Investigating and prioritizing of the Factors Affecting integrated coastal zone management to achieve sustainable development (Case Study: Western Coasts of Mazandaran Province)

Reza Dastranj [a], **Ahmad Nohegar** [b], **Ali Alavinaeini** [c*], **Ehsan Ansari** [d]

[a] *M.Sc. Graduate in Natural Disaster Engineering, Faculty of Environment, University of Tehran,Tehran*

[b] *Assistant Professor, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran*

[c] *Professor, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran*

[d] *M.Sc. Graduate in Civil Engineering, Islamic Azad University of shiraz, shiraz*

Research Full Paper

Article History (Received: 2025/04/27 Accepted: 2025/06/7)

Extended abstract

1- Introduction

Coastal zones, as critical interfaces between terrestrial and marine ecosystems, play a pivotal role in maintaining ecological, economic, and social equilibrium. These areas host diverse ecosystems, including wetlands, estuaries, mangroves, and coral reefs, that are essential for biodiversity conservation and ecosystem services. Additionally, they support vital economic activities such as tourism, fisheries, maritime transport, and industrial development. However, increasing anthropogenic pressures, including rapid urbanization, industrial expansion, tourism growth, and excessive resource exploitation, have led to numerous challenges such as pollution, biodiversity loss, habitat destruction, coastal erosion, sea-level rise, and unplanned development. These threats significantly compromise the long-term sustainability of coastal resources and livelihoods. Integrated Coastal Zone Management (ICZM) offers a holistic framework for sustainable development, harmonizing environmental protection with economic progress through inter-organizational coordination. It ensures that the multiple and often conflicting uses of coastal zones are managed in a balanced and integrated manner. ICZM encourages the participation of local communities, governmental agencies, NGOs, and other stakeholders to foster consensus-based decision-making. Formalized at the 1992 Earth Summit, ICZM was adopted by 145 countries by 2002 as a global strategy to address the degradation of coastal zones. In Iran, ICZM is recognized as a vital tool for sustainable coastal development, particularly in the southern and northern coastal provinces. The western coast of Mazandaran Province, located along the southern Caspian Sea, is a region characterized by high population density, valuable natural resources, and intense developmental pressures. Key challenges in this area include population concentration, environmental degradation, natural hazards such as floods and landslides, unauthorized construction, and restricted coastal access for the public. The lack of coordinated planning, fragmented institutional responsibilities, and insufficient public participation further complicate the effective management of this coastal zone. Effective ICZM requires policy integration, aligned objectives, and cohesive management strategies. It demands the establishment of a comprehensive legal and institutional framework, capacity building, and the adoption of participatory approaches. As a dynamic process with defined geographic boundaries, ICZM fosters strategies to balance coastal and marine systems. Sustainable coastal development hinges on environmental conservation, disaster risk management, sustainable urban planning, economic growth, community engagement, and prudent water resource management. Therefore, assessing public participation and prioritizing key influencing variables is essential to advance ICZM strategies in the region.

2- Results

To assess the reliability of the pairwise comparison questionnaire in this study, Cronbach's alpha coefficient was calculated using SPSS, yielding a value of 0.7 (exceeding the 0.7 threshold), confirming

* **Corresponding Author:** ali.alavinaeini@ut.ac.ir

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

the questionnaire's reliability. The questionnaire was distributed among local experts and stakeholders involved in coastal management, including environmental authorities, urban planners, and academic researchers. Based on a review of prior studies on Integrated Coastal Zone Management (ICZM), socio-cultural, economic, environmental, and governance variables were identified as key factors influencing public participation in coastal management. A pairwise comparison matrix was constructed using expert opinions and analyzed with Expert Choice software. The Analytical Hierarchy Process (AHP) was employed to determine the relative importance of each variable. The inconsistency ratio of the matrix was 0.05, below the 0.1 threshold, indicating consistency and reliability of expert judgments. Results revealed that the environmental variable held the highest weight, ranking first, followed by the economic variable in second, socio-cultural in third, and governance in fourth. The prioritization highlights the prominence of ecological concerns such as coastal erosion, pollution, habitat loss, and biodiversity in shaping public perspectives and management needs. The economic factor encompassed aspects such as job creation, income generation, and financial incentives, which significantly influence public engagement and support for ICZM programs. The socio-cultural variable included local customs, beliefs, education, and public awareness, while the governance variable referred to the role of institutional capacity, transparency, bottom-up decision-making, and regulatory enforcement. These findings suggest that, to achieve ICZM and sustainable development, priority should be given to environmental factors, followed by economic, socio-cultural, and governance factors, in that order. This prioritization can serve as a guideline for designing participatory strategies that align with the community's perceptions and expectations.

3- Discussion & Conclusions

This study identified and prioritized variables influencing Integrated Coastal Zone Management (ICZM) by reviewing prior research, considering national and regional contexts, and incorporating expert opinions. The results ranked environmental variables (biodiversity, water quality, coastal erosion, pollution, etc.) first, economic variables (income, financial incentives, employment generation) second, socio-cultural variables (public awareness, local customs, beliefs) third, and governance variables (managerial attitude shifts, bottom-up decision-making, reduced bureaucracy) fourth. The dominance of environmental variables underscores the growing concern for ecosystem sustainability among stakeholders and the public. This aligns with global trends emphasizing nature-based solutions and ecosystem-based management approaches. In the context of Mazandaran's western coastal zone, increasing environmental pressures necessitate urgent action to preserve fragile ecosystems and mitigate negative impacts. To enhance public and NGO participation, priority should focus on environmental variables to ensure ecosystem sustainability and resource conservation. These require management within comprehensive environmental impact assessment frameworks and stakeholder engagement to balance development and conservation effectively. Moreover, promoting environmental education, strengthening regulatory frameworks, and fostering community-based monitoring can further empower public participation. The study emphasizes the need for transparent governance, integrated planning, and institutional reforms to streamline coastal zone management. In conclusion, a successful ICZM approach in Mazandaran's western coast requires prioritizing environmental sustainability, followed by addressing economic and socio-cultural needs, and reforming governance mechanisms. These efforts should be embedded in a participatory, adaptive management framework that reflects local realities and global commitments to sustainable development.

Key Words: Integrated Coastal Zone Management, Sustainable Development, Pairwise Comparison Matrix, Western Coast of Mazandaran Province

Cite this article: Dastranj, R., Nohegar, A., Alavinaeini, A., & Ansari, E. (2025). Investigating and prioritizing of the Factors Affecting integrated coastal zone management to achieve sustainable development (Case Study: Western Coasts of Mazandaran Province). *Journal of* Environmental *Erosion Research. 2025; 15 (3) :20-55.* http//doi.org/10.61186/jeer.15.3.81

© The Author(s).

DOI: http//doi.org/10.61186/jeer.15.3.81

Published by Hormozgan University Press.

URL: http://magazine.hormozgan.ac.ir

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

بررسی و اولویت بندی متغیرهای موثر در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی در جهت نیل به توسعه پایدار
(مورد مطالعه: سواحل غرب استان مازندران)

رضا دسترنج: *دانش‌آموختهٔ کارشناسی‌ارشد مهندسی در سوانح طبیعی، دانشکدهٔ محیط زیست، دانشگاه تهران ، تهران*
علی علوی نائینی*: *استادیار ، دانشکدهٔ محیط زیست، دانشگاه تهران ، تهران*
احمد نوحه گر: *استاد ، دانشکدهٔ محیط زیست، دانشگاه تهران ، تهران*
احسان انصاری: *دانش‌آموختهٔ کارشناسی‌ارشد مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز*

نوع مقاله: پژوهشی
تاریخچهٔ مقاله (تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷)
DOI: http//doi.org/10.61186/jeer.15.3.81

چکیده

مناطق ساحلی به عنوان محیط‌های پویا و حیاتی میان اقیانوس‌ها و خشکی، نقش بسیار مهمی در حفظ توازن زیستگاه‌های انسانی ایفا می‌کنند. از این رو، شناخت و بررسی متغیرهای مؤثر در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی برای دستیابی به توسعه پایدار امری ضروری است. این مقاله با هدف ارائه یک بررسی جامع و عمیق از متغیرهای موثر در تحقق مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی به منظور نیل به توسعه پایدار نوشته شده است. ابتدا، کلیاتی در مورد مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی و همچنین چالش‌های اساسی که این مناطق با آن مواجه هستند، مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه، با بهره‌گیری از روش پژوهش مروری و تحلیل مطالعات پیشین، همراه با بررسی ویژگی‌ها و شرایط کلی منطقه و جامعه محلی، متغیرهای اثرگذار در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی شناسایی شدند.متغیرهای فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی، محیطزیستی و سیاسی به عنوان متغیرهای اثرگذار در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی شناسایی شدند. سپس، این متغیرها با یکدیگر مقایسه شدند. برای این مقایسه و رتبه‌بندی متغیرها از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است، زیرا با توجه به تعدد نظرات خبرگان امر و وجود ثبات کامل، می‌توان برای محاسبه وزن هر یک از متغیرها از روش نرمالیزه کردن ستون استفاده کرد. پس از انجام این تحلیل که نتیجه دیدگاه‌های ۲۱ نفر از خبرگان امر است، مشخص شد که از نظر سطح اثرگذاری متغیرهای محیطزیستی در رتبه اول متغیرهای اقتصادی در رتبه دوم متغیرهای اجتماعی و فرهنگی در رتبه سوم و متغیرهای حاکمیتی در رتبه چهارم قرار گرفته‌اند.

واژگان کلیدی: مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی، توسعه پایدار، ماتریس مقایسات زوجی، سواحل غرب استان مازندران.

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

۱. مقدمه

مناطق ساحلی به‌عنوان یک رابط حیاتی بین اقیانوس‌ها و خشکی، اهمیت بسیاری در حفظ توازن زیستی و اقتصادی و اجتماعی دارند(cmcc foundation, 2025). افزایش فشارهای انسانی، این مناطق با چالش‌های فراوانی در حوزه محیط‌زیست، اقتصاد و اجتماع مواجه هستند(UNEP, 2025). برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران متعهد به توسعه پایدار و مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی به دنبال راهکارهای جامع و کارآمدی هستند تا از یک سو، این مناطق را از آسیب‌های ناشی از فعالیت‌های انسانی محافظت کنند و از سوی دیگر، افزایش کیفیت زندگی مردمان محلی و توسعه پایدار اقتصادی را تضمین کنند(UNEP-WCMC, 2025).

مناطق ساحلی همواره مورد توجه و بهره‌برداری انسان از گذشته تا کنون بوده‌اند. در طول تاریخ جوامع انسانی هموار در کنار دریاها و رودخانه‌ها گسترش یافته‌اند. به عبارت دیگر بدلیل وجود امکانات رفاهی بیشتر در مناطق ساحلی شاهد افزایش جمعیت و سکونتگاه‌های انسانی در کنار این مناطق بوده‌ایم (UN, 2025). سواحل دارای محیط‌های طبیعی مهمی هستند که مردم استفاده بسیار زیاد و متنوعی از آن محیط‌ها می‌کنند. همچنین، مناطق ساحلی باعث ایجاد فعالیت‌های صنعتی، سکونتگاه‌های انسانی و توسعه گردشگری می‌شوند. با توجه به موارد ذکر شده، امروزه شاهد افزایش حضور و فعالیت‌های گوناگون جوامع انسانی در مناطق ساحلی هستیم. اینگونه فعالیت‌ها باعث ایجاد مشکلاتی در سواحل می‌شود, (UNEP, 2021) (Ports and Maritime Organization, 2009). از این رو، بهره‌گیری‌های گوناگون انسان از محیط‌های دریایی و اقیانوسی و این واقعیت که حدود دو سوم جمعیت جهان در سواحل دریاها و اقیانوس‌ها زندگی می‌کنند، اهمیت شناسایی، مطالعه و بررسی هر چه بیشتر این محیط‌ها را نشان می‌دهد (Mansouri, 2020). امروزه گستردگی دامنه استفاده از محیط‌زیست سواحل و درنتیجه چالش‌های موجود بین واحدهای مختلف کاربر از ناحیه ساحلی در سه حیطه رقابت برای در اختیار داشتن منابع، تضاد در بهره‌برداری از منابع بیوفیزیکی و اولویت‌ها، منجر به دگرگونی چهره سواحل و زیستگاه‌های طبیعی آن گردیده است (Servati et al., 2015). بنابراین، نتیجه استفاده بیش از حد از منابع طبیعی سواحل و عدم توجه به محیط زیست آن باعث شد که در سال ۱۹۹۲ در طی "اجلاس زمین" مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی مورد پذیرش کشورهای ساحلی قرار گرفت. با اخذ این تصمیم، تا سال ۲۰۰۲ میلادی، ۱۴۵ کشور مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی را در دستور کار خود قرار دادند (Nohegar & dastranj, 2023).با توجه به موارد ذکر شده، لزوم توجه به مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی امری ضروری برای رسیدن به توسعه پایدار در این نواحی قلمداد می‌شود. لذا، در این پژوهش سعی شده است که با بررسی مشکلات و موانع بر سررسیدن به مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی به راهکارهای تحقق آن پرداخته شود. لازم به ذکر است که مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی با در نظر گرفتن سه عامل توسعه پایدار یعنی اجتماع، اقتصاد و محیط‌زیست می‌تواند روشی کارآمد برای حل مشکلات مناطق ساحلی باشد.

۱-۱- مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی

پس از برگزاری ۳ کنفرانس جهانی محیط زیست که در برزیل در سال ۱۹۹۲ برگزار شد،اهمیت

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

منظـور کـردن مـدیریت یکپارچـه منـاطق سـاحلی بـرای برقـراری تـوازن در بهـره بـرداری و اسـتفاده از منـابع ساحلی بررسی شـد.مدیریت یکپارچـه منـاطق سـاحلی نیازمنـد همکـاری و همـاهنگی میـان سـازمان هـا و ادارات مختلف دولتی چه در سطوح ملی و چـه سـطوح منطقـه ای اسـت.در ایـران نیـز مـدیریت یکپارچـه منـاطق سـاحلی به عنوان ابزاری مناسب برای دسترسی به توسعه پایـدار تلقـی مـی شـود. اهمیـت ایـن موضـوع در ایـران بـا انجـام نخسـتین مرحلـه از مطالعـات طـرح ICZM [1]مشـخص مـی شـود (Pak et al., 2014). همـان طـور کـه گفتـه شد،طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی دارای فرآیندی خـاص اسـت کـه بـا تکیـه بـر مفـاهیم ثابـت و متغیـر از جمله حفاظت از محیط زیست و بـا اسـتفاده از روش هـای مـدیریت مشـارکتی سـعی بـر حـل مسـائل و مشـکلات می نماید. مقصود نهایی این طرح، برابـری میـان درآمـد هـای کسـب شـده از فعالیـت هـای اقتصـادی مـرتبط بـا سواحل و کاهش حـداکثری خسـارات جـانی و مـالی و محـیط‌زیسـتی در سـواحل اسـت (Mansouri, 2020). ایـن بدان معناست که مدیریت یکپارچـه منـاطق سـاحلی ابزارهـای مناسـبی را در نظـر مـی گیـرد و بـا اسـتفاده از آن ها حفاظت از محیط زیست مناطق سـاحلی را بـا توسـعه اقتصـادی ناشـی از آن بـه صـورت همزمـان ترکیـب مـی کند.

۱-۲- مشکلات نواحی ساحلی برای تحقق مدیریت یکپارچه

در راه تحقق مدیریت یکپارچه مناطق سـاحلی مشـکلات زیادی وجود دارد. از جمله این مشـکلات که در سواحل ایران هم یافت می‌شود، به شرح زیر است:

- تمرکز جمعیت در نواحی ساحلی و توسعه بی‌رویه در این مناطق
- آلودگی محیط‌زیستی و گسترش در تمام مناطق ساحلی
- مخاطرات طبیعی مانند طوفان، فرسایش سواحل و بالا آمدن آب دریا
- کاهش تنوع زیستی و اتلاف منابع طبیعی و از دست دادن گونه‌های آسیب‌پذیر دریاها و خشکی
- محدود بودن دسترسی به سواحل و بهره‌مندی از آن

۱-۳- مفهوم یکپارچگی در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی

با توجه به مشـکلات بر سـر راه رسیدن به مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی و لزوم توجه به توسعه پایدار که معنای آن در نظر گرفتن همه ابعاد و جوانب اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی است، وجود نظمی یکپارچه برای رسیدن به این هدف احسـاس می‌شـود. بنابراین، یکپارچگی میان اعضا و اجزای سازمان‌ها و ارگان‌ها نقش بسیار مهمی در رسیدن به توسـعه پایدار به هنگام اسـتفاده از رویکرد مدیریت یکپارچه مناطق سـاحلی را دارد. در ادامه نمونه‌ای از لزوم وجود یکپارچگی میان اجزای مفهوم مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی آورده شده است:

- یکپارچگی سیاست‌ها بین بخش‌های اقتصادی
- یکپارچگی میان اهداف و برنامه‌های توسعه پایدار
- یکپارچگی میان اهداف و استراتژی‌ها در طول زمان
- یکپارچگی فعالیت‌های مدیریتی نواحی ساحلی

[1] Integrated Coastal Zone Management

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

۱-۴-ویژگی های مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی

مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی، فرایندی پویا است که دارای محدوده جغرافیایی و مرزی مشخص از اقیانوس تا ساحل و از آن جا تا خشکی است. همچنین شامل استراتژی‌های مدیریتی که ارتباط مستقیم بین سیستم‌های ساحلی و دریایی را بیان می‌کند، است. دارای ترتیبات دولتی و حکومتی و قدرت و اختیار کافی برای اتخاذ سیاست‌هایی به‌منظور تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی است (Intergovernmental Oceanographic Commission, 2002; Alavi Naeini et al, 2021).

۱-۵- توسعه پایدار

توسعه پایدار در خصوص مناطق ساحلی به مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و رویکردهای توسعه اشاره دارد که هدف آن حفظ تعادل محیطی، اجتماعی و اقتصادی در این مناطق است. مناطق ساحلی به دلیل ویژگی‌های طبیعی و اقتصادی خاص خود، نقش مهمی در توسعه همگانی دارند. اما به دلیل فشارهای زیاد توسعه، افزایش جمعیت، تغییرات اقلیمی و سایر عوامل، توسعه پایدار در این مناطق به اهمیت ویژه‌ای برخورد کرده است.

برخی اصول و اقدامات مهم در توسعه پایدار مناطق ساحلی عبارتند از:

- حفاظت از محیط‌زیست: مراقبت و حفاظت از مناطق مرطوب، جنگل‌ها و سایر مناطق زیست‌بومی مهم در نزدیکی سواحل از اهمیت بسیاری برخوردار است.
- مدیریت بحران: ایجاد سیستم‌های مدیریت بحران برای مقابله با حوادث طبیعی مانند تغییرات اقلیمی، تنش‌های زمین‌لرزه‌ای و سایر بحران‌ها.
- برنامه‌ریزی شهری پایدار: توسعه شهرها و نواحی ساحلی با رویکرد پایدار با در نظر گرفتن اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر محیط‌زیست.
- توسعه اقتصادی پایدار: ترویج فعالیت‌های اقتصادی که باعث اشتغال محلی، افزایش درآمد و توسعه مستدام شود.
- مشارکت اجتماعی: جلب مشارکت فعال اجتماع در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با توسعه منطقه و افزایش آگاهی اجتماعی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست و توسعه پایدار.
- مدیریت پایدار منابع آب: حفاظت از منابع آبی ساحلی و کنترل استفاده از آن به‌منظور جلوگیری از کاهش کیفیت و مقدار آب.

۲- پیشینه تحقیق

در یک مطالعه با هدف امکان‌سنجی و پیاده‌سازی مدیریت یکپارچه سواحل غرب استان مازندران بر اساس معیار ICZM، ابتدا به چارچوب مفهومی مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی پرداخته شده و نمونه‌های موفق اجرای آن در کشورهای مختلف بررسی و از جنبه‌های مختلف مقایسه شده است. در ادامه، بخش‌هایی از مطالعه به بررسی آلودگی‌های محیط‌زیست در این مناطق اختصاص یافته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در مدیریت سواحل، باید تمامی

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

فرایندهای فیزیکی، بوم‌شناختی، اجتماعی و اقتصادی که در سواحل و دریا تأثیر متقابل دارند، شناسایی شده و میان کاربران مختلف در سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی هماهنگی ایجاد شود. همچنین اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت یکپارچه سواحل نیازمند توجه ویژه به شرایط اجتماعی و اقتصادی کشورهای حاشیه دریای خزر است (Karimi et al., 2020). در یک مطالعه با هدف بررسی جایگاه حکمرانی در مدیریت یکپارچه سواحل دریای خزر و تأثیر آن بر کاهش مشکلات زیست‌محیطی این سواحل، از روش توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. با توجه به دشواری‌های گوناگونی که منطقه دریای خزر با آن روبه‌روست، هدف پژوهشگران، جلب توجه به روش‌های موفق مدیریت یکپارچه سواحل در مناطق مشابه و جلوگیری از تخریب فزاینده محیط‌زیست این منطقه بوده است (Koolai & Shayesteh, 2014).

در یک مطالعه با هدف ساماندهی و برنامه‌ریزی مدیریت یکپارچه ساحلی (ICZM) با رویکرد فرهنگی، اقتصادی و سیاسی در سواحل شمال مازندران، مهم‌ترین اهداف تحقیق فراهم شدن زمینه آزادسازی سواحل از مالکیت‌های شخصی و سازمانی و استفاده از این مناطق برای عموم از طریق طرح‌های توسعه گردشگری، همچنین ارتقای جایگاه این منطقه در دو ورقه بابلسر-ساری از سطح محلی و ملی به سطح منطقه‌ای و بین‌المللی عنوان شده است. روش تحقیق در این پژوهش مبتنی بر مطالعه و بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی و نقشه‌های عوارض طبیعی با مقیاس مشخص، همراه با عملیات میدانی و تحلیل کلیه موارد یاد شده بوده است. دریای خزر در ناحیه جنوبی خود دارای ویژگی‌های زمین‌شناختی و ریخت‌شناختی گودالی در نواحی ساحلی است که این ویژگی به عنوان عامل مهمی در تمایز سواحل مورد مطالعه در دو ورقه مذکور شناخته می‌شود. بر اساس تحلیل نقشه GIS[1] این پژوهش، تفاوت زون‌های ساحلی، همسانی نسبی بین زون‌ها و عوامل محیطی در دو منطقه مطالعاتی، موجب تقسیم‌بندی سواحل بر مبنای ویژگی‌های یادشده شده است. به طور کلی از جمع‌بندی مطالب و داده‌های به‌دست آمده چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بین پدیده توریسم ساحلی و رویکردهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی در منطقه مورد مطالعه، باید رابطه‌ای معنادار برقرار شود (Arghan & Esmailtabar, 2018).

در یک مطالعه، سیاست‌های حفاظتی و مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی در کشور اندونزی و چگونگی پیاده‌سازی قوانین و اصول مرتبط با آن بررسی شده است. هدف این پژوهش، درون‌یابی سیاست‌های اجرایی حفاظت از سواحل در اندونزی بوده است، اما در نهایت با مرور عناصر اصلی این سیاست‌ها، نتیجه گرفته می‌شود که اجرای این سیاست‌ها با دشواری‌هایی همراه است (Mahmoudi Shektaei, 2017). در یک مطالعه، به شناسایی و رتبه‌بندی پارامترهای مؤثر بر استقرار طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی با رویکرد توسعه پایدار در سواحل مکران پرداخته شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که پارامترهای مدیریتی، اقتصادی، محیط‌زیستی، اجتماعی و فرهنگی، حقوقی و نهادی در استقرار این طرح نقش دارند. در این میان، پارامترهای اقتصادی به عنوان مهم‌ترین عامل شناسایی شده‌اند (Mohammadi & Mahbobi, 2022). یک مطالعه با روش تحلیلی-توصیفی و بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای، به تبیین و ارائه مدلی برای مدیریت فضایی مناطق ساحلی مکران پرداخته است. مدل پیشنهادی نوعی سامانه پشتیبانی تصمیم‌گیری است که از سه مرحله پایگاه داده‌ای، تصمیم‌گیری و منفعت تشکیل شده است. در مرحله پایگاه داده‌ای، داده‌های مربوط به کلیه متغیرهای اجتماعی، اقتصادی، محیطی، سیاسی، امنیتی، ژئوپلیتیکی و ژئواستراتژیکی و تعاملات میان آن‌ها جمع‌آوری می‌شود تا در

[1] Geographic Information System

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

مرحله تصمیم‌گیری، برای چالش‌های مشخص، راه‌حل‌های مناسب پیشنهاد شود. نهایتاً در مرحله منفعت، در صورت تأیید راه‌حل، ذی‌ربطان و ذی‌نفعان از منافع حاصل بهره‌مند می‌شوند (Azami et al., 2016).

یک مطالعه با هدف ارزیابی و تعیین اثرات استقرار منطقه آزاد انزلی بر پارامترها و رویکردهای مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی این شهرستان انجام شده است. در این پژوهش، با استفاده از روش کتابخانه‌ای و بررسی منابع مختلفی همچون کتب، مقالات، پایان‌نامه‌ها و طرح‌های مصوب، شرایط محیطی و اجتماعی سواحل این محدوده و فعالیت‌ها و طرح‌های توسعه‌ای منطقه آزاد تجاری-صنعتی انزلی مورد بررسی قرار گرفته است. از طریق این مطالعه، تعارضات و تعاملات میان فعالیت‌های منطقه آزاد با اهداف مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی شهرستان مشخص گردید. در نهایت، مشخص شد که منطقه آزاد انزلی با توجه به ویژگی‌های محیط‌زیستی و گستره فعالیت‌های خود، در صورت کنترل و هدایت اقدامات و پروژه‌های توسعه، به ویژه طرح ساخت بندر کاسپین، مجتمع صنعتی و مسکونی، و استفاده از امکانات موجود، می‌تواند در پیشبرد اهداف مدیریت یکپارچه سواحل مؤثر واقع گردد. مدل پیشنهادی برای ایجاد هماهنگی و نظارت بر فعالیت‌های منطقه آزاد در راستای حفظ محیط‌زیست این منطقه، به‌عنوان مهم‌ترین هدف مدیریت یکپارچه سواحل در این شهرستان، ارائه شده است (Ahmadian & Shami, 2015).

نتایج حاصل از تحلیل پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی در کشورهای مختلف دنیا نشان می دهد متغیرهای زیادی در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی مؤثر است، اما اگر قرار باشد که این متغیرها به صورت کلی دسته بندی شوند، شامل متغیرهای اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، محیط‌زیستی و حاکمیتی خواهد شد. عدم توجه به اولویت‌بندی این متغیرها، منجر به سیاست‌گذاری‌های نامطمئن و ناکارآمد از سوی مدیران ذی‌ربط در حوزه مدیریت مناطق ساحلی خواهد شد. بر این اساس، هدف این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی متغیرهای اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، محیط‌زیستی و حاکمیتی مؤثر بر مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی است؛ به گونه‌ای که با تعیین میزان اهمیت هر یک از این متغیرها، بستر لازم برای تدوین سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌های کارآمد و مبتنی بر شواهد در این حوزه فراهم شود.

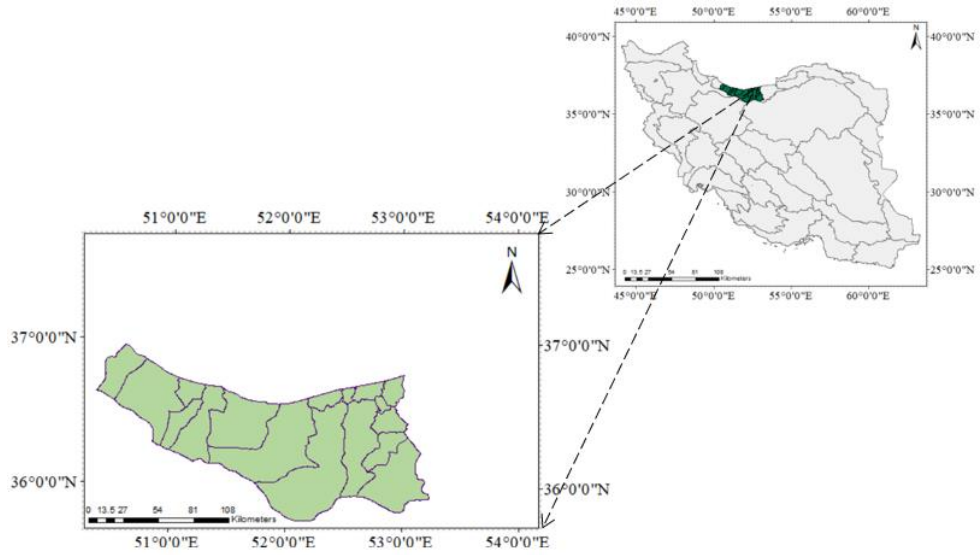
۳- منطقه مورد مطالعه

ناحیه‌ای که در محدودهٔ بین شهرستان رامسر تا شهرستان نور در غرب استان مازندران قرار دارد، از نظر زمین‌ریخت‌شناسی و ویژگی‌های محیطی، یکی از مناطق ساحلی منحصربه‌فرد و چالش‌برانگیز در شمال ایران است. این ناحیه به دلیل قرارگیری در مرز بین ارتفاعات دامنه شمالی البرز و خط ساحلی دریای خزر، دارای شیب بسیار تند و شرایط ریخت‌شناختی ویژه‌ای است. فاصلهٔ کوتاه بین ارتفاعات و دریا، منجر به ایجاد نوار باریک و پرشیب ساحلی شده است که از ویژگی‌های برجسته‌ی این منطقه به شمار می‌آید. رودخانه‌های این منطقه، عمدتاً فصلی بوده و به دلیل شیب تند و جریان سریع، دارای رژیم رسوب‌گذاری درشت‌دانه شامل ریگ و قلوه‌سنگ هستند. این ویژگی‌ها، در کنار شیب زیاد بستر دریا، منجر به ایجاد پرتگاه‌های زیرآبی و عمق زیاد در محدوده ساحلی شده است که از جنبه‌های علمی و زیست‌محیطی قابل توجه است.

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

منطقهٔ یادشـــده به دلیل تأثیر بادهای غالب و قوی، شـــرایط جوی ناپایدار و امواج متلاطم را تجربه می‌کند. این بادها و امواج ســـاحلی، علاوه بر ایجاد جریان‌های فرســـاینده، باعث جابه‌جایی رســـوبات و انتقال آن‌ها به اعماق دریا می‌شـوند. رسـوبات درشت‌دانه حاصل از فرسایش ساحلی و رودخانه‌ای تحت تأثیر جریان‌های برگشتی در بستر عمیق دریا رسـوب‌گذاری می‌کنند. این فرایند به‌مرور زمان موجب شـکل‌گیری بادهای ماسـه‌ای دور از ساحل شده است که تأثیرات قابل‌توجهی بر پایداری اکوسـیسـتم ساحلی و خشکی دارد. این ناحیه به دلیل شرایط زمین‌شناسی، شیب زیاد و دینامیک فرسایشی ناشی از امواج، به طور قابل‌توجهی آسیب‌پذیرتر از سایر نواحی ساحلی دریای خزر است. در دو دههٔ اخیر، پیشـــروی آب دریای خزر و تغییرات تراز آبی، بخش‌های وســـیعی از نوار ســـاحلی را تحت تأثیر قرار داده و در برخی موارد منجر به تخریب کامل بخش‌هایی از این ناحیه شـــده اســـت. به‌طورکلی نوار ســـاحلی غرب مازندران، با ویژگی‌های منحصربه‌فرد زمین‌ریخت‌شناسی نظیر نوار باریک و پرشیب ساحلی، بستر عمیق دریایی، رودخانه‌های فصلی با رسـوبات دانه‌درشت و پرتگاه‌های زیرآبی، یکی از مناطق حساس و مستعد آسیب‌پذیری در برابر پدیده‌های طبیعی و تغییرات اقلیمی است. پدیده‌های فرسایش ساحلی و پیشروی دریا، تأثیرات عمیقی بر پایداری زیست‌محیطی و اقتصادی این منطقه گذاشـــته و نیازمند توجه ویژه برای مدیریت و حفاظت از این اکوســـیســـتم شـــکننده اســـت (شـــکل ۱) (Karimi et al., 2020; Khalatbari & Dadashpoor, 2022).



شکل۱. موقعیت جغرافیایی مناطق ساحلی غرب استان مازندران

۴- روش تحقیق

در پژوهش‌های مرتبط با مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی، روش‌های مختلفی همچون تحلیل مشارکتی ذی‌نفعان، تحلیل سیستمی و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره برای شناسایی و اولویت‌بندی متغیرهای مؤثر مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در این پژوهش، به‌منظور تحلیل و اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی غرب استان مازندران با رویکرد توسعه پایدار، از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است. دلیل انتخاب این روش، امکان تجزیه و تحلیل ساختارمند عوامل مختلف، مقایسه زوجی میان آن‌ها و تعیین وزن نسبی هریک از متغیرها بر اساس نظر خبرگان

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

است. از آنجا که مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی، حوزه‌ای چندبعدی و بین‌رشته‌ای است، استفاده از AHP به دلیل توانایی آن در ترکیب قضاوت‌های کیفی و کمی، مناسب‌ترین گزینه برای این مطالعه محسوب می‌شود. در این چارچوب، متغیرهای اثرگذار در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی در چهار دسته کلی شامل متغیرهای اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، محیط‌زیستی و حاکمیتی طبقه‌بندی شدند. متغیر اقتصادی شامل عواملی نظیر سطح درآمد، میزان سرمایه‌گذاری و تسهیلات مالی در حوزه‌های مرتبط با توسعه پایدار سواحل است؛ متغیر حاکمیتی به عواملی مانند نگرش مدیران، سبک تصمیم‌گیری، مشارکت سازمان‌ها و میزان بروکراسی‌های اداری اشاره دارد؛ متغیر اجتماعی-فرهنگی شامل آگاهی عمومی، سبک زندگی، باورها و فرهنگ بومی ساکنان ساحلی است؛ و در نهایت، متغیر محیط‌زیستی نیز به ویژگی‌های طبیعی و فیزیکی مناطق ساحلی از نظر میزان آسیب‌پذیری، وضعیت زیرساخت‌ها و موقعیت جغرافیایی سکونتگاه‌ها می‌پردازد(Jayaraman, 2013; Rokn et al., 2011).

۴-۱روایی وپایایی پرسشنامه

در این تحقیق، به مقایسهٔ میان متغیرها با یکدیگر پرداخته شده است تا بر اساس نظرات خبرگان که تعدادشان ۳۱ نفر بوده است، متغیرها به ترتیب اهمیت، اولویت بندی شوند و برای اولویت بندی متغیرها و در نهایت، انتخاب مؤثرترین متغیر، ابتدا باید روایایی و پایایی پرسشنامه توسط خبرگان تأیید شود. برای اثبات روایی پرسشنامه، روایی محتوایی آن بررسی شده است که برای این منظور، از نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا استفاده شده است. در این مطالعه، برای بررسی روایی صوری، پرسشنامه برای یک نمونهٔ ۲۱ تایی از جامعهٔ آماری شامل مهندسان منابع آب، کشاورزی، منابع طبیعی، سوانح طبیعی، شهرسازی، برنامه ریزی شهری و جامعه‌شناسی ارسال شد تا نظرات خود را مطرح کنند. نظرات آنها در ماتریس اولیه اعمال شده و اصلاحات لازم انجام شد و در نهایت، پس از تأیید روایی صوری توسط خبرگان، روایی محتوایی این ماتریس نیز توسط ۲۱ خبره بررسی شد. برای این منظور، از نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا استفاده شد.

همچنین، برای محاسبهٔ پایانی پرسش‌نامهٔ مربوط به ماتریس مقایسات زوجی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و مقدار این ضریب در نرم‌افزار SPSS [1]محاسبه شده است. از آنجا که مقدار ضریب آلفای کرونباخ از ۰/۷ بیشتر شده است، بنابراین ماتریس تعیین شده پایا است و این ماتریس روا و پایا می‌تواند مبنای مقایسات زوجی مربوطه قرار گیرد. به همین منظور در تحقیق پیشرو، از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP[2]) استفاده شده است. با توجه به وجود ثبات کامل در ماتریس مقایسات زوجی، می‌توان برای محاسبهٔ وزن هر یک از متغیرها از نرمالیزه کردن ستون استفاده کرد.

۴-۲ روش تحلیل سلسله مراتبی

در این پژوهش از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است؛ زیرا این روش امکان مقایسه و اولویت‌بندی متغیرهای کیفی را با استفاده از قضاوت خبرگان فراهم می‌سازد. با توجه به ماهیت موضوع و تنوع متغیرهای

[1] Statistical Package for the Social Sciences
[2] Analytic Hierarchy Process

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

مؤثر در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی (شامل ابعاد اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، محیط‌زیستی، و حاکمیتی)، استفاده از AHP این امکان را فراهم می‌کند که با بهره‌گیری از مقایسات زوجی، وزن و اهمیت نسبی هر متغیر به‌صورت علمی محاسبه شود. از آنجا که در این پژوهش، تصمیم‌گیری بر مبنای نظرات ۲۱ نفر از خبرگان حوزه‌های مرتبط انجام شده و هدف، دستیابی به یک مدل بومی و علمی برای اولویت‌بندی متغیرهاست، روش AHP به‌عنوان ابزار مناسبی برای ساختاردهی به این تصمیم‌گیری و استخراج نتایج معتبر انتخاب شد. (Taheri Behbahani & Bozorgzadeh, 1996; Alavi Naeini et al., 2021).

۵- یافته‌ها

در این تحقیق، برای تعیین پایایی پرسش‌نامه مربوط به ماتریس مقایسات زوجی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدار این ضریب در نرم‌افزار SPSS محاسبه شده است. از آنجا که مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷بوده و این عدد از ۰/۷ بیشتر است، بنابراین پرسش‌نامه تدوین‌شده پایا است. همچنین، با تحلیل مطالعات و تحقیقات پیشین در زمینه مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی، متغیرهای اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، محیط‌زیستی و حاکمیتی به‌عنوان متغیرهای اصلی و اثرگذار بر مشارکت‌های عمومی در مدیریت مناطق ساحلی انتخاب شدند. سپس، برای مقایسه این متغیرها، ماتریس مقایسات زوجی تشکیل شده و مجموعه عملیات با استفاده از نرم‌افزار Expert choice انجام شد. ماتریس مقایسات زوجی حاصل از نظرات خبرگان مطابق جدول ۲ است.

جدول ۱. ماتریس مقایسات زوجی و ارزش نسبی متغیر ها

معیارها / راهکارها	اقتصادی	اجتماعی_ فرهنگی	محیط‌زیستی	حاکمیتی
اقتصادی	۱	۳	۱/۳	٤
اجتماعی_ فرهنگی	۱/۳	۱	۱/۲	۲
محیط‌زیستی	۳	۲	۱	۶
حاکمیتی	۱/٤	۱/۲	۱/۶	۱

نکته شایان ذکر آن است که نرخ ناسازگاری مربوط به این ماتریس مقایسات زوجی ۰/۵ به دست آمد که چون از ۱ کوچک‌تر است می‌توان گفت که ماتریس سازگار است.

با تحلیل این ماتریس، وزن نسبی معیارها به صورت زیر استخراج شد:

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

جدول ۲. وزن نسبی معیارها

معیار	وزن نسبی
محیط‌زیستی	۰.۴۲
اقتصادی	۰.۲۸
اجتماعی-فرهنگی	۰.۱۸
حاکمیتی	۰.۱۲

برای هر معیار اصلی، زیرمعیارهای قابل اندازه‌گیری و وزن نسبی آنها نیز توسط خبرگان تعیین شد. وزن وزنی نهایی هر زیرمعیار برابر است با حاصل‌ضرب وزن معیار در وزن نسبی زیرمعیار.

معیار محیط‌زیستی (وزن کل ۰.۴۲)

جدول ۳. وزن نسبی زیر معیارهای محیط زیستی

زیرمعیار	وزن نسبی زیر معیار	وزن وزنی نهایی (۰.۴۲× وزن نسبی)
میزان آسیب‌پذیری مناطق ساحلی	۰.۳۵	۰.۱۴۷
کیفیت آب و خاک	۰.۲۵	۰.۱۰۵
تنوع زیستی و زیستگاه‌های حساس	۰.۲۰	۰.۰۸۴
میزان آلودگی و تخریب‌های زیست‌محیطی	۰.۱۰	۰.۰۴۲
اقدامات فنی و زیرساختی مدیریت سیلاب	۰.۱۰	۰.۰۴۲

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

معیار اقتصادی (وزن کل ۰٫۲۸)

جدول ۴. وزن نسبی زیر معیارهای اقتصادی

زیرمعیار	وزن نسبی زیر معیار	وزن وزنی نهایی (۰٫۲۸× وزن نسبی)
سطح درآمد و توان مالی ساکنان	۰٫۴۰	۰٫۱۱۲
میزان اشتغال‌زایی طرح‌ها	۰٫۳۰	۰٫۰۸۴
ارائه تسهیلات مالی و حمایت‌ها	۰٫۲۰	۰٫۰۵۶
تاثیر اقتصادی توسعه پایدار	۰٫۱۰	۰٫۰۲۸

معیار اجتماعی-فرهنگی (وزن کل ۰٫۱۸)

جدول ۵. وزن نسبی زیر معیارهای اجتماعی-فرهنگی

زیرمعیار	وزن نسبی زیر معیار	وزن وزنی نهایی (۰٫۱۸× وزن نسبی)
سطح آگاهی و دانش محیط‌زیستی	۰٫۳۵	۰٫۰۶۳
باورها و ارزش‌های فرهنگی	۰٫۳۰	۰٫۰۵۴
میزان مشارکت اجتماعی	۰٫۲۵	۰٫۰۴۵
نقش سازمان‌های مردم‌نهاد	۰٫۱۰	۰٫۰۱۸

معیار حاکمیتی (وزن کل ۰٫۱۲)

جدول ۶. وزن نسبی زیر معیارهای حاکمیتی

زیرمعیار	وزن نسبی زیر معیار	وزن وزنی نهایی (۰٫۱۲× وزن نسبی)
نگرش و دیدگاه مدیران	۰٫۴۰	۰٫۰۴۸
نحوه تصمیم‌گیری و مشارکت	۰٫۳۰	۰٫۰۳۶
میزان همکاری سازمان‌ها و مردم	۰٫۲۰	۰٫۰۲۴
موانع اداری و بوروکراسی	۰٫۱۰	۰٫۰۱۲

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

۶- بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان می‌دهد که معیار محیط‌زیستی با بیشترین وزن نسبی (۰,۴۲) و زیرمعیار «میزان آسیب‌پذیری مناطق ساحلی» (وزن وزنی ۰,۱۴۷) بالاترین اهمیت را در مشارکت عمومی در مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی دارد. پس از آن، معیار اقتصادی با وزن کل ۰,۲۸ و زیرمعیار «سطح درآمد و توان مالی ساکنان» با وزن وزنی ۰,۱۱۲ در جایگاه دوم قرار دارد. معیارهای اجتماعی-فرهنگی و حاکمیتی به ترتیب با وزن‌های ۰,۱۸ و ۰,۱۲ رتبه‌های سوم و چهارم را به خود اختصاص داده‌اند، اما زیرمعیارهای آنها نظیر «سطح آگاهی و دانش محیط‌زیستی» و «نگرش و دیدگاه مدیران» نیز نقش مهمی در افزایش مشارکت دارند. بنابراین، برای ارتقاء مشارکت عمومی و تحقق مدیریت یکپارچه و پایدار مناطق ساحلی، ضروری است که سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه به‌صورت ویژه بر بهبود شاخص‌های محیط‌زیستی، اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی و نهایتاً اصلاحات حاکمیتی متمرکز شوند.

منابع

1. Ahmadian, R., & Shami, M. R. (2015). *Evaluation of the role and impact of free zones on integrated coastal zone management (ICZM): A case study of the Anzali free trade-industrial zone***.** (in Persian)
2. Alavi Naeini, A., Nohehgar, A., & Salehi, I. (2021). *Investigating variables affecting participatory flood management planning in human settlements (Case study: Latiyan Dam Watershed)***.** *Ecohydrology*, 8(3), 667-676. SID.
3. Arghan, A., & Esmailtabar, M. (2018). *Integrated coastal zone management (ICZM) planning and organization with a cultural, economic, and political approach: A case study of the northern Mazandaran coasts***.** The 6th National Conference on New Studies and Researches in Geography, Architecture, and Urban Planning Sciences of Iran, Tehran, Iran. (in Persian)
4. Azami, H., Samiei Esfahani, H., & Amiri, M. (2016**).** *Integrated coastal zone management: A dynamic organization for sustainable development of the Makran coasts***.** The 9th Congress of the Iranian Geopolitical Association and the 1st Conference of the Iranian Geography and Border Regions Planning Association, Zahedan, Iran. (in Persian)
5. Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC). (2002). *Steps and tools towards integrated coastal area management* (Vol. 1, Manuals and Guides No. 42). UNESCO Publishing.
6. Jayaraman, V. (2013). *Space-based disaster risk reduction: Indian framework & perspectives*. Executives Development Programme (EDP), Space Applications Centre, Ahmedabad, April 27.
7. Khalatbari, A., & Dadashpoor, H. (2022). *Coastal land use planning of western Mazandaran with an emphasis on sustainable development approach***.** (in Persian)
8. Koolai, E., & Shayesteh, M. (2014). *Good governance and integrated coastal zone management of the Caspian Sea coastal areas***.** (in Persian)
9. Mansouri, R. (2020). *Integrated coastal zone management: A suitable approach for sustainable development of Makran coasts*. 13th National Congress of Pioneers, Iran. (in Persian)
10. Mahmoudi Shektaei, R. S. (2017). *Coastal protection policies and integrated coastal zone management***.** (in Persian)
11. Mohammadi, A., & Mahbobi, H. (2022). *Identification and ranking of effective parameters in implementing integrated coastal zone management with a sustainable development approach in the Makran coasts***.** The 4th National Conference on Makran Coastal Development (with a focus on governance, diplomacy, and ocean-based economy). (in Persian)
12. Nohegar, A., & Dastranj, R. (2023). *Investigating strategies for achieving integrated coastal zone management toward sustainable development*. The 2nd International Conference on Marine

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]

Sciences with an Approach to Innovation in Aquatic Ecosystems and Emphasis on the Blue Economy, Qeshm, Iran. (in Persian)
13. Nohehgar, A., & Alavi Naeini, A. (2023). *Investigating optimal flood management methods in coastal cities (with a look at global experiences)*. In *Proceedings of the Second International Conference on Marine Sciences with an Innovation Focus on Aquatic Ecosystems and Sea-Based Economy*, Qeshm.
14. Pak, A., Majd, F., & Saadatkhah, N. (2014). *The importance of establishing Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in coastal development and a review of actions taken in Iran*. The 16th Marine Industries Conference, Bandar Abbas, Iran. (in Persian)
15. Ports and Maritime Organization. (2009). *Summary report of the integrated coastal zone management (ICZM) studies of Iran*. Tehran: Ports and Maritime Organization, Deputy for Technical and Engineering, Coastal and Ports Engineering Department. (in Persian)
16. Rokn, A. E., Pour, T., Sadeghloo, T., & Sajasi, H. (2011). *Analyzing people's attitude to reduce the effect of natural disaster (flood) in rural areas with emphasis on participatory management*. (in Persian)
17. Servati, M. R. (2014). *Physical geography of seas and coasts* (3rd ed., Trans.). Tehran: SAMT. (in Persian)
18. Servati, M. R., Ansari-Lari, A., & Mansouri, R. (2015). *Theoretical framework and planning strategies for integrated management of coastal zones and river basins* (2nd ed., Trans.). Tehran: Geographical Organization of the Armed Forces. (in Persian)
19. Taheri Behbahani, M., & Bozorgzadeh, M. (1996). *Urban floods*. Center for Urban and Architecture Studies and Research, 89-91. (in Persian)
20. Valibeigi, M., Feshari, M., Zivari, F., & Motamedi, A. (2019). *How to improve public participation in disaster risk management: A case study of Buein Zahra, a small city in Iran*. Jamba Journal of Disaster Risk Studies, 11(1), 1-9.
21. Karimi, H., Bagherzadeh Asl, K., & Torabi, S. (2020). *Feasibility study and implementation of integrated coastal zone management in the western coastal areas of Mazandaran based on ICZM criteria*. (in Persian)
22. *CMCC Foundation. (n.d.). Global coasts as a new frontier. Retrieved June 4, 2025, from https://www.cmcc.it/what-we-do/strategic-programs/global-coasts-as-a-new-frontier.*
23. *United Nations Environment Programme (UNEP). (n.d.). Ocean, seas and coasts. Retrieved June 4, 2025, from https://www.unep.org/topics/ocean-seas-and-coasts.*
24. *UNEP-WCMC. (n.d.). Marine Spatial Planning and Integrated Coastal Zone Management. Retrieved June 4, 2025, from https://resources.unep-wcmc.org/products/WCMC_RT408.*
25. *UN Atlas of the Oceans. (n.d.). Human Settlements on the Coast. Retrieved June 4, 2025, from https://www.oceansatlas.org/subtopic/en/c/114/.*
26. *United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). Pollution from farming and harbours imperils coastal habitats.*

[Downloaded from magazine.hormozgan.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/jeer.15.3.81]