

شاخص سازی موقعیت دریایی کشورها

دکتر رضا الهویردی زاده* - استادیار جغرافیای سیاسی، دانشگاه مراغه

دکتر محمدرضا حافظنیا - استاد جغرافیای سیاسی، دانشگاه تربیت مدرس

دکتر مهدی پورطاهری - دانشیار جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۵/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۲۴

چکیده

سرشت متحول رابطه انسان و محیط جغرافیایی بر اندیشه و مکتب فلسفی علوم جغرافیایی تأثیر گذاشته است. این رابطه در قالب «رویکرد اکولوژیکی»، از حوزه‌های مهم تحقیقاتی در علوم جغرافیا است. موقعیت جغرافیایی کشورها، از عناصر مهم در محیط جغرافیایی است که خود به زیربخش‌هایی تقسیم می‌شود. موقعیت دریایی کشورها و تماس با آب‌های آزاد، از عناصر موقعیت جغرافیایی است. موقعیت دریایی عنصر جغرافیایی مهم در نظریات جهانی ژئوپلیتیک و مطالعات دریایی است. موقعیت دریایی، سطح تماس محیط داخلی کشور (خشکی) با محیط دریایی بوده و از هر دو محیط جغرافیایی تأثیر می‌پذیرد. این بعد از موقعیت کشورها، به صورت توصیفی مورد مطالعه قرار گرفته است و نیاز است با شاخص‌های کیفی و کمی، موقعیت دریایی کشورها مشخص گردد. تحقیق حاضر به منظور شاخص سازی و رتبه‌بندی موقعیت دریایی کشورها انجام یافته است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، بنیادی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. با شش نامگر موقعیت دریایی و استفاده از تکنیک تاپسیس، رتبه‌بندی موقعیت دریایی کشورها انجام گردید. رتبه‌بندی یکصد و پنجاه کشور دریایی نشان می‌دهد که میانگین حداقل CI در کشور جمهوری دموکراتیک کنگو (۰/۰۰۱۶) و حداکثر آن در کشور تووالو (۰/۴۶۱۹۷) در نوسان است. به کمک نرم‌افزار SPSS، کشورها طیف‌بندی شده‌اند و کشورها بر اساس امتیازی که از موقعیت دریایی به دست آورده‌اند در سه طیف متفاوت جای گرفته‌اند. خروجی حاصل از تکنیک تاپسیس و طیف‌بندی کشورها بیانگر آن است که کشورهایی با سطوح متفاوتی از مساحت، شکل، جمعیت و... در این رتبه‌بندی جای گرفتند. موقعیت دریایی کشورها، بر اساس عوامل متفاوت و به تاسی از متغیرهای متفاوت طبیعی و انسانی بر قدرت کشورها تأثیر می‌گذارد.

واژه‌های کلیدی: موقعیت جغرافیایی، موقعیت دریایی، رتبه‌بندی کشورها، تکنیک تاپسیس.

۱- مقدمه

برای جغرافیدان‌ها فهم دینامیک‌های فعال در شکل دادن به چشم‌اندازهای شهری معاصر و تاریخی، اعمال یادمانی وضعیت‌هایی که حالت ملموس به آنها می‌دهند از اهمیت زیادی برخوردار است (Whelan, 2002: 508).

جغرافیدانان سیاسی، موقعیت جغرافیایی کشورها را جزء عوامل ثابت ژئوپلیتیک در نظر می‌گیرند. فعالیت هر کشور در امور بین‌المللی، اغلب به موقعیت جغرافیایی و ارتباط آن کشور با همسایگان و روابطش با کشورهای بزرگ جهانی بستگی دارد (Ezzati, 2001: 78-79). در تقسیم‌بندی موقعیت جغرافیایی کشورها معمولاً از موقعیت دریایی، بری، حائل، استراتژیک، مرکزی و حاشیه‌ای یاد می‌کنند (Hafeznia, 2006: 277; Shakuie, 2005: 245). موقعیت دریایی، از عناصر موقعیت‌های جغرافیایی کشورها است. از گذشته‌های دور تا عصر حاضر، دسترسی به دریا یکی از عوامل مهم برای توسعه‌طلبی کشورها بوده است و لذا تصور می‌شود در اختیار داشتن آب‌های آزاد، شرط ضروری برای رسیدن به یک قدرت جهانی است (Ezzati, 2001: 83). دسترسی به دریای آزاد و در اختیار داشتن بنادر مناسب، برای کشورها امتیاز جغرافیایی قابل توجهی داشته و از نظر سیاسی، اقتصادی و نظامی تأثیر عمده‌ای در وضع کشورهای دارنده ساحل دارد (Sanjabi, 2001: 158). موقعیت دریایی، یعنی تماس ساحلی با آب‌های آزاد در قالب کشور ساحلی (از ۱ یا ۲ ضلع)، کشور شبه‌جزیره‌ای (از ۳ ضلع) و کشور جزیره‌ای (از ۴ ضلع) است. تحقیق حاضر با هدف شاخص‌سازی موقعیت دریایی کشورها و رتبه‌بندی کشورها بر اساس شاخص موقعیت دریایی به نگارش درآمده است. موقعیت دریایی کشورها به‌طور توصیفی و کلی مورد مطالعه قرار گرفته است و شاخصی که بر مبنای آن موقعیت دریایی کشورها رتبه‌بندی گردد، ارائه نشده است. از مطالعاتی که به ارزیابی موقعیت دریایی کشورها پرداخته‌اند، تعدادی مقاله پژوهشی است که توسط مؤسسه پژوهش‌های سیاسی و مطالعات بین‌المللی^۱ انجام یافته است. مؤسسه مذکور به‌منظور سنجش میزان بهره‌برداری و

1. Centre for Policy Research and International Studies (CENPRIS)

پتانسیل دریایی ملت‌ها [کشورها] و مناطق جغرافیایی از «شاخص اقیانوسی»^۱ بهره برده است. این شاخص ترکیبی از «شاخص پتانسیل دریایی»^۲ و «شاخص اقتصاد دریایی»^۳ است. شاخص اقیانوسی به این منظور طراحی شده بود تا نشان دهد که کشور چقدر از موقعیت جغرافیایی خود در کنار دریاها و اقیانوس‌ها به‌منظور توسعه اقتصاد دریایی بهره برده است. خط ساحلی، نسبت مساحت کشور به خط ساحلی و کیفیت ساحل، نماگرهایی بوده‌اند که برای برآورد شاخص پتانسیل دریایی استفاده شده بود. نماگرهایی که برای شاخص اقتصاد دریایی استفاده شده بود عبارت‌اند از: بنادر، منابع نفت و گاز ساحلی، شیلات، حمل و نقل - کشتیرانی و کشتی‌سازی (Evers and Azhari, 2011a, 2011b; Evers and Md Darit, 2011; Evers, 2010). مطالعات مؤسسه مزبور، کشورهای جنوب شرقی آسیا (کشورهای ASEAN) را دربر می‌گیرد.

۲- بحث نظری

بر اساس تقسیم‌بندی پرسکات، موقعیت دریایی کشورها در پنج حیطه مورد بررسی قرار می‌گیرد (Prescott, 1975:13). بعضی از تحقیقات کلاسیک، تأثیر دریا، ماهیت خط و سرزمین ساحلی را بر روی خصوصیات ملی و شرایط زندگی ملت‌های مختلف بررسی نموده‌اند. مطالعات سمپل^۴ (Sample, 1911:243-287) و فیرگریو^۵ نمونه‌ای از این تحقیقات است، مطالعاتی که تحت تأثیر جبر جغرافیایی بود (Prescott, 1975:14).

اهمیت سیاسی وضعیت سرزمین ساحلی کشورها، دومین حیطه مطالعاتی از موقعیت دریایی کشورها است. فیرگریو، ویتلسی^۶ و فیشر^۷ اهمیت سیاسی جزایر، شبه‌جزایر، گردنه‌ها، آب دره‌ها، دلتاها، تالاب‌ها و تنگه‌های باریک را بررسی نموده‌اند (Prescott, 1975). فیرگریو اهمیت قابل توجهی به اهمیت برخی از این پدیده‌ها داده است و تلاش کرده است توسعه متوالی امپراتوری

1. Ocean Index (OI)
2. Maritime Potential Index (MPI)
3. Maritime Economy Index (MEI)
4. Sample
5. Fairraieve
6. Whittlesey
7. Fischer

های روم، یونان و کارتاژ، تحت تأثیر وضعیت سرزمین ساحلی را تبیین نماید (Fairgrieve, 1927: 50-94). ماهیت بیشتر تحقیقات کلاسیک، مفهوم جبرگرایی دارد.

بیشتر محققین جغرافیای سیاسی و ژئوپلیتیک از جمله ماهان، مکیندر، راتزل، ویتلسی، اسپایکمن و کوهن نقش دریا در استراتژی ملی و منطقه‌ای و اهمیت عوامل موقعیت و فضا در کشمکش دائمی قدرت‌های اصلی را مطالعه نمودند (Prescott, 1975: 13-16). این رویکرد، سومین حیطه مطالعاتی موقعیت دریایی را دربر می‌گیرد. برای تبیین تأثیر موقعیت دریایی بر استراتژی ملی کشورها باید رویکردی کلی را بررسی نمود؛ رویکردی که متأثر از «نظام جهانی^۱» است. نظریه‌های جغرافیایی و ژئوپلیتیکی همانند: قدرت دریایی ماهان (تسلط بر دریاها)؛ هارتلند مکیندر (قدرت بری)؛ ریملند اسپایکمن (سرزمین‌های حاشیه اوراسیا)؛ ژئوپلیتیک نظام جهانی کوهن؛ متأثر از رویکرد نظام جهانی در مطالعات جغرافیای سیاسی و ژئوپلیتیک است و کشورها در چارچوب^۲ پدیده فضایی جهانی مطالعه می‌شدند (Glassner & Fahrer, 2004: 270). در این نظام جهانی، ژئوپلیتیسین‌ها، به بررسی ساختار قدرت جهان و نقش عوارض جغرافیایی در شکل‌یابی این ساختار می‌پرداختند. شاید تعبیر «ساختار جهانی^۳» (Kasperson & Minghi, 2011)، عنوان مناسبی برای این نظام قدرت جهانی است. در ژئوپلیتیک کلاسیک، جغرافیدانان سیاسی و ژئوپلیتیسین‌ها، متأثر از این رویکرد جهانی، عوارض جغرافیایی مسلط همانند: دریا، خشکی و هوا را عامل قدرت‌یابی و هژمونی قدرت‌ها می‌دانستند.

در رویکرد جامعه‌شناختی (جامعه‌شناسی تاریخی و سیاسی) و علوم سیاسی (روابط بین الملل)، توجه به هژمونی قدرت‌ها و نظام جهانی در زیربنای جغرافیایی باید مطالعه گردد. به‌زعم والراشتاین، در طی قرن شانزدهم، «نظام جهانی مدرن^۴» در مقام «نظام جهانی اقتصاد سرمایه-داری^۵» به وجود آمد (Wallerstein, 2004: 23; Skocpol, 1977)؛ والراشتاین در نظریه «نظام

-
1. The World System
 2. Context
 3. Global Structure
 4. The Modern World-Svstem
 5. The World Capitalist System

جهانی» و «تقسیم‌کار جهانی بین کشورهای هسته، پیرامون و نیمه پیرامون»، نظام جهانی را در چهار مرحله تشریح می‌نماید. مراحل اول و دوم این نظام جهانی (۱۶۷۰-۱۴۵۰) در واقع روابطی شکل یافته در اروپا بود و منطقه هسته‌ای که از منطقه مدیترانه به اروپای غربی منتقل شد. در مرحله سوم و چهارم (بعد از قرن ۱۸) این ارتباط بین کشورهای اروپایی (کشورهای هسته) با کشورهای پیرامون در آمریکای لاتین، اقیانوس هند و افریقا شکل یافته بود (Wallerstein, 2011). شکل‌گیری مرحله سوم و چهارم نظام جهانی سرمایه‌داری، به دریا، اقیانوس و خطوط دریایی وابستگی داشت. مدلسکی در نظریه خود با عنوان «چرخه طولانی سیاست جهانی»^۱ بر نظام سیاسی جهانی تأکید دارد. به‌زعم مدلسکی، چرخه طولانی سیاست جهانی از اواخر قرن پانزدهم شروع می‌شود، مدیریت سیاست‌های جهانی بسته به قدرت رهبری سیستم در هر دوره‌ای جابه‌جا شده است. برای رهبری قدرت جهانی دو مؤلفه نوآوری اقتصادی - صنعتی و قدرت دریایی لازم است. مدلسکی یک دوره طولانی پانصد ساله را بررسی می‌نماید که رهبری قدرت جهانی در آن یکصد سال طول می‌کشد. پرتغال در قرن شانزدهم، هلند در قرن هفدهم، بریتانیا در قرون هجدهم و نوزدهم و ایالات متحده آمریکا در قرن بیستم، چهار قدرتی بودند که در این چرخه سیال قدرت جهانی، جابه‌جا شده‌اند (Modelski and Thompson, 1996: 51-54; Modelski, 2000: 1340-1360; Modelski, 1978: 214-235) [چرخه طولانی سیاست جهانی مدلسکی] «چرخه‌های سلطه‌آ» در عرصه جهانی هستند (Muir, 2000: 331).

برای بررسی تأثیر موقعیت دریایی بر استراتژی ملی، منطقه‌ای و جهانی کشورها، باید عوامل موقعیت دریایی مؤثر بر قدرت دریایی، رفتار سیاسی و سیاست خارجی کشورها بررسی گردد. قدرت دریایی و رفتار سیاسی کشورها بر استراتژی ملی کشورها تأثیرگذار است.

بررسی و نقد عناصر لازم برای قدرت دریایی به‌منظور دستیابی بر عوامل معرف موقعیت دریایی لازم است، چرا که یکی از عناصر مهم قدرت دریایی کشورها، عوامل جغرافیایی از جمله

1. Long Cycles of Global Politics

2. Hegemonic Cycles

وضعیت جغرافیایی منطقه و سرزمین ساحلی است. دریاسالار ماهان، نظریه قدرت دریایی کلاسیک را ارائه کرده است. ماهان توانست شش عامل را که قدرت دریایی تا حد زیادی به آنها بستگی دارد، تشخیص دهد. این عوامل عبارت‌اند از: (۱) موقعیت جغرافیایی (کشور)؛ (۲) ویژگی‌های طبیعی (سواحل)؛ (۳) وسعت سرزمین (طول ساحل)؛ (۴) تعداد جمعیت؛ (۵) خصوصیات ملی؛ (۶) خط‌مشی حکومت و رهبران سیاسی (Mahan, 1889: 34-79). در نظریه ماهان، دسترسی به یک یا چند دریا و اقیانوس؛ ارتباط این آب‌ها با یکدیگر؛ حدود مرزهای زمینی؛ توانایی کشور برای نگهداری پایگاه‌های استراتژیک ماوراء بحار؛ تسلط بر مسیرهای تجاری؛ طول خط ساحلی؛ وضعیت زمین و ناهمواری‌های ساحل؛ قابلیت دفاع از ساحل در مقابل تهاجم خارجی؛ گذرگاه‌های ساحلی؛ بنادر طبیعی؛ خورها؛ مسیرهای ورودی و خروجی و رودخانه‌های قابل کشتیرانی از عواملی هستند که در موقعیت جغرافیایی کشور و ویژگی‌های طبیعی منطقه ساحلی باید مورد ملاحظه قرار گیرند (Glassner & Fahrer, 2004: 272; 100-101). Dikshit, 1995: ماهان به وسعت سرزمینی کشورها اشاره‌ای نکرده است. نظریه کلاسیک ماهان در یکصد سال اخیر مورد نقد قرار گرفته است و برخی عناصر تازه - به‌مرور تغییرات و تحولات جدید در تکنولوژی و نظام سیاسی کشورها - به آن اضافه شده است؛ اما وضعیت جغرافیایی و ساحلی کشورها در تمامی مدل‌های قدرت دریایی حضور دارد.

«کرزلی»، قدرت دریایی را منوط به داشتن «منابع آ» و «عناصری آ» می‌داند که هر قدرت دریایی باید از آن برخوردار باشد. منابع عبارت است از: (۱) اجتماع دریایی؛ (۲) منابع^۴ [طبیعی و معدنی و...؛ (۳) نوع دولت و حکومت؛ (۴) جغرافیا؛ (۵) صنایع تکنولوژیکی پیشرفته؛ (۶) نظام سیاسی بین‌المللی. عناصر قدرت دریایی عبارت است از: (۱) کشتیرانی تجاری؛ (۲) پایگاه‌ها؛ (۳) ابزارهای جنگی (Falk, 2000:16-17; Sakhuja, 2011: 19). «اریک گروو» عوامل مؤثر بر

-
1. Kearslev
 2. Sources
 3. Elements
 4. Resources
 5. Eric J. Grove

قدرت دریایی را به این ترتیب طبقه‌بندی می‌کند: عوامل مؤثر درجه اول: (۱) قدرت اقتصادی، (۲) قدرت تکنولوژیک و (۳) فرهنگ اقتصادی - سیاسی. عوامل مؤثر درجه دوم: (۱) موقعیت جغرافیایی کشورها؛ (۲) وابستگی به دریا بر مبنای: تجارت دریابرد، دریانوردی تجاری، کشتی سازی، ماهیگیری، منطقه؛ (۳) سیاست‌ها و دیدگاه‌های حکومت (Azgandi & Roshandel, 1995: 165). گروو موقعیت جغرافیایی کشورها را جزء عوامل مؤثر درجه دوم طبقه‌بندی می‌کند. گروو در تقسیم‌بندی خود به این امر توجه نکرده است که موقعیت دریایی کشورها و سطح تماس با دریا مهمترین عامل در تبیین قدرت دریایی کشورها است. موقعیت دریایی، کشورهای دریایی و بری را از هم جدا می‌نماید؛ در واقع سایر عوامل قدرت دریایی متکی به موقعیت دریایی است. از استراتژیست‌های دریایی معاصر «ژئوفری تیل»^۱ در نظریه قدرت دریایی خود به نحوی بر موقعیت دریایی تأکید دارد. در نظریه ساختار قدرت دریایی تیل، عوامل قدرت دریایی عبارت‌اند از: (۱) مردم، جامعه و دولت دریایی (فرهنگ دریایی، نیروی انسانی کافی و دولت لیبرال و دموکراتیک)؛ (۲) جغرافیای دریایی (موقعیت دریایی ساحلی، وضعیت جغرافیایی و عوارض ساحل، نزدیکی به شبکه‌های ارتباطی دریایی و...)؛ (۳) منابع (اعم از تکنولوژی و یا منابع لازم برای تجهیز ناوگان تجاری و نظامی)؛ (۴) اقتصاد دریایی (حضور قدرت دریایی در پهنه دریا برای حمایت از ناوگان‌های تجاری، مستلزم برخورداری از اقتصاد دریایی است)؛ (۵) حمایت، پشتیبانی و پیوند بین قدرت دریایی با قدرت زمینی و هوایی (Till, 2009: 83-113). «گری گیل»^۲ از پنج عامل جغرافیایی یاد می‌کند که در شکل‌یابی قدرت دریایی دخیل هستند. این عوامل عبارت‌اند از: (۱) ماهیت خط ساحلی و دسترسی به دریا؛ (۲) وضعیت سیاسی مرزهای زمینی؛ (۳) تکنولوژی؛ (۴) کنترل بر روی پایگاه‌ها و نقاط کنترل^۳ دوردست؛ (۵) ذهنیت و فرهنگ استراتژیک (Graygiel, 2012: 18-41). عوامل جغرافیایی که گری گیل ذکر کرده است از چند نظر ابهام دارد. اولاً این عوامل جغرافیایی، موقعیت دریایی کشور دارنده قدرت دریایی و

1. Geoffrey Till
 2. Grvaiei
 3. Chokepoints

کشورهای ماوراء بحار (کشور ثالث) را دربر می‌گیرد؛ پایگاه‌های نظامی - لجستیکی و نقاط کنترل (تنگه‌ها و کانال‌های بین‌المللی) ممکن است مربوط به کشوری ثالث باشد و کشور قدرت دریایی از متغیرهای جغرافیایی کشور ثالث استفاده نماید. در نتیجه این عامل جغرافیایی نقشی «عرضی» و نه «ذاتی» برای کشور قدرت دریایی دارد. ثانیاً: برخی از این عوامل جغرافیایی مذکور، همانند: ذهنیت و فرهنگ دریایی مردم و رهبران سیاسی را نمی‌توان در مقام متغیری جغرافیایی یاد کرد؛ چرا که کشوری ممکن است موقعیت دریایی خوبی داشته باشد، اما تفکر استراتژیک حکومت، معیشت و فرهنگ مردم، خشکی محور باشد. «جولیان کوربت»^۱ از استراتژیست‌های هم‌عصر ماهان، در رویکرد استراتژی دریایی خود به شبکه‌های ارتباطی دریایی توجه داشت و تسلط بر دریا^۲ را منوط بر تسلط بر راه‌های ارتباطی دریایی می‌دانست (Corbett, 1911; McComas, 1988: xx; Widen, 2012). «ساجوجا»^۳ در تبیین مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده قدرت دریایی نگاه کلانی به موضوع داشته است. از دیدگاه ساجوجا پنج مؤلفه جغرافیایی، اقتصادی، نظامی، تکنولوژیکی و سیاسی (هدف استراتژیک از قدرت دریایی و اراده تعقیب استراتژی دریایی) در تعیین قدرت دریایی کشورها دخیل هستند. در تقسیم‌بندی ساجوجا عوامل جغرافیایی عبارت‌اند از: (۱) طول خط ساحلی؛ (۲) سرزمین‌های جزیره‌ای؛ (۳) حجم جمعیت و اجتماع دریایی؛ (۴) وسعت مناطق دریایی؛ (۵) تعداد بنادر دریایی؛ (۶) وسعت کشور؛ (۷) جمعیت کشور؛ (۸) موقعیت کشور در رابطه با نقاط کنترل؛ (۹) مسیرهای دریایی بین‌المللی؛ (۱۰) منابع مواد خام و بازارها؛ (Sakhuja, 2011: 21-22). مؤلفه‌های جغرافیایی ذکر شده توسط ساجوجا در مقایسه با تعاریف کلاسیک و مدرن تا حدودی جامع است، لکن همه مؤلفه‌ها را ذکر نکرده است. رفتار سیاسی کشورها در رابطه با همسایگان و قدرت‌های منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای از موقعیت جغرافیایی کشورها، به‌خصوص موقعیت دریایی کشورها تأثیر می‌پذیرد. رابرت هولت^۴ و جان

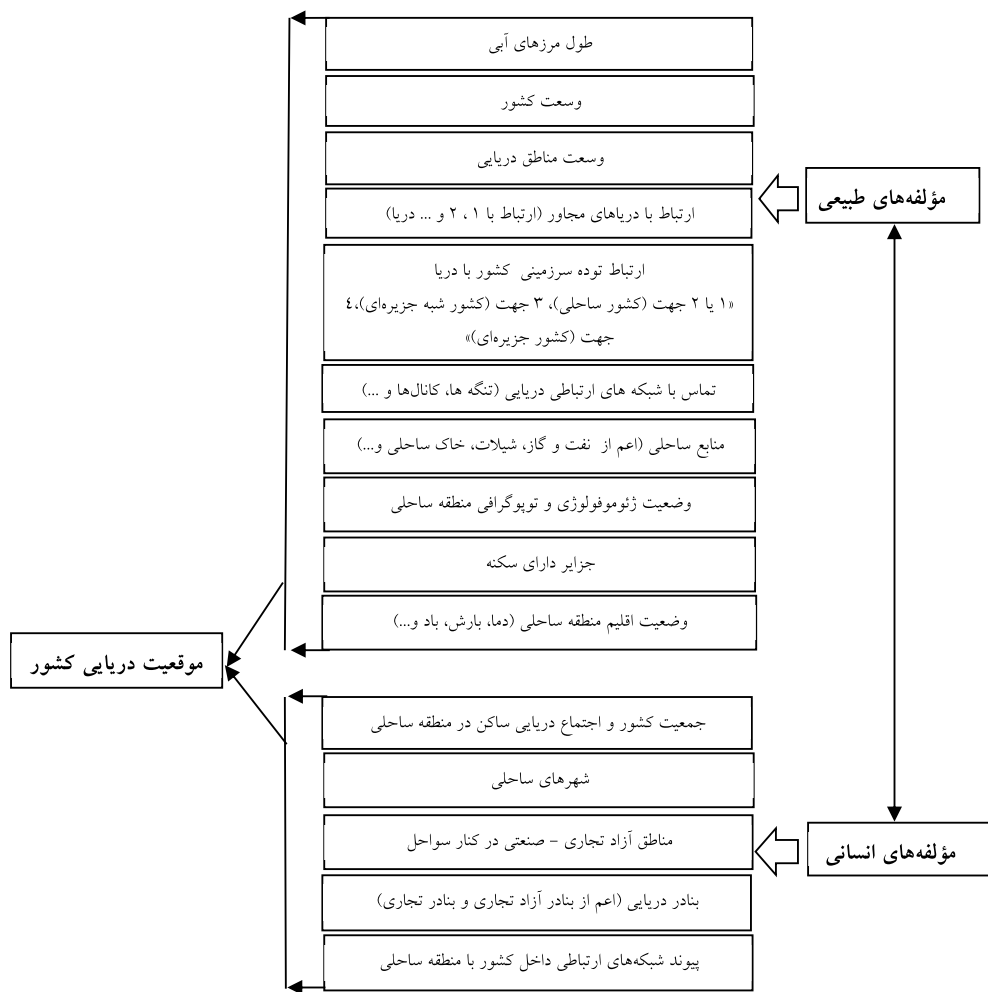
1. Julian Stafford Corbett
2. Command of the Sea
3. Sakhuja
4. Robert Holt

ترنر^۱ به منظور بررسی تأثیر موقعیت دریایی جزیره‌ای کشورها بر رفتار سیاسی آنها، به مطالعه تطبیقی سیاست‌های بریتانیا، سریلانکا و ژاپن با یکدیگر پرداختند. یافته‌های این دو محقق بیانگر آن است که کشورهای جزیره‌ای در مقایسه با کشورهای غیر جزیره‌ای، درگیری بیشتری با سایر کشورها داشتند و کشورهای غیر جزیره‌ای از ارتباطات سیاسی بیشتری در عرصه سیاست خارجی، در مقایسه با کشورهای جزیره‌ای برخوردار بودند (Dougherty & Pfaltzgraff, 2004: 126).

چهارمین و پنجمین حیطه مطالعاتی در زمینه موقعیت دریایی کشورها، مربوط به وضعیت کشورهای محصور در خشکی - تلاش آنها برای دسترسی به آب‌های آزاد - و حقوق دریاها است (Prescott, 1975: 18-23). جغرافیدانان سیاسی به دلیل تعیین مرزهای دریایی؛ حاکمیت و صلاحیت بر مناطق دریایی؛ قلمروسازی دریایی؛ بهره‌برداری و اکتشاف از منابع اقتصادی، معدنی و شیلات مناطق دریایی؛ عبور ناوگان‌های تجاری [و نظامی] از تنگه‌های بین‌المللی و مناطق دریایی به حقوق دریاها علاقه نشان دادند. موقعیت دریایی کشورها بسته به طول نوار ساحلی و کیفیت ژئومورفولوژیکی سرزمین ساحلی، تأثیرات متفاوتی بر خط مبدأ^۲ و وسعت مناطق دریایی خواهد گذاشت.

مدل‌های مربوط به قدرت دریایی و یا استراتژی دریایی تا حدودی به عوامل جغرافیایی و موقعیت دریایی کشورها تأکید داشتند؛ منتها این مدل‌ها جامع نیستند و برخی از مؤلفه‌های موقعیت دریایی را ذکر نکردند. ساختار موقعیت دریایی کشورها ترکیبی از مؤلفه‌های طبیعی و انسانی است که نماگرهای آن در مدل نظری تحقیق بیان شده است.

1. John Turner
2. Baseline



شکل شماره ۱: مدل نظری تحقیق (ساختار موقعیت دریایی کشورها)

مؤلفه طبیعی، شامل متغیرهای فضایی موقعیت دریایی است، مؤلفه‌هایی که در تمامی کشورهای ساحلی دائمی هستند. مؤلفه انسانی، تابع مؤلفه طبیعی است و وجودش وابسته به عوامل فضایی، اقتصادی، تفکرات استراتژیک رهبران سیاسی و وضعیت اجتماعی جامعه مورد نظر است.

۳- روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف، بنیادی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی است. شاخص‌سازی و رتبه‌بندی موقعیت دریایی کشورها، هدف این تحقیق است. در تهیه آمار نماگرهای مربوط به موقعیت دریایی کشورها از آمارهای سازمان‌های تخصصی ذی‌ربط استفاده شده است، لذا کامل و جامع بودن، وثوق و اعتبار اطلاعات سازمان‌ها مورد توجه قرار گرفته است. ابزار گردآوری اطلاعات از طریق رجوع به منابع کتابخانه‌ای، مقالات، اسناد و پورتال‌های سازمان‌های تخصصی است که برای تهیه آمار نماگرهای مربوط به موقعیت دریایی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های کمی و تکنیک تاپسیس است.

معیارهای لازم در گزینش نماگرهای شاخص موقعیت دریایی

- مؤلفه‌های موقعیت دریایی نماگر عینی است؛ نماگرهایی همانند: اندیشه و تفکرات رهبران سیاسی نماگر ذهنی است و در این تحقیق جای نمی‌گیرد. باید برای تمامی کشورها (۱۵۰ کشور آبی) در مورد همه این نماگرها داده عینی داشته باشیم و جمع‌آوری نماگرهای ذهنی برای همه کشورها مقدور نیست.
- داده‌ها باید از لحاظ آماری قابل فهم و قابل مقایسه باشد و از نسبت و یا رابطه بین دو متغیر به دست آید. با اعمال نسبت و یا رابطه، کوچکی و بزرگی کشورها مورد توجه قرار می‌گیرد (برای مثال: برای تعیین سطح تماس و کشیدگی کشور به طرف دریا از: الف- رابطه نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور؛ ب- رابطه نسبت بین مساحت کشور به طول مرز آبی و پ) اضلاع دریایی استفاده شده است. استفاده صرف طول مرز آبی بی‌معنی است؛ چرا که کشورها با هم قابل مقایسه نیستند).
- داده‌ها و اطلاعات لازم برای تمامی کشورها باید موجود باشد؛ نماگرهایی همانند: منابع ساحلی، مناطق آزاد تجاری - صنعتی دریایی، شبکه‌های ارتباطی دریایی، شهرهای ساحلی، اقلیم ساحلی و تعداد جزایر به دلیل نقص آماری و یا فقدان نماگرهای مذکور برای همه کشورها کنار گذاشته شده است.

➤ محدوده مورد مطالعه در مقیاس جهانی و کشوری باید انتخاب گردد.

محدوده این مطالعه تمامی کشورهای عضو سازمان ملل است و محدوده مورد مطالعه در مقیاس کشوری، منطقه کم ارتفاع ساحلی (۱۰ متری ساحل) تا انتهای مناطق دریایی کشور ساحلی است. از عوامل مهم در تعیین این محدوده ساحلی، تأکید بر موقعیت دریایی کشورها و دسترسی دریایی آنها است. کشوری ممکن است از صادرات و واردات و تجارت دریایی خوبی برخوردار باشد، اما در عین حال محصور در خشکی بوده و به دریاهای آزاد متصل نباشد و لذا محروم از موقعیت دریایی خواهد بود. کشورهایی در تحقیق حاضر جای می‌گیرند که با آب‌های آزاد تماس دارند. تماس کشورها با پهنه‌های آبی قاره‌ای و دریاچه‌ها، بدون تماس با آب‌های آزاد، فاقد شرایط حداقلی برای داشتن موقعیت دریایی است. از عوامل دیگر در گزینش این محدوده مطالعاتی، تأکید بر موقعیت جغرافیایی منطقه ساحلی است، یعنی اینکه: نماگرهای مدنظر باید جزء ذاتی و جغرافیایی منطقه ساحلی باشند (برای مثال طول خط ساحلی و یا وسعت مناطق دریایی) و یا اینکه وجودش وابسته به منطقه ساحلی بوده و با ساحل و منطقه ساحلی عجین باشد (برای مثال بنادر دریایی).

➤ مؤلفه‌هایی همانند: تجارت دریایی، ناوگان تجاری و جنگی، شبکه‌های ارتباطی و ... در این تحقیق جای ندارند، این مؤلفه‌ها به مقوله استراتژی و قدرت دریایی مربوط هستند.

➤ نماگرهای مزبور هر کدام مقیاس متفاوتی دارند، باید ابتدا مقیاس آنها را یکی بکنیم که این عمل در تکنیک تاپسیس انجام می‌گیرد. برای رتبه‌بندی موقعیت دریایی کشورها از تکنیک تاپسیس استفاده شده است.

نماگرهای اعمال شده برای شاخص‌سازی موقعیت دریایی کشورها

نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور: نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور از نماگرهای مهم در تعیین موقعیت دریایی کشورها است. نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور، برای تمامی کشورها رقمی بین ۰ - ۱ را نشان می‌دهد. هر چقدر رقم مزبور برای کشورها به ۱ تمایل داشته باشد، بیانگر سطح تماس بیشتر با دریا بوده (عدد ۱ بیانگر جزیره‌ای بودن

کشور است) و هر چقدر رقم مورد نظر به صفر تمایل داشته باشد، بیانگر بری بودن کشور مورد نظر است.

نسبت مساحت کشور به طول مرز آبی: نسبت مساحت کشور به طول مرز آبی از نماگرهای رایج برای تبیین موقعیت دریایی کشورها است. تفسیر آن برای مثال برای کشوری مانند ایران بیانگر این است که به ازای ۶۷۵ کیلومتر از مساحت کشور، ۱ کیلومتر مرز آبی دارد. هر چقدر کشور از لحاظ مساحت کوچکتر باشد، کشیدگی بیشتری به طرف آب خواهد داشت. به عبارت دیگر، مناطق داخلی کشورهایی با مساحت کوچک، دسترسی بیشتر و آسان‌تری به مناطق ساحلی خواهند داشت. جهت‌نماگر مزبور، در این تحقیق معکوس است.

دریای مجاور: دریاها و خلیج‌های شناخته شده و اقیانوس‌ها، مبنای تعیین تعداد دریای مجاور است، خلیج‌ها و خورهای کوچک کنار سواحل در زمره دریاهای مجاور نیستند. برای تعیین تعداد دریای مجاور کشور، سعی شده است به منابع مستند ارجاع گردد. کتاب «حدود اقیانوس‌ها و دریاها» از انتشارات سازمان بین‌المللی هیدروگرافی، محدوده دریاها را مشخص کرده است. منبع مذکور معتبرترین منبع برای تعیین حدود دریاها و اقیانوس‌های مجاور کشورها است (IHO, 1953). دریاها و مجاور، نقشی مهم در قدرت دریایی و توسعه کشورها دارد. برای مثال وضعیت جغرافیایی ایران در رابطه با دسترسی به خلیج فارس و دریای عمان نتایج جغرافیایی متفاوتی دارد. وضعیت زمین‌ساختی، فلات قاره و ژئومورفولوژیک خلیج فارس از لحاظ تأمین مواد هیدروکربنی، در اقتصاد کشورهای ساحلی و ایران نقش سرنوشت‌سازی دارد.

اضلاع دریایی کشور: تماس کشورهای دریایی با دریا و اقیانوس از ۱ یا ۲ جهت (کشور ساحلی)، ۳ جهت (کشور شبه‌جزیره‌ای) و ۴ جهت (کشور جزیره‌ای) است. هر یک از حالات مذکور، نقشی مهم در رفتار سیاسی کشور خواهد گذاشت.

بنادر دریایی: بنادر دریایی متصل به آب‌های آزاد و یا بنادر منتهی به خلیج، جزء بنادر دریایی محسوب شدند. بنادر رودخانه‌ای، داخلی و ترمینال‌های نفتی کشورها، جزء بنادر دریایی قرار

نگرفته‌اند. بنادر فرعی کشورها که ارتباط بین‌المللی ندارند و یا ارتباط محدودی دارند، جزء بنادر بین‌المللی نیستند.

نسبت بین وسعت مناطق دریایی به مساحت کشور: یکی از مزیت‌های مهم مناطق دریایی، برخورداری کشورهای کوچک دریایی از مناطق دریایی است که مساحت مناطق دریایی آنها به اندازه چندین برابر مساحت کشور است در نتیجه بر امر اقتصاد دریایی کشورها در قالب اموری همانند: شیلات، نفت و گاز فلات قاره، مواد معدنی و معادن دریایی، تسلط بر شبکه‌های ارتباطی، استفاده از ویژگی‌های فیزیکی دریایی و... تأثیرگذار است.

نسبت بین وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی به مساحت کشور: نماگری که می‌توانست وضعیت توپوگرافی نوار ساحلی را مشخص نماید، وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی (کمتر از ۱۰ متری ساحل) است. در این تحقیق نسبت بین وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی به وسعت کشور، به‌منظور تعیین توپوگرافی ساحل، محاسبه شده است. وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی، مبتنی بر منابع آماری مرکز بین‌المللی شبکه اطلاعات علوم زمینی است^۱ (CIESIN, 2014).

نسبت بین جمعیت ساکن در منطقه ساحلی به جمعیت کل کشور: نسبت بین جمعیت ساکن در منطقه ساحلی به جمعیت کل کشور برای تمامی کشورها رقمی بین ۰-۱ را نشان می‌دهد که هر چقدر داده‌ها به ۱ تمایل داشته باشد، نشانگر وزن بیشتر جمعیتی در نوار ساحلی است. جمعیت منطقه ساحلی، مبتنی بر منابع آماری مرکز بین‌المللی شبکه اطلاعات علوم زمینی است. منابع دیگر (مؤسسه منابع جهانی و برنامه محیط زیست سازمان ملل) به‌دلیل جامع نبودن اطلاعات برای تمامی کشورها و استفاده از شاخص فاصله (۱۰۰ کیلومتری ساحل) که برای استقرار اجتماعات انسانی شاخصی مبهم است، کنار گذاشته شده است. برای برآورد جمعیت ساحل نسبت به جمعیت کل کشور، مرکز مزبور داده‌های لازم را دارد. جمعیت و وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی (کمتر از ۱۰ متری ساحل) و جمعیت کشور در سال مورد نظر (۲۰۱۰) در پایگاه اطلاعاتی این مرکز موجود است (CIESIN, 2014).

1. Center for International Earth Science Information Network (CIESIN)

با توجه به ماهیت نماگرها، همبستگی معناداری بین نماگرها وجود دارد، برای اینکه این همبستگی حذف نمایم، برخی نماگرها که همبستگی بالای داشتند کنار گذاشته شده‌اند. ضریب همبستگی (همبستگی پیرسون) نماگر اضلاع دریایی کشورها با نماگر نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور، برابر با $0/918$ است که نماگر اول کنار گذاشته شد ($P \text{ value } 0/000 < 0/05$). نماگر نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور از دقت بیشتری برخوردار است. همچنین ضریب همبستگی (همبستگی پیرسون) نماگر نسبت بین وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی به مساحت کشور با نماگر نسبت بین جمعیت ساحلی به جمعیت کل کشور، برابر با $0/812$ است که نماگر اول کنار گذاشته شد ($P \text{ value } 0/000 < 0/05$). نسبت بین جمعیت ساحلی به جمعیت کل کشور، نه تنها معرف جمعیت در منطقه ساحلی است، بلکه با پخش جمعیت به تأسی از عامل ارتفاع، وضعیت ناهمواری منطقه ساحلی را مشخص می‌نماید.

با این توضیحات، شش نماگر برای سنجش و رتبه‌بندی موقعیت دریایی کشورها مورد استفاده قرار گرفته است.

تکنیک رتبه‌بندی بر اساس تشابه به حل ایده‌آل^۱ (تکنیک تاپسیس)

تاپسیس یک روش تصمیم‌سازی بسیار تکنیکی و قوی برای اولویت‌بندی گزینه‌ها از طریق شبیه نمودن به جواب ایده‌آل است که به نوع تکنیک وزن دهی حساسیت بسیار کمی دارد و پاسخ‌های حاصل از آن تغییر عمیقی نمی‌کند. در این روش، گزینه انتخاب شده باید کوتاه‌ترین فاصله را از جواب ایده‌آل و دورترین فاصله را از ناکارآمدترین جواب داشته باشد. از محاسن این روش، تلفیق و ترکیب شاخص‌های کمی و کیفی جهت تصمیم‌سازی است. یکی دیگر از مزایای بارز این روش تصمیم‌سازی، متمایز ساختن و اهمیت دادن به تمامی شاخص بر اساس شاخص‌های هزینه و سود است. به‌طور اجمال در تکنیک تاپسیس، ماتریس $m \times n$ تصمیم‌گیری که دارای m گزینه و n معیار است، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در این الگوریتم فرض می‌شود هر شاخص و معیار در ماتریس تصمیم‌گیری دارای مطلوبیت افزایشی و یا کاهش‌ی‌کنوخت است و به بیان دیگر، مقادیر زیادتری که معیارها در این ماتریس کسب می‌کنند اگر از نوع

1. Technique for order preference by similarity to ideal solution

سود بود، هرچه مقدارش بیشتر باشد، دارای مطلوبیت بالاتر و اگر از نوع هزینه بود دارای مطلوبیت پایین‌تری است. در این مدل جهت محاسبات ریاضی باید تمامی مقادیر نسبت داده شده به معیارها از نوع کمی بوده و در صورت کیفی بودن، باید آنها را به مقادیر کمی تبدیل نمود (Pourtaheri, 2010: 117-123).

مراحل کار در روش تاپسیس به شرح زیر است (Pourtaheri, 2010: 117-123):

- ۱- نماگرهای مربوط به متغیر موقعیت دریایی کشورها از مبانی نظری استخراج گردید.
- ۲- جدول ماتریس بر مبنای اطلاعات و داده‌های موجود از نماگرها شکل یافته است. هر سطر این ماتریس به یک کشور و هر ستون آن به یک نماگر موقعیت دریایی اختصاص یافته است. بنابراین اگر تعداد کشورها m و تعداد نماگرها n باشد، ماتریسی $m \times n$ شکل خواهد گرفت.

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_1 & x_2 & \dots & x_j & \dots & x_n \\ x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mi} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

جدول شماره ۱: نمونه‌ای از ماتریس نماگرهای شاخص موقعیت دریایی کشورها

نسبت بین جمعیت ساحلی به جمعیت کل کشور	نسبت بین وسعت منطقه کم ارتفاع ساحلی به مساحت کشور	نسبت بین وسعت مناطق دریایی به مساحت کشور	تعداد بنادر دریایی	اضلاع دریایی کشور	تعداد دریای مجاور	نسبت بین مساحت کشور به طول مرز آبی (آب‌های آزاد) به کیلومتر	نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور	کشورها	ردیف	قاره
۰/۱۷۵۲	۰/۰۸۲۸	۴/۱۴۲	۱۴۲	(۴ بعد)	۱۹	۳۴/۸۰	۰/۹۴۸	اندونزی	۱	آسیا
۰/۰۴۳۷	۰/۰۱۱۰	۱/۵۰۱	۵	(۲ بعد)	۲	۷۶/۰۸	۰/۲۰۳	اسرائیل	۲	
۰/۲۱۵۳	۰/۰۸۴۶	۱/۲۹۴	۱۲	(۲ بعد)	۲	۶۳/۴۲	۰/۵۵۲	امارات متحده عربی	۳	
۰/۰۲۱۰	۰/۰۱۶۲	۰/۱۶۵	۷	(۱ بعد)	۲	۶۷۵/۴۸۹	۰/۲۶۸	ایران	۴	
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۱	۳	(۱ بعد)	۱	۳۴۳۶/۲۳۰	۰/۰۱۵	اردن	۵	
...
۰/۰۳۳۲	۰/۰۰۲۷	۰/۴۴۴	۱۶	(۱ بعد)	۱	۷۷۹/۱۸	۰/۲۲۹	آنگولا	۱	آفریقا
۰/۰۱۶۷	۰/۰۲۷۲	۱/۱۵۳	۲	(۱ بعد)	۱	۵۲/۶۴۱	۰/۵۵۲	اریتره	۲	
۰/۰۰۷۶	۰/۰۰۱۸	۱/۳۹۴	۱۰	(۲ بعد)	۲	۴۳۵/۷۰۰	۰/۳۶۵	افریقای جنوبی	۳	
۰/۰۱۵۸	۰/۰۰۰۴	۰/۰۵۷	۱۶	(۱ بعد)	۱	۲۳۸۶/۵۱	۰/۱۲۹	الجزایر	۴	
۰/۲۲۵۳	۰/۰۱۵۳	۰/۲۹۱	۱	(۱ بعد)	۱	۹۳۰/۷۶۰	۰/۰۵۳	بنین	۵	
...
۰/۱۱۰۹	۰/۰۶۵۶	۰/۵۹۲	۴	(۱ بعد)	۱	۷۹/۴۱۴	۰/۳۴۳	آلبانی	۱	اروپا
۰/۰۵۳۹	۰/۰۶۲۰	۰/۳۱۵	۳۱	(۱ بعد)	۲	۱۴۹/۴۴۴	۰/۳۹۲	آلمان	۲	
۰/۰۷۶۵	۰/۰۱۱۷	۲/۱۳۶	۱۰۴	(۲ بعد)	۵	۱۰۱/۸۰	۰/۷۲۱	اسپانیا	۳	
۰/۰۹۱۷	۰/۰۴۵۹	۱/۶۷۲	۲۶	(۲ بعد)	۳	۱۱/۹۲۰	۰/۸۵۲	استونی	۴	
۰/۰۰۹۳	۰/۰۰۱۲	۰/۰۱۶	۳	(۱ بعد)	۱	۴۳۵/۰۴۲	۰/۰۴۱۱	اسلوونی	۵	
...
۰/۲۱۸۹	۰/۳۴۹۰	۲۵۲/۲۰۰	۱	(۱ بعد)	۲	۲/۸۹۲	۱	آنتیگوآ و باربودا	۱	آمریکای شمالی
۰/۰۲۷۱	۰/۰۴۳۸	۵/۳۱۲	۵	(۱ بعد)	۱	۶۷۵/۳۷	۰/۳۴۲	ال سالوادور	۲	
۰/۰۷۸۴	۰/۰۲۲۹	۱/۰۹۵	۲۸۰	(۲ بعد)	۸	۴۹۳/۲۰۷	۰/۶۲۳	ایالات متحده آمریکا	۳	
۰/۰۳۳۳	۰/۰۳۱۷	۴۳۳/۷۵۳	۱	(۱ بعد)	۲	۴/۴۳۲	۱	باربادوس	۴	
۰/۸۳۹۱	۰/۸۵۴۹	۵۳/۱۳۸	۶	(۱ بعد)	۱	۳/۹۱۸	۱	باهاماس	۵	
...
۰/۱۰۳۰	۰/۰۱۷۵	۰/۶۷۲	۳۳	(۱ بعد)	۱	۵۵۷/۳۰۶	۰/۲۹۴	آرژانتین	۱	آمریکای جنوبی
۰/۱۳۳۸	۰/۰۳۳۳	۰/۹۲۱	۹	(۱ بعد)	۱	۱۲۶/۷۵۹	۰/۵	اکوادور	۲	
۰/۰۹۷۷	۰/۰۳۴۲	۱/۱۱۳	۶	(۱ بعد)	۱	۲۶۶/۹۹۲	۰/۲۸۵	اوروگوئه	۳	
۰/۰۶۸۸	۰/۰۱۳۰	۰/۵۱۱	۵۸	(۱ بعد)	۱	۱۱۳۶/۶۸۰	۰/۳۱۶	برزیل	۴	
۰/۰۱۹۴	۰/۰۰۴۷	۰/۷۴۶	۳۲	(۱ بعد)	۱	۵۳۲/۴۰۰	۰/۲۴۴	پرو	۵	
...
۰/۱۱۷۸	۰/۰۱۴۲	۱/۲۱۸	۱۰۵	(۱ بعد)	۷	۳۰۰/۵۱۳	۱	استرالیا	۱	اقیانوسیه و استرالیا
۰/۰۲۲۶	۰/۰۲۳۴	۵/۵۶۱	۱۹	(۳ بعد)	۵	۸۹/۸۳۶	۰/۸۶۲	پاپوآ گینه نو	۲	
۰/۱۲۱۳	۰/۰۷۱۲	۱۳۲۰/۶۳۸	۱	(۱ بعد)	۲	۰/۳۰۲	۱	پالائو	۳	
۰/۳۳۴	۰/۲۲۴۳	۸۹۴/۶۲۳	۳	(۴ بعد)	۱	۱/۷۸۲	۱	تونگا	۴	
۰/۷۴۵۲	۰/۶۵۶۲	۲۸۹۶۹/۹۶۱	۱	(۴ بعد)	۱	۱/۰۸۳	۱	تووالو	۵	
...

برخی از منابع مهم که در تنظیم جدول استفاده شده است!

- (1) Burke, et al. (2001).
- (2) Division for ocean affairs and the law of the sea of the United Nations "United Nations Convention on the Law of the Sea" (1982).
- (3) Encyclopædia Britannica. (2012).
- (4) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- (5) FAO Country profile.
- (6) International

۳- نرمالیزه کردن ماتریس داده‌ها، که با استفاده از رابطه زیر انجام می‌گیرد:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

۴- اعمال وزن بر شاخص‌ها (مجموع وزن‌های اعمال شده نباید از ۱ بیشتر باشد).

چنانچه به‌طور طبیعی وزن شاخص‌ها مشخص باشد (مثلاً بدانیم که تمامی شاخص‌ها تأثیر یکسانی در میزان برتری گزینه‌ها دارند و لذا وزن آنها یکسان است) همین وزن را در محاسبات منظور می‌کنند و در غیر این صورت باید یا به کمک کارشناسان و خبرگان حوزه مربوطه، یا از طریق تکنیک‌های وزن‌دهی برای تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها اقدام نمود. در این تحقیق به کارشناسان حوزه مربوطه، یعنی به کارشناسان مطالعات دریایی مراجعه شده است. نماگرهای مربوط به متغیر موقعیت دریایی در قالب پرسشنامه‌ای تنظیم شد و بین متخصصین حوزه مربوطه توزیع گردید (پرسشنامه‌های دریافتی ۲۰ مورد بود که این مقدار برای وزن‌دهی کافی است). روش رتبه‌بندی استفاده شده برای نماگرها، از نوع «رتبه‌بندی معکوس» بود که در آن کمترین اهمیت با نمره ۱، اهمیت ماقبل آخر با نمره ۲ و... مشخص شده بود. بعد از انجام عمل رتبه‌بندی بر روی مجموعه‌ای از نماگرها، برای ایجاد وزن عددی هر یک از نماگرها از روش «جمع رتبه‌ای» و تابع آن $(n-r_j + 1)$ استفاده شده است. در این رابطه، n = تعداد کل معیارها و r_j = رتبه مستقیم است. برای نرمالیزه کردن اوزان، مقادیر عددی اوزان بر کل وزن‌ها تقسیم شده است (Pourtaheri, 2010, 69-70). بعد از اینکه وزن هر یک از نماگرها به دست آمد. وزن هر یک از نماگرها را به تک تک نماگرهای ستون مربوطه ضرب می‌نماییم.

Hydrographic Organization (IHO). (1953). (7) PortFocus. (8) Sea around Us Project - Fisheries, Ecosystems & Biodiversity - Data and Visualization. Exclusive Economic Zones (EEZ). (9) Seaports: info. marketplace. (10) The World Factbook. (11) World Resources Institute. (12) World Ports Source. (13) World Sea Ports. (14) Center for International Earth Science Information Network (CIESIN). (15) Demographic Yearbook 2012.

1. Inverse ranking

$$v_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 v_{11} & w_2 v_{12} & \dots & w_n v_{1n} \\ w_1 v_{21} & w_2 v_{22} & \dots & w_n v_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 v_{m1} & w_2 v_{m2} & \dots & w_n v_{mn} \end{bmatrix}$$

۵- تعیین مقدار ماکزیمم (S^+) و مینیمم (S^-) که به ترتیب بیشترین و کمترین عدد مربوط به هر نماگر است.

$$s_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad i=1, 2, 3, \dots, n \quad (\text{ماکزیمم})$$

$$s_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i=1, 2, 3, \dots, n \quad (\text{مینیمم})$$

V_{ij} مقدار عددی مربوط به هر نماگر است.

$$6- \text{ محاسبه مقدار CI که با استفاده از رابطه } C_i^* = \frac{s_i^-}{s_i^- + s_i^*} \text{ به دست می‌آید.}$$

پس از تعیین نماگرها و اعمال اوزان بر این نماگرها و تعیین معیار فاصله‌ای برای مقادیر ماکزیمم و مینیمم - که مهمترین مرحله در روش تاپسیس است - نتایج برای هر یک از کشورها به دست می‌آید.

۴- یافته‌های تحقیق و بحث

در این تحقیق با به‌کارگیری الگوریتم تاپسیس و با استفاده از مؤلفه‌های طبیعی و انسانی مختلف موقعیت دریایی همانند: (۱) نسبت بین طول مرز آبی به طول مرز کشور؛ (۲) نسبت بین مساحت کشور به طول مرز آبی؛ (۳) تعداد دریای مجاور؛ (۴) تعداد بنادر دریایی؛ (۵) نسبت بین وسعت مناطق دریایی به مساحت کشور؛ (۶) نسبت بین جمعیت ساحلی به جمعیت کل کشور؛ با نگرشی چند متغیره و چند بعدی به موقعیت دریایی، عمل رتبه‌بندی کشورها از نظر موقعیت دریایی انجام گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، مراحل روش تاپسیس به ترتیب انجام گردید و نتیجه آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۲: میزان CI و رتبه موقعیت دریایی کشورها

کشورها	رتبه	CI	طیف کشورها
تووالو	۱	۰/۴۶۱۹۷	طیف اول
میکرونزی	۲	۰/۴۲۷۲۱	
انگلستان (بریتانیا)	۳	۰/۳۵۵۰۶	
ایتالیا	۴	۰/۳۲۳۸۱	
ژاپن	۵	۰/۳۱۶۵۱	
ایالات متحده آمریکا	۶	۰/۳۰۹۴۳	
جزایر مارشال	۷	۰/۲۹۸۶۸	
نائورو	۸	۰/۲۹۵۹	
اندونزی	۹	۰/۲۹۵۴۳	
کانادا	۱۰	۰/۲۴۶۹۱	طیف دوم
مالدیو	۱۱	۰/۲۴۰۱۴	
پالائو	۱۲	۰/۲۱۰۱۴	
دانمارک	۱۳	۰/۲۰۹۹۹	
فدراسیون روسیه	۱۴	۰/۲۰۱۳۹	
کیریباتی	۱۵	۰/۱۹۶۰۵	
باهاماس	۱۶	۰/۱۷۹۴۷	
استرالیا	۱۷	۰/۱۷۵۳۹	
بحرین	۱۸	۰/۱۶۱۴۲	
سورینام	۱۹	۰/۱۵۴۷۷	
یونان	۲۰	۰/۱۵۳۰۱	
اسپانیا	۲۱	۰/۱۵۱۴۶	
موناکو	۲۲	۰/۱۴۶۵۴	
فرانسه	۲۳	۰/۱۴۶۳۵	
نروژ	۲۴	۰/۱۴۴۹۸	
هلند	۲۵	۰/۱۴۴۸۲	
سیشل	۲۶	۰/۱۳۴۹۹	
فیلیپین	۲۷	۰/۱۲۶۹۸	
ویتنام	۲۸	۰/۱۲۴۵۹	
سوئد	۲۹	۰/۱۱۰۷	
چین	۳۰	۰/۱۰۹۴۷	
سنگاپور	۳۱	۰/۱۰۸۰۵	
ایسلند	۳۲	۰/۱۰۷۵۳	
تونگا	۳۳	۰/۱۰۶۶۴	
هند	۳۴	۰/۱۰۲۸۱	
آنتیگوا و باربودا	۳۵	۰/۱۰۱۲۱	
مکزیک	۳۶	۰/۱۰۰۷۶	

ترکیه	۳۷	۰/۰۹۹۸۷
پاپوآ گینه نو	۳۸	۰/۰۹۹۷۵
کوبا	۳۹	۰/۰۹۹۵۹
قطر	۴۰	۰/۰۹۷۱۸
زلاتندو	۴۱	۰/۰۹۶۶
مصر	۴۲	۰/۰۹۵۴۴
سری لانکا	۴۳	۰/۰۹۵۴
مالت	۴۴	۰/۰۹۵۱۷
سنت کیتس و نویس	۴۵	۰/۰۹۲۹۶
ایرلند	۴۶	۰/۰۹۲۹۵
ترینیداد و توباگو	۴۷	۰/۰۹۲۰۳
مالزی	۴۸	۰/۰۹۱۹۶
فیجی	۴۹	۰/۰۹۱۶۲
جزایر سلیمان	۵۰	۰/۰۹۱۲
گرنادا	۵۱	۰/۰۹۰۹۶
ساموآ	۵۲	۰/۰۹۰۸۵
سنت کیتس و نویس	۵۳	۰/۰۹۰۱۴
سنت لوسیا	۵۴	۰/۰۹۰۱۲
کابو ورد	۵۵	۰/۰۹۰۱۲
باربادوس	۵۶	۰/۰۸۹۸۷
جامائیکا	۵۷	۰/۰۸۹۸۲
جمهوری کره (کره جنوبی)	۵۸	۰/۰۸۹۱۸
وانواتو	۵۹	۰/۰۸۹۰۷
استونی	۶۰	۰/۰۸۹۰۵
دومینیکا	۶۱	۰/۰۸۸۷۳
سائو تومه و پرنسیب	۶۲	۰/۰۸۸۵۷
موریس	۶۳	۰/۰۸۸۲۶
ماداگاسکار	۶۴	۰/۰۸۷۴۷
بنگلادش	۶۵	۰/۰۸۷۲۸
کومور	۶۶	۰/۰۸۶۷۶
بلیز	۶۷	۰/۰۸۶۲۴
پاناما	۶۸	۰/۰۸۲۲۱
فنلاند	۶۹	۰/۰۷۷۸
برزیل	۷۰	۰/۰۷۷۳۵
گینه بیسائو	۷۱	۰/۰۷۶۲۱
هائیتی	۷۲	۰/۰۷۶۰۶
گویان	۷۳	۰/۰۷۶
کرواسی	۷۴	۰/۰۷۴۷۹

تیمور شرقی	۷۵	۰/۰۷۳۵۵
قبرس	۷۶	۰/۰۷۳۱۹
جمهوری دومینیکن	۷۷	۰/۰۷۲۷۱
جیبوتی	۷۸	۰/۰۷۲۶۹
گامبیا	۷۹	۰/۰۷۲۵۱
کویت	۸۰	۰/۰۷۱۹۴
شیلی	۸۱	۰/۰۷۰۸۷
امارات متحده عربی	۸۲	۰/۰۷۰۲۱
تایلند	۸۳	۰/۰۶۸۴۸
لاتویا (لتونی)	۸۴	۰/۰۶۷۷۸
عمان	۸۵	۰/۰۶۶۹۹
پرتغال	۸۶	۰/۰۶۴۷۱
کره شمالی	۸۷	۰/۰۶۳۱
موریتانی	۸۸	۰/۰۶۲۲۴
کامبوج	۸۹	۰/۰۶۱۶۴
کاستاریکا	۹۰	۰/۰۶۱۴۳
میانمار	۹۱	۰/۰۶۱۱
سنگال	۹۲	۰/۰۶۰۸۴
یمن	۹۳	۰/۰۵۷۳
مراکش	۹۴	۰/۰۵۶۴
آلمان	۹۵	۰/۰۵۵۳۴
ونزوئلا	۹۶	۰/۰۵۴۲
سومالی	۹۷	۰/۰۵۴۱۵
اکوادور	۹۸	۰/۰۵۳۹
آرژانتین	۹۹	۰/۰۵۳۰۱
گابون	۱۰۰	۰/۰۴۹۴۸
تونس	۱۰۱	۰/۰۴۹۲۱
اریتره	۱۰۲	۰/۰۴۹۱۸
بنین	۱۰۳	۰/۰۴۸۶۲
عربستان سعودی	۱۰۴	۰/۰۴۷۳۸
هندوراس	۱۰۵	۰/۰۴۵۸۳
بلژیک	۱۰۶	۰/۰۴۵۷۵
پرو	۱۰۷	۰/۰۴۵
موزامبیک	۱۰۸	۰/۰۴۳۷۲
نیکاراگوئه	۱۰۹	۰/۰۴۲۴۴
اوکراین	۱۱۰	۰/۰۴۱۵۵
برونئی	۱۱۱	۰/۰۴۰۹۲
لیبیریا	۱۱۲	۰/۰۴۰۶۱

آلبانی	۱۱۳	۰/۰۳۹۲۵	طیف سوم
لیبی	۱۱۴	۰/۰۳۸۸۵	
کلمبیا	۱۱۵	۰/۰۳۸۴۸	
آفریقای جنوبی	۱۱۶	۰/۰۳۸۴۶	
گینه استوایی	۱۱۷	۰/۰۳۴۳۶	
اوروگوئه	۱۱۸	۰/۰۳۳۹۴	
لبنان	۱۱۹	۰/۰۳۳۶	
ال سالوادور	۱۲۰	۰/۰۳۱۸۱	
سیرا لئون	۱۲۱	۰/۰۳۱۵۴	
ایران	۱۲۲	۰/۰۳۰۵۶	
مونتنگرو	۱۲۳	۰/۰۲۹۱۷	
آنگولا	۱۲۴	۰/۰۲۹۰۷	
تانزانیا	۱۲۵	۰/۰۲۷۶۹	
اسرائیل	۱۲۶	۰/۰۲۶۹۱	
نامیبیا	۱۲۷	۰/۰۲۶۳	
نیجریه	۱۲۸	۰/۰۲۵۴۴	
گواتمالا	۱۲۹	۰/۰۲۴۶۳	
توگو	۱۳۰	۰/۰۲۴۰۴	
عراق	۱۳۱	۰/۰۲۳۸۷	
الجزایر	۱۳۲	۰/۰۲۲۶۵	
ساحل عاج	۱۳۳	۰/۰۲۰۱	
غنا	۱۳۴	۰/۰۱۹۹۶	
گینه	۱۳۵	۰/۰۱۸۷۵	
گرجستان	۱۳۶	۰/۰۱۶۳۱	
لهستان	۱۳۷	۰/۰۱۶	
بلغارستان	۱۳۸	۰/۰۱۵۴۱	
پاکستان	۱۳۹	۰/۰۱۳۹۲	
کنیا	۱۴۰	۰/۰۱۲۴۱	
لیتوانی	۱۴۱	۰/۰۱۱۹۲	
سودان	۱۴۲	۰/۰۱۰۴۴	
رومانی	۱۴۳	۰/۰۱۰۴۱	
کامرون	۱۴۴	۰/۰۰۹۸۶	
سوریه	۱۴۵	۰/۰۰۸۶۶	
جمهوری کنگو	۱۴۶	۰/۰۰۶۵۲	
اسلوانی	۱۴۷	۰/۰۰۴۸	
اردن	۱۴۸	۰/۰۰۲۸	
بوسنی و هرزگوین	۱۴۹	۰/۰۰۰۸۳	
جمهوری دموکراتیک کنگو	۱۵۰	۰/۰۰۰۱۶	

مطابق جدول بالا، میانگین حداقل CI در کشور جمهوری دموکراتیک کنگو (۰/۰۰۰۱۶) و حداکثر آن در کشور تووالو (۰/۴۶۱۹۷) در نوسان است. به کمک نرم‌افزار SPSS، کشورها طیف‌بندی شده‌اند و کشورها بر اساس امتیازی که از موقعیت دریایی به دست آوردند در سه طیف متفاوت جای گرفته‌اند، البته این طیف قراردادی است. با توجه به خروجی حاصل از تکنیک تاپسیس می‌توان تحلیل‌های ذیل را ارائه نمود.

جدول شماره ۳: طیف‌بندی موقعیت دریایی کشورها بر اساس رتبه به دست آمده از تکنیک تاپسیس

<p>طیف اول</p>	<p>در طیف اول ۴ کشور ژاپن، ایتالیا، بریتانیا و ایالات متحده قرار گرفته‌اند که از لحاظ رویکردهای موجود در زمینه توسعه کشورها، در زمره کشورهای توسعه‌یافته قرار دارند. اندونزی کشوری در حال توسعه است و سه کشور دیگر، در ردیف کشورهای کوچک قرار دارند. ۴ کشور توسعه‌یافته، جزء کشورهای هستند که با دریاها و اقیانوس‌های متعدد مجاورت دارند. کشیدگی کشور به طرف دریا، وجود بریدگی‌های ساحلی مناسب، وجود نیروی انسانی مناسب از لحاظ کمی و کیفی، تکنولوژی پیشرفته، ملت و نهادهای حکومتی با گرایش بحری، از عواملی هستند که بر قدرت دریایی و توسعه این کشورها تأثیر گذاشته است.</p>
<p>طیف دوم</p>	<p>طیف دوم گستره‌ی زیادی از کشورها را پوشش داده است و شامل کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و توسعه‌نیافته است. بر اساس شش نماگر اعمالی، کشورهایی که در این شش نماگر وضعیت خوبی داشتند از جایگاه بالاتری برخوردار شده‌اند. با نگاهی به جایگاه کشورها، شاید این گمان ایجاد شود که رتبه‌بندی کشورها در برخی مواقع غیرواقعی است. برای مثال دو کشور روسیه و عراق، برخلاف انتظار در مقایسه با کشورهای مجاور خود در جدول، از وضعیت خوبی برخوردار هستند. شایان ذکر است در گردآوری اطلاعات دریایی کشور روسیه، قسمت‌های شمالی آن مورد توجه قرار گرفته است. این نگاه در تفکرات ژئواستراتژیک حاکم است که روسیه کشوری بری است، از دید ژئواستراتژیک کلاسیک، این رویکردی درست است. باید توجه داشت روسیه در تمامی فصول سال قادر به استفاده از کرانه‌های شمالی خود نیست؛ اما این وضعیت تحت تأثیر تکنولوژی و ذوب یخ‌های شمال تا حدودی کم‌رنگ می‌شود و روسیه بنادری در قسمت‌های شمالی خود احداث کرده است. دریای شمال و اقیانوس منجمد شمالی از لحاظ ذوب یخ‌های قطبی در معادلات ژئواستراتژیک کشورها جایگاه بالایی دارد. تغییرات محیطی، به همراه رقابت برای تسلط بر مسیرهای تجاری و ادعا بر منابع هیدروکربونی، عواملی هستند که بر شکل‌گیری حوزه مهم ژئواستراتژیک در آب‌های شمالی (در آینده نزدیک)، تأثیرگذار هستند. برای روسیه</p>

<p>دشوار است که در این پهنه‌های آبی برای تمامی فصول کشتیرانی نماید، لکن به این معنی نیست که این کشور در زمینه صلاحیت بر مناطق دریایی، بهره‌برداری از منابع نفت و گاز، صلاحیت بر منابع کف و زیر کف دریا و... دچار مسئله حقوقی و جغرافیایی است. روسیه کشوری است که در عرض جغرافیایی گستره‌ی زیادی دارد و با آب‌هایی اعم از سرد و گرم، اقیانوس و دریایی (در آسیا، اروپا و آمریکا) مجاورت و تماس مرزی دارد. مجموع این عوامل بر موقعیت دریایی مناسب روسیه تأثیر داشته است. در مورد کشور عراق، باید ذکر کرد که این کشور در مقایسه با کشورهای مجاور خود، در بیشتر فاکتورها، وضعیت خوبی ندارد اما مؤلفه جمعیت و تمرکز نیروی انسانی در منطقه کم ارتفاع ساحلی منتهی به خلیج فارس، بر رتبه این کشور تأثیر گذاشت تا از کشورهای همانند لهستان و گرجستان و... پیشی بگیرد. وجود زمین‌های ساحلی و جلگه‌ای، به همراه گسترش صنایع نفتی به‌منظور صادرات، موجب جذب جمعیت بالایی از مردم عراق در این کرانه دریایی شده است.</p>	
<p>طیف سوم که تعداد کمی از کشورها را شامل است و برخی از این کشورها تماس جغرافیای کمی با آب‌های آزاد دارند. حضور جمعیت کم در منطقه ساحلی، متأثر از وضعیت جغرافیایی و اقتصادی و یا پراکندگی جمعیت در منطقه ساحلی است. کشورهای همانند بلغارستان، لهستان، پاکستان، گرجستان و رومانی باید در مرتبه بالایی قرار می‌گرفتند، لکن تأثیر هر یک از نماگرها، موقعیت دریایی کشورها را چند رتبه افزایش و یا کاهش می‌دهد. با اعمال تکنیک‌ها و روش‌های متفاوت، رتبه کشورها متفاوت از رتبه حاضر خواهد بود. اگر موقعیت دریایی کشورها و نماگرهای اعمالی را بدون در نظر گرفتن نسبت و سهم برای هر یک از کشورها اعمال می‌کردیم، وضعیت و رتبه‌بندی کشورها کاملاً فرق می‌کرد. البته این روش خطای علمی است که بدون توجه به جایگاه و وضعیت کشورها، رتبه‌بندی انجام گیرد.</p>	<p>طیف سوم</p>

۵- نتیجه‌گیری

موقعیت دریایی کشورها، از مهم‌ترین ابعاد مربوط به موقعیت جغرافیایی کشورها است. این بعد از موقعیت جغرافیایی کشورها به‌دلیل تماس با آب‌های آزاد، منشأ مزیت و در برخی مواقع تهدید و مخاطرات طبیعی و انسانی برای جامعه ساکن در پهنه خود است. صرف‌نظر از مخاطراتی که ممکن است از جانب تماس با آب‌های آزاد گریبان‌گیر کشورها شود، موقعیت دریایی همواره یکی از عناصر مهم در نظریه‌ها و مدل‌های راجع به قدرت و استراتژی دریایی کشورها است. موقعیت دریایی کشورها به‌صورت توصیفی مورد مطالعه قرار گرفته است. تحقیق مزبور با هدف

شاخص‌سازی و رتبه‌بندی موقعیت دریایی کشورهای دریایی انجام یافته است. شش نماگر از مجموع نماگرهای مربوط به موقعیت دریایی کشورها برای بررسی انتخاب شد و با استفاده از تکنیک تاپسیس عمل رتبه‌بندی انجام گرفت. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است، کشورهایی با سطح توسعه و قدرت متفاوت در این رتبه‌بندی جای گرفته‌اند. لذا این نظریه را می‌توان ارائه کرد که موقعیت دریایی کشورها، بر اساس عوامل دیگر و به تاسی از متغیرهای متفاوت طبیعی و انسانی بر قدرت کشورها تأثیر می‌گذارد. با اعمال نماگرهای قابل مقایسه برای کشورها (با در نظر گرفتن نسبت و سهم)، کشورهای جزیره‌ای و کوچک در جایگاه بالایی از موقعیت دریایی قرار گرفتند، لکن به دلیل فقدان متغیرهای دیگر همانند: وسعت سرزمینی بیشتر، نیروی انسانی با کفایت (کیفی و کمی)، روابط سیاسی محدود و... قادر به استفاده از موقعیت دریایی خود نبوده‌اند. در مقابل، کشورهایی با طول مرز آبی طولانی، وسعت سرزمینی و بریدگی‌های ساحلی مناسب، نیروی انسانی ماهر و... توانایی استفاده مناسب از موقعیت دریایی خود را دارند. در عمل هم مشاهده می‌شود که قدرت‌های دریایی کلاسیک و مدرن (امروزی) همگی بدون استثناء از سواحل دریایی طولانی برخوردار بوده‌اند. ارتباط با آب‌های آزاد، امکان تماس و ارتباط دریایی کشورها با همدیگر را به منظور تجارت و تبادل کالا و حتی اندیشه را فراهم می‌کند، شکل‌یابی و تداوم این خطوط و سطح تماس (به منظور تجارت)، از عوامل اصلی شکل‌گیری قدرت دریایی است.

۶- قدرتانی

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس به خاطر فراهم آوردن شرایط انجام پژوهش حاضر کمال تشکر را داشته باشند.

References

- 1-Azghandi, A. and Roshandel, J (1995). Current Military and Strategic Issues Tehran, SAMT Publication [in Persian].
- 2-Burke, L. Kura, Y. Kassem, K. Revenga, C. Spalding, M. Mcallister, D (2001). Pilot Analysis of Ecosystems Coastal, Washington, DC, World Resources Institute. Retrieved from http://www.costabalearsostenible.es/PDFs/AMYKey%20References_Indicators/PAGE_WRI.pdf (Last access: 7/7/2014).
- 3-Center for International Earth Science Information Network (CIESIN). “Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC)”. Low Elevation Coastal Zone (LECZ), Urban-Rural Population and Land Area Estimates, v2 (1990, 2000, 2010, 2100), Columbia University. Retrieved from <http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/lecz-urban-rural-population-land-area-estimates-v2/data-download> (Last access: 25/8/2014).
- 4-Corbett, J. S (1911). Some Principles of Maritime Strategy. London, Longman-Green and Co.
- 5-Dikshit, R. D (1995). Political Geography: The Discipline and Its Dimensions (2th Ed.). Tata McGraw-Hill Publication.
- 6-Division for ocean affairs and the law of the sea of the United Nations “United Nations Convention on the Law of the Sea” (1982). Retrieved from http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf (Last access: 08/10/2013).
- 7-Dougherty, J. E. and Pfaltzgraff, R. L(2004). Contending Theories of International Relations: A Comprehensive Survey. Translated by Bozorgi, V. Tayyeb, and A. Tehran, Ghoomes Publishing Company Ltd. [inPersian].
- 8- Encyclopædia Britannica (2012). Boundaries of the world’s oceans and seas, Retrieved from <http://www.britannica.com/EBchecked/media/2731/Boundaries-of-the-worlds-oceans-and-seas?topicId=648562> (Last access: 7/7/2014).
- 9-Evers, H. D. Azhari K (2011a). The Maritime Potential of ASEAN Countries: The CenPRIS Ocean Index. Mima Bulletin, Vol. 18, No 2.
- 10-Evers, H. D. Azhari K (2011b). The Maritime Potential of ASEAN Economies. Journal of Current Southeast Asian Affairs, Vol. 30, No 1.
- 11-Evers, H. D. Md Darit, S (2011). The Maritime Potential of Penang. CenPRIS Working Paper Series, Vol 11, No 142.
- 12-Evers, H. D (2010). Measuring the maritime potential of nations. The CenPRIS ocean index, Phase one (ASEAN). CenPRIS Working Paper Series, Vol 10, No 137.
- 13-FAO Country profile. Retrieved from <http://www.fao.org/countryprofiles/en/> (Last access: 25/7/2014).

- 14-Ezzati, E (2001). Geopolitics in the 20st Century. Tehran, SAMT Publication, [in Persian].
- 15-Fairgrieve, J (1927). Geography and World Power. London, University of London Press.
- 16-Falk, K. L (2000). Why Nations Put to Sea: Technology and the Changing Character of Sea Power in the Twenty-First Century (Studies on Industrial Productivity). London and New York, Routledge Press.
- 17-Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Country Area. Retrieved from <http://faostat.fao.org/site/377/DesktopDefault.aspx?PageID=377#ancor> (Last access: 7/22/2014).
- 18-Glassner, M. I. Fahrer, C (2004). Political Geography (3th Ed.). New York, John Wiley and Sons Publication.
- 19-Grygiel, J. J (2006). Great powers and geopolitical change. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- 20- Hafeznia, M. R. (2006). Principles and Concepts of Geopolitics. Mashhad, Papoli Publications, [in Persian].
- 21-<http://www.eoearth.org/topics/view/51cbfc78f702fc2ba8129e9b/> (Last access: 7/7/2014).
- 22-<http://www.citypopulation.de/> (Last access: 7/7/2014).
- 23-http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page (Last access: 7/7/2014).
- 24-http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_coast/area_ratio#cite_ref-outlying_11-0 (Last access: 7/7/2014).
- 25-http://en.wikipedia.org/wiki/Administrative_divisions_of_Norway (Last access: 7/7/2014).
- 26-http://en.wikipedia.org/wiki/Special_Administrative_Region_of_the_People%27s_Republic_of_China (Last access: 7/7/2014).
- 27-http://en.wikipedia.org/wiki/Exclusive_economic_zone#cite_note-searoundus-50 (Last access: 7/7/2014).
- 28-http://en.wikipedia.org/wiki/Dependent_territory (last access: 7/7/2014).
- 29-http://en.wikipedia.org/wiki/Table_of_administrative_divisions_by_country (Last access: 23/7/2014).
- 30-http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_current_dependent_territory_leaders (Last access: 7/7/2014).
- 31-http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_sovereign_states (last access: 23/7/2014).
- 32-http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oceans_and_seas_boundaries_map-en.svg (Last access: 1/5/2014).
- 33-<http://www.worldatlas.com/aatlas/world.htm> (Last access: 7/7/2014).
- 34-International Hydrographic Organization (IHO). (1953). Limits of Oceans and Seas, International Hydrographic Organization, Bremerhaven, PANGAEA.

- 35-Kasperson, R. E. Minghi, J. V. (Eds.) (2011). *the Structure of Political Geography*. Aldine Transaction Publication.
- 36-Mahan, A. T (1889). *The Influence of Sea Power upon History 1660-1783*. Boston, Dover Publications.
- 37-McComas, L. A (1988). *Some Principles of Maritime Strategy (Classics of Sea Power Series)*. Maryland, Naval Institute Press.
- 38-Member States of United States. Retrieved from <http://www.un.org/en/members/index.shtml#g> (Last access: 7/7/2014).
- 39-Mirheydar, D. Rasti, O. and Mirahmadi, F (2013). *The Basic Themes in Political Geography*. Tehran, SAMT Publication.
- 40-Modelski, G. Thompson, W. R (1996). *Leading Sectors and World Powers: The Coevolution of Global Economics and Politics (Studies in International Relations)*. Columbia, University of South Carolina Press.
- 41-Modelski, G (2000). *The Long Cycle of Global Politics and the nation-State*. In Linklater, A. (Eds.), *International Relations: Critical Concepts in Political Science (Vol 3, pp 1340-1360)*, Routledge Press.
- 42-Modelski, G (1978). *The Long Cycle of Global Politics and the nation-State*. *Comparative Studies in Society and History*. Vol 20, No 2, pp. 214-235.
- 43-Muir, R (2000). *Political Geography: A New Introduction*. Translated by Mirheydar, D, Tehran. National Geographical Organization Publication [in Persian].
- 44-PortFocus. Retrieved from <http://www.portfocus.com/> (Last access: 9/9/2014).
- 45-Pourtaheri, M (2010). *Application of Multi-Attribute Decision Making Methods in Geography*. Tehran, Samt Publication, [in Persian].
- 46-Prescott, J. R. V (1975). *The Political Geography of the Oceans*. London, Newton Abbot David & Charles Press.
- 47-Sakhuja, V (2011). *Asian Maritime Power in the 21st Century: Strategic Transactions China, India and Southeast Asia*. Singapore, Institute of Southeast Asian Studies (ISEAS) Press.
- 48-Sample, E. C (1911). *Influences of Geographic Environment: On the Basis of Ratzel's System of Anthro-geography*. New York, Henry Holt and Company.
- 49-Sanjabi, A (2001). *Strategy & military power (Current Military and Strategic issues)*. Tehran, Pazhang Publishing Company Ltd, [in Persian].
- 50-Sea around Us Project - Fisheries, Ecosystems & Biodiversity - Data and Visualization. *Exclusive Economic Zones (EEZ)*. Retrieved from <http://www.searoundus.org/eez/> (Last access: 7/21/2014).
- 51-Seaports: info, marketplace. Retrieved from <http://ports.com/> (Last access: 22/9/2014).
- 52-Skocpol, T (1977). *Wallerstein's World Capitalist System: A Theoretical and Historical Critique & The Modern World-System: Capitalist Agriculture and the*

- Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. *American Journal of Sociology*, Vol 82, No 5, pp 1075-1090.
- 53-Shakuie, H (2005). *Philosophy of Geography*. Tehran, Gitashenasi Publication, [in Persian].
- 54-The World Bank. Land Area. Retrieved from <http://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.TOTL.K2> (Last access: 22/7/2014).
- 55-The World Factbook. Retrieved from <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/> (Last access: 7/7/2014).
- 56-The World Factbook. Retrieved from <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2120.html> (Last access: 16/9/2014).
- 57-Till, G (2009). *Seapower: A Guide for the Twenty-first Century*. London and New York, Routledge Press.
- 58-United Nations Statistics Division (2013). *Demographic Yearbook 2012*. New York, United Nation Publication.
- 59-Wallerstein, I (2011). *The Modern World System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. California, University of California Press.
- 60-Wallerstein, I (2004). *World-System Analysis: An Introduction*. Durham and London, Duke University Press.
- 61-Widen, J. J (2012). *Theorist of Maritime Strategy: Sir Julian Corbett and His Contribution to Military and Naval Thought* (Corbett Centre for Maritime Policy Studies). Farnham and Burlington, Ashgate Publication Company.
- 62-World Resources Institute, Coastal and Marine Ecosystems - Marine Jurisdictions: Coastline length Units: Kilometers, Retrieved from <http://web.archive.org/web/20120419075053/http://earthtrends.wri.org/text/coastal-marine/variable-61.html> (Last access: 7/7/2014).
- 63-World Ports Source. Retrieved from <http://www.worldportsource.com/countries.php> (Last access: 9/9/2014).
- 64-World Sea Ports. Retrieved from <http://www.searates.com/maritime/> (Last access: 9/9/2014).