

گروه آموزش دریایی- مرتضی فاخری- در جهان

امروز، دریاها به عنوان یکی از مهمترین منابع اقتصادی، تجاری و اکولوژیکی نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه پایدار کشورها ایفا می‌کنند. توسعه دریامحور نه تنها به معنای بهره‌برداری از منابع دریایی است، بلکه مستلزم تربیت نیروی انسانی متخصص، آگاه و ماهر برای مدیریت بهینه این منابع می‌باشد. آموزش دریایی به عنوان پایه‌ای اساسی در این فرآیند، از یک سو زمینه‌ساز رشد صنایع مرتبط با دریا است و از سوی دیگر، بستری برای ارتقای دانش، فناوری و نوآوری در این عرصه فراهم می‌کند. با توجه به موقعیت استراتژیک ایران و دسترسی آن به آب‌های آزاد، سرمایه‌گذاری در آموزش دریایی می‌تواند به رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال و توسعه پایدار مناطق ساحلی منجر شود. این مقاله به بررسی اهمیت آموزش دریایی در تحقق توسعه دریامحور می‌پردازد و با تحلیل ابعاد مختلف این موضوع، راهکارهای برای تقویت نظام آموزشی در این حوزه ارائه می‌دهد.

در بخش اول به دو مقوله نقش آموزش دریایی در توسعه پایدار و آموزش دریایی و اشتغال‌زایی در اقتصاد دریامحور پرداختیم دراین بخش به ادامه موضوع اهمیت آموزش دریایی در توسعه دریامحور می پردازیم: چالش مهم دیگر، پراکندگی و ناهماهنگی بین نهادهای متولی آموزش دریایی است. در حال حاضر، آموزش دریایی در کشور بین نهادهای مختلفی از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت آموزش و پرورش، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، سازمان بنادر و دریانوردی، دانشگاه آزاد اسلامی و برخی وزارتخانه‌های دیگر توزیع شده است که هر کدام برنامه‌های جداگانه و گاه متعارضی را دنبال می‌کنند. این پراکندگی باعث شده است که منابع مالی و انسانی به صورت بهینه تخصیص نیابد و برنامه‌های آموزشی از انسجام لازم برخوردار نباشند. علاوه بر این، عدم وجود نظام یکپارچه نظارت و ارزیابی کیفیت آموزش‌های دریایی، مانع از بهبود مستمر کیفیت آموزش‌ها شده است.

مشکل دیگر، کمبود توجه به آموزش‌های عمومی و ترویج فرهنگ دریایی است. در حالی که در کشورهای پیشرفته، آموزش مفاهیم پایه دریایی و شناخت محیط‌های دریایی از دوره پیش‌دبستانی و ابتدایی آغاز می‌شود، در ایران این موضوع چندان مورد توجه قرار نگرفته است. این غفلت باعث شده است که جامعه نسبت به اهمیت دریا و ضرورت حفاظت از آن آگاهی کافی نداشته باشد و استعدادهای جوان برای فعالیت در حوزه‌های دریایی به موقع شناسایی و پرورش نیابند. از طرف دیگر، نبود مراکز آموزشی تخصصی دریایی در بسیاری از مناطق ساحلی کشور، دسترسی جوانان این مناطق به آموزش‌های کیفی را محدود کرده است.

در بخش آموزش عالی نیز مشکلات متعددی وجود دارد. بسیاری از رشته‌های دریایی در دانشگاه‌ها به‌روز نیستند و با پیشرفت‌های جهانی در این حوزه همگام نشده‌اند. کمبود آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های مجهز، محدودیت در انجام پژوهش‌های کاربردی و ضعف در ارتباط با مراکز تحقیقاتی بین‌المللی از دیگر مشکلات این بخش است. این مسائل باعث شده است که ایران نتواند در بسیاری از حوزه‌های پیشرفته دریایی مانند زیست‌فناوری دریایی، انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی، مهندسی اقیانوس و فناوری‌های زیرسطحی جایگاه مناسبی در منطقه کسب کند.

برای غلبه بر این چالش‌ها، مجموعه‌ای از راهکارهای بهم‌پیوسته و نظام‌مند ضروری است. اولین و مهمترین گام، تدوین «سند راهبردی توسعه آموزش دریایی کشور» با مشارکت تمام ذینفعان و نهادهای مرتبط است. این سند باید با نگاهی بلندمدت (حداقل ۲۰ ساله) و با در نظر گرفتن تمام سطوح آموزش از پایه تا عالی، چشم‌انداز، اهداف کلان، راهبردها و برنامه‌های اجرایی توسعه آموزش دریایی را مشخص کند. این سند باید به تصویب مراجع عالی کشور برسد تا از پشتیبانی قانونی و اجرایی لازم برخوردار شود.

راهکار اساسی دیگر، ایجاد «شورای عالی آموزش دریایی» به عنوان نهاد هماهنگ‌کننده مرکزی است. این شورا با ترکیبی از



نمایندگان تمام نهادهای ذیربط می‌توانند هماهنگی لازم بین بخش‌های مختلف را ایجاد کند، از موازی‌کاری جلوگیری نماید و منابع را به صورت بهینه تخصیص دهد. این شورا باید از اختیارات کافی برای نظارت و هدایت تمامی برنامه‌های آموزشی دریایی در سطح کشور برخوردار باشد.

برای حل مشکل زیرساخت‌ها، لازم است برنامه‌ای جامع برای تجهیز و نوسازی مراکز آموزشی دریایی طراحی و اجرا شود. این برنامه باید شامل تأمین شبیه‌سازهای پیشرفته ناوبری، سیستم‌های کنترل ترافیک دریایی، کشتی‌های آموزشی مدرن، آزمایشگاه‌های مجهز و کارگاه‌های آموزشی استاندارد باشد. ایجاد «قطب‌های آموزشی-صنعتی دریایی» در مناطق ساحلی اصلی (مانند بندرعباس، چابهار، بوشهر و انزلی) می‌تواند به تمرکز منابع و ایجاد مراکز آموزشی پیشرفته کمک کند.

برای کاهش شکاف مهارتی، استقرار نظام «آموزش کاربنیاد دریایی» با مشارکت فعال صنایع ضروری است. در این نظام حداقل ۵۰ درصد از زمان آموزش باید در محیط کار واقعی و با استفاده از امکانات صنایع دریایی انجام شود. ایجاد «بانک اطلاعات جامع مشاغل و مهارت‌های دریایی» که به صورت مستمر نیازهای مهارتی صنایع را رصد و تحلیل می‌کند نیز می‌تواند به هماهنگی بیشتر بین عرصه و تقاضای نیروی کار کمک نماید.

توجه به آموزش‌های فناوری‌محور و بین‌رشته‌ای از دیگر راهکارهای اساسی است. رشته‌های جدیدی که ترکیبی از دانش دریایی با فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، رباتیک، اینترنت اشیا و بیگ دیتا هستند باید در برنامه‌های آموزشی گنجانده شوند. تأسیس «دانشگاه تخصصی علوم و فناوری‌های دریایی» با استانداردهای جهانی و با مشارکت دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش عالی دریایی کمک شایانی کند.

در سطح آموزش‌های عمومی، گنجاندن واحدهای درسی «مفاهیم پایه دریایی» و «فرهنگ دریانوردی» در برنامه‌های درسی مدارس به ویژه در مناطق ساحلی ضروری است. ایجاد «مدارس تخصصی دریایی» در استان‌های ساحلی و توسعه مراکز آموزش مهارتی دریایی در این مناطق می‌تواند دسترسی به آموزش‌های کیفی را بهبود بخشد. اجرای برنامه‌های ترویجی مانند «هفته دریایی» و «جشنواره‌های علوم دریایی» نیز می‌تواند به افزایش آگاهی عمومی کمک کند.

برای جبران کمبود اساتید مجرب، اجرای برنامه‌های «تربیت مدرس دریایی» با همکاری دانشگاه‌های معتبر جهانی و صنایع پیشرفته دریایی ضروری است. اعطای فرصت‌های مطالعاتی و دوره‌های تکمیلی به اساتید در مراکز معتبر بین‌المللی و ایجاد نظام انگیزشی برای جذب و نگهداری اساتید برجسته از دیگر راهکارهای مؤثر است.

توسعه پژوهش‌های کاربردی دریایی از طریق ایجاد «شبکه ملی مراکز تحقیقاتی دریایی» و افزایش سهم بودجه تحقیقات در این حوزه نیز از اولویت‌های اساسی است. این مراکز باید با همکاری صنایع، به حل مشکلات فنی و توسعه فناوری‌های بومی کمک کنند. تقویت همکاری‌های بین‌المللی در زمینه آموزش و پژوهش‌های دریایی و عضویت فعال در سازمان‌های تخصصی بین‌المللی نیز می‌تواند به انتقال دانش و فناوری‌های روز دنیا کمک نماید.

برای تأمین مالی این تحولات، ایجاد «صندوق توسعه آموزش

یک کارشناس ارشد حمل و نقل دریایی

به «روزنامه سرآمد» نوشت:

اهمیت آموزش دریایی در توسعه دریامحور

درس‌های کلیدی که ایران می‌تواند از ایسن تجربیات بگیرد شامل موارد زیر است:
ضرورت ایجاد نظام یکپارچه آموزش دریایی از پایه تا عالی، اهمیت مشارکت صنایع در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی، لزوم اختصاص بخش قابل توجهی از آموزش به فعالیت‌های عملی، نیاز به سرمایه‌گذاری در فناوری‌های آموزشی پیشرفته و اهمیت انعطاف‌پذیری برنامه‌ها در پاسخ به نیازهای متغیر بازار کار.
با بهره‌گیری از این تجربیات و تطبیق هوشمندانه آنها با شرایط ایران، می‌توان گام‌های مؤثری در جهت تحول نظام آموزش دریایی کشور برداشت.

راهکارهای بومی سازی آموزش دریایی در ایران – یک برنامه تحول آفرین

آموزش دریایی در ایران نیازمند تحولی بنیادین است که با توجه به شرایط بومی، امکانات و نیازهای کشور طراحی شده باشد. این فصل با نگاهی جامع و همه جانبه، برنامه‌ای عملیاتی برای ایجاد چنین تحولی ارائه می‌دهد که می‌تواند در یک بازه زمانی ده ساله، نظام آموزش دریایی کشور را به سطح استانداردهای جهانی نزدیک کند. نقطه آغاز این تحول، ایجاد «سند راهبردی توسعه آموزش دریایی ایران ۱۴۳۰» است که باید با مشارکت تمام ذینفعان از جمله وزارتخانه‌های علوم، آموزش و پرورش، نفت، صنعت، سازمان بنادر و دریانوردی، سازمان شیلات، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی تدوین شود. این سند باید چشم انداز بیست ساله آموزش دریایی کشور را ترسیم کند و اهداف کمی و کیفی مشخصی را برای دوره‌های پنج ساله تعیین نماید. تجربه کشورهای موفق نشان داده است که بدون چنین سند راهبردی، برنامه‌های آموزشی از انسجام و پیوستگی لازم برخوردار نخواهند بود.

یکی از اولویت‌های اصلی، تأسیس «سازمان توسعه آموزش دریایی ایران» به عنوان نهاد هماهنگ‌کننده مرکزی است. این سازمان باید زیر نظر شورای عالی انقلاب فرهنگی و با ترکیبی از نمایندگان وزارتخانه‌ها، دانشگاه‌ها، صنایع دریایی و تشکل‌های تخصصی تشکیل شود. وظیفه اصلی این سازمان، نظارت و هماهنگی بر تمامی برنامه‌های آموزشی دریایی در سطح کشور، جلوگیری از موازی‌کاری و تخصیص بهینه منابع خواهد بود. این نهاد باید اختیارات کافی برای اجرای برنامه‌های تحول آفرین داشته باشد و به صورت دوره‌ای عملکرد مراکز آموزشی را ارزیابی و رتبه‌بندی کند. تجربه کشورهای مانند نروژ و کره جنوبی نشان داده است که وجود چنین نهاد ختم‌کری برای موفقیت برنامه‌های آموزشی دریایی ضروری است.

در سطح آموزش عالی، تأسیس «دانشگاه علوم و فناوری‌های دریایی ایران» با شعب در مناطق ساحلی اصلی (بندرعباس، چابهار، بوشهر و انزلی) باید در اولویت قرار گیرد. این دانشگاه باید با همکاری دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی مانند دانشگاه دریایی شانگهای یا دانشگاه اقیانوس‌شناسی وود هول آمریکا تأسیس شود و برنامه‌های آموزشی آن کاملاً با نیازهای صنعت هماهنگ باشد. حداقل ۵۰ درصد ظرفیت این دانشگاه باید به آموزش‌های عملی و کاربنیاد اختصاص یابد و دانشجویان از ترم‌های اول در پروژه‌های واقعی صنعتی مشارکت داشته باشند. این دانشگاه باید آزمایشگاه‌های شناور، کشتی‌های آموزشی و شبیه‌سازهای پیشرفته داشته باشد تا دانشجویان در محیطی نزدیک به واقعیت آموزش ببینند.

برای توسعه آموزش‌های مهارتی، ایجاد «شبکه ملی مراکز آموزش عالی مهارتی دریایی» در تمام استان‌های ساحلی ضروری است. این مراکز باید با مشارکت صنایع بزرگ دریایی مانند شرکت ملی نفتکش، سازمان بنادر و کشتیرانی و شرکت‌های کشتی‌سازی تأسیس شوند و برنامه‌های آموزشی آنها مستقیماً توسط صنایع تعیین شود. در این مراکز، نظام «آموزش دوگانه» اجرا شود که در آن هنرجویان سه روز در هفته را در محیط کار واقعی و دو روز را در مرکز آموزش سپری کنند. هزینه‌های این مراکز باید به صورت مشارکتی بین دولت و صنعت تأمین شود و صنایع متعهد شوند حداقل ۷۰ درصد فارغ‌التحصیلان را جذب کنند.

ادامه دارد...

سنگاپور با وجود محدودیت منابع طبیعی، با سرمایه‌گذاری هوشمند در آموزش دریایی به یکی از قطب‌های جهانی این حوزه تبدیل شده است. آکادمی دریایی سنگاپور (SMA) با بهره‌گیری از آخرین فناوری‌های آموزشی مانند واقعیت مجازی و هوش مصنوعی، نیروی انسانی مورد نیاز صنایع دریایی منطقه را تأمین می‌کند. این کشور کوچک با جمعیت کمتر از ۶ میلیون نفر، سالانه بیش از ۵۰ هزار نیروی متخصص دریایی تربیت می‌کند که بسیاری از آنها از کشورهای دیگر برای آموزش به سنگاپور می‌آیند. سیستم آموزشی سنگاپور به شدت نیازمحور است و برنامه‌های آموزشی هر ۶ ماه یکبار بازنگری می‌شوند.

ژاپن نیز با سنت دیرینه دریایی خود، نظام آموزشی خاصی دارد. در این کشور، هر دانش‌آموز تا پایان دوره متوسطه حداقل یک گواهینامه مهارت دریایی پایه دریافت می‌کند. دانشگاه‌های دریایی ژاپن مانند دانشگاه توکیو و دانشگاه کوبه، آزمایشگاه‌های شناور دارند که دانشجویان بخشی از تحصیل خود را در دریا می‌گذرانند. صنایع دریایی ژاپن موفقند حداقل ۲ درصد از درآمد خود را به پژوهش‌های دانشگاهی اختصاص دهند که این امر ارتباط مستحکمی بین صنعت و دانشگاه ایجاد کرده است. کانادا با توجه به وسعت مناطق ساحلی خود، نظام آموزش دریایی غیرمتمرکز و منطقه‌ای را توسعه داده است. در این کشور هر منطقه ساحلی بر اساس ویژگی‌های خاص خود برنامه آموزشی طراحی می‌کند. کالج‌های محلی دریایی در کانادا نقش کلیدی در تأمین نیروی کار متخصص برای صنایع منطقه ایفا می‌کنند. دولت کانادا از طریق برنامه «آموزش دریایی تطبیقی» به جوامع بومی کمک می‌کند تا در صنایع دریایی منطقه خود مشارکت فعال داشته باشند.

استرالیا با تمرکز بر آموزش‌های زیست‌محیطی دریایی، الگوی منحصر به فردی را ارائه داده است. در این کشور، تمام برنامه‌های آموزشی دریایی شامل واحدهای اجباری حفاظت از محیط زیست دریایی هستند. مرکز ملی علوم دریایی استرالیا (ANSO) با همکاری دانشگاه‌ها، دوره‌های تخصصی در زمینه مدیریت اکوسیستم‌های دریایی ارائه می‌دهد که مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفته است.

آلمان با سیستم «مهارت‌آموزی دوگانه» خود در حوزه دریایی شناخته می‌شود. در این سیستم، دانشجویان سه روز در هفته را در صنایع دریایی و دو روز را در مراکز آموزشی می‌گذرانند. هزینه آموزش به طور مشترک توسط صنعت و دولت تأمین می‌شود. این نظام باعث شده است آلمان با وجود دسترسی محدود به دریا، یکی از پیشرفته‌ترین صنایع کشتی‌سازی و تجهیزات دریایی جهان را داشته باشد.

بررسی این تجربیات بین‌المللی نشان می‌دهد که علیرغم تفاوت‌های موجود، چند اصل کلیدی در تمام نظام‌های موفق آموزش مشترک است: ارتباط تنگاتنگ با صنعت، تأکید بر آموزش‌های عملی، انعطاف‌پذیری بر برنامه‌های آموزشی، مشارکت بخش خصوصی در تأمین مالی و نظارت مستمر بر کیفیت آموزش. برای ایران، الگوی تلفیقی که عناصری از نظام نروژی (عملی‌گرایی)، هلندی (آموزش دوگانه) و کره‌ای (تمرکز بر فناوری) را با هم ترکیب کند، می‌تواند مناسب باشد. البته تطبیق این تجربیات با شرایط بومی ایران نیازمند توجه به چند عامل کلیدی است: سطح توسعه صنایع دریایی کشور، امکانات و زیرساخت‌های موجود، ویژگی‌های فرهنگی مناطق ساحلی و سطح پذیرش اجتماعی.

بدون شرح

قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریب‌اغیزی - اقتصاد سرآمد