

طراحی الگوی نیازسنجی قابلیت محور در حوزه دفاعی و پیشنهاد فهرستی از عناصر قابلیت برای کشور

سیامک عزیززاده^{۱*}، مهدی فشارکی^۲، سیامک طهماسبی^۳، سیدمحمدجواد غضنفری^۴، حمیدرضا فروتوک زاده^۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۲۴

چکیده

امروزه، نیازسنجی به عنوان یکی از ورودی‌های اصلی نظام اکتساب دفاعی در جهان مطرح است که کشورها آن را مبنای برنامه‌ریزی‌ها، در پیش گرفتن یک رویکرد و تصمیم‌گیری‌های خود جهت ارائه راه حل برای مقابله با دشمن قرار می‌دهند. با توجه به پویایی، پیچیدگی و عدم قطعیت محیط‌های آینده، دیگر رویکرد سنتی به نیازسنجی (تهدیدمحوری)، چندان موثر نیست. عدم استفاده از یک الگوی یکپارچه و جامع نیازسنجی و مبتنی بودن رویکرد فعلی بر تهدیدمحوری، موجب شده است تا اثربخشی فعالیت‌های دفاعی کشور به قیمت هزینه‌های هنگفت میسر باشد. این پژوهش با هدف طراحی یک الگوی جامع نیازسنجی مبتنی بر قابلیت‌محوری و استخراج عناصر احتمالی قابلیت کشور انجام شده است. برای این منظور، ابتدا با روش مطالعه تطبیقی نظام‌های نیازسنجی دفاعی کشورهای آمریکا، استرالیا، انگلستان و کانادا مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت، سپس با استفاده از روش «فراترکیب» ضمن بررسی کیفی الگوهای استخراج شده، از نقاط قوت آنها استفاده شد و یک الگوی نیازسنجی قابلیت‌محور برای کشور طراحی گردید. در ادامه الگوی طراحی شده با استفاده از روش گروه کانونی مورد اصلاح و اعتبارسنجی قرار گرفت. همچنین عناصر قابلیت کشورهای مختلف استخراج گردید و با استفاده از الگوی هفت‌اس مکینزی و نظریه قابلیت‌های پویا، تحلیل شد. نتایج نشان داد که این عناصر به لحاظ ماهیت، از جنس قابلیت‌های پویا هستند و بر ۵ حوزه «سیستم»، «راهبرد»، «کارکنان»، «مهارت‌ها» و «سبک مدیریت و رهبری» تمرکز دارند. در پایان فهرستی از عناصر قابلیت برای کشور پیشنهاد گردید.

واژگان کلیدی: نظام اکتساب، نظام نیازسنجی، رویکرد قابلیت‌محور، رویکرد تهدیدمحور، روش فراترکیب

۱- مقدمه

رشد سریع و روز افزون فناوری‌های نظامی، موجب تغییر شکل نبردها و در نتیجه تغییر نیاز کاربران عملیاتی گردیده است. این موضوع تاثیر چشمگیری بر کوتاه شدن چرخه عمر محصولات دفاعی داشته است؛ به همین علت، ارتش‌های جهان، همواره در تلاشند تا برای حفظ توانمندی دفاعی خود، تجهیزات و سلاح‌های خود را جایگزین و به‌روزرسانی کنند و این اقدام، هزینه‌های زیادی را به آنها تحمیل می‌نماید. داشتن یک سیستم نیازسنجی مناسب، می‌تواند نقش مهمی را در کاهش هزینه‌ها و همچنین اثربخشی فرآیند تامین سلاح‌ها یا تجهیزات دفاعی داشته باشد.

برای موضوع نیازسنجی، تاریخچه دقیقی را نمی‌توان تصور کرد. در مجموعه‌های نظامی، سیستم نیازسنجی، برای «نظام اکتساب دفاعی» یا «نظام دستیابی دفاعی»^۱ یک ورودی محسوب می‌شود. به طور کلی، در نظام اکتساب دفاعی، تخصیص منابع سازمانی به طرح‌ها و پروژه‌ها و یا تامین هر نوع سلاح یا تجهیزاتی بر اساس نیازسنجی صورت می‌گیرد (عبادی، ۱۳۸۹) (Schwartz, 2013).

نسبت به نیازسنجی نظامی، دو رویکرد غالب در ادبیات دیده می‌شود که عبارتند از رویکردهای تهدیدمحوری و قابلیت‌محوری (عبادی، ۱۳۸۹) (US DOD, 2012). در رویکرد تهدیدمحوری، مبنای نیازسنجی، تهدیدهای پیش‌روی کشورهاست، اما مساله اصلی این است که با تغییر سریع و مداوم تهدیدات، تجهیزات و سلاح‌های تامین شده قبلی، کارایی خود را از دست خواهند داد و برای مقابله با تهدیدهای جدید، نیازهای جدید دیگری پدید خواهد آمد. به عبارت دیگر، سیستم نیازسنجی موجود، تابعی از تهدیدهای متغیر و غیرقابل پیش‌بینی است اما مبنای نیازسنجی در رویکرد قابلیت‌محوری، قابلیت‌های مورد نیاز یک کشور جهت تحقق چشم‌انداز آن است که امروز، مبنای مورد استفاده در کشورهای توسعه‌یافته و قدرتمند نظامی است (DoD Instruction, 2008) (US DOD, 2012). در زمان جنگ سرد (که عرصه تقابل تسلیحاتی بین دو کشور شوروی سابق و ایالات متحده آمریکا بود)، راهبرد اصلی برنامه‌ریزی‌ها در وزارت دفاع کشورها «تهدیدمحور» بوده است. پس از فروپاشی شوروی سابق، شدت جنگ تسلیحاتی به طرز قابل توجهی فروکش نمود و شکل تهدیدات بسیار متفاوت و پیچیده‌تر شد و امکان پیش‌بینی آن نیز بسیار محدود گردید. در این فضا، راهبرد اصلی وزارت دفاع ایالات متحده از «برنامه‌ریزی تهدیدمحور»^۲ به «برنامه‌ریزی قابلیت‌محور»^۳ تبدیل شد (Biltgen, 2007). سیستم نیازسنجی این کشور نیز، متأثر از نظام برنامه‌ریزی دستخوش تغییر گردید و تبدیل به نیازسنجی قابلیت‌محور شد. عدم اجرای مناسب نیازسنجی در سازمان‌های پروژه‌محور، موجب بروز چالش‌هایی می‌شود و معمولاً

بیشتر پروژه‌های این سازمان‌ها را می‌توان در دو دسته تقسیم‌بندی نمود:

- پروژه‌هایی که شکست می‌خورند و اقلام قابل تحویل آن‌ها، محقق نمی‌شوند و بنابراین با وجود تعریف و اجرای پروژه‌های فراوان با هزینه‌های هنگفت، نیازها، ماموریت‌ها و اهداف سازمان به طور کامل تامین نمی‌گردد.

- پروژه‌هایی که با موفقیت انجام می‌شوند و اقلام قابل تحویل در پروژه، برابر درخواست کارفرما محقق می‌گردد، اما بعد از پایان پروژه، نیازهای سازمان رفع نمی‌شود.

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده، دو مساله اساسی در مورد نظام نیازسنجی دفاعی کشور وجود دارد، اول اینکه، از فرآیند یکپارچه و مشخصی برخوردار نیست. دوم اینکه، با وجود تغییر رویکرد از تهدیدمحوری به قابلیت‌محوری در کشورهای پیشرفته در زمینه نظامی، رویکرد غالب آن همچنان بر اساس مقابله با تهدیدات است (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵) (فولادی، ۱۳۸۶).

با توجه به اینکه در کشورهایی که رویکرد آن‌ها قابلیت‌محوری است، اجزاء قابلیت متناسب با اسناد بالادستی تعریف و معماری شده‌اند، این سوال نیز مطرح است که عناصر قابلیت کشور ایران چه چیزهایی می‌توانند باشند؟

با توجه به مطالب یادشده، پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی نیازسنجی قابلیت‌محور برای حوزه دفاعی کشور و همچنین بررسی عناصر قابلیت کشورهای مختلف انجام شد. در مقاله پیش‌رو، پس از بیان مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش پژوهش تشریح شده است و سپس یافته‌های حاصل از مطالعه تطبیقی و مقایسه نظام نیازسنجی کشورهای مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ادامه پس از طراحی یک الگوی جامع قابلیت‌محور، عناصر قابلیت کشورهای مورد مطالعه، با یکدیگر مقایسه گردیده و فهرستی از قابلیت‌ها نیز برای کشور پیشنهاد شده است. در نهایت، نتایج پژوهش به طور خلاصه، در بخش جمع‌بندی درج شده‌اند.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- نیازسنجی

با توجه به زمینه‌های کاری مختلف، تعریف‌های گوناگونی از نیاز و نیازسنجی مطرح شده است. به طور کلی، نیاز را می‌توان شکاف یا فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب دانست. به عبارت دیگر، نیاز فاصله بین آنچه که هست، با آنچه که باید باشد را نشان می‌دهد (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵)

(Watkins, et al., 2012). سیستم نیازسنجی، فرآیندی است که با شناسایی و تعریف دقیق نیازهای سازمان، نظام اکتساب را جهت ارائه راهکار بهینه و تامین نیازها یاری می‌دهد. در حقیقت، خروجی‌های نظام اکتساب دفاعی کشورها، بدون وجود یک سیستم نیازسنجی مناسب، از اثربخشی برخوردار نخواهد بود. به طور کلی، مبنای نیاز می‌تواند موارد مختلفی از جمله تهدیدات، راهبردها، چشم‌انداز و ماموریت‌های سازمانی باشد.

۲-۲- قابلیت

واژه «قابلیت»^۸، که امروزه در ادبیات مدیریت راهبردی و کسب‌وکار توسعه فراوانی پیدا کرده، ریشه در نظریه سنتی و اولیه «رویکرد منبع‌محور»^۹ داشته که سال ۱۹۵۹ توسط پنروز^۶ ارائه شده است. او بیان می‌دارد که شرکت‌ها، بیش از واحدهای اجرایی و در واقع مجموعه‌ای از منابع بهره‌ور هستند (Eisenhardt & Martin, 2000).

قابلیت تعریف مطلقی ندارد و با توجه به سطح نگرش (سطح راهبردی، سطح عملیاتی و تاکتیکی)، تعریف‌ها و برداشت‌های مختلفی از آن ارائه می‌شود. قابلیت، در لغت به معنای داشتن ظرفیت یا توانایی برای انجام بعضی کارها، دستیابی به تأثیرات ویژه یا اهداف از قبل تعیین‌شده و یا توانایی انجام یک راهکار ویژه می‌باشد (Schwartz, 2013).

در ادبیات مدیریت راهبردی، دو واژه قابلیت و شایستگی^۷ مفاهیم نزدیک به هم هستند. برخی، این دو واژه را به عنوان دو واژه مستقل از هم و برخی دیگر معادل هم در نظر می‌گیرند. گری همل و پراهاالاد^۸ (۱۹۹۲)، بیان می‌کنند که این دو واژه معادل هم هستند و تفاوت معنایی ندارند (Hamel & Prahalad, 1992). رابرت ام. گرنٹ (۱۳۹۳) نیز در کتاب معروف خود با عنوان تحلیل راهبرد در عصر حاضر، بیان می‌کند که برای فهم قابلیت، اول باید «منابع» را شناخت و سپس به تعریف «قابلیت» پرداخت. از نگاه وی، «منابع دارایی‌های مولدی هستند که شرکت دارد و قابلیت‌ها، چیزهای هستند که شرکت می‌تواند انجام دهد»؛ منابع به صورت جداگانه مزیت به وجود نمی‌آورند بلکه باید با هم عمل کنند تا قابلیت ایجاد نمایند و قابلیت لازمه عملکرد ممتاز است (گرنٹ، ۱۳۹۳). بنابراین «قابلیت، عبارت است از ظرفیت شرکت برای آرایش منابع به منظور کسب یک نتیجه نهایی مطلوب» (Teece, et al., 1997).

البته قابلیت در حوزه‌های مختلف، تعریف‌های مختلفی پیدا می‌کند. هدف و حیطه این مقاله «قابلیت‌ها در عرصه مدیریت راهبردی یا کسب‌وکار» نیست، بلکه بررسی این مفهوم در ادبیات «سیستم اکتساب دفاعی»^۹ و به صورت خاص‌تر در «الگوی نیازسنجی و برنامه‌ریزی دفاعی» است؛ مفهوم «قابلیت» در

ادبیات نظامی با مفهوم «قابلیت» در ادبیات‌های دیگر کاملاً متفاوت است. قابلیت در ادبیات نظامی، روش و یا مجموعه‌ای از روش‌ها است که زمینه تحقق چشم‌انداز و مفاهیم عملیاتی با استفاده از عناصر مختلف را فراهم می‌سازد. این عناصر متناسب با اسناد بالادستی معماری و پیاده‌سازی می‌شوند و ترکیب آن‌ها موجب ایجاد یک هم‌افزایی و استفاده بهینه از منابع می‌گردد. وزارت دفاع آمریکا، قابلیت را چنین تعریف نموده است: «توانایی دستیابی به یک اثر مطلوب تحت استانداردها و شرایط ویژه، از طریق ترکیب ابزار و راه‌هایی که به واسطه دکتربین، سازمان، تجهیزات، فرماندهی و آموزش، کارکنان یا تسهیلات (DOTMLPF)^{۱۱}، برای انجام مجموعه‌ای از وظایف، برای راهکار خاصی از نبرد، حاصل می‌گردد» (استیسی، ۱۳۸۹). دکتربین دفاعی انگلستان، قابلیت نظامی را به این شکل تعریف می‌کند: «تمام پتانسیل نیروهای مسلح برای انجام یک عملیاتی جنگ یا عملیات دیگر» (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵). در تعریفی دیگر از همین کشور نیز آمده است: «قابلیت، تولید یک خروجی عملیاتی مطلوب و موثر است که دامنه آن می‌تواند از ویرانی و انهدام فیزیکی اهداف تا عملیاتی با هدف نفوذ در مقاصد و رفتارهای دشمن، متفاوت باشد. قابلیت یک مفهوم مطلق نیست و در ارتباط با تهدیدها، محیط و مشارکت شرکا می‌باشد» (پسندیده، ۱۳۹۰).

۲-۳- نظام‌های نیازسنجی در کشورهای مختلف

۲-۳-۱- نظام نیازسنجی وزارت دفاع آمریکا

مباحث مربوط به الگوی نیازسنجی در عرصه دفاعی، ذیل موضوع کلان «نظام اکتساب»^{۱۱} مطرح می‌شود. نظام اکتساب وزارت دفاع آمریکا، به طور کلی شامل سه سیستم اصلی است:

۱) نظام توسعه و یکپارچه‌سازی قابلیت‌های مشترک^{۱۲}

۲) نظام طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و اجرا^{۱۳}

۳) نظام اکتساب دفاعی (Iacobucci, 2012)(DoD Instruction, 2008)(Schwartz, 2013)

در این راستا، وزارت دفاع آمریکا برای انجام ماموریت‌های خود، ۴ سبده^{۱۴} قابلیت خود را اعلام نموده است که هر یک از این سبدها به نوبه خود شامل چندین نوع قابلیت تخصصی‌تر هستند. این قابلیت‌ها عبارتند از: ۱) آگاهی از فضای نبرد^{۱۵} ۲) فرماندهی و کنترل ۳) آماد و پشتیبانی ۴) شبکه مدار (US DOD, 2012).

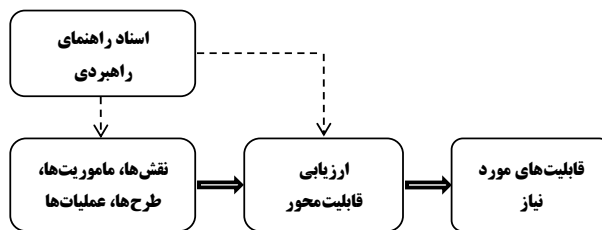
- عناصر قابلیت در وزارت دفاع آمریکا

عناصر قابلیت، عواملی هستند که بر قابلیت‌های دفاعی تأثیر می‌گذارند و در صورت طراحی صحیح

آن‌ها، می‌توان به قابلیت‌های مورد نیاز دست پیدا کرد. این عناصر در کشورهای مختلف به نام‌های ارکان، اجزاء یا ابعاد قابلیت نیز شناخته می‌شوند. عناصر قابلیت در وزارت دفاع آمریکا شامل دکترین، سازمان، آموزش، تجهیزات، رهبری و پرورش، کارکنان، امکانات و سیاست می‌باشد که از آن با عنوان DOTmLPF-P یاد می‌شود. حرف کوچک m، بر این موضوع تاکید دارد که ساخت تجهیزات، آخرین راهکار رفع نیاز است (US DOD, 2009). لازم به ذکر است که بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، کشور ما برای رفع نیازهای دفاعی خود راهکار ساخت یا تامین تجهیزات را مقدم بر روش‌های دیگر می‌داند (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵) (فولادی، ۱۳۸۶).

- شناسایی و ارزیابی قابلیت‌های مورد نیاز

متولیان نیازسنجی، با توجه به وسعت و نوع قابلیت‌های مورد نیاز سازمانی، روش‌های مختلفی را برای تعیین و ارزیابی قابلیت‌ها در پیش می‌گیرند. شکل (۱)، روش کلی شناسایی قابلیت‌ها را نشان می‌دهد.



شکل (۱): نمایی کلی فرایند شناسایی قابلیت‌های مورد نیاز (US DOD, 2012)

بطورکلی، ارزیابی قابلیت‌محور از سه نوع تحلیل استفاده می‌کند:

- ۱) تحلیل حوزه‌های کارکردی^{۱۶} (برای تعیین و ارزیابی وضع حوزه‌های قابلیت)
- ۲) تحلیل نیازهای کارکردی^{۱۷} (برای مشخص نمودن شکاف موجود بین قابلیت‌های مورد نیاز و موجود)
- ۳) تحلیل راه‌حل‌های کارکردی^{۱۸} (برای تعیین رویکرد مناسب در دستیابی به قابلیت‌های مورد نیاز و پرکردن شکاف موجود) (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵) (عبادی، ۱۳۸۹)

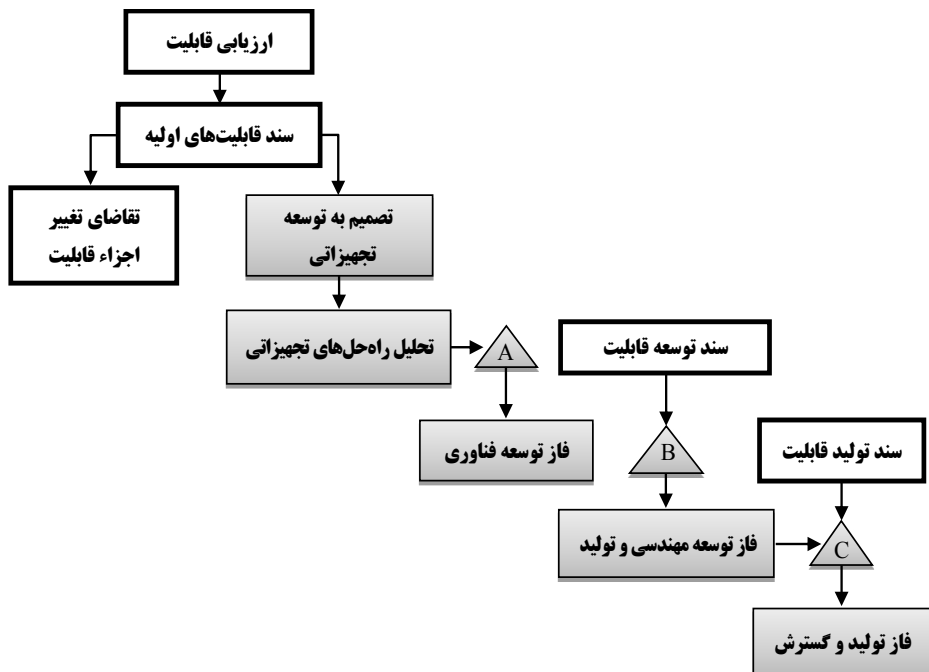
تشخیص قابلیت‌های نظامی در وزارت دفاع آمریکا، یک فرآیند پیوسته است که عموماً با بررسی آخرین سیاست‌های امنیت ملی، راهبرد نظامی ملی، راهنمای طرح‌ریزی دفاعی، فهرست اولویت‌های فرماندهان ستادهای نیروهای سه‌گانه، و تهدیدات بالقوه آغاز می‌شود. این اطلاعات باید با ارزیابی قابلیت‌های فعلی و قابلیت‌های مورد نیاز برای انجام موفقیت‌آمیز ماموریت‌های محول‌شده ترکیب گردند. این ارزیابی به بهترین وجه با تحلیل حوزه‌های ماموریتی انجام می‌شود (Tangen, 2009).

- تحلیل راهکارهای رفع نیاز

تحلیل راهکارهای رفع نیاز برای دستیابی به قابلیت‌های مطلوب سازمان صورت می‌گیرد. در این تحلیل، ابتدا بر روش‌های حل نیاز با استفاده از امکانات موجود به وسیله تغییر در «عناصر قابلیت» تاکید می‌شود. این روش به راه حل غیرتجهیزاتی^{۱۹} معروف است که از تحلیل‌های راه حل‌های کارکردی محسوب می‌گردد. چنانچه حل نیاز از این راه ممکن نبود، تصمیم به توسعه یا تامین تجهیزات جدید گرفته می‌شود (عبادی، ۱۳۸۹)(US DOD, 2009)(US DOD, 2012).

- فرآیند شناسایی نیازها و بدست آوردن راه حل‌ها در وزارت دفاع آمریکا

فرآیند کلی شناسایی نیازها و بدست آوردن راه حل‌های مربوط به وزارت آمریکا در شکل (۲) نشان داده شده است. خانه‌های سفید، نشان‌دهنده اسناد تولید شده در «نظام توسعه و یکپارچه‌سازی قابلیت‌های مشترک» می‌باشند و خانه‌های خاکستری، نشان‌دهنده فعالیت‌های کنترلی هستند که توسط فرآیند نظام اکتساب اعمال می‌شود. شکل (۲)، شامل سه نقطه تصمیم اصلی^{۲۰} A، B، C است که نشان می‌دهد که آیا فرآیندهای یک برنامه ساخت تجهیزات، مجوز رفتن به فاز بعدی را دارد یا نه (US DOD, 2009).



شکل (۲): فرآیند وزارت دفاع آمریکا برای شناسایی نیازها و بدست آوردن راه حل‌ها (US DOD, 2009)

پس از آغاز فرآیند، یک سازمان یا تشکیلات مناسب که در «نظام توسعه و یکپارچه‌سازی قابلیت‌های مشترک» حامی^{۲۱} نامیده می‌شود، «سند قابلیت اولیه»^{۲۲} را برای ستاد تدوین می‌کند. اگر این سند مورد تایید قرار گیرد، به این معنی است که وزارت دفاع دو مورد را پذیرفته است، اول اینکه ارزیابی قابلیت‌محور، قابلیت‌های مورد نیاز برای انجام یک مأموریت ویژه را تشریح نموده است، دوم اینکه ارزیابی قابلیت‌محور، شکاف قابلیت‌های مورد نیاز آن مأموریت و ریسک‌های عملیاتی مربوط را شناسایی کرده است و سوم اینکه، وجود یک نیاز که به این شکاف‌ها بر می‌گردد، آشکار است.

اگر نتایج ارزیابی قابلیت‌محور، نیاز به راه حل تجهیزاتی (از قبیل دستیابی به یک سیستم تسلیحاتی جدید) را نشان دهد، سند قابلیت اولیه، آماده می‌شود. تصویب این سند، به عهده «شورای بازنگری نیازمندی‌ها»^{۲۳} است (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵).

۲-۳-۲- نظام نیازسنجی وزارت دفاع انگلستان

نظام اکتساب دفاعی انگلستان، بر مبنای دیدگاه کل چرخه عمر قابلیت‌ها استوار است. کل چرخه عمر، یک قابلیت نظامی از مرحله مفهوم اولیه تا خلق و تغییر در عناصر و سرانجام نابودی آن را شامل می‌شود. با در نظر گرفتن مفهوم کل چرخه عمر، برای اجرای آن باید تصمیمات سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شود و راه‌هایی برای کاهش هزینه‌های کل دوره عمر تدارک قابلیت، مد نظر قرار گیرد (پسندیده، ۱۳۹۰).

- عناصر قابلیت در وزارت دفاع انگلستان

در وزارت دفاع انگلستان، عناصر تشکیل دهنده یا تحلیل قابلیت که با عنوان «خطوط توسعه دفاعی» نیز شناخته می‌شوند عبارتند از آموزش، تجهیزات، اطلاعات، مفاهیم و دکترین، سازماندهی، زیرساخت و آماد و پشتیبانی (پسندیده، ۱۳۹۰).

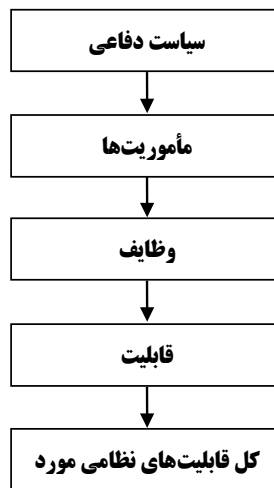
- فرآیند تعیین قابلیت در وزارت دفاع انگلستان

وزارت دفاع انگلستان در موضوع مطالبات دفاعی، الگویی را با عنوان مطالبات هوشمند^{۲۴} توسعه داده است. اهداف کلیدی این روش عبارتند از:

- ایجاد فرآیند مطالبات تکاملی^{۲۵}
- یکپارچه کردن تمامی ذی‌نفعان مطالبات
- تسهیل در تحویل سلاح و تجهیزات به نیروهای مسلح و پشتیبانی از آن
- ارائه سیستم‌های دفاعی موثر

در این روش، تعریف مطالبات کاربر در رابطه با یک قابلیت یا توانمندی است (مثلاً دفاع هوایی)، نه

تعریف یک سامانه خاص (مانند توپ ضد هوایی با ۳۳ میلی متری). این مطالبات در قالب سیستم یا سیستم‌هایی که بتوانند این توانمندی‌ها را ایجاد نمایند، بیان می‌شوند. در این حالت، به جای نوشتن مطالبات به زبان توصیفی و به صورت اسناد پرحجم و طولانی، به اجزای اصلی شکسته و مجموعه‌ای از مطالبات کاربر یا سیستم تولید می‌شود. در نظام مطالبات هوشمند، مطالبات در دو سند اصلی به نام‌های «سند مطالبات کاربر»^{۲۶} و «سند مطالبات سیستم»^{۲۷} بیان می‌شوند. «سند مطالبات کاربر» بیان ساختاریافته و کلان‌نگری از نیازهای کاربر به یک توانمندی است و تنها با نیاز در ارتباط است و کاری با راه‌حل، پروژه و ندارد. «سند مطالبات سیستم» نیز تعریف کاملی است از کل سیستمی که باید پاسخگوی نیاز اعلام شده در «سند مطالبات کاربر» باشد. در شکل (۵)، فرآیند تعیین قابلیت‌ها در وزارت دفاع انگلستان نشان داده شده است (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵) (فولادی، ۱۳۸۶).

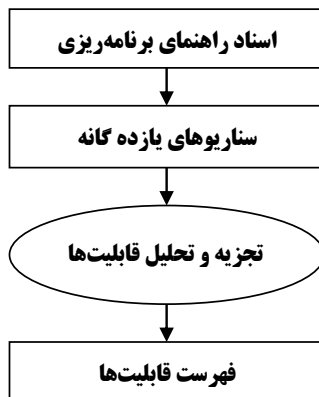


شکل (۳): فرآیند تعیین قابلیت در وزارت دفاع انگلستان (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵) (فولادی، ۱۳۸۶)

۲-۳-۳- نظام نیازسنجی دفاعی کانادا

وزارت دفاع کانادا، برنامه‌ریزی دفاعی خود را بر اساس ۱۱ سناریو تعریف کرده است. این سناریوها عبارتند از: عملیات جستجو و نجات، امداد رسانی در حوادث طبیعی و مصنوعی، کمک‌های بشردوستانه، مراقبت و کنترل از سرزمین کانادا و مرزها، تخلیه اتباع کانادایی، عملیات پاسداری از صلح، کمک به توان و اقتدار ملی، حاکمیت و اقتدار ملی، عملیات پاسداری از صلح، دفاع از سرزمین کانادا/ آمریکا و دفاع جمعی. توانمندی‌های مورد نیاز نیروهای مسلح کانادا، بر اساس این سناریوهای دفاعی مطابق شکل (۴)

تعیین می‌گردد (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵). بر اساس بررسی‌های به عمل آمده در وزارت دفاع کانادا، دو سند در ارتباط با مطالبات عملیاتی تهیه می‌شود. این دو سند عبارتند از: «بیانیه کمبود قابلیت» و «بیانیه مطالبات عملیاتی».



شکل (۴): فرایند کلی تعیین قابلیت‌های دفاعی کانادا (فولادی و دهقانی، ۱۳۸۵)

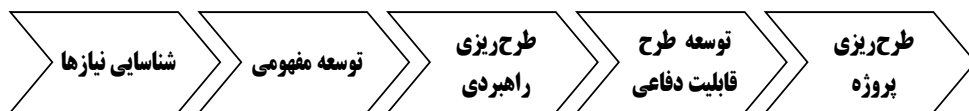
– عناصر قابلیت وزارت دفاع کانادا

عناصر قابلیت وزارت دفاع کانادا شامل کارکنان، رهبری و آموزش‌های فردی؛ تحقیق و توسعه، مطالعه عملیاتی؛ زیرساخت، محیط و سازمان؛ مفاهیم، دکترین و آموزش‌های جمعی؛ مدیریت اطلاعات و فناوری؛ تجهیزات و آماد و پشتیبانی است که با عبارت PRICIE شناخته می‌شود (Major & Godefroy, 2007).

۲-۳-۴- نظام نیازسنجی وزارت دفاع استرالیا

در تعریف قابلیت نظامی کشور استرالیا آمده است: قابلیت دفاعی به مفهوم ظرفیت یا توانایی رسیدن به یک اثر عملیاتی می‌باشد. اثر عملیاتی ممکن است بر اساس ماهیت اثر، چگونگی، چه وقت، کجا و مدت ایجاد آن، تبیین گردد. قابلیت نظامی، تعیین‌کننده وضعیت دفاع استرالیا در برابر حملات دشمنان می‌باشد و محافظ منافع ملی کشور است. دستیابی به یک قابلیت، فراتر از خرید تجهیزات است. یک قابلیت می‌تواند به وسیله یک یا چند سیستم ایجاد شود و تاثیر مرکبی را از چندین ورودی به وجود آورد. بطور مثال، قابلیت‌های دریایی، زمینی، هوایی و اطلاعاتی برای استرالیا، یک ظرفیت برای دستیابی به علائق راهبردی بوجود می‌آورد. فاز نیاز، شامل شکاف قابلیت‌هایی می‌شود که توسط بررسی و ارزیابی اسناد راهبردی، تهدیدات جاری، تهدیدات آتی، مفاهیم عملیاتی جاری، مفاهیم عملیاتی آتی و فناوری‌های آینده مورد تحلیل قرار می‌گیرند و بعد از شفاف نمودن اهداف قابلیت، طرح‌ها و برنامه‌هایی که چگونگی

متحول شدن سازمان در آینده را نشان می‌دهند، نیز توسعه خواهند یافت. همچنین نیروی طرح‌ریزی شده از طریق ترکیب پروژه‌های مجزایی که به طرح قابلیت دفاعی^{۲۸} وارد شده‌اند، به تدریج توسعه داده می‌شود. بطور کلی، فاز نیاز از نظر مفهومی شامل موارد مختلفی است (شکل (۵)) (Jones, 2012).



شکل (۵): فاز نیاز سنجی در الگو کشور استرالیا (Jones, 2012)

فاز نیاز، اولین گام از چرخه عمر قابلیت در نظام اکتساب محسوب می‌شود. در این فاز، قابلیت‌های دفاعی مورد نیاز در آینده مشخص می‌شود. این مهم، بر اساس اولویت‌های راهبردی دولت و وظایف اصلی ارتش استرالیا صورت می‌گیرد. خروجی‌های این فاز عبارتند از تعیین قابلیت‌های مورد نیاز آینده، تعیین ریسک‌های راهبردی، درک و تعیین فعالیت‌ها و اهدافی که مفاهیم عملیاتی را پشتیبانی می‌کنند، توسعه برنامه دقیق جهت تحقق سبد قابلیت‌های مورد نیاز، تعریف پروژه‌ها و محدوده آن‌ها.

– عناصر قابلیت وزارت دفاع استرالیا

اجزاء اصلی یا عناصر تشکیل‌دهنده قابلیت دفاعی استرالیا، با عنوان «ورودی‌های اصلی قابلیت» (FIC) نامیده می‌شوند. شناخت ورودی‌ها، دفاع را قادر می‌سازد تا به درک بهتری از طول عمر نیروی کار و مفاهیم بودجه برای یک قابلیت جدید برسد و به روش بهتری به مدیریت آن بپردازد. این ورودی‌ها در جدول (۱) درج شده‌اند.

جدول (۱): ورودی‌های اصلی قابلیت دفاعی استرالیا (Major & Godefroy, 2007)(Jones, 2012)

| | | |
|---|-------------------------------|---------------------------|
| P | Personnel | کارکنان |
| O | Organization | سازمان |
| C | Collective training | کارآموزی جمعی |
| M | Major systems | سامانه‌های عمده |
| S | Supplies | تدارکات |
| F | Facilities and training areas | حوزه‌های آموزشی و تسهیلات |
| S | Support | پشتیبانی |
| C | Command and management | فرماندهی و کنترل |

۲-۴- نیازسنجی تهدیدمحور و قابلیت محور

نیازسنجی قابلیت محور یکی از سیستم‌های نظام اکتساب است که طی یک فرآیند مشخص، قابلیت‌های مورد نیاز جهت تحقق چشم‌انداز را استخراج و پس از تحلیل شکاف، نیازهای سازمان را شناسایی، ارزیابی و الویت‌بندی می‌نماید. این نظام دارای فرآیند بالا به پایین است و نگاه به آینده دارد. در نظام نیازسنجی تهدیدمحور یا سنتی، مبنای برنامه‌ریزی پیدایش یک تهدید و یا یک نیاز عملیاتی می‌باشد. کشورهای تهدیدکننده، همواره در این حالت، پیشگام و کشورهای مورد تهدید، دنباله‌رو هستند. بررسی نظام‌های نیازسنجی مربوط به کشورهای یادشده در بخش قبل نشان می‌دهد که این کشورها در گذر زمان، تغییر رویکردی در نحوه نیازسنجی داشته‌اند. به عنوان مثال نظام نیازسنجی دفاعی آمریکا که تا پیش از سال ۲۰۰۳ به نام «نظام تولید نیاز»^{۲۹} شناخته می‌شد، تهدیدمحور بوده است. اما پس از سال ۲۰۰۳، این نظام با تغییر رویکرد به سمت قابلیت‌محوری، «نظام توسعه و یکپارچه‌سازی قابلیت‌های مشترک» نام گرفت. این ویژگی در نظام نیازسنجی قابلیت‌محور کشورهای غربی دیگر نیز مشهود است (عبادی، ۱۳۸۹) (US DOD, 2009) (DoD Instruction, 2008) (Schwartz, 2013) (Tangen, 2009) (Australian Department of Defence, 2006). در جدول (۲)، مقایسه‌ای بین دو رویکرد قابلیت‌محوری و تهدیدمحوری نشان داده شده است.

جدول (۲): مقایسه رویکرد قابلیت‌محور با تهدیدمحور (US DOD, 2009) (Schwartz, 2013)

| معیار مقایسه | تهدیدمحور | قابلیت‌محور |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| ۱ هدف نهایی | رفع یک تهدید | تحقق اسناد بالادستی |
| ۲ ورودی فرآیند | یک تهدید ویژه یک سناریوی خاص | اسناد بالادستی (چشم‌انداز، مفاهیم عملیاتی کلان، ماموریت، مجموعه‌ای از سناریوهای پوشا) |
| ۳ مناسب برای شرایط محیطی | قطعی | غیرقطعی و پویا |
| ۴ ماندگاری اثر (چرخه عمر محصول) | کوتاه | طولانی |
| ۵ انعطاف‌پذیری | پایین | بالا |
| ۶ دیدگاه عملیاتی | عملیات خاص | عملیات‌های مختلف |
| ۷ جهت فرآیند | از پایین به بالا (جزء‌نگر) | از بالا به پایین (کل‌نگر) |

۳- روش پژوهش

فرا ترکیب^{۳۰} مشابه فراتحلیل، برای یکپارچه‌سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری صورت می‌گیرد. در مقایسه با رویکرد فراتحلیل که بر داده‌های کمی و رویکردهای آماری تکیه دارد، فراترکیب، متمرکز بر مطالعات کیفی است و به تفسیر مطالعات کیفی و فهم عمیق پژوهشگر برمی‌گردد. فراترکیب، اطلاعات و یافته‌های استخراج شده از سایر مطالعات کیفی مشابه و مرتبط با موضوع را بررسی می‌کند. در نتیجه، نمونه موردنظر برای فراترکیب، از مطالعات کیفی منتخب و براساس ارتباط آن‌ها با سوال پژوهش تشکیل می‌شود. فراترکیب، مرور یکپارچه ادبیات کیفی موضوع موردنظر و تجزیه و تحلیل داده‌های ثانویه و اصلی از مطالعه‌های منتخب نیست، بلکه تحلیل یافته‌های این مطالعات است. به عبارتی، فراترکیب، ترکیب تفسیر تفسیرهای داده‌های اصلی مطالعه‌های منتخب است. فراترکیب، بر مطالعه‌های کیفی که لزوماً ادبیات وسیعی را شامل نمی‌شود، تمرکز دارد و به جای ارائه خلاصه جامعی از یافته‌ها، یک ترکیب تفسیری از یافته‌ها را ایجاد می‌کند. فراترکیب با فراهم کردن نگرش نظام‌مند برای پژوهشگران از راه ترکیب پژوهش‌های کیفی مختلف، به کشف موضوع‌ها و استعاره‌های جدید و اساسی می‌پردازد و با این روش دانش جاری را ارتقا می‌دهد، یک دید جامع و گسترده‌ای را نسبت به مساله‌ها پدید می‌آورد (نیرومند و همکاران، ۱۳۹۱). روش فراترکیب در عرصه‌های مختلف کاربرد دارد ولی در دو حوزه «علوم اجتماعی» و «پزشکی» گسترش بیشتری یافته است. جهت اجرای این روش، مراحل نشان داده شده در شکل (۶) باید طی شود (Siau & Long, 2005).



شکل (۶): مراحل انجام روش فراترکیب (Siau & Long, 2005)

در کنار روش «فرا ترکیب»، روش «مرور نظام‌مند»^{۳۱} نیز برای چنین مطالعاتی استفاده می‌شود که گام‌های اصلی آن به این شرح هستند: تعریف سوال پژوهش، جستجو در منابع، ارزیابی و انتخاب منابع مرتبط، ترکیب یافته‌های پژوهش‌های قبلی و ارائه الگو (Davies & Crombie, 2009).

از آنجا که روش «مرور نظام‌مند» ذیل روش «فرا ترکیب» مطرح می‌شود، در پژوهش حاضر از روش «فرا ترکیب» استفاده شد و تلاش گردیده که بدون تغییر در الگوی «فرا ترکیب» از نکته‌های مهم روش «مرور نظام‌مند» نیز بهره گرفته شود. ساندوسکی و باروسو^{۳۳} روشی هفت مرحله‌ای را برای روش «فرا ترکیب» معرفی می‌کنند که مبنای این پژوهش قرار گرفته است (Sandelowski & Barroso, 2007) (شکل (۷)).



شکل (۷): فرآیند هفت مرحله‌ای روش «فرا ترکیب» ساندوسکی و باروسو روشی (Sandelowski & Barroso, 2007)

مطابق این روش، پس از تنظیم سوال پژوهش، ادبیات به شکل نظام‌مند بررسی شد و تعداد ۱۱۲ منبع شناسایی گردید. در ادامه با بررسی بیشتر، تعداد ۱۷ منبع برای بررسی عمیق و دقیق انتخاب شد. در مرحله بعدی، اطلاعات لازم از منابع یاد شده استخراج گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در مرحله تجزیه و تحلیل، الگوهای شناسایی شده در مرحله استخراج اطلاعات، جهت طراحی الگوی نیازسنجی بر اساس نظریه عمومی سیستم‌ها مورد مقایسه قرار گرفتند و مفاهیم مربوط به الگوها استخراج و در نهایت الگوی نیازسنجی طراحی گردید. جهت تایید الگو از گروه کانونی استفاده شد. از طرف دیگر، جهت تحلیل عناصر قابلیت در کشورهای مختلف، دو نظریه الگوی «هفت اس مکینزی»^{۳۳} و نظریه «قابلیت‌های پویا» مورد استفاده قرار گرفت و در نهایت برای کشور نیز قابلیت‌های مشابهی پیشنهاد شدند.

۴- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۴-۱- سوال پژوهش

در اولین مرحله از فرآیند هفت مرحله‌ای روش فرا ترکیب باید پرسش‌های پژوهش تنظیم شوند. با توجه به مطالب عنوان شده در بخش مقدمه، هدف پژوهش حاضر پاسخ دادن به این دو پرسش است:

۱. مدل پیشنهادی برای نیازسنجی قابلیت‌محور در حوزه دفاعی کشور چگونه باشد؟

۲. عناصر قابلیت پیشنهادی در سیستم دفاعی کشور شامل چه مواردی هستند؟

۴-۲- مرور ادبیات به شکل نظام‌مند

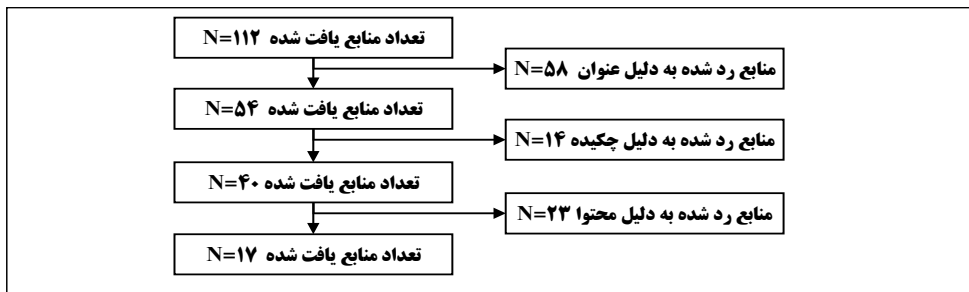
در این مرحله از پژوهش، به شناسایی مقاله‌ها، کتاب‌ها و گزارش‌های رسمی و دولتی با استفاده از واژه‌های کلیدی مثل «قابلیت‌محوری» و «نیازسنجی دفاعی» و «تهدیدمحوری» پرداخته شد. با توجه به جدیدبودن موضوع و همچنین کاربرد ویژه آن در بخش دفاعی، مقاله ویژه‌ای در پایگاه‌های علمی مانند Elsevier و Emerald, Jstor, ProQuest یافت نشد. البته چند رساله دکتری در موسسه‌های ویژه‌ای مانند «ولی موسسه فناوری جورجیا»^{۳۴} و یک سری گزارش‌های رسمی مربوط وزارت دفاع کشورهای غربی بدست آمد. به صورت خلاصه، یافته‌های حاصل از جستجو به ۴ حیطه کلی تقسیم می‌شود که در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳): نوع منابع استفاده شده و تعداد هر کدام

| تعداد منابع مرتبط (پس از پالایش‌های متعدد) | نوع |
|--|--|
| ۷ | گزارش‌ها و اسناد رسمی دولتی که بیشتر توسط وزارت دفاع کشورهای غربی تهیه شده است |
| ۳ | پایان‌نامه‌های مرتبط در موسسه فناوری جورجیا |
| ۲ | ارائه‌های رسمی توسط وزارت‌خانه‌ها و نهادهای رسمی |
| ۵ | منابع معتبر دیگر |

۴-۳- جستجو و انتخاب متون مناسب

در بررسی‌های اولیه، ۱۱۲ منبع شناسایی شد. پس از بررسی مطالب یافت‌شده، با توجه به موضوع، سوال و هدف پژوهش، ۵۴ عنوان انتخاب گردید. در مرحله بعد، چکیده یافته‌ها مطالعه و تعداد منابع به ۴۰ منبع تقلیل داده شد. در نهایت، با مطالعه کامل محتوای منابع، ۱۷ منبع مناسب برای پژوهش حاضر تعیین شدند. خلاصه‌ای از نتایج جستجو و انتخاب مقاله‌های مناسب در شکل (۸) نشان داده شده است.



شکل (۸): اطلاعات آماری مربوط به جستجو و انتخاب متون مناسب (مرحله سوم از روش پژوهش فراترکیب)

۴-۴- استخراج اطلاعات منابع

پس از مطالعه دقیق اطلاعات مربوط موجود در منابع یافت شده، ۴ الگوی مهم در این عرصه شناسایی شد که عبارتند از الگوی مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، انگلستان، کانادا و استرالیا. تشریح اجمالی الگوهای یادشده در ابتدای مقاله، در بخش مبانی نظری و پیشینه پژوهش بیان شد.

۴-۵- تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در این مرحله با توجه به سوال‌های پژوهش، یافته‌ها در دو محور «تحلیل الگوهای نیازسنجی» و «تعیین عناصر قابلیت» دسته‌بندی شده است.

۴-۵-۱- تحلیل و مقایسه الگوهای نیازسنجی

برای تحلیل الگوهای نیازسنجی، از الگوی عمومی سیستم‌ها استفاده شد. الگوی عمومی سیستم‌ها، دارای ۴ جزء اصلی است که عبارتند از «ورودی»، «فرآیند»، «خروجی» و «پیامد». در جدول (۴)، براساس ۴ جزء یادشده، دلالت‌های مربوط به هر الگو، استخراج و نشان داده شده است. سپس با رویکرد تحلیلی-تجمیعی، مفاهیم بیان شده در الگوی کشورهای مختلف طبقه‌بندی گردید که در جدول (۵) درج شده است.

جدول (۴): مقایسه چهار الگو بر اساس الگوی سیستمی (ناظر بر مرحله پنجم از روش فراترکیب)

| استرالیا | کانادا | انگلستان | آمریکا | |
|---|--|--|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> اسناد راهبردی، تهدیدات جاری، تهدیدات آتی، مفاهیم عملیاتی و فناوری‌های آینده | <ul style="list-style-type: none"> اسناد راهنمای برنامه‌ریزی دفاعی | <ul style="list-style-type: none"> سیاست دفاعی مأموریت‌ها | <ul style="list-style-type: none"> سند امنیت ملی سند راهبرد نظامی اولویت‌های ستاد نیروها رهنمودهای راهبردی تهدیدات مفاهیم عملیاتی | ورودی |
| <ul style="list-style-type: none"> شناسایی نیاز بر اساس استخراج قابلیت‌ها | <ul style="list-style-type: none"> شناسایی نیاز بر اساس استخراج قابلیت‌ها | <ul style="list-style-type: none"> شناسایی نیاز بر اساس استخراج قابلیت‌ها | <ul style="list-style-type: none"> شناسایی نیاز بر اساس استخراج قابلیت‌ها | فرآیند |
| <ul style="list-style-type: none"> سند قابلیت‌های مورد نیاز و روش تحقق آن‌ها | <ul style="list-style-type: none"> سند قابلیت‌های مورد نیاز سند راهکار رفع نیاز | <ul style="list-style-type: none"> سند قابلیت‌های اولیه مورد نیاز سند راهکار رفع نیاز | <ul style="list-style-type: none"> سند قابلیت‌های اولیه مورد نیاز سند تصمیم به توسعه تجهیزاتی یا راهکار غیر تجهیزاتی | خروجی |
| <ul style="list-style-type: none"> اثربخشی بیشتر نظام اکتساب | <ul style="list-style-type: none"> اثربخشی بیشتر نظام اکتساب | <ul style="list-style-type: none"> اثربخشی بیشتر نظام اکتساب | <ul style="list-style-type: none"> اثربخشی بیشتر نظام اکتساب | پیامد |

جدول (۵): مفاهیم استخراج شده از الگوها

| مفاهیم استخراج شده | مفاهیم مرتبط با الگوهای مختلف |
|--------------------|--|
| ورودی | اسناد بالادستی (ماموریت‌ها و سیاست‌ها و مفاهیم عملیاتی) |
| فرایند | تدوین سناریوهای محتمل |
| | تحلیل حوزه ماموریت |
| | تبیین وضعیت مطلوب و بررسی وضع موجود (تحلیل شکاف) |
| | تعیین نوع راهکار و تدوین الگوی تجهیزات |
| | تعریف طرح‌ها یا پروژه و سیستم تامین |
| | سند راه کار رفع نیاز |
| خروجی | سند قابلیت‌های مورد نیاز |
| پیامد | افزایش اثربخشی نظام اکتساب دفاعی |

باید توجه داشت که مفاهیم دسته‌بندی شده در محورهای چهارگانه جدول (۵)، در درون خود نیز دارای ارتباطات متقابل هستند. این ارتباطات را می‌توان در قالب شکل (۹) نشان داد.

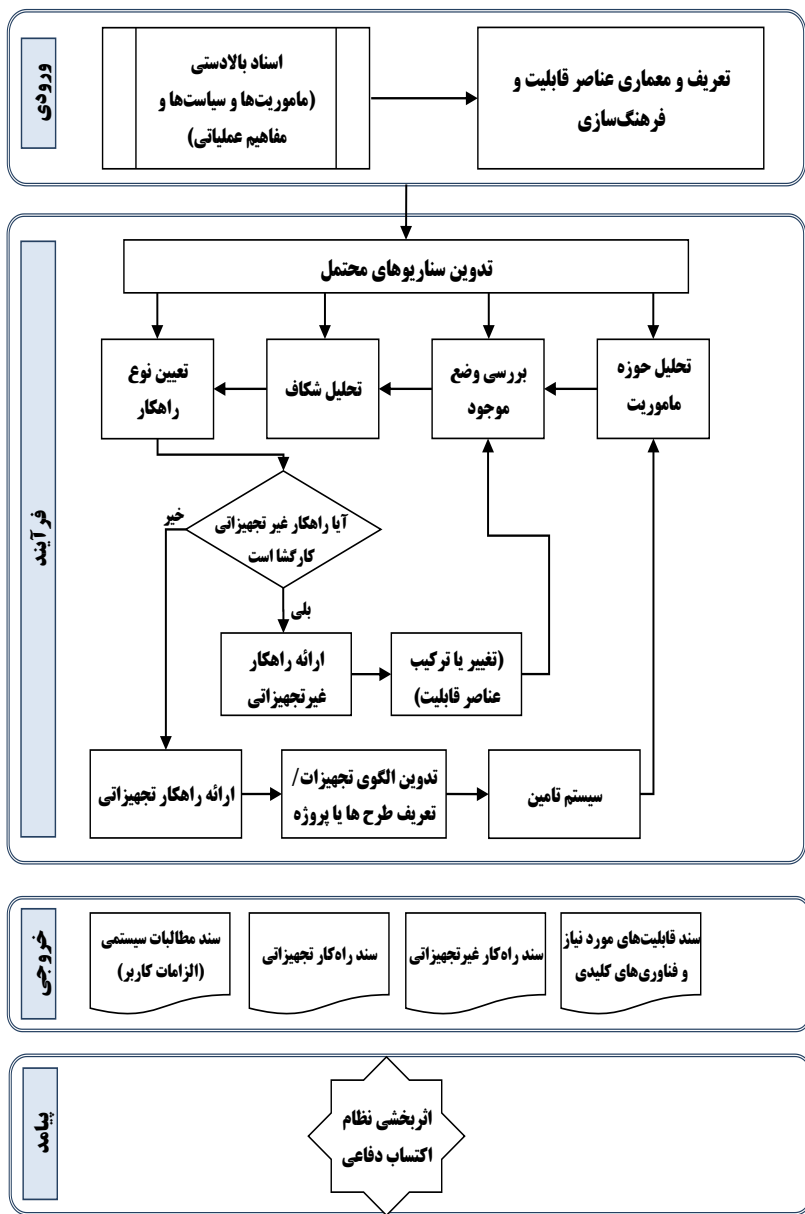
۴-۵-۲- الگوی مفهومی پژوهش

با توجه به مطالب عنوان شده، الگوی مفهومی پیشنهادی برای نظام نیازسنجی قابلیت‌محور در حوزه دفاعی طراحی گردید که در شکل (۱۰) نشان داده شده است.

مراحل اصلی این الگو بدین شرح می‌باشد:

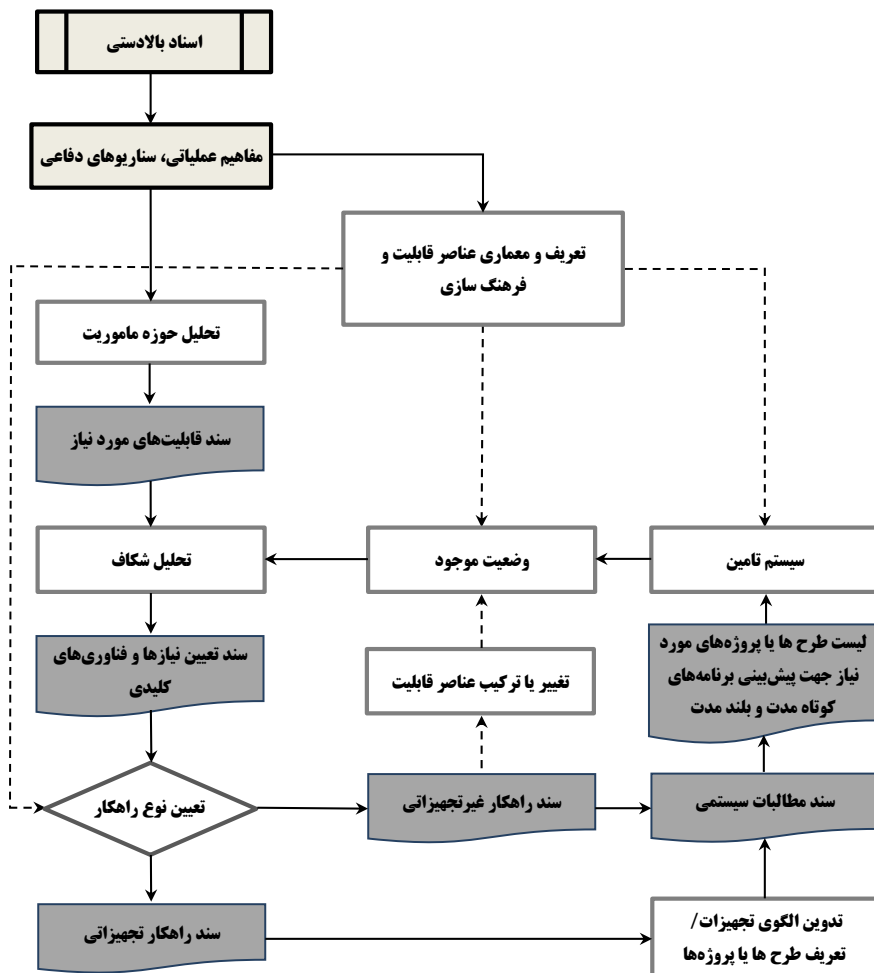
۱) تحلیل حوزه ماموریت: قبل از مرحله تحلیل حوزه ماموریت که به عنوان اولین مرحله نیازسنجی مطرح می‌شود، باید تشخیص، تعریف و تدوین مستندات «مفاهیم عملیاتی و سناریوهای دفاعی» توسط نقش‌آفرینان و ذی‌نفعان در حوزه دفاعی انجام شده باشد. بنابراین با فرض وجود این مستندات، در این گام حوزه ماموریتی تحلیل می‌گردد و «سبب قابلیت‌های مورد نیاز» استخراج می‌شود.

۲) تحلیل شکاف: خروجی این مرحله، نشان‌دهنده فاصله وضعیت موجود و مطلوب می‌باشد که همان



شکل (۹): نتایج یافته‌های مرحله تحلیل الگوها بر اساس الگوی عمومی سیستم‌ها (ناظر بر مرحله پنجم از روش فراترکیب)

نیاز واقعی سازمان است. در این مرحله به این سوال پاسخ داده می‌شود که قابلیت‌های موجود از قابلیت‌های مطلوب چقدر فاصله دارند. این مرحله توسط کارگروهی متشکل از «مدیران عملیاتی و



شکل (۱۰): الگوی نیازسنجی پیشنهادی برای حوزه دفاعی کشور

فنی» صورت می‌گیرد. خروجی این مرحله در سندی به نام «سند بیانیه نیاز» درج می‌شود. (۳) بررسی راه‌حل‌ها (تجهیزاتی، غیر تجهیزاتی): در این مرحله، راهکارهای رسیدن به قابلیت‌های مورد نیاز بررسی می‌گردد. در ابتدا تلاش می‌شود تا با استفاده از امکانات موجود (تغییر یا ترکیب عناصر قابلیت) نیازهای مطرح شده مرتفع گردد. به همین منظور سند «راهکار غیر تجهیزاتی» که بیانگر «تصمیم به تغییرات یا ترکیب» عناصر قابلیت است، تدوین و تصویب می‌شود. در صورتی که رفع این نیازها، نیازمند تامین یا توسعه یک تجهیزات باشد «سند راهکار تجهیزاتی» با تاکید بر چرخه عمر محصول، تهیه و تصویب می‌گردد.

۴) تدوین الگوی تجهیزات/ طرح‌ها یا پروژه‌ها: در صورتی که خروجی مرحله قبل تصمیم به ساخت تجهیزات جدید باشد، مشخصه‌های عملیاتی، عمومی و فنی سامانه توسط یک کارگروه متشکل از «کاربران عملیاتی و کارشناسان فنی» به طور شفاف تعیین می‌شود. معیارهای اصلی تدوین این سند شامل: مطالبات کارکردی (یا وظیفه‌ای) و عملکردی سامانه است. مطالبات کارکردی^{۳۵}، مطالباتی هستند که «کارکرد (کارهایی را که سامانه باید انجام دهد)» را نشان می‌دهند. مطالبات عملکردی^{۳۶}، مطالباتی هستند که عملکرد سامانه («سامانه» تا چه حد خوب) عمل می‌کند را نشان می‌دهند. این مطالبات عمدتاً به صورت یک کیفیت، کمیت، دقت و ... بیان می‌شوند. خروجی این مرحله، فهرستی از الگوی تجهیزات مورد نیاز جهت تحقق قابلیت‌های دفاعی خواهد بود که می‌تواند معیار اصلی برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت در راهبری پروژه‌های دفاعی باشد.

۴-۵-۳- اعتبارسنجی الگو

روایی و اعتبار در یک پژوهش از شاخص‌های کیفیت آن هستند. به صورت کلی، «روایی» به معنی «وثوق‌پذیری» است، البته در پژوهش‌های کیفی بیشتر به «اصالت»^{۳۷} توجه می‌شود نه «روایی». اصالت به معنی ارائه شرحی منصفانه، صادقانه و متعادل از نقطه نظر کسانی است که با آن موضوع در ارتباط هستند (نیومن، ۱۳۸۹). نحوه اعتبارسنجی در مطالعات کیفی فراترکیب، بسیار مورد مناقشه بوده است، اما آنچه مورد اجماع بیشتر پژوهشگران قرار گرفته، اعتبارسنجی این مطالعات به یکی از دو روش زیر است:

۱. با استفاده از نظر خبرگان در تأیید دستاوردهای پژوهش

۲. با ارائه یک نتیجه جامع از مطالعه مبانی نظری و پژوهش‌های قبلی که با استفاده از مطالعات موردی جدید اثبات می‌شود (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۳).

در پژوهش حاضر برای اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی از روش اول، یعنی نظر خبرگان استفاده شد. برای این منظور در قالب گروه کانونی^{۳۸} از نظرات و انتقادات ۱۲ نفر از اساتید و صاحب‌نظرانی که در حوزه نیازسنجی و قابلیت‌محوری تخصص داشتند، استفاده شد. مشخصات افراد گروه کانونی در جدول (۶) درج شده است. گام‌های طی شده در گروه کانونی این پژوهش، مفهوم‌سازی، مصاحبه، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تهیه گزارش بودند. در طی گام‌های مختلف، با توجه به نظرات خبرگان، الگوی اولیه بررسی و پس از اعمال نقطه نظرات صاحب‌نظران، نهایی گردید و مورد تأیید قرار گرفت.

۴-۵-۴- مقایسه عناصر قابلیت

برای تعیین عناصر قابلیت، الگوی ملی کشورهای مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه این

جدول (۶): مشخصات افراد گروه کانونی

| ردیف | تحصیلات | تعداد | حوزه تخصص | میانگین تجربه |
|------|---------------|-------|---|---------------|
| ۱ | دکتری | ۵ | • آرایه‌های دفاعی • علوم راهبردی • آینده‌پژوهشی دفاعی | ۲۴ |
| ۲ | کارشناسی ارشد | ۷ | • آرایه‌های دفاعی • برنامه‌ریزی دفاعی • فرماندهی و ستاد | ۲۰ |

مقایسه در جدول (۷) نشان داده شده است.

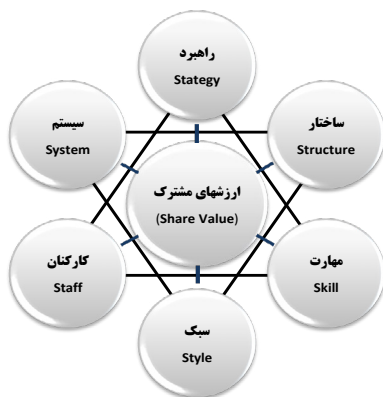
جهت تحلیل عناصر قابلیت از دو نظریه استفاده شد. ابتدا، الگوی «هفت اس مکینزی»^{۳۹} مورد استفاده قرار گرفت و سپس بر اساس تقسیم‌بندی قابلیت‌ها که در عرصه کسب‌وکار مطرح است، از نظریه «قابلیت‌های پویا» استفاده شد.

– تحلیل عناصر قابلیت براساس الگوی هفت اس مکینزی

در الگوی هفت اس مکینزی، ۷ حیطه مهم و کلیدی ذکر می‌شود (شکل (۱۱)). بر اساس این الگو، قابلیت‌های مطرح شده در الگوی نظام اکتساب دفاعی کشورهای مورد مطالعه در جدول (۸) دسته‌بندی شدند. بنابراین بر اساس الگوی مکینزی، قابلیت‌های عرصه دفاعی بیشتر بر ۵ حوزه متمرکز است که عبارتند از «سیستم»، «راهبرد»، «کارکنان»، «مهارت‌ها» و «سبک مدیریت و رهبری».

جدول (۷): مقایسه عناصر تحلیل قابلیت در نیازسنجی دفاعی کشورهای مورد مطالعه
(ناظر بر مرحله پنجم از روش فراترکیب)

| استرالیا (Jones, 2012) | کانادا (Major & Godefroy, 2007) | انگلستان (پسندیده، ۱۳۹۰) | آمریکا (Major & Godefroy, 2007) |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • کارکنان (P) • سازمان (O) • کارآموزی جمعی (C) • سامانه‌های عمده (M) • تدارکات (S) • حوزه‌های آموزشی و تسهیلات (F) • آماد و پشتیبانی (S) • فرماندهی و کنترل (C) | <ul style="list-style-type: none"> • کارکنان، رهبری و آموزش‌های فردی (P) • تحقیق و توسعه، تحقیق عملیاتی (R) • زیرساخت، محیط و سازمان (I) • مفاهیم، دکترین و آموزش‌های جمعی (C) • مدیریت اطلاعات و فناوری (I) • تجهیزات و پشتیبان (E) | <ul style="list-style-type: none"> • آموزش (T) • تجهیزات (E) • کارکنان (P) • اطلاعات (I) • دکترین و مفاهیم (D) • سازمان (O) • زیرساخت‌ها (I) • آماد و پشتیبانی (L) | <ul style="list-style-type: none"> • دکترین (D) • سازمان (O) • آموزش (T) • تجهیزات (M) • رهبری (L) • نیروی انسانی (P) • امکانات (F) • سیاست (P) |



شکل (۱۱): الگوی هفت اس مک کینزی (یکی از ابزارهای تحلیل برای مرحله پنجم از روش فراترکیب)

جدول (۸): تحلیل عناصر قابلیت‌ها بر اساس الگوی مکینزی (ناظر بر مرحله پنجم از روش فراترکیب)

| استرالیا | کانادا | انگلستان | آمریکا | مؤلفه‌های الگو مکینزی |
|--|---|--|--|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • سازمان • سامانه‌های عمده • تدارکات • تسهیلات • آماد و پشتیبانی | <ul style="list-style-type: none"> • زیرساخت، محیط و سازمان • تجهیزات و پشتیبان | <ul style="list-style-type: none"> • سازمان • تجهیزات • زیرساخت‌ها • آماد و پشتیبانی | <ul style="list-style-type: none"> • سازمان • تجهیزات • امکانات | سیستم |
| چابک | چابک | چابک | چابک | ساختار |
| | <ul style="list-style-type: none"> • مفاهیم، دکترین • تحقیق و توسعه، تحقیق عملیاتی • مدیریت اطلاعات و فناوری | <ul style="list-style-type: none"> • دکترین و مفاهیم • اطلاعات | <ul style="list-style-type: none"> • دکترین • سیاست | راهبرد |
| کارکنان | کارکنان | کارکنان | نیروی انسانی | کارکنان |
| | | | | ارزش‌های مشترک |
| <ul style="list-style-type: none"> • کارآموزی جمعی • حوزه‌های آموزشی | <ul style="list-style-type: none"> • آموزش‌های فردی • آموزش‌های جمعی | آموزش | آموزش | مهارت‌ها |
| فرماندهی و کنترل | | رهبری | رهبری | سبک مدیریت و رهبری |

- تحلیل عناصر قابلیت براساس نظریه قابلیت‌های پویا

باید توجه داشت که الگوی قابلیت‌های پویا برای سطح شرکت‌ها ارائه شده است ولی به دلیل منطق قوی آن، می‌توان در عرصه «قابلیت‌های دفاعی» نیز از آن بهره گرفت. تیس، پیسانو و شون^۴، برای اولین بار در سال ۱۹۹۷ مفهوم قابلیت‌های پویا را مطرح و آنرا اینچنین تعریف کردند: «قابلیت‌های پویا، توانایی یک شرکت است برای یکپارچه‌سازی، ایجاد و بیکربندی مجدد^۴ قابلیت‌های داخلی و خارجی با لحاظ نمودن

تغییرات سریع محیطی» (Teece, et al., 1997). قابلیت‌های پویا، در جهت توسعه یا اصلاح و یا ایجاد قابلیت‌های معمول بکار می‌روند (Winter, 2003). ادبیات قابلیت پویا، تلاش دارد تا فرآیندی که در شرکت هنگام ایجاد مزیت‌های رقابتی جدید، روی می‌دهد را شناسایی و تشریح نماید. قابلیت‌های پویا، بطور مستقیم، خروجی‌های شرکتی که در آن شکل می‌گیرند را تحت تاثیر قرار نمی‌دهند، بلکه بطور غیرمستقیم به خروجی‌های شرکت، از طریق تاثیر بر قابلیت‌های عملیاتی کمک می‌کنند (Helfat & Peteraf, 2003).

وینتر (۲۰۰۳)، تاکید می‌کند که در شرکت‌ها، یک سری قابلیت عملیاتی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را «قابلیت‌های سطح صفر»^{۴۲} نامید، این قابلیت‌ها، امکان ادامه حیات شرکت را در سطح و شرایط کنونی مهیا می‌کند، ولی برای مواجهه با تغییرات و اقتضائات آتی یا جهت رشد و توسعه سازمان، نمی‌تواند راهگشا باشد. او برای مواجهه با تغییرات و اقتضائات آتی «قابلیت‌های سطح بالا»^{۴۳} یا همان «قابلیت‌های پویا» را مطرح می‌کند. مطالعه نظام نیازسنجی کشورهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که حوزه دفاعی کشورها، یک سری «توانمندی عملیاتی»^{۴۴} جهت مواجهه با تهدیدات بالقوه دارند که این توانمندی‌ها در رویکرد تهدیدمحوری، تنها بر اساس مقابله با تهدیدهای از قبل مشخص ایجاد می‌شدند. این توانمندی‌های عملیاتی، را می‌توان همان «قابلیت‌های سطح صفر» مورد اشاره وینتر نامید که ممکن است برای تهدیدات و شرایط جدید موثر نباشند. در کشورهایی که الگوی قابلیت‌محوری را مبنای برنامه‌های خود قرار داده‌اند، یک منطق کلی بر عناصر قابلیت دفاعی حاکم است و آن این است که قابلیت‌های آن‌ها باید امکان مقابله با شرایط محتمل آینده را فراهم نماید، یعنی با توجه به ماهیت متغیر نوع تهدیدهای دشمن، «توانمندی‌های عملیاتی» مورد نیاز، توسعه می‌یابد و به‌روز می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که عناصر قابلیت در رویکرد قابلیت‌محوری، از نظر ماهیت از جنس «قابلیت‌های سطح بالا» یا «قابلیت‌های پویای» مورد اشاره وینتر هستند که امکان مواجهه با تغییرات و اقتضائات آتی را فراهم می‌کنند.

- جمع‌بندی تحلیل عناصر قابلیت

همانگونه که بیان شد، هر کشوری متناسب با نیاز خود، فهرستی از قابلیت‌ها را مطرح کرده است. در جدول (۹)، فهرستی از عناصر قابلیت‌های دفاعی ارائه شده و مشخص شده که در کدام کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این فهرست می‌تواند به عنوان یک پیشنهاد اولیه، برای عناصر قابلیت کشور مطرح باشد. البته این عناصر باید مورد مطالعه بیشتر قرار گیرند و به صورت عمیق‌تر برای کشور بومی‌سازی و معماری شوند. همچنین مطابق تحلیل انجام شده، این عناصر به لحاظ ماهیت، باید از جنس قابلیت‌های پویا باشند تا بتوانند هدف اصلی رویکرد قابلیت‌محوری را مرتفع کنند و زمینه‌ساز ایجاد و تولید «توانمندی‌ها عملیاتی» متناسب با نیازهای آتی گردند.

جدول (۹): عناصر قابلیت پیشنهادی برای کشور

| عناصر قابلیت پیشنهادی برای کشور | آمریکا | انگلستان | کانادا | استرالیا |
|---------------------------------|--------|----------|--------|----------|
| دکترین | ✓ | ✓ | | |
| راهبرد | ✓ | ✓ | | |
| سازمان | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| تجهیزات و فناوری | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| کارکنان و آموزش (نیروی انسانی) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| اشراف اطلاعاتی | | ✓ | ✓ | |
| رهبری (فرماندهی) | ✓ | | ✓ | ✓ |
| یاری‌رسانی (یا لیجستیک) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

۵- جمع‌بندی

کشورهای مختلف همواره تلاش می‌کنند تا با دستیابی به تجهیزات جدید، توانمندی خود را حفظ نمایند و یا آن را ارتقاء دهند. سرعت توسعه فناوری در عصر حاضر، فضای رقابتی سختی را در این عرصه به وجود آورده است. تلاش برای بهره‌وری بیشتر با صرف هزینه کمتر، یکی از راهبردهای اساسی برای پیروزی در این رقابت محسوب می‌شود. به همین دلیل، حرکت هدفمند مبتنی بر نیاز می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌ها و اثربخشی فرآیند تامین تجهیزات دفاعی جدید و در نهایت توفیق بیشتر در این رقابت داشته باشد. در این راستا کشورهای مختلف، از سیستم‌های نیازسنجی بهره می‌گیرند. مرور ادبیات نشان می‌دهد که رویکرد کشورهای توسعه‌یافته در نیازسنجی، از تهدیدمحوری به قابلیت‌محوری تغییر کرده است. دلیل این موضوع را می‌توان در غیرقطعی و پیچیده بودن محیط‌های آینده دانست که باعث می‌شود نیازسنجی بر مبنای تهدیدات، پاسخگوی مأموریت سازمان‌ها در آینده نباشد. در چنین شرایطی نیازسنجی قابلیت‌محور اثربخشی بیشتری دارد. نیازسنجی قابلیت‌محور به طیف وسیعی از تهدیدات در شرایط مختلف پاسخ می‌دهد، زیرا این رویکرد، وابسته به یک نوع تهدید مشخص در یک شرایط خاص نیست؛ به همین علت در حالت قابلیت‌محوری، چرخه عمر تجهیزات دفاعی طولانی‌تر است. باید توجه داشت که قابلیت‌محوری به معنی نادیده گرفتن تهدیدات موجود و مشخص نیست، بلکه این تهدیدات، یکی از ورودی‌های (و نه تنها ورودی) به نظام نیازسنجی قابلیت‌محور است.

عدم اجرای مناسب فرآیند نیازسنجی به دلیل عدم وجود یک الگوی مناسب نیازسنجی در بخش دفاعی

کشور و همچنین تمرکز روند فعلی نیازسنجی بر تهدیدمحوری، انگیزه اصلی انجام پژوهش حاضر بوده است. در این پژوهش با استفاده از روش فراترکیب و مرور نظام‌مند، ضمن مطالعه و مقایسه الگوهای نیازسنجی کشورهای مختلف، الگوی نیازسنجی قابلیت‌محور برای بخش دفاعی کشور طراحی شد و همچنین فهرستی از عناصر قابلیت کشورهای مختلف، استخراج گردید. پس از طی مراحل یادشده، الگوی نیازسنجی طراحی شده به روش کانونی مورد اصلاح و اعتبارسنجی قرار گرفت. در ادامه عناصر قابلیت استخراج شده با روش‌های هفت‌اس مکینزی و قابلیت‌های پویا مورد تحلیل قرار گرفت. نتیجه این تحلیل نشان داد که قابلیت‌های دفاعی بیشتر بر ۵ حوزه «سیستم»، «راهبرد»، «کارکنان»، «مهارت‌ها» و «سبک مدیریت و رهبری» تمرکز دارند. همچنین مشخص شد که به لحاظ ماهیت، عناصر قابلیت باید از جنس قابلیت‌های پویا باشند تا بتوانند هدف اصلی رویکرد قابلیت‌محوری یعنی زمینه‌سازی برای ایجاد «توانمندی‌ها عملیاتی» متناسب با نیازهای آینده را برآورده سازند. مرور و بررسی عناصر قابلیت در کشورهای مختلف، منجر به دستیابی مجموعه‌ای از عناصر قابلیت گردید که می‌توان آن‌ها را برای کشور پیشنهاد نمود. این عناصر عبارتند از: ۱. دکترین، ۲. راهبرد، ۳. سازمان، ۴. تجهیزات و فناوری، ۵. کارکنان و آموزش (نیروی انسانی)، ۶. اشراف اطلاعاتی، ۷. رهبری (فرماندهی)، ۸. یاری‌رسانی (آمداد و پشتیبانی و تحقیقات).

بکارگیری «الگوی ارائه شده نیازسنجی قابلیت‌محور» باعث می‌شود ضمن استفاده بهینه از منابع، امکان تحقق اسناد بالادستی و آمادگی اجرای سناریوهای محتمل را بسیار افزایش می‌دهد. این الگو، سبد قابلیت‌های دفاعی را افزاز و در همین راستا تعریف پروژه‌ها را در یک چارچوب اقتصادی هدفمند می‌نماید. در پایان، برای تکمیل این پژوهش و انجام مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود:

۱. الگوی «مفهومی» پیشنهادی برای نیازسنجی قابلیت‌محور در حوزه دفاعی متناسب با ساختار سازمانی نیروهای مسلح، «طراحی تفصیلی» شود.

۲. اجزای قابلیت‌های دفاعی پیشنهادی برای حوزه دفاعی کشور، متناسب با مفاهیم عملیاتی و اسناد بالادستی کشور معماری گردد.

۳. نظام اکتساب دفاعی کشور بر اساس الگوی ارائه شده و رویکرد قابلیت‌محوری باز طراحی شود.

۶- تشکر و قدردانی

در فرآیند تهیه و نگارش این مقاله از نقطه نظرات و تجربه‌های افراد مختلفی استفاده گردید که جا دارد

از زحمات جناب آقای دکتر احمد حقیقت طلب و آقای دکتر قاسم فولادی تشکر نماییم.

References

۷- منابع

- Australian Department of Defence, 2006. *Defence Capability Development Manual*. [Online] Available at: www.defence.gov.au/publications/dcdm.pdf. [Accessed 2015].
- Biltgen, P., 2007. *A Methodology for Capability-Based Technology Evaluation for Systems-of-Systems*, Atlanta: Georgia Institute of Technology.
- Cordesman, A. & Peacock, M., 2015. *Military Spending and Arms Sales in the Gulf*, Washington: Center for Strategic and International Studies.
- Davies, H. & Crombie, I., 2009. *What is a Systematic Review?*, Hayward Medical Communications.
- Defence Engineering Group, 2002. *The Defence Systems Engineering Handbook*, London: University College London (UCL).
- DoD Instruction, 2008. *Operation of the Defense Acquisition System Statutory and Regulatory Changes (including policy impacts from DTM 09-007, Implementation of the Weapons System Acquisition Reform Act of 2009)*, Virginia: American Department of Defense.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A., 2000. Dynamic Capabilities: What Are They?. *Strategic Management Journal*, Volume 21, p. 1105–1121.
- Hagan, G., 2009. *Glossary of defense acquisition acronyms & terms*. 13th ed. Virginia: The Defense Acquisition University Press.
- Hamel, G. & Prahalad, C., 1992. The Distinction between Competencies and Capabilities is Purely Semantic. *Harvard Business Review*, Volume May/June, pp. 164-165.
- Helfat, C. E. & Peteraf, M. A., 2003. The Dynamic Resource-based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*, Volume 24, p. 997–1010.
- Iacobucci, J., 2012. *Rapid Architecture Alternative Modeling (RAAM): a Framework for Capability-based Analysis of System of Systems Architecture*, Atlanta: Georgia Institute of Technology, School of Aerospace Engineering.
- Jones, P., 2012. *Defence Capability Development Handbook*, Australian Department of Defence.
- Major, A. & Godefroy, B., 2007. Chasing the Silver Bullet: The Evolution of Capability Development in the Canadian Army. *Canadian Military Journal*.
- Noblit, G. & Hare, R., 1988. *Meta Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Sandelowski, M. & Barroso, J., 2007. *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. New York: Springer.
- Schumann, D., 2003. *Defense Acquisitions university, Streamlining Defense Acquisitions Management:*

what is new?.

Schwartz, M., 2013. *Defense Acquisitions: How DOD Acquires Weapon Systems and Recent Efforts to Reform the Process*. Virginia: United States Department of Defense.

Siau, K. & Long, Y., 2005. Synthesizing e-Government Stage Models: a Meta-Synthesis Based on Meta-ethnography Approach. *Industrial Management & Data Systems Journal*, 105(4), pp. 443-458.

Tangen, S., 2009. A Methodology for the Quantification of Doctrine and Materiel Approaches in a Capability-based Assessment, Atlanta: Georgia Institute of Technology, School of Aerospace Engineering.

Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A., 1997. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), p. 509-533.

Thomas, J., McNaught, J. & Ananiadou, S., 2011. Applications of Text Mining within Systematic Reviews. *Research Synthesis Method*, 2(1), p. 1-14.

US DOD, 2009. *Capabilities-Based Assessment (CBA), User's Guide Version 3 Force Structure, Resources, and Assessments Directorate, (JCS J-8)*, Virginia: United States Department of Defense.

US DOD, 2012. *Manual for the operation of the Joint Capabilities Integration and Development System*. Virginia: United States Department of Defense.

Watkins, R., Meiers, M. & Visser, Y. L., 2012. *A Guide to Assessing Needs*. Washington: International Bank for Reconstruction and Development.

Winter, S. G., 2003. Understanding Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, Volume 24, p. 991-996.

استیسی، ر.، ۱۳۸۹. تفکر استراتژیک و مدیریت تحول. تهران: نشر رسا.

پسندیده، ا.ا.، ۱۳۹۰. بررسی جایگاه مدیریت فناوری در فرایند اکتساب دفاعی انگلستان، تهران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

عبادی، س.، ۱۳۸۹. طراحی نظام تخصیص منابع به پروژه‌های دفاعی با رویکرد کل‌نگر مبتنی بر سیستم دستیابی دفاعی، تهران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

فولادی، ق.، ۱۳۸۶. مطالعه تطبیقی تعیین نیاز و مطالبات عملیاتی، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی: تهران.

فولادی، ق. و دهقانی، ح.، ۱۳۸۵. بررسی و تحقیق در مورد الگوهای دریافت نیازهای عملیاتی به منظور پروژه‌های تحقیقاتی صنعتی و توسعه تکنولوژی و ارائه الگوی مناسب، تهران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

گرنٹ، ر.، ۱۳۹۳. تحلیل استراتژی در عصر حاضر. تهران: رسا.

گوپتا، ک.، ۱۳۸۴. راهنمای عملی سنجش نیاز در سازمان‌ها. تهران: آبیژ.

نوروزی، ن.، الهی، ش.، حسن زاده، ع. و حاجی حسینی، ح. ا.، ۱۳۹۳. ارائه چارچوبی از ابزارهای سیاستی علم و فناوری با استفاده از رویکرد فراترکیب. مدیریت نوآوری، ۳(۲)، صص. ۱۲۳-۱۰۳.

نیومن، و. ل.، ۱۳۸۹. شیوه‌های پژوهش اجتماعی: رویکردهای کیفی و کمی. تهران: مهربان نشر.

نیرومند، پ.، رنجبر، م.، سعیدی، م.، و امیرشاهی، م.، ۱۳۹۱. شناسایی و طبقه‌بندی الگوهای کسب و کار موبایل مبتنی بر رویکرد فراترکیب. مدیریت فناوری اطلاعات، ۱۰(۱)، صص. ۲۰۱-۱۷۹.

-
1. Defense Acquisition System
 2. Thread Based Planning
 3. Capability Based Planning (CBP)
 4. Capability
 5. Resource-based view (RBV)
 6. Penrose
 7. Competency
 8. Hamel & Prahalad
 9. Defense Acquisition System
 10. Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership, Personnel, Facilities
 11. Acquisition System
 12. Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS)
 13. Planning, Programming, Budgeting & Execution Process (PPBES)
 14. Portfolio
 15. Battle Space Awareness
 16. Functional Area Analysis
 17. Functional Need Analysis
 18. Functional Solution Analysis
 19. Non Material Solution
 20. Milestone
 21. Sponser
 22. Initial Capability Document
 23. Joint Requirement Oversight Council (JROC)
 24. Smart Requirements
 25. Evolutionary Requirements Process
 26. User Requirements Document (URD)
 27. System Requirements Document (SRD)
 28. Defence Capability Plan (DCP)
 29. Requirements Generation System (RGS)
 30. Meta Synthesis
 31. Systematic Reviews
 32. Sandelowski, M., & Barroso, J.
 33. 7S Mckinsey
 34. Georgia Institute of Technology
 35. Functional
 36. Performance
 37. Authenticity
 38. Focus Group
 39. 7S Mckinsey
 40. Teece DJ, Pisano G, Shuen
 41. Integrate, build, Reconfigure
 42. Ordinary or 'Zero-level' Capabilities
 43. Higher-order Capabilities
 44. Operational Ability