



The future of Marine Sustainable Development of the I. R. Iran: From Systematic Discovery of Key Dimensions and Effective Drivers to Scenario Drawing by Combining Meta-Synthesis, MICMAC Analysis, and Strategic Foresight

 Hoshang Hasanpour¹ |  Kamran Mohammadkhani^{2✉} |  Parivash Jaafari³

1. PhD Student in Educational Administration, SR.C. Islamic Azad University, Tehran, Iran.

E-mail: hasanpourho54@iau.ac.ir

2. Professor of Higher Education Management Department, Faculty of Management, SR.C.

Islamic Azad University, Tehran, Iran. Corresponding author E-mail: K.Kamran@iau.ac.ir

3. Professor of Educational Administration Department, Faculty of Management, SR.C.

Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: pjaafari@iau.ac.ir

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received:

2025-11-24

Received in revised form:

2026-2-3

Accepted:

2026-3-5

Published:

2026-5-22

Keywords:

Marine Sustainable Development, Diplomacy, Science and Technology, Strategic Foresight, Meta-synthesis.

Background and Objective: Marine-oriented sustainable development refers to the sustainable utilization of maritime capacity to meet the needs of present and future generations, achieved through the harmonization of human beings with the marine environment. In this regard, the objective of the present study is to explore and identify the future of marine-oriented sustainable development in the Islamic Republic of Iran.

Methods: In terms of purpose, this research is developmental-applied; in terms of the nature of data, it is qualitative; and in terms of data collection method, it is documentary (desk-based). To analyze the data, meta-synthesis, cross-impact analysis, and strategic foresight have been employed.

Findings: In the context of marine-oriented sustainable development, seven distinct dimensions were identified. By selecting the two dimensions characterized by the highest degree of uncertainty—namely, marine-oriented politics and marine science and technology—and through a series of defined procedural steps, four alternative scenarios for the future of marine-oriented sustainable development in I.R. Iran were developed for the horizon of 1410 (Solar Hijri).

Conclusion: The future of marine-oriented sustainable development in I.R. Iran is contingent upon the intelligent management of the intricate, intertwined network of key dimensions and their influential driving forces. Attaining the desirable scenario—"A Thriving Sea with Hoisted Sails and a Favorable Wind"—is not a mere aspiration, but rather a definitive "strategic choice."

Cite this article: Hasanpour, H., Mohammadkhani, K. and Jaafari, P. (2026). The future of Marine Sustainable Development of the I. R. Iran: From Systematic Discovery of Key Dimensions and Effective Drivers to Scenario Drawing by Combining Meta-Synthesis, MICMAC Analysis, and Strategic Foresight. (e735556). *Defensive Future Studies*, 11(40), 239-287.

DOI: <https://doi.org/10.22034/dfs.2026.2078810.1978>



Extended Abstract

INTRODUCTION

Sustainable development in clearest and most comprehensive definition is maximizing the well-being of the current human generation without compromising the ability of future generations to meet their needs (OECD, 2001:11). It operates within local, national, and global spheres and encompasses multiple dimensions (Zahedi, 2006: 65). Since a favorable environment creates opportunities while an unsuitable one threatens the continuity of life on the path of sustainable development, and considering that humans are the central focus of sustainable development and deserve a healthy, productive life in harmony with nature (UNESCO, 2001:4), A significant portion of human interaction with nature pertains to the sea. Given that Iran is a mariner nation, this research can provide an integrated framework of key components for marine sustainable development. It employs strategic foresight to offer policymakers appropriate guidance for decision-making under uncertainty. In this research, all its dimensions have been studied to achieve the main objective.

METHODOLOGY

The type of present research, based on its objective, is developmental-applied, nature of the data, is qualitative, and method of data and information collection, is documentary. The research method is analytical-descriptive, and qualitative data were collected using the meta-synthesis (seven-step method by Sandelowski and Barroso) qualitative research method. The process was as follows: The dimensions, components, and indicators of marine sustainable development were identified through meta-synthesis. Subsequently, the influence power and dependence of the dimensions were analyzed, and key dimensions and drivers were discovered using the MICMAC analysis method, based on input from 9 experts from academia and national marine organizations. Following this, strategic foresight was conducted. These stages formed a logical chain that linked the rich qualitative data from the meta-synthesis with a quasi-quantitative structural analysis and then with operational foresight. This integration is considered one of the methodological innovations of this research.

RESULT

This research, aiming to map the future of marine sustainable development through the application of a tripartite mixed-method approach, yielded the following key findings:

Systematic Identification of the Conceptual Framework: Studies indicate that sustainable development was first introduced in the mid-1970s and, in its most comprehensive definition, means maximizing the well-being of the current human generation without compromising the ability of future generations to meet their needs. It encompasses three spheres local, national, and global and multiple dimensions, yet faces challenges. Researchers have proposed various models to better understand these challenges, overcome them, and accelerate progress toward sustainable development goals. The results of this study show that marine sustainable development encompasses diverse dimensions, components, and indicators. In the first step of this research, using meta-synthesis, seven dimensions with specific indicators were identified: 1. Political-Marine (35 items) 2. Economic-Marine (Blue Economy) (77 items) 3. Socio-Cultural-Marine (42 items) 4. Marine Environmental (19 items) 5. Marine Science and Technology (36 items) 6. Marine Defense-Security (64 items) This framework replaces previous fragmented and siloed approaches with a holistic and comprehensive perspective.

Uncovering Internal Dynamics and the Power Hierarchy of Dimensions: MICMAC analysis revealed the internal power structure of this complex system. The findings indicated that five maritime-oriented dimensions political-maritime, economic-maritime, social-maritime, scientific and technological-maritime, and defense-security marine act as "linkage dimensions" with high influence and dependence, constituting the beating heart of the system's interactions. The cultural dimension functions as an "independent driver" with high influence, guiding the system's value orientation. In contrast, the environmental dimension, although crucial, primarily emerged as an "outcome-oriented dimension," largely dependent on the performance of other dimensions. Two drivers "development of maritime-oriented diplomacy" and "development of marine science and technology" were identified as the most critical uncertainties for the future.

Mapping Alternative Futures and Flexible Strategies: Using the two identified key drivers, four distinct scenarios were developed: 1. "A Flourishing Sea with Raised Sails and Favorable Winds" 2. "Traditional Diplomacy" 3. "Technological Fortresses" 4. "Grey Chaos" An in-depth analysis of each scenario not only described the potential state of each dimension but also provided observable indicators, strategic implications, and, crucially, "win-win" strategies for navigating each possible future.

DISCUSSION and CONCLUSIONS

This research contributes to the literature on marine sustainable development and futures studies in several key ways: A. Presenting an Integrated Framework Comprising Seven Dimensions: The integration of both hard and soft dimensions enables a comprehensive understanding of the inherent complexity of maritime-oriented development, thereby addressing a significant research gap. B. Emphasizing the Analysis of Relationships over Isolated Components: The findings clearly demonstrate that the sustainability of the system lies not in the isolated strength of individual dimensions, but in the quality, direction, and intensity of interactions between them. This insight underscores the necessity of shifting from a linear planning paradigm to a systemic governance approach. C. Developing a Novel Mixed Methodology: The logical sequence of methods meta-synthesis, structural analysis, and scenario planning provides a practical model for future-oriented research in other complex domains of public policy. This research conveys several practical messages for policymakers, planners, and marine stakeholders: A. Prioritize the Management of Interactions: Solely focusing on strengthening one dimension (e.g. the marine economy or marine defense-security) without considering its impacts on others can lead to systemic instability. Therefore, institutionalizing policy coordination among all seven dimensions (for instance, by empowering a national supreme marine council focused on Marine sustainable development) must be a top priority. B. Leverage the Cultural and Scientific-Technological Dimensions as Strategic Pivots: The marine cultural dimension, as an independent driver, holds significant potential for shaping public discourse and building social capital aligned with marine sustainability goals. Concurrently, targeted investment in the marine science and technology dimension due to its interconnected, cross-cutting role can generate widespread developmental ripple effects. C. Utilize Scenarios for Decision-Making Under Uncertainty: Decision-makers can use the identified scenario indicators to monitor current trajectories and implement the study's proposed flexible, "no-regrets" strategies. This approach enhances the system's resilience against potential shocks. D. Guide Marine Diplomacy Strategically: Recognizing international cooperation as a key driver highlights the need for an integrated science, economic, and security diplomacy to steer the system toward the desirable scenario of a "Flourishing Sea with Raised Sails and Favorable Winds."

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank all the experts who, during this research, provided their views and opinions, helping the researcher to conduct the research as well as possible.

REFERENCES

- Dadashzadeh, Javad. (2023). Strategic Plan for Developing Marine Culture, Quarterly Journal of Marine Management Studies, 2(3): 45-70. ([Doi.10.22034/mmr.2022.316481.1058](https://doi.org/10.22034/mmr.2022.316481.1058))
- Etzkowitz H, Zhou C. (2007). Regional Innovation Initiator: The Entrepreneurial University In Various Triple Helix Models. Singapore Triple Helix VI Conference Theme Paper. (<https://www.triplehelixconference.org>)
- Malekinia, E. Bazargan, A. Vaezi, M. & Ahmadian, M. (2023). Identification and prioritization of sustainable university factors. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 20(3):1-26. (In Persian). (<https://www.magiran.com/p1414160>)
- Mousavi, S. Ghorchian, N. & Jafari, P. (2021). A model for promoting the role of universities in sustainable development. *Journal of Educational Leadership & Administration*. 15(1):97-136. (In Persian). (<https://journals.iau.ir>)
- Nobakht, M.B. (2013). The Ideal Model of Iranian Islamic Development, Tehran: *National Planning and Budget Organization Publications*. (In Persian). (<https://ketab.ir/Book/7B6ED324-B668-4234-8FAE>)
- Rad, S. Faghihi, A. Nateghi, F. & Moeinikia, M. (2017). Design Framework to identify and categorize the components of sustainable higher education in Iran. *Journals of Environmental Education and Sustainable Development*, 6(1): 29-40. (In Persian) (<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23223057.1396.6.1.3.5>)
- Research Center of the Islamic Consultative Assembly. (2022). Marine development and the marine economy, an unparalleled necessity in realizing the country's dynamic and resilient economy, Report of September 26, Tehran: *Publications of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*. (In Persian). (<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/167>)
- Sayyari, H. & Khanzadi, H (2017). Development of Makran Coasts by Consideration of Sea Power Rehabilitation. *Strategic Defense Studies*, 14(66): 5-32. (In Persian) (<https://sds.sndu.ac.ir>)
- Strategic Studies and Planning Group of the Marine Technology and Knowledge-Based Industries Development Headquarters of the Vice Presidency for Science and Technology. (2017). *The Future of Marine Technologies* (Translation of the report by QinetiQ and Register s'Lloyd,

- University of Southampton), *Technology-based knowledge publications*, Tehran. (In Persian). (<https://s8.picofile.com/d/8307101750/3957f047-6376-4f>)
- UNESCO.(2001). Culture and Development (Anthropological Approach to Development), translated by Nematollah Fazeli and Mohammad Fazeli, Tehran: *Ministry of Culture and Islamic Guidance Publications*. (In Persian) (<https://www.gisoom.com/book/1130764>)
 - Zahedi, Sh.A.S. & Najafi, G.A. (2006). Sustainable Development, A New Conceptual Framework, *Journal of Modarres Human Sciences*, 10(49): 43-76. (In Persian). (<https://sid.ir/paper/6827>)

آینده توسعه پایدار دریامحور ج.ا.ایران: از کشف نظام‌مند ابعاد کلیدی و پیشران‌های مؤثر تا ترسیم سناریو با تلفیق فراترکیب، تحلیل اثرات متقابل و آینده‌نگاری راهبردی

ID هوشنگ حسن‌پور^۱ | ID کامران محمدخانی^۲ | ID پریش جعفری^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل:

hasanpourho54@iau.ac.ir

۲. استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل:

K.Kamran@iau.ac.ir

۳. استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل:

pjaafari@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

زمینه و هدف: توسعه پایدار دریامحور یعنی استفاده پایدار از ظرفیت دریا برای تأمین نیازهای نسل فعلی و آینده در همسان سازی انسان با محیط دریا. در این راستا هدف این پژوهش شناخت آینده توسعه پایدار دریامحور ج.ا.ایران است.

روش‌ها: نوع پژوهش بر اساس هدف، توسعه‌ای- کاربردی و بر اساس ماهیت داده‌ها، کیفی و بر اساس روش جمع‌آوری داده‌ها، اسنادی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از فراترکیب، تحلیل اثرات متقابل و آینده‌نگاری راهبردی استفاده شده است. **یافته‌ها:** در راستای توسعه پایدار دریامحور هفت بعد شناسایی و با انتخاب دو بعد دارای بیشترین عدم قطعیت یعنی سیاسی دریامحور و علم و فناوری دریایی و طی گام‌های معین، چهار سناریوی بدیل برای آینده توسعه پایدار دریامحور ج.ا.ایران در افق ۱۴۱۰ ارائه گردید.

نتیجه‌گیری: آینده توسعه پایدار دریامحور ج.ا.ایران در گرو مدیریت هوشمندانه شبکه درهم‌تنیده ابعاد کلیدی و پیشران‌های مؤثر آن بوده و رسیدن به سناریوی مطلوب «دریای شکوفا با بادبان‌های برافراشته و باد موافق» نه یک رؤیا که یک «انتخاب راهبردی» است.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه

مقاله:

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۹/۰۳

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۱۱/۱۴

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۱۲/۱۴

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۰۳/۰۱

کلیدواژه‌ها:

توسعه پایدار دریامحور،
دیپلماسی، علم و
فناوری، آینده‌نگاری
راهبردی، فراترکیب.

استناد: حسن‌پور، ه؛ محمدخانی، ک.، و جعفری، پ. (۱۴۰۵). آینده توسعه پایدار دریامحور ج.ا.ایران: از کشف نظام‌مند ابعاد کلیدی و پیشران‌های مؤثر تا ترسیم سناریو با تلفیق فراترکیب، تحلیل اثرات متقابل و آینده‌نگاری راهبردی. *آینده‌پژوهی دفاعی*، ۱۱ (۴۰)، ۲۸۷-۲۳۹.

DOI: <https://doi.org/10.22034/dfs.2026.2078810.1978>



۱. مقدمه:

مفهوم توسعه در چهار دوره مهم دچار تحول و دگرگونی شده که عبارت‌اند از: توسعه اقتصادی به معنای رشد تولید ناخالص ملی به‌عنوان سنتی‌ترین دوره (اواخر دهه ۱۹۴۰ تا اوائل دهه ۱۹۶۰)؛ رشد همراه با توزیع مجدد به‌عنوان نخستین تحول مربوط به دهه ۱۹۶۰؛ تحول مجدد درآمد (دومین تحول دهه ۱۹۷۰) و بالاخره سومین تحول، سال‌های پایانی قرن بیستم توجه به مفهوم پایداری و آمیختگی آن با مفاهیم توسعه انسانی و توسعه پایدار است. (زاهدی، ۱۳۸۲: ۱۱۲) توسعه پایدار برای اولین بار در اواسط دهه هفتاد در گزارش کمیسیون جهانی محیط‌زیست با عنوان «آینده مشترک ما» مطرح و در شفاف‌ترین، کامل‌ترین و رساترین تعریف به معنای حداکثرسازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب به توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهایشان است (QECD, 2011: 11) که دارای سه محیط محلی، ملی و جهانی و دارای ابعاد چندگانه است. (زاهدی، ۱۳۸۲: ۶۵).

از آنجایی که محیط مطلوب فرصت ساز و محیط نامناسب از بین برنده ادامه حیات در مسیر توسعه پایدار بوده و از طرفی انسان محور توجهات توسعه پایدار و مستحق یک زندگی سالم و مولد در همسازی با طبیعت هست؛ (UN, 2001: 4) بنابراین در مواجهه انسان با طبیعت، بخش اعظمی از آن مربوط به دریا است. برابر مطالعات به‌عمل‌آمده از پژوهش‌های مرتبط با توسعه پایدار دریامحور چنین استنباط می‌گردد این موارد به‌نوعی مغفول مانده است که عبارت‌اند از: ۱) پرداختن موردی به موضوعات توسعه پایدار و عدم توجه به ابعاد کامل توسعه پایدار دریامحور؛ ۲) عدم بررسی کامل موضوع مهم دریا به‌عنوان بخش اعظمی از محیط محلی، ملی و بین‌المللی؛ ۳) آینده‌نگاری با لحاظ ابعاد کلیدی و پیشران‌ها و عدم قطعیت‌ها. اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش این است که با توجه به تنوع موضوعات مترتب بر توسعه پایدار دریا محور و تحول سریع و پیچیده‌ای که در جریان است و از آنجایی که کشور ایران کشوری دریایی بوده و حاکمیت ایران با درک این مهم در دو سال اخیر به موضوع توسعه دریامحور به‌صورت ویژه ورود کرده است، بنابراین انجام چنین پژوهش‌ها، می‌تواند چارچوبی یکپارچه از اجزای کلیدی توسعه پایدار دریامحور با آینده‌نگاری راهبردی جهت‌دهی مناسب برای سیاست‌گذاران به‌منظور تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت ارائه نمود. برای دستیابی به هدف اصلی یعنی

«وضع مطلوب توسعه پایدار دریامحور در آینده» باید به همه ابعاد آن توجه شود و متعاقب آن آینده بدیل آن را با سناریوهای مشخص نگاشت. در این راستا سؤال اصلی این پژوهش «آینده توسعه پایدار دریا محور در ج.ا.ایران چگونه باید باشد؟» طراحی شده است. با بررسی متون، اسناد و مدارک هفت بعد توسعه پایدار دریامحور شناسایی که از بین این ابعاد، ابعاد با نفوذ و وابستگی بالا کشف و دو مورد که بیشترین عدم قطعیت و مستقل از یکدیگر بودند، شامل: بعد سیاسی دریامحور با پیشران توسعه دیپلماسی دریامحور و بعد علمی و فناوری با پیشران توسعه علوم و فناوری دریایی جهت سناریوسازی انتخاب شدند و پس از طی گام‌های معین چهار سناریوی بدیل برای آینده توسعه پایدار دریامحور در افق ۱۴۱۰ ارائه گردید.

در مجموع یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که آینده توسعه پایدار دریامحور، ایران در گرو مدیریت هوشمندانه شبکه درهم‌تنیده ابعاد سیاسی دریامحور، اقتصادی دریامحور، اجتماعی دریامحور، فرهنگی دریامحور، علمی و فناوری دریایی، دفاعی-امنیتی دریایی و زیست‌محیطی دریایی بوده و رسیدن به سناریوی مطلوب «دریای شکوفا با بادبان‌های برافراشته و باد موافق» نه یک رؤیا، بلکه یک «انتخاب راهبردی» است که موفقیت در این مسیر مستلزم اراده سیاسی، هماهنگی، سرمایه‌گذاری هدفمند در نوآوری فناورانه و هم‌افزا، تقویت گفتمان مشترک و مسئولیت‌پذیری ذی‌نفعان و مهم‌تر از همه، نگرشی یکپارچه و آینده‌نگر به اقیانوس‌ها و دریاها و سرزمینی و فرا سرزمینی به‌عنوان میراث مشترک بشریت است.

۲. مرور پیشینه و مبانی نظری

۲-۱- مرور پیشینه: پژوهش‌هایی که در ارتباط با توسعه پایدار و توسعه پایدار دریامحور انجام شده به این شرح است: قلعه‌ای و علوی (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «نقش دانشگاه در توسعه پایدار»: توسعه پایدار را شامل توسعه اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، انسانی و فرهنگی می‌داند. ردکالیف^۱ (۲۰۰۵) در کتابی تحت عنوان «توسعه پایدار» بیان می‌کند که توسعه پایدار باید تعادل بین سه بعد اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی را تضمین کند. آراسته و امیری (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت

عنوان «نقش دانشگاه‌ها در آموزش توسعه پایدار» توسعه پایدار را شامل چهار بعد اصلی زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بیان می‌کند که همگی در یک بافت منسجم درهم آمیخته شده‌اند و به صورت متقابل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند به طوری که نمی‌توان آن‌ها را جدای از یکدیگر تصور نمود. زاهدی مازندرانی (۲۰۰۹) در پژوهشی تحت عنوان «نقش سازمان‌های مردم‌نهاد در توسعه پایدار» ابعاد توسعه پایدار را به این صورت‌بندی ارائه نموده است: پایداری اقتصادی (سودآور بودن)؛ پایداری اجتماعی (سازگار بودن)؛ پایداری زیست‌محیطی (عدم تخریب زیست‌بوم)؛ پایداری ساختاری و سازمانی (دارا بودن اقتدار و صلاحیت و کارایی و مؤثر بودن ساختار مدیریت)؛ پایداری تکنولوژیکی (مناسب بودن فناوری) و پایداری تعادل (هماهنگی پویا). موسوی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «ارائه مدلی برای ارتقاء نقش دانشگاه‌ها در توسعه پایدار» شش بعد از توسعه پایدار را بیان نموده که مشتمل است بر بعد سیاسی؛ بعد اقتصادی؛ بعد اجتماعی؛ بعد زیست‌محیطی؛ بعد فرهنگی و بعد تکنولوژیکی (نوآوری، کارآفرینی). ملکی نیا و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های دانشگاه پایدار» ارکان توسعه پایدار را در سه رکن اساسی زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی ارائه نموده است. خسروی و همکاران (سال ۱۳۸۳) در پژوهشی تحت عنوان «نگرشی نوین در ابعاد توسعه پایدار» به نقل از صاحب‌نظران حوزه توسعه، ابعادی را برای توسعه پایدار به این شرح مطرح نمودند: بعد نوسازی و توسعه سیاسی؛ بعد فرهنگی؛ بعد اجتماعی - بعد اقتصادی. محمدباقر نوبخت (سال ۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان الگوی مطلوب توسعه ایرانی اسلامی؛ توسعه مطلوب از منظر اسناد فرادستی نظام را دارای ابعاد: اقتصادی؛ علمی و فناوری؛ اجتماعی؛ سیاسی؛ دفاعی و امنیتی؛ فرهنگی و دینی ارائه نموده است. سیاری و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان «الگوی توسعه سواحل مکران با لحاظ احیاء قدرت دریایی» ابعاد توسعه را بدین شرح تبیین نموده‌اند: توسعه اجتماعی؛ توسعه فرهنگی، توسعه سیاسی، توسعه اقتصادی، توسعه دفاعی امنیتی. داداش زاده (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «طرح راهبردی توسعه فرهنگ دریایی» بخش‌های عمده توسعه پایدار دریامحور را با لحاظ وضعیت ایران نسبت به کشورهای منتخب بدین شرح بیان نموده است: اقتصاد/تجارت دریامحور یا آبی؛ ناوگان تجاری و صنعت دریایی؛

پراکندگی شهری و تراکم جمعیتی؛ گردشگری دریایی؛ وضعیت اشتغال دریامحور؛ بخش شیلات و تغذیه دریایی؛ صنایع دریایی (ساحل و فراساحل - نظامی و غیرنظامی)؛ حمل و نقل دریایی و علوم دریایی؛ و در همین پژوهش چالش‌ها و موانع توسعه پایدار دریا محور را شامل چالش‌ها و موانع اقتصادی؛ چالش‌ها و موانع فرهنگی اجتماعی؛ چالش‌ها و موانع سیاسی؛ چالش‌ها و موانع علم و فناوری؛ چالش‌ها و موانع دفاعی - امنیتی و چالش‌ها و موانع جغرافیایی ارائه نموده است.

با بررسی پیشینه پژوهش چنین استنباط می‌گردد که در اکثر پژوهش‌ها که به ابعاد توسعه پایدار پرداخته‌اند، موضوع مهم دریا به‌عنوان بخش اعظمی از محیط محلی، ملی و بین‌المللی در سطح بعد، مؤلفه و شاخص و به‌طور جامع و کامل بیان نشده است و به نظر می‌رسد مغفول مانده است و ضمن اینکه به‌صورت مشخص به آینده توسعه پایدار نیز پرداخته نشده است.

۲-۲- مبانی نظری

توسعه پایدار دریا محور: مفهوم توسعه پایدار تاکنون به روش‌های گوناگون در قالب مفاهیم متنوعی استفاده شده است، اما محوری‌ترین ایده مربوط به کمیسیون جهانی توسعه و محیط زیست بوده که در سال ۱۹۸۷، تبیین‌گردیده است. بر اساس این تعریف توسعه‌ای پایدار است که بتواند احتیاجات نسل حاضر را بدون فدا کردن توانایی‌های نسل‌های آتی برای برآورده‌سازی نیازمندی‌شان تأمین کند. (کلانتر و برارپور، ۱۳۸۵: ۲) خسروی و همکاران، ۸۸: ۱۳: ۲). قرار گرفتن در این مسیر مستلزم شناخت محیطی است که انسان با شناخت ظرفیت‌ها و منافع آن می‌تواند از زندگی سالم و مولدی برخوردار باشد و به‌عبارتی‌دیگر در مواجهه انسان با طبیعت کره زمین، بخش اعظمی از آن مربوط به طبیعت دریا است و لذا در راستای توسعه پایدار و تأمین نیازهای حال و آینده انسان و برخورداری از زندگی سالم و مولد از طریق دریا اهمیت مضاعف می‌یابد. شاید اگر امروز تصمیم گرفته شود ۱۰۰ موضوع و اقدام اساسی در فرایند توسعه یک کشور فهرست گردد و از بین آن‌ها ۵۰ موضوع مهم‌تر انتخاب شده و درنهایت پنج موضوع کلیدی و جدی برگزیده شود، بدون شک موضوع توجه به توسعه پایدار دریامحور در سبد انتخاب نهایی قرار می‌گیرد. ایران با داشتن ۵۸۰۰ کیلومتر نوار ساحلی جنوبی و شمالی (۴۰ درصد مرزهای کشور)، کشوری دریایی محسوب

می‌شود؛ ولی در میزان استفاده از این نعمت خدادادی چندان موفق نبوده است. بیشترین فعالیت در عرصه سواحل کشور، مربوط به محدوده‌های شهری و روستایی و تأسیسات بندری و نظامی است که همه این‌ها حدود ۵ درصد از ظرفیت سواحل کشور را به خود اختصاص داده‌اند و حدود ۹۵ درصد از این ظرفیت مورد توجه قرار نگرفته است. در حالی که این مناطق دارای اهمیت ژئواستراتژیک، ژئوپلیتیک و ژئواکونومیک در مقیاس جهانی و منطقه‌ای هستند. در حال حاضر بسیاری از کشورهای جهان سهم عمده‌ای از تولید ناخالص ملی خود را از دریا تأمین می‌کنند. موضوع دیگر، چالش توزیع نامتوازن جمعیت در کشور و نگاه تمرکزگرایی و عدم توجه جدی به پتانسیل‌ها و ظرفیت و منابع نواحی مرزی و به‌خصوص در نواحی با مرز آبی بسیار جدی است. به‌عنوان نمونه، هفت استان ساحلی ما که حدود ۲۵ درصد مساحت کشور را به خود اختصاص می‌دهند، تنها دربرگیرنده حدود ۱۰ درصد جمعیت کشور هستند. (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۰: ۱-۲)

اقتدار دریایی و کسب منافع ملی در توسعه پایدار کشور: قدرت دریایی مجموعه توانایی‌های یک ملت در استحصال منافع خویش از دریاها و اقیانوس‌ها با به‌کارگیری مناطق دریایی برای فعالیت‌های سیاسی، اقتصادی و نظامی در زمان صلح یا جنگ به‌منظور نیل به مقاصد و اهداف ملی است. (تبریزی، ۱۳۸۶: ۲۰) و سیاری، ۱۳۹۵: ۱۴).

بخش اعظم منافع ملی و منابع ج.ا.ایران ما در دریا قرار دارد و یا از طریق دریا تأمین می‌شود و درعین‌حال بزرگ‌ترین تهدیدهای منابع، منافع و امنیت ملی ما، از طریق دریاها اعمال می‌شود وجود منابع سرشار نفت و گاز و سایر مواد معدنی در آب‌های سرزمینی و فلات قاره ایران، وجود بیش از پنج هزار کیلومتر مرز آبی، انجام بیش از ۹۰ درصد تجارت جهانی ایران از طریق دریا، قرار گرفتن در قسمت شمال خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان {مشرف بودن به سواحل اقیانوسی} و مجاورت با دریای خزر بیش از پیش، اهمیت داشتن یک قدرت دریایی برتر را در منطقه برای کشور ما ضروری می‌نمایاند. (سیاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۸) قدرت دریایی هر کشور، مجموعه ناوگان نظامی، ناوگان تجاری، تسهیلات بندری، صنایع کشتی‌سازی و تعمیرات شناورها،

ناوگان صیادی، شیلات و همچنین مراکز آموزشی دریایی با تکیه بر نیروهای متخصص و کارآمد را در برمی گیرد. (نوروزی، ۱۳۸۵: ۱۳۰)

دیپلماسی دریایی در توسعه پایدار: دیپلماسی دریامحور به معنی اشاره به پیگیری اهداف سیاست خارجی از طریق بهره‌گیری صلح‌آمیز از منابع و توانایی‌های دفاعی دریا محور و نظامی است. همچنین دیپلماسی دفاعی دریامحور استفاده صلح‌آمیز از نهادهای دفاعی دریا محور یک کشور جهت همکاری با نهادهای دفاعی و دولتی کشور دیگر در جهت رسیدن به نتیجه دلخواه دو کشور است. (براتی، ۱۴۰۲: ۶۴). تقویت دیپلماسی دفاعی دریایی ایران مبتنی بر سه بعد اقدامات دفاعی-دریایی ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی است. (سیفی، ۱۴۰۲: ۲۳۰).

اقتصاد دریامحور یا آبی: به مجموعه کلیه فعالیت‌های اقتصادی که در یک منطقه ساحلی رخ می‌دهد و به صورت مستقیم یا غیرمستقیم به دریا و منابع ناشی از آن وابسته است، اقتصاد دریامحور می‌گویند. به‌طور کلی، می‌توان اقتصاد دریامحور را به حوزه‌های متنوعی شامل حمل‌ونقل دریایی، ساخت و تعمیر کشتی، صنایع فراساحل، انرژی‌های تجدیدپذیر، امور دفاعی، تأمین مواد و تجهیزات، گردشگری دریایی، شیلات و صنایع وابسته تقسیم کرد. (سیفی و همکاران، ۱۳۹۷) بر اساس گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (سال ۲۰۱۶)، فعالیت‌های دریایی در حال تغییر از صیادی، کشتیرانی، بنادر، کشتی‌سازی، نفت و گاز ساحلی، نفت و گاز در آب‌های کم‌عمق، گردشگری دریایی و ... به سمت آبی‌پروری دریایی، نفت و گاز در آب‌های عمیق و بسیار عمیق، انرژی‌های تجدید پذیر دریایی، بیوتکنولوژی دریایی، محصولات و خدمات دریایی با فناوری پیشرفته (فعالیت‌های نوظهور) هست. (مطلبی کربکندی و همکار، ۱۴۰۰: ۶۷).

فرهنگ دریایی در توسعه پایدار دریامحور: فرهنگ دریایی نیز همان راه و روش زندگی انسان با دریا و در کنار دریا است؛ یعنی انسان از زمانی که با دریا آشنا می‌شود سعی در استفاده از آن را داشت. زندگی کردن در کنار دریا، استفاده از نعمت‌های دریا، مسیریابی از طریق دریا یا همان کرانه نوردی و... که این مسئله منجر به راه و روش‌ها، ابداعات و ابتکارات، تولیدات و اختراعات تمدنی جدید در زندگی انسان با دریا شد. امروزه در مجموع با توجه به تعریف فرهنگ، به آداب‌ورسوم، آیین‌ها، رفتارها، جشن‌ها،

سنت‌ها، ابداعات و اختراعات انسان که در جغرافیای دریا و دریانوردی به وجود آمده و شکل گرفته‌اند، فرهنگ دریایی گفته می‌شود. (کریمی، ۱۳۹۶: ۳۹) برای توسعه فرهنگ دریایی عوامل تأثیرگذار عبارت‌اند از در برنامه‌ریزی برای تغییر سبک زندگی مردم با تأکید بر فرهنگ عمومی جامعه، از طریق تغییر در رژیم غذایی مردم به مصرف آبزیان، توسعه محصولات فرهنگی دریایی، توسعه گردشگری دریایی، ترویج شبکه‌های اجتماعی فعال در حوزه دریا، استفاده از نمادهای دریایی در گسترش فضاهای شهرها و الگوسازی فرهنگ مقاومت در دفاع دریامحور به منظور حمایت از سیاست‌های توسعه دریامحور کشور. (داداش زاده، ۱۴۰۰: ۶۴).

تمدن دریایی در توسعه پایدار دریامحور: این توسعه یعنی آنکه مردم آن کشور زیست خود را با دریا پیوند زده باشند و دریا آن‌چنان در زندگی روزمره آن‌ها حضور داشته باشد که تمام حوزه‌های حیات آن‌ها را تحت تأثیر خود قرار داده باشد. برخورداری از تمدن دریایی به آن معناست که تمام حوزه‌های اقتصاد، فرهنگ، سیاست و جامعه در نسبتی معنی‌دار با دریا قرار داشته باشد. در طول تاریخ تمدن‌های دریایی بر شهرهای ساحلی استوار بوده‌اند. کشوری که فاقد شهرهای دریایی توسعه‌یافته باشد را نمی‌توان قدرتی دریایی دانست تا زمانی که تمدن دریایی در کنار سواحل شکل نگیرد، چرخه‌های قابلیت‌سازی که منبع دریا را به قدرت تبدیل کنند ظهور نخواهد کرد. شهرهای ساحلی محمل و مظهر تمدن دریایی هستند. (سیاری و همکار، ۱۳۹۵: ۳۴).

محیط‌زیست دریایی در توسعه پایدار: معمولاً می‌توان از دو گونه رابطه منفی و مثبت بین توسعه پایدار و محیط‌زیست صحبت نمود. در رابطه منفی: تاکنون توسعه نه‌تنها توأم با حفظ و نگهداری محیط‌زیست نبوده است، بلکه باعث تخریب و نابودی آن نیز گردیده است. در کشورهای صنعت یا توسعه‌یافته، توسعه گسترده و لجام‌گسیخته باعث تخریب محیط‌زیست گردیده است و در کشورهای درحال توسعه افزایش جمعیت باعث گردیده است که بیش از ظرفیت زمین از منابع آن بهره‌برداری شده و آثار زیانباری برای محیط‌زیست ایجاد گردد. (رئیزی، ۱۳۸۷: ۱۰۹) رابطه مثبت آن دو، بیانگر این امر است که توسعه نه‌تنها امر مضر برای محیط‌زیست نیست، بلکه توسعه پایدار موجب استفاده بهینه از تمام امکانات و توانمندی‌های محیط‌زیست می‌گردد و در نتیجه

ارتقای سطح زندگی بشر را به‌طور واقع و پایدار به دنبال خواهد داشت. (لواسانی، ۱۳۷۲: ۱۰۹).

امنیت دریایی در توسعه پایدار: امنیت دریایی در مجموع یعنی شرایطی که در آن فعالیت‌های انسانی به دور از مشکلاتی نظیر تصادم در دریا، تغییرات جوی، آلودگی، دزدی دریایی، تروریسم دریایی، منازعات بین کشورها، قاچاق انسان، قاچاق مواد مخدر و ماهیگیری غیرقانونی و گزارش نشده و توقیف غیرقانونی است. چراکه تمامی موارد مذکور به‌مثابه تهدیدی جدید فراروی صلح و امنیت بین‌المللی می‌باشند، ارتکاب این رخدادها، آثار سیاسی، اقتصادی و اجتماعی زیانباری هم در سطح ملی و هم در سطح بین‌المللی و هم در قلمروهای مکانی و زمانی مختلفی به بار می‌آورند و حتی موجودیت دولت‌ها و ملت‌ها را تهدید می‌کنند. (سیفی، ۱۴۰۲: ۲۳۳).

علوم و فن‌آوری دریایی در توسعه پایدار: بی‌تردید، پیشرفت علمی، مهم‌ترین مؤلفه‌ی پیشرفت و توسعه‌ی پایدار به شمار می‌رود و علوم و فنون دریایی و اقیانوسی نیز با توجه به جایگاه دریا در اقتصاد و امنیت جوامع از این امر مستثنا نیستند (شرقی و همکار، ۱۳۹۲: ۹) روند روبه رشد علوم و فناوری‌های دریایی بر کسی پوشیده نیست؛ اکثر کشورهای صاحب سبک در دریا سرمایه‌گذاری عظیمی در علوم و فناوری‌های دریایی داشته و دارند؛ ایران دریایی هم به دلیل موقعیت ژئوپلیتیکی خود، نیازمند توسعه علوم و فناوری‌های دریایی است. (عالی پور، ۱۴۰۱: ۵۳) در رابطه با روند فناوری دریایی در دنیا تا سال ۲۰۳۰ موسسه لویدز رجیستر، شرکت تحقیقاتی کینتیک انگلیس و دانشگاه ساوت‌هامپتون^۱ در گزارشی سه تغییر در حوزه‌های دریایی شامل: حمل‌ونقل تجارت جهانی، نیروی دریایی و محیط‌زیست اقیانوس‌ها را متصور شده است: (۱) مواد پیشرفته: در آینده شاهد روند رو به رشد استفاده از مواد با مقاومت بالا برای سازه‌های دریایی هستیم. این مواد همچنین به حس‌گرهای داخلی مجهز است که باقابلیت حمایت از استحکام مواد، در جهت تعمیر خودکار برمی‌آید، (۲) داده‌پردازی پیشرفته: دریافت داده‌های پیچیده از فعالیت‌های بی‌نظیر استخراج منابع، پروژه‌های اکتشافی، تأثیر آن بر محیط‌زیست انسان را قادر به ارزیابی و اثر فعالیت‌های خود در ارتباط باکار با اقیانوس‌ها می‌کند و (۳) تولید انرژی از منابع فسیلی: تولید انرژی توسط

سازه‌های فراساحلی انسان را از وابستگی به سوخت‌های فسیلی خارج می‌کند و آلودگی محیط‌زیست به کم‌ترین میزان خواهد رسید. (گروه مطالعات راهبردی، ۱۳۹۶: ۳).

تجارب کشورها در توسعه دریا محور: با بررسی تجارب کشورهای برزیل، چین، دانمارک، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، نروژ، روسیه، هند، کره جنوبی، سنگاپور، اندونزی، مالزی، امارات، آمریکا، فلیپین، ویتنام، استرالیا و کانادا در خصوص توسعه اقتصاد دریا محور، مهم‌ترین آموزه‌های حاصل عبارت‌اند از: تدوین استراتژی توسعه دریامحور، توجه به مزیت‌های جغرافیایی، توجه به ویژگی‌های بومی، ایجاد زنجیره ارزش دریایی، استفاده از تجربیات کشورهای پیشرفته، توجه به استانداردهای جهانی، انجام سرمایه‌گذاری‌های مشترک، ایجاد شبکه‌های همکاری، توسعه همکاری‌های چندجانبه، اعزام دانشجویان مستعد به خارج، حمایت دولت از توسعه دریامحور، پیوستگی سرمایه‌گذاری‌های دولت، حمایت از شرکت‌ها و تولیدات داخلی، حمایت‌های شغلی در بخش دریایی، حذف بروکراسی اداری بی‌تأثیر؛ اهتمام جامعه به توسعه دریامحور، وضع قوانین به نفع بخش دریایی، ترویج فعالیت‌های دریایی در جامعه، افزایش آگاهی دریایی در جامعه؛ بهبود همکاری بخش‌های دریایی، تشکیل انجمن‌های تخصصی دریایی، تشکیل کنسرسیوم‌های دریایی، احداث مجتمع‌های صنعتی دریایی، حمایت دولت از بخش خصوصی، تشویق سرمایه‌گذاری خصوصی، ارتقای نوآوری و تحقیق و توسعه، بهبود آموزش نیروی انسانی، همکاری شرکت‌ها با دانشگاه‌ها، همکاری دانشگاه‌های داخلی با دانشگاه‌های خارجی، تأسیس مراکز فنی و تحقیقاتی، سرمایه‌گذاری در مؤسسات آموزشی دریایی، انجام تحقیق مبتنی بر نیاز صنعت، هماهنگی و هم‌افزایی برنامه‌های تحقیقاتی، توجه به واردات و انتقال فناوری، جذب کسب‌وکارها و سرمایه‌گذاری‌های خارجی، تقویت بنادر و توسعه حمل‌ونقل، بهبود ساختارهای حمل‌ونقل، ایجاد تنوع در ناوگان دریایی، تشکیل زنجیره بنادر داخلی و خارجی، توجه به هوشمند سازی بنادر، تقویت و توسعه صنایع دریایی، تمرکز بر ساخت شناورهای تخصصی، فعالیت مشترک شرکت‌های داخلی. (مطلبی کربکندی و همکار، ۱۴۰۰: ۶۷).

سیاست‌های کلی توسعه دریامحور ج.ا ایران: مقام معظم رهبری ج.ا ایران در مورخه ۱۴۰۲/۰۸/۱۶، سیاست‌های کلی توسعه دریا محور را برای اقدام به روسای قوای سه‌گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ابلاغ کردند که عبارت‌اند از: (۱) سیاست‌گذاری

یکپارچه امور دریایی و تقسیم‌کار ملی و مدیریت چابک و کارآمد دریا به‌منظور بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌های دریا، برای احراز جایگاه شایسته جهانی و رتبه اول در منطقه. (۲) توسعه فعالیت‌های اقتصادی دریامحور و ایجاد قطب‌های توسعه دریایی پیشران در سواحل، جزایر و پس‌کرانه‌ها به‌گونه‌ای که نرخ رشد اقتصادی در حوزه فعالیت‌های دریامحور (اقتصاد دریامحور) طی ده سال همواره حداقل دو برابر نرخ رشد اقتصادی کشور باشد. (۳) تسهیل و توسعه سرمایه‌گذاری و مشارکت داخلی و خارجی با ایجاد زیرساخت‌های لازم نرم‌افزاری و سخت‌افزاری (حقوقی، اقتصادی، زیربنایی و امنیتی). (۴) تدوین طرح جامع توسعه دریامحور با پهنه‌بندی دریا، کرانه و پس‌کرانه و تعیین سهم و جغرافیای جمعیت، تجارت، صنعت، کشاورزی و گردشگری، خصوصاً در سواحل و جزایر جنوب و بالأخص سواحل مکران با تأکید بر هویت ایرانی-اسلامی طی حداکثر یک سال پس از ابلاغ سیاست. (۵) بهره‌برداری حداکثری و بهینه از ظرفیت‌ها، منابع و ذخایر زیست‌بوم دریایی با ممانعت از تخریب محیط‌زیست دریایی بخصوص توسط کشورهای دیگر. (۶) تأمین و ارتقاء سرمایه انسانی و مدیریت متعهد و کارآمد و ایجاد پشتوانه علمی، آموزشی و پژوهشی برای توسعه دریامحور و زیست‌بوم نوآوری و فناوری دریایی. (۷) توسعه همکاری‌های اقتصادی، تجاری و سرمایه‌گذاری در طرح‌های بزرگ‌مقیاس و دانش‌بنیان زیرساختی، تولیدی و خدماتی با کشورهای همسایه و سایر کشورها به‌منظور بهره‌گیری از ظرفیت‌های دریایی و حضور مؤثر در معابر بین‌المللی و دستیابی به موقعیت قطب‌های منطقه‌ای. (۸) افزایش سهم کشور در حمل‌ونقل دریایی و ترانزیت با ایجاد و تقویت شبکه حمل‌ونقل ترکیبی. (۹) حمایت از سرمایه‌گذاران بومی و محلی در طرح‌های توسعه‌ای و حمایت از فعالان اقتصادی و بنگاه‌های کوچک و متوسط جوامع محلی در حوزه‌های مختلف از جمله صیادی، کشاورزی، صنعتی و گردشگری.

۳. روش‌شناسی: نوع پژوهش حاضر بر اساس هدف، توسعه‌ای-کاربردی و بر اساس ماهیت داده‌ها، کیفی و بر اساس روش جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، اسنادی است. روش انجام پژوهش، تحلیلی-توصیفی بوده و داده‌های کیفی از روش پژوهش کیفی فراترکیب (هفت مرحله‌ای سندولسکی و باروسو) جمع‌آوری شده است. به این ترتیب که ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه پایدار دریامحور از طریق فراترکیب شناسایی؛ پس‌از آن قدرت نفوذ و وابستگی ابعاد و کشف ابعاد و پیشران‌های کلیدی به روش اثر

متقابل با نظرخواهی از ۹ نفر از صاحب‌نظران دانشگاهی و سازمان‌های دریایی کشور انجام و در ادامه آینده‌نگاری راهبردی صورت پذیرفت که این مراحل با تشکیل یک زنجیره منطقی، غنای داده‌های کیفی فراترکیب را با تحلیل کمی گونه ساختاری و سپس با آینده‌نگاری عملی پیوند زد که به‌عنوان نوآوری‌های روش‌شناختی این پژوهش محسوب می‌گردد.

۴. تجزیه و تحلیل یافته‌ها:

۴-۱- فراترکیب نظام مند برای شناسایی ابعاد توسعه پایدار دریا محور:

مرحله اول: تنظیم سؤال پژوهش: محقق در فرایند انجام پژوهش قصد پاسخگویی به این سؤالات را دارد که عبارت‌اند از: پاسخگویی در رابطه با شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه پایدار دریامحور؛ واحدهای مورد مطالعه در این بخش، پایگاه داده‌های الکترونیکی است؛ روشی که برای انتخاب متون نهایی اتخاذ شده است، مبتنی بر معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش است که منابع اطلاعاتی به کار گرفته شده در بخش فراترکیب به کتب، پروژه‌های تحقیقاتی و همچنین مقالات چاپ شده در مجلات داخلی و خارجی و همچنین اسناد و مدارک منحصر شده‌اند در دوره زمانی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۴ هستند؛ لذا، همه کتب، پژوهش‌ها و اسناد و مدارکی مربوطه در حوزه توسعه، توسعه پایدار و توسعه پایدار دریامحور مورد مطالعه قرار گرفتند. مرحله دوم: مرور نظام‌مند ادبیات مربوطه: در این مرحله، با استفاده از کلیدواژه‌ها: توسعه، توسعه پایدار، توسعه پایدار دریامحور به بررسی و شناسایی متون، اسناد و پژوهش‌ها از طریق جستجو در پایگاه داده‌های الکترونیکی، سامانه جستجو کتابخانه‌ها، پژوهشکده‌ها و پایگاه‌های علمی اطلاعاتی؛ در مجموع تعداد ۱۴۰ عنوان کتاب، پژوهش، سند جمع‌آوری شد. مرحله سوم: غربالگری و انتخاب متون، پژوهش‌ها و اسناد مناسب: پس از مطالعه عنوان پژوهش، چکیده و فهرست، محتوا از ۱۴۰ منبع طبق شکل غربالگری شماره (۱)؛ تعداد ۵۳ منبع مورد مطالعه عمیق قرار گرفت.



شکل شماره (۱) نتایج غربالگری منابع مورد مطالعه

مرحله چهارم: استخراج اطلاعات متون: در این مرحله، اطلاعات مناسب از کتب، پژوهش‌ها و اسناد، به‌طور پیوسته مورد مطالعه قرار گرفت و کلیه مفاهیمی که منعکس‌کننده ابعاد توسعه پایدار دریامحور بودند استخراج شدند. مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی: در این مرحله با تبعیت از «روش سنتز چارچوبی» با انتخاب چارچوبی از چند پژوهش (مندرج در بخش مرور پیشینه) که به ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه پایدار پرداخته بودند؛ اطلاعات مناسب از ۵۳ عنوان کتب، پژوهش‌ها و اسناد اشاره شده، به‌طور پیوسته و به‌دقت مورد مطالعه قرار گرفت و کلیه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که منعکس‌کننده ابعاد توسعه پایدار دریامحور بودند و یا اینکه از ادبیات مربوطه به‌طور ضمنی قابل استنباط بودند استخراج و پس از مقایسه و ترکیب در چارچوب اشاره شده درج گردیدند. مرحله ششم: کنترل کیفیت: در این پژوهش علاوه بر چک‌لیست کنترل کیفیت از شاخص‌های چهارگانه «لینکلن و گوبا» (۱۹۸۵) برای تضمین کیفیت پژوهش به شرح جدول شماره (۱) استفاده گردید:

جدول شماره (۱) شاخص‌های «لینکلن و گوبا» برای تضمین کیفیت و اعتبار پژوهش

شاخص	اقدام عینی
اعتبار	به منظور افزایش اعتبار یافته‌ها با استفاده از بازبینی هم‌تا، چارچوب اولیه ابعاد توسعه پایدار دریامحور در یک جلسه ساختاریافته توسط صاحب‌نظران حوزه سازمانی و دانشگاهی توسعه پایدار دریا محور مورد بازبینی قرار گرفت و با بررسی عمیق در داده‌ها و جستجوی موارد منفی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های هفتگانه توسعه پایدار دریامحور مورد پالایش قرار گرفت.
انتقال پذیری	برای فراهم آوردن امکان قضاوت درباره قابلیت انتقال یافته‌ها، توصیف غنی و مفصلی از ویژگی‌های زمینه‌ای کلیه مطالعات وارد شده به فراترکیب در قالب جدولی ارائه گردید در این جدول، توصیفی غنی از ویژگی‌ها و قلمرو موضوعی و مکانی مورد مطالعات (منطقه، ذینفعان) ارائه و شفاف‌سازی شد. این توصیف غنی، به محقق این امکان را داد تا با درک عمیق از بستر تولید داده‌ها، میزان انطباق یا نیاز به تعدیل این ابعاد را خودارزیابی نماید.
اتکاپذیری	اتکاپذیری از طریق مستندسازی نظام‌مند کلیه مراحل و تصمیمات با تدوین پروتکل شفاف و ایجاد چک‌لیست کامل از تمام مراحل جستجو، غربال، استخراج و تحلیل؛ تضمین شد.
تأییدپذیری	از دو طریق انجام شد: اول، نگارش یک بیانیه انعکاس‌گری در ابتدای فرآیند تحلیل که مطالعات پیشین محقق در رابطه با توسعه پایدار دریامحور تشریح و راهکارهای آگاهانه برای جلوگیری از تأثیر آن بر تفسیر داده‌ها طرح‌ریزی شد. دوم، پیوند مستقیم هر مؤلفه و شاخص در چارچوب نهایی به داده‌های اولیه؛ ارائه گردید که اتخاذ این رویکرد، بیانگر ریشه‌دار بودن یافته‌ها در داده‌ها بود.

مرحله هفتم: ارائه یافته‌ها: برابر مراحل فراترکیب ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه پایدار دریا محور به شرح زیر استخراج شد:

بعد اول: سیاسی دریامحور (ملی و دیپلماسی دریامحور) با شاخص‌های: (۱) میزان نفوذ توسعه‌ای دولت در سواحل؛ (۲) ایجاد خواهرخواندگی شهرها و مراکز اصلی تجارت و صنعت سواحل با حوزه بین‌الملل؛ (۳) وضعیت مشارکت شهرداران شهرهای سواحل در مجامع و همایش‌های منطقه‌ای و بین‌المللی و ایفای نقش؛ (۴) میزان استفاده از جنبه‌های ژئوپلیتیکی دریا شامل زمینه‌سازی شکل‌گیری اتحادیه منطقه‌ای؛ (۵) سطح منابع تأثیرگذار بر فرایندهای منطقه‌ای و جهانی؛ (۶) عوارض دریایی؛ (۷) میزان ایجاد بسترهای قانونی فعالیت‌های دریایی؛ (۸) میزان ایجاد

مشوق‌های قانونی برای صاحبان حرف دریایی؛ ۹) میزان تمرکز سیاست‌های حمایتی دولت در بخش‌های عمرانی، کشاورزی و صنعتی به این سواحل؛ ۱۰) سطح حمایت بیش‌ازپیش از نیروی دریایی در آبادسازی سواحل و گنجاندن این مهم، در برنامه‌های پنج‌ساله و تعیین ردیف خاص منابع مالی و اعتباری؛ ۱۱) سطح اعمال سیاست‌های تشویقی برای تحریک مردم منطقه جهت ورود به مشاغل دریایی و هدایت طرح‌های عمده ملی به این سواحل با هدف رسیدن به جایگاه مطلوب امنیت مردم پایه در سواحل؛ ۱۲) برقراری روابط و تعاملات مناسب میان سازمان‌های دریایی داخلی و بین‌المللی در راستای اهدافی از قبیل اعتمادسازی، تنش‌زدایی، کنترل تسلیحات، ایجاد فضای همکاری به‌جای رقابت، کسب منافع اقتصادی، دستیابی به تجهیزات دریایی، ثبات سازی از طریق همکاری-همه‌نگی و درهم تنیدگی سرنوشت کشورها؛ ۱۳) بهره‌برداری از نقش‌های سیاسی (داخلی و خارجی)، نظامی و نظارتی نیروی دریایی در زمان صلح برای اعمال قدرت (دیپلماسی قایق توپ‌دار) و بهره‌برداری از این ظرفیت در داخل و خارج از کشور باهدف تأثیرگذاری بر سیاست‌های کلان کشور؛ ۱۴) توانایی ارائه کمک و پشتیبانی دریایی؛ ۱۵) توانایی حضور مؤثر و فعال در آب‌های آزاد (گسترش در سطح دریاها، نمایش پرچم، اقتدار ملی و الهام‌بخشی)؛ ۱۶) بازدید از نیروهای دریایی دوست و میزبانی از آن‌ها؛ ۱۷) توانایی انجام عملیات پشتیبانی از صلح (عملیات اعمال، تحکیم و حفظ صلح)؛ ۱۸) توانایی ارائه مساعدت و کمک‌های فنی و پشتیبانی؛ ۱۹) توانایی ارائه آموزش (تبادل دانشجو و استاد) نهادهای دریایی کشورهای دوست؛ ۲۰) تحکیم روابط سیاسی و حسن نیت؛ ۲۱) تحکیم روابط دفاعی با کشورهای دوست؛ ۲۲) نمایش توانمندی و قابلیت دفاع مؤثر؛ ۲۳) حضور نیروی دریایی در بنادر کشورهای خارجی در جهت افزایش شهرت ملی، انتقال فرهنگ ملی، نمایش پرچم؛ ۲۴) ارتقاء تعادل و ثبات منطقه‌ای و جهانی و وادار کردن رقبا به تسلیم و یا دادن امتیازهای بیشتر در طی مذاکرات سیاسی به کمک قدرت دریایی؛ ۲۵) توان انجام عملیات بشردوستانه (ارائه کمک‌های بشردوستانه و امدادسانی در زمان بحران به‌عنوان یک نقش استراتژیک بین‌المللی و مشتمل بر: همکاران بین‌المللی و مقامات مدنی به‌منظور ارائه تخلیه و بازگرداندن به میهن، کمک‌های حیاتی و بازسازی زیرساخت‌ها؛ ۲۶) افزایش تعامل با کشورهای منطقه جهت استفاده

از ظرفیت‌های آنان در بخش‌های مختلف مرتبط با دریا؛ (۲۷) توانایی نیروی دریایی در تأثیرگذاری بر سیاست‌های کلان کشور؛ (۲۸) توسعه توان نظامی و افزایش اقتدار دریایی و به تبع آن در توسعه و راهبرد دیپلماسی دفاعی؛ (۲۹) همکاری‌های دوجانبه منطقه‌ای - بین‌المللی و تقویت آن؛ (۳۰) بهره‌گیری از دیپلماسی دفاعی سیار در عرصه دریا؛ (۳۱) مکمل بودن دیپلماسی دفاعی دریایی برای سیاست خارجی؛ (۳۲) ارتقاء جایگاه دریانوردان و مشاغل دریایی از طریق افزایش تعاملات و ارتباطات دریایی با سایر کشورها؛ (۳۳) تبادل دستاوردهای علمی، ادبی، هنری و صنایع دریایی با سایر کشورها؛ (۳۴) استفاده از تجارب کشورها در توسعه دریامحور؛ (۳۵) مشارکت در تدوین کنوانسیون‌های جدید حقوق دریا به منظور جلوگیری از رسیدن کشورهای قدرتمند به هدف‌های خود.

بعد دوم: اقتصادی دریا محور (اقتصاد آبی): مؤلفه اول: صنایع تولیدی و خدمات فنی (ساحل و فراساحل) با شاخص‌های: (۱) سطح توسعه زیرساخت‌های صنایع فراساحل؛ (۲) وضعیت استقرار و تمرکز صنایع تولیدی صادرات محور در سواحل؛ (۳) وضعیت توسعه زیرساخت‌های صنایع دریایی ساحلی؛ (۴) وضعیت ایجاد و توسعه زیرساخت‌های ارائه خدمات فنی و صنعتی دریایی (در ساحل و دریا) در ابعاد ملی و بین‌المللی؛ (۵) وضعیت ایجاد و توسعه زیرساخت‌های ارائه خدمات فنی و صنعتی عمومی (در ساحل و دریا) در ابعاد بین‌المللی؛ ساخت شناورهای عظیم ذخیره نفت و گاز؛ (۶) توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های بروز جهت استخراج هرچه بیشتر نفت و گاز در دریا؛ (۷) تلاش جهت کشف میدان‌های نفت و گاز جدید در دریا؛ (۸) ساخت پالایشگاه‌ها و پتروپالایش‌های کافی در نزدیکی ساحل به منظور مقابله با خام‌فروشی؛ (۹) اولویت دادن به استخراج منابع نفت و گاز مشترک با همسایگان؛ (۱۰) ایجاد جذابیت در مشاغل و حرفه‌های دریایی؛ (۱۱) افزایش سهم مشاغل دریایی؛ (۱۲) متناسب‌سازی مشاغل دریایی با روحیات مردم و ارتقاء شخصیت مکانی و محیطی مردم ساحل‌نشین به منظور افزایش حجم سرمایه‌گذاری‌های در حوزه دریا با توجه به ظرفیت جهانی اقتصاد دریایی و افزایش سهم ایران در اقتصاد دریایی؛ (۱۳) جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی؛ (۱۴) افزایش حجم سرمایه‌گذاری‌های در حوزه دریا؛ (۱۵) ایجاد مشوق‌های مادی و معنوی برای فعالین حوزه دریا به منظور تحقق قطب

دریایی منطقه با توجه موقعیت ممتاز ژئوپلیتیکی ایران در حوزه دریایی؛ (۱۶) ارتقاء جایگاه صنعت دریایی کشور از طریق توسعه ناوگان تجاری، شیلات و صنایع تبدیلی آبریزان، گردشگری دریایی، ترویج میزان مشارکت بانک‌ها در طرح‌های صنعت دریایی؛ (۱۷) پیش‌بینی مشوق‌های مادی و معنوی برای فعالین حوزه دریا؛ (۱۸) وضعیت توسعه زیرساخت‌های کشاورزی (شامل تجهیزات و روش‌های کاشت، داشت، برداشت و نگهداری)؛ (۱۹) توسعه زیرساخت‌های دامپروری (چهارپایان، طیور، آبریزان)؛ (۲۰) توسعه تولیدات صنعتی (کشاورزی، دامپروری، خانگی، مواد اولیه، صنایع تبدیلی، بسته‌بندی و...)؛ (۲۱) توسعه زیرساخت‌های شیلات (تجهیزات صید، سردخانه‌ها، صنایع تبدیلی، صنایع بسته‌بندی؛ (۲۲) میزان بهره‌برداری از منابع فلات قاره و منابع کف دریا و زیر کف؛ (۲۳) بهره‌برداری از منابع غذایی دریایی؛ (۲۴) استفاده از منابع تفریحی و توریستی دریایی؛ (۲۵) منابع متفرقه اقتصادی نظیر انرژی، آبریزان، املاح، خود آب و غیره؛ (۲۶) بهره‌برداری از مزیت‌های مکانی برای تأسیس کانون‌های اقتصادی نظیر شهرهای بزرگ، مناطق آزاد تجاری و صنعتی؛ (۲۷) ایجاد یک بانک تخصصی دریایی یا صندوق توسعه صنایع دریایی جهت تأمین مالی طرح‌های دریایی؛ (۲۸) تشویق بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در بخش دریا از طریق اعطای مشوق‌ها بانکی، گمرکی و مالیاتی؛ (۲۹) اولویت دادن به ظرفیت‌های داخلی کشور در خریده‌ها؛ (۳۰) مناقصات و پروژه‌های دریایی؛ (۳۱) ملزم نمودن شرکت‌های دریایی به اخذ گواهینامه‌های بین‌المللی در زمینه فعالیت تخصصی شرکت؛ (۳۲) ارتقای معیشت کارکنان شاغل در بخش دریایی جهت جذب بیشتر کارکنان کیفی به این بخش؛ (۳۳) حمایت مالی از شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه دریا؛ (۳۴) میزان حمایت‌ها و مشوق‌های دولت از شرکت‌های کشتی‌سازی داخلی و خصوصی (تسهیلات مالی و معافیت‌های مالیاتی) جهت سرمایه‌گذاری در توسعه صنعت کشتی‌سازی؛ (۳۵) وضعیت توسعه امکانات و تجهیزات تعمیرات دریایی در خلیج فارس و دریای عمان جهت حضور در بازار بزرگ جهانی تعمیرات دریایی؛ (۳۶) قدرت رقابت‌پذیری جهانی پروژه‌های کشتی‌سازی (زمان تولید، قیمت و کیفیت)؛ (۳۷) میزان انطباق استانداردهای کشتی‌سازی با استانداردهای جهانی؛ مؤلفه دوم حمل‌ونقل و ارتباطات دریایی با شاخص‌های: (۱) وضعیت ایجاد و توسعه

زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی (بار و مسافر) کشور شامل پایانه، بارانداز و ... در سواحل به‌عنوان شبکه حمل‌ونقل پشتیبان حمل‌ونقل دریایی با رویکرد حمل‌ونقل ترکیبی؛ (۲) وضعیت ایجاد و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای (بار و مسافر) شامل پایانه، بارانداز و ... در سواحل؛ (۳) وضعیت ایجاد و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل دریایی شامل اسکله، بارانداز، بندرگاه، و لنگرگاه در ابعاد محلی، هاب منطقه‌ای و هاب جهانی؛ (۴) وضعیت ایجاد و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل هوایی شامل فرودگاه ملی و بین‌المللی جهت واردات و صادرات سریع و ارزان کالا؛ تسهیل تشکیل شرکت‌های کارگزاری در بخش حمل‌ونقل دریایی؛ (۵) بهره‌گیری از فناوری‌های روز جهت کاهش زمان و هزینه حمل‌ونقل به‌منظور افزایش قدرت رقابت‌پذیری؛ (۶) کاهش هزینه‌های تخلیه و بارگیری در گمرکات ایران جهت تشویق بازرگانان به استفاده از پایانه‌های ایران؛ (۷) توسعه حمل‌ونقل کالا در دریای خزر و استفاده از ظرفیت‌های دریای خزر؛ (۸) ارائه خدمات بیمه‌ای به کشتی‌های خارجی در آب‌های سرزمینی ایران که فاقد بیمه هستند؛ (۹) استفاده از شناورهای متنوع بر مبنای حجم تقاضا در جهت افزایش سرعت پاسخگویی به نیازهای حمل‌ونقل دریایی؛ (۱۰) ایجاد شرکت‌های مقتدر بیمه‌گر جهت پوشش بیمه‌ای تمام کشتی‌ها و ارائه خدمات بیمه‌ای به کشتی‌هایی که شرکت‌های بین‌المللی آن‌ها را در آب‌های ایران بیمه نمی‌کنند؛ (۱۱) بهره‌برداری از نقش ارتباطی دریاها شامل: انتقال مواد اولیه، انتقال سوخت، انتقال غذا، انتقال تولیدات صنعتی، انتقال مسافر، انتقال پیام‌های مخابراتی، انتقال تجهیزات و نیروی نظامی. مؤلفه سوم توسعه بنادر با شاخص‌های: (۱) تجهیز انبارهای بنادر به تجهیزات و ملزومات روز دنیا؛ (۲) تشویق بخش خصوصی به ایجاد، توسعه و مدیریت بنادر؛ (۳) جذب سرمایه‌گذاری خارجی و استفاده از خدمات شرکت‌های خارجی در بنادر؛ (۴) توسعه ظرفیت بنادر تجاری برای پهلوگیری کشتی‌های بزرگ؛ (۵) توسعه راه‌های زمینی و هوایی به بنادر؛ (۶) بهره‌گیری از تجهیزات بروز تخلیه و بارگیری در بنادر به‌منظور کاهش زمان و هزینه؛ سطح ایجاد و توسعه زیرساخت‌های صادرات آزاد دریایی (بنادر آزاد تجاری و صنعتی)؛ (۷) میزان ایجاد مراکز بازرگانی و تجارت دریایی (باهدف حمایت از توسعه صادرات و یافتن بازارهای منطقه‌ای و جهانی)؛ (۸) ایجاد ظرفیت‌های جذب سرمایه‌گذاری خارجی در بنادر؛ مؤلفه چهارم شیلات با

شاخص‌های: (۱) برخورداری از سردخانه‌های مجهز جهت نگهداری صید؛ (۲) جلوگیری از آلودگی دریا و صید بی‌رویه به‌منظور پایدارسازی منابع صیادی؛ (۳) میزان حمایت سازمان شیلات از بخش خصوصی برای پرورش ماهی با تأکید بر توسعه پروژه‌های پرورش ماهی در قفس؛ (۴) وضعیت بهره‌گیری از شناورهای تخصصی و مجهز صیادی به‌منظور افزایش راندمان؛ (۵) وضعیت توسعه ظرفیت صنایع تبدیلی؛ (۶) سطح خوداتکایی داخلی در ساخت سازه‌ها (قفس‌ها) برای پروژه‌های پرورش ماهی در قفس؛ (۷) میزان حمایت دولت از بخش شیلات از طریق اعطای معافیت‌های مالیاتی و اعطای تسهیلات کم‌بهره برای تولید انبوه بچه ماهی بومی؛ (۸) سطح تعامل و هماهنگی گروه‌های صیادی به‌منظور یکپارچه‌سازی، هم‌افزایی، کاهش هزینه‌ها و افزایش راندمان؛ مؤلفه پنجم گردشگری دریایی با شاخص‌های: (۱) سطح حفاظت از جاذبه‌های گردشگری و آثار تاریخی در استان‌های ساحلی و مرمت و بازسازی آن‌ها؛ (۲) وضعیت شکوفایی و رونق شهرهای ساحلی کشور؛ (۳) میزان حمایت از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری دریایی از طریق ارائه تسهیلات بانکی ارزان و معافیت‌های مالیاتی؛ (۴) وضعیت توسعه بخش‌های تفریحی ساحلی و دریایی از قبیل پارک‌های ساحلی و... (۵) بهبود حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی و هوایی منتهی به شهرهای ساحلی؛ (۶) ایجاد و توسعه زیرساخت‌های گردشگری با تأکید بر جاذبه‌های طبیعی و دریا و ورزش‌های آبی؛ مؤلفه ششم امور مالی با شاخص‌های (۱) میزان درآمد‌های صنایع دریایی به توسعه زیرساخت‌های سواحل؛ (۲) میزان تخصیص سهمی از یارانه‌ها به توسعه سواحل (با تأکید بر صنایع مولد برون‌گرا)؛ (۳) وضعیت ایجاد زیرساخت‌های ارائه خدمات بانکی و پولی (با ظرفیت عملیات ارز و...) و بیمه؛ (۴) میزان حمایت‌های مالی کشور به اقتصاد آبی. مؤلفه هفتم: نیروی انسانی حرفه‌ای و متخصص مشاغل دریایی با شاخص‌های: (۱) میزان برخورداری از نیروی کار حرفه‌ای و ساده بومی؛ (۲) میزان برخورداری از نیروی کار متخصص دریایی؛ (۳) میزان ایجاد فرصت‌های شغلی برابر (با تأکید بر مشاغل دریا پایه، تولیدی و خدماتی).

بعد سوم: اجتماعی دریامحور (تمدن دریایی) با شاخص‌های (۱) میزان پیوند زیست‌همه‌جانبه مردم با دریا به‌عنوان نقطه آغاز پیدایش قدرت دریایی؛ (۲) میزان توسعه، گسترش و پراکندگی شهرها در نواحی ساحلی (به‌عنوان مظهر چرخه‌های

قابلیت ساز تبدیل منبع دریا به قدرت؛ ۳) توسعه مدنیت در پس کرانه‌ها و کرانه‌ها؛ ۴) برقراری نسبت معنی‌دار تمام حوزه‌های اقتصاد، فرهنگ، سیاست و جامعه با دریا.

بعد چهارم: فرهنگی دریا محور با شاخص‌های: ۱) توسعه فرهنگ دریایی مسئولین و مردم با بهره‌گیری از ظرفیت رسانه‌های عمومی؛ ۲) میزان آگاهی و شناخت مردم، مسئولین و نخبگان جامعه نسبت به مواهب دریا؛ ۳) اشاعه منافع دریا در قالب نمادهای فرهنگ عمومی؛ ۴) نقش مراکز فرهنگی در توسعه فرهنگ دریایی؛ ۵) میزان آگاهی مردم کشور از فرهنگ ساحل‌نشینان؛ ۶) اهمیت یابی به نقش پیشکسوتان دریا در عرصه‌های اجتماعی با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و رسانه‌های دیجیتال در حوزه دریا؛ ۷) تقویت بسترهای فرهنگی فعالیت در دریا؛ ۸) مقابله با جنگ نرم غرب علیه زیرساخت‌های فرهنگی کشور؛ ۹) مقابله با الگوسازی در عرصه فرهنگی توسط نظام سلطه؛ ۱۰) ارتقاء جایگاه نیروی دریایی کشور از طریق، افزایش آگاهی مردم در خصوص تهدیدات دریامحور؛ ۱۱) بیان نقش تاریخی جنگ‌های دریایی ایران؛ ۱۲) ترویج فرهنگ مقاومت و ایثار و فداکاری در دریا؛ ۱۳) مقابله با صنایع فرهنگی، فناوری اطلاعات و رسانه‌های دیجیتال دشمن؛ ۱۴) افزایش سطح اعتماد ملی به توانمندی‌های درونی کشور در حوزه دریا با توجه به تأکید و توجه رهبری به دریا و توسعه دریامحور؛ ۱۵) تقویت باور مردم به نقش دریا در توسعه؛ ۱۵) مقابله با فناوری وارداتی در حوزه دریا؛ ۱۶) ترویج و تشویق سازمان‌های مردم‌نهاد در حوزه دریا با بهره‌گیری از شبکه‌های تلویزیونی، ماهواره‌ای و اینترنتی و صنایع فرهنگی به‌منظور تسریع در تحقق اقتصاد دریا محور؛ ۱۷) ایجاد بسترهای قانونی برای توسعه فرهنگ دریایی از طریق ایجاد ساختارهای ثابت در ساختار حکومتی برای توسعه فرهنگ دریایی؛ ۱۸) پیش‌بینی محورهای توسعه فرهنگ دریایی در برنامه‌های پنج‌ساله کشور؛ ۱۹) افزایش اعتبارات سالیانه برای و جلب حمایت‌های بانکی برای توسعه فرهنگ دریایی؛ ۲۰) افزایش میزان تحرک سازمان‌ها و نهادها در توسعه فرهنگ دریایی؛ ۲۱) افزایش برنامه‌های منسجم برای توسعه فرهنگ دریایی؛ ۲۲) افزایش تولیدات فرهنگی دریایی؛ ۲۳) افزایش فضاهای فرهنگی در شهرها متناسب با محورهای فرهنگ دریایی؛ ۲۴) افزایش کمی و کیفی همایش، سمینار، جشنواره و کارگاه‌های آموزشی؛ ۲۵) افزایش مراسم‌های ملی و مذهبی در حوزه دریا؛ ۲۶)

افزایش مشارکت عمومی در ادبیات و هنر پیرامون موضوعات دریایی؛ (۲۷) افزایش نشریات علمی و عمومی دریایی؛ (۲۸) افزایش نقش سازمان‌های مردم‌نهاد در حوزه دریا؛ (۲۹) توسعه شبکه‌های اجتماعی فعال در حوزه دریا به منظور مقابله با الگوسازی در عرصه فرهنگی توسط نظام سلطه و جلوگیری از اشاعه فرهنگ غربی؛ (۳۰) تغییر سبک زندگی مردم با تأکید بر فرهنگ عمومی جامعه از طریق تغییر در رژیم غذایی مردم به مصرف آبیان؛ (۳۱) گرایش عمومی به ادبیات و هنر دریایی؛ (۳۲) علاقه‌مندی به استفاده از محصولات فرهنگ دریایی؛ (۳۳) گرایش به گردشگری دریایی؛ (۳۴) استفاده از شبکه‌های اجتماعی فعال در حوزه دریا؛ (۳۵) استفاده از نمادهای دریایی در گسترش فضاهای فرهنگی شهرها؛ (۳۶) الگوسازی فرهنگ مقاومت و ایثار و فداکاری در دفاع دریامحور به منظور حمایت از سیاست‌های توسعه دریامحور؛ (۳۷) تلاش فرهنگی و رسانه‌ای جهت ارائه تصاویری زیبا از سواحل و شهرهای ساحلی؛ (۳۸) مقابله با شبیخون فرهنگی در سواحل.

بعد پنجم: زیست‌محیطی دریامحور با شاخص‌های: (۱) وضعیت سیاست‌گذاری کشور پیرامون حفاظت محیط‌زیست دریایی؛ (۲) سطح تعامل با سایر کشورها در زمینه حفاظت از محیط‌زیست دریایی؛ (۳) سطح تأمین انرژی با کربن کم با بهره‌برداری از انرژی در دریاها (بادهای ساحلی، امواج و جریان‌های جزر و مدی، تأسیسات انتقال نیرو و اطلاعات شبکه برق فراساحلی، کابل‌های ارتباطی مخابراتی و اطلاعاتی، جمع‌آوری و ذخیره‌سازی کربن)؛ (۴) وضعیت تصفیه و دفع فاضلاب‌های دریایی و منتهی به دریا؛ (۵) میزان توجه به نقش اساسی بنادر در حمایت و توسعه انرژی‌های تجدید پذیر و کم نمودن اثرات تغییرات آب‌وهوایی؛ (۶) رعایت ملاحظات زیست‌محیطی در توسعه بنادر بزرگ؛ (۷) لایروبی دریایی و دفع گل‌ولای؛ (۸) رعایت ملاحظات زیست‌محیطی در استفاده از دریا به‌عنوان منبع غذایی (ماهیگیری، پرورش گیاهان و جانوران آبی) و توریسم دریایی (قایق‌سواری، غواصی، ماهیگیری تفریحی، موج‌سواری و بازدید از حیات وحش)؛ (۱۰) میزان هماهنگی گردشگری و تفریحی محیط‌های دریایی با دیگر فعالیت‌ها در محیط‌های دریایی و خشکی در راستای حفاظت محیط‌زیست؛ (۱۱) رعایت ملاحظات زیست‌محیطی در استفاده از منابع معدنی دریایی؛ (۱۲) جلوگیری از تأثیرات منفی فعالیت‌های دریایی و کنترل آن‌ها؛

(۱۳) میزان سازگاری و آمادگی کنترل و رویارویی با اثرات مخرب ناشی از صوت (کشتی‌ها و تأسیسات و...) در دریا: (۱۴) تأثیرات تغییرات آب‌وهوایی ناشی از افزایش نسبی سطح آب، افزایش دمای آب دریا، تغییر در چرخش آب اقیانوس‌ها، افزایش سیل و تخریب، تغییر کیفیت فیزیکی و شیمیایی آب و منابع آبی؛ (۱۵) تغییرات ناشی از فعالیت‌ها و پروژه‌های دریایی و ساحلی روی مناظر دریایی؛ (۱۶) میزان توجه کشور به نقش نیروی دریایی در حفاظت از محیط‌زیست؛ (۱۷) میزان کنترل عوامل آلودگی محیط‌های دریایی (آلودگی شیمیایی، سمی، صنعتی، رواناب زمین زباله‌های شهری و صنعتی)؛ (۱۸) رعایت کنوانسیون‌های محیط‌زیست دریایی (خزر، کویت، لندن، مارپل و سایر) از طریق اقدامات اجرایی پیشگیرانه، وضع قوانین داخلی دارای ضمانت اجرایی در کشور، بهره‌گیری از روش‌های نوین بهره‌برداری از دریا در همه حوزه‌ها، آگاه‌سازی اجتماعی و سازمانی (جامعه، دولت و سازمان‌های خصوصی) (۱۹) میزان کاهش آلودگی دریایی.

بعد ششم: علمی و فناوری‌های دریایی با شاخص‌های: (۱) میزان سرمایه‌گذاری‌های کلان آموزشی و پژوهشی در علوم انسانی دریا، علوم زیستی و غیر زیستی مهندسی و فناوری دریا؛ (۲) کاربرد فناوری‌های پیشرفته در شناخت منابع جدید اقیانوسی؛ (۳) استفاده از فناوری‌های دریایی در آب‌های عمیق و مجاور آب‌های سرزمین؛ (۴) شناخت وسیع از علوم و پژوهش‌های دریایی و اختصاص بودجه متناسب در این حوزه؛ (۵) توسعه علوم و فنون دریایی از طریق ایجاد مراکز آموزشی و مؤسسات آموزش عالی؛ (۶) همکاری‌های مؤثر دستگاه‌های اجرایی و مراکز آموزش عالی با مجامع علمی دریایی مانند کمیسیون بین‌دولتی اقیانوس‌شناسی؛ (۷) حضور مؤثر در مجامع بین‌المللی در جهت جلوگیری از اعمال سیاست‌های کشورهای با فناوری برتر بر منابع اقیانوسی جهان؛ (۸) مشارکت فعال در پروژه‌های عظیم جهانی و منطقه‌ای همانند کمیته بین‌المللی تبادل داده‌ها و اطلاعات اقیانوس‌شناسی، برنامه بین‌المللی شکوفایی جلبک‌های مضر، سامانه دیده‌بانی جهانی اقیانوس هند و سمپوزیوم دریایی اقیانوس هند؛ (۹) توسعه فعالیت‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی دریایی کشور در راستای ارتقای جایگاه بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران در علوم و فنون دریایی و اقیانوسی؛ (۱۰) ارائه آموزش‌های مرتبط با فعالیت‌های دریایی در مقاطع تحصیلی مختلف

به دانش‌آموزان و دانشجویان؛ (۱۱) ایجاد یک مدیریت متمرکز در دولت جهت سیاست‌گذاری متمرکز برای بخش‌های مختلف دریایی؛ (۱۲) ایجاد و توسعه فعالیت‌های انجمن‌های علمی-تخصصی مرتبط با حوزه دریا؛ (۱۳) تقویت ارتباط مستمر صنایع دریایی با دانشگاه‌ها جهت انتقال نیازمندی‌های تحقیقاتی و آموزش صنعت به دانشگاه‌ها؛ (۱۴) ارتقای سطح کیفی کارکنان شاغل در بخش دریایی از طریق افزایش آموزش‌ها و مهارت‌های آنان؛ (۱۵) استفاده از فناوری‌های روز جهت توسعه حمل‌ونقل دریایی در راستای تشویق استفاده از کانتینر و اعمال تخفیف برای کشتی‌های کانتینری؛ (۱۶) استفاده از فناوری‌های دیجیتال، سامانه‌های خودکار و توسعه امکانات نرم‌افزاری در بنادر و حرکت به سمت هوشمندسازی بنادر؛ (۱۷) استفاده از فناوری‌های دیجیتالی و سامانه‌های خودکار در کشتی‌ها؛ (۱۸) تجهیز شناورهای صیادی کوچک و بزرگ به فناوری‌های جدید ناوبری جهت کمک‌رسانی به آنان در مواقع ضروری؛ (۱۹) توانایی ارائه آموزش‌های دریایی به سایر کشورها؛ (۲۰) توسعه علم و فناوری در بخش کشتیرانی تجاری شامل: توسعه داخلی (نیروی محرکه و سیستم رانش، کشتی‌سازی و کشتی‌های هوشمند) و توسعه خارجی (حسگرها، رباتیک‌ها، تجزیه‌وتحلیل داده‌های بزرگ، مواد پیشرفته و ارتباطات)؛ (۲۱) توسعه علم و فناوری در بخش نیروی دریایی شامل: مواد پیشرفته، سامانه‌های خودگردان و هوشمند، تجزیه‌وتحلیل داده‌های بزرگ، تعامل انسان و کامپیوتر، تولید پیشرفته، مدیریت انرژی، جنگ الکترونیک و سایبر، برجسته کردن نقش نیروی انسانی و افزایش توان آن؛ (۲۲) توسعه علم و فناوری در بخش فضای اقیانوس شامل: تجزیه‌وتحلیل داده‌های بزرگ، مواد پیشرفته، سیستم‌های خودگردان و هوشمند، حسگرها و ارتباطات، تولید انرژی پایدار، جذب و ذخیره‌سازی کربن، زیست‌فناوری دریایی و استخراج معادن از اقیانوس‌ها؛ (۲۳) لحاظ نمودن توسعه آموزش‌های دریایی در برنامه نخستین دولت‌ها؛ (۲۴) بالا بردن دانش تخصصی و مهارت کارکنان در مشاغل مرتبط با دریا برای قبول مسئولیت‌های بیشتر و مهم؛ (۲۵) لحاظ نمودن آموزش حقوق مرتبط با دریا در برنامه‌های آموزش عالی با در نظر گرفتن تغییر و تحولات ملی بین‌المللی و جهانی؛ (۲۶) آموزش چگونگی استفاده از فناوری‌های نوین دریایی می‌تواند به‌عنوان یک مهارت برای کارکنان حوزه دریا؛ (۲۷) ارتقاء سطح آموزش دریانوردان بر طبق استانداردهای بین‌المللی جهت افزایش مهارت و شایستگی آنان در

راستای رفتار حرفه‌ای و انضباط؛ ۲۸) آموزش قواعد حقوق دریاها به کلیه دریانوردان؛ ۲۹) توجه به امور پژوهشی مرتبط با دریا؛ ۳۰) ارتقاء جایگاه علوم دریایی در کشور از طریق توسعه مراکز آموزشی دریایی؛ ۳۱) کاهش هزینه آموزش‌های دریایی؛ ۳۲) توسعه نشریات علمی و عمومی دریایی؛ ۳۳) گسترش فضاهای فرهنگی و هنری دریایی و توسعه همایش‌های علمی و تخصصی با تأکید بر ارتقاء فناوری اطلاعات و رسانه‌های دیجیتال در علوم دریایی به‌منظور کسب جایگاه برتر علوم دریایی در جهان با توجه به ظرفیت‌های دریایی کشور؛ ۳۴) توسعه فناوری‌های نوین دریایی به‌منظور افزایش ظرفیت اقتصاد دریامحور ایران؛ ۳۵) استفاده از فناوری اطلاعات و رسانه‌های دیجیتال در حوزه ارتقاء ظرفیت دفاع دریای کشور؛ ۳۶) تلاش برای خودکفایی در صنایع دریایی.

بعد هفتم: دفاعی - امنیتی دریامحور: با مؤلفه‌های الف- توسعه دفاعی دریا پایه با شاخص‌های: ۱) توسعه نیروی دریایی با قابلیت دفاع از مرزها و مناطق دریایی و منافع ملی در دریا و مقابله با محاصره دریایی نزدیک، دور و باز نگه‌داشتن خطوط مواصلاتی دریایی؛ ۲) توسعه نیروی زمینی با قابلیت پشتیبانی از نیروی دریایی و دفاع از ساحل در پس‌کرانه؛ ۳) توسعه نیروی هوایی با قابلیت پشتیبانی از نیروی دریایی و دفاع از حریم هوایی؛ ۴) توسعه پدافند هوایی با قابلیت پشتیبانی از نیروی دریایی و دفاع از حریم هوایی؛ ۵) توسعه نیروی انتظامی با ظرفیت مرزبانی و دریابانی، ۶) مقابله با قاچاق مواد مخدر، کالا، اسلحه، انسان؛ ۷) تأمین امنیت داخلی و انتظامی؛ ۸) ایجاد ظرفیت بهره‌گیری از ناوگان چهارم (بسیج دریایی)؛ ۹) ایجاد آمایش مناسب با تکیه بر آمایش مناسب مناطق، پایگاه‌های عملیاتی، اطلاعاتی، جنگالی و ...؛ ۱۰) اکتساب فناوری‌های نوین مناسب با نیازهای جنگ‌های آینده؛ ۱۱) تأمین تجهیزات دفاعی (کمیت و کیفیت) مناسب با جنگ‌های آینده؛ ۱۲) بهره‌مندی از نیروی انسانی متناسب با مأموریت و عرصه‌های جنگ‌های آینده؛ ۱۳) تخصیص بودجه دفاعی متناسب با مأموریت و توان دفاعی موردنیاز عرصه‌های جنگ‌های آینده؛ ۱۴) ایجاد ساختارهای دفاعی مطلوب و سازمان مناسب با نیاز عرصه‌های جنگ‌های آینده؛ ۱۵) بازنگری در دکترین و راهبردهای دفاعی متناسب با محیط دفاعی امنیتی ج.ا.؛ ۱۶) ایجاد توان دفاعی ورزمی مطلوب برای ایفای نقش در عرصه‌های جنگ‌های آینده؛ ۱۷) ایجاد توان بازدارندگی قابل وثوق متناسب با تهدیدهای دفاعی امنیتی ج.ا.؛ و ب- توسعه امنیت

دریایی با شاخص‌های: (۱) توسعه زیرساخت‌های امنیتی شامل: آمایش مناسب زیرساخت‌های دفاعی با تأکید بر تأمین امنیت و پدافند غیرعامل دریایی؛ (۲) ایجاد اسکله‌ها امن برای پهلوگیری شناورهای نظامی با رعایت قوانین ملی و بین‌المللی؛ (۳) ایجاد بندرگاه، لنگرگاه، پادگان، فرودگاه و آمادگاه‌های امن؛ (۴) ایجاد استقرار و توسعه زیرساخت‌های امنیت اجتماعی (با تأکید بر امنیت فردی، اموال و امنیت عمومی)؛ (۵) توسعه امنیت در برابر تهدید دولت‌های بیگانه؛ (۶) امنیت حمل‌ونقل دریایی؛ (۷) امنیت مدیریت منابع؛ (۸) امنیت در برابر قاچاق (مواد مخدر- قاچاق انسان) و امنیت در برابر مهاجرت غیرقانونی؛ (۹) امنیت در برابر دزدی و تروریسم دریایی؛ (۱۰) امنیت در برابر رخدادهای طبیعی و امنیت اصول اقیانوس‌شناسی؛ (۱۱) امنیت در برابر ماهیگیری گزارش نشده و غیرقانونی؛ (۱۲) امنیت زیست‌محیطی و مقابله با آلودگی دریایی؛ (۱۳) توقیف غیرقانونی کشتی‌ها و مصادره غیرقانونی محموله‌های آن‌ها؛ (۱۴) امنیت دریانوردان و ماهیگیران؛ (۱۵) امنیت جنایی در دریا؛ (۱۶) امنیت منابع؛ (۱۷) امنیت زیست‌محیطی؛ (۱۸) امنیت دریانوردان و ماهیگیران؛ (۱۹) برقراری امنیت در برابر تهدیدات دریایی از جمله: قاچاق مواد مخدر، قاچاق انسان، مهاجرت غیرقانونی، ماهیگیری گزارش نشده و غیرقانونی، آلودگی دریایی، توقیف غیرقانونی کشتی‌ها و مصادره غیرقانونی محموله‌های آن‌ها، تروریسم دریایی، دزدی دریایی؛ (۲۰) قابلیت ایفای نقش‌ها نیروی دریایی در برقراری امنیت دریایی در ساحل و دریا شامل: نقش دفاعی- نظامی، نقش انتظامی، نقش امدادی، نقش دیپلماسی، نقش توسعه‌ای؛ (۲۱) توانایی نیروی دریایی در ایجاد بازدارندگی در برابر جنگ و مداخله؛ (۲۲) توانایی پیروزی قاطع نظامی در صورت بروز جنگ؛ (۲۳) حفظ تمامیت ارضی کشور در مرزهای دریایی؛ (۲۴) حفظ خطوط مواصلاتی دریایی؛ (۲۵) دارایی‌ها و شهروندان در مقابل تهدیدات دریا پایه و صیانت از علائق ملی و امنیت دریایی؛ (۲۶) توانایی نیروی دریایی در دفاع و پاسداری از حاکمیت ملی و حقوق و منافع کشور در آب‌های سرزمینی، جزایر و تأسیسات دریایی در برابر هرگونه تجاوز نظامی خارجی؛ (۲۷) انهدام نیروی متجاوز؛ (۲۸) کنترل و تأمین خطوط مواصلاتی دریایی خودی؛ (۲۹) توانایی نیروی دریایی در دفاع و پاسداری از حقوق و منافع کشور در آب‌های آزاد، فلات قاره، مناطق انحصاری اقتصادی کشور در برابر هرگونه تجاوز نظامی خارجی و بنا به دستور بازرسی کشتی‌ها و انهدام

تأسیسات دریایی دشمن و نیروهای متجاوز؛ ۳۰) توانایی نیروی دریایی در اعمال قانون در دریا؛ ۳۱) توانایی اجرای یک رژیم حقوقی حکم شده از سوی جامعه بین‌المللی؛ ۳۲) توانایی انجام عملیات ضد تروریسم (مقابله با دزدی دریایی، قاچاق انسان، کالا، اسلحه و...؛ ۳۳) توانایی ایفای نقش پلیسی (مقابله با عملیات نفوذی، جلوگیری از بهره‌برداری و حفاری غیرمجاز در مناطق دریایی کشور و...؛ ۳۴) توانایی اعمال قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی در محدوده مناطق دریایی کشور و آب‌های آزاد؛ ۳۵) توانایی حفاظت از مناطق صیادی و جلوگیری از صید غیرقانونی؛ ۳۶) توانایی نیروی دریایی در ارائه کمک‌های بشردوستانه و کمک به مردم در هنگام وقوع بلایای طبیعی (اعمال قدرت نرم کشور به هنگام زلزله، طوفان، سونامی و... در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی)؛ ۳۷) توانایی کمک‌رسانی به وزارتخانه‌ها و مسئولین بخش خصوصی؛ ۳۸) توانایی انجام عملیات هیدروگرافی (اعمال قدرت نرم کشور در حوزه علم و فناوری دریایی)؛ ۳۹) توانایی انجام عملیات تجسس و نجات (اعمال ایمنی و امنیت دریایی)؛ ۴۰) توانایی ارائه کمک‌های دارو و درمان و توانایی ارائه خدمات غواصی؛ ۴۱) توانایی ارائه کمک و پشتیبانی دریایی؛ ۴۲) توانایی ارائه مساعدت و کمک‌های فنی و پشتیبانی؛ ۴۳) توانایی حضور مؤثر و فعال در آب‌های آزاد (گسترش در سطح دریاها، نمایش پرچم، اقتدار ملی و الهام بخشی، بازدید از نیروهای دریایی دوست و میزبانی از آن‌ها)؛ ۴۴) توانایی انجام عملیات پشتیبانی از صلح (عملیات اعمال، تحکیم و حفظ صلح)؛ ۴۵) تحکیم امنیت دریایی در منطقه تحت مسئولیت؛ ۴۶) برگزاری رزمایش‌های مشترک دریایی با سایر کشورها؛ ۴۷) مقابله با دزدان دریایی؛ ۴۸) اقدام در راستای صلح و امنیت بین‌المللی.

۲-۴- ابعاد کلیدی و پیشران‌ها بر اساس نتایج تحلیل اثرات متقابل:

۲-۴-۱- ماتریس اثرات متقابل: این ماتریس برای شناسایی روابط درونی شاخص‌ها مبتنی بر دیدگاه خبرگان بوده و نشان می‌دهد یک متغیر بر کدام متغیرها تأثیر و از کدام متغیرها تأثیر می‌پذیرد. به‌طور مرسوم برای شناسایی الگوی روابط عناصر از نمادهایی مندرج در جدول شماره (۲) استفاده می‌شود.

جدول شماره (۲) نمادهای شناسایی الگوی رابط بین متغیرها

نماد	V	A	X	O
رابطه	متغیر ا بر ز تأثیر دارد	متغیر ز بر ا تأثیر دارد	رابطه دو سویه	عدم وجود رابطه

با توجه به علائم بالا ماتریس اثر متقابل ابعاد به شرح جدول شماره (۳) خواهد بود.

جدول شماره (۳) ماتریس اثر متقابل ابعاد توسعه پایدار دریامحور

ابعاد/نماد	B۱	B۲	B۳	B۴	B۵	B۶	B۷
سیاسی دریامحور (B۱)		X	x	A	v	X	A
اقتصادی دریا محور (اقتصاد آبی)(B۲)			V	V	X	X	X
اجتماعی دریامحور (B۳)				A	v	A	X
فرهنگی دریامحور (B۴)					v	V	X
زیست محیطی دریایی (B۵)						A	A
علمی و فناوری دریایی (B۶)							V
دفاعی-امنیتی دریایی (B۷)							

در ادامه درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد و ماتریس اثر متقابل با علائم به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک تبدیل و سپس میزان نفوذ و وابستگی آن به شرح جدول شماره (۴) ارائه می‌گردد.

جدول شماره (۴) میزان نفوذ و وابستگی ابعاد توسعه پایدار دریامحور

ابعاد/نماد	B۱	B۲	B۳	B۴	B۵	B۶	B۷	میزان نفوذ
سیاسی دریامحور (B۱)	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۵
اقتصادی دریا محور (B۲)	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷
اجتماعی دریامحور (B۳)	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۴
فرهنگی دریامحور (B۴)	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۶

۲	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	زیست‌محیطی دریایی (B۵)
۶	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	علمی و فناوری دریایی (B۶)
۶	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	دفاعی-امنیتی دریایی (B۷)
-	۵	۴	۷	۳	۶	۵	۶	میزان وابستگی

بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ متغیرها، میزان نفوذ-وابستگی ابعاد توسعه پایدار دریامحور به شرح نمودار (۱) است.



نمودار (۱) میزان نفوذ-وابستگی ابعاد توسعه پایدار دریامحور

بر اساس نمودار میزان نفوذ-وابستگی ابعاد سیاسی (B۱)، اقتصادی (B۲)، اجتماعی (B۳)، علمی و فناوری (B۶) و دفاعی-امنیتی (B۷) قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالا و مشابهی دارند؛ بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. بعد فرهنگی و دینی (B۴) قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی داشته و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. بعد زیست‌محیطی (B۵) نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند، بنابراین متغیر وابسته محسوب و هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفت.

۲-۲-۴- معرفی ابعاد کلیدی و مؤلفه‌های پیشران مؤثر: بر اساس بررسی میزان اثرات متقابل (قدرت نفوذ-وابستگی)؛ ابعاد کلیدی به شرح جدول شماره (۴) با ذکر

مؤلفه‌های پیشران مؤثر شناسایی شده است که جهت‌دار، محرک، منطبق با تحلیل فراترکیب (تکرار و تأکید بالا) و اثرات متقابل (قدرت علتی) و همچنین هدایت عملیاتی نهایی برای سیاست‌گذاران مرتبط با ابعاد کلیدی هستند.

جدول شماره (۵) ابعاد کلیدی و مؤلفه‌های پیشران مؤثر در توسعه پایدار دریامحور

ابعاد کلیدی	مؤلفه‌های پیشران مؤثر
سیاسی دریامحور	- توسعه سیاست‌های ملی دریامحور- توسعه دیپلماسی دریامحور
اقتصادی دریا محور	- توسعه بنادر، شیلات و گردشگری- توسعه صنایع تولیدی و خدمات فنی (ساحل و فراساحل)- توسعه حمل‌ونقل و ارتباطات دریایی- توسعه نیروی انسانی حرفه‌ای و متخصص در مشاغل دریایی
اجتماعی دریامحور	- توسعه، گسترش و پراکندگی شهرها در کرانه‌ها و پس‌کرانه‌ها - توسعه زیست هم‌جانیه مردم با دریا
فرهنگی دریامحور	-توسعه فرهنگ دریایی - مقابله با فرهنگ بیگانه در سواحل
علمی و فناوری دریایی	- توسعه علوم دریایی- توسعه فناوری دریایی
دفاعی- امنیتی دریایی	توسعه دفاع دریایی- توسعه امنیت دریایی

۴-۳- سناریوسازی آینده بدیل برای افق تا ۱۴۱۰:

گام ۱: انتخاب دو پیشران کلیدی به‌عنوان محورهای سناریو: از بین ابعاد با نفوذ بالا (۶ بعد)، دو مورد با بیشترین عدم قطعیت شامل بعد سیاسی با پیشران توسعه دیپلماسی دریامحور و بعد علمی و فناوری با پیشران توسعه علوم و فنون دریایی انتخاب شدند.

گام ۲: تعیین دو حالت متضاد برای هر پیشران برابر جدول شماره (۶)

جدول شماره (۶) حالت‌های تضاد برای پیشران‌های کلیدی

پیشران کلیدی	حالت متضاد (۱) مثبت	حالت متضاد (۲) منفی
توسعه دیپلماسی دریامحور	همکاری و حکمرانی یکپارچه فراملی دریایی	رقابت و ملی‌گرایی شدید منابع
توسعه علوم و فناوری دریایی	انقلاب سریع علوم و فناوری‌های دریایی پاک و کارآمد	توسعه کند و وابستگی به علوم و فناوری‌های قدیمی

گام ۳: نامگذاری و توصیف سناریوها

سناریوی اول: دریای شکوفا با بادبان‌های برافراشته و باد موافق: این سناریو برآیند حاصل از دو عدم قطعیت کلیدی همکاری بالا و علم و فناوری سریع بوده و مطلوب این پژوهش است که مبتنی بر ابعاد هفت‌گانه دارای وضعیتی به این شرح است: ابعاد پیوندی دریامحور: ابعاد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، علمی و فناوری، دفاعی - امنیتی در هم‌افزایی کامل با یکدیگر، موجب دیپلماسی فعال، بستر قوانین پیشرو و سرمایه‌گذاری در فناوری را فراهم می‌کند. رشد اقتصاد آبی، رفاه و اشتغال پایدار ایجاد کرده و مقبولیت اجتماعی برای همکاری‌های بیشتر را تقویت می‌کند. نیروی دریایی در نقش‌های حافظ صلح و امدادگر امنیت جمعی را تأمین می‌کند. بعد پیشران مستقل: در بعد فرهنگی با تقویت گفتمان «دریا به‌عنوان میراث مشترک» و تبادلات فرهنگی، روحیه جمعی را برای همکاری هموار می‌سازد. بعد نتیجه‌گرا: در بعد زیست‌محیطی، وضعیت بهینه فشار بر محیط زیست با فناوری پاک و قوانین سخت‌گیرانه به حداقل رسیده و سلامت اکوسیستم بازسازی می‌شود. **نشانه‌های رصد:** پیمان دریایی منطقه‌ای با مکانیزم اجرایی قوی؛ افزایش سرمایه‌گذاری مشترک دولتی - خصوصی بین‌المللی در مزارع بادی فراساحلی و هاب‌های هیدروژن سبز؛ تأسیس آکادمی منطقه‌ای؛ امنیت سایبری و پایش دریایی با عضویت کشورهای رقیب. **پیامدهای کلیدی برای تصمیم‌گیری امروز:** فرصت تبدیل شدن به مرکز خدمات فنی و مالی پروژه‌های مشترک منطقه‌ای، ضرورت بازنگری فوری در قوانین جذب سرمایه خارجی و انتقال فناوری برای بهره‌برداری از این موج، لزوم بازآموزی و آموزش گسترده نیروی انسانی برای مشاغل نوین اقتصاد آبی. **راهبردهای «برد-برد»:** ۱. راهبرد «قطب پایش دیجیتال منطقه»: سرمایه‌گذاری در ایجاد و اشتراک‌گذاری داده‌های باز و پایش دریایی (پشتیبانی از ابعاد علمی، دفاعی، زیست‌محیطی) ۲. راهبرد «استانداردسازی سبز»: پیشگامی در تدوین استانداردهای ملی برای صنایع دریایی سبز و تلاش برای ارتقای آن به استاندارد منطقه‌ای (پشتیبانی از ابعاد سیاسی، اقتصادی، علمی)

سناریوی دوم: دیپلماسی سنتی: این سناریو برآیند حاصل از دو عدم قطعیت همکاری بالا، فناوری کند بوده که مبتنی بر ابعاد هفت‌گانه وضعیت به این شرح است: ابعاد پیوندی: در تعادل شکننده، توافقات سیاسی حفاظتی بدون پشتوانه و فناوری

ارزان، هزینه‌های اقتصادی را بالا برده و ممکن است به کاهش اشتغال سنتی و نارضایتی اجتماعی بینجامد. نیروی دریایی صرفاً بر نظارت متمرکز می‌شود. بعد پیشران مستقل (فرهنگی): نقش تعدیل‌گر بحران‌ها را دارد و با تقویت ارزش‌های صبر و همبستگی، می‌تواند پذیرش دشوار تغییرات را افزایش دهد. بعد نتیجه‌گرا (زیست‌محیطی): بهبودی‌کند و آسیب‌پذیر دارد و کاهش موضعی آلودگی ممکن است با تشدید بحران‌های کلان خنثی شود. **نشانه‌های رصد:** تشکیل کمیته‌های متعدد کاری بین‌المللی با دستور کارهای بلندپروازانه اما بودجه‌های ناچیز، افزایش اختلاف در مجامع علمی بر سر توزیع عادلانه بار کاهش آلودگی‌های تاریخی، رونق گردشگری در مناطق دریایی در معرض خطر. **پیامدهای کلیدی برای تصمیم‌گیری امروز:** خطر قفل شدن در الگوی توسعه منفعل و وابسته به کمک‌های بین‌المللی؛ ضرورت عدالت محوری در سیاست‌های داخلی برای توزیع عادلانه هزینه‌های حفاظت بین مناطق و اقشار و فرصت رهبری گفتمان «حق توسعه» در مذاکرات بین‌المللی برای کشورهای در حال توسعه **راهبردهای «رد-رد-رد»:**

۱. راهبرد «فناوری مناسب بومی»: سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه فناوری‌های کم‌هزینه و قابل تعمیر محلی برای پایش، پاکسازی و صید پایدار پشتیبانی از ابعاد علمی، اجتماعی، اقتصادی. ۲. راهبرد «ذخیره‌گاه‌های طبیعی مشارکتی»: تبدیل مناطق ساحلی به ذخیره‌گاه با مدیریت مشترک دولت و جوامع محلی و ایجاد درآمد از طریق اکوتوریسم مسئولانه (پشتیبانی از ابعاد اجتماعی، زیست‌محیطی، اقتصادی).

سناریوی سوم: قلعه‌های فناورانه: این سناریو برآیند حاصل از دو عدم قطعیت همکاری پایین، فناوری سریع است که مبتنی بر ابعاد هفت‌گانه وضعیت به این شرح است: ابعاد پیوندی: در رقابت تخریبی، فناوری پیشرفته در خدمت قدرت نظامی و انحصار اقتصادی (رشد شاخص‌های اقتصادی تنها در انحصار شرکای خاص) قرار می‌گیرد، ابعاد اجتماعی و همکاری سیاسی چندجانبه قربانی می‌شوند و رقابت بر سر منابع شدت می‌گیرد. بعد پیشران مستقل (فرهنگی): نقش محوری را ایفا می‌کند. گفتمان‌های ملی‌گرایی افراطی و «ما در مقابل آن‌ها» تشدید شده و اعتماد را از بین می‌برد. بعد نتیجه‌گرا (زیست‌محیطی): قربانی اصلی بوده و مشکلات فرامرزی کاملاً نادیده گرفته می‌شود. **نشانه‌های رصد:** تحریم‌های هدفمند فناوری‌های دریایی میان

بلوک‌های رقیب، افزایش تمرینات رزمی دریایی مجزا و متقابلاً تهدیدآمیز؛ ظهور بازارهای سیاه بین‌المللی برای دادوستد داده‌های حاصل از پایش دریایی پیشرفته. پیامدهای کلیدی برای تصمیم‌گیری امروز: ضرورت فوری خوداتکایی در زنجیره تأمین فناوری‌های حیاتی دریایی (از تراشه تا نرم‌افزار)، خطر دوقطبی شدن فضای مجازی و فیزیکی جوامع ساحلی تحت تأثیر پروپاگاندا، لزوم تعریف دقیق «منافع حیاتی ملی» در دریا برای تمرکز منابع و جلوگیری از درگیری‌های غیرضروری. راهبردهای برد-برد: ۱. راهبرد «امنیت سایبری به‌مثابه دفاع ساحلی»: تقویت شدید زیرساخت‌های امنیت سایبری بنادر، کشتی‌ها و سکوها به‌عنوان اولین خط دفاعی (پشتیبانی از ابعاد دفاعی، اقتصادی، علمی). ۲. راهبرد «دیپلماسی فناوری چتری»: ایجاد پیمان‌های همکاری فناوری دریایی دوجانبه یا چندجانبه محدود با کشورهای همسوسو، مستقل از بلوک‌بندی‌های کلان (پشتیبانی از ابعاد سیاسی، علمی).

سناریوی چهارم: هرج و مرج خاکستری: این سناریو برآیند حاصل از دو عدم قطعیت همکاری پایین، فناوری کند است که مبتنی بر ابعاد هفت‌گانه وضعیت به این شرح است: ابعاد پیوندی: در حلقه معیوب فروپاشی، ضعف حکمرانی منجر به رکود اقتصادی و فقر می‌شود. نبود منابع علمی، راه‌حل‌ها را غیرممکن می‌کند. نیروی دریایی در حالت بقا است. بعد پیشران مستقل (فرهنگی): تسریع‌کننده فروپاشی، نگرش‌های کوتاه‌مدت و بقاگریز بر عقلانیت جمعی غلبه می‌یابد. بعد نتیجه‌گرا (زیست‌محیطی): تخریب گسترده زیست‌محیطی منجر به کاهش شدید خدمات اکوسیستمی (تأمین غذا، تنظیم آب‌وهوا) شده و بحران سایر ابعاد را تشدید می‌کند. **نشانه‌های رصد:** تخلیه شهرهای ساحلی ثانویه توسط ساکنان و دولت‌ها به دلیل عدم امکان ارائه خدمات، شیوع بیماری‌های مرتبط با آب آلوده و کاهش شدید ذخایر ماهی، فعالیت آشکار گروه‌های شبه‌نظامی محلی برای کنترل منابع ماهیگیری یا آبراهه‌ها. پیامدهای کلیدی برای تصمیم‌گیری امروز: ضرورت مطلق تمرکز بر تاب‌آوری محلی و امنیت غذایی پایه به‌جای توسعه، لزوم تدوین طرح‌های تخلیه و اسکان اضطراری برای جوامع ساحلی پرخطر، اهمیت حفظ حداقلی از نظم و ظرفیت حکمرانی در هسته‌های ساحلی کلیدی. راهبردهای برد-برد: ۱. راهبرد «خوداتکایی غذایی ساحلی»: توسعه سریع سیستم‌های آبی‌پروری محلی در قفس‌های نزدیک ساحل و کشت گیاهان شورپسند جهت پشتیبانی از ابعاد اجتماعی و

اقتصادی. ۲. راهبرد «شبکه ارتباط»: ایجاد یک شبکه ارتباطی ماهواره‌ای یا رادیویی پایه و مستقل برای هشدار زودهنگام بلایا و هماهنگی اولیه در سواحل.

۵- بحث و نتیجه گیری:

۵-۱- تفسیر فراترکیب یافته‌های پژوهش: این پژوهش باهدف ترسیم آینده توسعه پایدار دریامحور، با به کارگیری رویکردی ترکیبی و سه‌گانه به نتایج کلیدی زیر دست یافت: شناسایی نظام‌مند چارچوب مفهومی: در راستای دستیابی به هدف پژوهش متون، اسناد و مدارک و پژوهش‌های داخلی و خارجی مربوط به مفاهیم و موضوعات مترتب بر توسعه پایدار دریامحور مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعات نشان می‌دهد که توسعه پایدار برای اولین بار در اواسط دهه هفتاد مطرح و در کامل‌ترین تعریف به معنای حداکثرسازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب به توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهایشان است که دارای سه محیط محلی، ملی و جهانی و دارای ابعاد چندگانه است و چالش‌هایی بر سر راه آن وجود دارد که محققین به ارائه مدل‌های متنوعی برابر درک بهتر و عبور از چالش‌ها و تسریع در روند دستیابی به اهداف توسعه پایدار ارائه نموده‌اند. از آنجایی که محیط مطلوب فرصت ساز و محیط نامناسب از بین برنده ادامه حیات در مسیر توسعه پایدار بوده و از طرفی انسان محور توجهات توسعه پایدار و مستحق یک زندگی سالم و مولد در همساز با طبیعت هستند؛ بنابراین در مواجهه انسان با طبیعت کره زمین، بخش اعظمی از آن مربوط به طبیعت دریا است و لذا در راستای توسعه پایدار و تأمین نیازهای حال و آینده انسان و بر خورداری از زندگی سالم و مولد از طریق دریا در توسعه پایدار ج.ا. ایران اهمیت مضاعفی دارد که خوشبختانه در دو سال اخیر در ایران در سطح حاکمیتی با ابلاغ سیاست‌های کلی توسعه پایدار دریامحور از سوی مقام معظم رهبری ج.ا. ایران در سال ۱۴۰۲ و درج توسعه پایدار دریامحور در قانون برنامه هفتم توسعه به این موضوع توجه ویژه‌ای شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که توسعه پایدار دریامحور دارای ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها متنوعی است که در این پژوهش در گام نخست و از طریق فراترکیب، هفت بعد با شاخص‌های معین به شرح بند (۴-۱) شامل: سیاسی دریامحور (۳۵ مورد)؛ اقتصادی دریا محور-اقتصاد آبی (۷۷ مورد)؛ اجتماعی و فرهنگی دریامحور (۴۲ مورد)؛ زیست‌محیطی دریایی (۱۹ مورد)؛ علم و فناوری

دریایی (۳۶ مورد) و دفاعی - امنیتی دریایی (۶۴ مورد) شناسایی شد. این چهارچوب، نگرشی کل نگر و جامع را جایگزین رویکردهای تک بعدی و جزیره‌ای گذشته می‌کند. کشف پویایی درونی و سلسله‌مراتب قدرت ابعاد: تحلیل اثرات متقابل، پرده از ساختار قدرت درونی این سیستم پیچیده برداشت. یافته‌ها نشان داد پنج بعد دریامحور شامل: سیاسی دریامحور، اقتصادی دریا محور، اجتماعی دریامحور، علمی و فناوری دریایی و دفاعی - امنیتی دریایی نقش «ابعاد پیوندی» را ایفا می‌کنند که دارای نفوذ و وابستگی بالا هستند و قلب تپنده تعاملات سیستم به شمار می‌روند. بعد فرهنگی به‌عنوان یک «پیشران مستقل» با نفوذ بالا عمل می‌کند که جهت‌دهنده ارزشی سیستم است. در مقابل، بعد زیست‌محیطی، اگرچه حیاتی است، اما عمدتاً به‌عنوان یک «بعد نتیجه‌گرا» یا تابعی از عملکرد دیگر ابعاد ظاهر شد. دو پیشران «توسعه دیپلماسی دریامحور» و «توسعه علوم و فناوری دریایی» به‌عنوان کلیدی‌ترین عوامل عدم قطعیت برای آینده شناسایی شدند.

ترسیم آینده‌های بدیل و راهبردهای انعطاف‌پذیر: با استفاده از دو پیشران شناسایی شده، چهار سناریوی متمایز شامل: «دریای شکوفا با بادبان‌های برافراشته و باد موافق»، «دیپلماسی سنتی»، «قلعه‌های فناورانه» و «هرج و مرج خاکستری» طراحی شد. تحلیل عمیق هر سناریو نه تنها وضعیت ممکن هر بعد را توصیف کرد، بلکه نشانه‌های رصد عینی، پیامدهای راهبردی و به‌ویژه راهبردهای «برد-برد» را ارائه داد.

۵-۲- پیامدهای نظری: این پژوهش از چند منظر به غنای ادبیات توسعه پایدار دریامحور و آینده‌پژوهی می‌افزاید که عبارت‌اند از: الف- ارائه یک چارچوب یکپارچه مشتمل بر ابعاد هفتگانه: تلفیق ابعاد سخت و نرم، درک پیچیدگی ذاتی توسعه دریامحور را ممکن ساخته و شکاف مطالعاتی را پر می‌کند؛ ب- تأکید بر تحلیل روابط به‌جای اجزاست. یافته‌ها به‌وضوح نشان می‌دهد که پایداری سیستم نه در قدرت منفک هر بعد، بلکه در کیفیت، جهت و شدت تعاملات بین ابعاد نهفته است. این یافته، ضرورت گذار از انگاره برنامه‌ریزی خطی به حکمرانی سیستمی را تأکید می‌کند؛ ج- توسعه روش‌شناسی ترکیبی. توالی منطقی روش‌های فراترکیب، تحلیل ساختاری و سناریونگاری، الگویی عملی برای پژوهش‌های آینده‌نگر در سایر حوزه‌های پیچیده سیاست عمومی ارائه می‌دهد.

۳-۵- پیامدهای کاربردی و راهبردی یافته‌ها: این پژوهش برای سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و ذینفعان حوزه دریا حاوی پیام‌های عملیاتی به این شرح است: الف-

اولویت‌دهی به مدیریت تعاملات: تمرکز صرف بر تقویت یک بعد (مثلاً اقتصادی دریا محور یا دفاعی-امنیتی دریایی) بدون در نظر گرفتن اثرات آن بر دیگر ابعاد، می‌تواند به بی‌ثباتی کلی سیستم بینجامد و نهادسازی برای هماهنگی سیاستی بین ابعاد هفت‌گانه (مانند تقویت شورای عالی دریایی کشور و تمرکز آن بر توسعه پایدار دریامحور) باید در صدر قرار گیرد. ب- استفاده از دو بعد فرهنگ دریایی و علم و فناوری دریایی به‌عنوان اهرم: بعد فرهنگ دریایی به‌عنوان یک پیشران مستقل، ظرفیت بالایی برای جهت‌دهی به گفتمان عمومی و ایجاد سرمایه اجتماعی در راستای اهداف پایداری توسعه دریایی دارد. همچنین، سرمایه‌گذاری در بعد علمی-فناوری دریایی به دلیل موقعیت رابط آن، می‌تواند اثرات توسعه‌ای گسترده‌تری را ایجاد کند. ج- تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت با تکیه بر سناریوها: تصمیم‌گیرندگان می‌توانند از امروز با رصد نشانه‌های ارائه‌شده، مسیر حرکت به سمت هر سناریو را تشخیص داده و راهبردهای انعطاف‌پذیر پژوهش را که کمترین حسرت را ایجاد می‌کنند، به کار گیرند. این امر تاب‌آوری سیستم را در برابر شوک‌های احتمالی افزایش می‌دهد.

د- جهت‌دهی به دیپلماسی دریایی: شناخت پیشران همکاری بین‌المللی، ضرورت فعال‌سازی دیپلماسی علمی، اقتصادی و امنیتی یکپارچه برای هدایت سیستم به سمت سناریوی «دریای شکوفا با بادبان‌های برافراشته و باد موافق» را برجسته می‌سازد.

۵-۵- پیشنهادها: آینده توسعه پایدار دریا محور در گرو درک نظام‌مند ابعاد چندگانه مترتب بر آن است. با استفاده از روش‌های پیشرفته تحلیل و آینده‌نگاری، می‌توان مسیرهایی به‌سوی سناریوهای مطلوب ترسیم کرد. موفقیت در این مسیر نیازمند اراده سیاسی، مشارکت ذی‌نفعان، نوآوری فناورانه و مهم‌تر از همه، نگرشی یکپارچه و آینده‌نگر به اقیانوس‌ها و دریاها و سرزمینی و فراسرزمینی به‌عنوان میراث مشترک بشریت است؛ بنابراین برای رسیدن به وضعیت مطلوب باید توجه داشت که تمامی کشورهای که به آب‌های بین‌المللی دسترسی دارند، به‌نوعی کشور دریایی محسوب می‌شوند و تمامی قدرت‌های سیاسی و اقتصادی بزرگ دنیا در گذشته و حال با قدرت دریایی شناخته می‌شدند. کشورهای مهم صنعتی دنیا شامل آمریکا، روسیه، آلمان، انگلستان، فرانسه، ژاپن و ایتالیا در حال حاضر برترین قدرت دریایی جهان هستند و کشورهای چین و هند نیز در حال پیوستن به این جمع می‌باشند. نماد و سمبل اقتدار بین‌المللی و در واقع نتیجه و

برآیند توان حضور یک کشور در عرصه‌های فراملی، اقتدار دریایی در تمامی عرصه‌های آن است و برای رسیدن به قدرت منطقه‌ای و جهانی، بدون تردید ایران می‌بایست در آینده‌ای نه‌چندان دور به یک کشور مقتدر دریایی در تمامی عرصه‌های صنعتی، تجاری و نظامی تبدیل گردد؛ بنابراین براساس یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌گردد:

- اهتمام لازم به چارچوب نظری و همچنین سناریوهای ارائه‌شده در این تحقیق که نقشه راه و ابزاری برای توسعه پایدار دریامحور فراهم می‌کند به عمل آید.
- از یافته‌های این پژوهش به‌عنوان ورودی یک مدل پویایی سیستم برای شبیه‌سازی کمی و آزمون تأثیر سیاست‌های مختلف استفاده شود.
- آزمون این سناریوها و راهبردها در یک مطالعه موردی در یک منطقه دریایی و تطبیق شاخص‌ها با شرایط محلی انجام پذیرد.
- با نگاه به تحولات فزاینده که به‌نوعی نوید آینده‌ای پرآشوب و پیچیده‌تر را می‌دهد بنابراین به دریایی بودن کشور ایران و منافع و ظرفیت‌های متنوع و همچنین تهدیدات دریای‌پایه‌ای که وجود دارد در امر سیاست‌گذاری در سطح ملی، محلی و بین‌المللی متناسب به شاخص‌های بیان‌شده در هر بعد توجه ویژه شود.
- برای دستیابی به زندگی سالم و مولد برای نسل فعلی و آینده، تنها بعد اقتصادی مطرح نیست و باید به سایر ابعاد مترتب بر توسعه پایدار دریامحور نیز توجه شود.
- پژوهش‌های آتی می‌توانند به‌طور خاص به تحلیل سازوکارهای دقیق تأثیر بعد فرهنگی دریامحور به‌عنوان پیشران مستقل و نیز تدوین الگوی «امنیت جامع دریایی» که ابعاد زیست‌محیطی دریایی، اقتصادی دریا محور و اجتماعی دریامحور را در دل خود جای می‌دهد، پردازند. (تعمیق تحلیل فرهنگ و امنیت و دفاع) و در ادامه با توجه گستره توسعه پایدار دریامحور، تعدد و تنوع روش‌های آینده‌پژوهی؛ انجام پژوهش‌های توسعه‌ای بالاتر از سطح یک مقاله یعنی پایان‌نامه و رساله دکتری توسط دانشجویان و پژوهشگران دارای تحصیلات رشته آینده‌پژوهشی راهگشا خواهد بود.

توصیه‌های کلیدی برای سیاست‌گذاران دفاعی:

- حکمرانی یکپارچه و هوشمند دریایی با محوریت شورای عالی دریایی و هماهنگی بین‌بخشی تقویت شود.
- سرمایه‌گذاری هدفمند در فناوری‌های هم‌افزا و ایجاد اجماع میان ذی‌نفعان دریایی در

دستور کار قرار گیرد.

- توسعه فناوری‌های نوین دریایی و ارتقای سرمایه انسانی برای مواجهه با تهدیدات آینده‌محور پیگیری شود.

تشکر و قدردانی:

با توجه به اینکه این مقاله یکی از مقالات خروجی بخشی از رساله محقق در مقطع دکترای تخصصی بوده است، بنابراین از هیئت محترم تحریریه نشریه به دلیل حمایت از این مقاله به‌منظور انتشار بخشی از نتایج رساله کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. از کلیه صاحب‌نظران که در خلال این تحقیق با ارائه دیدگاه‌ها و نقطه نظرات، محقق را در انجام هرچه بهتر تحقیق یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع:

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع:

- اسکندری، داریوش؛ احدی، محمد و ایرانی، شهرام. (۱۴۰۲). طرح راهبردی دیپلماسی دفاعی ج.ا.ا با تأکید بر نقش قدرت نظامی دریایی، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، ۲۱(۹۴): ۱۷۳-۱۹۲. ([Dor.isc.ac/dor/۲۰.۱۰۰۱.۱.۲۰۰۸۴۸۹۷.۱۴۰۲.۲۱.۹۴.۸.۵](https://doi.org/10.1016/j.dsc.2021.09.005))
- تبریزی، ابراهیم. (۱۳۸۶). راهبرد و مبانی قدرت دریایی، انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش ج.ا.ایران، چاپ اول، تهران. (<https://casu.ac.ir/portal/home>)
- خسروی، هاجر؛ آقاجانی، حسنعلی؛ مهیمنی، مرجان. (۱۳۸۸). نگرشی نوین در ابعاد توسعه پایدار؛ مجموعه مقالات همایش ملی، انسان، محیط‌زیست و توسعه پایدار، همدان. (<https://civilica.com/doc/۱۰۶۴۵۸>)

- داداش‌زاده، جواد. (۱۴۰۰). طرح راهبردی توسعه فرهنگ دریایی، فصلنامه مطالعات مدیریتی دریامحور، ۲(۳): ۷۰-۴۵ ([Doi:10.22034/mmr.2022.316481.1.058](https://doi.org/10.22034/mmr.2022.316481.1.058))
- راد، سید ابراهیم؛ فقیهی، علیرضا؛ ناطقی، فائزه و معینی کیا، مهدی. (۱۳۹۶). طراحی چارچوبی برای شناسایی و دسته‌بندی مؤلفه‌های آموزش عالی پایدار در ایران، نشریه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۶(۱): ۴۰-۲۹. (<https://dor.isc.ac/dor/20.101.1.23223.057.13966.1.3.5>)
- رادکلیف، مایکل؛ ترجمه: حسین نیر. (۱۳۸۳). توسعه پایدار، چاپ اول، تهران: انتشارات مرکز مطالعات برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی. (<https://lib.pnu.ac.ir/inventory/3/2.8904>)
- رئیسی، لیلاد. (۱۳۸۷). رابطه حفاظت از محیط‌زیست با صلح و توسعه پایدار، فصلنامه دانشکده ادبیات و علوم انسانی، ۳(۱۰): ۱۳۴-۱۰۹. (<https://www.ensani.ir>)
- زاهدی، شمس‌السادات و نجفی، غلامعلی. (۱۳۸۵). بسط مفهومی توسعه پایدار. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۰(۴۹): ۴۳-۷۶. (<https://sid.ir/paper/6827>)
- سیاری، حبیب‌الله و خانزادی، حسین. (۱۳۹۵). الگوی توسعه سواحل مکران با تأکید بر احیاء قدرت دریایی، فصلنامه مطالعات دفاعی، ۱۴(۶۶): ۳۲-۵. (<https://sds.sndu.ac.ir>)
- سیفی، بهزاد. (۱۴۰۲). عملکرد جمهوری اسلامی ایران در تأمین امنیت دریایی و مبارزه با دزدی دریایی در پرتو حقوق بین‌الملل (با ارائه رویکردهای آموزشی، «فصلنامه آموزش علوم دریایی، ۱۰(۳۲): ۲۳۸-۲۱۹. ([Doi:10.22034/rmt.2023.54388.2.085](https://doi.org/10.22034/rmt.2023.54388.2.085))
- شرقی، عبدالهی و چگینی، وحید. (۱۳۹۲). سند توسعه آموزش عالی در علوم و فنون دریایی و اقیانوسی؛ معاونت آموزشی وزارت علوم تحقیقات و فناوری، انتشارات کیا، تهران. (<https://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/3372660>)
- عالی پور، علیرضا. (۱۴۰۱). الگوی توسعه علوم و فناوری دریایی کشور مبتنی بر بیانات مقام معظم رهبری ج ۱ ایران. فصلنامه علمی علوم و فناوری دریا، ۲۶(۱۰۳): ۶۷-۵۱. ([Doi.10.22034/ijmst.2022.543697.1577](https://doi.org/10.22034/ijmst.2022.543697.1577))
- گروه مطالعات و برنامه‌ریزی راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری. (۱۳۹۶). آینده فناوری‌های دریایی (ترجمه گزارش گروه QinetiQ و Register s'Lloyd دانشگاه ساوتهمپتون)، چاپ اول، تهران: انتشارات دانش بنیان فناور. (<https://sa.picofile.com/d/83071017503957f047-6376-4f>)
- لوسانی، احمد. (۱۳۷۲). کنفرانس بین‌الملل محیط‌زیست در ریو، تهران: انتشارات وزارت امور خارجه. (<https://library.sharif.ir/parvan/resource/276954>)

- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۰). توسعه دریامحور و اقتصاد دریا، ضرورتی بی‌بدیل در تحقق اقتصاد پویا و مقاومتی کشور، گزارش ششم شهریور ماه، تهران: انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/۱۶۷۷۵۸۲>)
- مطلبی کربکندی، محمدعلی و زارع زردینی علی. (۱۴۰۰). راهکارهای توسعه اقتصاد دریامحور در راستای نیل به اهداف اقتصاد مقاومتی، فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۶(۲۲): ۵-۸۱. ([Dor.20.1001.1.2538/2454.1400.6.22.3.8](https://doi.org/10.2538/2454.1400.6.22.3.8))
- ملکی نیا، عماد؛ بازرگان، عباس؛ واعظی، مظفر الدین و احمدیان، مجید. (۱۳۹۳). شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های دانشگاه پایدار، فصلنامه پژوهش در آموزش عالی، ۳(۷۳): ۱-۲۶. (<https://www.magiran.com/p۱۴۱۴۱۶>)
- موسوی، سید حسن؛ قورچیان، نادر و جعفری، پریش. (۱۴۰۰). «ارائه مدلی برای ارتقاء نقش دانشگاه‌ها در توسعه پایدار»، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۱۴(۱): ۹۷-۱۳۶. (<https://journals.iau.ir>)
- مهرآرا، اسدالله؛ مدانلو، سپیده و زارع، علیرضا (۱۳۹۶)، بررسی نقش حفاظت از محیط‌زیست در توسعه پایدار، ماهنامه شباک، ۳(۱۰): ۸۵-۹۵. (<https://sid.ir/paper/۵۲۱۲۴۹>)
- نویخت، محمدباقر. (۱۳۹۲). الگوی مطلوب توسعه ایرانی اسلامی، تهران: انتشارات سازمان برنامه‌و بودجه کشور. (<https://ketab.ir/Book/YB۶ED۳۲۴-B۶۶۸-۴۲۳۴-۸FAE>)
- یونسکو. (۱۳۷۶)، فرهنگ و توسعه (رهیافت مردم‌شناختی توسعه)، ترجمه نعمت‌الله فاضلی و محمد فاضلی، تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. (<https://www.gisoom.com/book/1130764>)
- Ahadi, M. Irani, S. & Eskandari, D. (2023). Defense diplomacy strategies of the Islamic Republic of Iran with emphasis on the role of the Navy. *Strategic Defense Studies*, 21(94):173-192. (In Persian). [Dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20084897.1402.21.94.8.5](https://doi.org/10.20084/897.1402.21.94.8.5)
- Alipour, A. (2022). The model of the development of marine science and technology in the country based on the statements of the Supreme Leader. *Journal of Marine Science and Technology*, 26(103): 51-67. (In Persian). [Doi.10.22034/ijmst.2022.543697.1577](https://doi.org/10.22034/ijmst.2022.543697.1577)
- Carayannis, E.G. & Campbell, D.F.J. (2009). Mode 3 And Quadruple Helix: Toward A 21st Century Fractal Innovation Ecosystem. *Int J Technol Manag*, 46(3):201-34. [Doi:10.1504/IJTM.2009.023374](https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374)

- Carayannis, E.G. Barth, T.D. & Campbell D.F.J. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming As A Challenge And Driver For Innovation. *J Innov Entrep*.1(2):1-12. [Doi:10.1186/2192-5372-1-2](https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2)
- Dadashzadeh, Javad. (2022). Strategic Plan for Developing Marin Culture, *Quarterly Journal of Marin Management Studies*, 2(3): 45-70. [Doi.10.22034/mmr.2022.316481.1058](https://doi.org/10.22034/mmr.2022.316481.1058)
- Etzkowitz H, Zhou C. (2007). Regional Innovation Initiator: The Entrepreneurial University In Various Triple Helix Models. Singapore Triple Helix VI Conference Theme Paper. <https://www.triplehelixconference.org>
- Khosravi, H. Aghajani, H.A. & Mahiman, M. (2009). A new perspective on the dimensions of sustainable development; Proceedings of the National Conference on Humans, Environment and Sustainable Development, Hamadan. (In Persian) <https://civilica.com/doc/106658>
- Lavasani, A. (1993). International Conference on the Environment in Rio, Tehran: *Ministry of Foreign Affairs Publications*. <https://library.sharif.ir/parvan/resource/276954>
- Lozano, R. Ceulemans, K. Alonso-Almeida, M. Huisingh, D. Lozano, F. J. Waas, T. & Hugé, J. (2015). A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: Results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.048>
- Malekinia, E. Bazargan, A. Vaezi, M. & Ahmadian, M. (2023). Identification and prioritization of sustainable university's factors. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 20(3):1-26. (In Persian). <https://www.magiran.com/p1414160>
- Mehrara, A. Madanloo, S. & Zare, A. (2017). Investigating the role of environmental protection in sustainable development, *Shabak Monthly*, 3(10): 85-95. (In Persian). <https://sid.ir/paper/521249>
- Motallebi Korbekandi, M. A. & Zare Zardeyni, A. (2022). Strategies for the Development of Marin Economy in line with the Goals of a Resistant Economy, *Journal of Defense Economics and Sustainable Development*, 6(22): 53-81. (In Persian). [Dor.20.1001.1.25382454.1400.6.22.3.8](https://doi.org/10.25382454.1400.6.22.3.8)
- Mousavi, S. Ghorchian, N. & Jafari, P. (2021). A model for promoting the role of universities in sustainable development. *Journal of Educational Leadership & administration*.15(1):97-136. (In Persian). <https://journals.iau.ir>
- Nobakht, M.B. (2013). The Ideal Model of Iranian Islamic Development, Tehran: *National Planning and Budget Organization*

- Publications.(In Persian). <https://ketab.ir/Book/7B6ED324-B668-4234-8FAE>
- Rad, S. Faghihi, A. Nateghi, F. & Moeinikia, M. (2017). Design Framework to identify and categorize the components of sustainable higher education in Iran. *Journals of Environmental Education and Sustainable Development*, 6(1): 29-40. (In Persian)<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23223057.1396.6.1.3.5>
 - Radcliffe, M. (2004). Sustainable Development, Translated by: Hossein Nir First Edition, Tehran: *Center for Planning and Agricultural Economics Studies Publications*. (In Persian)<https://lib.pnu.ac.ir/inventory/3/208904>
 - Raisi, L. (2008). The relationship between environmental protection and peace and sustainable development, *Journal of the Faculty of Literature and Humanities*, 3(10):109-134. (In Persian). <https://www.ensani.ir>
 - Research Center of the Islamic Consultative Assembly. (2022). Marine development and the marine economy, an unparalleled necessity in realizing the country's dynamic and resilient economy, Report of September 26, Tehran: *Publications of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*.(In Persian).<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/167>
 - Sayyari, H. & Khanzadi, H (2017). Development of Makran Coasts by Consideration of Sea Power Rehabilitation. *Strategic Defense Studies*, 14(66): 5-32.(In Persian) <https://sds.sndu.ac.ir>
 - Seify, B. (2023). An analysis of the performance of the Islamic Republic of Iran in providing marin security with an emphasis on combating piracy in the framework of international law (by providing educational approaches). *Journal of Research on Management of Teaching in Marine Sciences*, 10(1): 219-238.(In Persian).[Doi:10.22034/rmt.2023.543880.2085](https://doi.org/10.22034/rmt.2023.543880.2085)
 - Sharqi, A. & Chegini, V. (2013). Document for the Development of Higher Education in Marine and Ocean Sciences and Technologies; Educational Deputy of the Ministry of Science, Research and Technology, *Kia Publications*, Tehran. (In Persian)<https://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/3372660>
 - Strategic Studies and Planning Group of the Marin Technology and Knowledge-Based Industries Development Headquarters of the Vice Presidency for Science and Technology.(2017). The Future of Marine Technologies (Translation of the report by QinetiQ and Register s'Lloyd, University of Southampton), *Technology-based knowledge publications*, Tehran. (In Persian).<https://s8.picofile.com/d/8307101750/3957f047-6376-4f>

- Tabrizi, E. (2007). Strategy and Fundamentals of Naval Power, *Publications of the Command and Staff University of the Iranian Army*, First Edition, Tehran. (In Persian). <https://casu.ac.ir/portal/home>
- UNESCO.(2001). Culture and Development (Anthropological Approach to Development), translated by Nematollah Fazeli and Mohammad Fazeli, Tehran: *Ministry of Culture and Islamic Guidance Publications*. (In Persian) <https://www.gisoom.com/book/1130764>
- Zahedi, Sh.A.S. & Najafi, G.A. (2006). Sustainable Development, A New Conceptual Framework, *Journal of Modarres Human Sciences*, 10(49): 43-76. (In Persian). <https://sid.ir/paper/6827>