

فرمانده معظم کل قوا: خودتان را مجهز کنید، خودتان را آماده کنید؛ هم از لحاظ آمادگی علمی و فنی، هم از لحاظ آمادگی سازمانی و انضباطی و هم از لحاظ آمادگی ایمانی و عقیدتی و روحی که این پشتوانه همه آنهاست.» (۱۳۹۵/۷/۷)

## بررسی روند تکاملی نظام اکتساب دفاعی آمریکا و بومی سازی نتایج حاصل

### از آن در نظام اکتساب دفاعی ج.ا.ایران

عبدالعلی مرآتی<sup>۱</sup>، مهدی کرباسیان<sup>۲</sup>، مهرانعلی عزیزی<sup>۳</sup>، حمید فرخ‌فال<sup>۴</sup>، افراسیاب چشم‌آور<sup>۵</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۶/۸/۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۶/۱۶

#### چکیده

این تحقیق با هدف شناسایی ملاحظات و عوامل مؤثر در ارتقاء نظام اکتساب دفاعی ج.ا.ایران انجام شده است. به این منظور تاریخچه و روند تکاملی نظام اکتساب دفاعی ایالات متحده آمریکا تشریح و نتایج حاصل از این روند تکاملی در ترکیب با الزام‌های اسناد بالادستی به‌عنوان فرضیه تدوین و در قالب پرسشنامه با استفاده از شیوه مصاحبه نیمه‌ساختمند و نظرسنجی، نظرات خبرگان بخش دفاعی کشور به‌عنوان ملاحظات بومی در آن لحاظ شده است. گزینه‌های جواب در پرسشنامه طبق طیف لیکرت در پنج عنوان تقسیم‌بندی شده است. در فرایند پیش‌آزمون، از روش لاوشه جهت محاسبه شاخص نسبت روایی محتوایی، از روش والتز و باسل جهت بررسی شاخص روایی محتوا، از روش آلفای کرونباخ برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه و جهت بررسی فرضیه‌های تحقیق از آزمون t تک‌نمونه استفاده شده است. نتیجه تجزیه و تحلیل نشانگر این است که غیر از الگوی توسعه سامانه‌های دفاعی و برخی ملاحظات قانونی که متناسب با شرایط بومی هر کشور تعریف می‌شود، بازتعریف و استقرار نظام اکتساب دفاعی در ساختاری نوین یا فعلی و به‌کارگیری برخی از سیاست‌ها و راهبردهای بومی شده نظام اکتساب دفاعی ایالات متحده آمریکا در برآورده کردن نیازهای دفاعی و امنیتی ج.ا.ایران مؤثر است.

**واژگان کلیدی:** ج.ا.ایران، ایالات متحده آمریکا، نظام اکتساب دفاعی، سیاست‌ها و راهبردهای

اکتساب سامانه‌های دفاعی

۱. استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، (نویسنده مسئول)، A\_Maracy@yahoo.com

۲. دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۳. استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۴. استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۵. دانشجوی دکترای مهندس مکانیک دانشگاه صنعتی مالک اشتر

## مقدمه

تا اواسط دههٔ چهل هجری شمسی، نظام اکتساب سامانه‌های تسلیحاتی ایران مبتنی بر خرید از خارج بود. سپس افزون بر خرید از خارج، ساخت و سرهم کردن (مونتاژ) برخی از سامانه‌ها نیز در داخل کشور راه‌اندازی شد. به دلیل عقب‌ماندگی، وابستگی و سیاست کشورهای استعماری در عمل موضوع اکتساب سامانه‌های دفاعی غیرفعال بود. پس از انقلاب اسلامی و شروع جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، نیازهای دفاعی افزایش و همزمان تحریم تسلیحاتی ایران از جانب قدرت‌های شرقی و غربی شکل گرفت. به همین علت، ضرورت خودکفایی و استفاده از ظرفیت‌های بومی در رفع نیازهای دفاعی محرز گردید. بر مبنای دانش و فناوری‌های موجود و با توجه به روحیهٔ خودباوری، تلاشگران عرصهٔ دفاع در گام اول سامانه‌های دفاعی موجود را عملیاتی<sup>۱</sup> و در گام‌های بعدی همزمان با خرید برخی از اقلام دفاعی، طراحی و ساخت سامانه‌های دفاعی مورد نیاز بر اساس نیازهای دفاعی و فناوری‌های در دسترس در دستورکار قرار گرفت.

جهت شناسایی ملاحظات و عوامل مؤثر در ارتقای سامانه اکتساب دفاعی ج.ا.ایران، افزون بر نظام اکتساب دفاعی آمریکا، نظام اکتساب دفاعی برخی از کشورها (مانند فرانسه، آلمان، انگلستان، روسیه و هندوستان) بررسی گردید. به دلیل حجم زیاد ملاحظات نظام اکتساب ایالات متحدهٔ آمریکا، این پژوهش فقط به همین مقوله اختصاص داده شده است.

---

۱. در حکومت پهلوی سامانه‌های تسلیحاتی ایران توسط طیف وسیعی از مستشاران خارجی در چرخهٔ عملیات و پشتیبانی بود.

## ۱. کلیات

### ۱-۱. بیان مسئله

در نظام اکتساب دفاعی که مدیریت تحقیقات در حوزه‌های دانشی، فناوری، اجرایی پروژه‌ها و پشتیبانی محصولات را با هدف کسب مالکیت معنوی و مادی در حوزه‌های یادشده و برآورده کردن نیازهای دفاعی و امنیتی کشور دنبال می‌نماید، مشکلاتی وجود دارد که نتایج آنرا می‌توان در چرخه عمر سامانه‌های دفاعی مشاهده نمود. چرخه عمر سامانه‌های دفاعی مشتمل بر حوزه‌های طراحی، تولید، کاربری، پشتیبانی، بهینه‌سازی و ارتقاء، اسقاط و جایگزینی است. با توجه به تدابیر و فرامین فرماندهی معظم کل قوا، سیاست‌های کلی امنیت ملی، سیاست‌های اجرایی دفاعی، سیاست‌های کلی برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور و چشم‌انداز تحقیقات در نیروهای مسلح، نیاز است که نظام اکتساب دفاعی ج.ا.ایران بازنگری شود.

### ۱-۲. اهمیت و ضرورت موضوع

اهمیت خودکفایی و بومی‌سازی در بخش تجهیزات دفاعی و رسیدن به قدرت برتر در سطح منطقه، نقطه مشترکی است که در سند چشم‌انداز توسعه کشور در افق ۱۴۰۴، برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور<sup>۱</sup> و سند چشم‌انداز دفاعی کشور در حوزه دفاع به آن اشاره شده است. به منظور تحقق اهداف یادشده و پیاده‌سازی تدابیر و فرامین فرماندهی معظم کل قوا، سیاست‌های کلی امنیت ملی، سیاست‌های اجرایی دفاعی، سیاست‌های کلی برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور و چشم‌انداز تحقیقات در نیروهای مسلح، پرهیز از اتلاف منابع، جلوگیری از موازی‌کاری غیرهوشمند، هماهنگی بیشتر بین نهادهای مرتبط با امور تحقیقاتی، ایجاد رویه‌ای یکنواخت، استفاده حداکثری از فناوری

و تجربیات در دسترس و ... ضروری است که برای اکتساب سامانه‌های دفاعی، سیاست‌ها، راهبردها و دستورکارهای اجرایی مؤثری که پاسخگوی اکتساب سامانه‌های دفاعی در طی چرخه عمر آن باشد، تدوین و اجرایی گردد. سیاست‌های تدوینی باید ضمن همخوانی با قوانین و اسناد بالادستی، پاسخگویی و انعطاف لازم را دارا و با روالی قانونمند و نظم‌پذیر، موانع نوآوری، بازدهی مؤثر، مشارکت و همکاری ملی و بین‌المللی، رقابت سالم و استفاده بهینه از منابع را برطرف نماید.

### ۳-۱. پیشینه تحقیق

محمد مدرس یزدی و همکاران (۱۳۸۵) «طراحی زنجیره تأمین مبتنی بر نوع و چرخه عمر محصول» را انجام دادند. در این تحقیق، زنجیره‌های تأمین به سه نوع ناب، چابک و ترکیبی طبقه‌بندی شده و چارچوبی جهت طبقه‌بندی زنجیره‌های تأمین مبتنی بر مشخصات محصول و مراحل چرخه عمر تعیین و در نهایت الگویی جهت انتخاب زنجیره متناسب با نوع محصول توسط هر سازمان معرفی شده است.

محمد مهدی نژاد نوری و محمدرضا فیاض مجتهدی (۱۳۹۰) «عوامل مدیریت راهبردی در دستیابی به سامانه‌های دفاعی» را ارائه نمودند. در این تحقیق، شاخص‌های موفقیت مدیریت راهبردی دستیابی به سامانه‌های دفاعی معرفی و عوامل اساسی شناسایی، دسته‌بندی و اعتبارسنجی شده و تأثیر هر یک از عوامل بررسی شده است. وحید زارعی و قاسم فولادی (۱۳۹۲) تجربیات موفق بین‌المللی در اکتساب دفاعی را از کتاب «اکتساب دفاعی» نوشته «کومار بهیرا و همکاران» ترجمه نمودند.

علیرضا صابرفرد و مهدی محمدی (۱۳۹۲) «ملاحظات امنیتی در اکتساب فناوری دفاعی در جامعه نیروهای مسلح ج.ا.ایران و راهکارهای مقابله‌ای» را ارائه نمودند. در این تحقیق با تمرکز بر مقوله امنیت اکتساب فناوری، ضمن بررسی انواع روش‌های

اكتساب فناورى، شیوه‌های اکتساب فناورى در صنایع دفاعی، ملاحظات حفاظتی و امنیتی و راهکارهای مقابله‌ای برای امنیت فرایند اکتساب فناورى ارائه گردیده است. حسین اثباتی و سیدحبيب... طباطبائیان (۱۳۹۴) اولویت‌های اکتساب فناورى در یک سازمان صنعتی را تبیین نمودند. در این تحقیق شیوه توسعه سامانه حمل و نقل دریایی و زوایای مختلف اکتساب فناورى بررسی، الگوهای موجود ارزیابی و الگویی برای تحقیق ارائه شده است. سپس سازماندهی، ساختار اجرایی اکتساب، تقسیم وظایف اعضا، توانمندی صنعت و ارزیابی تأمین‌کنندگان ارائه گردیده است.

#### ۴-۱. هدف تحقیق

هدف تحقیق، شناسایی ملاحظات و عوامل مؤثر در ارتقاء نظام اکتساب دفاعی ج.ا.ایران بر مبنای تجارب موجود در نظام اکتساب دفاعی آمریکاست. ملاحظات و عوامل مؤثر مشتمل بر ضرورت‌ها و چالش‌های برپایی نظام اکتساب دفاعی و شناسایی عوامل بهینه‌ساز نظام اکتساب سامانه‌های دفاعی است.

#### ۵-۱. سؤال تحقیق

ملاحظات و عوامل مؤثر در ارتقاء نظام اکتساب دفاعی ج.ا.ایران بر مبنای تجارب موجود در نظام اکتساب دفاعی آمریکا چیست؟

#### ۶-۱. روش تحقیق

این تحقیق از نوع کاربردی و توسعه‌ای بوده و با روش توصیفی - تحلیلی انجام شده است. روش گردآوری اطلاعات از دو بخش تشکیل شده است. در مطالعات کتابخانه‌ای برای بررسی ادبیات موضوعی تحقیق از کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها، مقاله‌ها، منابع لاتین و فارسی حاصل از جستجو در بانک‌ها و منابع اطلاعاتی، اینترنت، کتابخانه‌ها و اسناد موجود در

دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی استفاده شده است. در تحقیقات پیمایشی جهت استخراج سیاست‌ها، الزام‌ها و راهبردهای اجرایی نظام اکتساب دفاعی از متخصصان و خبرگان دانشگاه، صنعت، عوامل اجرایی و سیاستگذار در حوزه دفاعی نظرسنجی انجام شده است.

#### ۷-۱. جامعه آماری و جامعه نمونه

جامعه آماری تحقیق افراد با سابقه فعالیت‌های پژوهشی، سیاستگذاری و اجرایی در سازمان‌های دفاعی هستند که حداقل ۲۰ سال سابقه کار<sup>۱</sup> مرتبط دارند. به دلیل شرایط تقریباً یکسان منابع و فناوری‌های در دسترس، جامعه آماری از ستاد کل نیروهای مسلح، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، معاونت‌های آماد و تحقیقات صنعتی و سازمان‌های تحقیقاتی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و دانشگاه‌های مرتبط با موضوع تحقیق انتخاب شد. با توجه به جامعه آماری، از فرمول کوکران<sup>۲</sup> جهت تعیین حجم نمونه استفاده شده است. در فرایند پیش‌آزمون با انتخاب ۱۰ نفر از خبرگان آگاه به موضوع تحقیق، به روش دلفی پرسشنامه ارزیابی شد. پس از رسیدن به روایی و پایایی مناسب، با لحاظ سطح خطا یا سطح معناداری ۵ درصد، مقدار واریانس نمونه اولیه به میزان ۰/۲۱۶ محاسبه گردید. حجم نمونه با لحاظ مقادیر یادشده برابر با ۷۷ نفر تعیین شد.

#### ۸-۱. روایی و پایایی

در این تحقیق از مقیاس نسبی جهت انتساب داده‌ها به مقوله یا اعداد استفاده شد. با توجه به اینکه سیاست‌ها و راهبردهای ترجیحی پیشنهادی امری مطلوب

۱. عمده این افراد جایگاه مدیران ارشد و میانی سازمان‌ها را در اختیار دارند.

است نه موجود، شاخص یا طیف برای ارزیابی الگو، طیف لیکرت انتخاب و بر این مبنا نظر و دیدگاه خبرگان دریافت گردید. (سرمد و همکاران، ۱۳۸۱) از روش «لاوشه» جهت محاسبه شاخص نسبت روایی محتوایی<sup>۱</sup> آزمون مورد نظر استفاده شد. (Lawshe, 1975)

طبق این روش گویه‌هایی که ضروری بودن گزینه‌های آن در فرایند پیش‌آزمون تأیید نشده بود (شاخص CVR کمتر از ۰/۶۲)، حذف گردید. جهت بررسی شاخص روایی محتوا<sup>۲</sup> از روش والتز و باسل<sup>۳</sup> استفاده شد. (Waltz et al, 1983) طبق این روش گزینه‌هایی که مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن آنها تأیید نشده بود (شاخص CVI کمتر از ۰/۷۹)، اصلاحات لازم در گویه‌های مورد نظر (شامل حذف و ترکیب برخی گویه‌ها) انجام شد. برای تعیین میزان قابلیت اعتماد یا پایایی<sup>۴</sup> پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. (Cronbach, 1951)

#### ۹-۱. روش تجزیه و تحلیل

در این تحقیق داده‌های گردآوری شده از نمونه‌های آماری خلاصه، دسته‌بندی و پردازش گردید. داده‌ها از لحاظ مفهومی و از جنبه تجزیه پالایش و پس از ارزیابی نرمال بودن و تحلیل دموگرافیک پاسخگویان، بر اساس آمار استنباطی از طریق آزمون تی تک نمونه تجزیه و تحلیل گردید، سپس به شکل اطلاعات در تحقیق استفاده شده است.

---

1 Content Validity Ratio, CVR

2 Content Validity Index, CVI

3 Waltz & Bausell

4 Reliability

## ۲. ادبیات و مبانی نظری تحقیق

### ۲-۱. تعریف مفاهیم

- **نظام اکتساب سامانه‌های دفاعی:** نظامی که تحقیقات ملی و فراملیتی در حوزه‌های دانشی، فناوری، اجرایی پروژه‌ها و پشتیبانی محصولات را به گونه‌ای مدیریت می‌کند که ضمن کسب مالکیت معنوی و مادی در حوزه‌های یادشده، نیازهای دفاعی و امنیتی کشور را برآورده نماید. (DoD Directive 5000.01, 2003)

- **چرخه عمر سامانه‌های دفاعی:** کلیه فعالیت‌ها و فرایندهایی که در طراحی، تولید، تأیید صلاحیت کاربری، قرار گرفتن در محیط عملیاتی، پشتیبانی (آموزش، نگهداری و تعمیرات) و اسقاط یک سامانه دفاعی انجام می‌شود. (DODI 5000.2, 2008)

- **فرایند کلی اکتساب سامانه‌های نوظهور:** نیازسنجی، ایده‌پردازی (توسعه مفهوم)، امکان‌سنجی، طراحی، ساخت نمونه‌های تحقیقاتی، تأیید صلاحیت کاربری، تولید انبوه، پشتیبانی، به‌کارگیری، ارتقا و اسقاط. (استاندارد ۱۱۰۷ دفاعی ایران، ۱۳۹۰)

### ۲-۲. اسناد بالادستی

#### بیانات فرماندهی معظم کل قوا:

- «مهم‌ترین عامل در کسب خودکفایی و بازسازی، مراکز علمی و تحقیقاتی و تمرکز و هدایت امکانات و تشویق کامل و همه‌جانبه محققان، مخترعان و نیروهای متعهد و متخصص است که شهامت مبارزه با جهل را دارند و از لاک نگرش انحصاری علم به شرق و غرب درآمده و نشان می‌دهند که می‌توانند کشور را روی پای خود نگهدارند». (۱۳۶۷/۷/۱۱)

- «ما نیروهای مسلح خود را تا آنجا که در وسع و قدرت ماست، با تمام توان تجهیز می‌کنیم، اما توصیه دائمی این است که به ابتکار و به دست و بازو و توانایی‌های خود بیندیشید». (۱۳۷۰/۵/۹)



### سیاست‌های کلی برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور:

- نوسازی و بازسازی صنایع دفاعی، افزایش ضریب خودکفایی با توسعه تحقیقات و بهره‌مندی از همه ظرفیت‌های صنعتی کشور.

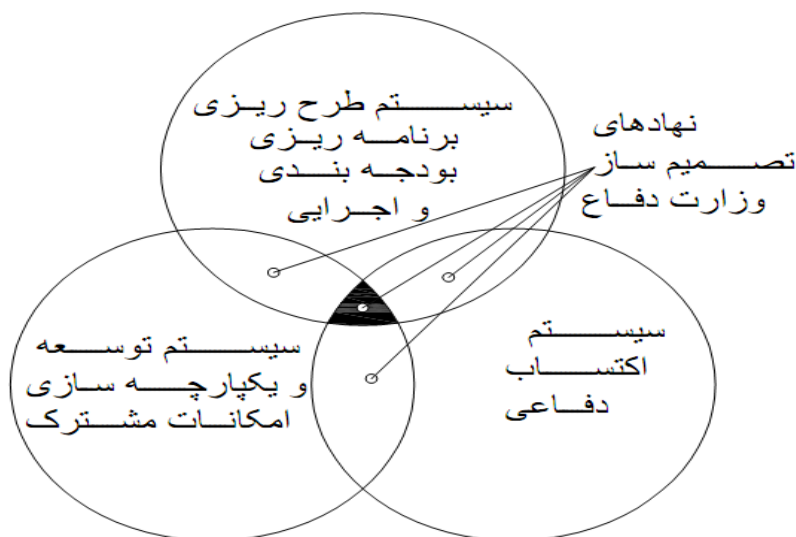
- ارتقای توانمندی‌های دفاعی و قدرت بازدارندگی به منظور دفاع از حاکمیت، تمامیت ارضی، منافع و امنیت ملی و مقابله مؤثر با تهدیدهای خارجی و ایجاد توازن منطقه‌ای با تأکید بر کسب دانش و فناوری‌های نوین و نرم‌افزارهای پیشرفته دفاعی. (معاونت برنامه‌ریزی ریاست جمهوری، ۱۳۸۹)

### ۲-۳. ساختار اکتساب دفاعی آمریکا

در آمریکا ساختار اکتساب دفاعی بر سه اصل تبدیل نیازهای عملیاتی به محصول قابل دسترس و پاسخگوی نیاز، اکتساب محصول با کیفیت، سازماندهی به منظور کسب کارایی و اثربخشی استوار است. در این نظام نهادهای تصمیم‌ساز ساختار اکتساب دفاعی شامل سه نظام طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی و اجرایی<sup>۱</sup>، نظام اکتساب دفاعی<sup>۲</sup>، نظام توسعه و یکپارچه‌سازی امکانات مشترک<sup>۳</sup> است. (Wallchart, 2009)

مدیریت نظام طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی و اجرایی<sup>۴</sup> به پیشنهاد‌کنگره و فرمان رئیس جمهور انتصاب می‌شود. دیوان محاسبات عمومی<sup>۵</sup> در اکتساب سامانه‌های دفاعی، گزارش‌های مورد نیاز کنگره را تهیه و ارائه می‌کند.

1. Planning, Programming, Budgeting and Execution System (PPBES)
2. Defense Acquisition System (DAS)
3. Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS)
4. Under Secretary of Defense Comptroller, Chief Financial Officer (USD(C)/CFO)
5. General Accounting Office (GAO)



شکل شماره (۱) نهادهای تصمیم ساز ساختار نظام اکتساب دفاعی آمریکا (Kadish, 2006)

کمیته نیروهای مسلح<sup>۱</sup> و کمیته بودجه<sup>۲</sup> در مجلس نمایندگان و مجلس سنا بر اکتساب سامانه‌های دفاعی نظارت دارد. اصول و مبانی نظام اکتساب دفاعی شامل سیاست‌های دفاعی در ابلاغیه<sup>۳</sup> ۵۰۰۰-۰۱، شرح به‌کارگیری نظام اکتساب دفاعی در دستورکار اجرایی<sup>۴</sup> ۵۰۰۰-۰۲ و به‌کارگیری نظام توسعه و یکپارچه‌سازی امکانات مشترک برای اکتساب سامانه‌های دفاعی در دستورکار<sup>۵</sup> ۳۱۷۰-۰۱ آمده است. همچنین قوانین مالی مرتبط با سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی سامانه‌های دفاعی در سند<sup>۶</sup> ۷۰۰۰-۱۴ آمده است. (Punaro A. L. et al, 2012) در این اسناد گام‌های اکتساب

1. House Armed Services Committee (HASC) & Senate Armed Services Committee (SASC)
2. House Appropriations Committee (HAC) & Senate Appropriations Committee (SAC)
3. DOD Directive 5000.1
4. DOD Instruction 5000.02
5. CJCSI 3170.01E
- 6 - DOD 7000.14-R, DOD Financial Management Regulations (FMRs)

سامانه دفاعی طبق الگوی توسعه مرحله‌ای تکرارپذیر<sup>۱</sup> شامل کشف مفهوم، تعریف برنامه و کاهش خطرپذیری‌ها (توسعه فناوری)، توسعه سامانه، تولید، تحویل دهی و به‌کارگیری، گسترش و پشتیبانی است.

#### ۴-۲. ساختار نیروهای نظامی در آمریکا

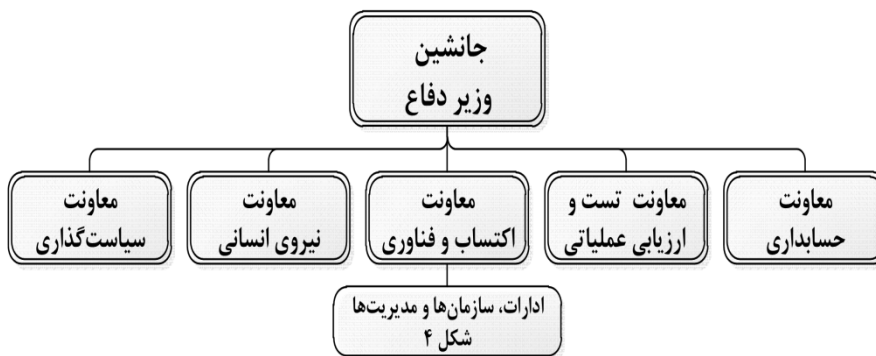
در آمریکا رئیس‌جمهور به‌عنوان رئیس قوه مجریه و فرمانده کل نیروهای مسلح است و در حوزه نظامی، وزیر دفاع بالاترین مقام در قوه مجریه پس از رئیس‌جمهور شناخته می‌شود. البته انتخاب ۴۸ جایگاه از ۲۴۳ جایگاه (پست) مهم در نیروهای مسلح نیاز به تأیید مجلس سنا و بقیه جایگاه‌ها مستقیم در قوه مجریه به‌کارگمارده می‌شود. ساختار وزارت دفاع شامل فرماندهی‌های متحد و منطقه‌ای، بخش‌های عملیاتی، ستاد مشترک، معاونت‌ها، اداره‌ها و سازمان‌های تابعه می‌گردد.

تا سال‌های پایانی جنگ جهانی دوم، اکتساب سامانه‌های دفاعی به‌صورت متمرکز در اداره آماد دفاعی وزارت دفاع انجام می‌شد. سپس مسائل عمومی اکتساب در اداره اکتساب و فناوری وزارت دفاع و مسائل صنفی نیروهای عملیاتی در نیروهای عملیاتی (زمینی، هوایی، دریایی، سپاه تفنگداران دریایی و گارد ساحلی) تعریف و اجرایی گردید. اکتساب سامانه‌های دفاعی در اداره‌های اکتساب و فناوری و نظارت عالی و بودجه‌بندی در کنگره انجام می‌شود.



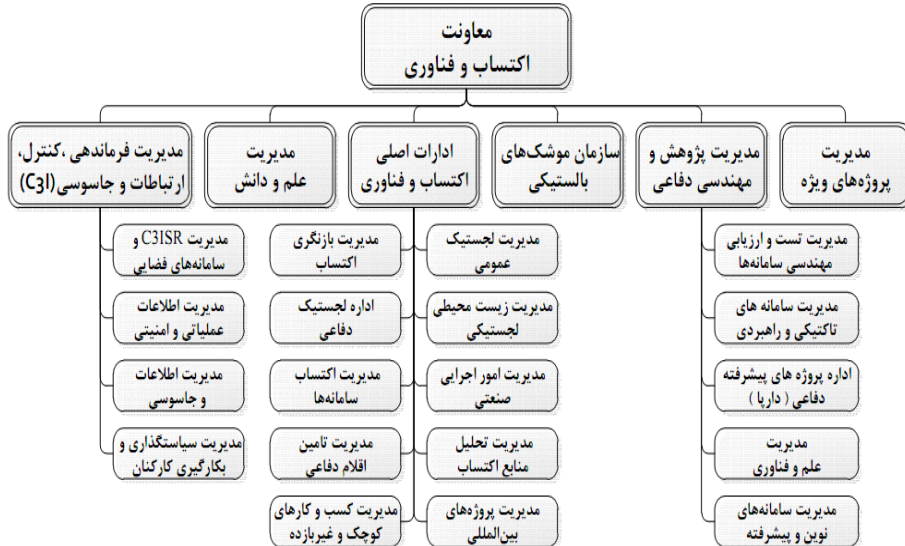
شکل شماره (۲) چارت سازمانی وزارت دفاع آمریکا

(DOD 5100.01, 2010)



شکل شماره (۳) نمودار سازمانی معاونت های دفاعی در وزارت دفاع آمریکا

(DOD 5100.01, 2010)



شکل شماره (۴) نمودار سازمانی معاونت اکتساب و فناوری وزارت دفاع آمریکا (DOD 5100.01, 2010)



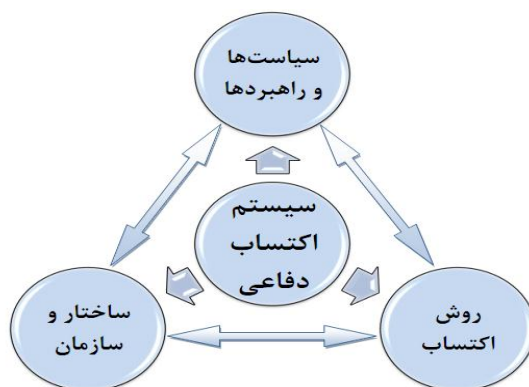
شکل شماره (۵) نمودار سازمانی معاونت اکتساب و فناوری نیروی هوایی ارتش آمریکا (HAF MD 1, 2016)

### ۳. یافته‌های تحقیق

با توجه به ماهیت موضوع، ترکیب روش «پژوهش بعد نظریه» و «نظریه بعد پژوهش» مبنای انجام تحقیق قرار گرفت. جهت تکمیل اطلاعات مرتبط با موضوع تحقیق افزون بر اطلاعات گردآوری شده حاصل از پژوهش‌های موجود، با استفاده از ابزار پرسشنامه به روش مصاحبه نیمه‌ساختمند و نظرسنجی غیرحضوری، اطلاعات تکمیلی دریافت گردید.

#### ۳-۱. یافته‌های اولیه

بر مبنای ملاحظات بومی احصاء شده از اسناد بالادستی، تجارب نظام اکتساب دفاعی آمریکا و مصاحبه با خبرگان، با معرفی برخی از ملاحظات و عوامل مؤثر بر نظام اکتساب دفاعی، اطلاعات گردآوری شده در قالب فرضیه یا الگوی تحلیلی اولیه تدوین گردید.



شکل شماره (۶) الگوی تحلیلی نظام اکتساب دفاعی

در این الگوی تحلیلی اولیه، نظام اکتساب دفاعی در ج.ا.ایران پایه‌گذاری و سازمان متولی آن می‌تواند به صورت متمرکز<sup>۱</sup> یا ترکیبی<sup>۲</sup> در ساختارهای فعلی

۱. سازمان اکتساب دفاعی ایران (سادا) به صورت متمرکز ذیل ستاد کل نیروهای مسلح

۲. سازمان اکتساب دفاعی (ساد) در ارتش ج.ا.ایران، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، ودجا و ناجا

تعریف گردد. مأموریت‌های آماد و پشتیبانی، تحقیقات، آزمون و ارزیابی<sup>۱</sup> در ساختارهای فعلی، ارتباط مستقیم و منسجمی با سازمان/سازمان‌های یادشده برقرار می‌کند. سیاست‌های حاکم و دستورکارهای اجرایی آن با تبعیت از اصول زیر پی‌ریزی می‌گردد:

انعطاف‌پذیری، پاسخگو بودن، نوآوری، نظم و انضباط، مدیریت مؤثر و ساده، همکاری تسلیحاتی ملی و بین‌المللی، رقابت سالم، واقع‌نگری در هزینه، قابل دسترس بودن، پرهیز از خطرپذیری‌های نابه‌جا، مدیریت مالی مؤثر، سازوکار ارزیابی یکپارچه سامانه‌ها، تضمین پشتیبانی اطلاعات، سامانه‌های کارا، شناسایی توانایی‌های تهدید، قابلیت به‌کارگیری تحت شبکه، اکتساب دانش بنیان، تطابق با قانون، اکتساب عملکرد مبنای، استفاده از ابزارها و روش‌های متعدد اکتساب محصولات و خدمات، رویکرد مهارت‌افزایی، قابلیت دستیابی به اطلاعات پروژه، پایداری پروژه، حفاظت از پژوهش و فناوری، ایمنی، مشارکت بنگاه‌های کوچک، سازماندهی مؤثر و ساده، استفاده از ابزارهای نوین در اکتساب مانند مدیریت پروژه و مهندسی سیستم، لحاظ توسعه و تغییر فناوری در برنامه اکتساب، استفاده از فناوری‌های موفق تجاری.

الگوی مفهومی تدوین شده با رعایت ملاحظات مربوط به طراحی پرسشنامه به‌صورت پرسشنامه نیمه‌ساختمند طراحی و در آن ابتدا شرح مختصری از موضوع تحقیق ارائه و سپس سؤال‌ها بر مبنای محورهای زیر تحت آزمون قرار گرفت:

---

۱. آزمون‌هایی که در محیط کاربری با سخت‌ترین شرایط شبیه‌سازی شده عملیاتی انجام می‌شود.

## جدول شماره (۱) یافته‌های اولیه تحقیق

ردیف	یافته‌های تحقیق
۱	ضعف قوانین و اسناد بالادستی نظام اکتساب دفاعی
۲	کمبود منابع (مانند نیروی انسانی متخصص و بودجه)
۳	مقاومت در برابر تغییر، ناهماهنگی و ضعف عملکرد متولیان نظام اکتساب دفاعی
۴	انعطاف‌پذیری <sup>۱</sup> در نظام اکتساب دفاعی
۵	پشتیبانی سامانه‌های دفاعی چندمنظوره در مجموعه‌های دفاعی توسط ستاد کل
۶	مشارکت گروه تلفیقی <sup>۲</sup> (کمیته راهبری) در مراحل اکتساب سامانه دفاعی
۷	دسترسی گروه تلفیقی به اطلاعات پروژه در مراحل اکتساب سامانه‌های دفاعی
۸	استفاده از منابع و روش‌های متعدد <sup>۱</sup> در اکتساب سامانه‌های دفاعی
۹	ایجاد انگیزه <sup>۲</sup> در پیمانکاران دفاعی جهت نوآوری
۱۰	ترغیب مشارکت پیمانکاران تجاری در بخش دفاعی
۱۱	رویکرد افزایش کیفیت و کاهش هزینه در اجرای پروژه‌ها
۱۲	تقویت سازوکار پایش زمان‌بندی و عملکرد پروژه‌ها
۱۳	ایجاد شرایط و پایداری سرمایه‌گذاری در برنامه اکتساب دفاعی
۱۴	تدوین استانداردهای اکتساب دفاعی
۱۵	آموزش حین خدمت و مهارت‌افزایی در مشاغل زیرحوزه‌های نظام اکتساب دفاعی
۱۶	تأمین یا بهینه‌سازی محصولات، خدمات و فناوری‌های تجاری و دومنظوره در دسترس از منابع بومی یا بین‌المللی برای نظام اکتساب دفاعی
۱۷	برنامه توسعه مشترک در برخی حوزه‌های نظام اکتساب دفاعی با یک یا چند کشور متحد
۱۸	برنامه توسعه از طریق کار مشترک بین چند زیرمجموعه خصوصی، دولتی و نظامی
۱۹	مدیریت برنامه‌های نظام اکتساب دفاعی بر پایه روش‌های نوین

۱. منطبق کردن شرایط بومی در برابر تکانه‌های ناشی از فناوری‌های نوین، تحریم‌های بین‌المللی، تنوع و تغییر در تهدیدها.
۲. گروه تلفیقی (Integrated Planning, Process, Program, Product Teams, IPT) شامل کارفرما، مجری، کاربر و پشتیبان‌ها (آموزش و تعمیر و نگهداری) است.
۳. برای مثال، تأمین یا بهینه‌سازی محصولات، خدمات و فناوری‌های تجاری و دومنظوره در دسترس از منابع بومی یا بین‌المللی، برنامه توسعه مشترک با یک یا چند کشور متحد (سازگار با اهداف امنیت ملی، سیاسی، اقتصادی، فناورانه و تجاری کشور)، برنامه توسعه از طریق کار مشترک بین چند زیرمجموعه خصوصی و دولتی، برنامه توسعه توسط سازمان‌های نظامی، مدیریت برنامه‌های اکتساب سامانه‌های دفاعی بر پایه روش‌های نوین
۴. با استفاده از روش‌هایی مانند ایجاد فضای رقابتی جهت به‌کارگیری صحیح تخصص‌ها و نوآوری‌های موفق تجاری در بخش‌های نظامی و برعکس، تضمین منافع حاصل از مالکیت معنوی، بخشودگی مالیاتی و شراکت راهبردی.
۵. با اعطای جایزه، لقب پیمانکار دفاعی و حذف خطرپذیری‌های نابه‌جا مانند لحاظ ارزش پول ملی، نرخ تورم و خطرپذیری سرمایه‌گذاری در برآورد هزینه اکتساب سامانه.



### ۲-۳. یافته‌های حاصل از گام پیش‌آزمون

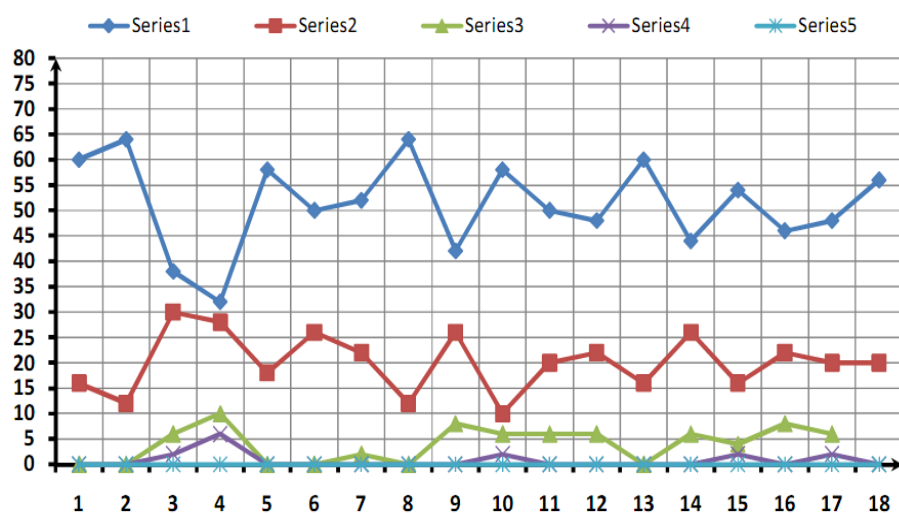
پرسشنامه اولیه در فرایند پیش‌آزمون بر مبنای یافته‌های تحقیق طراحی گردید. در این مرحله ۴۵ سؤال اولیه طراحی شد که یک سؤال تشریحی و بقیه چندگزینه‌ای بود. سؤال‌های اولیه با استفاده از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختمند توسط ۱۰ نفر از خبرگان مرتبط با موضوع تحقیق و طی سه مرحله با استفاده از روش دلفی بررسی و پالایش گردید. پس از اعمال نظرات خبرگان و اصلاحات موردنظر، برخی سؤال‌ها حذف، ترکیب و در برخی تغییراتی جهت ایجاد وضوح، سادگی و مربوط کردن سؤال با موضوع تحقیق ایجاد شد. پس از هر مصاحبه، نظرات خبرگان قبلی به اطلاع مصاحبه شونده می‌رسید و نظرات وی با لحاظ نظرات خبرگان قبلی جمع‌بندی می‌شد. در مرحله اول نظرسنجی از خبرگان، موضوع ضرورت طرح سؤال نظرسنجی و طبق روش لاوشه نمره‌دهی شد؛ همچنین مسائل مربوط بودن، واضح بودن و سادگی سؤال نظرسنجی و طبق روش «والترز - باسل» نمره‌دهی شد.

در پایان مرحله اول نظرسنجی از خبرگان، تعداد سؤال‌های پرسشنامه به ۲۶ گویه کاهش یافت. در مرحله دوم نظرسنجی پرسشنامه اولیه تقلیل یافته که شامل ۲۶ گویه بود به روش دلفی فرایند یادشده درباره آن دوباره تکرار گردید. در پایان گام پیش‌آزمون با مبنا قراردادن معیارهای مقبولیت شاخص روایی محتوا، نسبت روایی محتوایی و پایایی پرسشنامه، تعداد سؤال‌ها به ۱۹ گویه تقلیل یافت.

### ۳-۳. یافته‌های حاصل از نظرسنجی غیرحضور

در این مرحله نظر خبرگان راجع به محتوای سؤال (طیف‌ها یا مقیاس‌ها یا شاخص‌های نگرش) نظرسنجی شد. از ۱۹ سؤال یک سؤال تشریحی و بقیه طبق طیف لیکرت چندگزینه‌ای بود. گزینه‌های جواب طبق طیف لیکرت در پنج عنوان کاملاً موافقم، موافقم، بی‌نظم، مخالفم و کاملاً مخالفم تقسیم شد که ارزش عددی آنها از ۱ تا

۲۰ در نظر گرفته شد. پس از دریافت نظرات خبرگان، نمرات داده شده در قالب اعداد از یک تا پنج میان‌یابی شد.



شکل شماره (۷) نمودار خطی نظر خبرگان راجع به محتوای سؤال (طیف نگرش) در نظرسنجی

غیرحضور

در شکل بالا محور افقی معرف شماره سؤال‌های آزمون، محور عمودی تعداد پاسخگویان و نمودارهای سری ۱ الی ۵ معرف نمرات معادل طبق طیف لیکرت است. جهت تحلیل جمعیت‌شناختی خبرگان شرکت‌کننده در نظرسنجی غیرحضور، نظرات خبرگان با مدرک تحصیلی لیسانس، فوق لیسانس و دکترا تفکیک شد. از میان ۷۶ نفر از خبرگان که پرسشنامه را تکمیل و تحویل داده بودند، ۱۸ نفر دارای مدرک لیسانس، ۴۲ نفر فوق لیسانس و ۱۶ نفر دکترا داشتند. همه خبرگان سابقه کاری مرتبط و بالای ۲۰ سال داشتند.

## ۴. تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

### ۴-۱. روایی و پایایی

برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. به این منظور ابتدا واریانس نمره هر یک از سؤال‌های پرسشنامه و واریانس کل محاسبه و سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است:

$$r_a = \frac{k}{k-1} * \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S^2}\right) \quad (۴-۱)$$

در فرمول بالا  $k$  تعداد سؤال‌های پرسشنامه یا آزمون،  $S_i^2$  نماد واریانس زیرآزمون یا پرسش  $i$  ام و  $S^2$  نماد واریانس مجموع نمرات کل پرسشنامه یا آزمون است. با وارد کردن نتایج نظرسنجی در نرم‌افزار مینی تب مقدار آلفای کرونباخ در گام پیش‌آزمون ۰/۹۶ و در نظرسنجی غیرحضور ۰/۹۸ محاسبه شد. با توجه به بیشتر بودن مقدار ضریب آلفای کرونباخ از معیار مطلوب، پایایی پرسشنامه تأیید می‌گردد.

### ۴-۲. ارزیابی نرمال بودن داده‌ها

در آزمون‌های پارامتری مفروض‌هایی وجود دارد که تا این مفروض‌ها تأمین نشوند، نتایج به دست آمده از آزمون نامعتبر خواهد بود. یک از این مفروض‌ها، فرض نرمال بودن داده‌هاست. منظور از نرمال بودن توزیع داده‌ها این است که هیستوگرام فراوانی داده‌ها به صورت تقریبی منحنی نرمال باشد. طبق قضیه حد مرکزی مجموع مقادیر حاصل از متغیرهای مختلف که هر یک میانگین و پراکندگی متناهی دارند، با افزایش تعداد متغیرها توزیعی بسیار نزدیک به توزیع نرمال خواهد داشت. با توجه به اینکه در

این تحقیق حجم داده‌ها<sup>۱</sup> بالاتر از ۳۰ می‌باشد، طبق قضیه حد مرکزی، توزیع جامعه آماری یک توزیع نرمال می‌باشد.

### ۳-۴. تحلیل دموگرافیک پاسخگویان

در تحلیل دموگرافیک این نوع تحقیقات تأثیر مؤلفه‌هایی از قبیل سطح تحصیلات، سابقه کار و سمت، بر روی نظرات پاسخگویان بررسی می‌شود. به دلیل شرایط انتخاب نوع پاسخگویان انتخاب شده<sup>۲</sup>، میزان تأثیر تحصیلات دانشگاهی پاسخگویان به سؤال-های پرسشنامه در نظرسنجی غیرحضورى بررسی شده است. برای این منظور از آزمون فرض به روش تحلیل واریانس یک طرفه<sup>۳</sup> استفاده و سطح معناداری<sup>۴</sup>،  $\alpha$  برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

فرضیه: تحصیلات افراد در پاسخگویی به سؤال‌های پرسشنامه مؤثر است.

فرضیه صفر<sup>۵</sup>: میانگین امتیازها به سؤال‌های پرسشنامه در بین سه گروه تحصیلی

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \quad \text{پاسخ‌دهندگان برابر (اصل بر براءت) است.}$$

فرضیه مقابل<sup>۶</sup>: میانگین امتیازها به سؤال‌های پرسشنامه در بین سه گروه تحصیلی

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \quad \text{پاسخ‌دهندگان متفاوت است.}$$

با قرار دادن مقادیر میانگین نمره نظرات خبرگان در نرم‌افزار تحلیلی مینی تب،

مقادیر  $F$ ،  $F_{cr}$  و P-Value طبق جدول زیر محاسبه شد.

۱. تعداد پرسشنامه‌های گردآوری شده در این تحقیق برابر ۷۶ پرسشنامه است.

۲. پاسخگویان از بین مدیران و نخبگانی که حداقل ۲۰ سال سابقه فعالیت مرتبط با اکتساب سامانه‌های دفاعی داشته‌اند، انتخاب گردید.

### 3. Analysis of Variance, ANOVA

۴. میزان مخاطراتی که ممکن است به اشتباه فرضیه صفر رد شود.

### 5. Null Hypothesis, ( $H_0$ )

### 6. Alternative Hypothesis, ( $H_1$ )

جدول شماره (۲) نتایج تحلیل دموگرافیک پاسخگویان در نرم افزار مینی تب

Anova: Single Factor						
SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
BS (لیسانس)	46	202.444	4.401	1.422		
MS (فوق لیسانس)	46	199.714	4.342	1.385		
DS (دکتر)	46	205.25	4.462	1.434		
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.333	2	0.166	0.118	0.889	3.063
Within Groups	190.879	135	1.414			
Total	191.212	137				

با توجه به اینکه آماره  $F$  محاسبه شده ( $F = 0.118$ ) از آماره  $F_{cr}$  ( $F_{cr} = 3.063$ ) کوچک تر است، در سطح معنادار بودن  $\alpha = 0.05$  فرض  $H_0$  رد نمی شود. همچنین با توجه به اینکه مقدار پی ( $P\text{-value} = 0.889$ ) از سطح معنادار بودن ( $\alpha = 0.05$ ) بیشتر است ( $P\text{-value} > \alpha$ ) فرض  $H_0$  رد نمی شود. با توجه به نتایج بالا، میانگین امتیازها به سؤال های پرسشنامه در بین سه گروه تحصیلی پاسخ دهندگان برابر است. علت این امر سابقه بالای کاری پاسخگویان و مشارکت آنها در مدیریت و اجرای پروژه های تحقیقاتی دفاعی است که به نوعی سابقه کار پاسخگویان، تأثیر سطح تحصیلاتی را کاهش داده و نتایج یکسانی ارائه می کند.

#### ۴-۴. تجزیه و تحلیل نتایج نظرسنجی غیرحضوری بر اساس آمار استنباطی

تجزیه و تحلیل نتایج نظرسنجی طبق آمار استنباطی از طریق آزمون تی تک نمونه برای آزمون فرض پیرامون میانگین جامعه مورد نظر استفاده شده است. با توجه به توزیع جامعه آماری که یک توزیع نرمال بوده، جهت آزمون این فرضیه که میانگین

یک نمونه (X) با میانگین جامعه ( $\mu$ ) یکسان است، مقدار تی طبق رابطه زیر محاسبه شده است:

$t = (x - \mu) / (S / \sqrt{n})$	(۲-۴)
----------------------------------	-------

در رابطه بالا S انحراف معیار و n تعداد نمونه است. با توجه به گردآوری ۷۶ پرسشنامه (حجم داده‌ها)، مطابق قضیه حد مرکزی، توزیع جامعه آماری یک توزیع نرمال بوده و در آزمون تی تک نمونه مقدار آزمون<sup>۱</sup> برابر عدد ۳ و سطح اطمینان ۹۵ درصد (معادل سطح خطا<sup>۲</sup> یا سطح معناداری ۵ درصد) در نظر گرفته شده است. در این آزمون جهت بررسی صحت یا سقم فرضیه در سطح معناداری  $\alpha$  فرضیه آماری با حالت زیر تعریف گردید:

$$H_0 : \mu_X \leq \mu_0 : \text{فرضیه صفر}^3 \quad H_1 : \mu_X > \mu_0 : \text{فرضیه مقابل}^4$$

اگر مقدار P بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد<sup>۵</sup>، متغیر مورد بررسی با مقدار آزمون تفاوت معناداری ندارد؛ بنابراین عامل مورد بررسی در حد متوسط جامعه آماری است. اگر مقدار P کمتر از ۰/۰۵ باشد<sup>۶</sup>، متغیر مورد بررسی با مقدار آزمون تفاوت معناداری دارد. در این حالت اگر میانگین عامل مورد بررسی بالاتر از عدد ۳ بود، عامل به صورت قوی در جامعه آماری و اگر میانگین عامل مورد بررسی پایین‌تر از عدد ۳ بود، عامل به صورت ضعیف در جامعه آماری وجود دارد.

درستی فرضیه‌های تحقیق در قالب پرسشنامه، با استفاده از آزمون تی در سطح معناداری ۵ درصد، مقدار آزمون ۳ و با اعمال نظرات پاسخگویان در نرم‌افزار مینی‌تب انجام شد. با توجه به نتایج، چون P-value برای سؤال‌ها از سطح معناداری ( $\alpha = 0.05$ ) کمتر است، بنابراین سؤال‌ها مورد بررسی با مقدار آزمون ( $\mu_0 = 3$ ) تفاوت معناداری دارد.

1.  $\mu_0 = 3$  ( Test Value )
2.  $\alpha = \%5$
3. Null Hypothesis, (H0)
4. Alternative Hypothesis, (H1)
5. P-Value > 0.05
6. P-Value < 0.05

جدول شماره (۳) نتایج آزمون تی در نرم افزار مینی تب در حوزه نظام اکتساب دفاعی

Variable	N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound	T	P
C1	76	4.8026	0.4007	0.0460	4.7261	39.22	0.000
C2	76	4.8421	0.3671	0.0421	4.7720	43.75	0.000
C3	76	4.3816	0.7112	0.0816	4.2457	16.94	0.000
C4	76	4.1711	0.8701	0.0998	4.0048	11.73	0.000
C5	76	4.7632	0.4280	0.0491	4.6814	35.92	0.000
C6	76	4.6711	0.4730	0.0543	4.5807	30.80	0.000
C7	76	4.6842	0.4679	0.0537	4.5948	31.38	0.000
C8	76	4.8421	0.3671	0.0421	4.7720	43.75	0.000
C9	76	4.4605	0.6621	0.0760	4.3340	19.23	0.000
C10	76	4.6579	0.6842	0.0785	4.5272	21.13	0.000
C11	76	4.5789	0.6380	0.0732	4.4571	21.58	0.000
C12	76	4.5658	0.6183	0.0709	4.4477	22.08	0.000
C13	76	4.7895	0.4104	0.0471	4.7111	38.01	0.000
C14	76	4.5000	0.6429	0.0737	4.3772	20.34	0.000
C15	76	4.6316	0.6500	0.0746	4.5074	21.88	0.000
C16	76	4.5000	0.6831	0.0784	4.3695	19.14	0.000
C17	76	4.5263	0.7019	0.0805	4.3922	18.96	0.000
C18	76	4.7368	0.4433	0.0508	4.6522	34.16	0.000

با توجه بیشتر بودن همه گویه‌ها از مقدار آزمون ( $\mu_x > \mu_0$ ) این نتیجه حاصل می‌شود که فرض صفر فاقد اعتبار و فرضیه مقابل تأیید می‌شود؛ بنابراین فرضیه‌های مورد بررسی به صورت قوی در جامعه آماری وجود دارد.

## ۵. نتیجه گیری جمع بندی و پیشنهادها

### ۵-۱. نتایج پژوهش

در پرسشنامه توزیع شده مسائل نظرسنجی شده در حوزه نظام اکتساب دفاعی مشتمل بر ضرورت‌ها، چالش‌های برپایی نظام اکتساب دفاعی و شناسایی عوامل بهینه‌ساز نظام اکتساب سامانه‌های دفاعی بود. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نظرسنجی و مصاحبه نیمه‌ساختمند در بخش ضرورت‌های برپایی نظام اکتساب دفاعی مشتمل بر موارد زیر است:

۱. برپایی نظام اکتساب دفاعی در رفع نیازهای دفاعی مؤثر است.
۲. تدوین و اجرای سیاست‌ها، راهبردها و دستورکارهای اجرایی نظام اکتساب دفاعی بر پایه ملاحظات بومی.

۳. از لحاظ وظایف، نظام اکتساب دفاعی باید بتواند تحقیقات ملی و فراملیتی در حوزه‌های دانشی، فناوری، اجرایی پروژه‌ها و پشتیبانی (شامل آموزش، تعمیر و نگهداری) محصولات و خدمات را به‌گونه‌ای مدیریت کند که ضمن کسب مالکیت معنوی و مادی در حوزه‌های یادشده، نیازهای دفاعی و امنیتی کشور را برآورده نماید.
۴. اهداف اصلی در این ساختار، اکتساب سامانه‌های دفاعی با کیفیتی است که در خلال مدت زمانی معقول با صرف هزینه‌های متناسب، نیاز حال و آینده کاربران را در بخش‌های عملیاتی و پشتیبانی برآورده نماید.
۵. ساختار و سازمان مرتبط جهت پیاده‌سازی نظام اکتساب دفاعی، ابتدا در ساختارهای فعلی (ارتش ج.ا.ایران، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، ناجا و ودجا) با عنوان سازمان اکتساب دفاعی (ساد) اجرایی شود. سپس به‌صورت متمرکز ذیل ستاد کل نیروهای مسلح با عنوان سازمان اکتساب دفاعی ایران (سادا) تعریف گردد.
۶. مأموریت سازمان/سازمان‌های یادشده (ساد/ساد) به‌صورت گام به گام مشتمل بر آماد و پشتیبانی، تحقیقات و خودکفایی، آزمون و ارزیابی محصولات گردد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نظرسنجی غیرحضوری و مصاحبه نیمه‌ساختمند در بخش چالش‌های برپایی نظام اکتساب دفاعی مشتمل بر موارد زیر است:
- (۱) اگرچه قوانین و اسناد بالادستی به ارتقای توانمندی‌های دفاعی، قدرت بازدارندگی، تجهیز نیروهای مسلح به ابزارها و سلاح‌های پیشرفته، تقویت و گسترش زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز اشاره نموده، ولی در بیان سازوکار و شیوه اکتساب سامانه‌های دفاعی ضعف دارد.
- (۲) کمبود منابع در بخش بودجه و اعتبارات قابل طرح ولی در بخش منابع انسانی با توجه به ظرفیت بالای نیروهای جوان دانش‌آموخته و متخصص موجود در کشور متفی است.
- (۳) نهادهای موجود در کشور که مرتبط با حوزه دفاعی هستند، همواره در برابر تغییرات مقاومت می‌کنند.



(۴) ناهماهنگی و ضعف عملکرد متولیان مرتبط با موضوع از چالش‌های برپایی نظام اکتساب دفاعی خواهد بود.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نظرسنجی غیرحضور و مصاحبه نیمه‌ساختمند درخصوص عوامل بهینه‌ساز نظام اکتساب سامانه‌های دفاعی مشتمل بر موارد زیر است:

جدول شماره (۴) عوامل بهینه‌ساز در نظام اکتساب دفاعی

ردیف	یافته تحقیق
۱	پشتیبانی سامانه‌های دفاعی چندمنظوره <sup>۱</sup> در نهادهای بالادستی (ستاد کل، فرماندهی کل)
۲	استفاده از منابع و روش‌های متعدد <sup>۲</sup> در اکتساب سامانه‌های دفاعی
۳	انعطاف‌پذیری <sup>۳</sup> و تغییر هوشمند <sup>۴</sup> در نظام اکتساب سامانه‌های دفاعی
۴	تسهیل مشارکت بنگاه‌های کوچک در چرخه عمر سامانه‌های دفاعی
۵	ترغیب مشارکت <sup>۵</sup> پیمانکاران تجاری در بخش دفاعی و ایجاد انگیزه <sup>۶</sup> جهت نوآوری، افزایش کیفیت و کاهش هزینه
۶	مشارکت گروه تلفیقی <sup>۷</sup> در مراحل اکتساب سامانه دفاعی و دسترسی آنها به اطلاعات مرتبط

۱. سامانه‌هایی که در چند محیط عملیاتی (زمینی، دریایی و هوایی) کاربرد همزمان دارد (مانند بالگرد، هواپیما، پهپاد و...).
۲. برای مثال، تأمین یا بهینه‌سازی محصولات، خدمات و فناوری‌های تجاری و دومنظوره در دسترس از منابع بومی یا بین‌المللی، برنامه توسعه مشترک با یک یا چند کشور متحد (سازگار با اهداف امنیت ملی، سیاسی، اقتصادی، فناورانه و تجاری کشور)، برنامه توسعه از طریق کار مشترک بین چند زیرمجموعه خصوصی و دولتی، برنامه توسعه توسط سازمان‌های نظامی، مدیریت برنامه‌های اکتساب سامانه‌های دفاعی بر پایه روش‌های نوین (مانند مهندسی سیستم).
۳. برای مثال، اعمال موارد پیش‌بینی نشده سازگار با قوانین، آیین‌نامه‌ها و نیازها در راهبردهای برنامه اکتساب
۴. برای مثال، تغییر دوره‌ای قراردادها از هزینه ثابت به هزینه متغیر، تمرکزگرایی به تمرکززدایی در واپایش (کنترل) طرح‌ها و پروژه‌ها، مدیریت‌های مجزا به مدیریت یکپارچه.
۵. با اعطای جایزه، لقب پیمانکار دفاعی و حذف خطرپذیری‌های نابه‌جا مانند لحاظ ارزش پول ملی، نرخ تورم و خطرپذیری سرمایه‌گذاری در برآورد هزینه اکتساب سامانه.
۶. با استفاده از روش‌هایی مانند ایجاد فضای رقابتی جهت به‌کارگیری صحیح تخصص‌ها و نوآوری‌های موفق تجاری در بخش‌های نظامی و برعکس.
۷. گروه تلفیقی (Integrated Planning, Process, Program, Product Teams, IPT) شامل کاربر، پشتیبان‌ها (آموزش و تعمیر و نگهداری)، کارفرما و مجری است.

**۲-۵. پیشنهادها**

۱. تحقیق بر روی مأموریت، ساختار و سازمان برای نهاد/نهادهای متولی اکتساب دفاعی.
۲. تحقیق بر روی الگوی بومی توسعه سامانه‌های دفاعی در نظام اکتساب دفاعی.
۳. پیاده‌سازی آزمایشی نظام اکتساب دفاعی در یکی از نهادهای موجود.

## منابع و یادداشت‌ها

۱. اثباتی، حسین و سیدحبیب‌ا... طباطبائیان، (بهار ۱۳۹۴)، تعیین اولویت‌های اکتساب فناوری در یک سازمان صنعتی: مطالعه موردی شناورهای کلاس متوسط، *فصلنامه رشد فناوری*، سال یازدهم، شماره ۴۲.
۲. استاندارد دفاعی ایران به شماره ۱۱۰۷، (۱۳۹۰)، *معماری فرایند تحقق ایده - الزامات عمومی*، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران، مرکز استاندارد دفاعی ایران.
۳. بابایی، سحر، مصطفی صفدری رنجبر، غلامرضا توکلی و جعفر قیدرخلجانی، (بهار ۱۳۹۶)، اصول و سازوکارهای کلیدی در نظام اکتساب دفاعی، *فصلنامه بهبود مدیریت*، سال یازدهم، شماره ۱.
۴. حاجی‌زاده، ابراهیم و محمد اصغری، (۱۳۸۲)، *روش‌ها و تحلیل‌های آماری با نگاه به روش تحقیق*، انتشارات جهاد دانشگاهی.
۵. صابرفرد، علیرضا و مهدی محمدی، (پاییز ۱۳۹۲)، ملاحظات امنیتی در اکتساب فناوری دفاعی در نیروهای مسلح ایران، *فصلنامه پژوهش‌های حفاظتی-امنیتی*، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال دوم، شماره ۳.
۶. کومار، بهیرا و کوشال لاکسمن، (پاییز ۱۳۹۵)، *اکتساب دفاعی (تجربیات موفق بین‌المللی)*، ترجمه وحید زارعی و قاسم فولادی، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
۷. گلستانه، رسول، (۱۳۸۶)، بررسی نظام تأمین سلاح و تجهیزات دفاعی در چند کشور، *فصلنامه راهبرد دفاعی*، سال پنجم، شماره ۱۵.
۸. مدرس یزدی، محمد، جهانگیر یداللهی، احمد جعفرنژاد و غلامرضا جمالی، (زمستان ۱۳۸۵)، طراحی زنجیره تأمین مبتنی بر نوع و چرخه عمر محصول، *فصلنامه دانش مدیریت*، سال ۱۹، شماره ۷۵.
۹. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، (۱۳۸۹)، مجموعه برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه ج.ا.ایران.
۱۰. مهدی‌نژادنوری، محمد و محمدرضا فیاض‌مجتهدی، (بهار ۱۳۹۰)، عوامل مدیریت راهبردی در دستیابی به سامانه‌های دفاعی، *فصلنامه مطالعات راهبردی*، شماره ۴۳.

11. Augustine, Norman R. et al, (2009), Getting to Best: Reforming the Defense Acquisition Enterprise, BENS, USA
12. Blakey, Marion C., (2011), Defense Acquisition Reform. Aerospace Industries Association of America.
13. Brown, Bradford, (2010), Introduction to Defense Acquisition Management, DAU, USA
14. Christopher Hanks, et al., (2005), Reexamining Military Acquisition Reform, Prepared for the United States Army, RAND Corp.
15. CJCSI 3170.01E, (2009), Joint Capabilities Integration and Development System, USA Department of Defense.
16. COMDTINST M5000.10A, (2009), Major Systems Acquisition Manual, USA DHS.
17. Cronbach, Lee J. (1951), Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests". Psychometrika, Vol. 16, No: 3.
18. Wallchart, DAU, (2009), Integrated Defense Acquisition, Technology & Logistics Life Cycle Management Framework, USA Defense Acquisition University.
19. David M. Moore, (2010), Comparative US-UK Defence Acquisition Case Studies, Cranfield University, Defence Academy of the UK.
20. DoD Directive 5000.01, (2003), The Defense Acquisition System, USA Department of Defense Directive.
21. DoD Directive 5100.01, (December 21, 2010), Function of the Department of Defense and its Major Component, USA Department of Defense Directive.
22. DODI 5000.2, (2008), Defense Acquisition Management Policies and Procedures, USA Department of Defense,
23. GAO-15-342SP, (2015), defense Acquisition-Assessment of weapon programs, USA.
24. HAF MD 1-10, (September 2, 2016), Assistant secretary of the Air Force Acquisition.
25. Hinnant, Frank, (1993), Acquisition Reform Issue Revisited, National Defense University, Washington DC, USA
26. Kadish, Ronald, (January 2006), Defense Acquisition Performance Assessment Report, A Report For the Deputy Secretary of Defense.
27. Kausal T, (1999), A Comparison of the DAS of FRANCE, UK, GERMANY and the USA, Defense Systems Management College, Fort Belvoir, Virginia, USA.
28. Lassman, T, (2008), source of weapons innovation in DOD, Center of Military History, US Army, Washington DC, USA

29. Lawshe, C. H. (1975), A quantitative approach to content validity". Personnel psychology, 28.
30. ODUSD, (2006), Guide for Integrating Systems Engineering into DoD Acquisition Contracts, Department of Defense, USA.
31. O'Hanlon, M, (2015), Pentagon Acquisition Policy, Brookings Institution, USA.
32. Poole, Walter S., (2013), History Of Acquisition In The Department Of Defense, Office of the Secretary of Defense, Washington D.C.
33. Prezemieniecki, J., (1993), Acquisition of Defense Systems. Air Force Institute of Technology, Wright-Patterson Base, Ohio, USA.
34. Punaro, A. L. et al, (2012), Linking and Streamlining the Defense Requirements, Acquisition and Budget Processes, Defense Business Board, Secretary of Defense, USA.
35. Rogers Edward, Birmingham R, (2004), A Ten-Year Review Of The Vision For Transforming The Defense Acquisition System, Defense Acquisition University, USA.
36. Ronald Fox, J. et al, (2011), Defense Acquisition Reform, 1960–2009 An Elusive Goal, United States Army, Washington, D.C.
37. Shannon A. Brown, (2005), Providing the Means of War Historical Perspectives on Defense Acquisition, 1945–2000, United State army, Washington, D.C.
38. USD, AT&L, (2014), Performance of the Defense Acquisition System, Pentagon, Washington DC
39. Waltz CF, Bausell R. B, (1983), Nursing research: Design, Statistics and Computer Analysis. 2nd ed. Philadelphia, FA Davis Company.

