

سرنخ‌هایی از منشأ ذرات معلق در خلیج فارس؛ پیوند طبیعت، انسان و تغییر اقلیم



نتایج یک مطالعه علمی جدید که توسط محققان این پژوهشگاه انجام شده است، نشان می دهد که می توان با بررسی نسبت‌های ساده عناصر شیمیایی، منابع تولید ذرات معلق در خلیج فارس را شناسایی کرد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد ازروابط عمومی پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی – آب های خلیج فارس به دلیل عمق کم و محصور بودن در بیابان های خشک و نیمه خشک سرشار از ذرات معلق اند؛ موادی که بخشی از طبیعت می آیند و بخشی ناشی از فعالیت های انسانی است. گرد و غبار بیابان ها، رسوبات بستر دریا و بقایای جلبک های ریز از مهم ترین منابع طبیعی اند. در کنار آن ها، فعالیت های اکتشاف و استخراج، سوخت های فسیلی، حمل و نقل دریایی، فاضلاب های شهری و پساب های صنعتی هم سهم بزرگی دارند. بنابراین ترکیب و مقدار این ذرات ثابت نیست و بسته به فصل، شرایط جوی و نزدیکی به منشأ این ذرات تغییر می کند.

پژوهشی تازه در پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی نشان داد که می توان با بررسی نسبت های ساده عناصر شیمیایی رد پای منابع این ذرات را پیدا کرد. نمونه برداری های انجام شده در سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ نشان داد که در زمستان، بخش بزرگی از مواد معلق از شکوفایی جلبک های ریز به ویژه دیاتوم ها می آید. در مقابل در برخی فصول ارتباط مشخصی بین ترکیب ذرات و ورود ریز گرد ها توسط باد های غالب به ویژه از نواحی غربی و جنوبی وجود دارد. این ذرات نه تنها آب را کدر می کنند، بلکه به عنوان حامل آلاینده ها و فلزات سنگین می توانند وارد زنجیره غذایی شوند. نتایج همچنین آشکار کرده که فلزاتی مثل سرب، مس، روی، و نیکل بیشتر منشأ انسانی دارند و در نزدیکی مناطق شهری و صنعتی از جمله کنگار و خا رک غلطشسان به مراتب بالاتر است. این روند تایید کننده الگوی مطالعات قبلی در مورد رسوبات محلی و همچنین آیینگهای مرجانی است و زنگ خطری برای سلامت اکوسیستم و شیلات این نواحی منطقه محسوب می شود.

افزایش ورود ذرات معلق از طریق ریز گرد ها تحت تاثیر تغییرات اقلیمی نکته مهم دیگری هم دارد: این ذرات اغلب سرشار از ترکیبات مغذی مانند نیتروژن و فسفر هستند. چنین ورودی ناگهانی می تواند شرایط را برای شکوفایی جلبکی گونه های مضر پلانکتونی فراهم کند. این شکوفایی ها تعادل طبیعی جوامع فیتوپلانکتونی را بر هم می زند، تنوع زیستی را کاهش می دهند و در بسیاری موارد با تولید سم یا مصرف شدید اکسیژن، کل اکوسیستم را تحت فشار قرار می دهند. در نتیجه، موجودات بالادست زنجیره غذایی از جمله ماهیان تحت تاثیر قرار گرفته و زیان های جدی به صنعت ماهیاری وارد می شود.

از سوی دیگر، خلیج فارس به دلیل گرما و شوری بالا اکوسیستمی شکننده دارد و ذرات معلق فشار مضاعفی بر آن وارد می کنند. افزایش کدورت آب باعث کاهش نفوذ نور به آیینسنگ های مرجانی می شود و روند فتوسنتز جلبک های همزیست در مرجان ها مختل خواهد شد؛ پدیده ای که به تضعیف و سفیدشدگی مرجان ها منجر می شود. این آسیب ها نه تنها تنوع زیستی دریایی را تهدید می کنند، بلکه صنعت گردشگری دریایی و غواصی را نیز تحت الشعاع قرار می دهند؛ صنایعی که وابسته به شفافیت آب و سلامت صخره های مرجانی هستند.

بنابراین، افزایش ذرات معلق و ریز گرد های اتمسفری تنها یک مسئله زیست محیطی محدود نیست، بلکه تهدیدی چندبعدی برای سلامت مرجان ها، پایداری زنجیره غذایی، امنیت معیشتی جوامع ساحلی و آینده گردشگری دریایی است. اهمیت این مطالعه در آن است که با روشن کردن منشأ و پیامدهای ذرات معلق، به سیاست گذاران و پژوهشگران کمک می کند چشم اندازی روشن تر برای مدیریت منابع دریایی و مقابله با آثار تغییر اقلیم در خلیج فارس داشته باشند.

این یافته ها در مجله Deep-Sea Research Part II منتشر شده است.



گروه راهبردی- مرتضی فاخری - حقوق دریایی

به عنوان یکی از شاخه های تخصصی حقوق بین الملل، نقش بنیادینی در تنظیم روابط میان کشورها، شرکت های کشتیرانی و نهادهای بندری ایفا می کند. با توجه به اینکه بیش از ۸۰ درصد تجارت جهانی از طریق دریاها انجام می شود، وجود چارچوب های حقوقی منسجم برای حمل و نقل کالا، ایمنی کشتی ها، مسئولیت های ناشی از تصادفات دریایی و حفاظت از محیط زیست دریایی، ضرورتی اجتناب ناپذیر است. به گزارش اقتصاد سراسرآمد، مرتضی فاخری، پژوهشگر ارشد علوم راهبردی در مطبی اختصاصی برای این روزنامه به بررسی الزامات راهبردی و حیاتی وجود وکلای متخصص حوزه دریابرای آینده حقوق دریایی ایران پرداخته است. نگارنده در این مطلب با اشاره چالش های حقوقی متعدد موجود در صنعت دریایی ایران، اهمیت جایگاه و نقش وکلای متخصص دریایی در حل و فصل این اختلافات در حوزه های بین المللی و داخلی را مورد بررسی قرار داده است. این مطلب را در ادامه می خوانید:

ایران با دارا بودن بیش از ۵۸۰۰ کیلومتر خط ساحلی در شمال و جنوب کشور و دسترسی به آب های استراتژیک نظیر خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر، از جایگاه ژئوپلیتیکی و ژئوا ردی منطقه برخوردار است. بنادر مهمی چون بندر شهیدرجایی، بندر امام خمینی و بندر چابهار به عنوان دروازه های اصلی تجارت دریایی کشور، نقش کلیدی در اتصال ایران به بازارهای جهانی دارند. با توجه به موقعیت تراتژی نی ایران در مسیر کریدور شمال- جنوب و طرح های توسعه ای نظیر بندر چابهار، نیاز به نظام حقوقی دریایی کارآمد و وکلای متخصص در این حوزه بیش از پیش احساس می شود. حضور فعال ایران در مجامع بین المللی دریایی و تعامل حقوقی با کشورهای همسایه و شرکای تجاری، مستلزم تربیت نیروهای حقوقی متخصصی است که بتوانند منافع ملی را در عرصه های بین المللی حفظ و تقویت کنند.

تعریف حقوق دریایی و حوزه های تخصصی آن

حقوق دریایی شاخه ای تخصصی از علم حقوق است که به مجموعه قواعد، مقررات و رویه های حاکم بر فعالیت های انسانی در دریاها و آب های آزاد می پردازد. این حوزه شامل تنظیم روابط حقوقی میان دولت ها، شرکت های کشتیرانی، صاحبان کالا، بیمه گران و سایر ذی نفعان در زمینه هایی چون حمل و نقل دریایی، ایمنی کشتی ها، مسئولیت های ناشی از خسارات و حفاظت از محیط زیست دریایی است. حقوق دریایی از طریق کنوانسیون های بین المللی نظیر کنوانسیون سازمان بین المللی دریانوردی، کنوانسیون بین المللی جلوگیری از آلودگی دریا توسط کشتی ها و کنوانسیون حقوق دریاها تنظیم می شود و در بسیاری از کشورها به عنوان یک رشته مستقل در آموزش حقوقی شناخته شده است. تفاوت حقوق دریایی با حقوق بین الملل عمومی و خصوصی در ماهیت روابط و نوع مقررات حاکم بر آن نهفته است. حقوق بین الملل عمومی عمدتاً به روابط میان دولت ها و سازمان های بین المللی می پردازد، در حالی که حقوق بین الملل خصوصی بر روابط میان اشخاص حقیقی و حقوقی در سطح فراملی تمرکز دارد. حقوق دریایی، اگرچه از هر دو حوزه بهره می برد، اما به طور خاص بر فعالیت های تجاری، فنی و حقوقی مرتبط با دریاها تمرکز دارد و شامل مقرراتی است که هم جنبه عمومی (مانند حقوق حاکمیت دولت ها بر آب های سیرزمینی) و هم جنبه خصوصی (مانند قراردادهای حمل و نقل و بیمه دریایی) دارند. این ترکیب منحصر به فرد، حقوق دریایی را به حوزه ای میان رشته ای و پیچیده تبدیل کرده که نیازمند تخصص و تجربه عملی در هر دو سطح داخلی و بین المللی است.

از جمله موضوعات کلیدی در حقوق دریایی می توان به قراردادهای حمل و نقل دریایی اشاره کرد که چارچوب حقوقی انتقال کالا از طریق کشتی را تعیین می کنند و شامل اسناد مهمی چون بارنامه دریایی و قرارداد اجاره کشتی هستند. بیمه دریایی نیز یکی از ارکان حیاتی این حوزه است که ریسک های مرتبط با حمل و نقل، تصادفات و خسارات را پوشش می دهد و تابع مقررات خاصی نظیر اصول بیمه لندن است. همچنین تصادفات دریایی و آلودگی های ناشی از نشت نفت یا مواد خطرناک، مسائل حقوقی پیچیده ای را به همراه دارند که مستلزم بررسی دقیق مسئولیت ها، جبران خسارات و رعایت استانداردهای بین المللی زیست محیطی هستند. رسیدگی به این موضوعات نیازمند وکلای متخصصی است که با رویه های قضایی و داوری بین المللی آشنا باشند و بتوانند از منافع موکلان خود در عرصه های فراملی دفاع کنند.

چالش های حقوقی موجود در صنعت دریایی ایران

صنعت دریایی ایران با وجود ظرفیت های گسترده در زمینه حمل و نقل، تجارت و ترانزیت منطقه ای، با چالش های حقوقی متعددی مواجه است که مانع بهره برداری کامل از این پتانسیل ها می شود. یکی از مهم ترین این چالش ها، فقدان زیرساخت های حقوقی تخصصی و نبود وکلای آشنا با حقوق دریایی است.

متخصص و فقدان ارتباط مؤثر با نهادهای بین المللی دریایی، موجب شده است که فارغ التحصیلان حقوق، آمادگی لازم برای ورود به عرصه های عملی و بین المللی این رشته را نداشته باشند. جایگاه حقوق دریایی در مراکز آموزشی ایران، به ویژه در مقایسه با کشورهای پیشرو در این حوزه، بسیار محدود است. در حالی که دانشگاه های مانند University of Southampton در انگلستان یا World Maritime University در سوئد دوره های تخصصی حقوق دریایی با گرایش های مختلف ارائه می دهند. در ایران چنین برنامه هایی به ندرت یافت می شود. برخی دانشگاه ها نظیر دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر یا دانشگاه شهیدبهنش تلاش هایی در زمینه آموزش حقوق دریایی داشته اند، اما این تلاش ها هنوز به سطح نهادهی نه شده و فراگیر نشده اند. نبود تعامل مستمر میان دانشگاه ها و صنعت دریایی کشور، از جمله شرکت های کشتیرانی، بنادر و نهادهای قضایی موجب شده است که آموزش حقوق دریایی از نیازهای واقعی بازار فاصله بگیرد.

برای ارتقای سطح آموزش و تربیت وکلای دریایی در ایران، نیاز به طراحی دوره های تخصصی، کارآموزی های عملی و همکاری های بین المللی به شدت احساس می شود. برگزاری دوره های کوتاه مدت با مشارکت نهادهایی مانند سازمان بنادر و دریانوردی، اتاق بازرگانی و مراکز داوری بین المللی می تواند زمینه ساز تربیت نیروهای حقوقی کارآمد باشد. همچنین اعزام دانشجویان و کلا به دوره های آموزشی خارج از کشور، استفاده از تجربیات کشورهای موفق و ترجمه و بومی سازی منابع معتبر بین المللی، از جمله راهکارهایی هستند که می توانند شکاف موجود را پر کنند. ایجاد شبکه ای از متخصصان حقوق دریایی و حمایت از پژوهش های کاربردی در این حوزه، گامی مؤثر در جهت تقویت ظرفیت های حقوقی کشور در عرصه دریایی خواهد بود.

تجارب موفق کشورهای پیشرو در حقوق دریایی

کشورهای پیشرو در حوزه حقوق دریایی، با بهره گیری از زیرساخت های حقوقی منسجم، نهادهای تخصصی و آموزش های هدفمند، توانسته اند جایگاه برجسته ای در عرصه تجارت و داوری بین المللی دریایی کسب کنند. انگلستان به عنوان یکی از مهم ترین مراکز حقوق دریایی جهان، با برخورداری از نهادهایی چون London Maritime Arbitrators Association (LMAA)) و دادگاه تجاری لندن، بستری مناسب برای رسیدگی به دعاوی دریایی فراهم کرده است. رویه های حقوقی این کشور در زمینه قراردادهای حمل و نقل، بیمه دریایی و مسئولیت های ناشی از تصادفات، به عنوان الگو در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین نظام آموزشی حقوق دریایی در دانشگاه های مانند University of Southampton، نقش کلیدی در تربیت وکلای متخصص ایفا کرده است. سنگاپور نیز با تبدیل شدن به یکی از قطب های داوری دریایی آسیا، توانسته است جایگاه حقوقی خود را در سطح جهانی تثبیت کند. وجود نهادهایی مانند Singapore Chamber of Maritime Arbitration (SCMAmpa) Maritime and Port Authority of Singapore)) و مراکز داوری دریایی آسیا، توانسته است جایگاه حقوقی خود را در سطح جهانی تثبیت کند. این نهادهای با ارائه خدمات آموزشی، مشاوره حقوقی، انتشار منابع تخصصی و برگزاری کنفرانس های بین المللی، زمینه ساز ارتقای دانش حقوقی و تبادل تجربیات میان وکلای دریایی شده اند. همچنین این اتحادیه ها با مشارکت در تدوین استانداردهای بین المللی و همکاری با سازمان های مانند IMO، نقش مؤثری در شکل گیری سیاست های جهانی دریایی دارند. تجربه این کشورها نشان می دهد که توسعه حقوق دریایی، نیازمند تعامل مستمر میان نهادهای آموزشی، قضایی، اجرایی و بخش خصوصی است؛ الگویی که می تواند برای ایران نیز الهام بخش باشد.

تجارب موفق کشورهای پیشرو در حوزه حقوق دریایی، با بهره گیری از زیرساخت های حقوقی منسجم، نهادهای تخصصی و آموزش های هدفمند، توانسته اند جایگاه برجسته ای در عرصه تجارت و داوری بین المللی دریایی کسب کنند. انگلستان به عنوان یکی از مهم ترین مراکز حقوق دریایی جهان، با برخورداری از نهادهایی چون London Maritime Arbitrators Association (LMAA)) و دادگاه تجاری لندن، بستری مناسب برای رسیدگی به دعاوی دریایی فراهم کرده است. رویه های حقوقی این کشور در زمینه قراردادهای حمل و نقل، بیمه دریایی و مسئولیت های ناشی از تصادفات، به عنوان الگو در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین نظام آموزشی حقوق دریایی در دانشگاه های مانند University of Southampton، نقش کلیدی در تربیت وکلای متخصص ایفا کرده است. سنگاپور نیز با تبدیل شدن به یکی از قطب های داوری دریایی آسیا، توانسته است جایگاه حقوقی خود را در سطح جهانی تثبیت کند. وجود نهادهایی مانند Singapore Chamber of Maritime Arbitration (SCMAmpa) Maritime and Port Authority of Singapore)) و مراکز داوری دریایی آسیا، توانسته است جایگاه حقوقی خود را در سطح جهانی تثبیت کند. این نهادهای با ارائه خدمات آموزشی، مشاوره حقوقی، انتشار منابع تخصصی و برگزاری کنفرانس های بین المللی، زمینه ساز ارتقای دانش حقوقی و تبادل تجربیات میان وکلای دریایی شده اند. همچنین این اتحادیه ها با مشارکت در تدوین استانداردهای بین المللی و همکاری با سازمان های مانند IMO، نقش مؤثری در شکل گیری سیاست های جهانی دریایی دارند. تجربه این کشورها نشان می دهد که توسعه حقوق دریایی، نیازمند تعامل مستمر میان نهادهای آموزشی، قضایی، اجرایی و بخش خصوصی است؛ الگویی که می تواند برای ایران نیز الهام بخش باشد.

پیشنهادهات برای توسعه و تقویت تخصص حقوق دریایی در ایران

توسعه و تقویت تخصص حقوق دریایی در ایران نیازمند

یک پژوهشگر علوم راهبردی در نوشتاری به «سرآمد» بررسی کرد؛

راهبردهای حیاتی برای آینده حقوق دریایی ایران

وجود وکلای متخصص حوزه دریادر ایران چه اهمیتی دارد؟

رویکردی چندلایه و راهبردی است که از سطح آموزش تا سیاست گذاری رادر بر گیرد. یکی از اقدامات بنیادین در این مسیر، تأسیس مراکز تخصصی حقوق دریایی در دانشگاه ها و نهادهای حقوقی کشور است. این مراکز می توانند با تمرکز بر آموزش، پژوهش و ارائه خدمات مشاوره ای، نقش مهمی در تربیت وکلای متخصص ایفا کنند. ایجاد رشته های تحصیلات تکمیلی در حقوق دریایی، برگزاری کارگاه های آموزشی با حضور اساتید بین المللی و تدوین منابع علمی بومی شده، از جمله فعالیت هایی است که این مراکز می توانند دنبال کنند. همچنین همکاری با نهادهایی مانند سازمان بنادر و دریانوردی و اتاق بازرگانی، می تواند پیوند میان آموزش و صنعت را تقویت کند.

اصلاح قوانین و مقررات مرتبط با حقوق دریایی نیز از دیگر الزامات توسعه این حوزه است. بسیاری از قوانین موجود در ایران، به ویژه در زمینه حمل و نقل دریایی، بیمه، مسئولیت مدنی و داوری، نیازمند بازنگری و تطبیق با استانداردهای بین المللی هستند. به عنوان مثال، تطبیق مقررات داخلی با کنوانسیون های بین المللی نظیر UNCLOS، MARPOL و SOLAS، می تواند زمینه ساز ارتقای جایگاه حقوقی ایران در تعاملات دریایی جهانی باشد. همچنین تدوین آیین نامه های اجرایی شفاف، ایجاد رویه های قضایی تخصصی و تسهیل فرایندهای ثبت و رسیدگی به دعاوی دریایی، از جمله اصلاحاتی هستند که می توانند به کارآمدی نظام حقوقی دریایی کشور کمک کنند.

نقش دولت و نهادهای قضایی در حمایت از تربیت وکلای متخصص دریایی، نقشی کلیدی می تواند داشته است. دولت می تواند با ارائه بورسیه های تحصیلی، تعیین اعزام دانشجویان به مراکز آموزشی معتبر خارجی و تأمین منابع مالی برای توسعه زیرساخت های آموزشی، زمینه ساز رشد این تخصص شود. به علاوه قضایی نیز با ایجاد شعب تخصصی برای رسیدگی به دعاوی دریایی، استفاده از کارشناسان حقوقی متخصص و برگزاری دوره های آموزشی برای قضات و وکلا، می تواند به ارتقای کیفیت رسیدگی های حقوقی در این حوزه کمک کند. در نهایت، شکل گیری اتحادیه های تخصصی و انجمن های علمی حقوق دریایی، می تواند بستری برای تبادل دانش، تجربه و ارتقای حرفه ای وکلای دریایی در ایران فراهم آورد.

ضرورت راهبردی برای آینده حقوق دریایی ایران

حقوق دریایی به عنوان یکی از ارکان حیاتی در تنظیم روابط تجاری، امنیتی و زیست محیطی در عرصه بین الملل، نقش راهبردی در آینده اقتصادی و ژئوپلیتیکی ایران ایفا می کند. با توجه به وابستگی بخش قابل توجهی از تجارت جهانی به حمل و نقل دریایی، کشورهایی که از نظام حقوقی دریایی منسجم و وکلای متخصص برخوردارند، قادرند منافع ملی خود را در تعاملات فرامرزی تقویت کنند. ایران با موقعیت جغرافیایی ممتاز و دسترسی به آب های آزاد، در صورت بهره گیری از ظرفیت های حقوقی مناسب، می تواند به یکی از بازیگران مؤثر در تجارت دریایی منطقه ای و جهانی تبدیل شود. این امر مستلزم توجه جدی به توسعه حقوق دریایی به عنوان یک حوزه تخصصی و راهبردی در سیاست گذاری ملی است.

تأثیر حقوق دریایی بر اقتصاد، امنیت و روابط بین الملل ایران، مستقیم و چندوجهی است. در حوزه اقتصادی، تنظیم دقیق قراردادهای حمل و نقل، بیمه و خدمات بندری، موجب کاهش ریسک های تجاری و افزایش اعتماد سرمایه گذاران خارجی خواهد شد. در عرصه امنیتی، تدوین مقررات روشن در زمینه ایمنی کشتی ها، مقابله با آلودگی های دریایی و مدیریت بحران های دریایی، نقش مؤثری در حفظ منافع ملی و محیط زیست ایفا می کند. همچنین در روابط بین الملل، حضور فعال در مجامع حقوقی دریایی و توانایی دفاع از حقوق کشور در دعاوی بین المللی، موجب ارتقای اعتبار حقوقی و دیپلماتیک ایران خواهد شد. این ابعاد نشان می دهند که حقوق دریایی نه تنها یک حوزه تخصصی، بلکه یک ابزار راهبردی در تحقق اهداف کلان کشور است. وکلای متخصص دریایی، به عنوان بازیگران کلیدی در این فرایند، نقش تعیین کننده ای در ارتقای جایگاه ایران در عرصه دریایی خواهند داشت. این متخصصان با تسلط بر مقررات بین المللی، توانایی تحلیل و تنظیم قراردادهای پیچیده و مهارت در دفاع از منافع کشور در محاکم و داوری های بین المللی، می توانند از بروز خسارات حقوقی و مالی جلوگیری کنند و زمینه ساز تعاملات مؤثر با شرکات خارجی شوند. تربیت و حمایت از این گروه حرفه ای، باید در اولویت نهادهای آموزشی، قضایی و اجرایی کشور قرار گیرد تا ایران بتواند با اقتدار و دانش، در مسیر توسعه پایدار دریایی گام بردارد و سهم خود را در اقتصاد جهانی افزایش دهد.

بدون شرح

قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی