هشت کشور حاشیه‌ای برای حفاظت از محیط‌زیست دریایی منطقه متناسب با نیازهای کنونی و آینده تجدیدساختار و به‌روز شود. از اینرو پیشنهاد می‌شود که با بازنگری در اسناد و ساختار تشکیلاتی دبیرخانه مستقر در کویت و نیز تغییر و تحول منظم در کارکنان آن، تمهیدات کافی به‌منظور اصلاح، شفاف‌تر کردن فرآیندهای تصمیم‌سازی و تقویت آن به‌عمل آید.

در طول ۴۳ سال گذشته، تغییرات اکولوژیک زیادی در منطقه دریایی راپمی صورت گرفته و تهدیدها و فرصت‌ها به‌لحاظ کمی و کیفی دچار تحول شده‌اند. باید عواملی چون تغییر آب‌وهوا، گرمایش زمین، تشدید پدیده ریزگردها، گسترش تجارت و دریایی آن حمل‌ونقل دریایی، وضعیت آبزیان و مرجان‌ها، مداخلات انسانی موثر بر زیست‌بوم خلیج‌فارس مانند احداث جزایر بزرگ مصنوعی و نیاز به بکارگیری هرچه بیشتر انرژی تجدیدپذیر مورد ارزیابی قرار گرفته و راه‌حل‌هایی برای آنها در نظر گرفته شوند. در این راستا، استفاده از تخصص و توانایی‌های نهادهای داخلی موثر بر کارایی راپمی از جمله وزارتخانه‌های امور خارجه و نهادهای درگیر

مستقیم در خلیج فارس و دریای عمان، نهادهای محیط‌زیستی بین‌المللی، سازمان‌های مردم‌نهاد محیط‌زیستی ملی و بین‌المللی و نیز دولت‌های علاقمند فرامنطقه‌ای می‌تواند در بالابردن میزان کارایی راپمی و سطح حفاظت از محیط‌زیست دریایی زیرپوشش موثر و مفید باشد. منابع مالی بین‌المللی و منطقه‌ای از فرصت‌های موجود برای حفاظت از منطقه دریایی راپمی هستند که با همکاری فزاینده دولت‌های حاشیه‌ای و درچارچوب طراحی و اجرای پروژه‌های حفاظتی از محیط‌زیست منطقه و بهره‌برداری پایدار قابل استفاده‌اند. لازمه این فرایند، پیوستن کلیه دولت‌های حاشیه‌ای به اسناد مهم حقوقی محیط‌زیستی بین‌المللی است که اجرای آنها به نوعی به اراده سیاسی و اهداف ملی مورد نظر دولت‌های منطقه مربوط می‌شود.

نتیجه‌گیری

روند مداخله بشری در چرخه‌های طبیعی بویژه چرخه‌های آب و کربن طی نیم قرن گذشته خسارات درخور توجهی به محیط‌زیست جهان، از جمله محیط‌زیست دریایی خلیج فارس و منابع طبیعی اطراف آن وارد کرده است. این درحالی است که سطح همکاری دولت‌های منطقه از راه‌های دوجانبه و چندجانبه برای مقابله با تهدیدهای فزاینده در منطقه و حفاظت از محیط‌زیست و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی مناطق انحصاری و مشترک ضعیف و نامطلوب بوده است. نتیجه آنکه میزان آلودگی از جمله شوری آب رو به افزایش بوده و گرمایش زمین با تشدید خشک‌سالی، ریزگردها، تبخیر آب، آسیب‌رسانی به حیات‌گونه‌های گیاهی و جانوری و نیز به زیرآبرفتن سواحل و جزایر کم‌ارتفاع می‌رود که بر وخامت وضعیت محیط‌زیست و منابع طبیعی منطقه بیفزاید. همچنین، بالآمدن سطح آب‌های آزاد در سطح جهان به‌طور طبیعی از طریق تنگه هرمز به خلیج فارس سرایت کرده و با ناپدیدشدن برخی جزایر و سواحل کم‌ارتفاع، ما شاهد تغییر مرزهای جغرافیایی به‌ضرر حاکمیت‌های ملی خواهیم بود. روشن است هرچه سواحل کشوری طولانی‌تر و کم‌ارتفاع‌تر باشد و مردم آن زندگی سنتی بیشتری داشته باشند، دچار آسیب بیشتری از تغییر و تحولات ناشی از گرمایش زمین خواهند شد. این هشدار در خصوص آینده‌ای نامطلوب و پر از تهدید در خلیج فارس به دولت‌های منطقه است تا با کاهش تنش سیاسی به تماس و گفتگوی بیشتر پرداخته و با شناسایی تهدیدهای ملی و منطقه‌ای برای یافتن راه‌های مقابله و رفع تهدیدها به چاره‌جویی پرداخته و با یکدیگر همکاری کنند.

در این راستا، روزآمدکردن کنوانسیون کویت و بازنگری و تقویت راپمی، همکاری بیشتر توسط دولت‌های حاشیه‌ای درچارچوب کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های محیط‌زیستی بین‌المللی

توصیه می‌شود تا از هنجارهای موجود برای رسیدن به اهداف محیط‌زیستی استفاده شود. علاوه بر آن، استفاده از برنامه‌ها و صندوق‌های بین‌المللی^۱ نظیر: برنامه محیط‌زیست ملل متحد، برنامه توسعه ملل متحد، تشکیلات جهانی محیط زیست، صندوق سبز آب‌وهوا، بانک جهانی، بانک توسعه آسیا و بانک توسعه اسلامی در تعریف و تدوین پروژه‌های محیط‌زیستی، دریافت منابع مالی و کمک‌های فنی استفاده کرد. لازم است که پیگیری اهداف حفاظتی محیط‌زیستی در حوزه خلیج فارس و دریای عمان مرتبط با برنامه‌های توسعه‌ای اقتصادی و اجتماعی بوده و علاوه بر همه‌جانبه بودن، براساس اصل پایداری باشد. این مهم کمک می‌کند که برنامه‌های حفاظت از محیط‌زیست، توسعه اقتصادی و توسعه اجتماعی به‌عنوان سه رکن متوازن و اثرگذار متقابل توسعه پایدار عمل کنند و منطقه را از بحران‌های گوناگون مصون بدارند. در صورت اجرای مطلوب توصیه‌ها، سیاست‌ها و اقدام‌های مشترک دولت‌های منطقه از طریق گفتگو و همکاری برای حفاظت از محیط‌زیست و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی نه تنها مانع از درگیری برسر منابع ناکافی شده، بلکه موجبات تقویت روابط دوجانبه و چندجانبه سیاسی و برقراری امنیت بیشتر در منطقه و درنهایت تامین منافع ملی کشورهای ساحلی را فراهم می‌آورد.

منابع و مأخذ

۱. امین منصور، جواد (۱۴۰۰). توسعه پایدار و محیط‌زیست در سیاست خارجی ایران. تهران، دفتر مطالعات سیاسی بین‌المللی.
۲. تارنمای دانشنامه آزاد ویکی‌پدیا، به نشانی: <https://fa.wikipedia.org/wiki>
۳. تارنمای مرکز مطالعات خلیج فارس، به نشانی: <http://www.persiangulfstudies.com/fa/pages/166>
۴. تارنمای پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی، به نشانی: <http://www.inio.ac.ir/Default.aspx?tabid=2028>
۵. تارنمای دیپلماسی ایرانی، به نشانی: <https://www.irdiplomacy.ir>
۶. تارنمای خبرگزاری جمهوری اسلامی (ایرنا)، به نشانی: <https://en.irna.ir/news/84423469/Iran-possessing-largest-fishing-fleet-in-western-Indian-Ocean>
۷. مشیرزاده، حمیرا (۱۳۸۶). تحول در نظریه‌های روابط بین‌الملل. تهران: انتشارات سمت.
8. Blewitt, John (2008), 'Understanding Sustainable Development', (London: Eastscan);

¹. Funds and Programs

9. Eubanks, Stephanie L. and Mary Margaret Evans, John W. Mentz, and Robert W. Chandler (2000), 'The Changing Definition of National Security' , in Miriam R. Lowi & Brian R. Shaw (eds), Environment and Securities: Discourses and Practices, (London: Macmillan Press LTD);
10. Haughton, Graham and Dave Counsell (2004), 'Regions, Special Strategies and Sustainable Development', (London & New York: Routledge);
11. IMO Site at:
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-default.aspx>;
12. IMO-MEPC Site, at:
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-71.aspx>
13. Morgenthau, H. J. (1985). 'Politics among Nations'. (New York: Alfred Knopf);
14. Paterson, Matthew (1996), 'Green Politics', in Scott Burchill & Andrew Linklater (eds), Theories of International Relations, (London: Deakin University and Macmillan Press LTD);
15. ROPME (2020) 'ROPME Marine Climate Change Impacts Evidence Report' (Lincoln, S., Buckley, P., Howes, E.L., Maltby, K.M., Pinnegar, J.K. and Le Quesne, W. eds.), Cefas, Lowestoft, 88pp;
16. Smith, F. L. and Jeffreys, K. (1993), 'A Free Market Environmental Vision', in D. Boaz and E. H. Crane (eds), Market Liberalism: A Paradigm for the 21st Century, (Washington DC: Cato Institute);
17. UNEP Site (2016). 'GEO-6 Regional Assessment for West Asia'. United Nations Environment Program. Nairobi, Kenya, at:
<https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook-6>;
18. Ratcliffe Verity, Julian Lee, and Javier Blas (2021). 'Why the Strait of Hormuz Is a Global Oil Flashpoint'. on January 10. In Bloomberg Site, at:
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-01-10/why-the-strait-of-hormuz-is-a-global-oil-flashpoint-quicktake>.



پروشکاه علوم انسانی ومطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی