

**گروه آموزش دریایی - مرتضی فاخری -** در **فصل** 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 فرایند، 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، راهکارهایی برای تقویت نظام آموزشی در این حوزه ارائه می‌دهد.

#### نقش آموزش دریایی در توسعه پایدار

مرتضی فاخری (دکتری مدیریت بازرگانی و کارشناس ارشد حمل و نقل دریایی) در این رابطه به روزنامه دریایی اقتصادسرمآمد نوشت: در عصر حاضر که بحران های زیست محیطی و محدودیت منابع خشکی روز به روز آشکارتر می شود، دریاها به عنوان آخرین مرزهای توسعه پایدار بشريت مطرح شده اند. آموزش دریایی به عنوان زیربنای اساسی بهره برداری خردمندانه از این منابع عظیم، نقشی حیاتی در شکل گیری مدل های توسعه اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی ایفا می کند. این آموزش ها که زمانی محدود به مهارت های اولیه دریانوردی بود، امروزه به حوزه پیچیده‌ای تبدیل شده که از مهندسی اقیانوس تا حقوق بین الملل دریاها و بیوتکنولوژی دریایی را در بر می گیرد.

اقتصاد آبی با اقتصاد دریامحور به عنوان پارادایم جدید توسعه، بر پایه سه اصل اساسی استوار است: بهره وری منابع، ایحای اکوسیستم ها و ایجاد چرخه های ارزش افزوده. در این میان، آموزش دریایی به عنوان عامل تسهیل گر، امکان تحقق این اصول را فراهم می سازد. مطالعات سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) نشان می دهد کشورهای که سرمایه گذاری مناسبی در آموزش های دریایی انجام داده اند، به طور متوسط ۳۰ درصد سهم بیشتری از تولید ناخالص داخلی خود را از بخش دریایی کسب می کنند. این آموزش ها نه تنها شامل تربیت نیروی متخصص برای صنایع دریایی می شود، بلکه ایجاد سواد دریایی در سطح جامعه را نیز در بر می گیرد. در بعد اقتصادی، آموزش دریایی مستقیماً بسر بهره وری صنایع کلیدی مانند کشتیرانی، شیلات، انرژیهای دریایی و گردشگری ساحلی تأثیر میگذارد. به عنوان مثال، در صنعت کشتیرانی که بیش از ۸۰ درصد تجارت جهانی را حمل می کند، آموزش های تخصصی در حوزه های ناوبری، تعمیرات، لجستیک می‌تواند تا ۴۰ درصد هزینه های عملیاتی را کاهش دهد. در بخش شیلات نیز آموزش روش های پایین صید ضمن کاهش فشار بر ذخایر آبزیان، ارزش افزوده محصولات دریایی را تا ۳ برابر افزایش می دهد. کشور نروژ به عنوان الگوی موفق در این زمینه، با ایجاد شبکه یکپارچه آموزشی از مدارس دریایی تا مراکز تحقیقاتی تخصصی، توانسته است صنعت آبی پروری خود را به یکی از پیشرفته ترین و پایدارترین صنایع جهان تبدیل کند.

از منظر اجتماعی، آموزش دریایی بسه کاهش نابرابری های منطقه ای و ایجاد فرصت های شغلی پایدار کمک شایانی می کند. مناطق ساحلی که معمولاً با چالش هایی مانند بیکاری فصلی، مهاجرت جوانان و محدودیت منابع مواجه هستند، می توانند با توسعه آموزش های دریایی متناسب با ظرفیت های محلی، اقتصاد خود را متحول سازند. تجربه کشورهای مانند اندونزی و فیلیپین نشان می دهد که آموزش های کاربردی در حوزه صنایع دستی دریایی، اکوتوریسم و پرورش آبزیان می تواند تا ۶۰ درصد درآمد خانوارهای ساحلی را افزایش دهد. در ایران نیز استان های ساحلی مانند هرمزگان و بوشهر با دارا بودن پتانسیلهای عظیم دریایی، می توانند از این الگو بهره ببرند.

در بعد زیست محیطی، آموزش دریایی نقشی حیاتی در حفاظت از اکوسیستم های دریایی ایفا می کند. امروزه تهدیداتی مانند اسیدی شدن اقیانوس ها، افزایش سطح آب دریاها و آلودگی پلاستیکی، بقای این اکوسیستم ها را با خطر مواجه ساخته است. آموزش های تخصصی در حوزه پایش محیطزیست دریایی، مدیریت مناطق حفاظت شده و فناوری های پاک می تواند راهگشای بسیاری از این چالش ها باشد. به عنوان نمونه، کشور استرالیا با اجرای برنامه های آموزشی جامع برای جوامع محلی و صنایع، موفق شده است تا ۴۰ درصد از صخره های مرجانی خود را از خطر نابودی نجات دهد. نکته حائز اهمیت دیگر، نقش آموزش دریایی در ارتقای

<b>«آگهی اعلام مفقودی اسناد موتور سیکلت»</b>	
<div><div><div><div><div><span></span></div><div>سند رسمی مالکیت(برگ سبز) سندوفاکتور فروش(برگ کمپانی) موتور سیکلت سیستم زونشن تیب ۲۳۰ N۲۳۰ مدل ۱۴۰۱ به شماره موتور: ۰۷۶۱۱۰N۵۸۰۲۳۰، شماره تنه: ۳۰۱۵NEH۹۳۲۰۴۴۱۰N۵۸N۲۳۰، شناسه(VIN) وسیله نقلیه: ۱۵۹۳۰۱۴۴۱H۱۹۳۰۱۵ و شماره پلاک انتظامی ۲۷۷۴۷/۱/ایران-۲۲۶ به نام مالک آقای مجید محمدی فرزند سیف الله متولد ۳۰۰۸/۱۳۶۵، به شماره ملی ۰۷۷۹۶۵۶۴۷/۰ مفقود واز درجه اعتبار ساقط است./بهارستان-۴۰۳</div></div></div></div></div>	



در زمینه های پیشرفته مانند سونارهای پیشرفته، سیستم های زیردریایی خودکار و روش های نوین پرورش آبزیان برگزار می کنند. آموزش های ایمنی و امنیت دریایی نیز بخش حیاتی از نظام آموزشی دریایی را تشکیل می دهند. این آموزش ها که شامل دوره های تخصصی مانند مقابله با آلودگی های نفتی، نجات در دریا و امنیت بنادر می شود، نقش تعیین کننده ای در کاهش خطرات فعالیت های دریایی دارند. سازمان بین المللی دریانوردی (IMO) استانداردهای دقیقی برای این نوع آموزش ها تعیین کرده که تمامی کشورهای عضو ملزم به رعایت آنها هستند. سنگاپور به عنوان یکی از پیشرفته ترین کشورها در این زمینه، مراکز آموزشی مجهزی دارد که با استفاده از شبیه سازهای پیشرفته، شرایط بحرانی دریایی را برای کارآموزان شبیه سازی می کنند.

آموزش های مدیریتی و راهبردی دریایی نیز سطح بالایی از نظام آموزشی دریایی را تشکیل می دهند. این آموزش ها که معمولاً برای مدیران ارشد و تصمیم گیران حوزه دریایی طراحی می شوند، شامل مفاهیمی مانند حکمرانی دریایی، اقتصاد دریایی و برنامه ریزی استراتژیک توسعه دریامحور می گردد. کشور هلند با ایجاد آکادمی مدیریت دریایی در روتردام، توانسته است مدیران کارآمدی را برای صنعت دریایی خود تربیت کند که نقش مهمی در پیشرفت این کشور در حوزه دریایی داشته اند.

نکته حائز اهمیت در نظام آموزشی دریایی، یکپارچگی و ارتباط بین سطوح مختلف آن است. تجربه کشورهای موفق نشان می دهد که ایجاد مسیرهای شغلی مشخص بین سطوح مختلف آموزشی (از فنی حرفه ای تا دانشگاهی) می تواند انگیزه افراد برای ادامه تحصیل و ارتقای مهارت های دریایی را افزایش دهد. به عنوان مثال، در فنلاند، یک دریانورد می تواند از طریق گذراندن دوره های تکمیلی، مدارج ترقی را از سطح کارگری تا مهندسی و حتی مدیریت طی کند.

در ایران، اگرچه تلاش هایی برای توسعه آموزش دریایی در سطوح مختلف انجام شده، اما هنوز فاصله زیادی با استانداردهای جهانی وجود دارد. ایجاد مراکز آموزشی تخصصی دریایی در مناطق ساحلی، توسعه آزمایشگاه ها و شبیه سازهای پیشرفته، و ارتباط بیشتر بین مراکز آموزشی و صنایع دریایی از جمله اقداماتی است که می تواند کیفیت آموزش دریایی در کشور را ارتقا دهد.

#### آموزش دریایی و اشتغال زایی در اقتصاد دریامحور

در جهان امروز که اقتصادهای ملی به شدت به منابع دریایی وابسته شده‌اند، آموزش دریایی به عنوان کلید طلایی ایجاد اشتغال پایدار و باکیفیت در مناطق ساحلی شناخته می‌شود. این فصل به بررسی عمیق و همه جانبه نقش نظام آموزش دریایی در ایجاد فرصت‌های شغلی، بهبود کیفیت اشتغال و توسعه اقتصادی مناطق ساحلی می‌پردازد. صنعت دریایی با ویژگی های منحصر به فرد خود، نیازمند نیروی کار آموزش دیده و متخصص است که بتواند با چالش‌های پیچیده این عرصه روبرو شود. از نگاه کلان، آموزش دریایی نه تنها به عنوان ابزاری برای تربیت نیروی انسانی، بلکه به عنوان موتور محرکه توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق ساحلی عمل می‌کند.

بازار کار صنایع دریایی امروزه یکی از پویاترین و در عین حال پیچیده‌ترین بازارهای کار جهانی محسوب می‌شود. بر اساس آمار سازمان بین‌المللی کار، صنایع مرتبط با دریا به طور مستقیم برای بیش از ۳۰ میلیون نفر در سراسر جهان اشتغال ایجاد کرده‌اند و ارزش اقتصادی این بخش به حدود ۳ تریلیون دلار در سال می‌رسد. این صنعت شامل طیف گسترده‌ای از مشاغل تخصصی می‌شود که از فعالیت‌های سنتی مانند ماهیگیری تا فناوری‌های پیشرفته مانند رباتیک زیردریایی و انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی را در بر می‌گیرد. نرخ رشد اشتغال در این بخش به طور متوسط ۴٫۲ درصد در سال، است که تقریباً دو برابر نرخ رشد متوسط اشتغال در سایر بخش‌های اقتصادی است. این رشد سریع نشان‌دهنده پتانسیل عظیم این بخش برای ایجاد فرصت‌های شغلی جدید است.

ساختار اشتغال در بخش دریایی را می‌توان به سه دسته اصلی تقسیم کرد: دسته اول شامل مشاغل مستقیم دریایی می‌شود که مستقیماً با دریا ارتباط دارند مانند دریانوردی، ماهیگیری، غواصی صنعتی، بهره‌برداری از منابع دریایی و خدمات سکوها نفتی. این بخش حدود ۶ درصد از کل مشاغل دریایی را تشکیل می‌دهد و معمولاً نیازمند آموزش‌های تخصصی و گواهینامه‌های معتبر بین‌المللی است. دسته دوم شامل مشاغل غیر مستقیم دریایی می‌شود که به عنوان پشتیبان فعالیت‌های اصلی عمل می‌کنند مانند ساخت و تعمیر

شناورها، خدمات بندری، بیمه دریایی، لجستیک و حمل و نقل ترکیبی. این بخش حدود ۳۰ درصد مشاغل دریایی را شامل می‌شود. دسته سوم مشاغل القایی دریایی هستند که با واسطه فعالیت‌های دریایی ایجاد می‌شوند مانند گردشگری ساحلی، رستوران‌های دریایی، صنایع دستی مرتبط و خدمات تفریحی که ۱۰ درصد باقیمانده مشاغل را تشکیل می‌دهند. آموزش‌های دریایی با ارتقای مهارت‌های نیروی کار، تأثیرات

یک کارشناس ارشد حمل و نقل دریایی به روزنامه سرآمد نوشت:

# اهمیت آموزش دریایی در توسعه دریامحور

مستقیم و قابل اندازه‌گیری بر کیفیت اشتغال در این بخش دارد. مطالعات نشان می‌دهد که آموزش های تخصصی می‌تواند بهره‌وری نیروی کار را در برخی زیربخش‌ها مانند آبی‌پروری تا ۴۵ درصد افزایش دهد. همچنین این آموزش‌ها در کاهش نرخ حوادث شغلی در محیط‌های پرخطر دریایی نقش اساسی دارند به طوری که می‌توانند این نرخ را تا ۶۰ درصد کاهش دهند. از نظر درآمدی، شاغلان آموزش دیده در بخش دریایی معمولاً ۳ تا برابر بیشتر از مشاغل مشابه در خشکی درآمد دارند. یکی دیگر از مزایای مهم آموزش‌های دریایی، ایجاد امکان کارآفرینی در این حوزه است به طوری که نرخ موفقیت کسب و کارهای دریایی که توسط افراد آموزش دیده ایجاد می‌شوند در پنج سال اول به ۷۰ درصد می‌رسد.

تجربیات موفق کشورهای پیشرفته در حوزه آموزش دریایی و اشتغال‌زایی می‌تواند الگوی مناسبی برای دیگر کشورها باشد. کشور نروژ با جمعیت تنها ۵٫۴ میلیون نفر، توانسته است با سرمایه‌گذاری هدفمند در آموزش‌های دریایی، بیش از ۲۰۰ هزار شغل دریایی با کیفیت ایجاد کند. برنامه «مهارت‌های دریایی برای همه» در این کشور از دوره ابتدایی تا دانشگاهی اجرا می‌شود و تمامی دانش‌آموزان حداقل آموزش‌های پایه دریایی را دریافت می‌کنند. در کره جنوبی، شهر بوسان با ایجاد «قطب آموزشی-صنعتی مهارتی» توانسته است بیش از ۵۰ هزار شغل مستقیم ایجاد کند. این شهر که به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین بنادر جهان شناخته می‌شود، مراکز آموزشی خود را مستقیماً با نیازهای صنایع دریایی هماهنگ کرده است. سنگاپور نیز با تمرکز بر آموزش‌های پیشرفته بندری و لجستیک، به یکی از قطب‌های جهانی اشتغال دریایی تبدیل شده است. این کشور کوچک با جمعیت کمتر از ۶ میلیون نفر، بیش از ۱۷۰ هزار شغل مستقیم دریایی ایجاد کرده است. در ایران، با وجود پتانسیل‌های عظیم دریایی، توسعه اشتغال دریایی با چالش‌های متعددی روبرو است. مهمترین این چالش‌ها عدم تطابق مهارت‌های او محتاج شده با نیازهای بازار کار است که شکاف مهارتی حدود ۶۵ درصدی را ایجاد کرده است. مشکل دیگر تمرکز بیش از حد بر آموزش‌های نظری و کمبود آموزش‌های عملی است به طوری که تنها ۱۵ درصد از آموزش‌ها جنبه عملی دارند. نبود نظام یکپارچه رصد مشاغل دریایی، کمبود مراکز آموزشی تخصصی در مناطق ساحلی و عدم ارتباط مؤثر بین مراکز آموزشی و صنایع دریایی از دیگر چالش‌های پیش‌روی این بخش است. این مشکلات باعث شده است که سهم بخش دریایی در اشتغال کشور به کمتر از ۲ درصد برسد در حالی که این پتانسیل وجود دارد که این سهم به حداقل ۱۰ درصد افزایش یابد.

برای توسعه اشتغال دریایی از طریق آموزش، راهکارهای متعددی می‌توان ارائه داد. اولیسن و مهمترین راهکار، تدوین استانداردهای شغلی دریایی و ایجاد بانک اطلاعاتی جامع از مشاغل دریایی و الزامات مهارتی هر شغل است. راهکار دیگر توسعه آموزش‌های کاربنیاد است که در آن حداقل ۵۰ درصد زمان آموزش در محیط کار واقعی می‌گذرد. ایجاد مراکز رشد تخصصی دریایی برای حمایت از استارت‌آپ‌ها و



کسب‌وکارهای نوپای دریایی نیز می‌تواند به توسعه کارآفرینی در این حوزه کمک کند. توسعه آموزش‌های بین‌رشته‌ای که ترکیبی از مهارت‌های دریایی با فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و رباتیک هستند نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اجرای برنامه‌های توانمندسازی جوامع ساحلی با اولویت‌دهی به زنان و جوانان نیز می‌تواند به توسعه متوازن مناطق ساحلی منجر شود.

ایران با دارا بودن بیش از ۵۸۰۰ کیلومتر مرز آبی، ظرفیت‌های عظیمی برای توسعه اشتغال دریایی دارد. برآوردها نشان می‌دهد که پتانسیل ایجاد ۵۰۰ هزار شغل مستقیم در صنایع دریایی وجود دارد. بخش آبی‌پروری پیشرفته می‌تواند ۵۰ هزار شغل ایجاد کند در حالی که بخش گردشگری دریایی امکان توسعه ۳۰ هزار شغل را دارد. انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی نیز پتانسیل ایجاد ۲۰ هزار شغل و فناوری‌های پیشرفته دریایی می‌توانند ۱۰ هزار شغل جدید ایجاد کنند. برای تحقق این پتانسیل‌ها، همکاری نهاد‌های مختلف ضروری است. وزارت علوم باید برنامه‌های درسی رشته‌های دریایی را بازنگری کند. وزارت کار موظف به تدوین استانداردهای مهارتی مشاغل دریایی است. سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای باید مراکز آموزشی ساحلی را توسعه دهد. صنایع دریایی باید در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی مشارکت فعال داشته باشند و سازمان‌های مردم‌نهاد می‌توانند پل ارتباطی بین جوامع

یک کارشناس ارشد حمل و نقل دریایی

به روزنامه سرآمد نوشت:

# اهمیت آموزش دریایی در توسعه دریامحور

محلی و مراکز آموزشی باشند.

آینده‌پژوهی اشتغال دریایی نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۰ حدود ۴۰ درصد مشاغل جدید دریایی در حوزه فناوری‌های پیشرفته دریایی ایجاد خواهد شد. مشاغلی مانند اپراتور سیستم‌های زیردریایی خودکار، متخصص انرژی‌های دریایی، تحلیلگر داده‌های دریایی و مهندس اکوسیستم‌های دریایی از جمله مشاغل آینده‌دار این حوزه هستند. این تحولات نیازمند بازنگری اساسی در نظام آموزش دریایی است تا نیروی کار آینده بتواند با این تغییرات همگام شود. آموزش‌های سنتی دریایی باید با آموزش مهارت‌های دیجیتال و فناوری‌های نوین ترکیب شوند.

برای تحقق پتانسیل کامل اشتغال‌زایی دریایی در ایران، ایجاد «نظام جامع آموزش و اشتغال دریایی» ضروری است. این نظام باید دارای ویژگی‌های منحصر به فردی باشد از جمله انعطاف‌پذیری برای پاسخگویی به نیازهای متغیر بازار کار، تمرکز بر آموزش‌های عملی و مهارت‌محور، ارتباط تنگاتنگ با صنایع دریایی، پوشش تمام سطوح آموزشی از پایه تا تخصصی و توجه به نیازهای خاص مناطق مختلف ساحلی. اجرای موفق چنین نظامی می‌تواند سهم بخش دریایی در اشتغال کشور را به حداقل ۱۰ درصد در دهه آینده برساند و نقش مهمی در توسعه متوازن مناطق ساحلی ایفا کند. این امر نیازمند عزم ملی، سرمایه‌گذاری هدفمند و همکاری همه جانبه نهادهای آموزشی، صنعتی و دولتی است.

چالش‌های نظام آموزش دریایی در ایران و راهکارهای تحول آن

تحول دریایی در ایران با وجود برخورداری از سواحل گسترده در شمال و جنوب کشور و موقعیت استراتژیک در منطقه، هنوز نتوانسته است به جایگاه واقعی خود در تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد دست یابد. این ضعف ریشه در چالش‌های متعدد ساختاری، مدیریتی، مالی و محتوایی دارد که هر یک به نوبه خود مانع از توسعه کیفی و کمی آموزش‌های دریایی شده‌اند.

یکی از بنیادی‌ترین مشکلات، نبود نگرش سیستمی و برنامه‌ریزی راهبردی در حوزه آموزش دریایی است. در حالی که کشورهایی پیشرو در این عرصه مانند نروژ، هلند و کره جنوبی از دهه‌ها قبل برنامه‌های بلندمدت تا ۲۰ تا ۳۰ ساله برای توسعه آموزش دریایی طراحی و اجرا کرده‌اند، در ایران هنوز سند جامع و یکپارچه‌ای که تمام ابعاد آموزش دریایی از سطح ابتدایی تا عالی را پوشش دهد، تدوین نشده است. این نقیصه باعث شده است که آموزش‌های دریایی از انسجام و پیوستگی لازم برخوردار نباشند و نتوانند پاسخگوی نیازهای واقعی صنایع دریایی کشور باشند. فقدان چنین سندی منجر به پراکندگی و موازی‌کاری در بین نهاد‌های متولی آموزش دریایی شده است.

چالش دیگر، کمبود شدید زیرساخت‌های آموزشی مناسب و به‌روز است. بسیاری از مراکز آموزشی موجود در مناطق ساحلی از تجهیزات و امکانات کافی برای آموزش‌های عملی و مهارتی محروم هستند. در حالی که برای آموزش صحیح



دریانوردی نیاز به شبیه‌سازهای پیشرفته ناوبری، سیستم‌های کنترل ترافیک دریایی و کشتی‌های آموزشی مدرن است، اغلب مراکز آموزشی کشور از این امکانات بی‌بهره‌اند. این مشکل در کنار کمبود اساتید مجرب و آموزش‌دیده که هم از نظر علمی و هم از نظر تجربی به‌روز باشند، کیفیت آموزش دریایی را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. آمارها نشان می‌دهد که سهم آموزش‌های عملی در مراکز آموزشی دریایی کشور به زحمت به ۱۵ درصد می‌رسد، در حالی که این رقم در کشورهای پیشرفته دریایی به بیش از ۵۰ درصد می‌رسد.

مشکل ساختاری دیگر، گسست عمیق بین مراکز آموزشی و صنایع دریایی است. در بسیاری از موارد، برنامه‌های آموزشی بدون توجه به نیازهای واقعی صنعت و بازار کار طراحی می‌شوند و فارغ‌التحصیلان فاقد مهارت‌های لازم برای جذب در صنایع مرتبط هستند. این شکاف مهارتی که در برخی حوزه‌ها به ۶۵ درصد می‌رسد، باعث شده است که از یک سو صنایع دریایی با کمبود نیروی متخصص مواجه باشند و از سوی دیگر، تعداد زیادی از فارغ‌التحصیلان رشته‌های دریایی نتوانند در حوزه تخصصی خود مشغول به کار شوند. ریشه این مشکل در نبود سازوکارهای مؤثر برای مشارکت صنایع در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و عدم ارتباط نظام‌مند دانشگاه‌ها با بخش صنعت است.

ادامه دارد...