

## مقاله پژوهشی:

# الگوی معماری کلان سازمان‌های عملیاتی در نیروهای مسلح در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. (مطالعه موردی: نیروی هوا فضای سپاه)

مصطفی قنبرپور<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۰۸

## چکیده

با توجه به رشد سریع فناوری، روند تغییرات آن و ضرورت توجه ویژه سازمان‌ها به آن، لازم است بخش‌های عملیاتی نیروهای مسلح قابلیت‌های مورد نیاز برای مقابله با تهدیدات پیش رو را در خود ایجاد کنند؛ بنابراین ضروری است ضمن بازنگری وسیع سازمان خود (به‌عنوان یک سامانه پیچیده) به معماری آن پردازند. امروزه معماری در سازمان‌ها از یک امر خوب به امری لازم تبدیل شده است. پژوهش حاضر تلاش کرده است با استفاده از یک چارچوب معماری تحت‌عنوان «چارچوب معماری وزارت دفاع»<sup>۲</sup> و در نظر گرفتن رویکردهای عملیاتی، نظام‌مند و فنی و افزودن رویکردی به آن تحت‌عنوان رویکرد راهبردی یا آینده‌نگری و استفاده از یک مدل قابلیت<sup>۳</sup> به تدوین دکترین‌ها، سازمان و ساختار، آموزش، سامانه‌ها و تجهیزات و تسلیحات، فرماندهی، نیروی انسانی، زیرساخت‌ها و در نهایت سیاست‌ها، راهبردها، و قابلیت‌های محوری بپردازد.

این پژوهش که در زمره تحقیقات کیفی است از لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات جزو تحقیقات توصیفی-تحلیلی، از لحاظ نوع تحقیق در زمره تحقیقات توسعه‌ای-کاربردی و به لحاظ طرح تحقق در زمره تحقیقات آینده‌نگر دسته‌بندی می‌شود و با انجام مطالعات، استفاده از مبانی نظری و مصاحبه هدفمند با صاحب‌نظران و خبرگان، به‌صورت اشیاع نظری به نتایج مورد نظر خود دست پیدا کرده و مدلی را برای معماری مجموعه‌های عملیاتی نیروهای مسلح ارائه کرده است. از آنجا که حجم جامعه آماری، بخاطر تخصصی بودن، محدود است، نمونه آماری در این پژوهش به‌صورت تمام شمار در نظر گرفته می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** معماری، معماری کلان، معماری نیروهای مسلح، نیروی هوافضا، افق چشم‌انداز.

۱. دانشجوی دکتری دانشگاه عالی دفاع ملی؛ رایانامه: mstfyqadry78@gmail.com

2. DODAF  
3. DOTMLPF

## مقدمه

بشر برای رسیدن به آرزوها و آرمان‌های خود همواره در راه یافتن پاسخ به چستی‌ها و چگونگی‌ها و همچنین چرایی‌ها گام برداشته است. از همین رهگذر، حرکت‌های اجتماعی به وجود آمده که بعضی از آن‌ها در نهایت منجر به انقلاب‌ها و جریان‌های تحول‌زا گردیده و برخی از همین انقلاب‌ها جهان را نیز متأثر ساخته است.

در نیمه دوم قرن بیستم، امام خمینی (ره) برای برقراری حکومت اسلامی و با توجه به وقایع حال و آینده زمان خود، انقلاب اسلامی را تا پیروزی کامل رهبری و یک نظام اسلامی را معماری کردند. پس از گذشت بیش از چهار دهه از این انقلاب و با توجه به روندها و پیچیدگی‌های فعلی جهان و گذر از پیچ تاریخی موجود، ضرورت دارد تا با حفظ اصالت و جوهر اسلامی، در تدارک آینده باشیم.

ادبیات معماری، از چند دهه اخیر با رویکرد نرم در مقوله‌هایی همچون سازمان و فناوری اطلاعات، گسترده‌تر شده است. نیروهای مسلح جمهوری اسلامی که در کوران حوادث و شرایط پس از انقلاب همچون جنگ تحمیلی و حماسه دفاع مقدس و مانند آن، فرصت کافی برای معماری متناسب با شرایط را نداشته‌اند، اکنون در کنار قدرت مردمی و رهبری داهیان امام خامنه‌ای (حفظه‌الله)، در پی ایفای نقش کلیدی خود در پاسداری از آرمان‌ها و تحقق اهداف انقلاب اسلامی با بهره‌گیری از معارف غنی مکتب اسلام و با هوشمندی لازم نسبت به وقایع آینده نیاز به معماری برای تقویت بنیه دفاعی در زمان حال و آینده دارند. از طرف دیگر عوامل تأثیرگذار جدید مربوط به حال و آینده، هر ساختار معماری شده‌ای را نیز به بازبینی و طراحی مجدد فرامی‌خواند. با توجه به تأثیر شدید و فزاینده علم و فن‌آوری در آینده جهان و به طبع تأثیرپذیری نیروهای مسلح از آن و از طرفی نقش بسیار مهم این مجموعه‌های نظامی در اقتدار و قدرت ملی، ضرورت معماری و طراحی نیروهای مسلح آینده مبتنی بر فناوری به‌روشنی عیان می‌شود.

فرماندهی معظم کل قوا در نگاهی دوردست به افق جمهوری اسلامی فرموده‌اند: «برای ۵۰ سال آینده برنامه‌ریزی کنید؛ توقع ما این است. منظورم در زمینه علم است؛ هدف را این قرار بدهیم که پنجاه سال بعد، کشور شما یکی از مراجع عمده و درجه اول علمی دنیا باشد؛ به طوری که اگر کسی خواست با تازه‌های دانش آشنا شود، مجبور بشود زبان ملی شمارا یاد بگیرد؛ انگلیسی‌ها با زرنگی زبان خودشان را زبان علم و زبان بین‌المللی کرده‌اند و هر چه شما می‌خواهید یاد بگیرید و

هر چه می‌خواهید بخوانید، مجبورید زبان آنان را یاد بگیرید. شما کاری کنید که در پنجاه سال آینده، همین نیاز به زبان فارسی شما باشد. این یک آرزوست، یک قله است». (مقام معظم رهبری، دانشگاه سمنان، ۸۵/۸/۱۸)

بر اساس بررسی به عمل آمده، از یک سو هنوز معماری کلان و جامعی که بتواند به عنوان یک الگو، در اختیار بخش‌های عملیاتی نیروهای مسلح برای انجام معماری بخش‌های تابع آن مورد استفاده قرار گیرد در دسترس نیست و از سوی دیگر الگوی معماری فناوری پایه در نیروهای مسلح اساساً وجود ندارد؛ بنابراین در این مجال، "الگوی معماری کلان سازمان‌های عملیاتی در نیروهای مسلح در افق زمانی چشم‌انداز به عنوان هدف اصلی این پژوهش در نظر گرفته شده است. در انجام این معماری تلاش شده است که توجه کافی به اسناد بالادستی صورت گرفته تا در آینده بتواند با کمترین خطا، در شاکله کلی نیروهای مسلح، در سلسله‌مراتب و در کنار سایر بخش‌های معماری شده جای گرفته و در صورت لزوم صرفاً نیازمند تغییر حداقلی باشد.

باتوجه به توسعه و تغییرات گسترده به وجود آمده در ویژگی‌های نظامی و امنیتی محیط‌های جدید از جمله کوچک شدن عامل زمان و به عکس وسیع شدن عامل مکان و نیز رشد روزافزون در توانمندی‌های دشمنان و با توجه به شرایط عدم قطعیت و پراشوب که علت اصلی و پیش‌ران این محیط جدید عمدتاً همان فناوری‌های نو است، این سؤال مطرح است که چگونه می‌توان همچنان از توان بازدارندگی نیروهای مسلح کشور خاصه نیروی هوای اطمینان داشت و اساساً این مسئله مطرح است که چگونه ممکن است با رویکردی فعالانه و نه منفعلانه برای مواجهه با دشمنان، در جهت افزایش قدرت نظامی به بازآرایی درونی سازمان با هدف دستیابی به یک سازمان کاملاً منعطف پرداخت؟ به نظر پژوهشگر با توجه به اینکه موضوع «تحول و تعالی سازمان در نیروهای مسلح» بارها و تحت عناوین مختلف مورد تأکید فرماندهی معظم کل قوا قرار گرفته است، «معماری سازمان» از یک امر خوب و یا یک انتخاب به یک امر حیاتی و ضروری برای قوای نظامی کشور، به عنوان فناورانه‌ترین بازوهای نظام و سازمان‌هایی با ویژگی‌های پویایی، تحول‌آفرینی و نوشوندگی، تبدیل شده است و باید به صورت عاجل به معماری بخش‌های مختلف نیروهای مسلح، حداقل برای افق چشم‌انداز ۱۴۱۴ ج.ا.ا. توجه ویژه به عمل آید تا علاوه بر ارائه یک الگو، دغدغه‌های موجود نیز مرتفع شده و گامی نظام‌مند و علمی نیز در این راستا برداشته شود.

با توجه به محوریت «فناوری» در سازمان‌های تابع نیروهای مسلح، این مجموعه‌ها به صورتی چشم‌گیر متأثر از پیشرفت‌های دانشی، تولیدات علمی و تجهیزات نظامی فناورانه است؛ بنابراین ضرورت بهره‌گیری از نیروهای متخصص و نخبگان و به‌طور کلی تعیین راهبرد نیروی انسانی، لزوم ارتقاء سطح بهره‌وری، مشخص ساختن فرماندهی و کنترل، تبیین رویکردهای نظام‌مند، عملیاتی و فنی در این سازمان‌ها، بیش‌ازپیش احساس می‌شود. پژوهشگر اعتقاد دارد بدون وجود معماری و ایجاد نگاهی یکپارچه، کلان و مدون، تحقق این امور میسر نبوده و کم‌ترین تبعات چنین وضعیتی پراکندگی و دوباره‌کاری در فرآیندهای مختلف سازمان خواهد بود. خسارت‌های ناشی از بی‌توجهی به معماری سازمان در مقطع زمانی فعلی یا به تأخیر انداختن آن، باعث عدم دستیابی صحیح به مزایای فوق‌الذکر شده و در نتیجه سازمان را در برابر تغییرات و تحولات آتی، غیر منعطف خواهد کرد که در این صورت برای مقابله با تهدیدات پیچیده و محتمل آینده، با سازمانی بدون مزیت نسبی و دارای قابلیت‌های حداقلی و کارایی اندک، مواجه خواهیم شد.

بر همین اساس "سؤال اصلی" این است که الگوی معماری کلان سازمان‌ها در نیروهای مسلح، در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. چیست و "سوالات فرعی" نیز به تناسب عبارت‌اند از:

(۱) تهدیدات و فرصت‌های عمده متصور در سازمان کدامند؟

(۲) چارچوب مناسب برای معماری سازمان چیست؟

قابلیت‌های محوری، پیشران‌ها، سامانه‌ها، ارکان، عناصر و ارتباطات درونی و بیرونی اجزاء سازمان (با رویکردهای عملیاتی، نظام‌مند و فناوری) برای اجرای ماموریت‌ها در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. کدامند؟

## مبانی نظری

### پیشینه

طبق بررسی‌های به‌عمل آمده در پیشینه‌ها، برخی از مباحث مورد توجه این پژوهش، مثل سازمان و ساختار، منابع انسانی، آموزش و مانند آن، به‌صورت عمومی وجود دارد، لکن پژوهش‌های یافت شده در مورد معماری، بیشتر تحت‌عنوان معماری سازمانی و غالباً در حوزه فناوری اطلاعات صورت پذیرفته است؛

در هیچ‌یک از پیشینه‌ها (داخلی و خارجی) چه به‌صورت کلی و چه به‌صورت خاص به معماری نیروهای مسلح پرداخته نشده یا در دسترس نیست؛ بنابراین کمک مؤثر و مستقیمی به

پژوهشگر نکرده است. پرداختن به معماری یک سازمان به معنی مشخص کردن اجزاء، ویژگی‌ها و روابط بین آن‌ها به شکلی جدید در پژوهش‌های انجام‌شده، مشاهده نشد و هر جا صحبت از معماری، به میان آمده، این کار صرفاً به معنی باز طراحی سازمان، بر اساس فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> و مبتنی بر آن بوده و حداکثر ممکن است تغییراتی نیز به واسطه قابلیت‌های ناشی از به‌کارگیری این فناوری در سازمان، لحاظ و انجام شده باشد.

با توجه به شرایط جدید محیط‌های امنیتی و نظامی، با انجام این پژوهش، سازمان قادر خواهد بود بر اساس مفاهیم کلان مندرج در آن، به معماری خود پرداخته و با افزایش توان رزم در ابعاد مختلف، آمادگی بیشتری برای مقابله با دشمنان را کسب کند.

### مفاهیم

به طور خلاصه به بیان مفاهیم مورد استفاده در طول تحقیق تحت‌عنوان مفهوم شناسی متغیرها پرداخته می‌شود:

### معماری

معماری یعنی ارائه‌ی توصیفی فنی از یک سامانه (نظام) که نشان‌دهنده ساختار اجزاء آن، ارتباط بین آن‌ها و اصول و قواعد حاکم بر طراحی و کامل آن‌ها در گذر زمان باشد.<sup>۲</sup> ساختار بنیادی یک سامانه محاط شده توسط مولفه‌هایش و روابط بین آنها با هم و محیط که توسط قوانین و رهیافت‌هایی برای طراحی و تکامل می‌شود.<sup>۳</sup>

عواملی که سبب لزوم معماری یک سامانه یا سازمان است، عبارت‌اند از: ابعاد بزرگ، پیچیدگی زیاد، نیازمندی خاص، طول عمر زیاد و انعطاف‌پذیری سامانه در برابر تغییرات.

فرآیند معماری، شامل سه مرحله اصلی: برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌ریزی معماری و اجرای معماری است. برنامه‌ریزی راهبردی شامل تعیین چشم‌اندازها و اهداف مأموریتی، مطالعه تطبیقی، تعیین نیازمندی‌های راهبردی و تهیه سند راهبردی سامانه است. برنامه‌ریزی معماری شامل جلب نظر مدیریت عالی، سازمان‌دهی مدیریتی، تعریف فرایند معماری، ایجاد معماری وضع موجود، ایجاد معماری وضع مطلوب، ایجاد طرح‌های انتقالی و تعریف فرآیندهای به‌روزرسانی معماری

1. IT Based

2. (IEEE STD,1990:12)

3. (IEEE STD, 2000:12)

است. همچنین اجرای معماری، شامل نهایی‌سازی معماری وضع مطلوب، نهایی‌سازی طرح‌های انتقالی، پیاده‌سازی معماری، ارزیابی و به‌روزرسانی معماری و طرح‌های انتقالی است. با توجه به برخی ملاحظات از جمله رعایت مباحث حیطه‌بندی در سازمان و پرهیز از بیان نقاط ضعف احتمالی و نیز جلوگیری از افشای آن‌دسته از نقاط قوت که مشخص کننده توان رزم است، در این پژوهش مرحله معماری وضع موجود مد نظر قرار ندارد و از طرفی به مرحله پیاده‌سازی آن که شامل طرح‌های انتقالی و راهبردهای گذار از وضع موجود به وضع مطلوب است نیز پرداخته نخواهد شد؛ این پژوهش ضمن معرفی چارچوبی مناسب برای معماری، صرفاً به دنبال دستیابی به اهداف تحقیق یعنی شناسایی ماهیت، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های کلان (با رویکردهای عملیاتی، نظام‌مند و فناوری) نیروی هوافضا در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ ج.ا.ا. و همچنین شناسایی تهدیدات و فرصت‌های عمده متصور در حوزه هوافضا، تعیین قابلیت‌های محوری، پیشران‌ها، سامانه‌ها، ارکان، عناصر و ارتباطات درونی و بیرونی اجزاء این نیرو است.

### معماری کلان

معماری کلان عبارت است از نگرش جامع و کلی که در آن از توجه زیاد به جزئیات خودداری شده و بیان ایده‌ها، خصوصیات، رفتار و نحوه ارتباط بین اجزاء سامانه با نگاه کلان صورت می‌گیرد و خروجی آن در واقع یک طراحی مفهومی و ارائه راهبردهای عمده است.

### معماری نیروهای مسلح

با عبور از بخش مفهوم‌شناسی پایه معماری و جمع‌بندی تعاریف نزدیک به آن معماری نیروهای مسلح برای آینده این‌گونه تعریف می‌شود:

- طراحی ابعاد ساختاری، رفتاری، نقش‌ها، فرایندهای کلان و ویژگی‌های نیروهای مسلح با رویکرد نوآوری و بهره‌برداری از فناوری‌های قدرت‌ساز و قابلیت‌ساز در افق چشم‌انداز انقلاب اسلامی و با توجه به عوامل و روندهای داخلی و خارجی. محصول معماری، نقش‌هایی است که مشخصات فوق را دارا باشد؛

- توصیف اجزای کلیدی هر پدیده (در اینجا نیروهای مسلح)، تبیین ارتباطات موجود بین این اجزا و بیان ویژگی‌های آن‌ها و نیز قوانین، رهیافت‌ها و راهبردهایی برای پشتیبانی از پیشرفت و تکامل آن.

## قابلیت محوری

در تعریف برخی اندیشمندان، قابلیت‌ها اعم از دارایی‌های مشهود، نامشهود و توانمندی‌های بالقوه است و در نظر برخی دیگر قابلیت‌ها صرفاً به توانمندی‌ها و استعداد‌های بالقوه گفته می‌شود. در این دیدگاه، قابلیت‌ها مورد شناسایی قرار گرفته و برنامه‌های آینده بر مبنای طراحی روندها در جهت بروز و ظهور قابلیت‌ها و تبدیل آن‌ها به دارایی‌ها (اعم از مشهود و نامشهود) تعیین می‌شود. در رویکرد قابلیت محور با توجه به اینکه بر نیرو، انرژی و امکانات متمرکز بر داشته‌ها و توانمندی‌های بارز خود تکیه می‌کنیم، می‌توانیم در این حوزه به پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای برسیم که این نوع راهبرد، بازدارندگی به مراتب بیشتر نسبت به رویکرد تهدید محور ایجاد کند؛ چراکه دشمن از ترس مقابله به مثل، از قصد تهاجم منصرف می‌شود.

نقشه راه نیروی هوایی آمریکا تا سال ۲۰۲۵ یک طرح ساختاری بر مبنای قابلیت‌ها است که طرح‌های بینه‌سازی و نوسازی نیروی هوایی را تا سال ۲۰۲۵ مشخص می‌کند. این طرح، شالوده‌ی اصلی راهبرد نیروی هوایی آمریکا و قابلیت‌های قدرت هوایی و فضایی آن را مشخص می‌سازد. در چشم‌انداز این طرح، ساختار قدرتمند نیروی هوایی تا سال ۲۰۲۵ در هرگونه طیف عملیاتی در عرصه‌ی هوایی، فضایی و فضای مجازی (سایبر)، برتری خواهد داشت. البته این نکته را باید مدنظر قرارداد که توان هوایی ایالات متحده آمریکا فقط شامل نیروی هوایی این کشور نیست؛ بلکه مجموعه‌ای است از ترکیب سه نیروی هوایی، دریایی و سپاه تفنگداران دریایی (هنرمند، ۱۳۹۲). مهم‌ترین ویژگی‌های مدنظر برای یک سازمان نظامی در این پژوهش که در اغلب نیروهای مسلح دنیا نیز مورد توجه است، مبتنی بر مدل قابلیت‌های محوری<sup>۱</sup> است.

## لزوم نگاه به آینده در معماری کلان سازمان

با توجه به اینکه در نظر است، در این پژوهش، سازمان به صورت کلان، معماری و طراحی شود، بدیهی است که باید رویکردی مبتنی بر آینده‌نگری نیز برای انجام این فعالیت مهم، در تمام مراحل انجام کار مورد توجه قرار گرفته و در آن لحاظ شود. آینده‌نگری، راهی برای انجام موفقیت‌آمیز مأموریت سازمان تلقی می‌شود و این امکان را فراهم می‌کند که تهدیدها و مخاطرات آینده بهتر شناخته شده و ضمن انتخاب راهبردهای مناسب، برای مواجهه با آینده آمادگی بیشتری

1. DOTMLPF: Doctrine, Organization, Training, materiel, Leadership, Personnel, Facility

فراهم شود. بنابراین، در نظر است برای معماری سازمان، علاوه بر بهره‌گیری از یکی از چارچوب‌های رایج معماری، مطالعه آینده نیز به‌عنوان یکی از ارکان این پژوهش مدنظر باشد و در واقع از ترکیب دو عنصر یعنی نگاه به آینده و چارچوب معماری استفاده شود.

### انتخاب چارچوب مناسب برای معماری سازمان در افق چشم‌انداز

تیم معماری سازمانی در انتخاب و تنظیم چارچوب معماری در مراحل آغازین تدوین معماری نیاز به دانستن نحوه عملکرد سازمان و برخی خصوصیات آن دارد (شمس، زرگر، ۱۳۸۵: ۱). در این پژوهش از بین چارچوب‌های موجود، چند مورد که رایج‌تر یا به این نوع از معماری نزدیک‌تر هستند، بر اساس معیارهای زیر در کنار یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفته‌اند؛ با توجه به مطالعات انجام شده، سایر چارچوب‌ها، هرکدام کاربرد مشخصی در حوزه‌های مختلف مانند بانک‌داری، تجارت، امور اداری یا مانند آن و البته عموماً در حوزه فناوری اطلاعات دارند که کنار گذاشته شدند. در جدول شماره ۱ چند چارچوب معماری، به‌صورت مقایسه‌ای، در یک نگاه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

همان‌طور که مشاهده و استنباط می‌شود به این دلیل که "چارچوب معماری وزارت دفاع"<sup>۱</sup> امتیاز بیشتری را به‌خود اختصاص داده و از طرفی صاحب‌نظران نظامی نیز با ادبیات "سی-فور-آی"<sup>۲</sup> که در سال‌های اخیر بهینه و روز آمد هم شده‌اند<sup>۳</sup>، به‌واسطه اینکه اساساً خاستگاه آن در واقع سازمان‌های نظامی است، بیشتر آشنایی دارند، بنابراین این چارچوب از اولیوی بیشتری برای ملاک قرار گرفتن در معماری سازمان برخوردار بوده و در این تحقیق، با ملاحظاتی از جمله متناسب‌سازی و خلاصه‌سازی، از آن استفاده خواهد شد.

لازم به ذکر است که اساساً چارچوب‌های معماری موجود در حوزه فناوری اطلاعات کاربرد دارند و بدون لحاظ کردن تغییرات عمده قابل استفاده برای معماری یک سازمان مانند یک نیروی نظامی نخواهند بود و آنچه که در بخش‌های قبل در مورد چارچوب‌ها و ویژگی‌های آن‌ها بیان شد، صرفاً به‌عنوان مطالبی که در مدارک علمی موجود و در دسترس است، آمده است.

1. DODAF

2. C4I

۳. نمونه‌هایی دیگر C<sub>6</sub>ISR و C<sub>5</sub>ISR می‌باشند (دبلیو مایر، ۱۳۹۱)

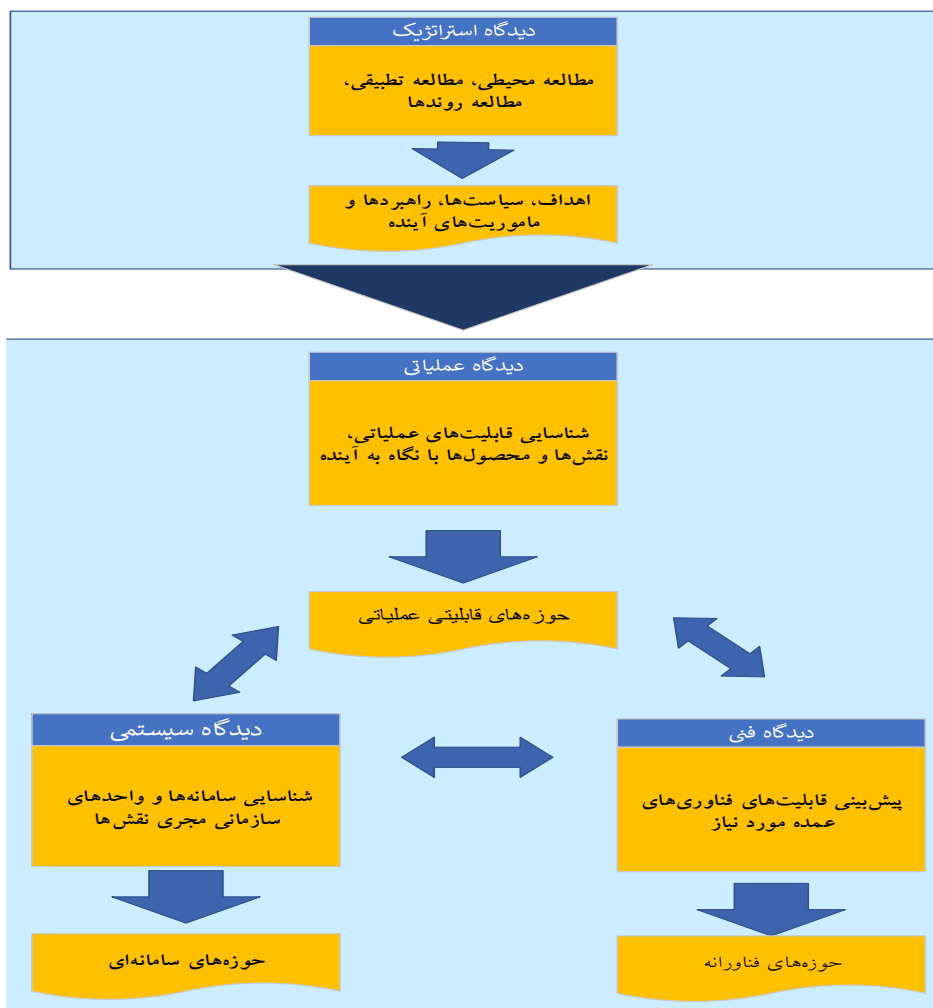


جدول ۱: مقایسه چارچوب‌های معماری در یک نگاه

DODAF(C4ISR)	FEAF	ZF	معیارهای بررسی
N	N	N	پوشش موضوعات آینده‌پژوهی
Y	N	N	نزدیک بودن به ادبیات نظامی
Y	Y	Y	ارائه تعریف و فهم معماری
Y	Y	N	معرفی فرآیند انجام معماری
Y	Y	Y	تجزیه و تحلیل معماری
Y	Y	Y	مدل معماری
Y	Y	N	استانداردسازی
Y	Y	N	ورودی‌های فناوری
Y	Y	Y	نیازمندی‌های کسب و کار
Y	Y	Y	مدل سیستم
9	8	5	تعداد Y

### مدل اولیه معماری کلان سازمان

در این پژوهش رویکرد دیگری تحت‌عنوان دیدگاه راهبردی یا رویکرد آینده‌نگری توسط پژوهشگر پیشنهاد و به سه دیدگاه اصلی در "چارچوب معماری وزارت دفاع" افزوده و در واقع آن را به چارچوبی برای معماری آینده سازمان با چهار رویکرد تبدیل کرده است که تحت‌عنوان مدل اولیه معماری کلان سازمان آینده به‌صورت زیر ارائه می‌شود: (شکل ۱)

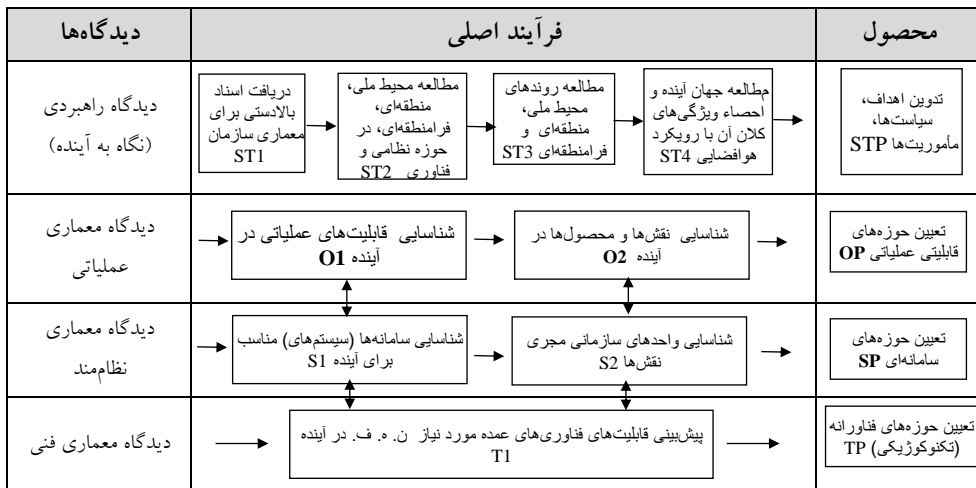


شکل ۱: مدل اولیه معماری کلان سازمان

## چارچوب نظری معماری سازمان شامل مدل مفهومی و فرایند

### مدل مفهومی

مدل مفهومی پیشنهادی معماری کلان سازمان در افق چشم‌انداز، از چهار مرحله اصلی منطبق بر دیدگاه‌های چهارگانه راهبردی یا نگاه به آینده، عملیاتی، نظام‌مند و فنی تشکیل می‌شود. شکل ۲ نمای کلی کار، شامل گامها، فرایندهای اصلی، خروجی‌ها و ارتباطات ضروری بین آن‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۲: مدل مفهومی معماری نیروی هوافضا

همانطور که ملاحظه می‌شود، فرایندها و فعالیت‌ها در این مدل با استفاده از حروف و اعداد به شکل ساده‌ای شناسه‌گذاری شده‌اند؛ به این ترتیب که فرایندهای راهبردی با حرف ST، فرایندهای دیدگاه عملیاتی با حرف O، فرایندهای دیدگاه نظام‌مند با حرف S، و فرایندهای دیدگاه فنی با حرف T و بر اساس ترتیب قرارگرفتن در فرایندها و فعالیت‌ها، شناسه‌گذاری شده‌اند. همچنین خروجی‌های مربوط به هر لایه با استفاده از حروف اول به کار رفته برای همان لایه با حرف P شناسه‌گذاری شده‌اند. این شناسه‌گذاری‌ها در ردگیری فعالیت‌ها و ارجاع به نقشه راه در مراحل بعدی پروژه حائز اهمیت است. فرایندها و فعالیت‌های هر یک از گام‌های نقشه راه، به شرح زیر ارائه می‌شود:

(۱) در دیدگاه راهبردی یا نگاه به آینده، بر اساس مطالعه محیط‌های ملی، منطقه‌ای

و جهانی و روندهای موجود در حوزه‌های امنیتی، نظامی و فناوری، به موضوعات و

مباحث مرتبط با پیش‌بینی آینده به‌منظور تصمیم‌گیری پیش‌دستانه در مواجهه با رویدادها و وقایع جهان‌های ممکن، محتمل و مطلوب در آینده پرداخته می‌شود.

(۲) در دیدگاه عملیاتی، به‌بررسی و استخراج قابلیت‌های عملیاتی مورد انتظار در آینده جهت تحقق اهداف، راهبردها و ماموریت‌های نیروی هوافضا پرداخته خواهد شد و همچنین نقش‌ها و مسولیت‌های عمده حال و آینده سازمان و تا جای ممکن ویژگی‌ها و توانمندی‌های نیروی انسانی شناسایی می‌شود.

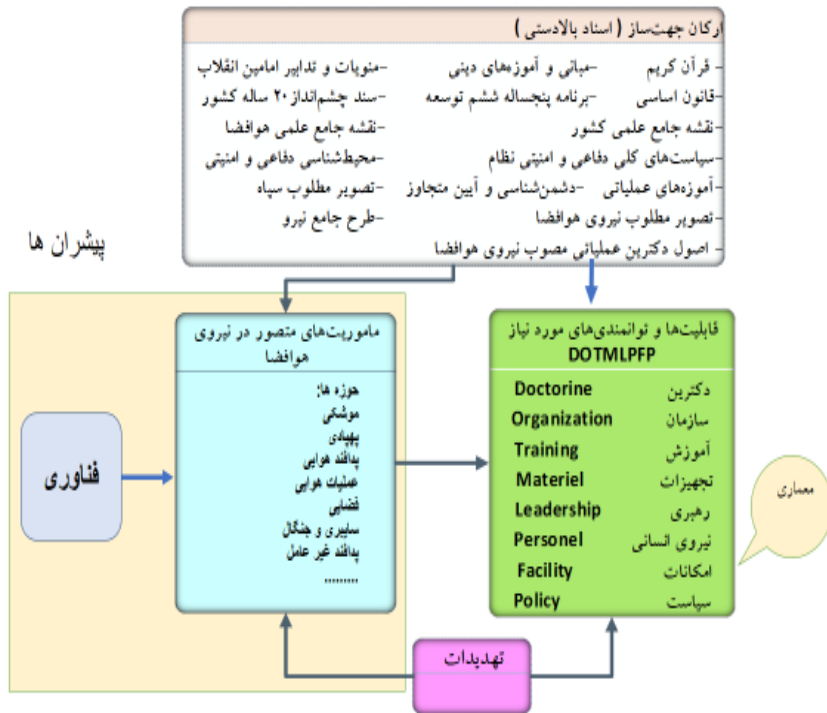
(۳) در دیدگاه نظام‌مند، به شناسایی قابلیت‌های سامانه‌ای برای دستیابی به قابلیت‌های عملیاتی مورد انتظار سازمان و نیز معرفی واحدهای عمده سازمان که از عهده ماموریت‌ها بر آیند، پرداخته می‌شود.

(۴) در دیدگاه فنی، به‌تحلیل و پیش‌بینی فناوری‌های آینده و حوزه‌های فناورانه به‌صورت عمده برای دستیابی به سامانه‌ها و توانمندی‌های لازم برای انجام قابل قبول ماموریت‌ها پرداخته می‌شود.

### فرایند معماری سازمان

در فرایند معماری سازمانی، اگر برنامه معماری به درستی انجام نشده باشد، اجرای معماری با مشکل مواجه می‌شود و در نتیجه به میزان زیادی زمان و هزینه به هدر خواهد رفت (رضایی، شمس، ۱۳۸۵: ۱)

معماری کلان سازمان در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. در واقع با استفاده از منابع بالادستی و همچنین مطالعه محیط و روندها و نهایتاً دستیابی به قابلیت‌ها و توانمندی‌های ضروری و لازم برای مواجهه با تهدیدات مشخص فعلی و نیز آن دسته از تهدیداتی که ممکن است در سال‌های آتی ظهور و بروز پیدا کند، صورت می‌پذیرد. این فرایند در مورد نیروی هوافضای سپاه در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳: نمودار فرایند معماری سازمان (نیروی هوای فضای سپاه)

### روش شناسی تحقیق

#### نوع تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ نوع تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی-توسعه‌ای دسته‌بندی می‌شود؛ از این منظر، این پژوهش کاربردی-توسعه‌ای نامیده می‌شود که یافته‌های آن با نگاه تجربی به وضع موجود قادر است موارد زیر را شناسایی و تعیین کند:

- ۱) ارکان، اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده سازمان؛
- ۲) اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده سازمان مطلوب و ویژگی‌های آن در افق چشم‌انداز ج.ا.ا.؛
- ۳) روابط بین عناصر و اجزاء و همچنین الزامات سازمان.

#### روش تحقیق

پژوهش حاضر به این دلیل که به دنبال معماری کلان سازمان است، از لحاظ طرح تحقیق، در زمره تحقیقات آینده‌نگر دسته‌بندی می‌شود؛ این پژوهش به این دلیل که در آن، با استفاده از

مطالعات مبانی نظری، مصاحبه هدفمند با صاحب‌نظران و خبرگان و به‌صورت اشباع نظری به ویژگی‌های عناصر، اجزاء و ارکان دست پیدا می‌کند، در زمره تحقیقات کیفی دسته‌بندی می‌شود.

قلمرو تحقیق (شامل قلمرو زمانی، مکانی و موضوعی)

ازلحاظ زمانی: افق چشم‌انداز ج.ا.ا.

ازلحاظ مکانی: سازمان‌های نظامی نیروهای مسلح (نیروی هوافضای سپاه پاسداران انقلاب

اسلامی)

ازلحاظ موضوعی: طراحی مفهومی و معماری کلان سازمان در افق چشم‌انداز ج.ا.ا.

از آنجا که معماری کلان سازمان‌های نیروهای نظامی یک موضوع کاملاً تخصصی است، جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه خبرگان و صاحب‌نظرانی بودند که جزو فرماندهان یا مدیران ارشد آشنا به موضوعات مربوط (راهبردی، عملیاتی، فناوری، معماری و ...) می‌باشند. در پژوهشی این‌چنین، هیچ قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصین وجود ندارد و تعداد آنها وابسته به فاکتورهای: هموژن یا هتروژن بودن نمونه، هدف از تجزیه و تحلیل داده‌ها یا وسعت و اهمیت کار، کیفیت تصمیم، توانایی تیم تحقیق در اداره مطالعه، زمان جمع‌آوری داده‌ها و منابع در دسترس، دامنه مسأله و پذیرش پاسخ است. تعداد شرکت‌کنندگان معمولاً کمتر از ۵۰ نفر و اکثراً ۱۵ تا ۲۰ نفر بوده است. هرچند در گروه‌های هموژن معمولاً ۱۵-۱۰ نفر کافی است.

از آنجا که حجم جامعه آماری، بخاطر تخصصی بودن، محدود است، نمونه آماری در این پژوهش به‌صورت تمام‌شمار در نظر گرفته شده است. ازلحاظ نحوه گردآوری اطلاعات نیز این تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی-تحلیلی جای می‌گیرد و از آنجایی که محقق به‌دنبال معماری کلان سازمان در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. است، اطلاعات موردنیاز با به‌کارگیری روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای گردآوری و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. برای گردآوری اطلاعات از ابزارهای مصاحبه، مراجعه به کتابخانه‌های تخصصی، مطالعه اسناد و مدارک بالادستی نظام، منابع معتبر علمی-پژوهشی و مانند آن استفاده شده است. با توجه به اینکه این پژوهش در زمره تحقیقات کیفی دسته‌بندی شده و نگاه به آینده دارد، برای تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده و پاسخگویی به سؤال‌های تحقیق از روش دلفی استفاده می‌شود. امروزه تکنیک دلفی در تحقیقات آینده‌پژوهی به شدت مورد توجه و استفاده قرار می‌گیرد. این تکنیک با توجه به ویژگی‌های خود فرایندی است که دارای ساختار پیش‌بینی، جمع‌آوری اطلاعات و در نهایت، اجماع گروهی

است؛ در حالی که اکثر پیمایش‌ها سعی در پاسخ به سؤال "چه هست؟" دارند، دلفی به سؤال "چه می‌تواند/ چه باید باشد؟" پاسخ می‌دهد.

در همین راستا، برای ممیزی معماری کلان سازمان از طریق شناسایی و تعیین ارکان، اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده آن، ویژگی‌ها و روابط بین این اجزاء و نیز قواعد پیشرفت مستمر و تعالی و همچنین چالش‌های فرا روی آن در دورنما و افق چشم‌انداز ج.ا.ا. از تایید کیفی صاحب‌نظران و خبرگان استفاده شده است.

از آنجا که موضوع این پژوهش یک موضوع کاملاً تخصصی است و جامعه آماری آن، خبرگان و صاحب‌نظرانی هستند که جزو فرماندهان یا مدیران ارشد آشنا به موضوعات راهبردی، عملیاتی و فناوری هستند، این پژوهش از طریق مصاحبه هدفمند با خبرگان فوق و سپس ارائه نتایج معماری انجام شده بر اساس مدل مفهومی پژوهش، باهدف رسیدن به اشباع نظری به روایی و پایایی مورد قبول دست یافته است.

### متغیرها یا عوامل تأثیرگذار

با در نظر گرفتن وسعت هر یک از متغیرها، مانند: عوامل محیطی، سیاست‌ها و دکترین‌ها، اسناد بالادستی، مأموریت‌های اصلی سازمان، فناوری، تهدیدات و مانند آن، بهتر است در حال حاضر از آن‌ها به‌عنوان عوامل تأثیرگذار یاد کرد و پس از به‌دست آمدن نتایج حاصل از مطالعات تطبیقی، جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها، اظهار نظر دقیق‌تری ارائه کرد.

در این پژوهش، سازمان نظامی مورد نظر به‌عنوان مثال، "نیروی هوای فضای سپاه" در افق چشم‌انداز ج.ا.ا.، به‌عنوان متغیر وابسته مد نظر است. شایان ذکر است به این دلیل که در این پژوهش چشم‌انداز آینده سازمان مورد توجه است و با توجه به برخی ملاحظات از جمله رعایت مباحث حیطة بندی در سازمان و جلوگیری از افشای برخی مطالب، از بیان آن دسته از نقاط قوت یا نقاط ضعف احتمالی که مرتبط با توان رزم است، پرهیز میشود و بنابراین مرحله اول معماری (معماری وضع موجود) صورت نمی‌پذیرد؛ در نتیجه به مرحله پیاده‌سازی آن که شامل طرح‌های انتقالی و راهبردهای گذار از وضع موجود به وضع مطلوب است نیز پرداخته نخواهد شد و تنها، معماری وضع مطلوب مد نظر است.

این پژوهش ضمن معرفی چارچوبی مناسب برای انجام معماری، صرفاً به دنبال دستیابی به اهداف تحقیق یعنی شناسایی ویژگی‌های کلان و قابلیت‌های محوری سازمان (نیروی هوای فضای

سپاه) با رویکردهای عملیاتی، نظام‌مند، فناوری در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. و همچنین شناسایی تهدیدات و فرصت‌های عمده متصور در حوزه مربوط، توصیف کلان سامانه‌ها، ارکان، عناصر و ارتباطات درونی و بیرونی اجزاء سازمان با هدف دستیابی به ویژگی‌های زیراست:

- ۱) سازمانی با خصوصیت چندمنظوره و منحصربه‌فرد، با هویت اسلامی، ولایی، انقلابی، مردمی و فرهنگ عاشورایی و علوی؛
  - ۲) نوشوندگی روزبه‌روز، تحول دائمی و انعطاف‌پذیری؛
  - ۳) ظرفیت دفاع از انقلاب اسلامی در برابر طیف‌های مختلف تهدید به‌ویژه سخت و نیمه سخت؛
  - ۴) برخوردار از سامانه‌های دفاعی و قابلیت بازدارندگی موثر؛
  - ۵) ایراد ضربه متقابل قاطع و منصرف‌کننده به راهبرد، منافع راهبردی و حیاتی دشمنان منطقه‌ای (و فرامنطقه‌ای) و کنترل شدت جنگ در سطح مطلوب؛
- استقامت، تاب‌آوری و برگشت‌پذیری در شرایط بحران و جنگ.

### یافته‌های تحقیق

در الگوی ارائه شده برای انجام معماری سازمان که به آن خواهیم پرداخت، هفت عامل اصلی شامل عناصر و مؤلفه‌های فیزیکی و غیرفیزیکی مدنظر قرار گرفت؛ این عوامل که عبارت‌اند از: دکترین، ساختار و سازمان، تربیت و آموزش، سامانه‌ها و تجهیزات و تسلیحات، مدیریت و رهبری و فرماندهی، نیروی انسانی، منابع و زیرساخت‌ها و گرانگه‌ها، تحت‌عنوان تجزیه و تحلیل و یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود. علاوه بر آن، در این پژوهش، عاملی دیگر تحت‌عنوان سیاست‌ها، (P) ارزش‌های بنیادی، راهبردها، توانمندی‌ها و قابلیت‌های محوری در سازمان در بخش نتیجه‌گیری و پیشنهادات معرفی خواهد شد. با یک نگرش جامع و عمقی به سازمان، مدیریت و فرماندهی، دکترین، آموزش و رزمایش‌ها و بسیاری از نکته‌های قابل‌تأمل به این نتیجه می‌رسیم که اثربخشی و انسجام توان رزمی سازمان، زمانی محقق خواهد شد که همه امکانات، زیرساخت‌ها، تجهیزات و سامانه‌ها و مهم‌تر اینکه منابع انسانی به‌صورت صحیح، مطلوب و مناسب ترکیب و تلفیق شوند. عوامل هفت‌گانه که در سند معماری سازمان باید شرح داده شوند به اختصار عبارت‌اند از:

## 1. Policy



## دکترین

چگونگی جنگیدن و شیوه و روش بازدارندگی؛ با تأکید بر فناوری‌های نوظهور، عملیات‌های روانی، هجمه اطلاعاتی، جنگ الکترونیک و به‌کارگیری موشک‌های زمین به زمین در انواع مختلف با پشتوانه ترکیبی از ظرفیت‌ها و قابلیت‌ها و توانمندی‌های موجود در سایر یگان‌های مراکز نیرو. در نگاه دیگر، دکترین بیانگر طرز فکر، رفتار، کنش و واکنش‌ها به‌شمار می‌آید. دکترین در برگیرنده راه‌کنش‌ها و روش‌هایی برای هدایت وظایف است. دکترین تعالی سازمان را می‌طلبد و تحول‌آفرین است و نظام‌دهنده شایستگی و شایسته‌سالاری است. دکترین گفتمان‌سازی دارد و فرهنگ‌سازی را مورد توجه و تأکید قرار می‌دهد.

## سازمان و ساختار

سازماندهی و ساختارسازی به‌منظور برقراری نظم در نیروها و انجام تقسیم‌های متناسب برای سازمان رزم در حوزه‌های عملکردی و مأموریتی- صف‌آرایی است. ساختار و سازمان در مجموعه‌های عملیاتی در نیروهای مسلح باید طوری در نظر گرفته و معماری شود تا بتواند از عهده جنگ‌های آینده با همه ویژگی‌های متصور برآید و قادر به اداره آن باشد. قطعاً ساختارهای گسترده، سنگین و غیر چابک به‌هیچ‌وجه توانایی این کار را ندارند. علاوه بر این امر مهم، با توجه به اینکه رفته رفته عملیات‌های مشترک حرف اول را در میدان نبرد می‌زنند، طراحی سازمان‌ها باید به‌نحوی باشد که سبب هم‌افزایی همه عوامل شرکت‌کننده در میدان بوده و هماهنگی و تطابق بین سامانه‌ای<sup>۱</sup> در آن لحاظ شده باشد.

## آموزش، تعلیم و تربیت

شامل تمامی تحصیلات، آموزش‌های انفرادی و یگانی، رزمایش‌ها و دوره‌های مقدماتی و پیشرفته، مهارت‌یابی و حرفه‌ای‌گری ضمن خدمت است. این آموزش‌ها برای تمامی کارکنان از بالاترین رده و درجه تا پایین‌ترین قشر، به‌صورت کیفی و کاربردی مورد توجه است و شامل موارد زیر است:

۱) چگونگی آماده‌سازی نیروها برای انجام عملیات‌های راه‌کنشی عمومی - اولیه و پیشرفته و به‌ویژه چگونگی انجام عملیات مشترک (آموزش، تمرین، یادگیری، رزمایش) از جمله مباحث اصلی است.

(۲) محیط و فضاها، آموزشی، اساتید و مربیان حرفه‌ای و با تجربه، آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌های پیشرفته، فناوری آموزشی، شبیه‌سازها و مواردی از این قبیل در مبحث تحصیل و آموزش پیش‌بینی می‌شود.

به‌واسطه اهمیت موضوع آموزش، در تدوین معماری سازمان آوردن موضوعاتی شبیه به آنچه در ادامه می‌آید نیز توصیه می‌شود:

(۱) آموزش باید مجهز به تفکر نظام‌مند باشد؛ به عبارتی اصل چند بعدی نگری که توانمندی مشاهده کامل آینده‌نگری را امکان‌پذیر می‌کند، مورد توجه واقع شود؛

(۲) نظام‌های تک فکری (تک ذهنی) غالباً با شکست مواجه می‌شوند. مدیریت رشد و تنوع در امر آموزش باید در نیرو بهینه و به‌روز رسانی شود و تفکر کل‌نگر جایگزین شود؛

(۳) مقایسه کارکرد، ساختار، فرایند، محیط، اساتید، دانشجویان و محصلین باید همواره برای سازماندهی نیازمندی‌های آتی آموزشی و تعلیم و تربیت نیرو مورد توجه جدی واقع شوند؛

(۴) موقعیت هر سازمان غالباً بستگی خاصی به توانمندی‌های آن سازمان در تولید و نشر به موقع دانش و یادگیری دارد که مستلزم وجود یک نظام آموزشی چند بعدی است که عبارت‌اند از: آموزش برای یادگیری، آموزش برای انجام دادن و آموزش برای بودن؛

(۵) آموزش باید بتواند مدل تعاملی را در بحران‌های عملیاتی، طراحی کند؛ این مدل می‌تواند آشفستگی‌های محیط‌های پیچیده عملیاتی و پر تلاطم آینده را پاسخگو باشد؛

(۶) نظام‌های آموزشی - عملیاتی باید بتوانند محیط‌های عملیاتی را در سناریوهای مختلف تطبیق داده و کنترل کنند؛

(۷) نظام‌ها و عناصر اندازه‌گیری و یادگیری باید همواره به روز رسانی و ارزیابی آموزش و یادگیری به روش‌های مدرن مجهز شود؛

(۸) نظام‌های آموزشی آینده باید بتواند شرایط آشفته محیط‌های عملیاتی را تا حد ممکن قاعده‌مند سازد؛

(۹) آموزش باید به جای بلندمدت و مدرک‌گرا بودن (به معنی تنها مانع برای ارتقای سازمانی کارکنان)، غالباً کوتاه مدت و حرفه‌ای باشد. این موضوع برای تمامی رده‌ها از جمله سطح فرماندهان رده تا فرمانده یک دسته سرباز باید مدنظر قرار گیرد.

## مواد، ارقام، تجهیزات و سامانه‌ها

شامل تجهیزات خاص، سامانه‌های سلاح و سامانه‌های مرتبط همراه با فناوری‌های نوین، پیشرفته و نوظهور، مانند انواع موشک‌های زمین به زمین نقطه‌زن، پهپادهای رزمی، شناسایی و چندمنظوره، مواد و ارقام مورد نیاز سامانه‌های سلاح و تجهیزات با رویکرد چشم‌انداز و آینده‌نگری و در نهایت تمامی وسایل و امکانات ضروری به‌منظور تجهیز و به‌روزرسانی سازمان و قطعات یدکی و زیرسامانه‌های مورد نیاز برای اجرای مأموریت‌های محوله به آن.

## رهبری

مدیریت و فرماندهی، نوعی رهبری است. در یک نگاه کلی می‌توان گفت تفاوتی میان رهبری یک نیروی عمده (به‌عنوان مثال: نیروی هوافضا) و یک دسته کوچک نظامی نیست؛ بلکه تفاوت در نوع آموزش، میزان صلاحیت و شخصیت مورد نیاز شغل و منصب است؛ اما هر دوی آنها باید بدانند چگونه با بالادست خود رفتار و گفتمان داشته باشند و چگونه با هم‌تراز خود تعامل داشته و مهم‌تر اینکه چگونه و به چه روشی نیروی تحت امر، الحاقی و متناسب و مانند آن را هدایت کنند. همواره باید توجه داشت مفهوم رهبری فراتر از واژه‌های "فرماندهی" و "مدیریت" است؛ بنابراین فرمانده و مدیری موفق است که بتواند رهبری کند.

در نگاهی دیگر، چگونگی آماده‌سازی رهبران برای هدایت رزم مورد بحث قرار می‌گیرد؛ در این مقوله هم تفاوتی بین هدایت یک دسته چند نفره و یا یک نیروی عمده وجود ندارد؛ مهم نحوه هدایت است که باید پیشرفته و حرفه‌ای باشد. در افق چشم‌انداز سازمان، فرماندهی و مدیریت، جایگاه یک "رهبری تحول‌گرا و تحول‌آفرین" را می‌تواند رقم بزند؛ این یک نظریه سازمانی است که می‌تواند چهار مولفه کلیدی زیرین را در سازمان (نیرو) پایه‌ریزی و یا متحول کند:

- ۱) نفوذ آرمانی، الهام‌بخش و بهینه؛
- ۲) تحریک ذهنی، فکری و خردمندانه؛
- ۳) انگیزش تغییر، تحول و بهره‌وری؛
- ۴) شایستگی و ملاحظات فردی، توانایی‌ها و توانمندی‌ها.

## نیروی انسانی

با ارزش‌ترین سرمایه سازمان، نیروی انسانی است که در مبحث جداگانه مورد نقد و بررسی قرار می‌گیرد؛ اما در این چارچوب، منظور اصلی کارکنان مورد نیاز در زمان صلح و جنگ است؛

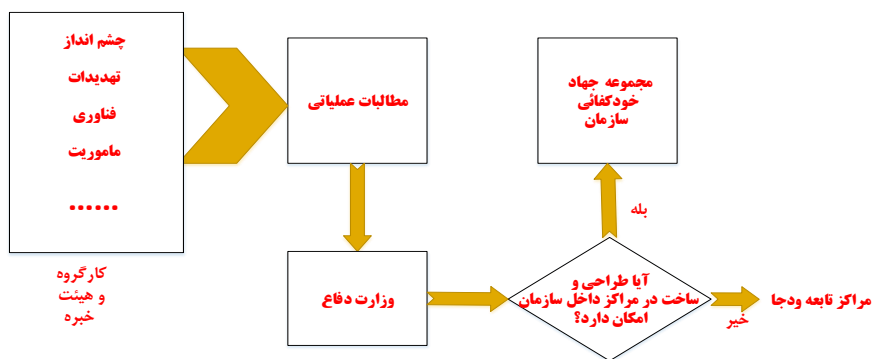
این افراد باید به‌خوبی آموزش دیده و تمرین کرده باشند و شامل تمامی پایوران حرفه‌ای و مهارت یافته در تخصص‌های مختلف می‌شود. نیازمندی‌های واقعی به نیروی انسانی مهارتی و حرفه‌ای متعهد و متخصص در حوزه‌های مورد نیاز برای زمان‌های جنگ، صلح و موارد اضطراری از بدو جذب و گزینش باید شکل‌گیری و مشاغل اصلی، رزرو و یا احتیاط پیش‌بینی شود. زیرساخت‌ها، منابع و مراکز ثقل نیرو

به تمامی امکانات و منابع حیاتی، پشتیبانی، عملیاتی و راه‌کنشی اطلاق می‌شود که تمامی توانمندی‌ها را برای همسو کردن این امکانات تامین می‌کند. بحث اصلی قابلیت تعامل و همکاری بین رده‌ها و بین سامانه‌ها در این مقوله شکل می‌گیرد که در برخی واژه‌ها تحت‌عنوان تطابق عملیاتی بین سامانه‌ای از آن یاد می‌شود که البته این موضوع فقط بخشی از یک عملیات هماهنگ را شکل می‌دهد ولی بحث اصلی در "فرماندهی و کنترل یکپارچه" و قرارگاه‌های عملیاتی ظهور و بروز پیدا می‌کند.

نکات الزامی در حوزه طراحی، ساخت نمونه و تولیدسامانه‌ها، تجهیزات و تسلیحات

#### (۱) مطالبات عملیاتی نظام‌مند

فرایند مطالبات عملیاتی و برنامه‌ریزی منطقی برای نظام اکتساب سامانه‌ها، تجهیزات و تسلیحات در نیرو برای جلوگیری از هدررفتن منابع سازمان (انسانی، مالی و ...) و رعایت موارد امنیتی، نیازمند روشی منطقی بر پایه اصول و توجه به چشم‌انداز، مأموریت‌ها، تهدیدات، قابلیت‌ها، فناوری‌ها و مانند آن و بر اساس تعاریفی منطقی از ویژگی سامانه مورد نیاز (نه یک سامانه مشخص). (شکل ۴)



شکل (۴): مطالبات عملیاتی نظام‌مند

## ۲) نگهداری مبتنی بر قابلیت اطمینان<sup>۱</sup>

نگهداری مبتنی بر قابلیت اطمینان، ارتباط مستقیم و تنگاتنگ با طراحی، ساخت، دسترس‌پذیری عملیاتی و تعمیر و نگهداری دارد؛ بنابراین این نوع نگهداری، طیف کاملی از انواع پیشگیرانه، پیش‌بینی‌کننده، نظارت و پایش در زمان واقعی و بدون تاخیر را در بر می‌گیرد، نسبت به شکست (قصور، عیب، رخداد نامطلوب) بسیار حساس است، واکنش‌مند عمل می‌کند و زمان‌های غیرعملیاتی شدن را کاهش می‌دهد؛ یک نگهداری زنده و پویا است؛ آمادگی رزمی سامانه را در زمان نصب تضمین می‌کند و بازخوردهای اصلی را برای بخش‌هایی که نیاز به طراحی مجدد دارد، به طراح بر می‌گرداند؛ بنابراین تأکید می‌شود که باید در چرخه عمر سامانه‌ها حتماً به کارگیری شود و به موارد زیر توجه ویژه‌ای صورت پذیرد:

- به کارگیری فناوری پیشرفته برای افزایش مدت زمان و استمرار وضعیت عملیاتی یک سامانه و کاهش کمترین زمان خرابی، مدت زمان کوتاه تعمیرات<sup>۲</sup>، فاصله زمانی زیاد بین دو شکست<sup>۳</sup>، از جمله ویژگی‌های این نگهداری به‌شمار می‌آید؛

- ساز و کاری در سازمان معین شود تا بر اساس استانداردها مرتبط با نگهداری مبتنی بر قابلیت اطمینان و اعتماد این موضوع را با جدیت رصد کرده و از ذینفعان مطالبه کند؛

- رعایت استانداردهای نظامی در پیوست‌های فنی لحاظ شده و طراحان، سازندگان و تولیدکنندگان ملزم به اجرای آن بوده و مسئولیت آن را بپذیرند.

## ۳) شرکت‌های برون‌سپار

برای تمرکز بیشتر دانش و مهارت و همچنین تامین حفاظت و امنیت بیشتر، کاهش تعداد شرکت‌های برون‌سپار فرعی دست چندم به‌ویژه شرکت‌هایی که ضوابط و معیارهای لازم را ندارند، الزامی است.

## ۴) ایجاد و ارتقای شبیه‌سازها یا دستیار فرمانده و اهمیت و کاربرد آن:

- تحلیل و ارزیابی توانمندی، همکاری و هماهنگی تطابق عملیاتی بین سامانه‌ای؛  
- ایجاد یک دیدگاه معماری کلی از سامانه‌های بومی سازمان به‌منظور بهره‌برداری در ساختار، ساماندهی و سازماندهی؛

1. RCM: Reliability-Centered Maintenance

2. MTTR

3. MTBF

- تمایل فرماندهان به مدل‌سازی رایانه‌ای به منظور تحلیل سناریوهای مختلف؛
- تمرین فرماندهی و کنترل یکپارچه، تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و اقدام؛
- تمرین و ارزیابی عملکرد قرارگاه‌های عملیاتی - راه‌کنشی؛
- کاهش هزینه‌های رزمایش و دریافت ایده‌های متنوع قبل از برگزاری رزمایش‌ها.

## نتیجه‌گیری و پیشنهاد

### نتیجه‌گیری

سؤال اصلی پژوهش عبارت از آن است که الگوی معماری کلان سازمان در نیروهای مسلح در افق چشم‌انداز ج.ا.ا. چیست؟ در پاسخ به سوال اصلی تحقیق و به‌عنوان یافته‌های پژوهش ابتدا نتیجه‌گیری‌ها در قالب سیاست‌ها (P)<sup>۱</sup>، راهبردها، توانمندی‌ها، و قابلیت‌های محوری<sup>۲</sup>، که در حقیقت همان عنصر هشتم از مباحث مطرح شده در الگوی تحقیق<sup>۳</sup> است، بیان شده و بدین ترتیب آخرین حلقه از فرایند معماری شامل مواردی چون: ارزش‌های بنیادی، سیاست‌های کلان، اهداف کلان، راهبردهای کلان، چه در بخش ایجاد و توسعه و چه در بخش ارتقاء، قابلیت‌های کلان نیز مشخص و به حوزه قبلی افزوده شد.

برای روشن‌تر شدن بحث، به‌عنوان نمونه، این موارد به طور مختصر در نیروی هوافضا به شرح زیر است:

در بخش نخست به بیان ارزش‌های بنیادی، سیاست‌های کلان، اهداف و راهبردها شامل راهبردهای کلان ارتقای بخش‌های عمده (فرماندهی‌های عمده) نیرو از جمله راهبردهای کلان در حوزه فضایی (فرماندهی عملیات فضایی و فرماندهی عملیات موشکی) و قابلیت‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز آن، راهبردهای کلان نیرو در حوزه هوایی (پدافند هوایی، پهپاد و عملیات هوایی)، الزامات، راهبردها و قابلیت‌های کلان حوزه قرارگاه‌های عملیات مشترک، راهبردهای کلان حوزه جنگال، سایبرالکترونیک و پدافند غیرعامل و سایر راهبردهای نیرو پرداخته شد.

با توجه به اینکه شرح کامل مطالب فوق علاوه بر دارا بودن حیطه‌بندی، خارج از حوصله این مقاله است، در ادامه به برخی از موارد بالا، به‌عنوان نمونه برای هر یک از آن‌ها به پنج بند اشاره می‌شود:

1. Policy
2. Basic Capability
3. DOTMLPFP

## ارزش‌های بنیادی

ارزش‌های بنیادین، دکترین دفاعی انقلاب اسلامی و جمهوری اسلامی ایران، سند نقشه جامع علمی دفاعی امنیتی ج.ا.ا. و سایر اسناد بالادستی بر مطالب پیش رو حاکم است و در این راستا موارد زیرین به‌عنوان ارزش‌های بنیادین سازمان تبیین می‌شود:

- ۱- اجرای ماموریت به بهترین صورت ممکن در راستای تقویت اهداف عالی نظام؛
- ۲- تقویت و پرورش استعداد، خلاقیت، نوآوری، خطرپذیری، شجاعت و مدیریت جهادی در سازمان؛
- ۳- اخلاق محوری، تقدم مصالح نظام و انقلاب اسلامی بر منافع فردی و گروهی، تقویت روحیه تعاون و مشارکت و مسئولیت‌پذیری کلیه افراد علمی، نظامی و ارکان تشکیل‌دهنده نیرو؛
- ۴- پیشتازی در تعامل ملی و منطقه‌ای متناسب با اهداف عالی نظام و انقلاب اسلامی؛
- ۵- تکریم "علم و عالم" و احترام حقوقی و اخلاقی به یافته‌های فکری-دانشی و بهره‌گیری از آن‌ها در چارچوب نظام ارزشی انقلاب اسلامی و استقرار توحید و عدالت.

## سیاست‌های کلان

- ۱- حفظ و ارتقای جایگاه مقتدرانه جمهوری اسلامی ایران و انقلاب اسلامی در منطقه و جهان از طریق هوا و فضا؛
- ۲- رویکرد تاثیرمحور در مقابله با همه دشمنان با استفاده ترکیبی از توان سخت، نیمه‌سخت و نرم؛
- ۳- تمرکز بر اجرای ماموریت و رعایت حدود و ثغور نظامی در ماموریت‌های مستقل، مشترک و مرکب؛
- ۴- اولویت‌دهی به راهکارهای میانبر و بدیع و توسعه قابلیت‌ها و شایستگی‌های محوری با هدف اخذ تصمیم و اقدام سریع‌تر از دشمن؛
- ۵- فرماندهی و ستاد مقتدر و هوشمند و سرپنجه‌های قوی و چابک (قرارگاه‌های عملیاتی و راه‌کنشی).

### چشم‌انداز سازمان (نیروی هوافضای سپاه)

با ایمان و تکیه بر پروردگار و در پرتو توجهات امام عصر(عج) و اهداف مقدس انقلاب اسلامی، نیروی هوافضای سپاه پاسداران انقلاب اسلامی در افق چشم‌انداز با توسعه قدرت بازدارندگی، اقتدار، علم و فناوری، قطبی با ویژگی‌های زیرخواهد بود:

- ۱- اقتدار بخش و موثر در افزایش امنیت ملی و منطقه‌ای؛
- ۲- کارا و قابل اتکا در تامین نیازهای راهبردی، عملیاتی و جاری کشور و انقلاب اسلامی با تاکید بر افزایش قابلیت بازدارندگی و برتری عملیاتی در برابر دشمن و رقبای منطقه‌ای؛
- ۳- توانمند در توسعه و بهینه‌سازی، تولید یا تامین محصولات و ارائه خدمات هوافضایی متناسب با مأموریت ابلاغی؛
- ۴- دارای عملکرد و کارایی متناسب با فرهنگ و ارزش‌های اسلامی و انقلابی (بر اساس دکترین دفاعی-امنیتی)؛
- ۵- الهام‌بخش و افتخارآفرین در گسترش دانش و فناوری کاربردی هوافضا.

### اهداف کلان

در این قسمت، اهداف کلان در حوزه‌های سازمان مربوط، به تفکیک ذکر می‌شود. مثلا در نیروی هوا فضا باید اهداف کلان در حوزه‌های فضایی، هوایی، جنگال و سایر الکترونیک و پدافند غیر عامل هر یک به‌طور جداگانه تعیین شود.

### راهبرد

مدیریت راهبردی، فرآیند تدوین، اجرا و ارزیابی راهبرد با تکیه بر تحلیل محیط جهت اجرای مطلوب مأموریت سازمان است؛ از این رو، راهبرد می‌تواند محور اصلی مدیریت راهبردی نیرو تلقی شود؛ بنابراین، زمانی مدیریت راهبردی تحقق پیدا می‌کند که سازمان (نیرو) بتواند راهبرد مناسبی را تدوین کند؛ به عبارتی می‌توان چنین برداشت کرد که راهبرد، "مسیر فعالیت نیرو برای تحقق اهداف عالی سازمان است".

در این قسمت و در ادامه باید راهبردهای توسعه و ارتقای سازمان، مربوط به بخش‌های عمده سازمان تعیین و ذکر شود که نمونه‌ای از این گویه‌ها به شرح زیر است:

- ۱- امکان همکاری و هماهنگی در دستیابی به توان، قابلیت و توانمندی مشترک در حوزه‌های مرتبط، تعامل سازنده و همه‌جانبه و سازگاری در برابر تغییرات؛



- ۲- ایجاد تعامل و تفاهم و منطقی بین مطالبات عملیاتی و سازمان‌های مرتبط با طراحی، ساخت، تولید و یا خرید تجهیزات و سامانه‌های مورد نیاز، بر اساس یک برنامه مدون چند ساله؛
- ۳- ایجاد تفاهم و همفکری دیدگاه‌های رده‌های صف و ستادی در راستای تقویت بنیه سازمان؛
- ۴- گرایش به سمت جوان‌گرایی و گردش منطقی نیروی انسانی، جانشین‌پروری، شایسته‌سالاری، شایسته‌گماری و شایسته‌خواهی در تصدی مشاغل و مناصب نیرو؛
- ۵- خروج منطقی از قوانین، قواعد و قواره‌های کلیشه‌ای که مانع انجام صحیح عملیات‌های مختلف در حوزه‌های بازرسی، اشراف، انتصابات، ارزیابی و موارد مشابه می‌شود و همچنین ایجاد باورهای مبتنی بر راه کارهای معقول، به‌منظور دستیابی به وضع مطلوب.

### پیشنهادات

- برای تحقق شرایط مطلوب در سازمان، بر اساس تلاش انجام شده در این پژوهش و نتایج به‌دست آمده در جهت تکمیل‌تر شدن آن، انجام پژوهش‌های زیر توصیه می‌شود:
- (۱) بررسی روندهای سیاسی-نظامی آینده در افق چشم‌انداز ۱۴۱۴ و ۱۴۴۰ در راستای معماری سازمان؛
- (۲) طراحی و تدوین دوره‌های تربیت و آموزش فرماندهان در سازمان، به‌ویژه برای فرماندهان عمده و قرارگاه‌های منطقه‌ای به‌عنوان مسئول جنگ و زیرمجموعه‌های اصلی آن که نقش اساسی در انجام ماموریت‌های سازمان را داشته و از حساسیت و اهمیت ویژه‌ای برخوردارند؛
- (۳) تغییر مسیر آموزش از رویکرد و رویه بلندمدت و مدرک‌گرا بودن (به معنی تنها عامل برای ارتقای سازمانی کارکنان) و قرار دادن آن در مسیر آموزش‌های غالباً کوتاه مدت و حرفه‌ای؛
- (۴) چگونگی ایجاد سطوح مهارتی در آموزش پایوران ( عملیات، نگهداری و....) خصوصاً در سطوح درجه‌داری و افسران جزء در تمامی حوزه‌ها؛
- (۵) استخراج مدل و الگو، تعیین الزامات و تدوین، پیاده‌سازی و استقرار نظام جامع تربیت و آموزش در سازمان، در افق چشم‌انداز؛ در زمینه تدوین نظام فوق باید موارد زیرین مورد توجه و اهتمام قرار گیرد:

۱. برای تمامی رده‌ها از جمله سطح فرماندهان رده تا فرمانده یک دسته سرباز
۲. یکی از دلایل ضرورت تأسیس هنرستان فنی حرفه‌ای در سازمان

- مبانی دینی، ارزشی، یافته‌های علمی، به روزرسانی رصد و تحلیل جامع امور تربیتی و آموزشی (آیات و روایات، دیدگاه امامین انقلاب اسلامی)؛
- مبانی سازمانی شامل کلیات نظام جامع تربیت و آموزش نیروهای مسلح و سپاه، دکترین و راهبردهای آموزشی و تربیتی؛
- جامع‌نگری با توجه به ارتباط بین اجزای تربیت و آموزش از جمله چشم‌انداز، ماموریت، اصول و دکترین، سیاست‌ها و ساختار سازمانی مطلوب؛
- اصول و دکترین، سیاست‌ها و راهبردهای تربیت و آموزش، ساختار اجرایی و فرآیندهای تربیت و آموزش.

## فهرست منابع و مآخذ

### الف. منابع فارسی

- امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، سید علی، مجموعه فرمایشات.
- استادزاده، س. و شمس، ف. (۱۳۸۵). انطباق چارچوب معماری سازمانی زکمن با معماری مدل رانه. *دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی انجمن کامپیوتر ایران*. تهران.
- اسکندری، مجتبی (۱۳۹۴). الگوی طراحی و پیاده‌سازی تحول در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران. دانشگاه جامع امام حسین (ع).
- اسناد، مدارک و گزارش‌ها. س. م. سپاه، اداره اطلاعات.
- اسناد، مدارک و گزارش‌ها. معاونت اطلاعات نهسا.
- اسناد، مدارک و گزارش‌ها. وزارت اطلاعات.
- حبیبی، ن (۱۳۹۲). ماهیت قدرت هوایی. نسخه اول، مرکز انتشارات راهبردی نهجا، ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- دبلیو مایر، مارک (۱۳۹۱). هنر معماری سیستم‌ها، انتشارات مرکز تحول.
- رضائی، ر. و شمس، ف. (۱۳۸۵). ارائه روشی برای ارزیابی برنامه معماری سازمانی. *دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی انجمن کامپیوتر ایران*. تهران.
- *رهنامه پایه، سازماندهی و فرماندهی نیروی هوایی ایالات متحده (۲۰۱۱)*، ترجمه، (تیر ۱۳۹۱). معاونت اطلاعات نیروی هوافضا سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.
- *رهنامه عملیات‌های تسلط فضایی نیروی هوایی آمریکا*. ترجمه، (مرداد و شهریور ۱۳۸۹). معاونت اطلاعات نیروی هوافضا سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.
- *رهنامه عملیات‌های فضایی نیروی هوایی آمریکا، (۲۰۱۲)*. ترجمه، (آبان ۱۳۹۲). معاونت اطلاعات نیروی هوافضا سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.
- زهدی، یعقوب و کلانتری، فتح‌الله (۱۳۹۵). واکای رویکردهای جنگ آینده. تهران: مرکز تحقیقات راهبردی دفاعی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات، مبانی نظری و مستندات برنامه چهارم توسعه، جلد دوم، ۱۳۸۳: ۸۶۷.
- سند جامع توسعه هوافضای کشور (۱۳۹۱). شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- سند چشم‌انداز در افق ۱۴۰۴ ج.ا.ا.
- شمس، ف. و زرگرنجاج، س. (۱۳۸۵). تدوین سبک معماری سازمانی. *دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی انجمن کامپیوتر ایران*. تهران.
- کاشفی، س (۱۳۹۳). سایبر و امنیت ملی. مرکز مطالعات نیروی هوافضای سپاه.
- کاشی، ا. ت (۲۰۰۹). ترجمه (۱۳۹۳). فضا و سیاست دفاعی. مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، دفتر امور فضایی.

- نقشه جامع علمی دفاعی امنیتی ج.ا.ا.
- نقشه جامع علمی کشور.
- هنرمند، م (۱۳۹۲). نبردهای هوایی آینده (بخش دوم). *مجله صنایع هوایی*، شماره ۲۶۸، آذر.

#### ب. منابع انگلیسی

- Armour, F., Kaisler, S., & Liu, S. (1999). *Building an Enterprise Architecture Step by Step*. IT Pro.
- Armour, F., Kaisler, S., & Liu, S. (1999). *A Big Picture Look at Enterprise Architecture*. IT Pro.
- Problems. *Proc. of the 38th Hawaii Int'l Conf. on System Sciences*. Hawaii.

#### ب. منابع اینترنتی

- <https://www.aja.ir> (۱۳۹۳) (پرتال اطلاع‌رسانی ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۳)
- <https://www.scopus.com>
- <https://www.RAND.org>
- <https://www.TRADOC.org>
- <https://www.en Wikipedia.org>
- [www.raythoon.com](http://www.raythoon.com)