

محورهای ارتباطی میان تحقیقات علمی دریایی و مقوله حفاظت از محیط زیست دریایی: یک واکاوی حقوقی بین‌المللی

سیدضیاءالدین مدنی

استادیار گروه حقوق و مطالعات راهبردی دریا مؤسسه ملی اقیانوس‌شناسی، استان تهران، تهران، پست الکترونیکی:
z.madani@inio.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۱/۷/۱۲

* نویسنده مسوول

تاریخ دریافت: ۹۱/۱/۲۶

© نشریه علمی - پژوهشی اقیانوس‌شناسی ۱۳۹۱، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه اقیانوس‌شناسی است.

چکیده

تحقیقات علمی دریایی، به سلسله مطالعه‌ها و آزمایش‌هایی اطلاق می‌گردد که با هدف بالا بردن آگاهی انسان‌ها از محیط زیست دریا به انجام می‌رسند. بر اساس همین تعریف کلی می‌توان دریافت که دو مقوله‌ی تحقیقات علمی دریایی و حفاظت از محیط زیست دریایی دارای برهم‌کنش و تأثیر و تأثر بر ابعاد عملی و نظری یکدیگرند. از افق مؤلفه‌های حقوق بین‌المللی، بررسی و نظاره‌ی این برهم‌کنش‌ها و سرانجام واکاوی و ارزیابی این دو مقوله در اسناد حقوقی بین‌المللی دریایی از جمله کنوانسیون ۱۹۸۲ ملل متحد حقوق دریاها از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. آنچه ضرورت انجام این پژوهش را پررنگ می‌کند آن است که از یک سو، انجام تحقیقات علمی در عرصه دریاها و اقیانوس‌ها باید در چارچوب یک سلسله مقررات و موازین بین‌المللی موجود در عرصه حقوق بین‌الملل، از جمله مقررات و موازین مربوط به حفاظت از محیط زیست صورت پذیرد که به‌ناچار حقوق و تعهداتی را برای تمامی دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی در این زمینه در پی دارد، و از سوی دیگر، همین تحقیقات علمی دریایی، خود باید با هدف بالا بردن دانش بشر دایر بر حفاظت بهتر و مؤثرتر از محیط زیست، به‌ویژه محیط زیست دریایی به انجام رسند.

کلمات کلیدی: حقوق بین‌الملل، حقوق بین‌الملل محیط زیست، حقوق دریاها، تحقیقات علمی دریایی، کنوانسیون ۱۹۸۲ ملل متحد حقوق دریاها، محیط زیست دریایی.

را «سلسله مطالعه‌ها و آزمایش‌هایی به‌شمار آورد که با هدف بالا بردن آگاهی انسان‌ها از محیط زیست دریا به انجام می‌رسند»^۱

۱. مقدمه

حقوق بین‌الملل محیط زیست به سلسله قواعد و مقرراتی اطلاق می‌شود که بر محیط زیست طبیعی حکومت می‌کنند. افزون بر این، در تعریف تحقیقات علمی دریایی نیز می‌توان آن

^۱ Peter Heffernan, Perspectives on Marine Scientific Research, in M. H. Nordquist, and others, editors, Law, Science and Ocean Management, Martinus Nijhoff, 2007, p. 131.

۲. محورهای اصلی ارتباط میان تحقیقات علمی دریایی و مقوله حفاظت از محیط زیست در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها

در این مبحث به بررسی و واکاوی محورهای سه‌گانه‌ای پرداخته می‌شود که فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی را در پرتو کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها، به مقوله حفاظت از محیط زیست پیوند می‌دهد. این محورها، در واقع، قالب‌های کلی هستند که در چارچوب آن‌ها این دو مقوله بر یکدیگر دارای برهم‌کنش و تأثیر و تأثر هستند. همین‌جا باید اشاره کرد که همان‌طور از عبارت «تأثیر و تأثر» هم قابل استفاده است، این پنداشت که تنها ملاحظات و ترتیبات مربوط حقوق محیط زیست بر تحقیقات علمی دریایی تأثیرگذار بوده و تحدیدکننده آن هستند، پنداشتی سطحی و نادرست است، بلکه مقوله تحقیقات علمی دریایی بدین دلیل که تمرکز عمده‌اش بر موضوع محیط زیست است، موجب خواهد شد تا پیوند ویژه‌ای میان این دو شکل بگیرد که تا حدی متمایز از دیگر مفاهیم مندرج در کنوانسیون در ارتباط با محیط زیست باشد. محورهای سه‌گانه‌ای که در پی خواهیم آورد، همین پیوند ویژه را مورد ارزیابی و واکاوی قرار خواهد داد.

۲-۱. فقدان رابطه سلسله مراتبی

برخی بر این باورند که بخش دوازدهم کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها در باب حفاظت از محیط زیست بر بخش سیزدهم آن در باب تحقیقات علمی دریایی برتری و اولویت دارد. ریشه چنین باوری در این استدلال نهفته است که طرفداران این نظریه مقررات مندرج در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها را، به‌طور کلی و در تمامی موارد، تابع یک نظام سلسله مراتبی تلقی می‌کنند. در خصوص باور این گروه از صاحب‌نظران، نخست باید گفت که تعمیم این باور به‌طور مطلق و کلی و در تمامی موارد به مفاد کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها به نظر درست نمی‌رسد. زیرا دست‌کم، پاره‌ای از مفاد مندرج در بخش دوازدهم این کنوانسیون، چنین ادعایی را مبنی بر وجود نظام سلسله مراتبی در آن مردود می‌نماید. برای مثال، ماده ۱۹۳ کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها تعهد مربوط به حفاظت و حمایت از محیط زیست دریایی را با حق حاکمیتی استخراج منابع طبیعی پیوند می‌دهد. همین امر نشانگر آن است که حفاظت از محیط‌زیست دریایی، تعهدی عام

از تعریف این دو مفهوم می‌توان دریافت که در اساس، تحقیقات علمی دریایی و مقوله حفاظت از محیط زیست (و به تبع آن، حقوق بین‌الملل محیط زیست) دارای برهم‌کنش و تأثیر و تأثر بر ابعاد نظری و عملی یکدیگرند. این برهم‌کنش در بعد حقوقی بین‌المللی از ظرافت و پیچیدگی ویژه‌ای برخوردار بوده و در اسناد بین‌المللی مربوطه نیز با دقت و ظرافت قابل توجهی ترسیم و تدوین شده است. عدم دستیابی به فهم درست از این پیچیدگی و ظرافت میان این دو مفهوم می‌تواند اجرای آن‌ها را در عرصه حقوق بین‌الملل دریاها و حتی در بسیاری از عرصه‌های علوم دیگر که با محوریت دریا به انجام می‌رسند با دشواری روبرو سازد.

به نظر می‌رسد مهم‌ترین این اسناد که در عرصه حقوق بین‌الملل دریاها وجود دارد و هر دو مقوله تحقیقات علمی دریایی و حفاظت از محیط زیست (به‌ویژه دریایی) را مورد اشاره قرار داده و نظام حقوقی هر یک را معین نموده است، کنوانسیون ۱۹۸۲ ملل متحد حقوق دریاها باشد. ارتباط و برهم‌کنش میان این دو موضوع در چارچوب کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها، به‌ویژه مفاد مندرج در بخش‌های دوازدهم (مربوط به حفاظت از محیط زیست دریایی) و سیزدهم (مربوط به تحقیقات علمی دریایی) این کنوانسیون از اهمیت بسیاری هم در حوزه نظری و هم عملی برخوردار است.

در چارچوب کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها آنچه مسلم است این که فعالیت‌های تحقیقاتی علمی باید حفاظت از محیط زیست دریایی را در دستور کار قرار دهند و همچنین مقررات مندرج در بخش دوازدهم کنوانسیون ۱۹۸۲ ملل متحد برای حقوق دریاها در باب حفاظت از محیط زیست دریا را رعایت نمایند. تا این‌جا به نظر می‌رسد مشکلی در کار نبوده و در ظاهر پیچیدگی وجود نداشته باشد. اما بدون مطالعه و واکاوی دقیق ارتباط میان این دو بخش از کنوانسیون در عمل با دشواری‌ها و پیچیدگی‌هایی روبرو خواهیم شد. بر همین اساس، نخست به بیان و تحلیل محورهای اصلی ارتباط میان تحقیقات علمی دریایی و مقوله حفاظت از محیط زیست در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها پرداخته، و در پی آن، انواع گوناگون اثرات زیان‌بار و آسیب‌های خطرناک احتمالی قابل ورود به محیط زیست (دریایی) به واسطه انجام فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی را به تفصیل، و به تفکیک نوع هر یک از این آسیب‌ها، بیان خواهد شد.

امروزه به تعهدی برای تمامی دولت‌ها (با حدود و ثغور متفاوت) بدل شده است؛ و از سوی دیگر متضمن این واقعیت است که مقوله حمایت و حفاظت از محیط زیست (دریایی)، به‌خودی‌خود، نیازمند تحقیقات علمی دریایی است. به عبارت دیگر، هدف عمده‌ی تحقیقات علمی دریایی (در مقایسه با سایر تحقیقات)، دستیابی به داده‌ها، اطلاعات و نتایجی است که به کمک حفاظت و حمایت از محیط زیست خواهند آمد که پیش-نیاز آن انجام تحقیقات علمی دریایی است.

افزون بر این، بند دو ماده ۱۹۴ کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای این تعهد را بردوش دولت‌ها مستقر می‌سازد که «تضمین کنند که فعالیت‌های تحت صلاحیت یا کنترل‌شان به نحوی به اجرا در می‌آیند که موجب بروز زیان به سایر کشورها و محیط‌زیست آن‌ها از طریق آلوده نمودن آن نواحی نمی‌شوند». مقررۀ پیش‌گفته مندرج در بند دو ماده ۱۹۴ ذکر ملاحظاتی چند را می‌طلبد: نخست این‌که، بنابراین، عملیات تحقیقاتی علمی دریایی ممکن است، وفق معنا و مفهوم موجود در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای، آلوده‌کننده هم باشد. در این زمینه، برخی نویسندگان (به-طورعمده نویسندگان غربی حاضر در کشورهای دارای ناوگان قدرتمند دریانوردی و طرفدار آزادی تحقیقات علمی از هر قیدی) با کمال تعجب انجام این‌گونه فعالیت‌های تحقیقاتی را بطور مطلق فاقد آلاینده‌ی و غیرزیان‌بار (بطور بالقوه) برای محیط زیست انگاشته‌اند.^۱

روشن است که این ادعا، نه تنها امروز که سی سال از تصویب کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای گذشته است، بلکه در همان هنگام تصویب کنوانسیون و حتی پیش از آن، یعنی در مقطع زمانی ۹ ساله‌ی جریان مذاکرات کنفرانس سوم ملل متحد حقوق دریاهای موسوم به کنفرانس نیویورک نیز بر مذاکره‌کنندگان و تدوین‌کنندگان آن سند بین‌المللی پوشیده نبوده است. این واقعیت را می‌توان به سادگی از مفاد کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای و به-ویژه بخش‌های دوازدهم و سیزدهم آن ایفاد نمود. کاربرد برخی ابزار و تجهیزات و انجام حفاری‌ها و استفاده از مواد منفجره، و حتی در برخی موارد، انجام نمونه‌برداری از موجودات دریایی خاص می‌تواند به پیکره‌ی محیط زیست (دریایی) آسیب جدی

و فراگیر نبوده و بلکه تکلیفی است که در برابر حق اعمال حاکمیت (مانند بسیاری دیگر از این حقوق حاکمیتی)، بر دوش دولت مستقر می‌گردد. از آنجایی که اختیار انجام تحقیقات علمی دریایی، ریشه در حقوق حاکمه بر منابع زنده و غیرزنده موجود در منطقه انحصاری اقتصادی دارد، این اختیار را می‌توان همچنين برآیند و کارویژه‌ای از آن حاکمیت قلمداد نمود.

به دیگر سخن، از آنجایی که دولت ساحلی دارای حقوق حاکمه نسبت به منابع زنده و غیرزنده موجود در منطقه‌ی انحصاری اقتصادی خود است، و همین حقوق حاکمه، اختیار انجام تحقیقات علمی دریایی را نیز دربرمی‌گیرد، از این رو می‌توان اختیار انجام تحقیقات علمی دریایی را کارویژه‌ای منبعث از همان حاکمیت محسوب نمود. البته این امر مانع از آن نیست تا قایل به اولویت‌بندی و نظام سلسله‌مراتبی در کنوانسیون شویم، اما با این وجود این استدلال ما نگرشی را دنبال می‌کند که به‌ویژه در مقوله تحقیقات علمی دریایی عملی‌تر بوده و به واقعیت نزدیک‌تر است.

بند یک ماده ۱۹۴ کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای از دولت‌ها می‌خواهد که «به کاهش و کنترل آلودگی با استفاده از بهترین و عملی‌ترین ابزار ممکن و منطبق با توانایی‌هایشان مبادرت ورزند». از دو عبارت «بهترین و عملی‌ترین ابزار ممکن» و «توانایی‌ها» چنین می‌توان برداشت نمود که این مقررۀ توسعه‌ی تدریجی را مدنظر داشته است و عنصر نسبیّت را معرفی می‌نماید، که با پیشرفت‌های فناوری و علمی در هر کشور پیوند خورده است. این امر، خواه‌ناخواه و در فحوای خود تحقیقات علمی مستمر و پایدار را برای بالابردن سطح دانش هم درباره‌ی وضعیت محیط زیست، و هم درباره‌ی پیامدهای فعالیت انسانی بر محیط‌زیست پیش‌فرض قلمداد نموده و ضروری می‌شمارد. آن‌چنان که می‌توان ملاحظه نمود، دو مقوله‌ی «تحقیقات علمی دریایی» و «حمایت و حفاظت از محیط زیست دریایی» به گونه‌ای تنگاتنگ به یکدیگر پیوند خورده‌اند که نمی‌توان با این بیان کلی، سطحی و نظری صرف که «تحقیقات علمی دریایی مقرر در بخش سیزدهم کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای باید با رعایت مقررات بخش دوازدهم این کنوانسیون در حمایت و حفاظت از محیط زیست به‌عمل آیند» به گفته‌ای شعارگونه بسنده کرد.

به بیان دیگر، ارتباط میان دو مقوله‌ی تحقیقات علمی دریایی و حمایت و حفاظت از محیط زیست دریایی از یک سو دربردارنده موضوع حمایت و حفاظت از محیط زیست دریایی است که

^۱ به عنوان نمونه بنگرید به دیدگاه نویسنده منبع ذیل:

F. H. Th. Wegelein, Marine scientific research: the operation and status of research vessels and other platforms in international law, Martinus Nijhoff, 2005, pp. 75-76.

فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی و سپردن آن به اختیار تام (دولت) تحقیق‌کننده را خواستار شوند. اما پرسشی که می‌توان از طرفداران این نظریه مطرح کرد این است که با توجه به اهمیت و نگرانی فزاینده امروزین دولت‌ها از مقوله محیط زیست، و آثار و آسیب‌های احتمالی برخی فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی، گسترش قابل توجه مناطق حفاظت‌شده و حساس جغرافیایی دریایی در برابر فعالیت‌های آزاد تحقیقاتی و بسیاری واقعیت‌های دیگر، آیا بهترین راه‌کار همانا این نیست که مقوله حفاظت از محیط زیست دریایی در مناطق مجاور سواحل دولت‌ها را به همان دولت‌های ساحلی وانهاد، آن هم بدین دلیل که امروزه دولتی را نمی‌توان یافت که تمایل به ورود آسیب و آلودگی به آب‌های مناطق مجاور ساحل خود داشته باشد.

این گزینه و راه‌کار همان برآیندی است که مذاکرات طولانی و مفصل کنفرانس نیویورک به همراه داشته است، که خود نشان از آن دارد که تدوین‌کنندگان کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای نیز گزینه‌ی مناسب‌تری از دولت ساحلی در این مورد نیافته‌اند. افزون بر این، همان‌طور که در بحث‌های آتی خواهد آمد، این اختیار دولت ساحلی لگام‌گسیخته نیست و این دولت در اجرای این ترتیبات با محدودیت‌هایی روبروست.

۲-۳. تکلیف به رعایت حقوق سایر دولت‌ها

در بادی امر بد نیست به این نکته اشاره شود کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای در ارتباط با موضوع تحقیقات علمی دریایی، در ایجاد یک سامانه‌ی متوازن کامیاب عمل کرده است. این بدین معنی است که تمامی کشورها اعم از ساحلی و تحقیق‌کننده، دارای ناوگان دریانوردی قدرتمند یا ضعیف، و با تفاوت‌های نرم-افزاری و سخت‌افزاری دیگر، امکان بهره‌مندی کمابیش متوازن از رژیم مندرج در بخش سیزدهم این کنوانسیون را دارند. بر خلاف دیدگاه‌های دیگری که در این زمینه وجود دارد که به‌طور عمده دولت ساحلی را پیروز این میدان می‌دانند، این نوشتار این مدعا را مفروض انگاشته است که ابعاد گوناگون رژیم تحقیقات علمی دریایی در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای و به‌ویژه بخش سیزدهم آن، به شکلی متوازن ترسیم شده‌اند.

در همین راستا، و در بازگشت به مبحث حاضر، بند ۴ ماده ۱۹۴ کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای، به روشنی اجرای مقررات موجود در بخش دوازدهم کنوانسیون در باب حفاظت و حمایت

وارد آورد. این آسیب‌ها و آثار احتمالی فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی بر محیط زیست، در مباحث آتی در همین مبحث به تفصیل بیان خواهد شد.

افزون بر این، یکی از علل عمده تحدید آزادی تحقیقات علمی دریایی در مناطق مجاور ساحل دولت ساحلی، همین ملاحظات زیست محیطی بوده است که دولت‌های مذاکره‌کننده، سرانجام، دولت ساحلی را بهترین مسؤول و ناظر بر حفاظت و حمایت از محیط زیست دریایی به‌شمار آورده و اختیار (و در برخی موارد تکلیف) تنظیم قوانین، نظارت، کنترل و اجرای قوانین و مقررات را به عهده این دولت نهاده‌اند.

۲-۲. فقدان یک الگوی واحد حفاظت از محیط زیست

کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای مبادرت به ترسیم یک مدل یکسان و مطلوب از سامانه حفاظتی از محیط زیست ننموده است که در آن مؤلفه‌ها و اهداف معینی برای تحقق لحاظ گردیده باشد؛ بلکه این مقوله به‌طور کامل به خود دولت مربوطه واگذار شده است. برخی صاحب‌نظران عرصه‌ی حقوق بین‌الملل دریاهای این وضعیت را تهدید و معضلی برای فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی انگاشته‌اند،^۱ بدین کیفیت که این عدم رایه یک الگوی یکپارچه حفاظتی محیط زیست در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای، موجب می‌گردد که دولت ساحلی اقدام به تفسیر خودسرانه از مفهوم «آلوده‌ساز بودن یا نبودن» یک فعالیت تحقیقاتی علمی دریایی نموده و ملاحظات غیرزیست‌محیطی را نیز در برداشت خود از مفهوم مذکور لحاظ نماید و بر همین اساس، یک وضعیت نوعی حادث را آلوده‌کننده‌ی محیط‌زیست (دریایی) در مناطق مجاور ساحل خود تشخیص دهد یا ندهد.^۲

دیدگاه این نویسندگان با این‌که تا حدی درست به‌نظر می‌رسد اما بدون در نظر گرفتن سایر ابعاد مسأله مطرح می‌شود، بی‌آنکه راه‌کاری برای رفع آن پیشنهاد دهند، جز این‌که خروج این موضوع از چارچوب اختیارات دولت ساحلی و آزادسازی

^۱ به عنوان نمونه بنگرید به دیدگاه‌های منعکس در منابع ذیل:

تفسیر ماده ۲۴۶ کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای در جلد چهارم از منبع ذیل:

M. Nordquist and others, editors, UNCLOS 1982: A Commentary, vol. IV, Articles 192 to 278, op.cit, p. 509-516;

F. Wegelein, Marine Scientific Research, op. cit, p. 76.

^۲ Nordquist, M. H., Moore, J. N. And Mahmoudi, S., editors, The Stockholm Declaration and Law of the Marine Environment, The Hague: Kluwer Law International, 2003, pp. 64-65.

زیست دریا را نظارت، اندازه‌گیری، ارزیابی و تحلیل نمایند.» در مقرره‌ی موجود در مادهٔ مزبور، عبارت «آثار» این دیدگاه را تقویت می‌کند که تنها نظارت، که متفاوت از تحقیقات علمی است، در بخش دوازدهم کنوانسیون تجویز و مقرر شده است؛ این در حالی است که عبارت «خطرها» مفهومی بس گسترده‌تر را متجلی می‌سازد که عملیات تحقیقاتی علمی را نیز در بر می‌گیرد، زیرا عنصر اجمال و عدم قطعیت را در خود دارد که مستلزم رویکردی عمیق‌تر از نظارت و توصیف صرف یک موقعیت است. این رویکرد عمیق‌تر همانا توجه جدی به تحقیقات علمی دریایی است که تمامی دولت‌ها را اعم از ساحلی و تحقیق‌کننده دخیل می‌سازد تا از این رهگذر به حفاظت همه‌جانبه از محیط زیست دریایی اهتمام ورزند.

۳. اثرات زیان‌بار احتمالی فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی بر پیکره‌ی محیط زیست

در این بخش به بیان جداگانه اثرات و تهدیدهای بالقوه‌ای مبادرت می‌ورزیم که به سبب انجام فعالیت‌های تحقیقاتی می‌توانند محیط زیست را به‌طور کلی، و محیط زیست دریایی را به‌طور خاص، متأثر سازند. این فعالیت‌ها را در پنج گروه فیزیکی، صوتی، شیمیایی، خطرناک، و حوادث دریایی به‌طور جداگانه برمی‌شمیریم و آن‌گاه راه‌های جلوگیری و کاهش اثرات هر یک را بیان می‌کنیم. به‌طور کلی چنین پیشنهاد شده است که هر کشتی تحقیقاتی باید با رعایت مقررات «مدیریت ایمنی بین‌المللی» (ISM)^۲ یا مقررات معادل آن، به انجام فعالیت تحقیقاتی علمی (یا به‌طور کلی هرگونه فعالیت) مبادرت ورزد. همین‌جا لازم است برای پیش‌گیری از بروز هرگونه ابهام گوشزد کنیم که این پنداشت درست نیست که فعالیت‌های تحقیقاتی تنها به وسیله‌ی کشتی‌های تحقیقاتی به انجام می‌رسند، بلکه تمامی انواع کشتی‌ها ممکن است در کنار فعالیت‌های اصلی‌شان، مبادرت به انجام فعالیت‌های تحقیقاتی نیز نمایند. در این قسمت از نوشتار، با در نظر گرفتن این واقعیت کوشش می‌کنیم نمایی جامع از این اثرات و خطرات احتمالی ترسیم کنیم.

از محیط‌زیست را منوط و مشروط به رعایت «حقوق» سایر دولت‌ها وفق کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها نموده است؛ که یکی از همین «حقوق» سایر دولت‌ها، حق انجام تحقیقات علمی دریایی است که در ماده ۲۳۸ برای تمامی دولت‌ها تجلی یافته است. این بدین معنی است که لگام کار هرگز به‌طور کامل در دستان دولت ساحلی (در مناطق دریایی مجاور ساحلش) نیست. از همین رو، نگرانی طرفداران این نظریه که کنوانسیون مزبور را عامل تضعیف و (حتی) تزلزل موضوع تحقیقات علمی دریایی می‌دانند، بی‌مورد است. به دیگر سخن، رعایت مفاد مندرج در بخش دوازدهم در باب حفاظت از محیط زیست مانع از آن نیست که دولت‌های تحقیق‌کننده بتوانند با پایبندی به مقررات حفاظت از محیط زیست دولت ساحلی از حق خود در انجام تحقیقات علمی دریایی بهره‌مند شوند. افزون بر این، بند ۴ ماده ۱۹۴ دولت ساحلی را مکلف می‌سازد تا این حقوق ناشی از بخش سیزدهم کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها را قبال دولت‌های تحقیق‌کننده به اجرا گذارد.

با عنایت به مجموع ملاحظات سه‌گانه‌ای که در بالا در باب محورهای اصلی ارتباط میان تحقیقات علمی دریایی و مقوله حفاظت از محیط زیست در کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاها آمد می‌توان گفت که تردیدی نیست که افزایش دانش و آگاهی علمی پیرامون پیامدهای فعالیت انسانی بر محیط‌زیست، پیش‌شرط اصلی برای قانون‌گذاری و وضع قواعد در حوزهٔ حقوق محیط‌زیست و نیز تبیین سیاست‌ها در این حوزه محسوب می‌شود. از این‌رو، ضروری است که میان چنین تحقیقاتی، که سنگ‌بنای دانش محض را برای تصمیم‌سازی‌های مدیریتی آگاهانه مهیا می‌سازند (به‌ویژه در رابطه با مناطق حفاظت‌شده دریایی)، با دستهٔ دیگری از تحقیقات که به‌طور مستقیم ارتباطی با حفاظت از محیط‌زیست ندارند، تفکیک قایل شویم.

بنابراین چنین می‌توان نتیجه گرفت که حفاظت از محیط‌زیست بدون آگاهی درباره وضعیت، خطرها و تهدیدهای مربوط بدان ادعایی بیهوده است که در جایگاه کنونی دخالت بشر در محیط‌زیست طبیعی منطقی نیست.^۱ این استدلال فاقد پشتوانه نیست؛ و ماده ۲۰۴ کنوانسیون ۱۹۸۲ نیز بر آن صحه می‌گذارد. وفق ماده ۲۰۴ دولت‌ها مکلف‌اند «... با به‌کارگیری روش‌های علمی به‌رسمیت شناخته شده، خطرها یا آثار آلودگی محیط

^۲ International Safety Management (ISM)

^۱ F. Wegelein, Marine Scientific Research, op. cit, p. 76.

۱-۳. فعالیت‌هایی تحقیقاتی با اثرات زیان‌بار «فیزیکی» بر محیط زیست

فعالیت‌هایی تحقیقاتی که می‌توانند بر محیط زیست اثرات زیان‌بار «فیزیکی»^۱ در پی داشته باشند عبارتند از: لایروبی، نمونه‌برداری متضمن کندن و چیدن، استقرار دستگاه‌های ثابت در کف دریا، انداختن تور و کشیدن تور، لنگراندازی، نمونه‌برداری از طریق وسایل کنترل از راه دور، عملیات سامانه‌ی ریختن آب پرفشار برای دفن کابل‌ها، نورافشانی با شدت بالا برای عملیات تصویربرداری.

به‌منظور پیشگیری و کاهش اثرات مخرب «فیزیکی» فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی بر پیکره محیط زیست، در چارچوب قواعد رفتاری شناورهای متصدی فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی، پیشنهاد شده است که برنامه‌ی سفر شناور مورد نظر باید طوری طراحی شود که از مناسب‌ترین ابزارها برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات علمی استفاده کند و در عین حال آثار مخرب زیست‌محیطی را به حداقل ممکن برساند. تعداد نمونه‌های جمع‌آوری شده باید به حداقل کاهش یابد، و به‌ویژه، محققان باید داده‌ها و یا نمونه‌های زیست‌شناختی و فیزیکی موجود قابل دسترس را از محل‌های تعیین‌شده، مدنظر داشته باشند تا از نمونه‌برداری‌ها و دست‌کاری‌های چندباره از محیط زیست تا حد امکان پرهیز شود. در مواردی که لازم است یک تحقیق مقدماتی و پیش از ورود به محل مورد نظر انجام شود تا آثار و تبعات احتمالی برآورد شود، انجام چنین تحقیق مقدماتی ضروری خواهد بود تا بتوان تدابیر مقتضی برای کاهش آن آثار را از پیش اندیشید و مهیا نمود. روش نمونه‌برداری باید طوری طراحی شود که با شرایط و ویژگی‌های خاص محل تحقیق سازگاری داشته باشد، به‌ویژه، استفاده‌ی کمتر از ابزارهای حفاری و فرورونده در مناطق حساس و حفاظت شده از جمله‌ی این راه‌های کاهش آثار زیان‌بار فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی فیزیکی است.^۲

۲-۳. فعالیت‌هایی تحقیقاتی با اثرات زیان‌بار «صوتی» بر محیط زیست

فعالیت‌هایی که ممکن است اثرات زیان‌بار «صوتی»^۳ بر پیکره‌ی محیط زیست به جای بگذارند عبارتند از: تحقیقات زلزله‌سنجی، برش‌برداری زیرین کف دریا، تحقیقات چند پرتوی یا تک‌پرتوی، تحقیقات تصویربرداری جانبی، مکان‌یابی صوتی، عملیات صوتی ماهی‌یاب، بررسی صوتی تناوب جریان امواج، حفاری و خرد کردن صخره‌ها.

راه‌های کاهش اثرات آسیب‌رسان صوتی این دسته فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی آن است که باید از حداقل منبع صوتی و نیز حداقل زمان پخش آن برای نیل به نتایج مورد نظر استفاده نمود و فرکانس‌های صوتی باید به ترتیبی گزینش شوند که کمترین اثرات را بر زندگی دریایی داشته باشند. در مناطقی که پستانداران دریایی وجود دارند، یا احتمال وجود آن‌ها می‌رود، تدابیر مضاعفی باید اتخاذ شوند، به‌طور مثال، شروع آرام و تدریجی امواج صوتی، نظارت تصویری و کنترل صوتی از جمله این تدابیر هستند.^۴

۳-۳. فعالیت‌هایی تحقیقاتی با اثرات زیان‌بار «شیمیایی» بر محیط زیست

فعالیت‌هایی که ممکن است اثرات زیان‌بار «شیمیایی»^۵ بر محیط زیست داشته باشند از این قرار اند: نشانگرها (اعم از رنگ‌ها، حباب‌های فلورسنت، SF₆ و غیره)، دانه‌افشانی (تجزیه‌ی دی‌اکسیدکربن)، گرماسنج‌های مصرفی و مس و باتری‌های مصرفی موجود در آن‌ها.

در خصوص راه‌های کاهش اثرات شیمیایی زیان‌بار زیست‌محیطی این دسته فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی چنین پیشنهاد شده است که استفاده از نشانگرهای شیمیایی باید برچیده شود، و همچنین استفاده از ابزارهای مصرف‌شدنی که حاوی مواد خطرناک هستند باید ممنوع شود. در مواردی که هیچ جایگزینی

^۱ Physical

^۲ بنگرید به قواعد رفتاری شناورهای فعال در عرصه تحقیقات علمی دریایی به مشخصات ذیل:

Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels, International Ship Operators Meeting (ISOM), Qingdao, China, 17-20 October, 2007, p. 1.

^۳ Acoustical

^۴ Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels, op. cit, pp. 1 and 2.

^۵ Chemical

راه‌هایی که برای پیشگیری و کاهش آثار این حوادث پیش‌بینی شده‌اند از این قرار هستند که ریسک‌سنجی تمامی برنامه‌ی سفر باید به‌طور کامل، پیش از استقرار یا رهاسازی هرگونه تجهیزات انجام شود. در صورت لزوم، متصدی امر تحقیقات باید تجهیزات را تعمیر یا اصلاح کند و یا از نیروی متخصص برای کاهش خطرات تا یک سطح قابل قبول بهره‌گیرد. در پاره‌ای موارد، ممکن است لازم باشد تا با در نظر گرفتن احتمالات، تدابیر مقتضی برای جایگزین نمودن تجهیزات از دست رفته یا مفقودی، مثلاً از طریق همکاری با متصدیان سایر کشتی‌های تحقیقاتی، اندیشیده شود.⁶

افزون بر این، موازین و مقررات پیش‌گیرانه‌ای در رابطه با فعالیت‌های انسانی در دریا از جمله فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی وجود دارند که با پابندی بدان موازین و مقررات، آثار احتمالی فعالیت‌های تحقیقاتی که قرار است در دریا به انجام رسند، تا حد زیادی کاهش خواهند یافت. از جمله این سلسله موازین و مقررات می‌توان به مواردی همچون قواعد رفتاری و استانداردهای لازم‌الرعایه برای کشتی‌های فعال در زمینه تحقیقات علمی اشاره کرد. به‌عنوان نمونه، در قواعد رفتاری برای شناورهای تحقیقاتی علمی دریایی مصوب نشست بین‌المللی متصدیان کشتی در چین، در این‌باره چنین آمده است:

«با عنایت به اهمیت تحقیقات علمی دریایی با استفاده از کشتی، ما به‌طور جدی تشویق به بکارگیری تدابیری می‌کنیم که نسبت به محیط زیست سازگار و مسوولانه باشند. ضمن وقوف به آثار و خطرات احتمالی که انجام تحقیقات علمی دریایی می‌تواند بر محیط زیست داشته باشد، نمایندگان دولت‌های حاضر در نشست بین‌المللی متصدیان کشتی (ISOM) رهنمودهایی برای انجام تحقیقات علمی دریایی در دریا در جهت حفاظت از محیط زیست دریایی و تدابیر پیشگیرانه با هدف کاهش آثار مخرب مورد تصویب قرار می‌دهند. بر این اساس هر کشتی که مبادرت به انجام تحقیقات علمی دریایی می‌کند مکلف است یک برنامه‌ی مدیریت زیست محیطی مهیا و ارایه کند که البته با لحاظ معیارهای گوناگون مانند اندازه کشتی، طول مدت سفر، موقعیت جغرافیایی و نوع مأموریت نیازمند بررسی مورد به مورد است.»⁷

برای این تکنیک‌ها وجود ندارد، لازم است هر کوششی برای کاهش کاربردشان به‌عمل آید.¹

۳-۴. فعالیت‌های تحقیقاتی «خطرناک» برای محیط زیست

فعالیت‌های تحقیقاتی موسوم به فعالیت‌های تحقیقاتی «خطرناک»² برای محیط زیست عبارتند از: ریزش نفت، خروج مواد آگروز، ریختن زباله یا مواد پلاستیکی، تخلیه فاضلاب، لنگراندازی، خروج زباله‌ی خطرناک، ساطع شدن صدای (ناهنجار) کشتی، حوادث تصادم یا به‌گل نشستن، تخلیه آب مخزن تعادل. برای جلوگیری و کاهش اثرات مخرب این فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی «خطرناک» بر پیکره‌ی محیط زیست همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد هر کشتی تحقیقاتی باید به مقررات «مدیریت ایمنی بین‌المللی» (ISM) یا مقررات معادل آن، که تمامی آثار مخرب و خطرات پیش‌گفته در بالا در آن لحاظ شده باشد، پایبند باشد. در مواردی که شرایط خاصی برای فعالیت در مناطق حساس باید رعایت شود (مانند مناطق حفاظت‌شده دریایی و غیره)، تدابیر مضاعفی همچون آموزش‌های تخصصی، دستورالعمل‌ها، خدمه یا تجهیزات ویژه و تخصصی و آموزش دیده باید در برنامه‌ی کشتی لحاظ گردد.³

۳-۵. «حوادث» دریایی زیان‌بار برای محیط زیست

«حوادث»⁴ دریایی زیان‌بار برای محیط زیست که در جریان فعالیت‌های تحقیقاتی علمی دریایی توسط یک شناور ممکن است رخ دهند و به آن‌ها «آسیب‌های اتفاقی»⁵ نیز اطلاق می‌شود، عبارتند از: اثرات رفتاری بر زندگی دریایی، تخلیه شیمیایی - مانند نشت مایع هیدرولیک از مخزن، آزادسازی ایزوتوپ‌های رادیویی، آلودن گونه‌های زیست‌شناختی، آلودن در نتیجه‌ی از دست دادن تجهیزات - مانند باتری‌ها و وسایل، پسماندهای ناشی از حفاری یا خرد کردن در بخش‌های کم‌عمق نفتی یا گازی، و اختلال فیزیکی در زیستگاه‌های ظریف مانند خطاهای حادث در جریان مانورهای نظامی و لنگراندازی.

¹ Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels, op. cit, p. 2.

² Hazardous

³ Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels, Ibid.

⁴ Incidents

⁵ Accidental Impacts

⁶ Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels, Ibid.

⁷ Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels, op. cit, pp. 1 and 2.

(به‌ویژه در رابطه با مناطق حفاظت‌شده دریایی)، با دسته‌ی دیگری از تحقیقات که به‌طور مستقیم ارتباطی با حفاظت از محیط‌زیست ندارند، تفکیک قایل شویم.

ارتباط میان دو مقوله‌ی تحقیقات علمی دریایی و حمایت و حفاظت از محیط زیست دریایی به مانند دو روی یک سکه است. یک روی آن، بحث پُراهمیت حمایت و حفاظت از محیط زیست دریایی است که در بسیاری از ابعاد آن به‌نظر می‌رسد جامه‌ی یک التزام فراگیر را به تن کرده است؛ و روی دیگر آن، این نکته ظریف است که در اساس، مقوله حمایت و حفاظت از محیط زیست دریایی، به‌خودی خود، نیازمند تحقیقات علمی دریایی است. به بیان دیگر، همان‌طور که پیش‌تر هم آمد، هدف عمده‌ی تحقیقات علمی دریایی (در مقایسه با سایر تحقیقات)، دستیابی به داده‌ها، اطلاعات و نتایجی است که در نهایت در خدمت حفاظت و حمایت از محیط زیست خواهد بود و این امر بدون انجام تحقیقات علمی با نقصان روبرو خواهد شد.

منابع

- Caflich, L. and Piccard, J., 1978. The legal regime of marine scientific research and the Third Nations conference on the law of the sea, *Zeitschrift fur auslandisches offentliches Recht und Volkerrecht*, vol. 38.
- Chircop, A., 2007. Advances in Ocean Knowledge and Skill: Implications for the MSR Regime, In M. H. Nordquist and others, editors, *Law, Science and Ocean Management*, Martinus Nijhoff.
- Code of Conduct for Marine Scientific Research Vessels., 2007. International Ship Operators Meeting (ISOM), Qingdao, China, 17-20 October.
- Gorina-Ysern, M., 2003. An international regime for marine scientific research, Transnational Publishers.
- Heffernan, P., 2007. Perspectives on Marine Scientific Research, in M. H. Nordquist, and others, editors, *Law, Science and Ocean Management*, Martinus Nijhoff.
- Nordquist, M. H., Rosenne, S. and Yankov, A., 2002. editors, *United Nations Convention on the Law of the*

در نتیجه آن‌چه در این مبحث از نوشتار آمد می‌توان گفت که هر فعالیت انسانی (اعم از فعالیت تحقیقاتی علمی دریایی) می‌تواند آثار زیست محیطی در پی داشته باشد. هدف از تدوین مقررات پیش‌گیرانه در رابطه با این‌گونه فعالیت‌ها، همچون قواعد رفتاری و استانداردهای لازم‌الرعایه برای کشتی‌های فعال در زمینه‌ی تحقیقات علمی، کاهش این آثار، در کنار اتخاذ رویکردهای عملی به‌منظور تسهیل انجام تحقیقات علمی دریایی است.

۴. نتیجه‌گیری

حفاظت از محیط‌زیست بدون آگاهی درباره وضعیت، خطرهای و تهدیدهای مربوط بدان شعاری تعین‌ناپذیر و پدیده‌ای انتزاعی است که در وضعیت امروزی دخالتهای بشر در محیط‌زیست طبیعی منطقی نمی‌نماید. از همین روست که این نوشتار دو مقوله تحقیقات علمی دریایی و حفاظت از محیط زیست را دارای برهم‌کنش و تأثیر و تأثر بر ابعاد عملی و نظری یکدیگر می‌داند. با در نظر گرفتن مؤلفه‌های موجود در حقوق بین‌الملل، ارزیابی این برهم‌کنش در آینه رفتار دولت‌ها در دریا و اقیانوس‌ها به ابتدای قواعد و مقررات بین‌المللی موجود در عرصه (به‌ویژه) حقوق بین‌الملل دریاهای از اهمیت بسزایی برخوردار است.

امروزه، روشن است که تحقیقات علمی در عرصه دریاهای و اقیانوس‌ها باید در چارچوب یک سلسله مقررات و موازین بین‌المللی موجود در عرصه حقوق بین‌الملل، از جمله مقررات و موازین مربوط به حفاظت از محیط زیست صورت پذیرد که به خودی خود حقوق و تعهداتی را برای تمامی دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی در این زمینه در پی دارد. اما در عین حال این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که فعالیت‌های متضمن تحقیقات علمی دریایی، خود باید با هدف ارتقای دانش جامعه بشری پیرامون حفاظت مؤثرتر از محیط زیست، به ویژه محیط زیست دریایی به انجام رسند.

بدیهی است که افزایش دانش و آگاهی علمی پیرامون پیامدهای فعالیت انسانی بر محیط‌زیست، پیش‌شرط اصلی برای قانون‌گذاری و وضع قواعد در حوزه‌ی حقوق محیط‌زیست و نیز تبیین سیاست‌ها در این حوزه محسوب می‌شود. از این‌رو، ضروری است که میان چنین تحقیقاتی، که سنگ‌بنای دانش محض را برای تصمیم‌سازی‌های مدیریتی آگاهانه مهیا می‌سازند

- Scovazzi, T., 2004. "Marine Protected Areas on the High Seas: Some Legal and Policy Considerations", *International Journal of Marine and Coastal Law*, No. 19(1).
- Soons, A. H. A., 2007. *The Legal Regime of Marine Scientific Research: Current Issues*, In M. H. Nordquist and others, editors, *Law, Science and Ocean Management*, Martinus Nijhoff, 141- 142 pp.
- Walsh, D., 1983. [Protection and Preservation of the Marine Environment and Marine Scientific Research at Third United Nations Conference on the Law of the Sea]: Comment, *Law and Contemporary Problems*, vol. 46, No. 2, *The Law of the Sea: Where Now?*, 167-173 pp., at 169.
- Wegelein, F. H. Th., 2005. *Marine scientific research: the operation and status of research vessels and other platforms in international law*, Martinus Nijhoff, 32- 61 pp.
- Xue, G., 2009. *Marine Scientific Research and Hydrographic Survey in the EEZs: Closing Up the Legal Loopholes?* In T. T.B. Koh, J. N. Moore and M. H. Nordquist, *Freedom of Seas, Passage Rights and the 1982 Law of the Sea Convention*, Martinus Nijhoff Publishers.
- Sea., 1982. *A Commentary, Articles 192 to 278, Final Act, Annex VI, Volume IV*, Dordrecht.
- Nordquist, M.H.; Koh, T.T.B. and Moore, J.N., 2009. editors, *Freedom of Seas, Passage Rights and the 1982 Law of the Sea Convention*, Center for Oceans Law and Policy, Leiden: Martinus Nijhoff.
- Nordquist, M.H.; Moore, J.N. And Mahmoudi, S., 2003. editors, *The Stockholm Declaration and Law of the Marine Environment*, The Hague: Kluwer Law International.
- Nordquist, M.H.; Nandan, S.; Rosenne S. and N. Grandy, 2002. editors, *United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982: A Commentary, Articles 1 to 85, Annexes I and II, Final Act, Annex II, Volume II*, Dordrecht.
- Nordquist, M.H.; Rosenne, S. and Sohn, L. B., 2002. editors, *United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982: A Commentary, Articles 279 to 320, Annexes V, VI, VII, VIII and IX, Final Act, Annex I, Resolutions I, III and IV, Volume V*, Dordrecht.
- Nordquist, M.H.; Rosenne, S.; Koh, T.; Jayakumar, S.; Moore, J. N. and Nelson, L. M., 2002. *United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982: A Commentary, Volume I*, Dordrecht.