

**ORIGINAL RESEARCH PAPER**

# The role of the Ministry of Science, Research and Technology in sustainable sea-oriented development (Humanities and Management)

**Alireza Alipour**

<sup>1</sup> Associate Professor of Imam Khomeini Marine Sciences University (RA) Nowshahr, Iran.

## ARTICLE INFO

### Article History:

Received: 2024/01/17  
Revised: 2024/07/21  
Accepted: 2024/07/21

### Keywords:

Journal  
Oceanography  
Research  
Template  
Humanities  
Management

## ABSTRACT

**Background and Theoretical Foundations:** When a human baby is born, approximately 70% of its body is composed of water, and approximately the same proportion of the Earth is covered by water. The planet earth and the human body are dominated by the liquid world, and anyone who is extensively attuned to the sea would understand the instinctive pull towards seas and oceans. But the most important platform in societies for creating the instinctive pull of nations towards the seas is the educational system of that society.

**Methodology:** This research aims to examine the role of universities in the successful implementation of sea-oriented sustainable development, which is centered on the Ministry of Science, Research and Technology. The study focuses on the studies conducted within the same scope.

**Findings:** the results of the research show that the Ministry of Science in the form of a continuous and interdependent model could obtain the economic, social, and cultural aspects of sustainable development of the sea-oriented goals.

**Conclusion:** The role of ministry of science in sustainable development of maritime which includes Interdisciplinary and transdisciplinary fields, science diplomacy and maritime technology, Marine scientific productions, development of marine research institutes and investment in marine knowledge and ability can provide access to the economic, social and cultural goals of sea-oriented sustainable development in the country.

\*Corresponding author:

✉ [inio@inio.ac.ir](mailto:inio@inio.ac.ir)

ORCID: 0000-0003-4942-275X

doi: [10.52547/joc.15.57.4](https://doi.org/10.52547/joc.15.57.4)



NUMBER OF TABLES

0



NUMBER OF FIGURES

1



NUMBER OF REFERENCES

7

## نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در توسعه پایدار دریامحور

علیرضا عالی پور

<sup>1</sup>دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و کامیور دریایی، دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره)، نوشهر، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۷</p> <p>تاریخ بازبینی: ۱۴۰۳/۴/۳۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۴/۳۱</p>	<p><b>پیشینه و مبانی نظری پژوهش:</b> هنگامی که نوزاد انسان متولد می‌شود، تقریباً ۷۰ درصد بدن آن از آب تشکیل شده است و تقریباً همین نسبت از کره زمین را نیز آب پوشانده است. سیاره زمین و بدن انسان تحت سیطره جهان مایع هستند و هرکسی که به طور گسترده با دریا خو گرفته باشد؛ کشش غریزی به سمت دریاها و اقیانوس‌ها را درک می‌کند. اما مهمترین بستر در جوامع برای ایجاد کشش غریزی ملت‌ها به سمت دریاها، نظام آموزشی آن جامعه می‌باشد.</p> <p><b>روش شناسی:</b> این پژوهش با هدف بررسی نقش دانشگاه‌ها در اجرای موفق توسعه پایدار دریامحور که با محوریت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد؛ انجام گرفته است. با بررسی مطالعات انجام شده در خصوص آموزش و علوم دریایی به بررسی تحلیلی نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در توسعه پایدار دریا محور کشور پرداخته شده است.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> نتایج پژوهش نشان می‌دهد که وزارت علوم در قالب الگویی پیوسته و وابسته به هم می‌تواند زمینه دسترسی به اهداف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی توسعه پایدار دریامحور را در کشور فراهم نماید.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> الگوی نقش وزارت علوم در توسعه پایدار دریامحور کشور شامل ایجاد و توسعه دانشگاه‌های دریایی کشور، رشته‌های بین رشته‌ای و فرارشته در حوزه دریا، دیپلماسی علوم و فناوری دریایی، تولیدات علمی دریایی، توسعه پژوهشکده‌های دریایی و سرمایه‌گذاری در زیست بوم دانایی و توانایی دریایی می‌باش</p>
<p><b>واژگان کلیدی:</b></p> <p>نشریه</p> <p>اقیانوس‌شناسی</p> <p>قالب</p> <p>پژوهشی</p> <p>علوم انسانی</p> <p>مدیریت</p>	
<p>*نویسنده مسئول</p> <p>✉ <a href="mailto:inio@inio.ac.ir">inio@inio.ac.ir</a></p> <p>orcid: 0000-0003-4942-275X</p> <p>doi: <a href="https://doi.org/10.52547/joc.15.57.4">10.52547/joc.15.57.4</a></p>	

## پیشینه و مبانی نظری پژوهش

### ۱. توسعه پایدار دریایا

اگر از دریا به صورت بهینه در رشد همه جانبه کشور از لحاظ اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی استفاده شود یعنی جامعه به سمت دریا سوق پیدا کند؛ توسعه کشور یک توسعه دریایا خواهد بود. و زمانی که از منابع دریا به گونه‌ای استفاده گردد که نیازهای نسل آتی بشر نیز ارتباط معناداری با دریا داشته باشد؛ آنگاه توسعه آن جامعه، یک توسعه پایدار دریایا خواهد بود [۲]. ایران به عنوان یک کشور دریایی می‌بایستی از ظرفیت دریاها و اقیانوس‌ها به عنوان یک مؤلفه اصلی در پیشرفت استفاده نماید.

### ۲. وزارت علوم و ابعاد توسعه پایدار

امروزه این موضوع که عامل عمده تغییر در سازمان‌های پیشرفته، منابع انسانی می‌باشد؛ یک واقعیت عینی است و اینکه هرگونه تغییر بدون تربیت و آموزش صحیح منابع انسانی در جوامع و سازمان‌ها نهادینه نخواهد گردید؛ تبدیل به یکی از باورهای اساسی گردیده است. دانشگاه‌های کشور به عنوان سازمان‌های آموزشی و اجزای متشکله آن دائماً در حال تغییرند عناوین دروس، هدف‌ها، محتوای آن‌ها روش‌های تدریس و معلومات اساتید، عوامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، فناوری و غیره دائماً در حال دگرگونی و تحول هستند. بدین ترتیب دانشگاه‌ها که به عنوان مهم‌ترین، حساس‌ترین، آرمانی‌ترین و اصلی‌ترین سازمان‌های هر جامعه هستند، باید پاسخ‌گویی تغییرات محیطی باشند و بدانند که ماندگاری و دوام و بقای سازمان‌ها در عرصه تحولات پرشتاب به تغییر و نوآوری آن‌ها و حرکت با این تحولات بستگی دارد [۳]. در حال حاضر نیاز جامعه ایران به سرمایه‌گذاری در بخش علوم و فناوری‌های دریایی می‌باشد و این تغییر رویکرد می‌بایستی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایجاد گردد. آموزش نیروی انسانی در حوزه دریایی ریشه در تاریخ بشر دارد و امروزه کشورهای توسعه‌یافته در بخش صنعت دریانوردی ضمن اطلاع از روحیات ملل مختلف به تربیت افرادی برای بهره‌برداری در این صنعت می‌پردازند که شرایط فعالیت در حرفه دریانوردی را دارند. در این ارتباط هزینه‌های کلانی را نیز می‌پردازند تا از پتانسیل به وجود آمده برای گرداندن چرخ صنعت دریانوردی بهره‌برداری کنند و از این سیاست به‌عنوان سرفصل تمام فعالیت‌ها برای دست یافتن به توسعه یاد می‌کنند. در یک نگاه کلی آنها به این نتیجه رسیده‌اند که بدون تربیت و آموزش نیروهای موردنیاز به اهداف اصلی در این حرفه مخصوص نمی‌توان دست یافت. به همین خاطر در جهت توسعه مراکز آموزشی و اتخاذ سیاست‌های نوین با نظر به قوانین و کنوانسیون‌های بین‌المللی همچنین تقویت دانشگاه‌های علوم دریایی و ایجاد رقابت در فضایی سالم اقدام می‌کنند. به همین منظور نسبت به ارتقاء دانش دریایی و مسلح کردن نیروی انسانی به ابزار علم و دانش روز که موردنیاز همه فعالیت‌های اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی است، همت می‌گمارند. اگر ابعاد اصلی توسعه پایدار دریایا را اقتصاد، اجتماعی و علمی

وابستگی تمدن بشری به اقیانوس‌ها، دریاها و رودخانه‌ها به قدری خودجوش است که این احساس را به وجود می‌آورد که دنیا یعنی آب و سیاره آبی. هر کس به طور مستقیم یا غیرمستقیم به آن وابسته باشد یک انسان دریایی است. کشور دریایی ایران، نیازمند نظام آموزشی خواهد بود که بتواند انسان دریایی تربیت و آموزش داده و آن را توانمند برای اجرای سیاست‌های توسعه پایدار دریایا نماید. دانشگاه‌های کشور نقش تربیتی و آموزشی برای آماده کردن جوانان این کشور با هدف خدمت در محیط دریا و به عبارتی آمادگی برای زندگی کردن در محیط دریا را دارند. در نظر گرفتن این نکته لازم است که هر دانشمندی به جنبه خاصی از تربیت و آموزش بیشتر اهمیت می‌دهد، خصوصاً در بحث مبانی تربیت، برخی جنبه اخلاقی رفتار انسان، برخی جنبه عاطفی و عده‌ای هم جنبه هوش یا ذهنی آن را مهم می‌دانند و تربیت را پیدایش تغییر در رفتار اخلاقی، پیدایش تغییر در رفتار عاطفی و پیدایش تغییر در رفتار هوشی تعریف می‌کند؛ تربیت انتقال چیزهای ارزش دار را به افرادی که تسلیم آن شده اند در بر دارد. یعنی تربیت چیزهایی را از نسلی به نسل دیگر انتقال می‌دهد، تربیت در دانشگاه‌ها باید متضمن معرفت و شناخت مؤثر باشد یعنی فرد بتواند شناخت و معرفت آموخته‌هایش را به کار بندد، در تربیت انتقال چیزهایی ارزش دار با روش‌های خاص انجام می‌گیرد یعنی روش تربیت معیار و ملاک سوم تربیت می‌باشد، تربیت عمل یا فرآیندی که دارای محتوا و روش است که محتوای آن معرفت یا "آنچه دارای ارزش است"، می‌باشد، از تحلیل این جنبه‌های مشترک و اوضاع و شرایط جهان امروز می‌توان تعریف نسبتاً جامعی از تربیت نتیجه گرفت که در این صورت تربیت یا آموزش و پرورش، عمل آمادگی فرد برای سازگاری مثبت با محیط است [۱]. یعنی تربیت وقتی انجام می‌گیرد که رفتار موجود فرد در نتیجه تجربه و یادگیری تغییر یابد که اگر این تغییر به نفع فرد و جامعه باشد آن را تربیت سودمند یا تربیت مثبت گویند و در صورتی که فرد را از جامعه دور کند و یا سازگاری مطلوب او را با محیط دشوار سازد یعنی او از زندگی اجتماعی لذت نبرد و جامعه نیز از وجود استفاده نکند گفته می‌شود تربیت منفی بوده است. پس تربیت سودمند به فرد امکان می‌دهد که رفتار او را چنان تغییر دهد که بتواند تغییرات اجتماعی و فرهنگی عامل مؤثر و سازنده ای باشد، استعدادها و رغبت‌هایش را به نفع خود و جامعه اش گسترش و پرورش دهد و در تغییر وضعیت نامطلوب سهم فعالی داشته باشد به عبارت دیگر، مسئله این است که چگونه نظام آموزشی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌تواند افراد را در تحقق شرایط نظری و عملی لازم برای سازگاری موفق با محیط دریا و برخورداری از زندگی معنادار با دریا آماده نماید؟ با چه سازوکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌تواند رسالت تربیتی و آموزشی خود را در حوزه دریا به نحو احسن اجرا نمایند؟

و فرهنگی بدانیم؛ وزارت علوم و سیاست گذاری های کلان آموزش عالی نقش اساسی در عملیاتی شدن هر کدام از این ابعاد نقش اساسی دارد.

دانشگاهها و توسعه پایدار دریامحور

از لحاظ تاریخی، مأموریت اصلی آموزش عالی در سراسر جهان ایجاد نیروی کار با کیفیت با آموزش و جذب بهترین استعدادهایی که می‌توانند از تجارت و صنعت دریایی موجود حمایت کنند، می‌باشد. در واقع، دانشگاهها به‌عنوان مراکز با سابقه برای آموزش، یادگیری، تحقیق و اکتشاف، در تلاش‌های جامعه برای ساختن آینده‌ای پایدار و مرفه برای نوع بشر در ارتباط با دریاها نقش اساسی و محوری دارند. اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دریایی از جمله کارشناسان برتر در موضوعات مرتبط با دریا هستند و فارغ‌التحصیلان این دانشگاهها تأثیر طولانی‌مدتی بر علوم دریایی، سیاست‌گذاری و توسعه اقتصادی کشور دارند. دانشگاهها هویت چند صد ساله خود را به‌عنوان مراکز آموزش و یادگیری پذیرفته‌اند و امروزه دانشگاه‌های پیشرو در سراسر جهان، متعهد به ارتقای خدمات و تعامل گسترده‌تر با جامعه در سطح محلی، ملی و بین‌المللی هستند. این دامنه تعامل، گسترده بوده و از طریق مشارکت‌های قوی با سازمان‌های دولتی و غیردولتی و صنعت در سطح ملی و بین‌المللی تقویت می‌شود. هم‌افزایی، مشخصه این مشارکت‌ها است و برای مطالعات دریایی، فناوری‌های جدید، دانش و استراتژی‌های مدیریتی نتیجه‌ای هستند که منجر به بهبود چارچوبی برای روابط مرفه و پایدار انسان‌ها با دریا می‌شود. دانشگاهها به‌عنوان مؤسسات متعهد به تعالی در آموزش، یادگیری، تحقیق و نوآوری، نقش منحصر به فردی در مشارکت برای آینده‌ای پایدار دارند. دانشگاهها به‌عنوان مخزن دانش باید به امر آموزش و انجام تحقیقات دریایی خود ادامه دهند؛ چه نتایج این تحقیقات فوراً به ثمر نشیند و چه در آینده باشد. راه‌حل‌های آینده یک دانشگاه پر رونق و رقابتی، مطلقاً نیاز به اتخاذ رویکردی متعادل دارد که هم تحقیقات هدفمند و هم تحقیقات مبتنی بر کنجکاوی صرف را دنبال کند. کشور به شدت به هر دو این تحقیقات نیاز دارد. بدون اولی، مشارکت و ارتباط مستقیم با جامعه به خطر می‌افتد و بدون دومی توانایی بررسی و پرداختن به ناشناخته‌ها از دست می‌رود. دستور کار اقتصاد آبی شامل آموزش دریایی در سطح عالی است.

بنابراین، نقش دانشگاهها چه از لحاظ آموزشی و چه از لحاظ پژوهشی در توسعه علوم دریایی و بهره‌برداری از ظرفیت‌های دریا ضروری و غیرقابل اجتناب است. پروژه‌های علمی و تحقیقاتی که توسط دانشگاهها در حوزه دریا برای مقاصد اقتصادی و غیره انجام می‌شود باعث توسعه علوم دریایی و اقتصاد دریای پایه می‌شود [۶]. اقدام مشترک صنعت و هیئت علمی دانشگاهها نیز با ترکیبی ایده آل از دانش و مهارت‌ها به نوآوری‌های مهم و کاربردی ختم می‌شود. به این ترتیب یک دایره متشکل از اساتید، دانشجویان و صنعت شکل می‌گیرد. این مدل، کلید موفقیت و تحقق اقتصاد دریای پایه است. در نهایت، دانشگاهها می‌توانند مستقیماً دستاوردهای پروژه‌های تحقیقاتی را در

آموزش و پرورش دانشجویان خود از طریق برنامه‌های درسی اصلاح‌شده و به‌روز شده به‌کار گیرند.

یکی از اصلی‌ترین بخش‌هایی که وظیفه تحقق بند ششم سیاست‌های کلی توسعه دریامحور را برعهده دارد، دانشگاهها هستند. مراکز که نه تنها در حوزه تربیت نیروی انسانی، بلکه در زمینه تحقیق و پژوهش هم در صف اول قرار می‌گیرند. اما در ابتدا باید نگاهی به واقعیت میدان فعالیت دانشگاهی در حوزه دریا انداخت تا از این طریق بتوان برنامه‌ریزی مدونی مبتنی بر شرایط موجود برای اجرایی سازی سیاست‌های کلی توسعه دریامحور داشت. شرایط بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود در دریا باید با نگاه علمی دنبال شود و طبیعتاً دستاوردهای مفیدی برای کشور به همراه خواهد داشت. در این میان قطعاً یکی از زمینه‌های اصلی برای اجرای این سیاست‌ها به خصوص بند ششم آن که به تأمین و ارتقای سرمایه انسانی و مدیریت متعهد و کارآمد و ایجاد پشتوانه علمی، آموزشی و پژوهشی برای توسعه دریامحور و زیست‌بوم نوآوری و فناوری دریایی تأکید دارد، دانشگاهها خواهند بود [۵].

مراکز که هم در بعد تربیت نیروی انسانی و هم در بعد پژوهش و تحقیقات علمی مرتبط با این حوزه، در رأس هرم قرار دارند. با نگاهی به وضعیت اسناد منتشر شده در حوزه دریا و با در نظر گرفتن پایگاه استنادی اسکوپوس می‌توان به کشورهایی که دست برتر را در این حوزه دارند، رسید. کشورهایی که بیشترین تولیدات علمی را داشته و طبیعتاً در حوزه بهره‌برداری و استفاده درست از این منابع هم پیشتاز هستند [۷]. مجموعه تولیدات علمی بر اساس این پایگاه در حوزه دریا، ۸۴۴ هزار تولید بوده که به صورت میانگین در هر سال نزدیک به ۳۵ هزار سند علمی تولید شده است. از این میزان ۶۶۳ هزار مقاله تولید شده است. موضوع قابل توجه اینکه ایران در تولیدات در پله سی‌ام دنیا ایستاده است که نشان می‌دهد فقط یک و نیم درصد این تولیدات مربوط به ایران بوده است. آمریکا با ۱۸۱ هزار و ۷۰ تولید علمی در جایگاه اول است، بعد از آن نیز چینی‌ها با ۱۰۶ هزار و ۹۹۹ در پله دوم قرار دارند. البته اگر بخواهیم تنها مقاله را ملاک قرار دهیم هم باید عنوان کرد باز خبری از قرارگیری ایران در ۱۰ کشور برتر نیست، در حالی که روسیه در میان ۱۰ تا کشور برتر قرار می‌گیرد. در بحث تولیدات علمی در سال ۲۰۲۲ نیز از میان ۳۴ هزار و ۶۶۴ تولید صورت-ت‌گرفته، ایران ۵۹۷ مقاله داشته که نشان می‌دهد ایران در رتبه ۱۹ دنیا ایستاده است.

طی ۱۰ سال گذشته میلادی نیز در مجموع ۵۸۶ هزار و ۷۹۳ سند علمی در حوزه دریا تولید شده که باید عنوان کرد این روند از سال ۲۰۲۲ نزولی شده است. به عبارت دیگر از ۴۲ هزار و ۸۴۴ سند تولیدی در سال ۲۰۲۲، به ۳۶ هزار و ۷۰۳ مقاله در سال ۲۰۲۳ رسیده ایم که نشان می‌دهد اقبال دنیا برای تولیدات علمی در این حوزه کاهش پیدا کرده است. با این حال در همین بازه زمانی ۱۰ ساله، باز هم آمریکا با ۱۲۱ هزار و ۷۰۳ تولید علمی در رتبه اول و بعد از آن چین با ۱۰۱ هزار و ۹۷۱ سند در جایگاه دوم قرار

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر اهداف کاربردی، از نظر داده کیفی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش بررسی اسناد آموزش عالی علوم دریایی موجود در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و همچنین تولیدات علمی انجام شده در حوزه دریا بوده است.

## یافته‌ها و نتایج

### ساز و کار اقدام وزارت علوم در توسعه پایدار دریامحور

برای اینکه به اهمیت ساز و کار اقدام وزارت علوم در خصوص توسعه پایدار دریامحور برسیم نیاز هست به وضعیت کشورهایی که به دریا راه نداشته و سعی کرده‌اند به نوعی با دریا ارتباط ایجاد کنند و اهداف راهبردی در دستیابی به دریا داشته باشند نگاهی داشته باشیم؛ به عنوان نمونه از تلاش چشمگیر کشور روسیه برای دسترسی به آب‌های آزاد جهان تأملی داشت که جایگاه علم و فناوری در آن مشهود است؛ پیشرفت چشمگیر امپراتوری روسیه در قرن هفدهم میلادی مرهون تلاش‌های پترکبیر، مشهورترین تزار روسیه بود که با الگو گرفتن از کشورهای متمدنی اروپایی در آن دوران نظیر آلمان، فرانسه و انگلستان، توسعه دریایی روسیه و نیز پیشرفت‌های علمی و فناوری را به عنوان اهداف راهبردی روسیه تزاری تبیین کرده بود. وی به منظور دسترسی به دریای آزاد و تسهیل تجارت با اروپا در سودای در اختیار گرفتن دریای سیاه در جنوب و دریای بالتیک در شمال غرب با توسل به ارتش قدرتمند روسیه بود و در عین حال قوای خود را متوجه دریای خزر کرده و حتی رویای دسترسی به آب‌های گرم خلیج فارس را در ذهن داشت. با چنین اهدافی بود که جنگ آزوف بین روسیه و عثمانی بر سر در اختیار گرفتن بندر بزرگ آزوف در دریای سیاه در گرفت. درگیری با اهمیت دیگر ارتش پترکبیر، جنگ شمال بود که با سوئد برای دستیابی به سواحل دریای بالتیک در گرفت که سرانجام با امضای قرارداد صلح بین روسیه و سوئد، کنترل بخش‌هایی از لیوونی و استونی، دو منطقه در دریای بالتیک، به دست روسیه افتاد. پترکبیر در سال ۱۷۰۳ میلادی تصمیم گرفت در باریکه‌ای باتلاقی که در طول ساحل دریای بالتیک به تصرف خود درآورده بود، یک شهر جدید و بزرگ بنا کند که سن پترزبورگ نام گرفت. با تلاش جانفرسای هزاران کارگر، سن پترزبورگ به بندری بزرگ برای تجارت بین روسیه و اروپا تبدیل شد و در دو قرن بعدی تاریخ روسیه، به صورت پایتخت روس‌ها درآمد. به دیگر سخن، پترکبیر برای دستیابی به اهداف راهبردی مدنظر خود که مهمترین آنها تبدیل امپراتوری روسیه به یکی از دول بزرگ اروپایی بود، یک نقشه راه ترسیم کرده بود، یکی آنکه کوشید مرزهای روسیه را تا دریای آزاد گسترش دهد و دیگر آنکه تمدن غرب را به روسیه وارد کند. پیشرفت در عرصه دریایی بیش از پنج قرن است که توانمندی جهانی را برای کشورهای پیشرو در این زمینه به ارمغان آورده است. رویکردهای جهانی نشان‌دهنده توجه کشورها به دریا و علوم و فناوری دریایی به عنوان محور

دارد. مجموع تولیدات ایران هم در این زمان ۷ هزار و ۵۵۲ سند بوده که یونان و لهستان از ایران جلوتر بوده‌اند. از کل تولیدات علمی این حوزه هم ۴۴۶ هزار و ۳۶۴ سند از نوع مقاله بوده است [۴].

همان‌طور که بیان شد، بند ششم سیاست‌های کلی توسعه دریامحور به حوزه تأمین نیروی انسانی، حوزه آموزشی و پژوهشی برای توسعه دریامحور و زیست بوم نوآوری و فناوری دریا برمی‌گردد. متولی تحقق بند ششم، دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها هستند. بخش قابل‌توجهی از نیروی انسانی متخصص مورد نیاز برای توسعه دریامحور، جزء فارغ‌التحصیلان دانشگاهی هستند و بخش دیگر نیز آموزش مهارت‌محور نیروی انسانی است که امروزه ضرورت آن برای کشور نمایان شده است. مسئولیت تربیت نیروی انسانی متخصص را دانشگاه‌ها می‌توانند برعهده بگیرند و البته این کار وظیفه دانشگاه‌ها بوده و آمادگی آن را نیز دارند. در حوزه پژوهشی در سال‌های گذشته کارهای متنوعی انجام شده است و در دانشگاه‌های بزرگ کشور پژوهش‌ها محصول‌محور شده‌اند. طبیعتاً پژوهش‌های منجر به محصول و توسعه فناوری یکی از نیازهای اساسی برای پیشبرد برنامه توسعه دریامحور به‌شمار می‌رود. سرمایه و دارایی کشور نیروی انسانی است و در حوزه پژوهش باید گفت که ابتدا اساتید و سپس دانشجویان تحصیلات تکمیلی پژوهشگران مهم کشور هستند.

امروزه کشورمان بعد از چند دهه فعالیت به این جمع‌بندی رسیده که باید فایده ویژه‌ای برای بخش دریا و اقتصاد آبی باز کند. آموزش و رشته‌های تحصیلی در حوزه دریا باید متناسب با نیازهای کشور باشد. بنابراین با ابلاغ سیاست‌های کلی توسعه دریامحور ضرورت دارد با نگاه همه‌جانبه به حوزه دریا، هماهنگی بین نیازها کشور و توانایی که در دانشگاه‌های زیرمجموعه وزارت علوم وجود دارد، صورت بگیرد تا آموزش‌ها و رشته‌ها و مقاطع تحصیلی متناسب با نیاز این سند بازبینی شود. به این ترتیب، ایران باید بر توسعه منابع انسانی در این بخش از طریق آموزش مناسب دریایی تأکید بیشتری داشته باشد. برای کاهش چالش‌های رشد اقتصاد ملی، باید همکاری در سطح ملی و بین‌المللی در زمینه تحقیقات و آموزش دریایی در اولویت قرار گیرد.

گفتمان مفهومی آموزش دریایی<sup>۱</sup> (ME) فرآیندی است برای دانستن امور دریایی از شغل دریا تا مدیریت کشتیرانی ساحلی، حقوق دریایی، لجستیک، حمل و نقل و زنجیره تأمین. ME به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندهای وابسته به هم مانند آموزش، یادگیری، تحقیق و منابعی که به طور هماهنگ برای دستیابی به اهداف آموزشی مشخص عمل می‌کنند، تعریف می‌شود. برنامه‌های ME منابع انسانی را برای مشاغل مختلف در بخش‌های خدماتی و صنعتی دریایی آماده می‌کند. نوآوری فناورانه نتیجه آموزش و تحقیق صحیح است.

<sup>1</sup> Maritime Education (ME)

کشور می‌باشد. جامعیت محتوایی برنامه‌های آموزشی در حوزه دریا، ایجادکننده نهضت‌های فکری و علمی خواهد بود.

### نتیجه‌گیری

دوره‌های مختلف پیشرفت اقتصادی، صنعتی، علمی و فناوری و حتی تسلط بر فضا نیز خللی در اهمیت حوضه‌های دریایی و اقیانوسی ایجاد نکرده است. اهمیت حوضه‌های دریایی و اقیانوسی در ترابری دریایی، تسلط نظامی، تغییر آب و هوا و تولیدات زیستی؛ نقش دریاها و اقیانوس‌ها در آینده بشریت را به یک نقش تعیین‌کننده بدل کرده است. تمام فعالیت‌ها در حوزه دریا نیازمند یک محرک کلیدی است که آن هم منابع انسانی همراه با تجربه مناسب دریایی می‌باشد. برای بهره‌برداری از مزایای بخش دریایی، نیاز به توسعه منابع انسانی دریایی می‌باشد. لذا، منابع انسانی توانمند دریانوردی به عنوان ستون فقرات اقتصاد آبی و در نتیجه رشد اقتصاد ملی و توسعه پایدار دریامحور محسوب می‌شوند. منابع انسانی آموزش دیده، ماهر و تحصیلکرده نیروی محرکه توسعه یک اقتصاد هستند که می‌توانند در جهانی شدن تجارت و انقلاب تکنولوژیکی همراه آن شرکت کنند. توسعه پویا و پایدار بدون نیروی کار ماهر امکان‌پذیر نیست. صنعت دریانوردی در دوران اخیر به شدت نگران کمبود عنصر انسانی متخصص شده است. نکته مهم، آموزش عنصر انسانی برای یک صنعت دریایی مؤثر و کارآمد جهانی است. به شرطی که دغدغه عنصر انسانی به‌طور مؤثر با راهبردهای عملی همراه شود، نتیجه نهایی شاهد یک صنعت پایدار خواهد بود. آموزش دریانوردی یکی از رویکردهای عملگرایانه است که ارزش بررسی دارد. در این زمینه، سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) توجه دقیقی به نیاز به جذب، حفظ و آموزش دریانوردان واجد شرایط داشته است. آموزش دریانوردی به عنوان یک استراتژی مثبت و بالقوه در حال تغییر بازی برای حل چالش‌های فعلی و احتمالی صنعت دریانوردی تلقی شده است. علاوه بر این، آموزش و پژوهش در زمینه وسیع، باعث افزایش رشد، گسترش و تغییرات مثبت می‌شود. دانشگاه‌هایی که آموزش دریایی ارائه می‌کنند، درک واقعی و بهتری از دریا در زمینه تحقیقات، یافتن فناوری و راه‌حل‌های نوآورانه برای استفاده بهتر از منابع دریا و اقیانوس مرتبط با فعالیت‌های انسانی دارند. حال این سؤال وجود دارد که چه نهادهایی می‌توانند نیروی متخصص در این زمینه را آماده کنند. بدون شک پاسخ این سؤال، دانشگاه‌ها است که سیاست‌گذاری آن می‌بایستی توسط وزارت علوم تدوین گردد که در همین راستا الگوی زیر پیشنهاد می‌گردد:

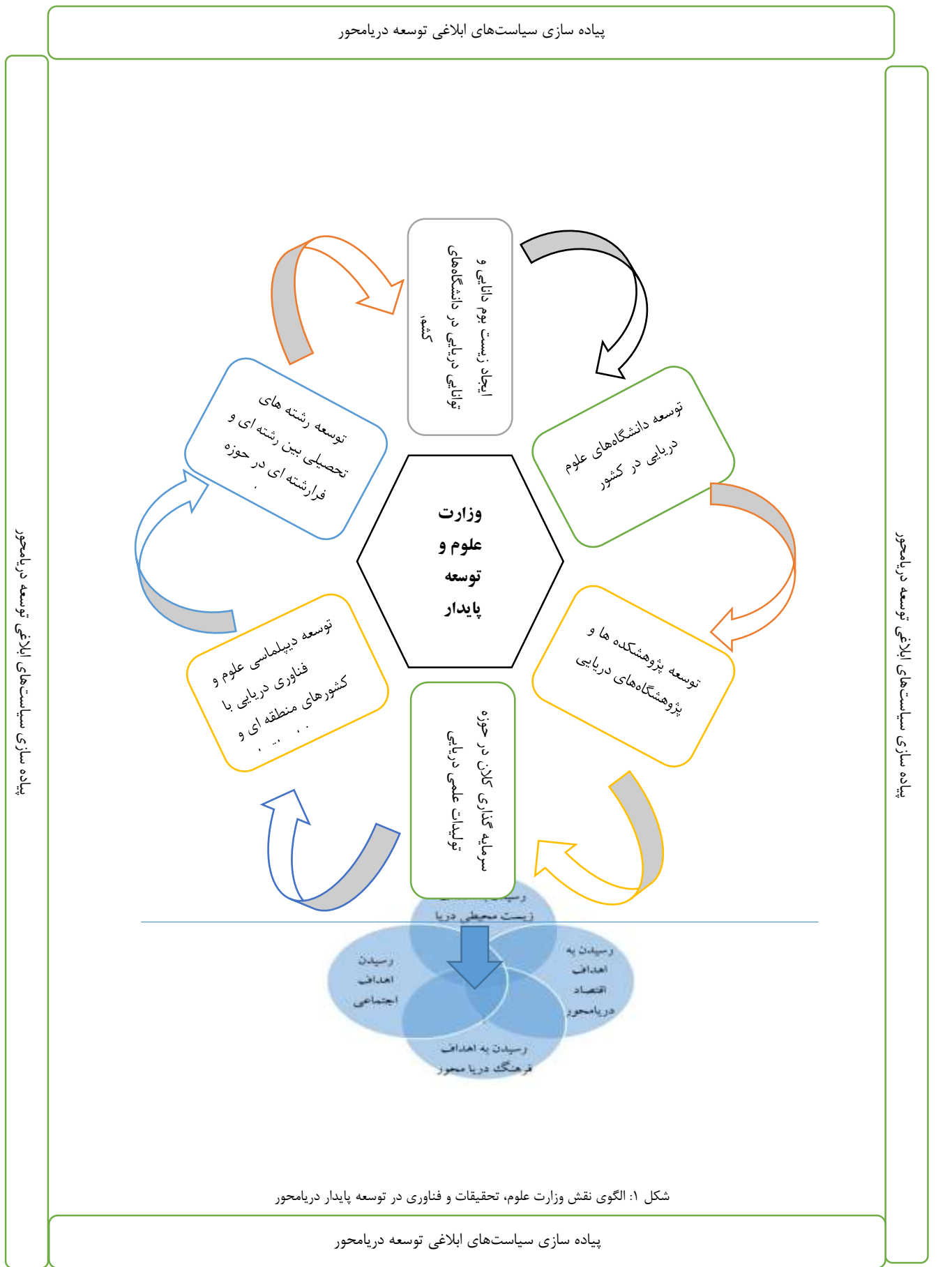
توسعه و اقتدار است. در جوامع دریایی تعدد دانشگاه‌های علوم دریایی، رشته‌های تحصیلی علوم دریایی، پژوهش‌کننده‌های دریایی، شرکتهای دانش بنیان، استارت‌آپ‌ها دریایی، اسپین‌آف‌های در حوزه دریا، صنایع دریایی، کارخانجات دریایی و... همچنین وجود ناوگان نظامی و تجاری بستر لازم برای توسعه دریامحور را فراهم کرده است؛ بنابراین سازوکارهای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

**ساز و کار ۱:** زیست‌بوم تربیت و آموزش (دانایی و توانایی دریایی) در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور: تربیت و آموزش درصد کم کردن فاصله بین دانایی و توانایی می‌باشد، معمولاً دانایی در مراکز آموزش رسمی همانند مدرسه و دانشگاه اتفاق می‌افتد و توانایی در محیط عمل اتفاق می‌افتد. وجود ظرفیت‌های مطلوب از محیط دریا در جوامع و یا به عبارتی کیفیت زیست‌بوم دریایی نقش بسیار مهمی در تقویت توانایی و دانایی افراد در جوامع دریایی دارد. ایجاد نگرش دریایی و سوق جوانان به محیط کار در دریا نیازمند مهیا شدن زیست‌بوم دریایی در دانشگاه‌های کشور می‌باشد که این الزام با آمایش سرزمینی در دانشگاه‌ها و توسعه دانشگاه‌های علوم دریایی و همچنین توسعه رشته‌های تحصیلی علوم دریایی در دانشگاه‌های صنعتی و سایر دانشگاه‌های کشور می‌باشد.

**ساز و کار ۲:** آموزش‌های علوم دریایی با رویکرد جهانی و عملکرد محلی - ملی دانشگاه‌ها: نظام آموزشی وزارت علوم می‌بایستی در حوزه علوم دریایی استانداردهای جهانی را پیاده‌سازی نماید چرا که خصلت دریا جهانی بودن آن و همگرایی بین‌ملتها و دولت‌ها می‌باشد.

**ساز و کار ۳:** استعداد پروری در نظام آموزش دریایی توسط وزارت علوم: جذب استعدادها، حفظ استعدادها، شناسایی و کشف استعدادها یک مسیر در شکوفا ساختن افراد در حرفه دریانوردی می‌باشد، محصول تربیت و آموزش افراد در جوامع دریایی، گرایش به سمت دریا و فعالیت‌های دریایی بوده که با پیاده‌سازی مدیریت استعداد در نظام آموزشی می‌توان انسان‌هایی با تفکر دریایی تربیت نمود تا زمینه‌های توسعه دریامحور مهیا گردد.

**ساز و کار ۴:** روزآمدی و جامعیت نظام آموزش دریایی: تحولات و تنوع در گستردگی دانش و تکنولوژی در حوزه دریا بسیار زیاد بوده که همیشه نیاز به بازآموزی و بازسازی نظام تربیت و آموزش جامعه دریایی یک



- [5]. Alamgir, M. Z.; Chowdhury, M. M., (2018). Maritime Education and National Economic Growth: Bangladesh Perspectives, BMJ, 3(1): 2519-5972.
- [6]. Florizone, R.; Cullen, J. J., (2014). The Role of a University in Developing Marine Science, Technology and Management in Support of Prosperous and Sustainable Human-Ocean Relations, Humans and Oceans, Beijing Forum 2014, Panel VII.
- [7]. Tireli, E.; Orovic, J., (2003). The Role of University in the Development of Shipping Industry. Education and Training of Seafarers International Conference on Engineering Education, Valencia, Spain.

### تعارض منافع

این مقاله بر اساس «تعارض حرفه‌ای و مالکیت فکری: ارتقای سازمانی و نظریات تخصصی شخصی اینجانب به‌عنوان نویسنده مسئول گردآوری شده است.»

### منابع

- [1]. Shoarinejad, A., (۲۰۲۱). Philosophy of Education. Amirkabir Publications. (Persian).
- [2]. Alipour, A., (۲۰۲۳). Maritime Civilization. Publications of the Center for Strategic Studies of the Navy of the Islamic Republic of Iran. (Persian).
- [3]. Shagholi, R.; Muyidi, A.; Asadzadeh, F., (۲۰۱۹). Leadership in educational organizations. publication of agricultural education. (Persian).
- [4]. Taheri, S.; Ramezani, Zahra., (2023). few drops of essay against the sea. Farhikhtegan newspaper, number ۴۰۱۸. (Persian).



## AUTHOR(S) BIOSKETCHES

**Alipour, A;** Associate Professor of Imam Khomeini Marine Sciences University (RA) Nowshahr, Iran.

✉ [info@ut.ac.ir](mailto:info@ut.ac.ir)

 . 0000-0003-4942-275X

این قسمت توسط نشریه تکمیل می‌گردد:



### HOW TO CITE THIS ARTICLE



<http://doi.org/10.12345/joc.15.57.4>



<http://joc.inio.ac.ir/article-1-1785-fa.html>



<https://orcid.org/0000-0003-4942-275X>



### COPYRIGHTS

©2021 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.