



فصلنامه علمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای

سال ۱۰، شماره پیاپی ۳۹، پاییز ۱۳۹۹

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

مقاله پژوهشی

بررسی اثرات توسعه اقتصادی بر امنیت محیط زیستی منطقه خلیج فارس^۱

سپهیل سهیلی نجف‌آبادی: گروه روابط بین‌الملل، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بین‌المللی کیش، کیش، ایران
گارینه کشیشیان سبرکی: استادیار گروه روابط بین‌الملل، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
محمد رضا قائدی: استادیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران
رضا سیمبر: استاد گروه علوم سیاسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

پذیرش: ۱۳۹۹/۴/۱۹

صص ۲۰۰-۱۸۷

دریافت: ۱۳۹۹/۳/۲۵

چکیده

در جهان کنونی، توسعه اقتصادی به یکی از اهداف مهم همه کشورها تبدیل شده و در واقع میزان آن، کارایی سیاست‌های دولت‌ها را به ویژه در بعد اقتصادی نشان می‌دهد. توسعه اقتصادی بر این مبنا با امنیت اقتصادی نیز در پیوند است. اما امنیت، ابعاد دیگری نیز دارد که از جمله آنها امنیت محیط زیستی است. پس از دوره‌ای که مدرنیته به محیط زیست بی‌توجه بود، مشخص شد که توسعه اقتصادی می‌تواند محیط زیست را تخریب کرده و امنیت آن را تهدید کند. بنابراین، توجه نظریه‌های توسعه، به رابطه میان توسعه اقتصادی و حفظ محیط زیست در سطح جهانی، منطقه‌ای و ملی، جلب شد و نظریه توسعه پایدار به وجود آمد. رابطه میان توسعه اقتصادی و محیط زیست در این چارچوب در مناطق در حال توسعه دارای اهمیت است و یکی از این مناطق در حال توسعه، منطقه خلیج فارس است. بنابراین سؤال اصلی این مقاله آن است که توسعه اقتصادی چه اثری بر امنیت زیست محیطی منطقه خلیج فارس دارد؟ روش تحقیق مقاله، روش علی و معلولی است و به عنوان هدف، در این مقاله تلاش می‌شود تا به رابطه دو وضعیت مهم در کشورهای منطقه خلیج فارس توجه شود، یکی وضعیت اقتصادی این کشورها و دیگری وضعیت امنیت محیط زیستی آنها. نتیجه کلی مقاله نیز نشان می‌دهد که توسعه اقتصادی با اموری همچون توسعه حمل‌ونقل و بنادر، افزایش تولید آب شیرین، ایجاد جزایر مصنوعی، افزایش استفاده از سوخت‌های فسیل برای صنعت و حمل‌ونقل، بی‌توجهی به آب‌توازن موجب شده تا امنیت محیط زیست خلیج فارس تهدید شود.

واژه‌های کلیدی: توسعه، اقتصاد، امنیت، محیط زیست، خلیج فارس.

^۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری روابط بین‌الملل سپهیل سهیلی نجف‌آبادی با عنوان «واکاوی عملکرد زیست محیطی دولت‌های ساحلی خلیج فارس و تأثیر آن بر نظام امنیتی منطقه‌ای (۲۰۰۰-۲۰۱۹)» است.

^۲ نویسنده مسئول: g.keshishian71@gmail.com، ۰۹۱۲۲۴۰۵۷۶۸

مقدمه:

بعد اقتصادی امنیت از طریق توسعه اقتصادی تأمین می‌شود. این توسعه اقتصادی برای افزایش امنیت، به محیط زیست نیز آسیب وارد می‌آورد، توسعه اقتصادی هم به استفاده از منابع برای تولید نیاز دارد و هم پیامد آن، تولید پسماندها و... بیش از همه تولید گازهای گلخانه‌ای، است. تولید این گازها، یکی از مخرب‌ترین عوامل محیط زیست است بنابراین سازمان ملل، به توسعه پایدار روی آورده است. در توسعه پایدار هم به محیط زیست از هر لحاظ آسیب کمتری وارد می‌شود و هم توسعه اقتصادی انجام می‌شود (Everett and Others, 2010: 16-17). بنابراین، محیط زیست به یکی دیگر از ابعاد امنیت تبدیل شده است. از آنجا که محیط زیست منطقه‌ای که ایران در آن حضور دارد، دارای اهمیت است، پرسش اصلی مقاله آن است که توسعه اقتصادی چه اثری بر امنیت زیست محیطی منطقه خلیج فارس دارد؟ در پاسخ این فرضیه مقاله آن است که توسعه اقتصادی با اموری همچون توسعه حمل‌ونقل و بنادر، افزایش تولید آب شیرین، ایجاد جزایر مصنوعی، افزایش استفاده از سوخت‌های فسیل برای صنعت و حمل و نقل، بی‌توجهی به آب‌توازن و... خلیج فارس موجب شده تا محیط زیست آسیب دیده و امنیت آن مورد تهدید قرار گیرد. در این مقاله تلاش می‌شود تا به رابطه دو وضعیت وضعیت اقتصادی امنیت محیط زیستی کشورهای منطقه خلیج فارس توجه شود.

پیشینه و مبانی نظری:

زرگر و نوروزی کرمی (۱۳۹۵)، در مقاله «مسئولیت و نقش دولت‌های حوزه خلیج فارس در حفاظت از محیط‌زیست (Zargar 2016: 251-281)&Norouzi» کوشیده‌اند تا با بررسی حقوق بین‌الملل محیط زیستی و معاهده رامپی، به مسئولیتی که دولت‌ها در زمینه حفاظت از محیط زیست خلیج فارس دارند بپردازند. آنها انواعی از تخریب‌های زیست‌محیطی خلیج فارس را بیان کرده‌اند. در مقام نقد، آنها بیشتر به موارد کلی پرداخته‌اند. نوآوری مقاله حاضر این است که تنها به بررسی رابطه توسعه اقتصادی با امنیت زیست محیطی خلیج فارس می‌پردازد. مقاله امید (۱۳۸۹) «آلودگی‌های زیست محیطی: تهدید آینده خلیج فارس» (Omidi, 2011: 28-33). بیان می‌دارد خلیج فارس، از معضلات زیست محیطی توسعه بی‌نصیب نمانده و مهم‌ترین تهدیدهای فعلی آن، تهدیدات زیست محیطی است. وی در مورد راهکارهای رهایی از بحران زیست محیطی خلیج فارس نیز بررسی‌هایی انجام داده است. قوت این مقاله آن است که آلودگی محیط زیست خلیج فارس را معضلی برای قرن جدید دانسته است. ضعف آن نیز این است که به جای نگاهی کلی در مورد نقش سیاست‌های توسعه‌ای، به مصادیقی خاص از آلودگی پرداخته است. محیط زیست: مجموعه عوامل جسمی، شیمیایی، طبیعی، مانند آب و هوا، خاک، موجودات زنده، که بر روی موجودات زنده و غیرزنده عمل کرده و در نهایت شکل و بقای آن را تعیین می‌کنند. همچنین، محیط زیست، جمع شرایط طبیعی، اجتماعی و فرهنگی است که بر زندگی یک فرد یا جامعه تأثیر می‌گذارد (Merriam-Webster Dictionary, 2019: 1). در تعریف دیگر، «محیط زیست، مجموعه پیچیده‌ای از شرایط فیزیکی، جغرافیایی، بیولوژیکی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است که شخص را احاطه نموده است، به گونه‌ای که وجود آن شخص به آن شرایط وابسته است (Steele, 2008: 2). محیط زیست جنبه‌های وسیعی را در برمی‌گیرد. بر اساس گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۰۱، تقریباً تمامی عوامل تشکیل دهنده محیط زیست تحت تأثیر فعالیت‌های انسان قرار گرفته‌اند (Annual Report 2001, 2001: 49). اما این تأثیر برای انسان در حال تولید چالش است و افزایش گازهای گلخانه‌ای، به گرم شدن کره زمین و برهم خوردن تعادل آن تبدیل شده است.

توسعه و توسعه پایدار: از نظر بانک جهانی، توسعه در مفهوم گسترده آن، شامل ابعاد متعددی مانند برابری فرصت‌ها، آزادی سیاسی و اقتصادی تمامی مردم، صرف‌نظر از نسبت، نژاد و مذهب آنها است (World Bank, 1991: 31). اما «توسعه پایدار... به مخاطره نیانداختن توانایی‌های نسل آینده برای رفع نیازهای خود و همچنین تعادل اساسی بین توسعه اقتصادی و اجتماعی و ملاحظات امنیت محیط زیستی، از جمله ریشه‌کن کردن فقر با حفاظت از منابع طبیعی است. اهمیت روبه‌رشد این مفهوم به معنای نگهداری از اکوسیستم زمین، است (Yang, 2013: 3). از منظر مکتب کپنهاگ، در مطالعات روابط بین‌الملل، کوشش‌های جدی برای امنیتی کردن مفاهیم محیط زیستی انجام شده که با برگزاری کنفرانس سازمان ملل درباره محیط زیست بشر، آغاز شده است (Buzan et al, 2007: 117-118). با توجه به تعریف موسع مکتب کپنهاگ از امنیت، بنابراین در سطوح مختلفی از جمله سطح ملی، امنیت زیست‌محیطی را پی می‌گیرد، در حوزه ملی، توسعه اقتصادی یکی از جنبه‌هایی است که بی‌توجهی به محیط زیست در آن، در نهایت امنیتی که می‌خواهد از نظر اقتصادی برای جامعه

¹ - Kuwait Regional Convention for Co-operation on the Protection of the Marine Environment from Pollution (ROPME)

پدید آورد، از میان خواهد برد، چرا که به از بین رفتن منابع خواهد انجامید، بر این اساس، به توسعه پایدار به عنوان، امری نگریسته می‌شود که می‌تواند هم محیط زیست را برای نسل آینده حفظ کند و هم هدف‌های توسعه‌ای ملی را برآورده نماید. وضعیت توسعه اقتصادی بخشی از امنیت است، چرا که هم بر توان اقتصادی آن کشور نظر دارد و هم بر جنبه امنیت اقتصادی آن. طبق نظر بوزان، امنیت اقتصادی، یکی از بخش‌های مهم امنیت را تشکیل می‌دهد. استقرار امنیت در جامعه متأثر از عوامل مختلفی است که در این میان نهادهای موجود در جامعه و دولت مهم‌ترین این عوامل محسوب می‌شوند. امنیت دارای ابعاد مختلفی است که شامل پنج بخش نظامی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، حقوقی، محیط زیستی می‌شود (Esmailnia & Vesfi, 2016: 128).

از نظر بوزان، امنیت زیست‌محیطی بر حفظ محیط زیست بشری به عنوان سیستم پشتیبانی ضروری که تمامی حیات بشری بدان متکی است ناظر می‌باشد. پنج بخش امنیت جدا از یکدیگر عمل نمی‌کنند، بلکه هر یک از آنها دارای کانون مهمی در مسأله امنیت و روشی برای تنظیم اولویت‌ها بوده و از طریق ارتباطات قوی همگی به هم متصل هستند و مسائلی مانند تخریب محیط زیست و رفاه اقتصادی... از ماهیتی متفاوت با گذشته برخوردارند (Triev et al., 2004: 128). از منظر مکتب کپنهاگ، در حدود زیادی، امنیت زیست‌محیطی، امروز به امنیتی بنیادین تبدیل شده است. به نظر بوزان، بخش زیست‌محیطی امنیت، پر از کارگزاران مختلف شده است، اگرچه بخش مهمی از این کارگزاران، علاقه‌ای به امنیتی کردن محیط زیست ندارند، اما در هر حال، فعالیت‌های آنها به امنیت و بیش از همه به امنیت اقتصادی و امنیت اجتماعی گره می‌خورد. برای نمونه فعالیت کارگزاران اقتصادی همچون شرکت‌های چندملیتی و دولتی، شرکت‌های خصوصی ملی، به طور مستقیم با کیفیت محیط زیست در ارتباط است (Buzan et al, 2007: 129) و به این جهت است که باید به توسعه پایدار در رابطه میان توسعه اقتصادی و محیط زیست توجه شود. توجه به مسائل زیست محیطی در حوزه‌ها و گونه‌های مختلف آن، می‌تواند هم توسعه پایدار را فراهم آورد و هم موجب افزایش امنیت شود. به این ترتیب، میان امنیت اقتصادی که در اثر توسعه پدید می‌آید و امنیت زیست محیطی که در اثر توسعه اقتصادی غیرپایدار می‌تواند تهدید شود، در نظریه امنیتی مکتب کپنهاگ، رابطه وجود دارد.

روش تحقیق:

روش تحقیق مقاله، روش توصیفی است. اطلاعات جمع‌آوری شده در مقاله با روش اسنادی کمی و کیفی بوده و آمار بخش کمی از نهادهای رسمی بین‌المللی همچون بانک جهانی و... به‌دست آمده و منطقه مورد مطالعه مقاله نیز منطقه خلیج فارس است.

یافته‌های پژوهش:

اثر طرح‌های توسعه اقتصادی بر امنیت محیط زیستی منطقه خلیج فارس: در این مبحث، در بررسی مواردی از طرح‌های توسعه اقتصادی، به اثرگذاری آنها بر محیط زیست منطقه خلیج فارس، پرداخته می‌شود.

نگاهی به وضعیت اقتصادی کشورهای منطقه خلیج فارس: یکی از مسائل مهمی که باید در مورد وضعیت اقتصادی کشورهای این منطقه بدان پرداخت توان تولید ناخالص داخلی آنهاست که بخش مهمی از آن وابسته به نفت است. درآمدی که در زمینه اثری که توسعه صنعتی آنها بر محیط زیست می‌گذارد نیز دخیل است.

جدول ۱- تولید ناخالص داخلی، تولید ناخالص داخلی بر اساس قدرت خرید و درصد رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای منطقه خلیج

فارس در سال ۲۰۱۸

کشور/ شاخص	تولید ناخالص داخلی به میلیارد دلار	تولید ناخالص داخلی بر اساس قدرت خرید به دلار	درصد رشد تولید ناخالص داخلی
ایران	۴۵۴	۲۱۰۱۱	۳,۷۷٪
امارات	۴۱۴	۷۵۰۷۵	۱,۷۲٪
بحرین	۳۷	۴۷۳۰۳	۱,۷۷٪
عراق	۲۲۴	۱۷۴۲۵	-۰,۵۶٪
عربستان	۷۸۶	۵۵۳۳۵	۲,۴۳٪
عمان	۷۹	۴۱۸۵۹	۱,۷۶٪
قطر	۱۹۱	۱۲۸۹۸	۱,۴۹٪
کویت	۱۴۰	۷۲۸۹۷	۱,۲۴٪

Source: (World Bank GDP, 2019: 1), (World Bank GDP PPP, 2019: 1), (World Bank GDP Growth, 2019: 1)

توسعه اقتصادی وابسته به درآمد نفت و محیط زیست خلیج فارس:

همه کشورهای منطقه خلیج فارس، دارای افتوخیز زیادی در درصد رشد خود هستند که این امر ناشی از وابستگی آنها به درآمدهای نفتی است. وابستگی به درآمدهای نفتی و قیمت نفت، موجب شده تا امنیت اقتصادی این کشورها کاهش یابد. کشورهای منطقه خلیج فارس، با کاهش قیمت نفت، دچار کاهش درآمد، افزایش تورم، افزایش کسری بودجه و... می‌شوند (Mottaqi, 2016: 394). هر عاملی که موجب کاهش فروش نفت شود، مثل تحریم ایران و یا بیماری کرونا، نیز همین اثرات را دارد. کسری بودجه عربستان ناشی از کاهش قیمت نفت بوده که بعد از ۲۰۱۳ روی داده است، به طوری که پیش‌بینی می‌شد در بودجه سال ۲۰۲۰، ۵۰ میلیارد دلار کسری داشته باشد (Rashad, 2019: 1) که چنین نیز شد.

بیشتر کشورهای این منطقه، رشد و توسعه اقتصادی خود را مدیون فروش انرژی فسیلی هستند. رشد اقتصادی آنها با درآمدهای نفتی ارتباط دارد. آنها، بخشی از درآمد نفتی و گازی خود را در توسعه اقتصادی کشور خود سرمایه‌گذاری می‌کنند و بخش دیگری را برای رفاه شهروندان و تداوم حامی‌پروری در اقتصاد رانتیر. این مصرف درآمد برای رفاه و توسعه، موجب شده تا بیشتر آنها بر حامل‌های انرژی، یارانه پرداخت کنند و این امر موجب افزایش مصرف انرژی فسیلی و تولید گازهای گلخانه‌ای، شده که به محیط زیست آسیب می‌زند. این در حالی است که «انتشار جهانی دی‌اکسید کربن ناشی از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۹ صعود کرده و جهان در معرض خطر تغییرات آب‌وهوایی فاجعه‌بار قرار گرفته است (Levin and Katie Lebling, 2019: 1). اگرچه کشورهای منطقه خلیج فارس هم، بر اساس تعهداتی که در سال ۲۰۱۵ در توافق آب‌وهوایی پاریس کرده‌اند، تعهد کرده‌اند تولید گازهای گلخانه‌ای خود را کاهش دهند؛ اما «طبق آمار ۲۰۱۸ این ارقام ثبت شده است: ایران ۷۲۰، عربستان ۶۲۱، امارات ۲۰۶، عراق ۲۰۴، قطر ۱۰۶، کویت ۹۸، عمان ۶۷ و بحرین ۳۱ میلیون تن تولید گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۸ (Global Carbon Atlas, 2019: 1). با این ارقام، ایران همچنان در مقام هفتم جهان و عربستان در رده نهمین تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای جهان هستند.

در سال ۲۰۱۸، ۵۶٪ کل گازهای گلخانه‌ای جهان در منطقه خلیج فارس تولید شده که مهم‌ترین منابع انتشار آن برای این کشورها، انتشار حدود ۶۰ میلیون تن گازهای مشعل سوزانده شده در هنگام استخراج نفت از چاه، به علت عدم دسترسی به فناوری کنترل و بهره‌برداری از گازهای مشعل بوده و یا نبود این اراده که این فناوری با توجه به هزینه‌های آن به کار گرفته شود. بعد از آن، عمده انتشار، فرار گازهای گلخانه‌ای در پالایشگاه‌ها و کارخانه‌های پتروشیمی بوده است (Soleimanpour & Baniasad, 2017: 57). به همین جهت دبیرکل اوپک، در ۲۰۱۸ گفته بود «صنعت نفت باید بخشی از راه‌حل چالش تغییرات آب‌وهوا باشد (Sanusi Barkindo, 2018: 1). برخی شرکت‌ها، به ویژه شرکت‌های اروپایی پیشرو در زمینه فناوری‌های محیط زیستی و توسعه پایدار، حاضرند در زمینه کاهش آلودگی گاز مشعل، سرمایه‌گذاری انجام دهند، اما سیاست‌های حاکمیتی کشورهای این منطقه و بحران‌های امنیتی آن، مانع از سرمایه‌گذاری شده است (Soleimanpour & Baniasad, 2017: 57). در کل اکتشاف، تولید و استخراج، انرژی فسیلی که درآمد آنها برای تداوم توسعه اقتصادی و امنیت اقتصادی کشورهای منطقه خلیج فارس ضروری است، دارای تهدیدهایی برای محیط زیست می‌باشد. نشت نفت نوعی از آلودگی آب است که کاملاً آشکار است. مهم‌ترین آلوده کننده دریاها، آلودگی ناشی از حمل و نقل نفت و گاز در آن است. نفت و فرآورده‌های آن مشکلات بسیاری از جمله آلودگی هوای منطقه را به وجود می‌آورد؛ از این جمله باقی ماندن قسمت‌های سنگین‌تر ترکیبات نفتی برای مدت طولانی در محیط زیست و آلوده ساختن خاک و منابع آبی و سواحل، از بین رفتن جانداران دریایی، پوشش گیاهی و... است. کمترین حضور انسان در محیط زیست و طبیعت می‌تواند بیشترین آلودگی و تغییرات را به دنبال داشته باشد، قرار دادن سکوهای نفتی و وسایل حفاری باعث تخریب محیط زیست و همچنین تغییر بافت زیستی منطقه می‌شود. در بسیاری از مناطق سکوهای حفاری در دریاها مستقر هستند و عمده‌ترین آلودگی نشت نفت نیز از لوله‌های انتقالی از بستر دریا است که کوچک ترین برخورد با این لوله‌ها سبب انتشار آلودگی می‌شود، آلودگی که شاید جبران آن سال‌های زیادی طول بکشد. نشت لوله‌های انتقال نفت نیز باعث آلودگی می‌شود که این نشت‌ها عمده‌تاً به علت فرسودگی لوله‌های انتقال است. این نوع لوله‌ها در مناطق مختلف خلیج فارس به طور وسیعی دیده می‌شود و کشورهای ساحلی هر یک باید بر آنها نظارت کافی داشته باشند تا فرسودگی‌ها به سرعت تعمیر شود (Taghavi, 2019: 1).

اثر ساخت جزایر مصنوعی به عنوان طرح‌های توسعه اقتصادی بر محیط زیست منطقه خلیج فارس:

یکی از عوامل تأثیرگذار محیط زیست، ساخت جزایر مصنوعی در خلیج فارس بوده است که توسط دولت امارات به انجام رسیده است. این جزایر مصنوعی شامل جزایر نخل جمیرا، جزایر نخل جبل علی، جزایر دیرا و جزایر جهان است که بیش از پانزده هزار هکتار وسعت دارد و سکونتگاه‌هایی برای سیصد هزار نفر فراهم کرده است (Nakheel Project, 2019: 1). دیگر جزایر مصنوعی که به محیط زیست خلیج

فارس آسیب وارد کرده، این موارد است: جزیره سبز کویت، جزیره آب‌نما در ساحل غربی دوبی و شرق ابوطبی که ۷۰ کیلومتر خط ساحلی برای دوبی فراهم می‌کند. جزیره لؤلؤ در سواحل غربی ابوطبی. جزایر بحرین: مجمع‌الجزایر امواج، جزیره خلیج بحرین، جزیره لاگن، جزیره دیار المحرق، جزیره صخره‌ای و جزیره دورات و نیز جزیره مروارید قطر (Hasanzadeh & Hasanzadeh, 2016: 566-568).

از منظر حقوقی بر اساس کنوانسیون حقوق دریاهای ملل متحد، جزایر مصنوعی جزو تأسیسات بندری محسوب نمی‌گردند (بند ۱۱) و تحت صلاحیت نزدیک‌ترین کشور ساحلی هستند، مشروط به اینکه در درون محدوده‌ی ۲۰۰ مایلی طبیعی قرار گرفته باشند (بند ۵۶).

(Mohammadi, 2012: 1). از منظر محیط زیستی این جزایر امنیت زیست محیطی خلیج فارس را کاهش داده است. ساخت این جزایر باعث شده تا میلیون‌ها تن خاک به خلیج فارس ریخته شود که موجب تیره شدن آب و کاهش نفوذ نور خورشید برای مدتی طولانی گردیده، امری که با تداوم زیست گیاهی و جانوری در این دریا در ارتباط است. این امر موجب شده تا زیستگاه گیاهی و جانوری مناطق مجاور جزایر، تخریب شود و به علاوه، زیستگاه‌های مرجانی که در تولید اکسیژن و جذب دی‌اکسید کربن فعال هستند و بر تمامی زندگی دریایی خلیج فارس اثر می‌گذارند، نابود شوند. «جزایر مصنوعی کشور امارات مورفولوژی خلیج فارس را تغییر داده است. چرا که خلیج فارس دارای بیش از ۶۰۰ گونه از جانوران آبی از جمله ۵۰۰ گونه ماهی، ۱۵ گونه میگو و ۵ گونه نادر لاک‌پشت دریایی و همچنین آبسنگ‌های مرجانی، جوامع جلبکی، درختان حرا و مانگرو می‌باشد. شکل‌گیری چنین جزایری زیستگاه جانوری و حیات گیاهی آن را به مخاطره انداخت و تنها ساحل مرجانی شناخته شده در دوبی، از بین رفت. آبسنگ‌های ساحلی لاک‌پشت‌های دریایی خاص منطقه خلیج فارس ویران شدند. همچنین، جریان‌های طبیعی آب تغییر مسیر دادند. هجوم آب‌های ناپایدار فصلی از اقیانوس هند به خلیج فارس باعث بالا رفتن سطح آب می‌شود که باعث انباشت رسوب و کاهش خلوص طبیعی آب دریا است (Mohammadi, 2012: 4). ساخت این جزایر، همچنین این اثرات را نیز بر محیط زیست داشته است: «استخراج شن و ماسه از کف دریا، از میان رفتن زیستگاه ساحلی پرندگان، برهم خوردن زندگی موجودات نهفته در رسوبات (Varzesh & Mousavi, 2012: 106-107).

اثر توسعه صنعتی آب شیرین کن‌ها بر محیط زیست منطقه خلیج فارس:

کاهش منابع آب، «خشکی زمین، و ضرورت تامین غذا برای جمعیت افزایش یابنده از چالش‌های مهم منطقه خاورمیانه است (Manshadi & Esmailzadehgan, 2018: 211). منطقه خلیج فارس، به علت مجاورت مدار رأس‌السرطان، به میزان‌های مختلف با کمبود منابع آب شیرین روبه‌رو است. برای نمونه ایران در ۵۰ سال اخیر ۷۰٪ از منابع آب زیرزمینی خود را مصرف کرده است (Salacanian, 2019: 1). این وضعیت به ویژه در منطقه خلیج فارس به صورت وسیعی دیده می‌شود. در سال ۱۳۹۳ امارات ۱۱،۲٪، کویت ۶،۲٪، قطر ۲،۲٪، بحرین ۱،۸٪ و عمان ۱،۲٪ و عربستان سعودی ۲۱،۱٪، از کل ظرفیت تولیدی آب شیرین‌کن‌های جهان را در اختیار داشتند (Monfaredi, 2017: 1). با این وجود، نگرانی در مورد امنیت آب در عربستان، دولت را وادار کرده تا تصفیه آب‌های زیرزمینی را به عنوان یک منبع راهبردی شروع کند، از این‌رو یارانه دادن به محصولات زراعی تشنه آب را متوقف شده. چرا که این کشور دریافته، بزرگترین تهدید برای این کشور، استفاده بیش از حد منابع آب زیرزمینی است (Salacanian, 2019: 1). گرچه شیرین‌سازی آب دریا، اثرات مفید اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی دارد، اما تخلیه‌های مواد شیمیایی و تغلیظ شده به محیط است موجب آسیب‌رسانی به کیفیت آب‌های ساحلی شده در اثر تخلیه نادرست پساب حاوی مواد معدنی و نمک شده و حیات آبیان را تحت تأثیر داده و نیز باعث انتشار گازهای گلخانه‌ای شده (Monfaredi, 2017: 1) که به علت مصرف بالای انرژی دستگاه‌های آب شیرین کن بوده است.

تهدیدات زیست محیطی آب شیرین کن‌ها چند مورد است. یکی از آنها، افزایش غلظت املاح آب در خلیج فارس و دیگری، ورود مواد شیمیایی تهدیدکننده محیط زیست نیز با پساب آنها به خلیج فارس است. در خلیج فارس نیز مواد شیمیایی خارج شده از آب شیرین‌کن‌ها، به درجات مختلفی بر مناطق مختلف این زیست بوم اثر می‌گذارد. از دیگر تبعات شیمیایی پساب ورودی می‌توان به ورود فلزات خورده شده مثل مس، آهن، نیکل، روی و کروم اشاره کرد. همچنین افزودنی‌های ضد رسوب مثل پلی فسفات‌ها باعث شکوفایی جلبکی در محل تخلیه پساب می‌شوند. مواد افزودنی ضد گرفتگی لوله‌های تاسیسات همچون کلر که با پساب کارخانه‌های آب شیرین کن وارد دریا شده، با ترکیبات نفتی نشتی در خلیج فارس، واکنش داده و تولید هیدروکربن هالوژنه می‌کند سرطان‌زا می‌کند. یکی دیگر از مواد شیمیایی ضد بخارها شامل اسیدهای چرب و استر اسیدهای چرب می‌باشند. این مواد نیز بر روی جلبک‌ها و پلانکتونها اثرات مخربی وارد می‌کند. همچنین ترکیبات اکسیژن‌زدا، همچون سولفات سدیم، میزان اکسیژن آب را کاهش می‌دهد که برای موجودات دریایی خطرناک است (Ardeshiri et al, 2016: 18-19). مورد دیگر، افزایش حرارت آب ناشی از تخلیه پساب است. دمای پساب خروجی از آب شیرین‌کن‌ها به ۵۷ درجه در محل تخلیه می‌رسد. وسانات حرارتی در محل خروجی آب شیرین کن ۴۰-۱۰ درجه است که تأثیر مستقیمی بر کاهش جمعیت فیتوپلانکتون‌ها و ماهی‌ها در اطراف خروجی دارد. میزان دمای پساب خروجی، ۲۵-۱۰ درجه، بیشتر از دمای آب دریا است (Ardeshiri et al, 2016: 20).

آب شیرین کن‌ها می‌توانند به مصرف‌کنندگان آب شرب تولیدی، آسیب وارد کنند که تهدیدی زیست محیطی به‌شمار می‌رود. در ژوئیه ۱۹۹۷، سوخت دیزل ریخته شده از یک نفتکش در شارجه امارات، وارد یک آب شیرین کن شده و منجر به آلودگی سامانه آبرسانی نیم میلیون نفر گردید.

اثر کشند سرخ بر محیط زیست منطقه خلیج فارس:

یکی از آثار مهمی که فعالیت‌های توسعه اقتصادی و صنعتی، بر محیط زیست خلیج فارس گذاشته، پدیده کشند سرخ است. کشند سرخ در نتیجه این امر پدید می‌آید که تغییر در تعداد فیتوپلانکتون‌ها مهم‌ترین تولیدکننده‌های غذایی دریاها و اقیانوس‌ها به‌شمار رفته و در پایه هرم انرژی قرار گرفته‌اند، سبب تغییر در تراکم و تنوع ژئوپلانکتونی و سایر گروه‌های زنجیره غذایی خواهد شد. تولید مثل سریع فیتوپلانکتون‌ها را شکوفایی جلبکی یا بلوم جلبکی می‌نامند. افزایش جمعیت برخی از آنها در بسیاری از موارد منجر به شکوفایی مضر جلبکی می‌شود که به اختصار هابس^۱ یا کشند سرخ (جزر و مد سرخ) نامیده می‌شود که می‌تواند تا عمق آب پیش رود (Zohdi and Abasspour, 2018: 296). کشند سرخ سه دسته دارد: نخست، جلبک‌هایی هستند که آسیب بسیار کمی داشته و توسط جاندارانی که خوراکشان پلانکتون‌ها هستند، شمارشان به‌اندازه می‌شود. دوم، جلبک‌هایی هستند که دم و بازدم آنها میزان هوای آب را کاهش داده و مرگ جانداران آبی را به تندی افزایش می‌دهند. سوم، گونه‌هایی هستند که افزون بر کاهش میزان اکسیژن آب، با تولید ماده‌های زهرآگین، نابودکننده آبزیان هستند (Yousefi, 2017: 1). کشند سرخ و از طریق آبیان به حیات انسانی نیز راه می‌یابد. فزونی پدیده کشند سرخ در خلیج فارس و دریای عمان در سال‌های اخیر با افزایش مرگ آبیان، خسارات زیادی به ماهیگیران زده است.

به‌علاوه، این جلبک‌ها باعث گرفتگی لوله‌ها و فیلترهای آب شیرین‌کن‌ها می‌شوند. بنابراین، برای هشدار در مورد شکوفایی جلبکی، برخی از کشورها از سال ۱۳۹۱/۲۰۱۲ اقدام به دریافت مشاوره از داده‌های یکی از پروژه‌های ماهواره‌ای آژانس فضایی اروپا^۲ کرده‌اند. زمانی که ماهواره عبوری عکسی از شکوفایی جلبکی می‌گیرد، مسئولان دولتی هشدار برای تأسیسات آب شیرین‌کن ارسال می‌کنند تا اقدامات لازم انجام شود (Hajzaman, 2014: 1). در سال ۱۳۸۹، پدیده کشند سرخ در خلیج فارس به شدت گسترش یافت و سواحل ایران، به ویژه هرمزگان را درگیر ساخت. به طوری که دو جلبک تکلودینوم با تراکم چهار هزار سلول در لیتر و پری‌دینوم با تراکم ۶ هزار سلول در لیتر، سواحل هرمزگان را متأثر کردند (Nabavi, 2008: 1). این پدیده، دفعات دیگری نیز در سال‌های اخیر در خلیج فارس و دریای عمان گسترش یافته است و یکی از چالش‌های محیط زیستی تهدیدکننده تداوم حیات منطقه شده است. در سواحل شمالی خلیج فارس این وضعیت شدت بیشتری نسبت به سواحل جنوبی دارد. فعالیت‌های انسانی، به ویژه فعالیت‌های صنعتی که مواد شیمیایی آلی همچون نیتروژن را وارد خلیج دریا می‌کند، همچون پالایشگاه‌های نفت، پساب صنایع پتروشیمی، پساب آب شیرین‌کن‌ها، پساب استخرهای پرورش ماهی دارای مواد مغذی، پساب خانگی شهرهای ساحلی (به طور نمونه در سواحل بندرعباس در هر ثانیه ۳۰۰ لیتر آلودگی پساب وارد دریا می‌شود) در این شکوفایی جلبکی نقش دارند. قدم اول در جلوگیری از شکوفایی جلبکی خودداری از تخلیه پساب‌ها به دریا است (Gholampour, 2014: 1). امری که کشورهای ساحلی از طریق راپمی باید در خصوص آن چاره‌ای بیاندیشند چرا که تهدیدی برای امنیت محیط است.

اثر فعالیت اقتصادی ماهیگیری صنعتی بر محیط زیست منطقه خلیج فارس:

تخریب محیط زیست آبزیان در اثر فعالیت‌های توسعه‌ای مثل ساختن جزایر مصنوعی که سواحل مرجانی را نابود کرد، احداث بنادر که پایه‌های آن در دریا قرار می‌گیرد، ایجاد سکوه‌های نفتی و گازی که نیازمند حفاری برای پایه‌ها و چاه است، موجب شده تا تداوم نسل آنها تهدید شود. همچنین آلودگی‌های ناشی از نشت نفت از کشتی‌ها و نیز در جنگ‌ها، ریختن پساب کشتی‌های تجاری به دریا و ایجاد آلودگی صوتی باعث شده زیستگاه آبزیان در خلیج فارس تهدید شود و این امر را باید در کنار فعالیت اقتصادی ماهیگیری قرار داد. تا قبل از ورود به دوره معاصر و تبدیل ماهیگیری به یک صنعت تجاری، صید در خلیج فارس به عنوان یک پیشه وجود داشته و صیادان اقتصادی معیشتی خود را با استفاده از دریا می‌گذرانده‌اند و خلیج فارس، این امکان را داشت که منابع برداشت شده را به صورت طبیعی، دوباره تأمین نماید. اما در دوره معاصر، کشتی‌های بزرگتری به صید پرداختند، با این حال، میزان صید آنها، توسط دریا قابل بازگشت طبیعی بود. همچنین به عنوان یک صنعت، پرورش ماهی و دیگر آبزیان نیز شروع به گسترش کرد، تا تهدید برای تداوم نسل آبزیان کمتر شود (Samanpajouh, 2015: 59).

¹ - Red Tide

² - HABs

³ - European Space Agency (ESA)

اما یک پدیده تهدیدکننده جدی برای آبزیان خلیج فارس و دریای عمان و تداوم نسل آنها، حضور کشتی‌های بزرگ ماهیگیری صنعتی با روش تراولینگ کفی^۱ است که ماهی‌ها را از کف تا سطح به صورت یکجا جمع‌آوری می‌کنند. بر اساس اطلاعات موجود، کشتی‌های چینی در استخدام ایران، از اوایل سال ۱۳۹۷ اقدام به این نوع صید کرده‌اند. در این روش تور با اتصال وزنه و غلتک به کف دریا انداخته شده و سپس ماهی‌ها در این تور گیر افتاده و سپس به درون کشتی بالا کشیده می‌شوند. این روش، اثرات بسیار زیان‌باری را برای آبزیان و زیستگاه‌های آبی آن‌ها به بار می‌آورد. نابودی آب‌سنگ‌های مرجانی که محلی برای تخم‌ریزی و رشد آبزیان هستند از جمله این مضرات است که باعث شده ماهی‌گیران چینی که دریاها را از آبزیان تهی کرده‌اند، برای تامین ماهی مورد نیاز خود رو به آب‌های بین‌المللی از جمله خلیج فارس روی آورند (Khorramdel, 2018: 1). به دلیل وجود فشارهایی که بر مسئولان ایرانی وارد شد و گروه‌ها و فعالان محیط زیست، خواستار رسیدگی به این نوع صید و ممنوعیت آن شدند، در اوایل ۱۳۹۸، مسئولان سازمان بنادر و کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران، اعلام کردند: شناورهای صیادی چینی که در آب‌های ایران فعالیت می‌کنند، یا در مالکیت ایران هستند یا از سوی شرکت‌های ایرانی اجاره شده‌اند و جز این مساله هیچ شناور خارجی‌ای حق حضور در آب‌های ایران را ندارد. شناورهای چینی در آب‌های ایران فقط مجوز صید یک گونه ماهی به نام «فانوس‌ماهیان» را دارند که این ماهی نیز خوراک انسان نیست. چینی‌ها هم در اجرای این قرارداد باید دو شرط مهم را رعایت کنند؛ نخست اینکه ۱۲ مایل از آب‌های ایران خارج باشند و دوم اینکه حداقل عمق صید این ماهی ۲۰۰ متر برای آنها در نظر گرفته شده است (Rahmani, 2016: 1). در کنار تخریب محیط زیست توسط این نوع صید، تهدید اقتصادی آن نیز از منظر امنیتی دارای اهمیت است، چرا که بسیاری از صیدان ایرانی با حضور کشتی‌های تراول چینی موفق به صید معیشتی نمی‌شوند و زندگی آنها در حال تهدید است. به علاوه در نگاهی راهبردی، با ادامه فعالیت صید تراولینگ کفی، از میان رفتن نسل آبزیان خلیج فارس که صیدان محلی با اقتصاد معیشتی و صیدان صنعتی معمول از طریق آن امرار معاش می‌کردند، این نوع مشاغل از میان خواهد رفت و بنابراین این افراد به تعداد بیکاران اضافه می‌شوند.

اثر توسعه حمل‌ونقل، کشتیرانی تجاری و بنادر تجاری بر محیط زیست منطقه خلیج فارس:

آلودگی زیست محیطی بخش صنعت حمل‌ونقل بیش از همه مربوط به تولید گازهای گلخانه‌ای آلاینده است. حمل‌ونقل دارای بخش‌های مختلفی است که بخشی از آن مربوط به استفاده شهروندان از خوردن‌های شخص است که البته میزان مهمی از آلودگی بخش حمل‌ونقل را به خود اختصاص می‌دهد، به ویژه در کشورهای منطقه خلیج فارس که به علت برخورداری از منابع انرژی فسیلی فراوان و ارائه یارانه بر انرژی فسیلی به عنوان سوخت خودروها، میزان استفاده از بنزین در این کشورها به نسبت جهانی بالاتر است. اما مورد دیگر حمل‌ونقل، حمل‌ونقل صنعتی است که شامل حمل‌ونقل عمومی شهری اتوبوس و تاکسی، حمل‌ونقل جاده‌ای، حمل‌ونقل ریلی و حمل‌ونقل دریایی است. حمل‌ونقل صنعتی نیز تولید آلاینده‌ها در اشکال مختلف داشته که یکی از آنها، تولید گازهای گلخانه‌ای است. بر اساس جدول زیر، بالاترین رقم مربوط عربستان و سپس به ترتیب کشورهای ایران، امارات، عمان، عراق، قطر و پایین‌ترین رتبه در منطقه در این شاخص مربوط به کویت است.

جدول ۲- درصد تولید گاز دی‌اکسید کربن در حمل‌ونقل از درصد کل تولید این گاز در کشورهای منطقه خلیج فارس در ۲۰۱۴

امارات	ایران	بحرین	عراق	عربستان	عمان	قطر	کویت
۲۱٪	۲۴٫۹٪	۱۱٫۴۵٪	۲۰٫۵٪	۲۵٫۹٪	۲۰٫۷٪	۱۸٫۲٪	۱۵٫۲٪

Source: (World Bank Green House Gas from Transport, 2019: 1)

در مورد حمل‌ونقل دریایی، تولید گازهای گلخانه‌ای، تنها یکی از موارد آلودگی است. موارد دیگری از ایجاد آلودگی زیست محیطی، مربوط به تخلیه پسماند کشتی‌ها در دریا، آب توازن و... و نیز توسعه بنادر برای بهبود وضعیت تجاری است، چنانچه در آنها از الگوهای توسعه پایدار استفاده نشود و به استانداردهای زیست محیطی همچون پروتکل آب توازن توجه نشود. بنابراین در خلیج فارس نیز نیاز به کاربرد توسعه پایدار وجود دارد و به نظر می‌رسد که چالش‌های جغرافیای سیاسی دریایی کاملاً وابسته به مجموعه‌ای از استانداردها و توافق نامه‌ها هستند (Mojtahedzadeh & Zarei, 2017: 1). آن هم در کشورهای خلیج فارس که امنیت را هنوز به شکلی سنتی درمی‌یابند که بر آن مبنا «ایجاد امنیت «خود» در گرو توسعه مداوم گستره و میزان کنترل بر دیگران است (۱۸۶: ۲۰۱۸: Alikhani) امری که در تضاد با امنیت محیط زیستی که نیازمند همکاری است، قرار می‌گیرد.

¹ - Bottom Trawling

مسئله آب‌توازن کمتر از دو دهه است که مورد توجه قرار گرفته است، «کنوانسیون مدیریت آب توازن» که در سال ۲۰۰۴ به تصویب رسیده است، با ایجاد استانداردهایی برای مدیریت آب و رسوبات توازن کشتی‌ها، مانع از انتشار موجودات آبی مضر از یک منطقه به منطقه دیگر می‌شود. با افزایش تجارت دریایی، استفاده از آب توازن و تخلیه آن در دریاهای مختلف موجب معرفی گونه‌های جدید در بسیاری از مناطق جهان شده که تأثیری ویران‌کننده داشته است. بنابراین اجرای این کنوانسیون دارای اهمیت بسیار است. طبق این کنوانسیون، کلیه کشتی‌های موجود در ترافیک بین‌المللی موظفند آب و رسوبات توازن خود را بر اساس استاندارد، مدیریت کنند. به عنوان یک راه حل واسطه، کشتی‌ها باید آب‌های توازن را در اقیانوس میان خود مبادله کنند (International Maritime Organization, 2004: 1). در واقع ممکن است مسئله آب توازن و رعایت نکردن پروتکل آن، یکی از موارد مرتبط به پدیده کشند سرخ در خلیج فارس باشد. «یکی از فرضیه‌ها در مورد رشد پدیده کشند سرخ در خلیج فارس، فرضیه ناشی از وقوع این پدیده به دلیل تخلیه آب توازن کشتی‌هایی است که از آسیای جنوب شرقی، محدوده فلوریدا در شرق آمریکا شمالی و یا سواحل شرقی آفریقا، به خلیج فارس آمده‌اند» (Bagheri Pabdani, 2016: 1).

موردی دیگر از نظر رابطه توسعه اقتصادی و تهدید امنیت محیط زیستی، توسعه بنادر است. کشورهای منطقه خلیج فارس، دست به توسعه بنادر خود زده و از آنها برای مصارف مختلفی استفاده می‌کنند. از جمله در رابطه با حمل و نقل نفت و گاز، مثل خارک در ایران یا بندر شرقی در عربستان، در رابطه با مسائل تجاری همچون بندرهای دومی که بزرگترین بنادر منطقه برای تجارت هستند و یا بندر عباس در ایران یا در رابطه با مسائل نظامی همچون پایگاه‌های نظامی آمریکا در بنادر قطر. بنادر نفتی و تجاری با امنیت اقتصادی در پیوند هستند. برای نمونه، عربستان برای افزایش امنیت اقتصاد خود در عرصه تجارت و در رقابت با امارات، دست به افزایش بنادر خود در خلیج فارس زده است. «این توسعه در بنادر ملک عبدالعزیز در دمام، بندر دوبه در تابوک، بندر صنعتی ملک فهد در یانبو و بندر تجاری یانبو انجام شده است و در حدود ۳۰ میلیارد دلار در این زمینه در یک دهه اخیر سرمایه‌گذاری کرده است، این اقدامات در راستای چشم‌انداز ۲۰۳۰ عربستان (پیش از اعلام رسمی آن) برای کاهش وابستگی اقتصاد آن به نفت انجام یافته است.

کشور دیگری که به توسعه بنادر در خلیج فارس پرداخته، امارات است که امارت دومی در آن، خود را به قطب تجاری منطقه تبدیل کرده است. دومی تنها در سال ۲۰۱۹ برابر ۷۹۶ میلیارد درهم واردات، ۱۵۵ میلیارد درهم صادرات و ۴۲۰ میلیارد درهم صادرات دوباره داشته که همه مربوط به کالاهای غیرنفتی بوده است (Dubai Customs, 2020: 1). از آنجا که سهم دومی از ذخایر نفت امارات تنها به حدود ۴ درصد می‌رسد، بنابراین دومی با توجه به ذخایر نفتی محدود و رقابت با ابوظبی، به استفاده از ابزارهای جایگزین برای توسعه اقتصادی پرداخت و در نتیجه برای گسترش بنادر و زیرساخت‌های تجاری اقدام کرد تا جایی که از سال ۲۰۰۴، ظرفیت بنادر این کشور در سطح ده بندر بزرگ جهان قرار گرفت و سپس حفظ نیز شد. بنابراین دومی از منظر اقتصادی و تجاری در این کشور، اهمیت بالایی دارد (Shirzadi, 2015: 127). آنچه بیش از همه در مورد توسعه امارات دیده می‌شود، معجزه توسعه‌ای است که در امارت دومی اتفاق افتاده است که بر بنیاد سیاست توسعه شدید بازرگانی و تجاری آن استوار شده است که دومی را به قطب صادرات و واردات منطقه خلیج فارس تبدیل کرده است. بر اساس اطلاعات موجود در تارنمای رسمی مجمع جهانی اقتصاد، خدمات بازرگانی صادراتی امارات بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷، در سال ۲۰۰۵ این رقم برابر ۴,۷۸۳ میلیارد دلار بوده است که تا سال ۲۰۱۸، همچنان رشد مثبتی را نشان می‌دهد. به طوری که تا سال ۲۰۱۳ به رقم ۲۱,۲۳۸ میلیارد دلار رسیده است، اما بر اساس سرمایه‌گذاری امارات در این بخش و توسعه بندر دومی و بنادر دیگر این کشور، بیش از ۲,۷ برابر رشد کرده و در سال ۲۰۱۴ به رقم ۵۸,۳۲۵ میلیارد دلار رسیده که تا سال ۲۰۱۷، ۱,۲ برابر دیگر هم رشد کرده و به رقم ۷۰,۴۹۶ میلیارد دلار رسیده است (World Economic Forum, 2019: 1). این امر نشانه‌ای از قطب تجاری بودن امارات، به ویژه امارت دومی در منطقه خلیج فارس است. در حقیقت، میزان ارزش کل خدمات بازرگانی صادراتی یک کشور نیز نشانه‌ای از مطلوب بودن یا نامطلوب بودن وضعیت این خدمات که بیشتر کمرگی است در اقتصاد یک کشور دارد. هر چه میزان صادرات کالا که بر پایه تولید است، بیشتر باشد، سود بیشتری از خدمات بازرگانی صادرات کالا نیز نصیب دولت شود که البته دومی آن را به دست آورده است.

اما آنچه درباره رابطه بنادر و محیط زیست اهمیت دارد، مربوط به مسائل محیط زیستی احداث بنادر است که آسیب زنده می‌تواند باشد. موارد مربوط به ساخت‌وساز و ورود نخاله به دریا که آن را گل‌آلود می‌کند و ورود پساب صنعتی و انسانی کارگاه‌های ساخت‌وساز بنادر به دریا، از جمله به خلیج فارس و دریای عمان، پایه‌های بنادر که در دریا احداث می‌شوند نیز دارای تهدیدات زیست محیطی هستند و البته

¹ - International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM)

^۲ - صادرات دوباره (Re-Export) کالاهایی که به صورت مواد خام یا نیمه‌ساخته وارد شده و پس از تولید در دومی صادر شده‌اند و یا به بنادر این کشور وارد شده و سپس به کشوری دیگری صادر شده‌اند که در واقع خدمات تجاری به آنها داده شده است.

این تهدیدات از جانب پایه‌های سکوهای شناور نفتی، پل‌ها و... نیز در دریا وجود دارد. چرا که در مرحله ساخت، میزان تخریب بستر و سواحل افزایش می‌یابد. در فاز بهره‌برداری نیز کمتر شدن فضای عبور آب مشکلات عدیده‌ای از جمله تخریب بستر، افزایش فرسایش در دهانه‌ها بدلیل افزایش جریان، تخریب سیستم رسوبگذاری طبیعی منطقه می‌گردد. به علاوه در کل محیط زیست دریایی منطقه با مشکل تکه‌تکه شدن زیستگاه مواجه می‌شود. به علاوه چنانچه در زمان احداث مسائلی رعایت نشود، محیط زیست منطقه آسیب بیشتری در زمان ساخت بنادر می‌بیند که از جمله آنها می‌توان به این موارد اشاره کرد: اتخاذ اقدامات لازم جهت جلوگیری از ریخت و پاش بتن به آب دریا در مرحله نشان ریزی؛ استفاده از قطع کننده های صدا در هنگام عمل انجام عملیات شمع کوبی. آکوسیت کرده کمپرسورهای هوا و سایر تجهیزات مولد صدای زیاد؛ اجتناب از عملیات ساختمانی در فصل زادآوری آبزیان منطقه؛ استفاده از پرده‌های سیلنتی در هنگام لایروبی پایه‌های منطقه؛ شناسایی مسیرهای مهاجرت آبزیان و در نظر گرفتن مسیرهای ثابت برای تردد در هنگام فاز ساختمانی پروژه به نحوی که این مسیرها کمترین تداخل را با مسیر مهاجرت و رفت و آمد آبزیان منطقه داشته باشد؛ پیش بینی نقاط ویژه برای نمونه‌برداری و پایش زیستمدان منطقه؛ اجرای قرق مناطق اطراف طرح؛ تعیین محل‌های مشخص عبور و مرور کارگران و ماشین‌آلات در محل اجرای طرح و محدود نمودن آن؛ پایش اختلال در رفتار آبزیان منطقه در اثر آلودگی صدای ایجاد شده در اثر فعالیت‌های فاز ساختمانی؛ پایش تاثیر بهم خوردگی بستر دریا بر موجودات کفزی دریا (Bagheri Pabdani, 2012: 6-7). البته به نظر نمی‌رسد دومی که در سخت جزایر مصنوعی خود، زیستگاه مهم و منفرد مرجانی را نابود کرد، در ساخت‌وساز و توسعه بنادر خود، موارد زیست محیطی را در نظر بگیرد. به این ترتیب بنادر که پایگاه‌های ورود و خروج کشتی‌ها هستند، دارای این تهدیدات زیست محیطی در مرحله ساخت و بهره‌برداری می‌باشند، اما وجود آنها برای امنیت نظامی و امنیت اقتصادی دارای اهمیت است.

نتیجه‌گیری:

با توجه به آنچه بیان شد، می‌توان به این درک رسید که توسعه اقتصادی چه نوع آثاری می‌تواند بر محیط زیست داشته باشد. البته بر اساس مباحث این مقاله، تنها بخشی از این اثرات که در منطقه خلیج فارس مهم‌تر بودند، مورد بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که توسعه موارد مربوط به اکتشاف، تولید و استخراج نفت و گاز، توسعه حمل‌ونقل و بنادر، افزایش تولید آب شیرین، ایجاد جزایر مصنوعی، افزایش استفاده از سوخت‌های فسیل برای صنعت و حمل‌ونقل، بی‌توجهی به آب‌توازن موجب شده تا امنیت محیط زیست خلیج فارس آسیب دیده و همچنان تهدید شود. ناگفته پیداست که اثرات بیشتری را نیز می‌توان در زمینه اثر توسعه اقتصادی بر تهدید امنیت محیط زیست خلیج فارس و تخریب آن تصور کرد و آنچه بیان شد، تنها گوشه‌ای از این مسأله، اما مهم‌ترین آن بوده است. اما در جهان کنونی نمی‌توان انتظار داشت که دولت‌ها که توسعه اقتصادی کارآمدی سیاست‌های آنها را نشان می‌دهد و برای آنها مشروعیت به وجود می‌آورد، آن هم دولت‌های غیرپاسخگو با اقتصادهای رانتیر نفتی در خلیج فارس که بیشترشان نیز غیرمنتخب هستند و برای دموکراسی ارزشی قائل نیستند، توسعه اقتصادی را به علت حفظ محیط زیست کنار بگذارند، چه اینکه دولت‌های دموکراتیک نیز کارآمدی خود را با این امر نشان می‌دهند. اما می‌توان به همان راه‌حل میانه‌ای توجه کرد که نظریات محیط زیستی در پی آن هستند، که همانا توسعه پایدار است. بنابراین نیاز است تا دولت‌های منطقه خلیج فارس، برای تداوم خود نیز که شده، توسعه اقتصادی خود را در چارچوب توسعه پایدار به انجام برسانند تا منابع آنها برای نسل‌های آینده کشورهاشان باقی مانده و حفظ گردد، که محیط زیست، سرمایه آیندگان است که در اختیار ماست. در کل می‌توان انواع آلودگی‌های زیست‌محیطی را که کشورهای منطقه خلیج فارس در اثر توسعه اقتصادی ایجاد می‌کنند را در جدول زیر مشاهده کرد.

جدول ۳- مقایسه‌ای تولید انواع آلودگی زیست محیطی توسط کشورهای منطقه خلیج فارس*

کشور	نشست نفت و مواد پتروشیمی در دریا	نشست گاز مشعل از چاه‌های نفت و گاز	تولید گازهای گلخانه‌ای (میلیون تن)	درصد تولید گاز گلخانه‌ای صنایع و ساختمان	ورود پساب آب شیرین کن به دریا	استفاده از سوخت فسیلی برای تولید برق	ورود فاضلاب خانگی و صنعتی به دریا	ساخت جزایر مصنوعی در دریا	صدمه به آبزیان یا ماهیگیری صنعتی تراولینگ	آلودگی دریا در اثر توسعه بنادر تجاری
امارات	دارد	دارد	۲۰۶	۳۶٫۹٪	دارد	۱۰۰٪	دارد	عجزیره	-	دارد
ایران	دارد	دارد	۷۲۰	۱۶٫۶٪	-	۹۴٪	دارد	-	دارد	-
بحرین	دارد	دارد	۳۱	۷٫۲٪	دارد	۱۰۰٪	دارد	عجزیره	-	-
عراق	دارد	دارد	۲۰۴	۷٫۸٪	-	۱۰۰٪	دارد	-	-	-
عربستان	دارد	بیشترین	۶۲۱	۲۴٫۱٪	دارد	۷۶٪	دارد	-	-	دارد
عمان	دارد	دارد	۶۷	۳۷٫۳٪	دارد	۱۰۰٪	دارد	-	-	-
قطر	دارد	کمترین	۱۰۶	۱۷٫۷٪	دارد	۱۰۰٪	دارد	۱ جزیره	-	-
کویت	بیشترین	دارد	۹۸	۱۶٫۷٪	دارد	۱۰۰٪	دارد	۱ جزیره	-	-

* میزان برخی شاخص‌ها که این کشورها در آنها آلودگی محیط زیستی دارند، قابل برآورد نیست و آمار کمی از آن وجود ندارد.

منبع: استخراج توسط نگارندگان از کل مطالب ارائه شده مقاله.

References:

1. Alikhani, Mehdi (2018). "Identity in Saudi Foreign Policy and Its Regional Consequences", *International Studies Journal (ISJ)*, Vol. 14, Number 3 (55), Winter, pp. 210-181. [In Persian]
2. Annual Report 2001 (2001). OECD, at: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-annual-report-2001_annrep-2001-en
3. Ardeshiri, Saeed, Dariush Ranjbar, Abadi lawyer and Forough Ebrahimzadeh (2016). "The Environmental Issue of Sweet Water and Optimizing Sweet Water Factories with Minimal Effects on the Environment." *Proceedings of the First Biennial Conference on Oil, Gas and Petrochemicals, May 1, Bushehr: Persian Gulf University.* [In Persian]
4. Bagheri Pabdani, Sajjad (2016). "Environmental Pathology of Occurrence of the Red Death Phenomenon on the Oman and Persian Gulf Coasts", *Institute of Future Biological Threats, September 8*, at: <http://www.biothreats.ir/index.php/component/k2/itemlist/category/17-sale94> [In Persian]
5. Bozan, Barry, Elie Weaver and Pope de Wilde (2007). *A new Framework for Security Analysis*, translated by Alireza Tayeb, Tehran, Institute for Strategic Studies. [In Persian]
6. Dubai Customs (2020). "Dubai's 2019 Non-Oil Foreign Trade by Value", 29 February, at: <https://www.dubaicustoms.gov.ae/en/TradeStatistics/Pages>
7. Esmaeilnia, Ali Asghar and Shahram Vesfi Asfestani (2016). "The Impact of Security on Economic Growth in Iran and Some Selected Countries", *Quarterly Journal of Economic Research*, Vol. 16, No. 61, Summer, pp. 154-127. [In Persian]
8. Everett, Tim and Others (2010). "Economic Growth and the Environment", *Defra Evidence and Analysis Series, March*, pp. 1-52, at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69195/pb13390-economic-growth-100305.pdf
9. Gholampour, Reza (2014). "Sewage discharge, the most important cause of algal blooms", *Committee for Combating Harmful Algae Blossoms, November 20*, at: <http://www.harmfulalgalblooms.ir/index.php/> [In Persian]
10. Global Carbon Atlas (2019). at: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>
11. Hajjzaman, Mahmoud (2014). "Photo of the Red Killing Satellite in the Persian Gulf", *Khabar Online, January 30, News No. 330091*, at: <http://www.khabaronline.ir/news/330091> [In Persian]

12. Hassanzadeh, Hossein and Ehsan Hassanzadeh (2016). "Study of legal and environmental dimensions of creating artificial islands in the Persian Gulf", in: *Proceedings of the 11th National Scientific-Cultural Conference of the Persian Gulf*, Tehran: Scientific-Cultural Tourism Center of Iranian Students. [In Persian]
13. International Maritime Organization (IMO) (2004). "International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM)". 13 February and Entry into force: 8 September 2017, at: [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-\(BWM\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx)
14. Khorramdel, Mehdi (2018). "Fishing Documentary in the Persian Gulf in a Prohibited Way in China!", Directed by Mehdi Khorramdel, Tabnak, September 23, at: <http://www.tabnak.ir/003TQg> [In Persian]
15. Levin, Kelly and Katie Lebling (2019). "CO2 Emissions Climb to an All-Time High (Again) in 2019: 6 Takeaways from the Latest Climate Data", World Resources Institute, December 3, at: <https://www.wri.org/blog/2019/12/co2-emissions-climb-all-time-high-again-2019-6-takeaways-latest-climate-data>
16. Manshadi, Morteza and Behrouz Ismailzadeh (2018). "Water Crisis and Regional Crisis Management", *International Studies Journal (ISJ)*, Vol. 14, No. 3 (55), Winter, pp. 241-211. [In Persian]
17. Merriam-Webster Dictionary (2019). Environment, March 29, at: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/environment>
18. Mohammadi, Fatemeh (2012). "UAE Artificial Islands in the Persian Gulf and Its Impacts on the Islamic Republic of Iran", *International Center for Peace Studies (IPSC)*, December, in: *Artificial Islands-United Arab Emirates-in-the-Gulf*, <http://peace-ipsc.org/fa/> [In Persian]
19. Mojtahedzadeh, Pirooz and Bahador Zarei (2017). "Maritime Restrictions in the Persian Gulf", *International Studies Journal (ISJ)*, Volume 14, Number 2 (54), Autumn, pp. 66-49. [In Persian]
20. Monfaredi, Keyvan (2017). "Environmental Effects of Confectionery Water Facilities", *Kavir Engineering Group*, February 16, at: <https://www.kavireng.ir/water/fa/> [In Persian]
21. Mottaqi, Samira (2016). "Investigation of the effect of factors affecting the economic growth of Iran with emphasis on non-oil industries (Case study: tourism industry)", *Journal of Geography*, Volume 14, Number 49, Summer, pp. 401-389. [In Persian]
- 22i Mushkat, Najmuddin (2020). "Tensions in the Persian Gulf and the Security of Freshwater", translated by the Future Institute for the Research of the Islamic World, Belfour Institute, in: <http://www.iiwfs.com/islam-world/islam-world-notes-and-papers/1306> [In Persian]
23. Nabavi, Baqer (2008). "Interview with Baqer Nabavi, Deputy Minister of Marine Environment of the Environmental Protection Organization of Iran", *Mehr News Agency*, September 18, at: <http://www.mehrnews.com/xcPpG> [In Persian]
24. Nakheel Project (2019). at: <https://www.nakheel.com/nakheel-who-we-are.html>
25. Omidi, Maryam (2011). "Environmental Pollution: The Future Threat of the Persian Gulf", *Journal of Geographical Education Development*, No. 93, Winter, pp. 33-28. [In Persian]
26. Poursasghar Ghaziani, Massoud, Mostafa Kamyab and Sidamir Dozdeh Emami (2012). "Environmental Assessment of the Construction of the Persian Gulf Bridges in the South of the Country", in: *Proceedings of the 10th International Conference on Coasts, Bannards and Marine Structures*, November 20 to December 22, Tehran: Ports and Shipping Organization of the Islamic Republic of Iran. [In Persian]
27. Rahmani, Abolghasem (2016). "Depth of the Persian Gulf, Don't Be a Chinese Neighborhood", *Farhikhtegan Online*, October 5, at: <http://www.fdn.ir/31978> [In Persian]
28. Rashad, Marwa (2019). "Saudi Expects Wider 2020 Budget Deficit of \$50 Billion - Finance Minister", *Reuters*, October 31, at: <https://www.reuters.com/article/us-saudi-economy-budget/saudi-expects-wider-2020-budget-deficit-of-50-billion-finance-minister-idUSKBN1XA2EO>

29. Salacanian, Stasa (2019). "How Drinking Water Has Become a Major Conflict Deterrence Factor in The Gulf Region", *Al-Arabia English*, 21 August, at: <https://english.alaraby.co.uk/english/indepth/2019/8/22/drinking-water-a-major-conflict-deterrence-factor-in-gulf>
30. Samanpejough, Mahdis (2015). *Pearl (review of the history of fishing for pearl oysters in Iran and the world)*, Tehran: Abzian Scientific Publications, third edition. [In Persian]
31. Sanusi Barkindo, Mohammad (2018). "OPEC Statement to the UN Climate Change Conference (COP24)", *OPEC Official Website*, at: https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/5302.htm
32. Shirzadi, Reza (2015). "Factors of Human Development in the United Arab Emirates", *Journal of Contemporary Political Research*, Volume 6, Number 2, Summer, pp. 138-119. [In Persian]
33. Soleimanpour, Hadi and Farzaneh Baniasad Azad (2017). "Paris Agreement: A New Axis of Cooperation in the Persian Gulf Region", *Foreign Policy*, Vol. 31, No. 3, Fall, pp. 60-37. [In Persian]
34. Steele, Robert (2008). "Environmental Protection", *UNESCO Bankon*, at: <http://www.unesdoc.unesco.org>
35. Taghavi, Mohammad Reza (2019). "What is the source of oil pollution in the waters of the Persian Gulf?", *Our Oil; Agency for Important Oil and Energy Events*, October 4, at: <http://www.naftema.com/news/117506/> [In Persian]
36. Triev et al. (2004). *New Security Studies*, translated by Alireza Tayeb and Vahid Bozorgi, Tehran, Institute for Strategic Studies. [In Persian]
37. Varzesh, Ismail and Zahra Mousavi (2012). "Environmental Geopolitics of the Persian Gulf (Case Study: Artificial Islands of the United Arab Emirates)", in: *Proceedings of the 11th National Scientific-Cultural Conference of the Persian Gulf*, Tehran: Iranian Students Scientific-Cultural Tourism Center. [In Persian]
38. World Bank (1991). *World Development Report 1991*, New York and Oxford: Oxford University Press.
39. World Bank GDP (2019). at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2018&locations=IR-SA-IQ-OM-KW-AE-BH-QA&start=2000&view=chart>
40. World Bank GDP PPP (2019). at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?end=2018&locations=IR-SA-AE-BH-IQ-QA-OM-KW&start=2000>
41. World Bank Green House Gas from Transport (2019). at: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.CO2.TRAN.ZS?end=2018&locations=IR-SA-AE-BH-IQ-QA-OM-KW&start=2000>
42. World Bank Growth (2019). at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=IR-SA-AE-BH-IQ-QA-OM-KW&start=2000>
43. World Economic Forum (2019). "UAE Foreign Trade", at: <https://www.google.com/publicdata>
44. Yang, Tseming (2013). "The Top 10 Trends in International Environmental Law", *Stnta Clara University School of Law Legal Studies Research Papers Series*, Accept Paper No. 22.
45. Yousefi, Soren (2017). *Padideh Keshnd Sorkh*, *Persian Gulf Studies Center*, December 12, at: <http://www.persiangulfstudies.com/en/pages/297> [In Persian]
46. Zargar, Ali Asghar and Zeinab Norouzi Kalrami (2016). "Responsibility of States in the Persian Gulf in Environmental Protection", *Journal of International Relations Studies*, Volume 9, Number 33, Spring, pp. 281-251. [In Persian]
47. Zohdi, Elahe and Abasspour Madjid (2018). "Red Tide Development Modeling in Persian Gulf and Study Nutrient Effects on Algal Bloom", *Research in Marine Sciences Journal*, Vol. 3, Issue 2, pp. 289-302.

Research Paper

The Survey of Economic Development Effects on Environment Security of Persian Gulf Regional

Soheil Soheili Najafabadi: International Relations Group, International Kish Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran

Garine Keshishiyani Siraki¹: Assistant Prof. at International Relations Group, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Mohammad Reza Ghaedi: Assistant Prof. at International Relations Group, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Reza Simbar: Prof. at Political Science Group, Guilan University

Received: 2020/6/14

pp: 199- 200

Accepted: 2020/4/9

Abstract

In the today world, economic development is necessary for any country as a goal. Economic development It shows the efficiency of the national government in each country. On this base, economic development linked whit economic security. But, security have other dimensions, for example environment security. Modernity has been oblivious to the environment for three centuries in the process of development, and then, humans understand that economic development as before, can damage to environment. Therefore, development theories on the base of link economic development and environment, created sustainable development. Pay attention to link of economic development and environment in this context, and sustainable development in developing areas and countries is importance. The Persian Gulf region is a developing area and must attention to sustainable development, specially whit it's the Petroleum Economy that is Rentier. Therefore, the question of article is *What is economic development effect on environment security of the Persian Gulf region?..* The method research of article is descriptive method. The goal of article, is survey about link of two important situations in this region, that is economic development and environment security. The overall result of the article shows that economic development in the non- sustainable development form cause damage to environment security Persian Gulf region.

Keywords: Development, Economy, Security, Environment, The Persian Gulf.

Extended Abstract

Introduction:

The Persian Gulf region, is an important and strategic region in the world. There are eight coastal countries in the Persian Gulf region, which are: Islamic Republic of Iran, Saudi Arabia, United Arabs Emirate, Iraq, Kuwait, Bahrain, Qatar and Oman. All of this countries, are developing countries, that their development, especially their economic development, are dependent to oil and gas income. In the Persian Gulf region, all of the countries have big source of oil and gas, and all of them are fossil energy producer. In this countries, oil and gas income caused their economy structure are rentier economy and this structure, it has made these governments irresponsible. Also, these unresponsive governments do not pay attention to sustainable development. So, in the Persian Gulf region, environment is damage and under threat. In the other hand, environment security in the Persian Gulf region by irresponsible governments whit their development policy, especially economic development policy is under threat. Therefore, the question of article is *What is economic development effect on environment security of the Persian Gulf region?*

¹ -Corresponding Author's: Email: g.keshishiyani71@gmail.com, Tel: +9809122405768

Methodology:

Method research of this paper is descriptive method. The information collected in the paper was quantitative and qualitative. Its data were obtained from official international institutions such as the World Bank, etc., and the study area of the paper is the Persian Gulf region. The Persian Gulf is a semi-enclosed sea and is one of the world's oldest waterways located in the Middle East.

Findings:

The finding of paper shown that A large amount of gross domestic production (GDP) of Persian Gulf countries are depend to sales fossil energy source including gas and especially crude oil. So, economic development rate of this countries are depending to oil price in international markets and the amount of their oil and gas exports. In example decrease of oil price in markets caused Saudi Arabia has fifty billion dollars' deficit in 2020 (Rashad, 2019: 1), and covid-19 caused increase this deficit for this country. Or in Iran case, United State sanctions caused decrease of oil and gas exports, and decrease income of Iran. The depending of economic development caused rentier petroleum state in the Persian Gulf are irresponsible, especially about environment and do not attention to sustainable development. The Persian Gulf is the world's most polluted body of water. Discharge of oil stains and industrial wastes have increased the fluctuations of temperature as well as salinity. The facts indicate that, in addition to such complications, particularly the marine ecosystems of western part of Persian Gulf such as coral reefs are severely disturbed and are being degraded. One of the reasons is built of artificial islands.

The facts suggest that artificial islands of Dubai which are created as the result of developmental policies of Dubai, have threatened the environmental security of Persian Gulf and have caused alarming environmental consequences for other coastal states. although the Convention on the Law of the Sea (1982), has given coastal states the rights to construct artificial islands, it has strictly limited such operations to the protection of marine environment as well as the rights of other coastal states. But the UAE has ignored the convention by building artificial islands and damage to Persian Gulf environment. Also, oil and gas extraction by Persian Gulf countries, without of attention to sustainable development are caused damaged to environment of this sea. One issue associated with the increased production is the extremely damaging effects due to the activities related to exploration, production and distribution of oil on the environment. Oil spills, damaged land, accidents and fires, and incidents of air and water pollution have all been recorded at various times and places. Intentional 1991Gulf Oil Spill, the largest oil spill in history with an estimated release of 6–8 million barrels of Kuwait Crude oil, caused large-scale devastation to the marine environment of Kuwait and Saudi Arabia. This Spill is very damage to environment of the Persian Gulf region for many years.

Conclusion:

Therefore, the overall result of the article shows that:

1. Gulf is located within the richest oil province in the world which hosts more than 67% of the world oil reserve. The challenge to the Gulf States is to meet world energy demands and the conventional solution for this challenge is to increase the production. But increase the production by region countries cause damage to environment of this sea.
2. The states of the Persian Gulf region whit petroleum Incomes are irresponsible governments and do not attention to sustainable development, especially in economic development. This subject cause damage to environment of this region.
3. The Persian Gulf region countries, product many greenhouse gas in their economic development, variety of transport including in road and sea transports, in industrial presses, in trending and etc., because these countries have many fossil energy and And at a cheap price that they also subsidize.
4. In the last decades, Gulf States have paid much attention in minimizing adverse impact on the environment by conforming to current best practice and by setting and enforcing regulations . But this has not been enough to create environmental security in the Persian Gulf. the countries of region must be attention to Kuwait Regional Convention for Co-operation on the Protection of the Marine Environment from Pollution (ROPME) seriously for create environmental security in Persian Gulf Region.