

## تدوین الگوی تجهیزات جهت توسعه نیروی دریایی راهبردی آجا در سواحل مکران

۱ علی اکبر اخگر<sup>۲</sup> - علی لشکری<sup>۳</sup> - موسی حامد بابائی

<sup>۱</sup> - کارشناس ارشد علوم دریایی (امیر دریادار دوم)

<sup>۲</sup> - دانشگاه عال دفاع ملی (دانشجوی دکترائی داعا)

<sup>۳</sup> - تیپ ۳ ل ۶۴ ارومیه (مهباد) (دانشجوی دکترائی داعا)

### چکیده:

در این مقاله محققین به دنبال پاسخ به مسئله و ضرورت تدوین الگوی توسعه تجهیزات موثردر توسعه الگوی نیروی دریایی راهبردی بوده و هدف کلی آن تدوین این الگو در قالب یک تحقیق با نوع کاربردی و با استفاده از روش توصیفی زمینه‌ای - موردی، در قالب تحلیل کیفی و کمی داده‌ها بوده است. روش گردآوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی انتخاب شده که با استفاده از مطالعه اسناد و مدارک دست اول، از کتب و مقالات معتبر و وب‌گاه‌های شبکه گسترده جهانی (سایت‌های اینترنتی) و پرسشنامه و مصاحبه با صاحب‌نظران به عنوان ابزار جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها تهیه و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. جامعه آماری این تحقیق عبارت است از فرماندهان، مدیران و رؤسای تراز اول نیروهای لشکری و کشوری مرتبط با موضوع تحقیق که به‌صورت هدفمند نمونه‌برداری انجام گرفته و مؤلفه‌ها و شاخص‌ها و در نهایت الگوی مزبور تدوین گردیده است..

**واژه‌های کلیدی:** تجهیزات، الگو، نیروی دریایی راهبردی، سواحل مکران

### ۱- مقدمه

نیروی دریایی برای ما به معنی واقعی کلمه امروز یک نیروی راهبردی است. به هیچ‌وجه یک نیروی حاشیه‌ای نیست. وسط میدان است، یعنی با شناسایی و ارزیابی احتمالی در درگیری‌هایی که ممکن است در این منطقه اتفاق بیفتد، نیروی دریایی امروز وضعیت ویژه‌ای دارد، یعنی امروز و فردا، حال و آینده، نیروی دریایی باید متناسب این نیاز به خودش بپردازد. (پایگاه اطلاع رسانی دفتر مقام معظم رهبری، امام خامنه‌ای: ۱۳۸۸/۷/۱۴)

نقطه عطف و روح کلی حاکم بر سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران « قدرت اول شدن در منطقه » می باشد، و جامعه ایرانی در افق این چشم انداز دارای ویژگی « امن، مستقل و مقتدر با سامان دفاعی مبتنی بر بازدارندگی همه جانبه می باشد»، اگر چه بنا به ملاحظاتی به طور مشخص به نیروهای مسلح اشاره نشده است، لکن ضرورت دارد در جهت تحقق آن ( قدرت اول شدن در منطقه) در بخش دفاع در سلسله مراتب سازمانی نیروهای مسلح و از جمله در نیروی دریایی، به عنوان یکی از مؤلفه های قدرت نظامی و به تبع آن قدرت ملی، تلاش لازم صورت گیرد. از این روی در کانون نگاه راهبردی به نیروی دریایی، توسعه قابلیت‌های راهبردی اقتدار آفرین برای نقش آفرینی در حوزه جغرافیایی آبی مرتبط با منطقه آسیای جنوب غربی، مبنای الگوی توسعه این نیرو می باشد. از طرفی بهره‌برداری از این فضای جغرافیایی گسترده شامل دریای عمان و بخش‌های شمال اقیانوس هند این امکان را به نیروهای مسلح می‌دهد تا در منطقه مورد علاقه جهت جمع‌آوری اطلاعات راهبردی نظامی و هم‌چنین مانورهای عملیاتی، ابتکار عمل را پیش از ورود هر گونه نیروی تجاوزگر به تنگه هرمز و خلیج فارس با بهره‌گیری از سواحل مکران و عمق راهبردی مناسب در دریاها به دست گیرد، و راهبردهای نظامی را در یک جنگ همه جانبه و تمام عیار قوت بخشد در این راستا یکی از مولفه های مهم جهت تحقق این امر بهره‌گیری از تجهیزات نوین و روز آمد می باشد. بنابر این مساله پژوهش این است که چگونه می‌توان با استفاده از تجهیزات روز آمد یک نیروی دریایی را با قابلیت‌های لازم برای نقش آفرینی در ماموریت‌های راهبردی توسعه داد. تا بنابر فرمایشات رهبر عزیزمان، دریا نه تنها محدودیتی برای اعمال اقتدار راهبردی ما در منطقه ایجاد نکند، بلکه زمینه مناسبی را برای انجام مأموریت‌های راهبردی در چارچوب دکترین امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران و توسعه مشارکت در امور مختلف در کشورهای مسلمان و دوست در منطقه و مناطق مورد علاقه ایجاد نماید.

### ۲. بیان مسأله:

دریا از دیر باز همواره نقش تعیین کننده‌ای در قدرت ملی کشورها ایفاء نموده است و کشورهایی که دارای مرز آبی بوده و به دریا راه داشته‌اند، از برتری بیشتری نسبت به سایر کشورهای فاقد مرز آبی برخوردار می‌باشند. از آنجا که توسعه همه جانبه متکی به ارتباط روزافزون با اقصی نقاط جهان

است، ارتباط دریایی، استفاده از فضای ساحلی و توسعه سواحل از حیث مراکز جمعیتی، صنعتی، تجاری، فنی و کشاورزی از ارکان توسعه محسوب شده و بسیار حائز اهمیت می‌باشد. شایان ذکر است نقطه اتکا امنیتی و خدمات تأمینی در حمایت از کشتیرانی آزاد و مؤثر، نیازمند به نیروی دریایی با مأموریت‌های فراتر از نیروی دریایی تاکتیکی می‌باشد. به عبارتی اقتضا دارد که نیروی دریایی مأموریت‌ها و اهدافی فراتر از مأموریت‌های تاکتیکی مانند: مشارکت در مدیریت بحران‌های ناشی از عوامل طبیعی، زیست محیطی و یا انسانی در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی داشته باشد، و این مسأله جز با نیروی دریایی قدرتمند با توان ایفای نقش راهبردی میسر نمی‌باشد. بنابراین بجاست در کانون نگاه راهبردی به نیروی دریایی، عنایت ویژه‌ای به تجهیزات که یکی از ابعاد مهم در توسعه نیروی دریایی راهبردی می‌باشد انجام گردد. از این روی تدوین الگوی تجهیزات جهت توسعه نیروی دریایی راهبردی آجا در سواحل مکران مسأله و دغدغه خاطر نویسندگان این مقاله می‌باشد.

### ۳- ضرورت و اهمیت تحقیق:

۳-۱ به مصداق نص صریح آیه «واعدوا لهم ما استطعتم من قوه و من رباط الخیل ترهبون به عدوانه و عدوکم» (سوره انفال- آیه ۶۰) افزایش آمادگی و توان دفاعی با الهام از آموزه‌های دینی به عنوان مبنایی برای اجرای تکلیف دینی در نیروهای مسلح، و تحقق اوامر، منویات، رهنمودها و تأکیدات مقام معظم فرماندهی کل قوا، مسأله‌ای اساسی و ضروری در دستیابی به توسعه راهبردی نیروی دریایی است.

۳-۲ با توجه به نقش یافته‌های علمی در تعیین راهبردها، جهت گیری‌های کلی و تصمیم‌گیری‌ها، این پژوهش می‌تواند مبنایی علمی برای تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران در سلسله مراتب نیروهای مسلح و در نیروی دریایی برای ارتقاء قدرت دریایی جمهوری اسلامی ایران با استفاده از تجهیزات مناسب باشد.

۳-۳ این پژوهش موجب ارتقاء نگرش و بینش علمی در سلسله مراتب نیروی دریایی برای دستیابی به اهداف سازمانی خواهد بود.

### ۴- هدف تحقیق:

هدف از این تحقیق تدوین الگوی مناسب تجهیزات نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از ابعاد توسعه این نیرو بوده که در راستای آن، توسعه سواحل مکران را نیز به همراه خواهد داشت.

### ۵- سؤال عمده تحقیق:

سؤال این تحقیق که نویسندگان به دنبال جواب به آن می‌باشند، عبارتست از این که: «الگوی مناسب تجهیزات برای توسعه نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران و در راستای آن توسعه سواحل مکران چگونه باید باشد؟»

### ۶- فرضیه اصلی تحقیق:

فرضیه اصلی این تحقیق عبارتست از: «الگوی مناسب تجهیزات در توسعه نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران و در راستای آن توسعه سواحل مکران تأثیر زیادی دارد.»

### ۷- نوع و روش تحقیق:

نوع این تحقیق کاربردی و روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی بوده و ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق استفاده از مطالعه اسناد و مدارک، مصاحبه با صاحب‌نظران، مشاهده و پرسش‌نامه می‌باشد.

### ۸- جامعه مورد مطالعه، جامعه آماری، جامعه نمونه و روش نمونه‌گیری:

در این تحقیق جامعه مورد مطالعه کلیه یگان‌های نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری ایران، بعضی از یگان‌های نیروی هوایی و قرارگاه پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران و نیروی دریایی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی مستقر در جنوب کشور، سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران و تعدادی از استانداردها، فرمانداری‌ها و ... مرتبط با این تحقیق بوده که مدت این تحقیق در چارچوب یک مطالعه گروهی بیش از دو سال طول کشیده و حداقل ۴۰ روز سفر علمی را به همراه داشته است. جامعه آماری این تحقیق نیز نخبگانی با توجه به مواردی از قبیل داشتن مدرک حداقل کارشناسی ارشد، داشتن شغل راهبردی مربوطه، آشنایی با نیروی دریایی و ... بوده که تعداد آن‌ها ۸۵ نفر برآورد گردیده و به علت محدود و کوچک بودن آن، جامعه نمونه بر جامعه آماری منطبق بوده (به علت کمتر از ۱۰۰ نفر) و درحقیقت جامعه نمونه تمام‌شمار و روش نمونه‌گیری نیز هدفمند می‌باشد که از این تعداد ۷۵ نفر به پرسش‌نامه تنظیمی پاسخ دادند.

## ۹- مبانی نظری

### ۹-۱ تجهیزات و فناوری

تجهیزات در نیروی دریایی راهبردی یکی از اثرگذارترین و مهم‌ترین زیرساخت‌های این نیرو تلقی می‌شود. توجه به تدابیر فرماندهی معظم کل قوا در خصوص تجهیزات در نیروی دریایی حائز اهمیت است: «نیروی دریایی جزء نیروهایی است که پایه‌اش بیشتر تجهیزات است. مثل نیروی زمینی نیست که پایه‌اش بیشتر بر نیروی انسانی است، تجهیزات در آن نقش اساسی دارد.» (پایگاه اطلاع رسانی دفتر مقام معظم رهبری، امام‌خامنه‌ای: ۱۳۸۶/۱۲/۱۹)

| جدول شماره ۱- مقایسه توانایی نیروی دریایی در سه مقیاس بزرگ، متوسط و کوچک در مأموریت‌های زمان جنگ و صلح   |                   |                    |  |    |
|--|-------------------|--------------------|--|----|
| نوع مأموریت محوله  | نیروی دریایی بزرگ | نیروی دریایی متوسط | نیروی دریایی کوچک                          |    |
| (۱) جنگ دریایی:<br>۱-۱- کنترل دریایی<br>۲-۱- ممانعت دریایی<br>۳-۱- جنگ ساحلی   | بله               | محدود              | خیر- فقط محدود به جنگ ساحلی در آب‌های خودش | ۱۰ |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |
| (۲) بازدارندگی دریایی<br>(۳) جنگ (عملیات مشترک) ساحلی:<br>۱-۳- جنگ از دریا<br>۲-۳- عملیات آب‌خاکی و ضد آب‌خاکی<br>۳-۳- مانورهای دریایی   | بله               | محدود              | خیر  | ۱۱ |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |
| (۱) بازدارندگی راهبردی<br>(۲) مأموریت‌های سازمان ملل/ همراهی با نیروهای ائتلاف بین‌المللی<br>(۳) نقش سیاسی<br>(۴) نقش پلیس بین‌الملل<br>(۵) نقش اعمال ملاحظت و مردم‌یاری در حوزه بین‌الملل | بله               | محدود              | خیر  | ۱۲ |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |
|  | بله               | بله                | خیر  |    |
|  | بله               | محدود              | خیر  |    |

به منظور تشریح تأثیرگذاری تجهیزات بر تبدیل ندادجا به نیروی دریایی راهبردی، ابتدا لازم است به برخی تعاریف اشاره کرد. مهم‌ترین تعاریف در این حوزه، نیروی دریایی آب‌های عمیق و مأموریت آن است.

### ۹-۲ نیروی دریایی آب‌های عمیق<sup>۱</sup>

نیروی دریایی آب‌های عمیق به نیرویی گفته می‌شود که قادر باشد در محدوده آب‌های عمیق اقیانوسی انواع عملیات دریایی را انجام دهد؛ به گونه‌ای که قادر به انجام عملیات زیر باشد.

(۱) عملیات در سطح (۲) عملیات در زیرسطح

(۳) عملیات هوایی (۴) کنترل فضای الکترومغناطیسی

(۵) تأمین بودن از نظر پشتیبانی آمادی

(۶) عدم محدودیت برای اجرای عملیات در عمق (عملیات دور دست)

برای تبدیل شدن به نیروی دریایی آب‌های عمیق، ابتدا باید نیروی دریایی آب‌های ساحلی بود. گام بعدی توسعه نیروی دریایی ساحلی به نیروی دریایی آب‌های عمیق است. نیروی دریایی آب‌های ساحلی برای تبدیل شدن به نیروی دریایی آب‌های عمیق باید امکانات حضور در آب‌های عمیق و انجام تمرینات دریایی در عمق اقیانوس‌ها را در اختیار داشته باشد. فرایند تبدیل نیروی دریایی آب‌های ساحلی به آب‌های عمیق به شدت متکی به تجهیزات (شناورها، یگان‌های پروازی، ارتباطی و ...) و وضعیت آن‌ها می‌باشد. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد، نیروی دریایی که از منافع راهبردی کشورش در محدوده فراتر از آب‌های منطقه ویژه اقتصادی محافظت می‌نماید، به منظور دستیابی به کنترل دریایی مطلوب از وجود هواپیماهای دریایا بهره می‌جوید. (BR1806-2006: 23)

برای انجام عملیات دریایی موفق در یک منطقه دریایی، حداقل باید به وضعیتی دست یافت که به آن کنترل دریایی<sup>۲</sup> گفته می‌شود. کنترل دریایی به وضعیتی اطلاق می‌گردد که در آن نیروهای یک طرف در زمان و مکان مشخص بتوانند دریا را برای مقاصد خود استفاده نمایند و در صورت لزوم مانع استفاده طرف مقابل از آن شوند. کنترل دریایی شامل کنترل داشتن بر بستر دریا، آب‌های زیرسطح دریا، سطح دریا و فضای بالای سطح می‌شود. (همان: ۲۸۹)

نکته مهمی که نیروی دریایی آب‌های عمیق را از نیروی دریایی آب‌های ساحلی متمایز می‌سازد، پشتیبانی هوایی است. نیروی دریایی ساحلی فقط از پشتیبانی هوایی یگان‌های پروازی ساحلی بهره می‌جوید و برد عملیات آن و توانایی دستیابی به کنترل دریایی در همه ابعاد آن بستگی به برد هواپیماهای ساحل‌پایه دارد؛ در حالی که نیروی دریایی راهبردی با بهره‌گیری از هواپیماهای دریایا می‌تواند شرایط کسب برتری هوایی را در هر نقطه از آب‌های جهان فراهم سازد. بدیهی است، نیروی دریایی آب‌های عمیق می‌بایست از وجود تجهیزاتی بهره‌مند باشد که بتواند انواع عملیات دریایی را در هر زمان و مکان مورد نظر به اجرا درآورد.

جدول شماره ۲ فناوری‌های که در نیروی دریایی راهبردی تاثیر دارد

نیروی دریایی کشور هند به‌عنوان یک نیروی دریایی مطرح در منطقه اقیانوس هند، نیروی دریایی راهبردی را در سه اندازه کوچک، متوسط و بزرگ مطرح و بررسی نموده است. (India's Foreign Policy in the Asia-Pacific - ۷۲) این بررسی در دو وضعیت صلح و جنگ به شرح جدول (۱) است:

از جدول (۱) چنین برداشت می‌شود که، یک نیروی دریایی راهبردی در اندازه بزرگ قادر است کلیه مأموریت‌های فوق را در هر مکانی به انجام رساند. زیرا همراهی با نیروهای ائتلاف بین‌المللی و سایر نقش‌های موضوع صحنه‌های بین‌المللی، مستلزم برخورداری از نیروی دریایی در اندازه‌ی بزرگ است. این توانایی پیشتر در بیان مفهوم اعمال قدرت<sup>۳</sup> به معنای "انجام تهدید یا استفاده از قابلیت نظامی نیروهای مشترک و سایر ابزارهای قدرت ملی در ابعاد جهانی برای دستیابی به تأثیرات راهبردی برای حمایت از سیاست‌ها و اهداف ملی" آورده شد. (BR1806-2006: p284)

ایجاد این توانایی‌ها در تجهیزات نیروی دریایی راهبردی به نوبه خود نیازمند برخورداری از عقبه فناوری و صنایع مرتبط با آن در حوزه‌های مختلف است و بخشی از آن متأثر از توانایی صنایع داخل کشور خواهد بود. برخی از این فناوری‌ها به شرح جدول (۲) است (مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، شیوه‌های انتخاب فناوری‌های اولویت دار دفاعی-۱۳۸۷: ۱۷-۳۰):

متناسب با مأموریت محوله به نداجا و مرزهای دریایی کشور، منطقه مأموریت این نیرو در دو حوزه زیر تعریف شده است (جدول سازمان نداجا).

(۱) شرق تنگه هرمز تا مدار ۱۰ درجه شمالی در اقیانوس هند

(۲) منطقه ۲۰ درصد واقع در دریای خزر

مطالعه صحنه عملیات نیروی دریایی راهبردی (شرق تنگه هرمز تا مدار ۱۰ درجه شمالی در اقیانوس هند و منطقه ۲۰٪ دریای خزر) نشان می‌دهد عوامل زیر بر عملیات و همچنین تجهیزات نیروی دریایی اثرگذار هستند:

## 2 - Sea Control

## 3- Power Projection

\*تهديدات (دشمن)

\*صحنه عملیات (دریا)

\*اقلیم (آب و هوا)

با در نظر گرفتن عوامل فوق، الزاماتی که هریک از آنها برای عملیات و تجهیزات نیروی راهبردی تعیین می‌نمایند به شرح زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

| زمینه فناوری              | نمونه‌های فناوری های اصلی   |
|---------------------------|---|
| محاسبه                    | محاسبه با عملکرد بالا، محاسبه هزینه اندک، میکرو الکترونیک، سامانه‌های مجهز به تراشه (میکرو و نانو تکنولوژی)، ذخیره داده‌ها، پردازش سیگنال دیجیتال / آنالوگ، مدل سازی آیرودینامیکی، مدل سازی جریان سیالات  |
| فناوری اطلاعات و مخابرات  | شبکه سازی، همکاری توزیع شده <sup>۴</sup> ، مهندسی نرم افزار، مخابرات، پردازش اطلاعات زمینی فضایی، ارائه اطلاعات، سامانه‌های انسان محور <sup>۵</sup> ، سیستم‌های جاسوسی، کمک‌های طراحی و تصمیم‌گیری، جنگ اطلاعاتی دفاعی و تهاجمی   |
| حس‌گرها                   | الکترو مغناطیسی (راداری، اپتیکی - شامل مادون قرمز، مرئی و ماوراء بنفش)، اکوستیکی (سونار، لرزه‌ای/ ارتعاشی)، اینرسی، شیمیایی، بیولوژیکی، هسته‌ای، محیطی، زمانی   |
| اتوماسیون <sup>۶</sup>    | ناوبری، هدایت، تشخیص خودکار هدف، خودکارسازی سامانه‌های فرعی کشتی  |
| فناوری ارگونومی           | مراقبت بهداشتی، بیوتکنولوژی و ژنتیک، فرآیندهای ادراکی (آموزش و پرورش)، عملکرد عملیاتی پرسنل، تندرستی و ایمنی، کیفیت زندگی   |
| فناوری مواد               | مواد سنتز شده توسط شیوه‌های محاسباتی، موادی که طراحی آن‌ها از روی خواص فیزیکی و مکانیکی صورت گرفته است، مواد با عملکرد قابل انعطاف، مواد ساختاری، مواد با دمای بالا، مواد تخصصی - ابر رسانا، روکش ارگانیک، چسب، مواد انرژی زا   |
| فناوری قدرت و پیش‌رانش    | نیروی الکتریکی، ماشین‌ها و موتورها، ابر رسانایی در دمای بالا، قدرت پالسی و کوتاه مدت (باتری‌ها، چرخ لنگرها، ذخیره‌سازی انرژی مغناطیسی ابر رسانش، ذخیره‌سازی انرژی و بازیابی (باتری‌های قابل شارژ مجدد، پیل سوختی <sup>۷</sup> ، کنترل‌های توان میکرو الکترونیکی و بلوک‌های ساختمان الکترونیکی قدرت. پیش‌رانش مقدماتی، پیش‌رانش پرتابی توسط لوله توپ، راکت‌ها، پیش‌رانش موشک هوا تنفسی، کشتی، هواپیما، و خودرو زمینی |
| فناوری محیطی              | مدل سازی و پیش بینی آب و هوا - فضا، اتمسفر، اقیانوس، اقیانوس نگاری، و مدل سازی اقیانوس نگاری. کنترل آلودگی محیطی کشتی - حداقل رسانی مواد زائد، پردازش مواد زائد عرشه کشتی، کنترل مواد خطرناک، اصلاح پارازیت   |
| فناوری فرآیندهای نوآورانه | مدل سازی و شبیه‌سازی، طراحی و تدارک سامانه مبتنی بر شبیه‌سازی، تهیه سریع پیش نمونه، ساخت سریع، مدیریت لجستیکی، برنامه‌ریزی منابع، صحنه شبیه‌سازی شده جنگ، مهندسی سیستم، مدل سازی فرآیند ادراکی (تمام منافع اقتصادی اصلی)  |

4 - Distributed collaboration

5 - Human-centered systems

6- Automation

7 - Fuel cell

## ۳-۹ تهدیدات (دشمن)

مهم‌ترین و اصلی‌ترین دشمن جمهوری اسلامی ایران کشور آمریکا است که ناوگان‌های دریایی خود را در سراسر جهان به ویژه اقیانوس هند یعنی یکی از مهم‌ترین صحنه‌های اجرای عملیات نداجا گسترش داده است. با مطالعه توانمندی تهدیدات فرمانطقه‌ای و در راس آن‌ها ناوگان پنجم آمریکا، مشخص می‌شود که این ناوگان قادر است در انجام یک عملیات دریایی به تمام وضعیت‌های زمان صلح و جنگ مندرج در جدول (۹) دست یابد. در بین این وضعیت‌ها شاید بتوان مهم‌ترین آن‌ها را کنترل دریایی نام برد. زیرا مطابق تعریفی که پیش‌تر از کنترل دریایی<sup>۱</sup> آورده شد، این وضعیت را می‌توان شالوده اجرای موفق سایر عملیات نام برد. با این تعریف، پیش‌بینی می‌شود ناوگان پنجم آمریکا قادر به کسب برتری و تسلط بر فضاهاى زیر باشد:

(۱) بالای سطح (۲) زیرسطح (۳) سطح دریا (۴) الکترومغناطیس

## ۴-۹ صحنه عملیات

همان‌طور که پیش‌تر آورده شد، صحنه‌ی عملیات نداجا در دو حوزه مرزهای جنوبی و شمالی کشور تعریف شده است. عواملی از صحنه عملیات که الزاماتی را برای تجهیزات نداجا تعیین می‌نمایند عبارتند از:

- وسعت صحنه‌ی عملیات
- عمق آب
- عوارض طبیعی
- گستردگی سواحل
- (۱) وسعت صحنه‌ی عملیات:
- در اقیانوس هند:

اقیانوس هند به‌عنوان سومین اقیانوس بزرگ کره زمین وسعتی معادل ۷۳۵۵۶۰۰۰ کیلومتر مربع دارد. لیکن منطقه مأموریت نداجا در بخشی از این گستره در شمال مدار ۱۰ درجه شمالی یعنی معادل ۲۴۷۰۰۰۰ کیلومتر مربع جای گرفته است. این منطقه در مقایسه با منطقه مأموریت پیشین نداجا که با همین تجهیزات در آن اقدام به انجام مأموریت می‌نمود (۳۰۶۰۰۰ کیلومتر مربع) بسیار گسترده‌تر است. (Indian ocean pilot, 2008: 285)

- در منطقه ۲۰ درصد واقع در دریای خزر:

این منطقه حدود ۸۴۰۰۰ کیلومتر مربع وسعت دارد. یعنی حدود ۲۷/۵ درصد وسعت منطقه مأموریت پیشین نداجا در خلیج فارس. (عزتی، ۱۳۷۱: ۷۰) این درحالی است که نداجا تا سال ۱۹۹۱ برابر مفاد عهدنامه ترکمن‌چای مجاز به حضور نظامی در دریای خزر نبوده است. به همین جهت تا پیش از فروپاشی شوروی، نیروی دریایی در دریای خزر سازماندهی نشده است. (فرا تحلیل)

(۲) عمق آب:

- در اقیانوس هند:

ژرفای آب اقیانوس هند در اطراف چابهار حدود ۳۳۹۸ متر است که با حرکت به سمت جنوب افزایش می‌یابد. بیشترین عمق اقیانوس هند معادل ۷۲۵۷ متر است. (Indian ocean pilot, 2008: 270) به این ترتیب بنداری که در مجاورت اقیانوس هند واقع شده‌اند مانند بندر چابهار، از عمق آب مناسبی برای تردد شناورها برخوردارند. (فرا تحلیل)

- در دریای خزر:

ژرفای آب دریای خزر به‌طور متوسط ۱۸۰ متر و عمق عمیق‌ترین نقطه آن ۱۰۲۵ متر است که نزدیکی سواحل ایران در منطقه ۲۰ درصد واقع شده است. عمق آب در نزدیکی سواحل به ویژه در ورودی بندر کاهش می‌یابد. به‌طوری که عمق آب بیشتر بنادر جمهوری اسلامی ایران حداکثر از ۶ متر تجاوز نمی‌کند. (عزتی، ۱۳۷۱: ۸۹)

- عوارض طبیعی:

جزایر مهم‌ترین عوارض طبیعی موجود در منطقه عملیات نداجا هستند. وضعیت جزایر در دو منطقه عملیات نداجا به شرح زیر است:  
- در اقیانوس هند:

مهم‌ترین جزایر اقیانوس هند که در منطقه مأموریت نداجا در این اقیانوس قرار دارند، عبارتند از: المصیره، سوکوترا و لاکادیو (هند). لازم به ذکر است، جزایر سوکوترا و المصیره در اشغال نیروهای فرامنطقه‌ای قرار دارند. این جزایر امکان ایجاد پایگاه‌های دریایی دور از پایگاه مادر را برای آن‌ها فراهم آورده است. این درحالی است که جمهوری اسلامی ایران در این بخش از صحنه عملیات خود که وسعت قابل توجهی دارد، فاقد هرگونه جزیره، بندرگاه و پایگاه دریایی دور از پایگاه مادر است (فراتحلیل).

- در دریای خزر:

از جزایر دریای خزر می‌توان به جزیره چیتریخ بوگورنی، جزایر لیبیازی و بوئینسک و کیرل در شمال و شمال غربی، شبه جزیره بوزاج در قسمت شرقی و بخش شمالی دریای خزر جزیره کولانی، جزیره چکلن در مشرق دریای خزر، جزیره ساری واقع در نزدیکی لنکران، جزیره ژیلوی، جزیره چچن در قسمت غربی در جنوب جزیره چهار تپه و شمال خلیج آقراخان و بالاخره جزایر آشوراده که در بخش سواحل ایران واقع گردیده‌اند اشاره نمود. ضمناً در سواحل ایران و مرداب انزلی نیز می‌توان جزایری هم‌چون میان پیشه و قلم گوده بزرگ و کوچک و نیز جزایری که در گذشته‌های دور وجود داشته‌اند و بعثت بالا آمدن آب به زیر رفته‌اند مانند جزیره آبسکون را نام برد. (امیر احمدیان، ۱۳۸۶: ۱۴۹)

اگرچه نیروی دریایی در دریای خزر از وجود جزایر متعدد ایرانی برخوردار است، لیکن این جزایر در مجاورت سواحل قرار گرفته‌اند و به لحاظ عملیاتی مزیت قابل توجهی را ایجاد نمی‌کنند. (فراتحلیل)

۳) گستردگی سواحل:

گستردگی سواحل جمهوری اسلامی ایران در سواحل جنوبی و شمالی کشور به ترتیب به شرح زیر است:

- در اقیانوس هند:

جمهوری اسلامی ایران از طریق دریای عمان با اقیانوس هند ارتباط پیدا می‌کند. مرز دریایی کشور در این منطقه حدود ۳۸۸ مایل دریایی تقریباً معادل ۷۱۸ کیلومتر است. (Oman sea pilot, 2008: 153)

- در دریای خزر:

مرز دریایی جمهوری اسلامی ایران در دریای خزر حدود ۳۱۰ مایل دریایی تقریباً معادل ۵۷۴ کیلومتر برآورد شده است. (عزتی، ۱۳۷۱: ۸۹)

## ۹-۵ اقلیم (آب و هوا)

اقلیم صحنه عملیات نیروی دریایی راهبردی نیز در دو منطقه مأموریت واقع در اقیانوس هند و دریای خزر به شرح زیر است:

۱) اقیانوس هند:

اقلیم اقیانوس هند، متأثر از آب و هوای موسمی است و دارای باد و باران‌های موسمی است. بادهای شمالی- شرقی بسیار قوی در بین ماه‌های اکتبر و آوریل در این ناحیه می‌وزد. در حد فاصل ماه‌های می تا اکتبر نیز بادهای جنوبی- غربی شایع‌تر است. در دریای عربی نیز بادهای موسمی شدید، سبب ریزش باران در شبه قاره هند می‌شود. در نیم‌کره جنوبی، بادها عموماً ملایم‌ترند، اما بادهای تابستانی در نزدیکی ماریتوس می‌توانند شدید باشند. هنگامی که بادهای موسمی پایان یافت، گاهی اوقات طوفان‌ها و گردبادهای موسمی در سواحل دریای عرب و خلیج بنگال می‌وزد. اقیانوس هند گرم‌ترین اقیانوس جهان است.

۲) دریای خزر:

با توجه به جهت وزش باد غالب بر روی دریای خزر (شمال غربی، شمالی و شمال شرقی) و وضعیت توپوگرافی کرانه‌های آن (صحراهای کاملاً خشک در شرق و رشته کوه‌های مرتفع در جنوب و جنوب غربی) سواحل شرقی آن دارای رطوبت نسبی بسیار کمی بوده (حدود ۲۰ الی ۳۰ درصد) و در مقام مقایسه در قسمت‌های شمالی حدود ۶۰ الی ۷۰ درصد و در سواحل جنوبی و جنوب غربی رطوبت نسبی بیشینه بوده و حدود ۸۰ الی ۸۵ درصد می‌باشد. (Caspian Sea - Wikipedia)

به غیر از اواخر بهار تا انتهای تابستان، اغلب ایام سال دریای خزر موج می‌باشد. ارتفاع موج در این دریا به قدری افزایش می‌یابد

که منجر به غرق شدن شناورهای ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ تنی در این دریا می‌شود. در این ایام آب‌های سواحل دریای خزر به شدت مواج شده و گاهاً خروج شناورهای زیر ۱۰۰۰ تن از حوضچه بنادر غیرممکن می‌شود. (فرا تحلیل)

### ۱۰- تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

برای تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق ضمن استفاده از آمار توصیفی برای اطمینان از وجود رابطه خطی میان مولفه‌ها و منابع غیر سازمانی از رگرسیون استفاده شده است متغیرهای مستقل مولفه‌ها و متغیر وابسته تجهیزات می‌باشد.

در جدول اول که نشان‌دهنده خلاصه‌ای از مدل رگرسیونی می‌باشد، ستون ضریب همبستگی چندگانه بیان‌کننده میزان همبستگی بین متغیر وابسته (تجهیزات) و متغیرهای مستقل (ما(رزمی، پشتیبانی رزمی و پشتیبانی خدمات رزمی) می‌باشد. این همبستگی به میزان ۸۴ درصد می‌باشد، که گویای تاثیر بسزایی است که مولفه‌ها بر تجهیزات دارا هستند. ستون ضریب تعیین بیان‌کننده مقدار پیش‌گویی متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل می‌باشد. یعنی با دقت ۸۱ درصد می‌توان تجهیزات را از روی مولفه‌های ذکر شده تعریف نمود.

| مدل                 | ضرایب غیر استاندارد |           | ضرایب استاندارد شده |       |
|---------------------|---------------------|-----------|---------------------|-------|
|                     | B                   | Std.Error | Beta                | t     |
| ثابت                | ۴۹/۱۰۱              | ۸/۲۰۵     |                     | ۵/۹۸۴ |
| رزمی                | ۴/۹۲۹               | ۱/۴۷۰     | ۰/۳۸۰               | ۳/۳۵۴ |
| پشتیبانی رزمی       | ۲/۹۹۷               | ۲/۰۰۵     | ۰/۳۲۲               | ۱/۴۹۵ |
| پشتیبانی خدمات رزمی | ۰/۹۰۰               | ۱/۵۳۹     | ۰/۱۳۴               | ۰/۵۸۵ |

| خطای معیار تخمین | ضریب تعیین تعدیل شده | ضریب تعیین | ضریب همبستگی چندگانه |
|------------------|----------------------|------------|----------------------|
| ۱/۲۱۳            | ۰/۷۹۱                | ۰/۸۱۱      | ۰/۸۳۶                |

### خلاصه مدل

جدول دوم نشان‌دهنده تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی وجود رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته است. در خروجی زیر مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد لذا بیانگر آنست که دست کم یکی از متغیرهای مستقل دارای رابطه‌ی خطی با متغیر وابسته است و بنابراین مدل رگرسیونی برازش شده معنی دار می‌باشد.

### تحلیل واریانس رگرسیون

| مقدار احتمال | مقدار F | میانگین مربع | درجه آزادی | مجموع مربعات | مدل       |
|--------------|---------|--------------|------------|--------------|-----------|
| ۰/۰۰۰        | ۷/۶۸۷   | ۱۵۰/۱۷۲      | ۳          | ۴۵۰/۵۱۶      | رگرسیون   |
|              |         | ۱۹/۵۵۸       | ۷۱         | ۱۳۸۸/۶۳۱     | باقیمانده |
|              |         |              | ۷۴         | ۱۸۳۹/۱۴۷     | مجموع     |

در جدول سوم که به جدول ضرایب معروف است، ضریب‌های متغیرهای مستقل و میزان تاثیر آنها بر متغیر وابسته و همچنین بررسی معنی داری تک تک ضرایب انجام می‌شود.



مشاهده می‌شود که تمامی مقادیر احتمال درج شده در جدول کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد. این امر بیانگر این مطلب می‌باشد که فرض تساوی ضرایب رگرسیونی با صفر رد می‌شود و تمامی متغیرها وارد مدل می‌شوند. در واقع تمامی مولفه‌های بررسی شده در پژوهش بر بعد تجهیزات تاثیر گذارند.

بنابراین یکی دیگر از فرضیه‌های فرعی ما ثابت گردید.

حال با توجه به اعداد ستون **Beta** داریم:

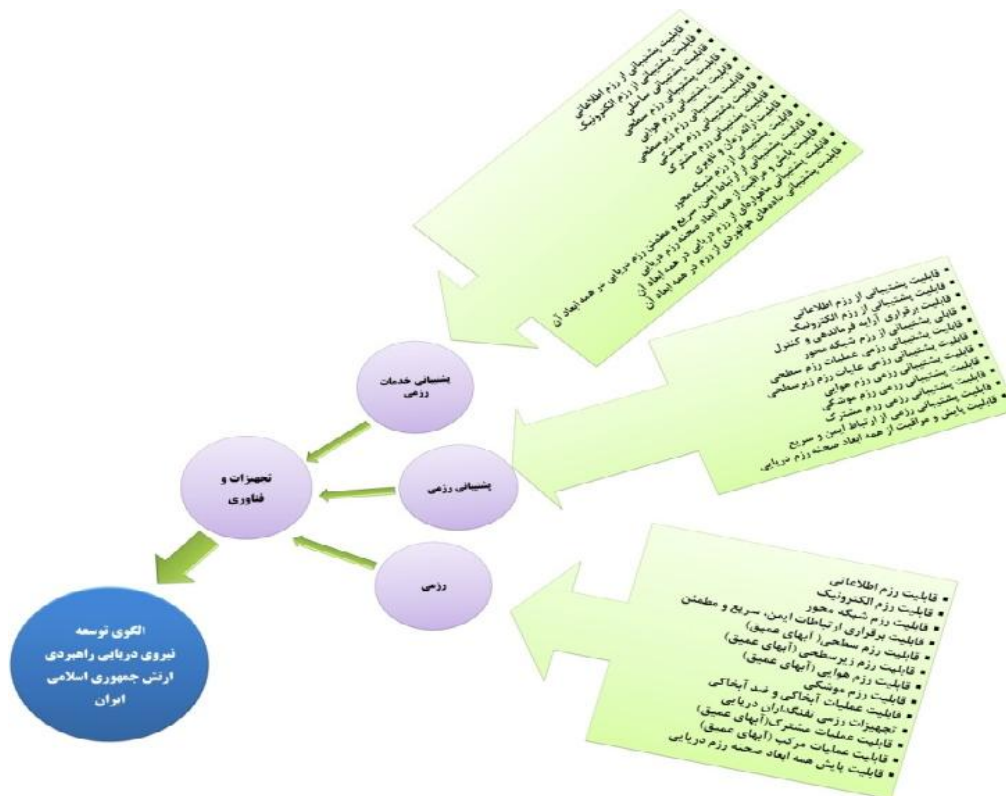
متغیری که بیشترین تاثیر را بر روی تجهیزات می‌گذارد، مولفه رزمی می‌باشد. ( $Beta=0/380$ )

مولفه پشتیبانی رزمی در جایگاه بعدی قرار دارد. ( $Beta=0/322$ )

مولفه پشتیبانی خدمات رزمی ( $Beta=0/134$ ) در رتبه آخر قرار دارد.

### ۱-۱۱ مدل مفهومی تحقیق

مولفه‌ها و شاخصه‌های مرتبط با تجهیزات که نقش اثرگذار در توسعه نیروی دریایی راهبردی را دارند، با استفاده از نتایج تحقیق به شرح شکل زیر می‌باشد.



### ۱۲ = نتیجه گیری

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌هایی که وسعت صحنه عملیات در اقیانوس هند برای نیروی دریایی راهبردی ایجاد می‌نماید، عدم امکان بهره گیری از هواپیماهای جنگنده بمبافکن ساحل پایه در عمق صحنه عملیات است. این وضعیت نیروی دریایی را ملزم می‌نماید برای دست یابی به کنترل دریایی مطلوب در صحنه عملیات و امکان کنترل فضای بالای سطح، از هواپیماهای دریاپایه و شناورهای ویژه حمل آن‌ها برخوردار باشد که خود مستلزم برخورداری از فناوری و زیرساخت‌های متناسب می‌باشد.

نیروی دریایی راهبردی بایستی تعداد زیادی از تجهیزات شامل شناورهای سطحی و زیرسطحی و هم‌چنین یگان‌های پروازی را همواره در صحنه عملیات خود در حال گشت‌زنی داشته باشد، به گونه‌ای که با ایجاد پوشش لازم، بتوانند مراقبت دریایی مطلوب را در منطقه مأموریت به‌عمل آورند. البته ایجاد این وضعیت مستلزم در اختیار داشتن تعداد زیادی تجهیزات متناسب با صحنه عملیات و صرف هزینه بسیار زیاد است و اقتصادی به نظر نمی‌رسد و مطالعه نیروی دریایی کشورهای قدرتمند مانند آمریکا، انگلستان، فرانسه و ... نیز موید آن است که این کشورها همین راه کار را برگزیده‌اند.

عمق آب در مناطقی از صحنه عملیات نیروی دریایی راهبردی (مانند چابهار، دریای عمان و اقیانوس هند) عمیق‌تر بوده و امکان به کارگیری شناورهای با آب‌خور بیشتر و هم‌چنین زیردریایی‌های سنگین‌تر را برای اجرای عملیات فراهم می‌نماید و در نقطه مقابل، نیروی دریایی را ناگزیر به فراهم آوردن تجهیزات ویژه برای اجرای عملیات امداد و نجات (سطحی و زیرسطحی) در آب‌های عمیق می‌نماید. از طرفی عمق کم آب در نزدیکی بنادر، امکان کاربری شناورهای سنگین را محدود و در برخی موارد مانند منطقه دریای خزر غیرممکن می‌نماید و نیروی دریایی را ملزم به کاربری شناورهای لایروپ برای ایجاد عمق مناسب در آبراهه ورودی و حوضچه بندرگاه‌هایی که فاقد عمق مناسب هستند می‌نماید.

گسترده‌گی ساحل ضمن ایجاد مزیت‌هایی برای دریانوردی و ایجاد بندر و بهره‌برداری از منابع دریایی، الزاماتی را برای بخش‌های مختلف کشور از جمله نیروی دریایی راهبردی ایجاد می‌نماید. از جمله این الزامات می‌توان به گسترش قلمرو مرزهای دریایی در حوزه آب‌های داخلی، ساحلی، نظارت، فلات قاره، منطقه ویژه اقتصادی و همه قوانین و حقوقی که بر آن‌ها مترتب است نام برد. بدین ترتیب گسترده‌گی مرز دریایی کشور، موجب گسترش حوزه مسئولیت نیروی دریایی خواهد شد و این وضعیت نیروی دریایی راهبردی را ملزم به برخورداری از تجهیزات مناسب برای اجرای عملیاتی نظیر ضد آب‌خاکی، دفاع ساحلی، مین‌ریزی، مین‌روبی، جنگ ساحلی و ... متناسب با گسترده‌گی سواحل می‌نماید. هم‌چنین گسترده‌گی سواحل در صحنه‌های عملیات شمال و جنوب کشور، نیروی دریایی راهبردی را ملزم به ایجاد آمایش سرزمینی مناسب و تأسیس مناطق و پایگاه‌های دریایی برخوردار از تسهیلات و تجهیزات متناسب با نیاز آن نیرو می‌نماید.

به این ترتیب صحنه عملیات چه در دریای خزر و چه در دریای عمان و اقیانوس هند، در بیشتر ایام سال مواج، خشن و مخرب است. بنابراین تجهیزاتی که قرار است در صحنه عملیات نیروی دریایی راهبردی مورد استفاده قرار گیرند، باید بتوانند شرایط جوی این صحنه را تحمل کنند. برخی از موارد مهم مرتبط با اقلیم اقیانوس هند که الزاماتی را برای تجهیزات نیروی دریایی راهبردی ایجاد می‌نماید به شرح زیر است:

- سرعت زیاد باد
- ارتفاع زیاد موج
- قدرت دریا
- غلظت بالای آب
- رطوبت بالا
- درجه حرارت بالا
- جانوران آبی (مانند خزه‌ها و ...)
- جری‌ان‌های دریایی

به این ترتیب می‌توان پیش‌بینی نمود که این عوامل شرایط استهلاک زودرس را برای تجهیزات و کارکنان (و حتی خانواده‌ها و سرمایه‌های شخصی آنان) به دنبال خواهد داشت و نیروی دریایی را ملزم به تهیه تجهیزات متناسب با اقلیم صحنه عملیات، گزینش و آموزش کارکنان متناسب با آن و ایجاد ساز و کار مناسب برای مراقبت و نگهداری مناسب و به موقع تجهیزات و کارکنان فراهم شده می‌نماید.

این مسئله تداوم حضور در صحنه عملیات را با دشواری مواجه می‌سازد و امکان حضور مداوم نیروی دریایی در مناطق گشت و عملیات را پرهزینه و دشوار می‌نماید.

به این ترتیب می‌توان پیش‌بینی کرد صحنه عملیات اقیانوس هند، نیروی دریایی راهبردی را ناگزیر به بهره‌گیری از راه‌کارهای زیر می‌نماید:

- بهره‌گیری از فرصت‌های موجود در محیط بیرونی و رایزنی با کشورهای دوست و همسایه در صحنه عملیات اقیانوس هند به منظور بهره‌گیری (کوتاه مدت و بلند مدت) از امکانات بندرگاهی و یا تأسیس پایگاه دریایی در آن کشورها (مانند جیبوتی، یمن، سومالی و ...) به منظور تسهیل آماد رسانی و تجدید آماد و حتی پشتیبانی عملیاتی. یعنی به دلیل وسعت صحنه عملیات و در اختیار نداشتن عوارض طبیعی مانند جزایر، پشتیبانی آمادی و عملیاتی با دشواری و صرف هزینه زیاد ممکن خواهد شد.
  - تأمین طبقات آمادی از طریق برخورداری از شناورهای لجستیک سنگین که بتوانند ماندگاری بیشتری در صحنه عملیات داشته باشند و به این ترتیب تداوم اجرای عملیات یگان‌های عملیاتی را در صحنه عملیات افزایش دهند.
  - جایگزینی یگان‌های عملیاتی در بازه‌های زمانی کوتاه مدت از طریق مراجعت به پایگاه مادر و تجدید آماد. این کار بسیار پر هزینه بوده و ضمن ایجاد مشکلات عملیاتی، منجر به کاهش طول عمر تجهیزات به دلیل استهلاک زودرس آن‌ها خواهد شد.
- از مجموعه عوامل یاد شده در بالا چنین برداشت می‌شود که:

(۱) با در نظر گرفتن تهدیدات پیش‌روی نیروی دریایی راهبردی، احتمال اجرای عملیات زیر برای این نیرو متصور است و لازم است برای اجرای آن تجهیز و آماد شود:

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| - رزم سطحی      | - عملیات آب‌خاکی و ضدآب‌خاکی |
| - رزم زیرسطحی   | - عملیات تجسس و نجات         |
| - رزم هوایی     | - گشت و شناسایی              |
| - جنگ الکترونیک | - عملیات وی‌ژِه              |
| - جنگ مین       |                              |

- (۲) عملیاتی که نیروی دریایی راهبردی در آن‌ها درگیر خواهد شد، به دلیل حضور در دو منطقه آب و هوایی معوب و هم‌چنین سسردنی حوزه مأموریت آن، نیازمند تجهیزاتی متناسب با هریک از مناطق دریایی در شمال و جنوب کشور می‌باشد.
- (۳) ویژگی‌های دشمن، صحنه عملیات و اقلیم آن، نیروی دریایی راهبردی را ملزم می‌نماید تا اندازه، نوع و کیفیت یگان‌های و تجهیزات آن به‌گونه‌ای باشد که اجرای موفق انواع عملیات آورده شده در جدول شماره ۱۱ (صفحه ۲۰۷) را در شرایط صلح و جنگ تضمین نماید. عملیاتی مانند: عملیات ویژه دریایی، عملیات تصرف و بازرسی شناورهای تجاری، عملیات نفوذ از زیرسطح و خروج تیم‌های عملیات ویژه، عملیات خرابکاری، عملیات نفوذ آب‌خاکی و انجام عملیات تخریب آب‌خاکی، عملیات غواصی و عملیات هلی‌برن در کلیه مناطق دریایی و آب‌های ساحلی و....

### ۱۳- پیشنهادات

(۱) تحقیقی در زمینه تدوین راهبردهای پیاده‌سازی الگوی توسعه تجهیزات نیروی دریایی ارتش ج.ا.ایران صورت پذیرد.

### ۱۳-۱ پیشنهادهای اجرایی:

- (۱) کارگروهی به ریاست امیر فرماندهی محترم نیروی دریایی ارتش ج.ا.ایران چگونگی پیاده‌سازی الگوی به دست آمده در نداجا را مورد بررسی قرار دهد
- (۲) معاونت‌های ذیربط در نیروی دریایی ارتش ج.ا.ایران از طریق مطالعه الگوی به دست آمده، چگونگی پیاده‌سازی آن در نداجا را بررسی و نظریه کارشناسی اعلام نمایند.

### ۱۴- محدودیت‌های پژوهش:

با عنایت به اینکه پژوهش حاضر با مطالعه محیط نیروی دریایی ارتش ج.ا.ایران صورت گرفته است، محدود به نداجا بوده و داده‌های آن قابل تعمیم به سایر نیروهای دریایی نمی‌باشد.

### مراجع:

- (۱) قرآن کریم.
- (۲) امام خامنه‌ای، سیدعلی، مجموعه سخنرانی‌ها، پایگاه دفتر اطلاع رسانی دفتر مقام معظم رهبری، (۱۳۸۸).
- (۳) احمدیان شالچی، نسرین، چشم‌اندازهای جغرافیای ایران دریاها، انتشارات گوتنبرگ، تهران، (۱۳۸۷)
- (۴) عصمتی پور، محمد حسین، آشنایی با نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، بهینه‌سازی نظام آموزش سپاه، مرکز چاپ سپاه، تهران، (۱۳۷۹).
- (۵) عزتی، عزت ا...، ژئواستراتژی، انتشارات سمت، تهران (۱۳۷۱)
- (۶) سالنامه آمارایران، سازمان بنادر و دریانوردی. اداره کل آمار و فناوری اطلاعات، تهران، (۱۳۸۸)
- (۷) سازمان بنادر و دریانوردی. اداره کل آمار و فن‌آوری اطلاعات، ۱۳۸۸، تهران
- (۸) ستادکل نیروهای مسلح، اصول پایه، به شماره ۱۳۲۱/۳۷/ط. (۱۳۸۷)
- (۹) سندگل، مصاحبه با مدیر کل اداره شیلات استان سیستان و بلوچستان، چابهار (۱۳۸۹، ۲۵ بهمن)
- (۱۰) فدوی، علی، مصاحبه با فرمانده نیروی دریایی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران، بندر عباس (۱۳۸۹: ۱۹ بهمن)
- (۱۱) قادرپناه، فریبرز، مصاحبه با فرمانده منطقه دوم دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران، بوشهر، (۱۳۸۹، ۱۶ بهمن)،
- (۱۲) مدیریت مطالعات و برنامه‌ریزی آموزش‌آشنایی با نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، تهران، معاونت آموزش دانشگاه امام حسین (ع)، (۱۳۷۹)
- (۱۳) مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، انقلاب در امور نظامی، مرکز آینده پژوهی علوم و فن‌آوری دفاعی، تهران. (۱۳۸۸).

(14) Website: Pakistan Naval Academy to Adress: [www.paknavy.gov.pk](http://www.paknavy.gov.pk) , or [http://en.wikipedia.org/wiki/Pakistan\\_Naval\\_Academy](http://en.wikipedia.org/wiki/Pakistan_Naval_Academy)

(15) Website: Various Branches and Training Schools of Indian Navy, to Adress: [http://indiannavy.nic.in/indiannavy\\_nic\\_in.htm](http://indiannavy.nic.in/indiannavy_nic_in.htm)

(16) [www.arvandfreezone.com](http://www.arvandfreezone.com)

(17) [www.basij.um.ac.i](http://www.basij.um.ac.i)

(18) [www.coastseng.pmo.ir](http://www.coastseng.pmo.ir)

(19) [www.mosallah.blogfa.com/post](http://www.mosallah.blogfa.com/post)