

## بررسی عملکرد کنوانسیون منطقه‌ای کویت بر محیط زیست دریایی خلیج فارس

مرتضی نجفی اسفاد<sup>۱</sup>

مرتضی دارابی نیا<sup>۲</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** در سال ۱۹۷۸، کنوانسیون منطقه‌ای کویت با هدف محافظت از محیط زیست دریایی خلیج فارس، بین کشورهای منطقه منعقد گردید. منطقه‌ای که کشورهای ایران، عربستان، کویت، عراق، امارات متحده عربی و قطر، نفت تولیدی خود را از این دریای نیمه بسته صادر می‌نمایند. از آنجایی که در کنوانسیون مذکور کشورهای امضاء کننده متعهد شده‌اند کلیه اقدامات لازم را برای جلوگیری و یا کاستن از آلودگی محیط زیست در منطقه دریایی خلیج فارس به عمل آورند، این مطالعه با هدف بررسی عملکرد آن کنوانسیون در جهت محافظت از محیط زیست دریایی خلیج فارس انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این تحقیق مقادیر آلودگی، زمان و اثرات آن در آب‌های خلیج فارس با استفاده از آمارهای مآخوذ از منابع رسمی مورد بررسی قرار گرفت. در خصوص ریزش مواد نفتی به آب‌های خلیج فارس، آلودگی مذکور به تناسب مقدار تولید نفت در خلیج فارس مورد ارزیابی واقع و سپس با همین تناسب در مقایسه با مدت مشابه در سطح جهانی مورد سنجش قرار گرفت که ابتدا منتج به ترسیم دو نمودار جداگانه به تفکیک، در خلیج فارس و سطح جهان گردید. نمودار سوم حاصل تلفیق دو نمودار قبلی و نشانگر مقادیر افزایش یا کاهش با استفاده از نرم‌افزار Microsoft office 2007 می‌باشد. و سپس تحلیل نهایی با استفاده از داده‌های مذکور به عمل آمد.

**یافته‌ها:** با استثناء سال‌های ۱۹۸۳ و ۱۹۹۱ مقدار آلودگی در خلیج فارس چه از نظر تعداد حوادث منتهی به آلودگی و چه از لحاظ حجم ریزش مواد نفتی و آلودگی آب، مقادیر پایین تری از میانگین آلودگی در سطح جهانی را نشان می‌دهد. به نحوی که از سال ۱۹۸۷ که سال تصویب کنوانسیون کویت می‌باشد تا سال ۱۹۸۲ و از سال ۱۹۸۴ لغایت سال ۱۹۹۰، میانگین سطح آلودگی در مقایسه با سطح جهانی و متناسب با ۴۰ درصد استخراج نفت جهان از منطقه خلیج فارس، سیر نزولی را نشان می‌دهد. اما بروز دو جنگ بزرگ در خلیج فارس، افزایش آلودگی را مجموعاً به رقم ۶۳/۶۳ درصد نسبت به میانگین جهانی رساند.

**استنتاج:** کنوانسیون منطقه‌ای کویت به هنگام بروز جنگ و درگیری نظامی در خلیج فارس که هشت کشور ساحلی آن حدود ۴۰ درصد تولید نفت خام دنیا را برعهده داشته و روزانه نزدیک به ۲۰ میلیون بشکه نفت صادر می‌نمایند از عمل به تکالیف خود ناتوان بوده و در صورتی که به تأسیسات نفتی، اسکله‌ها و نفتکش‌ها حملاتی صورت گیرد، طرح عملیات اضطراری برای کنترل و مهار آلودگی به دلیل گستردگی فاجعه و نظامی بودن منطقه عملاً کارایی خود را از دست می‌دهد. لذا پیشنهاد مطروحه این است که با اصلاح پروتکل کنوانسیون کویت و یا تنظیم پروتکل جداگانه، کشورهای عضو متعهد گردند به هنگام بروز جنگ از مورد هدف قرار دادن تأسیسات نفتی یکدیگر خودداری و یا در صورت حمله به تأسیسات نفتی، دخالت فوری عملیات اضطراری برای مهار آلودگی را به رسمیت شناخته و با آن همکاری نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** کنوانسیون منطقه‌ای کویت، آلودگی نفتی خلیج فارس، حفاظت از محیط زیست دریایی

### مقدمه

جامعه بین‌المللی از اواسط دهه ۵۰ میلادی به لزوم تدوین مقرراتی برای حفاظت محیط زیست دریایی از آلودگی واقف گشت. تا قبل از آن، مقابله با حوادث دریایی همچون حمل و نقل برده، دزدی دریایی،

E-mail: darabinia@gmail.com

مؤلف مسئول: مرتضی دارابی نیا - تهران: دیباجی شمالی، مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور

۱. گروه حقوق، دانشکده حقوق، دانشگاه علوم قضایی و خدمات اداری تهران

۲. دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل، دانشگاه پیام نور تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۴/۱۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۱/۸/۱۴ تاریخ تصویب: ۱۳۹۱/۹/۲۵

قاچاق کالا، ماهیگیری غیر مجاز و امنیت دریانوردی در صدر وظایف کشورهای ساحلی و جامعه جهانی قرار داشت (۱). اما به تدریج با درک این موضوع که حفظ محیط زیست دریایی یک ضرورت می‌باشد، مبارزه علیه آلودگی آن آغاز گردید. درک این ضرورت، به دلیل پیشرفت روزافزون صنعت و استفاده از محصولات شیمیایی، توسعه استخراج مواد کانی دریاها، استفاده از نفت کسرها و لوله‌های دریایی و بالاخره انجام آزمایش‌های هسته‌ای می‌باشد که نه تنها محیط دریاهای آزاد را ناسالم ساخته، بلکه زیست کشورهای ساحلی آن‌ها را نیز دچار مخاطره کرده است (۲). اقدام جامعه بین‌المللی برای مقابله با آلودگی محیط زیست دریایی به دو بخش عمده قابل تفکیک است. ۱- تنظیم معاهدات بین‌المللی (۳) در زمینه مبارزه و جلوگیری از آلودگی محیط زیست دریایی ۲- انعقاد معاهدات منطقه‌ای (۴) با هدف جلوگیری از آلودگی محیط زیست دریایی. معاهده ۱۹۵۴ لندن در زمینه جلوگیری از آلودگی دریا به مواد نفتی را می‌توان از اولین معاهدات بین‌المللی محسوب نمود که متن آن در سال ۱۹۷۳ به لحاظ محتوایی تکمیل گردید و در ماده ۲۴ آن تأکید شده بود " کلیه کشورها باید در مورد جلوگیری از آلودگی آب دریا بر اثر مواد نفتی که از کشتی‌ها یا لوله‌های نفتی خارج می‌شود و یا در نتیجه بهره برداری و یا اکتشاف منابع واقع در کف و زیر کف دریا صورت می‌گیرد، با توجه به معاهده موجود مقرراتی وضع نمایند. وضع مقررات مذکور توسط کشورها عملاً به سه طریق امکان‌پذیر بود ۱- از طریق وضع مقررات جلوگیری از آلودگی دریا در قوانین داخلی هر کشور ۲- با انعقاد معاهدات دو جانبه بین کشورها ۳- از طریق معاهدات چند جانبه منطقه‌ای. در میان روش‌های مذکور، معاهدات چند جانبه منطقه‌ای به دلیل مشارکت کشورهای یک منطقه که در منافع ناشی از رفع آلودگی سهیم می‌باشند و نیز به دلیل نظارت بیشتر آن‌ها بر

یکدیگر از اولویت خاصی برخوردار است و عملاً نیز پس از معاهده لندن، چندین قرارداد منطقه‌ای مربوط به آلودگی دریایی منعقد گردید. این معاهدات در خصوص حوزه دریای بالتیک<sup>۱</sup>، دریای مدیترانه<sup>۲</sup>، خلیج فارس و دریای عمان<sup>۳</sup>، غرب آفریقا<sup>۴</sup>، دریای سرخ و خلیج عدن<sup>۵</sup>، منعقد گردیدند (۵). هشت کشور ساحلی به علت درک مشترک مبنی بر لزوم جلوگیری از آلودگی دریایی خلیج فارس، اقدام به عقد معاهده منطقه‌ای میان خود نمودند. خلیج فارس و سواحل آن سرشار از نفت و گاز بوده و با داشتن ۳۴ حوضه نفت و گاز، ۸۰۰ حلقه چاه استخراج نفت، ۱۲۰۰۰ شناور اقیانوس پیمان و ۲۵ پایانه بزرگرفت، ۳۰ درصد از حجم ترافیک نفتکش‌های جهان را به خود اختصاص می‌دهد. سالانه بیش از ۱۵۰۰۰ تن نفت از طریق نشت طبیعی، بهره برداری از فلات قاره، آب توازن کشتی‌ها یا به اشکال مختلف وارد خلیج فارس می‌گردد که به‌طور طبیعی بیش از ۵۷ درصد مربوط به آب توازن کشتی‌ها و شستشوی آن‌ها است، بیش از ۳۲ درصد آن مربوط به نشت طبیعی و بهره‌برداری از فلات قاره و بقیه که حدود ۱۱ درصد می‌باشد از سایر منابع خلیج فارس را آلوده می‌سازند (۶). روزانه بیش از ۱۵۰۰ نفتکش بزرگ در خلیج فارس تردد می‌کنند (۷)، و برخی آمارها ذخایر نفت را در هلال باریکی که از ایران در شمال تا امارات متحده عربی در جنوب خلیج فارس امتداد یافته است در حدود دو سوم ذخایر نفتی جهان می‌دانند (براون، لستر). به همین دلیل خلیج فارس آبراه استراتژیک انرژی در جهان خوانده می‌شود (۸) که روزانه بیش از ۱۷ میلیون بشکه نفت خام از این آبراه استراتژیک به مناطق مختلف جهان حمل

1. Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, 1974.
2. Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution, 1976.
3. Kuwait Regional Convention for co-operation on the Protection of the Marine Environment from Pollution, 1978.
4. Convention for co-operation in the Protection and Development of the Marine and the coastal Environment of the West and Central African Region, 1981.
5. Regional Convention for the Conservation of the Red Sea and Gulf of Aden Environment, 1982.

بیشتر در محاسبه، نسبت به حذف مقادیر جزئی آلودگی نفتی اقدام و صرفاً آلودگی‌های نفتی ۳۴۰۰۰ تن به بالا مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها پس از جمع‌بندی و با استفاده از نرم افزار در قالب جداول آماری جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همچنین از نتیجه برخی تحقیقات در خصوص تأثیر آلودگی نفتی بر محیط زیست دریایی خلیج فارس از نظر میزان تجمع فلزات سنگین نیکل، سرب، کادمیوم و انادیم در یافت عضله ماهی و نیز مقدار هیدروکربن‌های نفتی در آب و رسوب خلیج فارس در مقایسه با شاخص و استاندارد کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای خلیج فارس، در تحلیل نهایی استفاده به عمل آمد.

### یافته‌ها

از سال ۱۹۷۸ که کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای همکاری جهت حفاظت از محیط زیست دریایی در برابر آلودگی تشکیل شد، علی‌رغم افزایش آلودگی محیط زیست دریایی در سراسر جهان، خلیج فارس شاهد سیر نزولی آلودگی در سه سال پیاپی یعنی سال‌های ۱۹۷۸، ۱۹۷۹ و ۱۹۸۰ جمعاً با ۱۳۳۳۴۰ تن آلودگی بود، در حالی که آلودگی نفتی در سطح جهان در هر سه سال مذکور در مجموع رشد قابل ملاحظه‌ای داشت و بالغ بر ۱۸۰۹۸۴۰ تن می‌گردید.

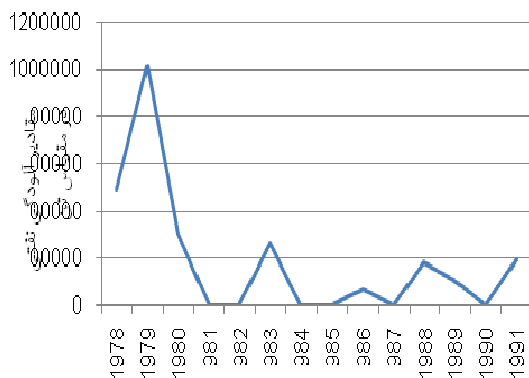
در تحلیل آماری مذکور توجه به این نکته مهم ضروری است که تولید نفت کشورهای خلیج فارس بالغ بر ۴۰ درصد کل تولید نفت در سراسر جهان می‌گردد و در صورت برقراری تناسب بین مقدار تولید نفت خام و مقدار ایجاد آلودگی، رقم آلودگی در خلیج فارس در سه سال مذکور می‌بایست به میزان ۷۲۳۹۳۸ تن بالغ می‌گردید، اما با ۱۳۳۳۴۰ تن آلودگی، کاهش ۸۲ درصدی به ثبت رسید. سال ۱۹۸۱ شروع مجدد آلودگی در خلیج فارس با ۱۰۶۱۲۰ تن در سال و سپس افزایش آن در سال ۱۹۸۳ با ۲۷۳۴۶۹ تن می‌باشد، در حالی که مقدار آلودگی در همین سال در سطح جهانی

می‌گردد (۹). کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای همکاری در جهت حفاظت از محیط زیست در سال ۱۹۷۸ بین کشورهای ایران، عربستان، کویت، بحرین، امارات متحده عربی، و عمان در کشور کویت با تأکید بر جلوگیری و یا کاستن از آلودگی محیط زیست دریایی و مبارزه با آلودگی ناشی از نفت و سایر مواد مضره منعقد گردید (۱۰). در تحقیق حاضر، این موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد که آیا هم اکنون پس از گذشت بیش از سی سال از زمان انعقاد عهد نامه مذکور، کنوانسیون مذکور، از میزان آلودگی محیط زیست دریایی خلیج فارس کاسته گردید؟ و اساساً آیا کنوانسیون منطقه‌ای کویت در تحقق اهداف خود موفق بوده است؟

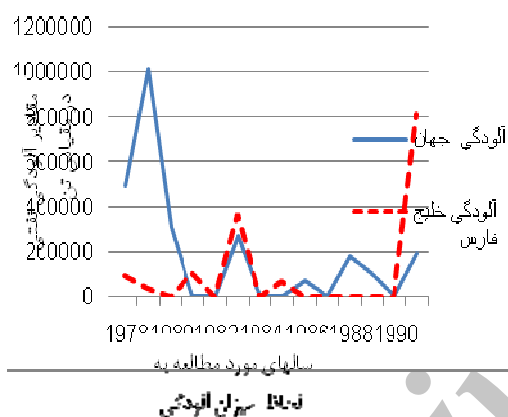
### مواد و روش‌ها

روش مطالعه در این تحقیق به صورت توصیفی بوده و با توجه به اطلاعات و امار مستند از منابع رسمی، کوشش شده است که به نتایج صحیحی منتج گردد. لذا آن دسته از داده‌های مورد وثوق که در تحلیل نهایی، تعیین کننده بوده‌اند از ماخذ معتبر و نیز کتب و نتایج تحقیقات منتشره فراهم آمده است. در این تحقیق از داده‌هایی استفاده شد که منتهی به کسب نتایجی در خصوص مقادیر آلودگی و اثرات آن در خلیج فارس گردید (۱۴-۱۱).

در این راستا مقایسه‌ای آماری بین آلودگی نفتی در محیط زیست دریایی سراسر جهان از سال ۱۹۷۸ لغایت ۱۹۹۱ با آلودگی نفتی در محیط زیست دریایی خلیج فارس در همان فاصله زمانی به عمل آمد تا با توجه به حجم بالای استخراج و انتقال نفت در خلیج فارس، شاخص مناسبی از مقدار آلودگی به دست آید. انتخاب سال ۱۹۷۸ به عنوان سال مبدا برای مقایسه آماری، به این دلیل صورت پذیرفته است که کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای جلوگیری از آلودگی و محافظت از محیط زیست در همین سال منعقد گردید. برای ایجاد شفافیت



نمودار شماره ۲: منحنی آلودگی نفتی - ۳۴۰۰۰ تن به بالا - در جهان (۱۹۷۸-۱۹۹۱)

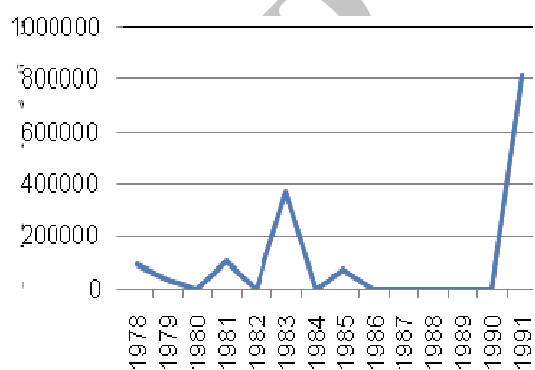


نمودار شماره ۳: مقایسه منحنی های آلودگی در خلیج فارس و جهان (۱۹۷۸-۱۹۹۱)

## بحث

۳۸ سال پیش، زمانی که هشت کشور ساحلی خلیج فارس در کویت گرد آمده بودند تا کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست دریایی را منعقد نمایند تصور نمی کردند بروز جنگ در همان کشورها، از عمده ترین علت حوادث منتهی به آلودگی در این منطقه بسیار حساس استراتژیکی و ژئوپلیتیکی (۱۵) باشد. تاکنون تحقیق مستقلی راجع به بررسی عملکرد کنوانسیون منطقه‌ای کویت در مقابله با آلودگی خلیج فارس که عمدتاً آلودگی نفتی می باشد انجام

۲۶۷۰۰۰ تن برآورد گردید که نشانگر افزایش آلودگی حدوداً ۲۸ درصد در خلیج فارس نسبت به سطح جهانی می باشد. با کنکاش در حوادث منتهی به آلودگی نفتی در سال ۱۹۸۳، تبعات ناشی از جنگ بین ایران و عراق و تخریب سکوی نفتی متعلق به ایران قابل ملاحظه است که هم دفعات نشت نفت، ۳ بار در یک سال، و هم میزان آلودگی را به سرعت افزایش داد (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱: منحنی آلودگی نفتی - مقادیر ۳۴۰۰۰ تن به بالا - در خلیج فارس (۱۹۷۸-۱۹۹۱)

همین اتفاق در سال ۱۹۹۱ تکرار شد و منحنی افزایش آلودگی در خلیج فارس به واسطه تبعات ناشی از جنگ و این بار بین عراق و آمریکا را به رقم بی سابقه ۸۱۶۳۰۰ تن در همان سال افزایش داد. این افزایش آلودگی در سال ۱۹۹۱ باعث شد تا تناسب آلودگی در همان سال که در سطح جهانی ۱۹۳۸۸۰ تن بود (نمودار شماره ۲)، به میزان ۲۳ درصد بیشتر از آن در خلیج فارس رشد یابد. نتیجه دو مرحله افزایش ناگهانی آلودگی نفتی در سال های ۱۹۸۳ و ۱۹۹۱، به افزایش آلودگی محیط زیست دریایی خلیج فارس از سال ۱۹۷۸ لغایت ۱۹۹۱ به رقم ۱۵۰۲۰۲۹ تن، یعنی ۶۳/۶۳ درصد نسبت به کل آلودگی نفتی جهانی منتهی شد (نمودار شماره ۳)، که رقم تصاعدی آلودگی نفتی را در خلیج فارس نشان می دهد.

به موجب ماده ۳ پروتکل همکاری منطقه‌ای، "مرکز همکاری‌های متقابل در مواقع اضطراری در دریا"<sup>۱</sup> تشکیل و سپس در سال ۲۰۰۳ مرکزی به نام "مرکز همکاری برای نجات و مقابله با نفت"<sup>۲</sup> با هدف پیشگیری و مقابله با لکه‌های نفتی در دریا از طریق همکاری میان دولت‌ها، سازمان‌ها و مراکز دخیل بر اساس اصول احتیاطی تشکیل شد. آلودگی از دیدگاه کنوانسیون کویت، گستره وسیعی را از قبیل وارد نمودن مواد و انرژی به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم به محیط زیست دریایی که منتج یا احتمالاً موجب آثار مخربی مانند زیان به منابع زنده، ضرر به سلامت انسان، ایجاد مانع برای فعالیت‌های بشر از جمله ماهیگیری و صدمه به کیفیت آب از لحاظ استفاده از دریا و کاهش اسایش انسان می‌شود در بر می‌گیرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد، عمده آلودگی در خلیج فارس که ناشی از آغشتگی آب با مواد نفتی می‌باشد در مقاطعی سیر صعودی می‌یابد که در این زمینه، چند نکته قابل توجه می‌باشد. نکته اول، افزایش ناگهانی منحنی آلودگی در سال‌های خاص ۱۹۸۳ و ۱۹۹۱ است که آلودگی را به دلیل بروز جنگ و حملات نظامی، از سطح کمتر از حد انتظار به بیش از حد انتظار افزایش داده است. به عبارت دیگر چنانچه مقدار تولید نفت و به تناسب آن، آلودگی نفتی در سطح جهان را به عنوان شاخص آلودگی قلمداد نماییم و حد آلودگی را با همین معیار در خلیج فارس بسنجیم، سطح آلودگی در خلیج فارس با ۴۰ درصد تولید نفت جهان، در غیر از سال‌های ۱۹۸۳ و ۱۹۹۱ در سطح کمتر از حد انتظار می‌باشد، و لذا می‌توان گفت مجموعه تدابیر اتخاذ شده توسط کشورهای عضو کنوانسیون کویت منتهی به کاهش ۸۲ درصدی آلودگی نفتی در خلیج فارس گردید. اما با شعله ور شدن آتش جنگ در خلیج فارس و انهدام سکوها نفتی ایران حداقل در دو نوبت توسط

نگرفته است. هرچند که تحقیق موردی در زمینه آلودگی سواحل شمال غربی خلیج فارس به رادیو اکتیو توسط عابدی و همکاران به انجام رسید که طی آن مقدار دوز رادیو اکتیو بالاتر از اندازه بین‌المللی برآورد گردید (۱۶). در تحقیقی دیگر آلودگی نفتی خلیج فارس در طول سال ۱۹۷۸ توسط Oostam مورد بررسی قرار گرفت و سطوح آلودگی و افزایش اندازه و ضخامت آن در آب مطالعه گردید. مطالعه مذکور حاکی از تغییرات فصلی در میزان آلودگی آب می‌باشد که در طول زمستان آلودگی نفتی از لحاظ تعداد دفعات، اندازه و سطح، افزایش می‌یابد. اما در طول تابستان به غلظت آن افزوده می‌گردد، علی‌رغم آن که تابش زیاد نور خورشید باعث افزایش تجزیه شیمیایی، تبخیر، حل شده گی و از هم گسیختگی باکتریایی در نفت می‌شود (۱۷). در بررسی Sale و همکاران نیز چگونگی مقابله با خطرات زیست محیطی در خلیج فارس و توسعه پایدار در آن با تأکید بر کاهش و حذف آلاینده‌ها در مدت زمان مناسب مورد توجه قرار گرفت (۱۸). در تحقیق حاضر توانایی هشت کشور عضو کنوانسیون کویت در مقابله با آلودگی دریایی خلیج فارس مورد کنکاش قرار گرفت. کنوانسیون کویت صرفاً بر سه عامل، کشتی‌ها، منابع زمینی، اکتشافات و بهره برداری دریایی به‌عنوان منشاء آلودگی آبهای خلیج فارس انگشت می‌گذارد. در اجرای پروتکل این کنوانسیون، تشکیلاتی به نام "سازمان حفاظت محیط زیست دریایی" به‌وجود آمد که هدف آن مبارزه با آلودگی‌های ناگهانی مانند تصادم و غرق کشتی‌ها و نفت کش‌ها بود و سپس به موازات حاد شدن آلودگی دریایی منطقه خلیج فارس، منجر به تشکیل "سازمان منطقه‌ای حفاظت از محیط زیست دریایی"<sup>۱۹</sup> گردید.

1. Marine Emergency Mutual Aid Center (MEMAC).  
2. Oil Response and Salvage Corporation (ORC).

عراق و آمریکا در سال ۱۹۸۳، آب‌های خلیج فارس شاهد افزایش حدود ۵ برابری آلودگی نفتی نسبت به میانگین آلودگی نفتی ۵ سال قبل بود. شیب آلودگی نفتی بلافاصله پس از خاتمه جنگ سیر نزولی را طی کرد به نحوی که میانگین آلودگی نفتی طی ۶ سال از سال ۱۹۸۴ تا سال ۱۹۹۰ از میانگین آلودگی نفتی ۵ سال قبل از ۱۹۸۳ حدود ۱۰ درصد کمتر بود و این موفقیت مرهون تدابیری بود که حسب استانداردهای کنوانسیون کویت و نظارت منطقه‌ای بر تانکرهای نفتی و آلودگی‌های ناشی از اکتشافات نفت در خلیج فارس اعمال می‌گردید. اما در سال ۱۹۹۰ بار دیگر آتش جنگ در منطقه خلیج فارس شعله ور گردید و این بار انفجارهای پیاپی در چاه‌های نفت کویت بی سابقه‌ترین حجم ریزش نفت خام به آب‌های خلیج فارس را به دنبال داشت (۲۰). ابعاد این آلودگی وسیع، منحنی آلودگی را به سرعت افزایش داد تا میزان آلودگی نفتی در محیط زیست دریایی خلیج فارس از حد انتظار نیز فراتر رود. آلودگی مذکور بیش از ۲ برابری آلودگی نفتی در سال ۱۹۸۳ بود و این بار به جای ۴۰ درصد آلودگی نفتی در حد انتظار متناسب با میزان تولید نفت، مقدار آلودگی را به ۶۳/۶۳ درصد یعنی بیش از حد انتظار در خلیج فارس رساند. نکته دوم، ماندگاری بیشتر آلودگی نفتی در خلیج فارس و تأثیرگذاری طولانی‌تر آن بر اکوسیستم خلیج فارس و موجودات آبرزی آن می‌باشد. وضعیت جغرافیایی خلیج فارس و کند بودن گردش آب به علت مساحت اندک تنگه هرمز، تأثیر آلودگی را بر محیط زیست تشدید می‌کند. در یک مطالعه که در سال ۲۰۰۶ یعنی ۱۵ سال پس از آلودگی بزرگ نفتی خلیج فارس به عمل آمد، مقادیر تجمع فلزات سنگین از قبیل وانادیوم، نیکل، کادیوم و سرب

در بافت عضلانی ماهی در آب‌های آلوده به نفت خلیج فارس در حد نسبتاً زیاد گزارش شد (۲۱)، تحقیق دیگر که در سواحل شمالی خلیج فارس صورت گرفت نشان می‌دهد میزان هیدروکربن‌های نفتی TPH در آب و رسوبات شمال غرب خلیج فارس در طول ۱۱ سال تقریباً به دو برابر افزایش یافت و نتیجه می‌گیرد، با توجه به مفاد پروتکل کویت کنوانسیون منطقه‌ای کویت که مقدار مجاز TPH در پساب برای تخلیه به خلیج فارس را ۱۰ PPM دانسته است، مقدار هیدروکربن‌های نفتی بیش از آن بوده و لذا مقررات پروتکل کنوانسیون منطقه‌ای کویت در محیط زیست دریایی خلیج فارس رعایت نمی‌شود (۲۲) در نهایت با اتکاء به داده‌ها و جمع‌بندی اطلاعات می‌توان گفت آنچه که موجب آلودگی بیش از حد در محیط زیست دریایی خلیج فارس می‌گردد، وقوع جنگ و درگیری‌های نظامی است چرا که منطقه خلیج فارس دارای سکوهاى متعدد نفتی، چاه‌های قابل اشتعال و نفت‌کش‌های پهن پیکر است که معمولاً به هنگام جنگ مورد هدف قرار می‌گیرند و به علت نظامی شدن منطقه، عملیات اضطراری برای مهار آلودگی و پاک‌سازی دریا از لکه‌های نفتی با تأخیر مواجه شده و یا عملاً غیر ممکن می‌گردد. لذا پیشنهاد می‌شود طرفین متعهد در کنوانسیون منطقه‌ای کویت، از طریق اصلاح پروتکل موجود و یا تنظیم پروتکلی جداگانه صریحاً متعهد گردند به هنگام مخاصمات مسلحانه، سکوها، مخازن، چاه‌های نفت و نفتکش‌ها را در خلیج فارس مورد هدف قرار نداده و در صورتی که به هر دلیل تأسیسات مذکور مورد هدف قرار گرفته باشند، کشورهای ساحلی، به‌ویژه طرفین درگیری متعهد شوند همکاری همه‌جانبه‌ای برای اجرای عملیات اضطراری کنترل و مهار آلودگی به عمل آورند.

## References

1. Birine PW. Piracy: Past, Present and Future. *Marine Policy* 1987; 11(3): 163-183.
2. Ziaei Bigdeli M. Public International law. 15<sup>th</sup> ed. Tehran: Ganj Danesh; 2001.

- p. 320 (Persian).
3. Parkash Ch, Khan M.A. International Treaties on Trade and Global Pollution. *Int Rev Econ Financ* 2001; 10(4): 303-320.
  4. Kameyama Y. The Future Climate Regime: A regional Comparison of Proposals. *Int Environ Agreem-P* 2004; 4(4): 307-326.
  5. Churchil RR, Low AV. The International Law of The Sea. 3<sup>th</sup> ed. Tehran: Ganj Danesh; 2005. p. 380 (Persian).
  6. Zinab. Study the Legal Aspects of Persian Gulf Oil Pollution 2011. Available from: [http://forum.geomapia.net/show\\_thread.php?t5643&goto=nextoldest](http://forum.geomapia.net/show_thread.php?t5643&goto=nextoldest). Accessed Jun 21, 2012.
  7. Karbasi A. The Oil Pollution of Persian Gulf 2012. Available from: <http://www.irna.ir/news/80153281>. Accessed May 29, 2012.
  8. Rahimpor A. The Geo-Strategic Evolution in the 21<sup>st</sup> Century and the Position of Region and Iran. *Political and Economic Ettela*, at: 2003; 17(183-184): 48 (Persian).
  9. Azin R. Oil pollution in the Persian Gulf, 1<sup>th</sup> ed. Boshahr: Boshahr University of Medical Sciences; 2009. p. 1.
  10. Joozi A, Jafarpoor J, Shoarian F. Environmental Law. 1<sup>th</sup> ed. Tehran: Nashre Elme Keshavarzi; 2010. p. 217 (Persian).
  11. Etkin DS. Historical Overview of Oil Spills from All Sources (1960-1998) 1999. presented in the 1999 International Oil Spill Conference. Available from: [http://www.environmental-research.com/erc\\_papers/ERC\\_paper\\_11.pdf](http://www.environmental-research.com/erc_papers/ERC_paper_11.pdf). Accessed April 12, 2012.
  12. ITOPF. Gulf Region, A Summary of Accidental Tanker Spills in the Gulf Region 2003. Available from: <http://www.itopf.com/information-services/country-profiles/documents/gulf.pdf>. Accessed May 15 2012.
  13. SDWF. Region in the world with most oil pollution 2000. Available from: [http://www.safewater.org/pdfs/resourcesknowthefacts/oil\\_spills](http://www.safewater.org/pdfs/resourcesknowthefacts/oil_spills). Accessed Jun 2, 2012.
  14. Baumann PR. Environmental Warfare: 1991 Persian gulf war. 2001. Available from: [http://www.Oneonta.Edu/Faculty/baumanpr/gesost2/Environmental\\_Warfare/Environmental\\_warfare.htm](http://www.Oneonta.Edu/Faculty/baumanpr/gesost2/Environmental_Warfare/Environmental_warfare.htm). Accessed May 15, 2012.
  15. Konyuhov AI, Maleki B. The Persian Gulf Basin: Geological history, Sedimentary Formation and Petroleum Potential. *Lithol Miner Resour* 2006; 41(4): 344-361.
  16. Reza Abdi M, Kamali M, Vaezifar S. Distribution of radioactive pollution of 238U, 232Th, 40K and 137Cs in northwestern coasts of Persian Gulf, Iran. *Marine Pollution Bulletin* 2008; 56(4): 751-757.
  17. Oostdam BL. Oil pollution in the Persian Gulf and approaches, 1978. *Marine Pollution Bulletin* 1980; 11(5): 138-144.
  18. Sale PF, Feary DA, Burt JA, Bauman AG, Cavalcante GH, Drouillard KG, et al. The growing need for sustainable ecological management of marine communities of the Persian Gulf. *Ambio* 2011; 40(1): 4-17.
  19. QareGozlou M. Essay on Environmental Issues with regard to marine oil pollution in International waters the Persian Gulf. *Political and Economic Ettela*, at 1998; 13(133134): 1. Available from: <http://www.noormags.com/view/articlepage/5233/188/text>. Accessed April 25, 2012.
  20. Jernelov A. The threats from oil spills: now, then, and in the future. *Ambio* 2010; 39(5-6): 353-366.
  21. Tatina M, Oryan Sh, Gharibkhani M. Surveying the amount of heavy metals (Ni, Pb, Cd & V) accumulation derived from oil pollution on the muscle tissue of

- 
- Pelatesquadrilineatus from the Persian Gulf. Marine Biology 2009; 1(3): 28-39.
22. Hatami E, Sadatipour S, Shahabi B. Assessment of Total Petroleum Hydrocarbons in Persian Gulf's Water and Sediment, Bahregan, costal area. J Mar Sci Technol 2009; 4(3): 45-58.

Archive of SID