



Identifying the components of scientific authority in marine science and technology in the second step of the Islamic revolution

Alireza Alipour^{1✉}

1. Corresponding Author, Associate Professor of Educational Management, Faculty of Management and maritime Commissioner, University of Imam Khomeini Marine Sciences, Noshahr, Iran.

E-mail: a.alipour@ikhnsu.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received

11 September 2022

Received in revised form

20 November 2022

Accepted

23 February 2023

Published online

12 March 2024

Keywords:

Sea, scientific authority, marine science and technology.

ABSTRACT

Objective: The reason for the current research is to distinguish the components of scientific authority in marine science and technology of the nation

Methodology: This research is mixed exploratory(quantitative and subjective) and has been done by survey methods. The statistical population in the qualitative part of the inquiry were eight members. In the quantitative part of the research, sampling of a statistical population of 180 people including professors and experts in marine sciences, Ports and Maritime Organization marine science experts and naval commanders was randomly done. The classification of the categories within the statistical test was explored, and in addition, the discoveries were analyzed with the assistance of Lisrel software.

Findings: The discoveries of the investigation showed the six fundamental categories of the authority of marine science and technology, counting extraordinary approaches in marine science and technology, having a particular trustee within the field of the ocean, sea culture, a process approach within the specialist of marine science and technology, maritime civilization and maritime discretion.

Originality: These 6 primary categories together with 26 other subcategories were displayed within the frame of an organized show of scientific authority in marine science and technology.

Cite this article: Alipour, A. (2024). Identifying the components of scientific authority in marine science and technology in the second step of the Islamic revolution, *Military Science and Tactics*, 19(66), 63-92.

DOI: <http://doi.org/10.22034/QJMST.2024.561918.1776>



© The Author(s)

Publisher: AJA Command and Staff University

DOI: [10.22034/QJMST.2024.561918.1776](https://doi.org/10.22034/QJMST.2024.561918.1776)



شناسایی مؤلفه‌های مرجعیت علمی در علوم و فناوری دریایی در گام دوم انقلاب اسلامی

علیرضا عالی‌پور✉

۱. دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و کمیسر دریایی، دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره)،
نوشهر، ایران، رایانامه: a.alipour@ikhnsu.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر شناسایی مؤلفه‌های مرجعیت علمی در علوم و فناوری دریایی کشور می‌باشد.

روش: این پژوهش از نوع آمیخته بوده و به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری دربخش کیفی پژوهش تعداد ۸ نفر از افراد صاحب‌نظر در حوزه علوم دریایی بودند که با استفاده از روش تحلیل محتوا مقوله‌های مرجعیت علوم و فناوری دریایی مشخص گردیدند. دربخش کمی پژوهش و در یک جامعه آماری شامل استادان و صاحب‌نظران خبره در علوم دریایی، کارشناسان علوم دریایی در سازمان بنادر و دریانوردی و فرماندهان نیروی دریایی به تعداد ۱۶۰ نفر بودند که نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای انجام گرفت، رتبه‌بندی مقوله‌ها در نمونه آماری مورد بررسی قرار گرفته و با کمک نرم افزار آماری لیزرل یافته‌ها مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده شش مقوله اصلی مرجعیت علوم و فناوری دریایی شامل سیاستگذاری ویژه در علوم و فناوری‌های دریایی، داشتن متولی مشخص در حوزه دریا، فرهنگ دریایی، رویکرد فرایندی در مرجعیت علوم و فناوری دریایی، تمدن دریایی و دیپلماسی دریایی می‌باشد. نتیجه‌گیری: ۶ مقوله اصلی به همراه ۲۶ مقوله فرعی دیگر در قالب الگوی شبکه‌ای مرجعیت علمی در علوم و فناوری دریایی ارائه گردیدند که در صورت عملیاتی شدن این الگو انتظار رسیدن ایران به مرجعیت علوم و فناوری دریایی در گام دوم انقلاب میسر می‌باشد.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۶/۲۰

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۱/۰۸/۲۸

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۱۲/۰۴

تاریخ انتشار:

۱۴۰۲/۱۲/۲۲

کلیدواژه‌ها:

دریا، مرجعیت علمی، علوم و فناوری دریایی.

استناد: عالی‌پور، علیرضا (۱۴۰۲). شناسایی مؤلفه‌های مرجعیت علمی در علوم و فناوری دریایی در گام دوم انقلاب اسلامی.

علوم و فنون نظامی، ۱۹ (۶۶)، ۹۲-۶۳.

DOI: <http://doi.org/10.22034/QJMST.2024.561918.1776>

ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

© نویسندگان.



DOI: DOI: <http://doi.org/10.22034/QJMST.2024.561918.1776>

مقدمه

پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است، که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت کره زمین حدود ۱۱ میلیارد خواهد شد، که تأمین نیازهای این جمعیت به انرژی و منابع یک چالش اساسی محسوب می‌شود و تنهاترین و بهترین راه جهت غلبه بر این چالش روی آوردن به "اقیانوس‌ها" و "دریاها" است. از دیرباز، دریاها به عنوان مسیری برای حمل و نقل و جابه‌جایی کالا و اهداف نظامی مورد بهره‌برداری انسان بوده است. دریاها منبع اصلی تأثیرگذار بر جو کره زمین بوده و تغییرات موجود در آن تأثیر فراوانی بر زندگی انسان در خشکی‌ها دارد (زرقانی و معصوم‌زاده، ۱۳۹۱). منابع زیستی نهفته در دل دریاها، قادر به تأمین‌بخش قابل‌توجه‌ای از نیازهای غذایی و دارویی بشر می‌باشد. سایر منابع دریاها مثل نفت، گاز و معادن قابل چشم‌پوشی نبوده و رقابت تنگاتنگی برای دستیابی و بهره‌مندی از آنها ایجاد شده است. از طرفی توان ملت‌ها برای بهره‌مندی از دریاها نسبت کاملاً مستقیمی با میزان رشدیافتگی آنها از نظر علم و فناوری در این حوزه دارد، به طوری که ملاحظه می‌شود کشورهای با میزان تولید علم و فناوری بالاتر بهره بیشتری هم از مواهب دریاها می‌برند (Shenoi & et al, 2015).

در بیانیه گام دوم انقلاب به استفاده نشدن از ظرفیت‌های کشور در حوزه دریا (موقعیت استثنائی جغرافیایی میان شرق و غرب و شمال و جنوب و همچنین سواحل دریایی طولانی)، در دوران چهل سال اول انقلاب اشاره شده است و از طرفی بر اهمیت "علم و فناوری" به عنوان موتور پیشران کشور در عرصه ایجاد زیرساخت‌های حیاتی، اقتصادی و عمرانی در مسیر گام دوم انقلاب تاکید گردیده است و از دانش به عنوان آشکارترین وسیله عزت و قدرت کشور یاد شده است. در این بیانیه تاکید شده است که دنیای غرب به برکت دانش خود بود که توانست برای خود ثروت و نفوذ و قدرت دوپست ساله فراهم کند. همچنین در این بیانیه از عقب ماندگی ایران در رسیدن به قلّه‌های دانش و عبور از مرزهای کنونی شده است. که مطالبه عمومی رهبر معظم انقلاب اسلامی در زمینه علم و فناوری احساس مسئولیت بیشتر و داشتن تفکر جهادی در این زمینه است به گونه‌ای که از آن با عنوان جهاد علمی یاد می‌کنند. با توجه به اهمیت دریاها برای بشریت و همچنین جایگاه علم و فناوری در بیانیه گام دوم انقلاب؛ و از طرفی دسترسی کشور ایران به محیط دریاها و اقیانوس‌های آزاد جهان، نیازمند سرمایه‌گذاری وسیع در ابعاد توسعه علوم و فناوری‌های دریایی بوده که شناسایی مؤلفه‌های مرجعیت علمی در

حوزه علوم و فناوری‌های دریایی و مراحل دستیابی به این مرجعیت علمی می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در حوزه آموزش‌های علوم دریایی کشور باشد.

مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

مرجعیت علمی

مفهوم مرجعیت علمی که به برتری و رهبری در تلاش برای جنبش نرم افزاری و تولید علم، اشاره دارد، بیشتر به عنوان مراجعه جهانی به منابع علمی تولید شده توسط دانشمندان به عنوان صاحب نظریه و سبک علمی، کسب جایگاه ممتاز در حوزه علم و دانش و قطب و محور علمی بودن، مورد استفاده قرار گرفته است (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۹).

برخی مرجعیت علمی را واژه‌ای می‌دانند که مصداق آن در دوران‌های مختلفی رخ داده است. برای مثال، سه دوره تاریخی برای مرجعیت علمی معرفی می‌شود: دوره علم کهن یا فلاسفه یونان، دوران تمدن اسلامی، دوره علوم جدید غربی (قبادی، ۱۳۸۵). فراز و فرود مرجعیت علمی در ایران را نیز می‌توان مبتنی بر این مصداق یابی بررسی نمود؛ قله تاریخ مرجعیت علمی ایران، دوران شکوفائی علمی ایران و ظهور تمدن اسلامی است و سپس به تناسب اوضاع ایران فراز و فرودی در وضعیت علمی ایران صورت می‌پذیرد (علوی، ۱۳۸۷).

اتحادیه اروپا با تحلیل شرایطی که در حال حاضر در جهان و خصوصا پیش‌روی کشورهای اروپایی هست؛ تاکید بر این دارد که برای داشتن مزیت رقابتی در جهان، نیازمند حاکمیت علم و فناوری می‌باشد، به عبارتی علم، تحقیق و نوآوری بخشی جدایی ناپذیر از سیاست‌های متحول‌کننده و جسورانه برای اطمینان از موفقیت اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۲ و در آینده می‌باشد (European Commission, 2022). در شرایط جدید حکمرانی جهانی که توسط نوآوری هدایت می‌شود، رقابت در علم و فناوری به یک شاخص کلیدی از قدرت همه جانبه یک کشور یا یک منطقه تبدیل شده است (Meirong & Ping, 2022).

مرجعیت علمی به نوعی پیشتازی در عرصه علم و برتری علمی اشاره دارد که باعث می‌شود جویندگان علم به جایگاهی که رتبه مرجعیت علمی را داراست، مراجعه کنند (تولایی، ۱۳۸۷). برای تبیین مفهوم مرجعیت علمی با نگاه معادله عرضه و تقاضا باید گفت از نگاه تقاضا (پیروان) مرجعیت علمی زمانی تحقق پیدا می‌کند که دیدگاه‌های

مطرح شده به انتظارات و نیازهای پیروان بهتر از دیگران پاسخ دهد. از نگاه عرضه، اعلم بودن، نوآوری، جامع نگری، تنوع نگری، پیشوای علمی بودن و مانند این‌ها پایه گذار مفهوم مرجعیت علمی است. مرجعیت علمی آخرین پله در نردبان ترقی علمی برای یک فرد محسوب می‌شود. پایداری این مرجعیت می‌تواند به زمان حیات فرد مربوط شود و یا چند دهه و حتی چند قرن ادامه داشته باشد. مرجعیت علمی این گونه تعریف می‌گردد: تلاش فردی، گروهی و بلندمدت که مطابق با نیازهای فرد و جامعه برای تولید علم صورت می‌پذیرد. فرد مرجع علاوه بر پیشتاز بودن در عرصه علمی، دارای ویژگی‌های ممتاز معنوی و اخلاقی بوده که نتایج تولید علمی مرجع موجب حل برخی مشکلات و مسائل جامعه می‌گردد (تابان و همکاران، ۱۳۹۵).

مرجعیت علمی به مفهوم سلطنت علمی است بدین معنی که دسترسی و استفاده بهینه از شبکه جهانی دانش است. کسی و یا کشوری می‌تواند علم را بهتر استفاده نماید که خود تولید کننده علم باشد. قدم اول کشورهای پیشرو در علم، گسترش مرزهای دانش است؛ سپس برحسب قابلیت علمی می‌توانند از شبکه جهانی دانش استفاده نمایند. به تعبیری اسطربلاب مرجعیت علمی، رصدخانه علمی است که جهان را دیده بانی می‌نماید. هرچه قابلیت بیشتر داشته باشد در عمق جهان بیشتر و بهتر غواصی انفس و افاق نموده و گوهرهای اصیل کشف مینماید. اساس مرجعیت علمی توانایی کشفهای بزرگ و بکر است که نظریه‌های آن را منتشر می‌کند. کشف و نشر گوهر اصلی دانش است. اگر سلطنت علمی حاصل شود سایر امور کشور داری تسهیل و رفاه مردم تأمین خواهد شد، توانا بود هر که دانا بود (موسوی موحدی، ۱۴۰۰).

مفهوم مرجعیت علمی در شرایط کنونی و با توجه به پیچیدگی سازمان‌های امروزی که توجه سازمان‌ها و در مقیاس کلان سیاستگذاران کشورها را به مقوله دانش معطوف کرده است، اهمیتی بیش از پیش یافته و به عنوان تنها منبع کسب مزیت رقابتی پایدار از منظر سیاستگذاران مطرح می‌باشد (رهبر و حسین‌زاده، ۱۳۹۶).

علم، فناوری و مرجعیت

روند رو به رشد علم و فناوری و آثار و پیامدهای شگرف آنها بر تمامی عرصه‌های حیات بشری کاملاً محسوس است و رابطه تنگاتنگی بین علم و فناوری با رویکرد دانش بنیان بودن حوزه‌های نظامی و دفاعی وجود دارد (بختیاری، ۱۴۰۱). به عبارتی بین علم و فناوری، اقتدار و مرجعیت ارتباط وجود دارد. علم و فناوری در تحولات مختلف اقتصادی،

اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جوامع بشری نقش مهمی دارد. علم سرچشمه قدرت، دانایی و توانایی است؛ لذا تولید و رشد علم در جامعه سبب اقتدار کشور خواهد شد. به عبارتی بین قدرت، علم و مشروعیت ارتباط متقابل وجود دارد (وزیری و صبوری، ۱۴۰۰).

این مشروعیت مرتبط با سیاست‌های علم و نوآوری می‌باشد که سیاست‌های نوآوری در فن‌آوری و کارایی نوآوری به‌عنوان مستقل و به‌طور ارگانیک موجب توسعه همه جانبه خواهد شد (Jinglei & et al, 2022).

مرجعیت علمی در اسلام

در قرآن کریم اشاره به راسخون و یا به عبارتی راسخین علم شده است که در تفسیر نمونه منظور از آن کسانی هستند که در علم و دانش، ثابت قدم و صاحب‌نظرند. البته مفهوم این کلمه یک مفهوم وسیع است که همه دانشمندان و متفکران را در برمی‌گیرد، ولی در میان آنها افراد ممتازی هستند که درخشندگی خاصی دارند و طبعاً در درجه اول، در میان مصادیق این کلمه قرار گرفته‌اند و هنگامی که این تعبیر ذکر می‌شود قبل از همه نظرها متوجه آنان می‌شود.

در مذهب تشیع، واژه مرجع تقلید اشاره به عالم دینی دارد که احکام دینی را برای پیروان خود استخراج می‌کند که اصطلاحاً مجتهد گفته می‌شود و دارای تمام ویژگی‌های لازم برای تقلید است. بنابراین، مرجع تقلید، کارشناس حقوق دینی است که مقلدین بر مبنای نظر او عمل می‌کنند بدون آنکه خود نیاز به پژوهش در منابع دینی داشته باشند (مکارم شیرازی، ۱۳۶۶).

مرجعیت علمی در تدابیر مقام معظم رهبری (مد ظله العالی)

بحث مرجعیت علمی توسط مقام معظم رهبری برای اولین بار در سال ۱۳۸۴ در جمع دانشجویان دانشگاه امام صادق (ع) مطرح شد و پس از آن، ایشان در مجامع علمی دیگر نیز این امر را مورد تأکید قرار دادند. از آن زمان به بعد، پیرامون این مقوله بحث‌های فراوانی ارائه شده که کماکان نیاز به پژوهش‌های اساسی در ابعاد مختلف مرجعیت علمی و در حوزه‌های مختلف می‌باشد. نمونه‌ای از تدابیر ایشان در بحث مرجعیت علمی به شرح زیر می‌باشد:

باید کشورهای اسلامی از لحاظ علم و فناوری پیشرفت کنند. گفتم غرب و آمریکا به برکت علم توانستند بر کشورهای دنیا مسلط شوند؛ یکی از ابزارهاشان علم بود؛ ثروت را

هم با علم به دست آوردند. البته مقداری از ثروت را هم با فریبگری و خباثت و سیاست به دست آوردند، اما علم هم مؤثر بود. باید علم پیدا کرد. روایتی است که فرمود: «العلم سلطان من وجده صال و من لم یجده صیل علیه». باید علم پیدا کنید. علم که پیدا کردید، پنجه‌ی قوی پیدا خواهید کرد. اگر علم نداشته باشید، کسانی که دارای پنجه‌ی قوی هستند، دست شما را می‌پیچانند. جوان‌هاتان را به علم تشویق کنید؛ این کار ممکن است؛ ما در ایران این کار را کردیم. ما قبل از انقلاب در ردیف‌های آخرِ آخرِ علمی دنیا قرار داشتیم، که هیچ‌نگاهی به طرف ما جلب نمیشد. امروز به برکت انقلاب، به برکت اسلام، به برکت شریعت، کسانی که در دنیا ارزیابی میکنند، گفتند و در دنیا منتشر شد که ایران امروز از لحاظ علمی در رتبه‌ی شانزدهم دنیاست. این مال چند ماه قبل از این است. خود آن مراکزی که این بیان را کردند، پیش‌بینی کردند و گفتند تا چند سال دیگر - معین کردند تا چه سالی؛ مثلاً تا ده سال، دوازده سال دیگر - ایران به رتبه‌ی تک‌رقمی خواهد رسید؛ آنها گفتند چهارم در دنیا. این به این خاطر است که شتاب علمی در ایران، شتاب زیادی است. البته ما از دنیا هنوز خیلی عقبیم. شتاب ما چندین برابر متوسط شتاب دنیاست، اما باز عقبیم. اگر با این شتاب پیش برویم، به جلو خواهیم رسید. این حرکت در دنیای اسلام باید ادامه پیدا کند. کشورهای اسلامی دارای استعدادند. جوانهای خوبی داریم، جوانهای خوبی دارید؛ استعدادهای خوبی هستند. یک روز در بخشی از تاریخ، علم دنیا دست ما مسلمانها بوده؛ چرا امروز اینجور نشود؟ چرا توقع و انتظار نداشته باشیم که تا سی سال دیگر دنیای اسلام بشود مرجع علمی دنیا، که همه برای مسائل علمی به کشورهای اسلامی مراجعه کنند؟ این آینده‌ی ممکن است؛ همت کنیم، تلاش کنیم. اینها همه‌اش به برکت اسلام و به برکت انقلاب پیش می‌آید. نظام دینی اثبات کرد که می‌تواند سرعت و شتاب بیشتری داشته باشد (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

عرض کردیم که کشور باید به عزت علمی برسد. هدف هم باید مرجعیت علمی باشد در دنیا؛ همین طور که بارها عرض کرده‌ایم. یعنی همین طور که شما امروز ناچارید برای علم و دستیابی به محصولات علمی به دانشمندان، به کتاب‌هایی مراجعه کنید که مربوط به کشورهای دیگرند، باید به آنجا برسیم که جوینده‌ی دانش، طالب علم، مجبور باشد بیاید سراغ شما، سراغ کتاب شما؛ مجبور باشد زبان شما را یاد بگیرد تا بتواند از دانش شما استفاده کند. هدف باید این باشد (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۸۵).

علمی که در عبارت مرجعیت علمی مورد نظر است، به بیان رهبر انقلاب، علمی مبتنی بر تفکر دینی است که در مقام ثبوت با دیگر علوم تفاوتی ندارد و در مقام اثبات، ریشه در فلسفه اسلامی داشته و تئوری پردازی‌های این علم در چارچوب ارزشی اسلام انجام می‌پذیرد. چه اینکه این علم جدای از عالم نیست و تحت تاثیر گرایش‌ها و شخصیت او قرار دارد. از این علم امروزه با نام علم دینی یاد می‌شود. علم دینی نه به معنای علمی که مقدمه فهم متون دینی یا خود فهم متون دینی‌اند، بلکه به معنای علمی جدید مبتنی بر تفکر دینی، جایگزین علمی که به عنوان «ساینس» مطرح‌اند.

علوم و فناوری دریایی در تدابیر مقام معظم رهبری (مد ظله العالی)

با توجه به اهمیت دریا برای بشریت و همچنین دریایی بودن کشور ایران، یکی از علمی که به مناسبت‌های مختلف مورد تاکید مقام معظم رهبری بوده است؛ علوم و فناوری‌های دریایی می‌باشد که نمونه‌ای از تدابیر ایشان به شرح زیر می‌باشد:

ما هفتصد هشتصدسال سابقه‌ی دریانوردی داریم. آن روزی که از بنادر خلیج فارس کشتی‌هایمان به اقصی نقاط آسیا می‌رفت، خیلی از کشورهایی که امروز در دریانوردی تبحر و شهرت پیدا کرده‌اند، اصلاً وجود قابل ذکری نداشتند. با این سابقه، با این توانائی‌هایی که ملت ما دارد، با این ذهن خوب، با این هوش سرشار، با این سرانگشتان مهارت‌یاب که جوان‌های ما دارند، مردم ما دارند، ما چرا باید اینقدر عقب بمانیم (امام خامنه‌ای، ۱۳۸۸).

سعی کنید دانشجو، محقق، پژوهشگر و استاد شما که در دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر تدریس می‌کند سقف پرواز بلندی داشته باشد تا استعدادش به جوش بیاید. این بخش علم قضیه است که باید به آن پرداخت و بخش عمل هم که دنبال این است یعنی باید از این دانش برای ارتقا استفاده بشود (امام خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

نیروی دریایی ارتش هم دارای علم و هم فناوری است یکی از خصوصیات نیروی دریایی این است که با ابزارهایی سروکار دارد که نیازمند دانش و فناوری است و این بحمدالله در نیروی دریایی وجود دارد، یعنی طبیعت نیروی دریایی ارتش طبیعت علم و فناوری است (امام خامنه‌ای، ۱۳۹۲).

درنیروی دریایی ارتش از دانش‌های جدید غافل نشوید. از این مسئله‌ی سایبری غافل نشوید، این چیز بسیار مهمی است از ساخت تجهیزات دست بردارید (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

شما در نیروی دریایی جوان‌هایی دارید، استعدادها و مغزهای فعالی دارید که اگر چنانچه این‌ها را تحریک کنید و وارد مدار کار کنید، این‌ها شکوفایی‌های فوق‌العاده‌ای پیدا خواهند کرد؛ محیط‌های علمی نظامی بایستی چنین خصوصیات پیداکند (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

ساخت این ناوشکن، صرفاً ساخت یک ناوشکن نبود؛ این نهادینه‌سازی طراحی و ساخت رزمناوهای بزرگ در کارخانجات کشور بود؛ دانشگاه‌های ما بهره بردند، دانشگاه امام خمینی بهره برد، صنایع نیروی دریایی بهره بردند، صنعت وزارت دفاع بهره برد؛ ذهنها به کار افتاد و در بخش‌های گوناگون الکترونیک، دستگاه‌های مختلف به کار وادار شدند (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۸۸).

یک مسئله هم مسئله‌ی جنگ الکترونیک است. من بارها در طی سالها، هم در دیدار با نیروی دریایی، هم در دیدار با نیروی هوایی، روی مسئله‌ی جنگ الکترونیک تأکید کرده‌ام، باز هم تأکید میکنم. دشمنان شما بر روی تواناییهای الکترونیکی در زمینه‌ی سلاح‌های جنگی متمرکزند و سالها هم هست که دارند کار میکنند. دفاع الکترونیکی برای ما خیلی مهم است. روی مسائل الکترونیک کار کنید (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

اینکه گفتید دریانوردی‌ها در کتاب‌های درسی بیاید، این هم کار بسیار خوبی است، این کار خودتان است، باید با مسئولین مربوط با این کار ارتباط پیدا کنید و توجه کنید تا خودشان به این کار اقدام کنند و به نظر من کار مناسبی است در کتاب‌های درسی بیاید (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

درنیروی دریایی ارتش از دانش‌های جدید غافل نشوید. از این مسئله سایبری غافل نشوید، این چیز بسیار مهمی است از ساخت تجهیزات دست بردارید (امام‌خامنه‌ای، ۱۳۹۱).

مرجعیت علوم و فناوری دریایی

دریا برای بشریت به عنوان یک نعمت الهی برای زندگی است؛ و همچنین یک مؤلفه برتر برای حکمرانی می‌باشد (عالی‌پور، ۱۳۹۹). از طرفی بدلیل اثرگذاری‌های جهانی علوم و فناوری‌های دریایی، سرمایه‌گذاری‌های وسیعی در ابعاد مختلف این علوم توسط کشورها صورت می‌گیرد. امروزه به دلیل آشکار شدن کاربردهای روزافزون و تشدید پیامدهای علوم و فناوری‌های دریایی، این امر بیش از پیش مورد توجه کشورهای قرار گرفته که به دریا راه دارند؛ بنظر می‌رسد قدر علوم و فناوری‌های دریایی و اهمیت قائل

شدن برای دریا را آن ۴۴ کشوری می‌دانند که هیچ راه ارتباطی با دریا ندارند؛ بنابراین کشور ایران که از موهبت دریا برخوردار می‌باشد به منظور داشتن یک توسعه همه جانبه با محوریت دریا؛ نیازمند سرمایه گذاری در ابعاد مختلف دریا، خصوصاً در حوزه علوم و فناوری دریایی می‌باشد. توجه به ارزش‌ها، اهداف و پیاده‌سازی رهنمودها و سیاست‌ها با محوریت «دکترین قوی بوده در حوزه دریا» می‌تواند کمک‌کننده به تصمیم‌گیران کشور در راستای سرمایه گذاری وسیع در همه ابعاد علوم و فناوری دریایی از دوران دانش‌آموزی تا تحصیلات عالی باشد (عالی‌پور، ۱۴۰۱).

پیشینه‌های پژوهش

عالی‌پور (۱۴۰۱) در پژوهشی به ارائه الگوی توسعه علوم و فناوری دریایی مبتنی بر تدابیر مقام معظم رهبری (مد ظله العالی) پرداخته است. پژوهش حاضر کیفی و به صورت تحلیل مضمون انجام شده است. نتایج پژوهش نشان داد که ابعاد اساسی توسعه علوم و فناوری دریایی کشور عبارتند از: محیط‌شناسی دریا، ارزش‌های علوم و فناوری دریا، دکترین علوم دریایی، اهداف آینده علوم و فناوری دریایی و سیاست‌ها و رهنمودها در حوزه دریا می‌باشد؛ یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده دکترین «قوی بودن در حوزه دریا» برای آینده مسیر توسعه همه‌جانبه کشور می‌باشد.

ملکی و منطقی (۱۳۹۹) آقاجانی در پژوهشی به بررسی ارائه الگوی یادگیری فناورانه در صنایع دریایی حوزه دفاع پرداخته‌اند. پژوهش حاضر مسیر پیشرفت صنایع کشتی سازی کشورهای ژاپن، کره جنوبی و چین، به عنوان کشورهای پیشرو و کشورهای ترکیه و برزیل، به عنوان کشورهای در حال توسعه و مقایسه یافته‌ها با صنعت مورد مطالعه در داخل کشور به صورت مطالعه تطبیقی پرداخته است. رویکرد پژوهش حاضر، کیفی بوده و از روش مطالعه موردی به عنوان راهبرد پژوهش استفاده شده است. داده‌ها از طریق ۱۹ مصاحبه عمیق و نیمه ساختاریافته با متخصصان صنایع دریایی حوزه دفاع جمع‌آوری شدند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد صنایع دریایی حوزه دفاع کشور از توانمندی لازم به منظور طراحی و ساخت تجهیزات موردنیاز به صورت کاملاً بومی برخوردارند، اما ارتقای سطح قابلیت‌های یادگیری فناورانه به منظور ایجاد تغییرات عمده در ماهیت محصول و یا فرایند آن و ورود به مرحله نوآوری رادیکال ضروری است. از طرف دیگر، باتوجه به شرایط حاکم بر کشور و صنایع دفاعی، یادگیری غالب بیشتر به صورت غیررسمی است و در صورت ایجاد زیرساخت یادگیری رسمی، صنایع دریایی قابلیت

حرکت جدیتر در مرزهای دانش را دارا خواهد بود. در مجموع با وجود پیشرفت‌های چشمگیر سال‌های اخیر، برخورداری از برنامه منسجم، مدون و به روز در راستای توسعه روزافزون صنایع دریایی در حوزه دفاع ضرورت دارد.

محقق و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی را با عنوان "مرجعیت علمی: آسیب شناسی علاج جویانه وضع موجود نظام علم و فناوری و نوآوری و سلامت" انجام داده‌اند. از روش‌های بحث متمرکز گروهی و دلفی استفاده گردید. چالش‌ها و آسیب‌های کلان شناخته شده نظام علم و فناوری سلامت در وضعیت جاری شامل اخلاقی و معنوی، راهبردی و سیاست‌گذاری کلان، برنامه ریزی کلان آموزشی، ساختاری کلان، مدیریت آموزشی، کمیت و کیفیت آموزشی، سرمایه انسانی شامل استادان، دانشجویان و مدیران، محتوایی شامل منابع آموزشی و فرآیندی می‌باشد.

نظام علم و فناوری سلامت در ۴ دهه اول بعد از انقلاب اسلامی دستخوش تحولات شگرف و کم نظیری شده و دستاوردهای عظیم و بعضاً بی نظیری داشته است. موانع، کاستی‌ها و چالش‌های آسیب زای فراوانی نیز این نظام پویای آموزشی را تهدید نموده، بحران‌های قابل توجهی به وجود آورده است. با شناسایی آسیب‌ها و چالش‌های کلان، توصیه‌های راهبردی و کاربردی برای برون رفت از آنها و سیر به سوی کسب مرجعیت ارائه شده است. تقویت بنیادهای اخلاقی و معنوی در همه شئون و ارکان نظام آموزشی، بازیافت و تقویت هویت دینی و ملی، محوریت تجارب بومی و زبان فارسی در آموزش و تدوین منابع درسی، و پایبندی به اجرای همه جانبه اسناد مرتبط با سلامت و آموزش عالی، از ضروری ترین توصیه‌های این پژوهش بوده است.

تابان و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی مؤلفه‌های مرجعیت علمی در آموزش عالی ایران را با رویکرد داده بنیاد پرداختند؛ نتایج پژوهش نشان داد که مرجعیت علمی به عنوان پدیده محوری شامل اخلاق گرایی، سلامت روحی و روانی، مهارت، نگرش، انگیزش درونی و خلاقیت فردی است و برای ایجاد آن بایستی عوامل علی اثرگذار (عوامل انگیزاننده) بر مرجعیت علمی شامل نظام انگیزش و پاداش، شایسته سالاری و فضای آزاد اندیشی را مورد توجه قرار داد.

تابان، یاسینی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به طراحی و تبیین الگوی مرجعیت علمی در آموزش عالی ایران بر اساس زندگینامه اندیشمندان کشور با رویکرد تحلیل

مضمون پرداخته شد که نتایج پژوهش نشاندهنده وجود یک رویکرد فرایندی به مرجعیت علمی در نظام آموزش عالی به شرح زیر می‌باشد:

مرحله پیدایش: در این مرحله پس از تجزیه و تحلیل‌های مقدماتی، دانش پژوهان شایسته (یا نخبه) نظام علمی کشور با طراحی، برنامه ریزی و هدف گذاری مناسب، جهت‌گیری راهبردی و فراهم آوردن بستر مناسب آموزشی و پژوهشی، یک شبکه کاملاً علمی را برای شروع یک جهش علمی فراهم می‌آورند.

مرحله توسعه: در این مرحله، پس از ارزیابی اولیه و کسب اطلاعات لازم و تقویت فضای رقابتی، دانش و مهارت افراد در یک بستر مناسب علمی و اطلاعاتی افزایش می‌یابد و پویاتر می‌شود. شبکه‌های علمی اولیه در سطح داخل نظام علمی کشور شکل می‌گیرند و در آن توسعه فضای آموزش و پژوهش پیشرفته، توسعه دانش و مهارت به منظور کسب شایستگی‌های محوری و توسعه فعالیت‌های علمی و تولیدات علمی از سطح فردی به سطح گروهی و شکل‌گیری تعاملات علمی در فضای علمی کشور به وقوع می‌پیوندد.

مرحله تعامل و توسعه تعاملات: در این مرحله نظام علمی کشور با چند رویکرد همزمان شامل رویکرد نظام‌مند، راهبردی و شایسته محور حداکثر تعامل و ارتباطات علمی با محیط درون و بیرون به منظور ایجاد فرصت‌های جدید در حوزه علم و دانش و تولیدات علمی به کار می‌بندد.

مرحله تکامل: با شکل‌گیری فضای مناسب و تقویت آن در این مرحله، فرد ضمن درک عمیق زوال یک الگو قادر به کشف یک الگوی جدید بوده و ضمن تجزیه و تحلیل و شناخت شرایط، احتمالات آینده را پیش‌بینی می‌کند و می‌توان گفت فرد به مرحله خرد دست پیدا کرده است و از توان ایجاد ایده‌های جدید، بنیادی و کاربردی برخوردار است و قابلیت مرزشکنی دانش را دارد. در این مرحله فضای نظام علمی کشور به گونه‌ای است که: تولیدات علمی اندیشمندان مورد توجه افراد واقع شده و جامعه پیروان شکل می‌گیرد؛ با شکل‌گیری پیروان، فرد محل رجوع قرار می‌گیرد.

نیروی دریایی و تفنگداران دریایی آمریکا در سال ۲۰۲۰ در پژوهشی برتری دریایی را وابسته به برتری فناوری می‌داند. با تشدید رقابت برای برتری، رقابت برای ارائه قابلیت‌های جنگی جدید مبتنی بر فناوری شدت گرفته است. اکنون بیش از هر زمان دیگری، رقابت از تحقیقات به فناوری و قابلیت‌ها پویا، مخرب و شدید وابسته است.

ماهیت این رقابت توسط چهار روند اساسی هدایت می‌شود که در صورت تسلط بر آنها، فرصت‌هایی برای مزیت رقابتی نیز ایجاد می‌شود:

قدرت در حال ظهور داده‌ها (پیشرفت در جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، شبکه، پردازش و تصمیم‌گیری مستقل)

دسترسی جهانی به فناوری (کالایی شدن و تکثیر فناوری و ایجاد رقابت)

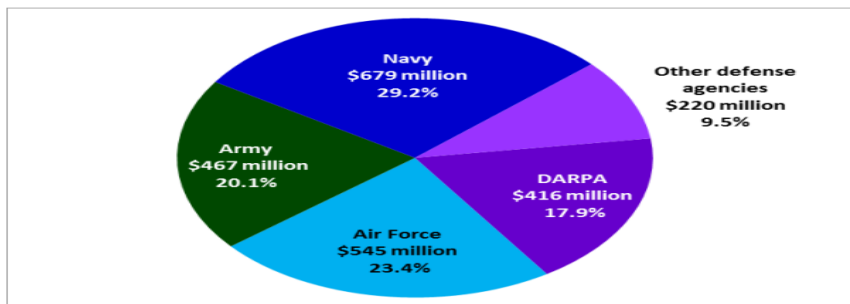
گسترش تحقیقات بنیادی (نوآوری‌های جدید و گسترش تحقیقات بین رشته‌ای) توسعه و سرعت فناوری‌های تجاری (John & Richardson, 2018).

وزارت دفاع آمریکا^۱ در سال ۲۰۱۸، به جهت اهمیت علوم و فناوری دفاعی سرفصل‌بندی بودجه دفاعی را بر مبنای علم و فناوری تعریف می‌نماید، در این تقسیم‌بندی برای علوم و فناوری دریایی یک جایگاه ویژه قائل بوده و تشریح می‌نماید که نیروی دریایی دربرگیرنده تحقیقات پایه چند رشته‌ای در طیف گسترده‌ای بوده که نیازمند پشتیبانی می‌باشد، رشته‌های تحصیلی فنی مهندسی، کیفیت پژوهش‌های دانشگاهی، اولویت دار کردن موضوعات پژوهشی، تاکید بر حمایت از کاربرد نتایج تحقیقات، تحریک نوآوری‌ها برای حفظ برتری فناوری نیروی دریایی بسیار حائز اهمیت می‌باشد. کدبندی بودجه‌های دفاعی اختصاص یافته به شرح زیر بوده که نیروی دریایی بیشترین سهم را در تحقیقات علوم پایه دارد (John and Sargent, 2018).

کد ۶. ۱: علوم پایه - کد ۶. ۲: علوم کاربردی - کد ۶. ۳: توسعه فناوری‌های پیشرفته - کد ۶. ۴: توسعه نمونه‌های اولیه فناوری و اجزای پیشرفته - کد ۶. ۵: توسعه و نمایش سیستم‌های جدید - کد ۶. ۶: تحقیق، توسعه، آزمایش و حمایت‌های مدیریتی - کد ۶. ۷: توسعه سیستم‌های عملیاتی

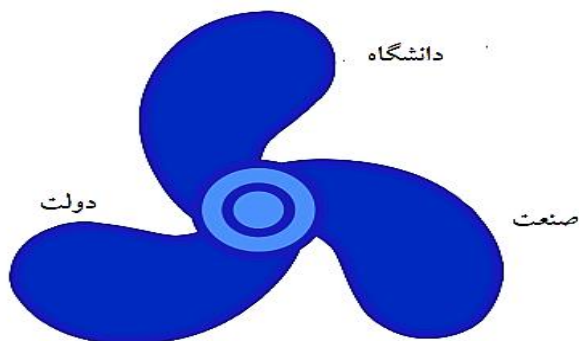
مطابق شکل زیر نیروی دریایی بیشترین سهم (۲۹.۲٪) از تحقیقات علوم پایه وزارت دفاع را به خود اختصاص داده است.

¹ Department of Defense (DOD)



شکل (۱) سهم نیروی دریایی از تحقیقات علوم پایه

ستاد نیروی دریایی برزیل در سال ۲۰۱۷ راهبردهای علم، فناوری و نوآوری در نیروی دریایی برزیل را تشریح کرده است که در آن هدف از مشارکت در توسعه تحقیقات علمی را انجام موفقیت آمیز وظایف نیروی دریایی مطابق با اسناد بالادستی می‌باشد، ستاد نیروی دریایی توسعه سامانه علوم و فناوری دریایی را نیازمند آموزش سطح بالای کارکنان، اهمیت قائل شدن بر مدیریت منابع انسانی، کشف دانش‌های جدید، داشتن زیرساخت‌های مناسب و اختصاص منابع بودجه‌ای می‌داند؛ که در همین راستا راهبرد "مارپیچ سه‌گانه" را به عنوان یک رویکرد انعطاف پذیر در فرایند تصمیم‌گیری علوم و فناوری دریایی بیان می‌کند.



شکل (۲) مدل مارپیچ سه‌گانه پروانه کشتی) برای توسعه علوم و فناوری دریایی

بکار بردن علوم و فناوری دریایی جدید برای نیروی دریایی آینده نیازمند شناسایی ظرفیت‌های انتقال دانش، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تحقیق و توسعه علوم دریایی، دانش و سرمایه انسانی در تعامل با مدل پروانه‌ای می‌باشد (Brazilian Naval Staff, 2017).

نیروی دریایی کشور هند اقدام به تدوین سند بومی‌سازی نیروی دریایی برای سال‌های ۲۰۳۰ - ۲۰۱۵ کرده است. هدف این سند امکان توسعه بومی تجهیزات و سیستم‌ها در ۱۵ سال آینده نیروی دریایی است. در این سند الزامات نیروی دریایی هند تدوین شده است، تجهیزاتی که در آینده می‌توانند برای بومی‌سازی استفاده شوند مشخص شده‌اند و تاکید بر تعامل نیروی دریایی هند با صنعت و تشویق همه‌بخش‌های صنعت در مشارکت با نیروی دریایی با هدف خودکفایی کشور در حوزه دفاع دریایی می‌باشد. توسعه فن‌آوری‌های نظامی اصلی به صورت بومی، قابلیت‌های نیروی دریایی را به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد که به همین منظور نیاز به بررسی و مطالعه روند فناوری‌ها با هدف سرمایه‌گذاری در آنها می‌باشد.

جنگ آینده با درجه بالایی از مشارکت و جمعی بودن مشخص خواهد شد، قابلیت همکاری، سرعت جریان اطلاعات و برتری فناوری عامل تعیین‌کننده در نبردهای آینده است و خوداتکایی فناوری کلید ظهور هند به عنوان یک قدرت جهانی است. از آنجایی که جنگ‌های آینده اساساً مبتنی بر فناوری خواهند بود، نیاز به تزریق فناوری‌های پیشرفته در مشارکت با صنعت هند و آماده کردن سرمایه‌های انسانی برای بهره‌برداری بهینه از آنها برای تولید حداکثر قدرت رزمی می‌باشد (Directorate of Indigenisation 2015).

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از منظر هدف، تحقیقی توسعه‌ای می‌باشد چرا که نتایج حاصل از این تحقیق در راستای تقویت و توسعه علوم و فناوری‌های دریایی در کشور خواهد بود. پژوهش حاضر از منظر گردآوری اطلاعات تحقیقی توصیفی-پیمایشی می‌باشد. دربخش توصیف با اتکا به مبانی نظری، بحث مرجعیت علمی و همچنین اهمیت دریا و علوم و فناوری دریایی مورد بررسی قرار گرفت، با کمک پرسشنامه‌ی خبرگی، نظر خبرگان در مورد مؤلفه‌های مرجعیت علمی در حوزه علوم و فناوری‌های دریایی احصا گردیده که‌بخش پیمایشی پژوهش می‌باشد.

بخش کیفی پژوهش شامل مصاحبه با هشت نفر از استادانی که در مراکز آموزش علوم دریایی کشور دارای سابقه فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و همچنین شناخت کاملی از فرایند مراکز رشد و شرکت‌های دانش‌بینان در حوزه دریا داشته و دارای حداقل پنج سال سابقه در شغل‌های مدیریتی در سازمان‌های دریایی کشور بودند که از مصاحبه

ششم، فرایند اشباع داده‌ها حاصل گردید؛ متن مصاحبه‌های انجام شده در فرایند تحلیل محتوا قرار گرفت که خرده مقوله‌ها، مقوله‌های میانی و اصلی مشخص شدند. بعد از مشخص شدن مقوله‌ها، پرسشنامه محقق ساخته با نظرخواهی از اساتید دانشگاه علوم دریایی تدوین گردید، روایی صوری و محتوایی آن مورد تایید خبرگان منتخب قرار گرفت و برای پایایی آن از روش بازآزمایی در بازه زمانی دو هفته‌ای در بین نمونه آماری ۳۰ نفره استفاده گردید.

جامعه آماری شامل استادان و صاحب‌نظران خبره در علوم دریایی، کارشناسان علوم دریایی در سازمان بنادر و دریانوردی و فرماندهان نیروی دریایی به تعداد ۱۶۰ نفر بودند که با استفاده از جدول کرجسی - مورگان و به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعداد ۱۱۳ نفر انتخاب گردیدند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در فرایند تحلیل محتوای مبتنی بر استقرا، کدگذاری اولیه انجام گرفت که با تجمیع کدهای زیر مشابه یک مقوله واحد، مقوله اولیه ایجاد گردید. در مراحل بعدی تحقیق این مقولات با یکدیگر مقایسه شدند و تعدادی از آنها که نزدیکی بیشتری داشته در زیر مجموعه مقولات عام‌تری قرار گرفتند. هر یک از این مقولات میانی معرف یک‌بخش یا طبقه خاص از موضوع تحقیق هستند.

سئوالات مصاحبه

- حضرت‌عالی به عنوان یک فرد صاحب‌نظر در حوزه علوم دریایی می‌باشید؛ نظراتان را راجع به وضعیت موجود نظام آموزش علوم دریایی کشور تشریح نمایید؟
- به نظر حضرت‌عالی کشور ایران ظرفیت مرجعیت علمی شدن در حوزه علوم دریایی را دارد؟ لطفاً تشریح بفرمایید.
- برای اینکه کشور ایران در حوزه علوم و فناوری‌هایی دریایی بتواند مرجعیت لازم را کسب نماید، در چه حوزه‌هایی می‌بایستی سرمایه‌گذاری نماید؟
- حضرت‌عالی با توجه به سابقه دانشی، پژوهشی و مدیریتی که دارید؛ برای دستیابی به مرجعیت علوم و فناوری دریایی، چه راهکارهایی باید در سطح کشور عملیاتی شوند؟

گزاره‌های کلامی خبرگان

محقق مصاحبه‌های هر ۸ نفر از خبرگان را با در نظر گرفتن این نکته که از مصاحبه ششم به بعد اشباع داده‌ها حاصل گردید مورد جمع‌بندی قرار داد که چهار سؤال اصلی مصاحبه‌ها در فرایند کدگذاری قرار گرفتند که پس از تجزیه و تحلیل آنها، مقوله‌ها و گویه‌ها به شرح جدول زیر استخراج گردید.

جدول (۱) نمونه‌ای از کدگذاری باز مصاحبه شوندگان

کدگذاری باز	نقل قول
توسعه همه جانبه کشورهای صاحب سبک در دریا علوم و فناوری دریایی زیست بوم علوم دریایی آموزش و پرورش آموزش عالی جایگاه علوم دریایی در سطوح پایه جایگاه علوم دریایی در سطوح عالی ظرفیت‌های منابع انسانی نگرش جامع	اگر نگاهی به جایگاه علوم دریایی در توسعه همه جانبه کشورهای صاحب سبک در دریا داشته باشیم، متوجه می‌شویم که توسعه علمی این کشورها بدلیل سرمایه گذاری در همه حوزه‌ها بخصوص در حوزه علوم در فناوری دریایی می‌باشد به گونه‌ای که زیست بوم علوم دریایی مورد توجه جوامع دریایی قرار گرفته است. اگر یک بررسی جامع در زمینه جایگاه علوم دریایی در یخش آموزش و پرورش و دربخش آموزش عالی انجام گیرد، عدم جدی گرفتن جایگاه علوم و فناوری‌های دریایی از سطوح پایه (مهدکودک، دبستان، دبیرستان و هنرستان) تا سطوح عالی (مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها) می‌باشد. ظرفیت‌های منابع انسانی متعددی در حوزه دانش و فناوری‌های دریایی در ایران وجود دارد. ایران ظرفیت مرجع شدن در حوزه علوم دریایی را خصوصا در کشورهای منطقه در حال حاضر دارد و با برنامه‌ریزی درست و داشتن نگرش جامع و فرایندی توانایی مرجع شدن در انتهای گام دوم انقلاب و در افق ۱۴۴۰ را دارا می‌باشد.

به منظور دستیابی به هدف و جواب سئوالات پژوهش، پس از انجام مصاحبه با هشت نفر از خبرگان، کدهای باز استخراج شدند. در کدگذاری باز جملات اصلی متن استخراج شد و به صورت کدهایی ثبت گردید (مطابق جدول شماره ۱ در صفحه قبل)، سپس کدهایی که به لحاظ مفهومی مشابه یکدیگر بودند، طبقه‌بندی شده و در مرحله بعد در قالب مقوله‌های بزرگتری قرار گرفتند و بعد از این مرحله سعی شد که مقوله‌ها نیز در قالب دسته‌های نمونه‌ای از

کدگذاری باز مصاحبه‌ها و جدول بزرگ‌تر مفهومی طبقه‌بندی کردند و خرده مقوله‌ها، مقوله میانی و مقوله اصلی مشخص گردیدند که به شرح جداول زیر می‌باشند:

جدول (۲) گزاره کلامی و مقوله‌های استخراجی مصاحبه شوندگان در رابطه با سؤال یک

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
سیاستگذاری ویژه در علوم و فناوری‌های دریایی	معماری آموزش‌های علوم دریایی	آموزش و پرورش آموزش عالی ساختار نظام آموزش دریایی متولی آموزش‌های دریایی	با عنایت به اینکه معادل یک چهارم مساحت کشور ایران، دریای تحت حاکمیت وجود دارد و بیش از دویست میلیون کیلومتر مربع اقیانوس و دریای آزاد به صورت مشاع قابل بهره‌برداری است. بنابراین، در تعاریف مصطلح علوم دریایی، ایران یک کشوری دریایی به حساب می‌آید که وضعیت موجود نظام آموزشی علوم دریایی کشور جای بحث دارد. اگر یک بررسی جامع در زمینه جایگاه علوم دریایی در یخش آموزش و پرورش و دربخش آموزش عالی انجام گیرد، عدم جدی گرفتن جایگاه علوم و فناوری‌های دریایی از سطوح پایه (مهدکودک، دبستان، دبیرستان و هنرستان) تا سطوح عالی (مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها) می‌باشد. معماری آموزش علوم دریایی نیازمند بازنگری می‌باشد و اینکه متولی نظام آموزش علوم دریایی می‌بایستی توسط خبرگان علوم دریایی اداره شود که خود این مساله نیازمند یک سیاست‌گذاری ویژه در حوزه علوم و فناوری دریایی می‌باشد.

جدول (۳) گزاره کلامی و مقوله‌های استخراجی مصاحبه شوندگان در رابطه با سؤال دو

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
------------	-------------	---------------	-------------

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
<ul style="list-style-type: none"> ➤ رویکرد فرایندی در مرجعیت علوم و فناوری دریایی علوم و فناوری‌های دریایی و تمدن دریایی 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ نگاه فرایندی به آموزش علوم دریایی ➤ پیدایش، توسعه و بلوغ فکری در علوم دریایی ➤ مرجعیت علمی و تمدن دریایی ➤ هویت علوم و فناوری‌های دریایی 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ توسعه ابعاد همه جانبه علوم دریایی ➤ الگوی گام به گام در آموزش‌های دریایی ➤ رویکرد سیستمی دانش آموز و دانشجوی شایسته ➤ مدیریت نظام آموزش دریایی ➤ بلوغ فکری تمدن‌سازی دریا و تمدن‌سازی ➤ هویت نگاه تمدنی 	<p>ظرفیت‌های منابع انسانی متعددی در حوزه دانش و فناوری‌های دریایی در ایران وجود دارد. ایران ظرفیت مرجع شدن در حوزه علوم دریایی را خصوصا در کشورهای منطقه در حال حاضر دارد و با برنامه‌ریزی درست و داشتن نگرش جامع و فرایندی توانایی مرجع شدن در انتهای گام دوم انقلاب و در افق ۱۴۴۰ را دارا می‌باشد. همبستگی و همراه شدن در زمینه توسعه ابعاد همه جانبه علوم و فناوری‌های دریایی می‌تواند تابع یک الگوی تدریجی، گام به گام و فرایندی باشد. داشتن یک رویکرد سیستمی و مرحله‌ای به توسعه علوم و فناوری‌های دریایی مسیر مرجعیت آن را تسهیل خواهد کرد. اگر بدنبال ورود دانشجوی شایسته به مراکز آموزش علوم دریایی، می‌بایستی دانش آموز شایسته در حوزه دریا تربیت کنیم، داشتن نگاه فرایندی به مدیریت نظام آموزش دریایی، شامل پیدایش و شکل‌گیری، تربیت و آموزش در مراکز پایه علوم دریایی، ورود به دانشگاه‌های علوم دریایی و با داشتن فضای مناسب، بلوغ فکری در راستای مرجعیت ایجاد خواهد شد.</p> <p>اینکه مرجعیت علمی در راستای تمدن‌سازی در گام دوم انقلاب می‌باشد؛ را می‌توان در حوزه دریا نیز بحث تمدن‌سازی از طریق دریا را در ارتباط با علوم و فناوری‌های دریایی دانست؛ به عبارتی هویت علوم و فناوری‌های دریایی در کشور ما برگرفته از مکتب اسلام و همچنین پیاده‌سازی اندیشه‌های مقام معظم رهبری بوده که داشتن رویکرد</p>

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
			دینی به علوم دریایی بسیار حائز اهمیت می‌باشد؛ چرا که دریا از نظر ما جای استعمار ملتها نمی‌باشد بلکه نگاه تمدنی به دریا جایگزین آن می‌باشد.

جدول (۴) گزاره کلامی و مقوله‌های استخراجی مصاحبه شوندگان در رابطه با سؤال سه

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
<ul style="list-style-type: none"> ➤ داشتن متولی مشخص در حوزه دریا 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ تنوع نهادهای متولی دریا ➤ نبود ساختار دریایی مطلوب 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ نظام آموزش و پرورش علوم دریایی ➤ نظام آموزش عالی علوم دریایی ➤ فناوریهای نوین دریایی ➤ مراکز رشد علوم دریایی ➤ شرکتهای دانش بنیان دریایی ➤ نهادهای دریایی ➤ عدم یکپارچگی در بهره مندی از دریا ➤ نبود برنامه‌ریزی منسجم ➤ ساختارهای دریایی 	<p>ظرفیت‌های حوزه آموزش‌های دریایی در سطح نظام آموزش و پرورش (مثلا ایجاد دبیرستان‌های دریایی، هنرستان‌های دریایی، محتوای کتب آموزش و پرورش) در سطح آموزش عالی (توسعه رشته‌های علوم دریایی، پژوهشکده‌های دریایی، مراکز رشد و شرکتهای دانش بنیان علوم دریایی، مراکز زایشی علوم دریایی، فناوری‌های نوین و مرز شکن در حوزه دریا) نیازمند توجه جدی و سرمایه گذاری وسیع توسط مسئولین را دارند.</p> <p>در کشور ایران، نهادهای مختلفی متولی بخشی از دریا هستند و این عدم یکپارچگی در بهره بهره مندی از منافع و مزایای بیشمار دریا، نشاندهنده نبود یک برنامه‌ریزی منسجم ملی برای حوزه دریا و در زیرمجموعه آن علوم و فناوری دریا می‌باشد. بسیاری از مشکلات فعلی</p>

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
			در بخش دریا و به تبع آن در علوم و فناوری دریایی نبود یک ساختار نهادی مطلوب بخش دریایی کشور می‌باشد. اینکه چه نهادی چه وظایفی را در حوزه دریا باید انجام دهد و چرا می‌بایستی برخی سازمان‌ها علی‌رغم گستردگی مأموریت کاری خود داری وظایف در حوزه دریا نیز می‌باشند، نشان‌دهنده نیاز کشور به یک متولی خاص در دریا می‌باشد.

جدول (۵) گزاره کلامی و مقوله‌های استخراجی مصاحبه شوندگان در رابطه با سؤال چهار

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
<ul style="list-style-type: none"> ➤ فرهنگ دریایی کشور ➤ دیپلماسی دریایی 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ فرهنگ کار در دریا ➤ سازگاری در دریا و دیپلماسی ➤ بین المللی بودن دریا ➤ مرجعیت و دیپلماسی 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ فرهنگ دریایی ➤ سازگاری با دریا ➤ ارتباط معنادار با دریا ➤ تعامل با دریا ➤ فرهنگ کار دریا ➤ دریا و دریانوردی ➤ صحنه بین المللی دریا ➤ دیپلماسی علوم و فناوری دریا ➤ مرجعیت علوم دریایی ➤ تولیدات علوم دریایی (مشارکت) 	<p>یکی از مهمترین راهکارها که می‌تواند به عنوان یک بستر اساسی برای توسعه دانش و فناوری‌هایی علوم دریایی در کشور بوده و مسیر مرجعیت علمی علوم و فناوری دریایی را در ایران مهیا نماید، سرمایه گذاری در فرهنگ دریایی کشور می‌باشد؛ اینکه افراد جامعه ایران از کودکی با دریا سازگاری داشته باشند و ارتباط معناداری با دریا داشته باشند؛ نیازمند ترویج فرهنگ دریا، فرهنگ کار در دریا و دریانوردی می‌باشد. بسیاری از جوانان کشور حتی استان‌های ساحلی حاضر به کار در محیط دریا نیستند. مردم ایران می‌بایستی با دریا در تعامل باشند. وجود یک فرهنگ دریایی قوی زمینه ساز توسعه آموزش‌های علوم دریایی و فناوری‌های دریایی در کشور خواهد شد که خروجی اصلی آن خلق ثروت از محیط دریا خواهد بود.</p> <p>یکی دیگر از راهکارهای عملیاتی برای مرجعیت علوم و فناوری دریایی هم افزایش در دانش دریایی از طریق توسعه تعاملات می‌باشد. بدلیل ویژگی خاص دریا که یک صحنه بین المللی بوده، می‌توان از جایگاه دیپلماسی علوم و</p>

مقوله اصلی	مقوله میانی	خرده مقوله‌ها	گزاره کلامی
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ دیپلماسی دریایی ➤ شرکت‌های دانش بنیان بین‌المللی ➤ صنایع دریایی 	<p>فناوری دریایی در رابطه با مرجعیت علوم دریایی استفاده نمود. یکی از ابعاد مهم مرجعیت علمی، استناد علمی به آثار منتشر شده در کتب، مقالات و... می‌باشد که می‌توان در بازدیدهای دریایی از سایر کشورها، از تولیدات علوم و فناوری دریایی استفاده کرد و از دیپلماسی دریایی برای معرفی بهتر تولیدات علمی بومی و همچنین کسب دانش از سایر کشورها استفاده کرد. دیپلماسی دریایی ایجاد کننده شرکت‌های چند ملیتی در حوزه دریا و صنایع دریایی، شرکت‌های دانش بنیان چند ملیتی و در نتیجه آن توسعه علوم و فناوری‌های دریایی می‌باشد.</p>

یافته‌های مشترک بین مصاحبه‌شوندگان

سیاست‌گذاری مشترک در حوزه دریا، برنامه‌ریزی منسجم ملی برای حوزه دریا، تعامل مردم با دریا، نهادهای دریایی کشور، آموزش‌های دریایی قبل از دانشگاه، تربیت و آموزش‌های علوم دریایی، نگاه اخلاق محورانه به دریا، بین‌المللی بودن صحنه دریا، آموزش‌های علوم دریایی در سطوح دانشگاهی، فرهنگ دریایی کشور، آموزش و پرورش و دریا، آموزش عالی و دریا، ارتباط معنادار با دریا، سازمان‌های دریایی کشور، صنایع دریایی، مراکز پژوهشی.

یافته‌های نهایی پژوهش (مقوله‌های اصلی)

با تطبیق یافته‌های مشترک حاصل از مصاحبه با خبرگان و مراحل تحلیل محتوای مصاحبه‌شوندگان و در نظر گرفتن مبانی نظری پژوهش، مقولات بدست آمده در ارتباط با هم قرار گرفتند و در سطح بالاتری یک مقوله اصلی را تشکیل دادند؛ مقوله‌های اصلی پژوهش حاصل گردید:

مقوله اصلی ۱: سیاست‌گذاری ویژه در علوم و فناوری‌های دریایی

مقوله اصلی ۲: داشتن متولی مشخص در حوزه دریا

مقوله اصلی ۳: فرهنگ دریایی

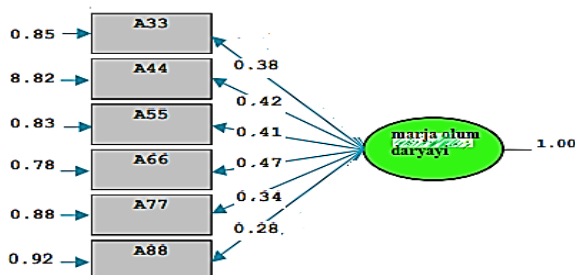
مقوله اصلی ۴: رویکرد فرایندی در مرجعیت علوم و فناوری دریایی

مقوله اصلی ۵: علوم و فناوری‌های دریایی و تمدن دریایی

مقاله اصلی ۶: دیپلماسی دریایی

نتایج حاصل از آمار استنباطی

نتایج داده‌های جمع‌آوری شده در نمونه آماری توسط نرم افزار لیزرل مورد تحلیل قرار گرفت که شش مقوله اصلی مرجعیت علوم و فناوری دریایی بر اساس گزاره‌های کلامی مصاحبه شونده‌گان و مبانی نظر پژوهش مشخص گردیدند



Chi-Square= 24.08, df=35, P-value=0.00000, RMSEA=0.783

شکل (۳) ضرایب استاندارد مستقیم و روابط بین ابعاد مقوله‌های مرجعیت علوم و فناوری دریایی به منظور رتبه‌بندی مقوله‌های مرجعیت علوم و فناوری دریایی در جامعه آماری شامل اساتید و صاحب‌نظران خبره در علوم دریایی، کارشناسان علوم دریایی در سازمان بنادر و دریانوردی و فرماندهان نیروی دریایی، تعداد ۱۱۳ نفر به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای مورد مطالعه قرار گرفته که نتایج آن به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول (۷) رتبه‌بندی مقوله‌های مرجعیت علوم و فناوری دریایی

اعداد	مقوله‌ها	سطح معناداری	میانگین رتبه ای	عدد معناداری
سیاست‌گذاری ویژه در علوم و فناوری‌های دریایی	آموزش و پرورش علوم دریایی	۰/۰۰۱	۲/۷۶	۱۱/۸۳
	آموزش عالی	۰/۰۰۱	۲/۸۵	۱۰/۱۴
	ساختار نظام آموزش دریایی	۰/۰۰۱	۳/۰۱	۷/۱۲

اعداد	مقوله‌ها	سطح معناداری	میانگین رتبه ای	عدد معناداری
	متولی آموزش‌های دریایی	۰/۰۰۱	۳/۹	۷/۸۱
	معماری آموزش‌های علوم دریایی	۰/۰۰۱	۲/۹۷	۹/۸۱
داشتن متولی مشخص در حوزه دریا	تنوع در نهادهای دریایی	۰/۰۰۱	۳/۸۸	۹/۷۹
	عدم یکپارچگی در بهره مندی از دریا	۰/۰۰۱	۲/۸۸	۱۲/۸۶
	نبود برنامه‌ریزی منسجم	۰/۰۰۱	۲/۴۵	۱۲/۱۹
	نبود ساختار دریایی مطلوب	۰/۰۰۱	۳/۷۹	۹/۰۴
	سازگاری با دریا	۰/۰۰۱	۳/۹۳	۸/۸۷
فرهنگ دریایی	ارتباط معنادار با دریا	۰/۰۰۱	۳/۴۶	۷/۸۰
	تعامل با دریا	۰/۰۰۱	۲/۴۶	۱۰/۵۵
	فرهنگ کار دریا	۰/۰۰۱	۲/۳۷	۱۰/۷۶
	دریا و دریانوردی	۰/۰۰۱	۲/۹۵	۱۰/۶۰
	توسعه ابعاد همه جانبه علوم و فناوری‌های دریایی	۰/۰۰۱	۲/۹۹	۱۲/۰۵
رویکرد فرایندی در مرجعیت علوم و فناوری دریایی	رویکرد سیستمی	۰/۰۰۱	۳/۶۸	۱۱/۰۳
	پیدایش، توسعه و بلوغ فکری در علوم دریایی	۰/۰۰۱	۳/۸۸	۸/۴۵
	دانش آموز و دانشجوی شایسته در علوم دریایی	۰/۰۰۱	۳/۷۳	۹/۱۴
	مدیریت نظام آموزش دریایی	۰/۰۰۱	۳/۶۰	۱۱/۱۴

اعداد	مقوله‌ها	سطح معناداری	میانگین رتبه ای	عدد معناداری
علوم و فناوری‌های دریایی و تمدن	دریا و تمدن‌سازی	۰/۰۰۱	۳/۹۲	۹/۷۷
دریایی و تمدن	نگاه تمدنی	۰/۰۰۱	۲/۶۵	۱۰/۱۲
دریایی	هویت علوم و فناوری‌های دریایی	۰/۰۰۱	۳/۸۸	۹/۵۶
دیپلماسی دریایی	شرکت‌های دانش بنیان بین المللی	۰/۰۰۱	۳/۶۷	۱۰/۰۶
	تولیدات علوم دریایی (تولیدات مشارکتی)	۰/۰۰۱	۳/۸۸	۹/۱۳
	صنایع دریایی	۰/۰۰۱	۳/۵۹	۱۰/۰۸
	صحنه بین المللی دریا	۰/۰۰۱	۳/۹۷	۹/۰۱

با توجه به جدول (۷) سطح معنی داری همه مقوله‌ها (۰/۰۰۰۱) که کوچکتر از میزان خطا (۰/۰۵) می‌باشد، بنابراین همه مقوله‌های فرعی مورد نظر برای ابعاد مرجعیت علوم و فناوری دریایی تأیید می‌شوند.

- در بعد سیاست‌گذاری ویژه در علوم و فناوری‌های دریایی، مقوله رتبه اول به لحاظ درجه اهمیت «متولی آموزش‌های دریایی» با میانگین رتبه‌ای ۳/۹ می‌باشد.
- در بعد داشتن متولی مشخص در حوزه دریا مقوله رتبه اول «تنوع در نهادهای دریایی» با میانگین رتبه‌ای ۳/۸۸ است.
- در بعد فرهنگ دریایی مقوله رتبه اول «سازگاری با دریا» با میانگین رتبه‌ای ۳/۹۳ است.
- در بعد رویکرد فرایندی در مرجعیت علوم و فناوری دریایی مقوله رتبه اول «پیدایش، توسعه و بلوغ فکری در علوم دریایی» با میانگین رتبه‌ای ۳/۸۸ است.
- در بعد علوم و فناوری‌های دریایی و تمدن دریایی مقوله رتبه اول «دریا و تمدن‌سازی» با میانگین رتبه‌ای ۳/۹۲ است.
- در بعد دیپلماسی دریا مقوله رتبه اول «صحنه بین المللی دریا» با میانگین رتبه‌ای ۳/۹۷ است.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

بنا بر تدابیر مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) دستیابی به مرجعیت علم و فناوری دنیا، به عنوان پایه اقتدار و عزت ملی و برای تمدن نوین اسلامی یک ضرورت است. دریا به عنوان یکی از مهمترین مؤلفه‌های مولد قدرت در کشورها بوده و زیربنای اصلی آن وجود علوم و فناوری‌های دریایی در ابعاد گوناگون آن می‌باشد؛ ایجاد جهش‌های علمی و فناورانه در عرصه محیط دریا، بسترساز مرجعیت در حوزه علوم دریایی خواهد بود. کشورهای پیشرفته با سرمایه‌گذاری‌های کلان آموزشی و پژوهشی در علوم انسانی دریا، علوم زیستی و غیرزیستی و مهندسی دریا، در عمل منابع اقیانوسی را یا در اختیار داشته و یا برای در اختیار گرفتن آنها برنامه‌ریزی می‌کنند. اما کشورهای در حال توسعه از نظر توجه به علوم و فنون دریایی و اقیانوسی به گروه‌های مختلف تقسیم شده‌اند. یک دسته با علم بر اینکه اقیانوس‌ها در توسعه آینده آنها اهمیت ویژه‌ای دارد، سرمایه‌گذاری‌هایی را در این زمینه شروع کرده و در حال انتقال فناوری به کشورهای خود هستند. دسته دیگر روش‌های سنتی استفاده از دریا و اقیانوس را ادامه داده، ضمن اینکه با تفاوت‌هایی اقیانوس‌شناسی جدید را نیز مد نظر دارند و بالاخره گروه سوم که روش‌های سنتی آنها نیز رو به زوال است و مناطق ساحلی آنها روز به روز کم جمعیت‌تر و فقیرتر می‌شود. کاربرد فناوری‌های پیشرفته در شناخت منابع جدید اقیانوسی، استفاده از این فناوری‌ها در آب‌های عمیق و مجاور آب‌های سرزمینی کشورهای در حال توسعه و عدم رشد کشورهای اخیر در زمینه‌های اقیانوس‌شناسی، باعث غارت منابع عظیم این کشورها توسط زورمندان خواهد شد. به همین منظور کشور دریایی ایران با هدف انتقال از کشورهای در حال توسعه؛ به کشورهای توسعه یافته در حوزه علوم و فناوری‌های دریایی نیازمند رسیدن به مرجعیت علمی در حوزه علوم و فناوری دریایی می‌باشد. نتایج مطالعات این پژوهش نشان می‌دهد کشور دریایی ایران در راستای تمدن‌سازی در گام دوم انقلاب، ظرفیت مرجعیت علمی در حوزه دریا را دارد و می‌تواند از طریق دریا مسیر تمدن‌سازی را مهیا نماید؛ ظرفیت‌های منابع انسانی دانا و توانا در حوزه دریا، پیشینه تاریخی دریانوردی ایرانیان، تجارب مطلوب در حوزه علوم و فناوری دریایی و از همه مهمتر حمایت عالی‌ترین مقام رسمی کشور از دریا و به عبارتی داشتن تفکر دریایی مقام معظم رهبری می‌توان به مرجعیت علوم و فناوری دریایی دست یافت. به همین منظور محقق با بررسی مبانی نظری و استفاده از نظرات خبرگان در حوزه علوم و فناوری دریایی؛ مقوله‌های مورد نظر در زمینه مرجعیت علوم و فناوری دریایی را شناسایی نموده یافته‌های پژوهش

نشان‌دهنده ۶ مقوله اصلی شامل: سیاست‌گذاری ویژه در علوم و فناوری‌های دریایی، داشتن متولی مشخص در حوزه دریا، فرهنگ دریایی، رویکرد فرایندی در مرجعیت علوم و فناوری دریایی، علوم و فناوری‌های دریایی و تمدن دریایی، دیپلماسی دریا و ۲۶ مقوله فرعی بوده که در قالب الگوی شبکه‌ای مرجعیت علمی در علوم و فناوری دریایی به شرح شکل (۴) ارائه می‌گردد:



شکل (۴) الگوی شبکه‌ای شناسایی مقوله‌های مرجعیت علوم و فناوری دریایی

قدردانی

از همه صاحب‌نظران، استادان و فرماندهان دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر و همچنین خبرگان نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران و کارشناسان سازمان بنادر و دریانوردی بابت اشتراک گذاری دانش و تجربه آنان نهایت تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

منابع

- امام‌خامنه‌ای، سید علی. (۱۳۹۷). *بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی*، قابل دسترسی در سایت <https://farsi.khamenei.ir>
- امام‌خامنه‌ای، سید علی. (۱۳۹۱). *بیانات در دیدار شرکت‌کنندگان در اجلاس جهانی اساتید دانشگاه‌های جهان اسلام و بیداری اسلامی*، قابل دسترسی در سایت <https://farsi.khamenei.ir>
- امام‌خامنه‌ای سید علی. (۱۳۸۷). *بیانات در دیدار اساتید و دانشجویان در دانشگاه علم و صنعت*، قابل دسترسی در سایت <https://farsi.khamenei.ir>
- امام‌خامنه‌ای، سید علی. (۱۳۹۱). *بیانات در مراسم تحلیف و دانش آموختگی دانشجویان دانشگاه‌های افسری آجا در دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)*، قابل دسترسی در سایت <https://farsi.khamenei.ir>
- امام‌خامنه‌ای، سید علی. (۱۳۸۸). *بیانات در مراسم تحلیف و دانش آموختگی دانشجویان دانشگاه‌های افسری آجا در دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)*، قابل دسترسی در سایت <https://farsi.khamenei.ir>

[//farsi.khamenei.ir](http://farsi.khamenei.ir)

- امام‌خامنه‌ای، سید علی. (۱۳۸۸). *بیانات در مراسم الحاق ناوشکن جماران در بندرعباس*، قابل دسترسی در سایت <https://farsi.khamenei.ir>
- بختیاری، ایرج. (۱۴۰۱). دفاع دانش‌بنیان در برابر تهدیدات آینده با تاکید بر ویژگی‌ها و عوامل الزام‌آور، *فصلنامه آینده پژوهی دفاعی*، ۷(۲۵): ۳۱-۷.
- تولایی، رو اله. (۱۳۸۷). مرجعیت علمی و رسالت دانشگاه امام صادق (ع)، *مجموعه مقالات همایش به سوی مرجعیت علمی*، تهران: مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق.
- تابان، محمد؛ یاسینی، علی؛ شیری، اردشیر؛ محمدی، اسفندیار. (۱۳۹۵). طراحی و تبیین الگوی مرجعیت علمی در آموزش عالی ایران بر اساس زندگینامه اندیشمندان کشور با رویکرد تحلیل مضمون، *فصلنامه مطالعات دانش‌شناسی* ۲(۶): ۴۰-۲۱.
- قبادی، عبدالمجید. (۱۳۸۵). مرجعیت علمی با رویکرد اسلامی، *روزنامه رسالت*، صفحه ۱۸ مورخ ۱۳۸۵/۵/۱۴، قابل دسترسی در: <https://www.magiran.com/article/1163566>
- عالی‌پور، علیرضا. (۱۴۰۱). الگوی توسعه علوم و فناوری دریایی کشور مبتنی بر بیانات مقام معظم رهبری (مدیریت‌ظله‌العالی)، *فصلنامه علوم و فناوری دریا*، ۲۶(۱۰۳): ۶۷-۵۱.
- علوی، سیدعلی. (۱۳۸۷). فراز و فرود مرجعیت علمی در ایران؛ درآمدی بر عوامل تاثیرگذار بر مرجعیت علمی ایرانیان در آینده، *مجموعه مقالات همایش به سوی مرجعیت علمی*، مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق (ع)، پژوهشکده مطالعات فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، صص. ۴۶-۳۰.
- گروه مطالعات و برنامه‌ریزی راهبردی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ستاد توسعه فناوری و صنایع دانش‌بنیان دریایی. (۱۳۹۶). *ترجمه کتاب آینده فناوری‌های دریایی*.
- موحدی موسوی، علی اکبر. (۱۴۰۰). *دیپلماسی علمی و مرجعیت علمی*، *مجله نشاء علم*، ۱۲(۱): ۱-۱.
- مکارم شیرازی، ناصر. (۱۳۶۶). *تفسیر نمونه*، قم: انتشارات دارالکتب اسلامی.
- رهبر، فرهاد؛ حسین زاده، حسن. (۱۳۹۵). نقش اقتدار و مرجعیت علمی در امنیت و منافع ملی با نگاه به اصول و آرمان‌های انقلاب اسلامی، *فصلنامه مطالعات انقلاب اسلامی*، ۱۳(۴۴): ۱۸۸-۱۶۷.
- زرقانی، هادی؛ قلی‌زاده، معصومه. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل نقش و جایگاه استراتژیک سواحل مکران، *اولین همایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران - چابهار*.
- وزیری، اسماعیل؛ صبوری، علی اکبر. (۱۴۰۰). تعاملات علمی بین‌المللی، پیشران دیپلماسی علم و

فناوری، نشریه نشاء علم، ۱۱۲(۱): ۲۰-۱.

• یزدانی، شهرام؛ سیاه تیر، مریم؛ حسینی، مریم. (۱۳۹۹). تحلیل گفتمان مرجعیت علمی در ایران،

فصلنامه طب و تزکیه، ۲۹(۳): ۱۹۵-۱۸۳.

- Directorate-General for Research and Innovation. (2022). Science, research and innovation performance of the EU 2022 – Building a sustainable future in uncertain times European Commission, *European Commission B-1049 Brussels Manuscript July 2022*.
- Directorate of Indigenisation , *Indian Naval Indigenisation Plan(INIP)-2015-2030*, <https://www.indiannavy.nic.in>
- Meirong, Z; Ping, W; Lianbing, D. (2022). Research on the factorial effect of science and technology innovation (STI) policy mix using multifactor analysis of variance (ANOVA), *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4). 1-8.
- Jinglei, W; Xiao, M; Yixuan, Z ; Jing, Za; Mohammad, H. (2022). Impact of scientific and technological innovation policies on innovation efficiency of high-technology industrial parks e A dual analysis with linear regression and QCA, *International Journal of Innovation Studies*, 6: 169e182
- John F. Sargent Jr. (2018). Defense Science and Technology Funding, *Congressional Research Service 7-5700* www.crs.gov R45110
- Navy Staff. (2017). *The Brazilian Navy Science, technology and innovation strategy* Brazilian Navy - Naval Staff.
- John M. Richardson. (2020). *The Future Navy* , Naval Research and Development: A Framework for Accelerating to the Navy & Marine Corps After Next. <https://media.defense.gov/2020/May>
- Shenoi, R. A, Bowker, J. A. (2015). global marine technology trends, Fluid Structure Interactions Group, *University of Southampton Institutional Repository*.