

راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد در افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران

علی اکبر احمدیان^۱، ناصر پورصادق^۲، محمداسماعیل شریفان^۳

پذیرش مقاله: ۹۶/۰۹/۲۷

دریافت مقاله: ۹۶/۰۷/۲۷

چکیده

در محیط سیاسی ناپایدار و سیال امروزی جهان، امکان وقوع جنگ بر علیه جمهوری اسلامی ایران همواره وجود دارد. در این فضای به‌شدت تغییرپذیر و نامطمئن، تدوین راهبردها برای افزایش توان رزمی نیروهای مسلح در جنگ‌های آینده مبتنی بر تکامل اندیشه‌های نظامی، تاکتیک‌ها و فناوری پیشرفته یک ضرورت ملی و حتمی است. امروزه یکی از عوامل مهم در جنگ‌ها، کاهش هزینه‌های مالی و صرفه‌جویی در نیروی انسانی می‌باشد و روز به روز بر اهمیت آن نیز افزوده می‌شود. یکی از اقداماتی که در راستای نیل به این هدف بزرگ صورت گرفته است ساخت و به‌کارگیری هواپیماهای بدون سرنشین (پهپادها) می‌باشد. لذا این تحقیق با عنوان « راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد در افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران » اصول، مبانی و چگونگی بهره‌برداری از پهپادها را در این راستا بررسی می‌نماید. تحقیق بر مبنای دستاوردها از نوع کاربردی، بر مبنای اهداف و ماهیت با روش زمینه‌ای - موردی است و تلاش شده است تا راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپادها در افزایش توان رزمی نیروهای مسلح احصاً گردد. جامعه‌ی آماری این پژوهش ۴۴ نفر از حوزة ی خبرگان در موضوع مربوطه می‌باشد. روش جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و میدانی بوده و با استفاده از ابزارهای پرسش‌نامه و فیش‌برداری، داده‌های لازم جمع‌آوری شدند و در تحلیل نهایی عوامل احصاء شده بر اساس محاسبات در مدل سوات، مورد طبقه‌بندی قرار گرفته و در پایان راهبردها به ترتیب اولویت به همراه پیشنهادهای کاربردی جهت استفاده‌ی مبادی ذیربط ارائه گردید.

واژگان کلیدی: توان رزمی، راهبرد، پهپاد، نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، تهدید.

^۱. استاد امنیت ملی دانشگاه عالی دفاع ملی

^۲ دانشیار مدیریت دانشگاه عالی دفاع ملی

^۳ دانش‌آموخته‌دکتری علوم دفاعی راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی (نویسنده مسئول) Esmail sharifan@gmail.com



مقدمه

خدای تبارک و تعالی در قرآن کریم می‌فرماید:

« وَ أَعَدُّوا لَهُمْ مِمَّا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَ مِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَ عَدُوَّكُمْ وَ ءَآخِرِينَ مَنْ دُونِهِمْ لَا تَعْلَمُونَهُمُ اللَّهُ يَعْلَمُهُمْ وَ مَا تُنْفِقُوا مِنْ شَيْءٍ فِي سَبِيلِ اللَّهِ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَ أَنْتُمْ لَا تُظْلَمُونَ. »

با عنایت به تأکید آیه ۶۰ سوره مبارکه انفال، (آیه فوق) چنین استنباط می‌گردد که در آیه شریفه فوق در یک جمله کوتاه، یک اصل اساسی در زمینه جهاد اسلامی و حفظ موجودیت مسلمانان و مجد و عظمت آن‌ها بیان شده است. تعبیر آیه به قدری وسیع است که به هر عصر و زمان و مکانی تطبیق می‌کند. کلمه قوه در عین کوچکی بسیار پر معناست. نه تنها وسایل جنگی و سلاح‌های جدید هر عصری را در بر می‌گیرد، بلکه تمام نیروها و قدرت‌هایی را که به نوعی از انواع، در پیروزی بر دشمن اثر دارد را نیز شامل می‌شود. (مکارم شیرازی، جلد ۷: ۱۵۵)

با مراجعه به راه امام (علیه السلام) و کلام آن بزرگوار می‌توان استنباط کرد که نگاه ایشان به مفهوم دفاع و تقویت بنیه دفاعی کلان‌نگر و عمیق می‌باشد و در این زمینه فرموده‌اند که: « با قبول و اجرای صلح کسی تصور نکند که ما از تقویت بنیه دفاعی و نظامی کشور و توسعه و گسترش صنایع تسلیحاتی بی‌نیاز شده‌ایم، بلکه توسعه و تکامل صنایع و ابزار مربوط به قدرت دفاعی کشور از اهداف اصولی و اولیه بازسازی است و ما با توجه به ماهیت انقلابمان در هر زمان و در هر ساعت احتمال تجاوز را مجدداً از سوی ابر قدرت‌ها و نوکرانشان باید جدی بگیریم » (صحیفه امام - جلد ۲۱: ۱۵۸)

سازش‌ناپذیری انقلاب اسلامی در روند حرکت خود با قدرت‌های سلطه‌گر جهانی و مبارزه با منافع نامشروع آنها بی‌سابقه است و به همین خاطر انبوه عظیمی از توطئه‌ها و تهدیدات را به دنبال داشته که در چنین شرایطی وجود نیروهای مسلح کارآمد و آماده برای دفاع از کشور ضروری است. مقام معظم رهبری حضرت امام خامنه‌ای (مدظله العالی) نیز همواره تأکید مؤکد بر تقویت بنیه دفاعی داشته و استقلال و قطع وابستگی و همچنین پرداختن به راهبردها و سیاست‌های دفاعی را بزرگترین دغدغه امت اسلامی قید کرده‌اند. آنجا که می‌فرمایند:

« نگاه ما باید کلان باشد و علاوه بر داشتن راهبردهای دفاع داخلی، در عرصه‌های بین‌المللی نیز راهبردهای مؤثر داشته باشیم. چرا که یکی از مهم‌ترین سازو کارهای دفاعی، تدوین راهبردها،



برنامه‌ها و تاکتیک‌ها است». (فرازهایی از اندیشه‌های دفاعی - نظامی فرماندهی معظم کل قوا (مدظله‌العالی)، ۱۳۸۹، ۲۵۴).

به‌طور قطع یکی از محورهای کارساز در راهبردهای نظامی برای رسیدن به این جایگاه، افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران است. توان رزمی یا قدرت رزمی، قدرتی است که در اختیار فرماندهی یک یگان بوده و او می‌تواند از این قدرت و توان برای از بین بردن دشمن و انجام مأموریت در میدان رزم استفاده نماید و دارای عوامل فیزیکی (محسوس)، غیرفیزیکی (نامحسوس) و عوامل برترساز می‌باشد. (رستمی، ۱۳۸۷: ۲۸۹)

در همین راستا صنعت هوایی و شاخه پهپادها که در حال حاضر جمهوری اسلامی ایران پیشرفت‌های چشمگیری را در این زمینه داشته است، می‌تواند بر توان رزمی نیروهای مسلح تأثیرگذار بوده و آن را برای رسیدن به جایگاه‌های بالا ارتقا دهد. هواپیماهای بدون سرنشین (پهپاد) با خصوصیات آیرودینامیکی این امکان را دارند تا مهمات و سایر تجهیزات و جنگ‌افزارها را با خود حمل کنند. از جمله مزایای این‌گونه پرنده‌ها، کوچکی از نظر شکل و اندازه، مخفی بودن از دید رادارها به‌دلیل به‌کارگیری مواد غیرفلزی آن است که با رادارهای متعارف غیرقابل کشف بوده و با سلاح‌های معمولی نیز قابل انهدام نمی‌باشند.

نقش بسیار مهم پهپادها در تعیین سرنوشت جنگ‌ها و نبردهای آینده، فرماندهان را بر آن داشته است که نگاهی ویژه و خاص به این‌گونه پرنده‌ها داشته باشند. به‌گونه‌ای که تولید، ساخت و یا بهینه‌سازی این محصولات شتاب خاصی نسبت به گذشته به خود گرفته و در سال‌های آینده نیز اهمیت این پرنده‌های ارزشمند چند برابر خواهد شد. بنابراین می‌توان جهت افزایش قدرت هوایی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، بهره‌برداری از آن‌ها را توسعه داد. البته هدف از به‌کارگیری پهپادها جایگزینی آن‌ها با هواپیماهای سرنشین‌دار نیست، بلکه هدف تقویت هواپیماهای سرنشین‌دار در راستای مأموریت‌های خود می‌باشد. (طالبی، ۱۳۹۴، ۲).

اهمیت این پژوهش در این است که پس از مشخص شدن راهبردها، نیازمندی‌های نیروهای مسلح برای این صنعت تبیین می‌گردد تا بر اساس آن هواپیماهای نسل جدید که کارگشای مسائل اجرایی آنان باشد، ساخته و بهره‌برداری گردد. در صورت عدم انجام این تحقیق و یا کاربردی



نشدن نتایج حاصل از آن، نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران از مزیت‌های نسبی بهره‌برداری از پهپاد نسبت به دیگر تجهیزات و همچنین مزیت‌هایی همچون مصونیت حقوقی استفاده از پهپاد و عدم تعرض به کارگیری از آن، بی‌بهره خواهند ماند که همین امر مبین ضرورت تحقیق می‌باشد. با توجه به تهدیدات دشمنان، دغدغه موردنظر و مسئله‌ای که در این پژوهش به آن پرداخته شده است، عبارتست از «با وجود تعمیق خطرات ناشی از تهدیدات دشمنان، راهبردهای مناسبی برای توسعه بهره‌گیری از پهپاد برای افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، تدوین نگردیده است». بر همین اساس مقاله‌ی پیش‌رو تلاش دارد که راهبردهای مذکور را ارائه نماید و در نهایت به این سؤال پاسخ دهد که «راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد برای افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران کدامند؟». محقق در این تحقیق علمی به دنبال «ارائه راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد برای افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران» بوده است.

مبانی نظری

- پیشینه تحقیق:

بر اساس جستجوی به عمل آمده از منابع خارجی و داخلی همچون، کتاب‌ها، مجلات و همچنین اینترنت، برخی از پیشینه‌های تحقیق به شرح پیش‌رو شناسایی و مورد استفاده قرار گرفت:

- ۱- ارائه الگوی به کارگیری پهپادها جهت ارزیابی رادارهای هشداردهنده تاکتیکی شبکه پدافندی (دارابیان، ۱۳۹۳).
- ۲- تدوین راهبرد توسعه و بهره‌برداری سامانه و آرایه‌های پهپادی آجا در صحنه نبرد ناهمگون (با تأکید بر نزاجا) (شکوهی، ۱۳۸۹).
- ۳- تدوین راهبردهای بهره‌برداری و توسعه هواپیماهای بدون سرنشین در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر نقش آن در جنگ‌های آینده (نوشادی، ۱۳۹۴).
- ۴- مطالعه مفهومی جهت‌دهی نیروی پیشران در بهینه‌سازی فاز پرواز انتقالی پهپاد جت دم‌نشین. (کرم‌نیا، ۱۳۸۷).
- ۵- یکپارچه‌سازی پهپادها در فضای پروازی مشترک (نوری، ۱۳۸۸).
- ۶- تقسیمات داخلی خلبانان پهپادها (روان‌نخجوانی، ۱۳۸۹).



در بررسی به‌عمل آمده از پیشینه‌ها شامل طرح‌ها، رساله‌ها و مقالات علمی-پژوهشی و با توجه به اهداف و سؤالات مطرح شده در این پژوهش که راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد را برای افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران را دنبال می‌کند، این موضوع برای محقق تأیید شد که تحقیقات قبلی زمینه مناسبی را برای آگاهی او جهت توسعه بهره‌گیری از پهپاد فراهم نموده و هر کدام به نوعی دیدگاه‌های خود را در خصوص بهره‌گیری از هواپیماهای بدون سرنشین و بعضاً یکی از مؤلفه‌های توان رزمی به‌طور جداگانه بیان نموده‌اند که مستقیماً با موضوع رساله ارتباط دارد که نتایج آن‌ها قابل استفاده برای غنای این تحقیق می‌باشد.

اما برخی از تحقیقات انجام شده به‌صورت پروژه‌های صنعتی هستند و در خصوص مباحث تئوری پژوهش شده است. مضاف بر اینکه به بررسی عوامل مؤثر بر تدوین عملکرد دفاعی در سطح تاکتیکی پرداخته‌اند و معمولاً اقدام به تدوین راهبرد نکرده‌اند. تحقیقاتی هم که راهبردی انجام شده است، در باره لاجم و پشتیبانی از عملیات‌های نیروی زمینی و یا جنگ‌های آینده و ناهم‌تراز بوده است.

- مفهوم شناسی:

✓ **توان رزمی:** توان رزمی، یا قدرت رزمی، قدرتی است که در اختیار فرماندهی یک یگان بوده و او می‌تواند از این قدرت برای از بین بردن دشمن و انجام مأموریت در میدان رزم استفاده نماید. به عبارت دیگر به عوامل فیزیکی (محسوس)، غیرفیزیکی (نامحسوس) و عوامل برتری ساز، تقسیم می‌شود. عوامل فیزیکی عواملی هستند که وجود مادی دارند، محسوس و قابل اندازه‌گیری بوده و نقش اساسی را در توانایی یک یگان برای جنگیدن ایفا می‌نمایند و شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- یگان‌های مانوری.

۲- آتش‌های پشتیبانی (قدرت آتش)

۳- یگان‌های پشتیبانی رزمی

۴- یگان‌های پشتیبانی خدمات رزمی

عوامل نامحسوس و غیرفیزیکی توان رزمی نیز، عواملی هستند که بیشتر منشأ دورنی داشته و به کارایی نیروی انسانی جهت حصول هدف‌های تعیین شده مربوط می‌شود و شامل آموزش، انضباط، روحیه، انگیزه، ایمان، رهبری اثربخش، رهبری نظامی، حمیت قسمتی،



مذهب و ایدئولوژی و عادات و رسوم می‌گردد. عوامل برترسازِ توان رزمی نیز شامل، کنترل و هماهنگی، آسیب‌پذیری و قبول خطر، اطلاعات، پوشش و فریب، عملیات ایدایی و ممانعت، عملیات روانی، جنگ‌های الکترونیکی، عوامل جغرافیایی مانند آب و هوا و جو و زمین می‌باشد. (رستمی، ۱۳۷۸: ۲۸۹)

✓ **قدرت هوایی راهبردی:** وقتی نظامیان نیروی هوایی، از حملات هوایی راهبردی صحبت می‌کنند منظورشان تهاجم بر علیه اهدافی از دشمن است که برای آنها حیاتی بوده و موجب تداوم جنگ می‌شود. قبل از پیشرفت نبرد هوایی مدرن، برای رسیدن به مراکز حیاتی دشمن معمولاً ضروری بود تا با نیروی زمینی یا ناوگان دشمن درگیر شده و از آنها عبور نمایند. توان هوایی، این اجازه را می‌دهد که مراکز حیاتی دشمن مستقیماً مورد تک واقع شود، توجه شود که تصرف نمی‌گردند. معمولی‌ترین پاسخ دشمن در این مورد بازسازی و تحکیم هدف می‌باشد. از این رو حمله هوایی راهبردی به مسابقه‌ای گفته می‌شود که حمله‌کننده طی آن کوشش می‌کند هدف‌ها را قبل از آن که دشمن بتواند آنها را بازسازی نماید، منهدم نماید. (حبیبی، ۱۳۸۸: ۵۹)

در هر جنگی، توان و برتری هوایی را می‌توان علیه سه مرکز قدرت دشمن بکار گرفت: استفاده از آن برای مقابله با توان هوایی دشمن، تک علیه نیروهای سطحی (زمینی و دریایی) دشمن و بالاخره بمباران هدف‌هایی از دشمن، که در نتیجه توان رزمی دشمن کاهش یافته و یا رزم فرسایشی صورت می‌گیرد. هر چند مشهودترین عامل توان هوایی ممکن است هواپیمایی باشد که بمب می‌ریزد، لیکن گاهی اوقات عوامل غیر کشنده توان هوایی بیشترین تأثیر را دارا می‌باشد. توان هوایی را می‌توان در سه قسمت طبقه‌بندی نمود:

- تلاش‌هایی که اثرات مرگبار آن‌ها بطور مستقیم بر علیه نیروهای رزمی دشمن وارد می‌گردد.
- تلاش‌هایی که توان رزمی نیروهای زمینی، هوایی و دریایی خودی را افزایش داده، توان رزمی دشمن را کاهش می‌دهند (این تلاش‌ها در نیروی هوایی آمریکا به نیروهای کمکی و در ارتش آمریکا به «پشتیبانی رزمی» موسومند).
- تلاش‌هایی که نیروهای هوایی خودی را تقویت می‌نمایند، نیروهای «پشتیبانی کننده» نام دارد. (محمدحسین، ۱۳۹۱: ۷۷)



✓ **عملیات آفندی:** عبارت است از یافتن و نابود کردن قدرت هوایی دشمن در قلمرو او. اجرای درست این عملیات موجب کسب سریع برتری هوایی می‌گردد. زیرا به این ترتیب قدرت هوایی دشمن قبل از اینکه بتواند نیروهای خودی را تهدید کند منهدم می‌شود.

تداوم و تراکم این عملیات موجب می‌شود که دشمن قسمتی از قدرت هوایی خود را صرف دفاع از قلمرو فضای خود نموده و در نتیجه قدرت آفندی او کاهش یابد. عملیات آفندی هوا به زمین در هر جنگی به‌منظور کسب برتری هوایی نسبی اولیه بکار می‌رود و قدرت دشمن را برای ادامه جنگ کاهش می‌دهد. (محمدحسین، ۱۳۹۲: ۱۷)

✓ **عملیات پدافندی:** اجرای این عملیات به‌منظور جلوگیری از نفوذ هواپیماها و موشک‌های دشمن، در منطقه عملیات خودی بوده و به وسیله رهگیری هوایی با کمک سامانه‌های راداری و پدافند زمین به هوا، انجام می‌شود. از آنجا که رهگیری هواپیماهای مهاجم از ارجحیت بالایی برخوردار است، پدافند هوایی وظیفه خطیری نسبت به عملیات پدافندی عامل، علیه نیروی هوایی دشمن بر عهده دارد. (همان، ۱۷)

✓ **تهدید:** در سطح ملی تهدید عبارت است از هرگونه نیت، قصد، حادثه و اقدامی که ثبات سیاسی و امنیت ملی کشوری را به‌خطر اندازد. (افشردی، ۱۳۸۶: ۲۷۶)

✓ **پهپاد:** پهپادها، تجهیزات نقلیه هوایی با نیروی محرکه هستند که افرادی با عنوان اپراتور را با خود حمل نمی‌کنند و برای به پرواز درآمدن از نیروهای آیرودینامیک استفاده می‌کنند. پهپاد می‌تواند بسط‌پذیر یا قابل بازیافت باشد و می‌تواند یک محموله مخرب یا غیرمخرب را حمل نماید. وسایل (موشک‌های) بالستیک یا نیمه بالستیک، موشک‌های کروز و اجسام پرتاب شونده. پهپاد به حساب نمی‌آیند. به عبارتی دیگر، پهپادها عبارتند از هواپیماهایی که در محدوده اتمسفر پرواز کرده و نیاز به سرنشین برای هدایت آنها وجود ندارد و با خصوصیات آیرودینامیک این امکان را دارند تا مهمات، وسایل شناسایی و سایر تجهیزات را با خود حمل کنند. این هواپیماها در مأموریت‌های شناسایی، رزمی، فرماندهی و کنترل و فریب و... شرکت می‌کنند. پهپادهایی که در داخل کشور تولید می‌شوند متعدد هستند و به آنها پهپادهای بومی گفته می‌شود و در حال حاضر تولید انبوه شده و در اختیار نیروهای مسلح جمهوری اسلامی قرار می‌گیرند. (شکوهی، ۱۳۸۹: ۲۴)



تاریخچه به‌کارگیری پهپاد: در طول جنگ جهانی اول توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و انگلستان اقداماتی جهت تحقیق و تولید پهپاد انجام شد که بتواند یک کلاهک جنگی را حمل نماید. تحقیقات در پایان جنگ متوقف شد ولی چندی بعد در بنیاد هواپیمایی انگلیس ادامه یافت تا بالاخره در سال ۱۹۲۷ میلادی به‌صورت توپ دوربرد هوا به زمین با موتور ملخ‌دار و بنام «لارینکس ۱» خاتمه یافت. این وسیله از خشکی یا از روی ناو جنگی پرتاب می‌شد و بدین ترتیب اولین پهپاد پا به عرصه وجود گذاشت. (شکوهی، ۱۳۸۹: ۴۴) در خلال جنگ دوم جهانی، تولید و ساخت اصلی پهپاد در کشور آلمان صورت می‌گرفت که سه نوع از آنها چشمگیرتر و بهتر از بقیه بودند و ارتش آلمان این سه مدل پهپاد را به تولید انبوه رساند و در جنگ استفاده نمود. اولین مدل آنها «هنسچل ۲» نام داشت که یک کشتی «کرووت ۳» و یک ناو جنگ «اچ‌ام‌اس ایگرت ۴» متفقین را در خلیج بیسکای ۵ منهدم و غرق نمود. پس از آن در جنگ‌های معاصر نظیر جنگ ویتنام، جنگ در منطقه چین و کروو و دو نبرد بزرگ در خلیج فارس در سال‌های ۱۹۹۱ و ۲۰۰۳ میلادی استفاده از پهپادها به اوج خود رسید. در عملیات آزادسازی عراق در سال ۲۰۰۳ میلادی بود. در این جنگ، ایالات متحده آمریکا و بریتانیا، جنگ‌افزارهای گوناگونی را به‌خدمت گرفتند، اما در میان آنها پهپادها نقش فعال و بارزی را ایفا نمودند و موقعیت خود را در میان نیروهای مهاجم به‌عنوان جنگ‌افزایی استاندارد و کارآمد، تثبیت کردند. نیروهای مهاجم حدود ۹۰ فروند از بیش از ده نوع پهپاد را در پشتیبانی از عملیات در عراق به‌خدمت گرفتند که عمدتاً در نقش‌های اصلی شناسایی، مراقبت، هدفیابی و ارزیابی خسارات پس از نبرد، ایجاد اختلال مخابراتی و راداری و همچنین عملیات رزمی در جنگ استفاده شدند.

در ایران اولین بار در سال ۱۳۴۵ هجری شمسی، آموزش و به‌کارگیری هواپیمای مدل کوچک در باشگاه هواپیمایی کشوری آغاز شد. در آن زمان به هواپیمای مدل صرفاً از دید سرگرمی و یک نوع ورزش نگاه می‌شد، ولی با ورود هواپیماهای هدایت‌شونده از راه دور به خدمت ارتش در اوایل



-
- 1- LARYNX = حنجره یا خَلقوم
 - 2- HENSCHEL
 - 3- CORVETTE
 - 4- H.M.S.EGRET
 - 5- BISCAY GULF

سال ۱۳۴۷ استفاده از این نوع هواپیما که از نوع پیشرفته و بزرگ‌تر از هواپیماهای مدل محسوب می‌گردید، کاربرد نظامی به خود گرفت.

پس از پیروزی انقلاب اسلامی و شروع جنگ تحمیلی از پهپاد مهاجر و تلاش که ساخت کشور بود در عملیات‌های متعدد بهره‌برداری شد و در طول دفاع مقدس دستور تشکیل یگان پهپاد بنام تیپ رعد صادر شد و با شکل‌گیری یگان مذکور، در مدت کوتاهی مأموریت‌های متعددی جهت شناسایی و عکس‌برداری ابلاغ گردید. در حال حاضر در نیروی هوا فضای سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران نیز حرکت‌ها و پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای به انجام رسیده است. اکنون یکی از معاونت‌های این نیرو معاونت پهپاد است و در این بخش انواع و اقسام پهپادهای شناسایی و رزمی طراحی و ساخته می‌شود، به تولید انبوه می‌رسد و برای انجام عملیات‌های مختلف از آن‌ها بهره‌برداری می‌گردد. مهم‌ترین و راهبردی‌ترین نوع از این پرنده‌ها که در حال حاضر در مأموریت‌ها مستشاری در کشورهای بحران‌زده‌ی سوریه، عراق و یمن ایفای نقش می‌کنند، پهپاد شاهد ۱۲۹ است که کاربران این پهپاد دارای تجربیات میدانی ارزشمندی می‌باشند.

بررسی محیطی برای توسعه بهره‌گیری از پهپاد جهت افزایش توان رزمی نیروهای مسلح ج.ا. ایران: بررسی محیط داخلی:

ویژگی‌های مهم پهپادها در سازمان نیروهای مسلح ج.ا.ایران:

- سهولت در به‌کارگیری و عملیات.
- عدم مخاطرات انسانی در عملیات با پهپاد.
- ارزانی و مقرون به‌صرفه بودن پهپادها.
- گستردگی حیطه عمل و تنوع کاربرد.
- تهدید کمتر علیه آن‌ها.
- قابلیت دسترسی بیشتر.
- مداومت پروازی بالا. (نوشادی، ۱۳۹۴: ۱۵۸)

اصول تعیین سبد پهپادهای سازمانی نیروهای مسلح ج.ا.ایران: این اصول که به‌عنوان اصول تخصصی نیروهای مسلح در حوزه‌ی پهپادها به‌شمار می‌آیند، عبارتند از:

- ۱- سازگاری پهپاد با سیاست‌های دفاعی، استراتژی‌های نظامی و مأموریت نیروهای مسلح.
- ۲- سازگاری پهپاد با توان اقتصادی و توانمندی‌های تولیدی و صنعتی کشور.



- ۳- سازگاری پهپاد با توانمندی‌های بالقوه و بالفعل نیروهای مسلح (نیروی انسانی، آموزش، سازمان، نگهداری، تعمیرات و غیره).
 - ۴- سازگاری پهپاد با شرایط اقلیمی مختلف فلات ایران و دیگر نقاط عملیاتی موردعلاقه.
 - ۵- ضرورت کسب برتری، توان مقابله و پایداری در برابر سامانه‌های جنگ‌افزایی تهدیدات بالقوه و بالفعل.
 - ۶- یکنواختی پهپادها و تجهیزات رسته‌های مشابه در نیروهای مسلح با توجه به مأموریت‌های آن‌ها.
 - ۷- پرهیز از تنوع بیش از اندازه پهپادها در نیروهای مسلح ج.ا.ایران.
 - ۸- ایجاد تناسب و هماهنگی در سطح فناوری سامانه پهپاد و تجهیزات رسته‌ها و نیروهای مختلف.
 - ۹- اتکای بیشتر به تولیدات داخلی و پرهیز از وابستگی به پهپادهای خارجی.
 - ۱۰- سهولت و امکان تأمین و پشتیبانی از سایر منابع.
 - ۱۱- تنوع و تعدد در منابع پشتیبانی.
 - ۱۲- نوآوری و خلاقیت در توسعه پهپادها.
 - ۱۳- مدیریت بهبود مستمر در پهپادهای موجود.
 - ۱۴- قابلیت محوری مستمر در توسعه پهپادها.
 - ۱۵- همراستایی سازمان‌ها در توسعه پهپادها.
 - ۱۶- استفاده از تمامی ظرفیت‌های صنعتی و دانشگاهی کشور.
 - ۱۷- قابلیت انعطاف‌پذیر در مأموریت‌ها. (بهارلو، ۱۳۸۷: ۱۰۰ - ۱۰۲).
- محدودیت‌های توسعه بهره‌گیری از پهپادها در نیروهای مسلح ج.ا.ایران:
- عدم برخورداری از رویکردهای عملیاتی تعریف شده و اثربخش.
 - نبود ساز و کارهای اجرایی.
 - فناوری.
 - بودجه و اعتبارات.
 - گسیختگی چرخه‌ی تولید و بهره‌برداری. (خرم‌فعال، ۱۳۹۶)
- بررسی محیط خارجی:**



وضعیت و روند پیشرفت فناوری پهپادها در جهان: با نزدیک شدن به سال ۲۰۲۵ میلادی عوامل فرهنگی، اجتماعی، جغرافیایی، سیاسی و اقتصادی موجب بهره‌گیری هر چه بیشتر از پهپاد خواهند شد، اگر چه دیدن آینده ناممکن است اما برخی فرضیات را درباره سال ۲۰۲۵ میلادی می‌توان در نظر گرفت.

۱- آمریکایی‌ها نسبت به تلفات جانی و مالی در درگیری‌ها، حساس خواهند بود.

۲- اقتصاد ایالات متحده آمریکا بخش نظامی این کشور را وادار خواهد کرد که اقتصادی‌تر و کارآمدتر عمل کند.

۳- فناوری، دشمنان بالقوه‌ای را با توانایی کنش و واکنش سریع رودرروی این کشور قرار خواهد داد.

شاید وسیع‌ترین کاربرد پهپادها در جهان برای مأموریت‌های مختلف عملیاتی توسط رژیم اشغالگر قدس و ایالات متحده آمریکا انجام شده باشد. تعقیب مبارزان لبنانی و فلسطینی، هدف‌یابی و هدایت بمب‌های لیزری، جنگ الکترونیک، انجام شنود و سایر کاربردهای نظامی در داخل و خارج منطقه با استفاده از چندین نوع پهپاد ساخت خود، از مواردی است که تاکنون گزارش شده است. این رژیم در سال ۱۹۷۳م از پهپادها به‌عنوان سکوی مراقبت و شناسایی در جبهه‌های مصر و سوریه استفاده کرده است، همچنین به‌کارگیری وسیع پهپادها در دره لبنان عملیات هوایی موفقیت آمیز را به دنبال داشت. در این عملیات پهپادهای کوچکی مانند اسکات، مراقبت و شناسایی فرودگاه‌های سوری، سایت‌های موشکی و تحرک سواره نظام را به عهده داشتند. در جنگ نفت علیه عراق در سال ۱۹۹۱م در منطقه خلیج فارس، آمریکا با استفاده از پهپاد پایونیر ساخت رژیم اشغالگر قدس حدود ۳۰۰ پرواز شناسایی انجام داده است. ارتش این کشور قبل از سال ۱۹۷۳م ایالات متحده به‌منظور کاهش ۴ درصدی خسارت جنگی در عملیات پشتیبانی هوایی، عکس-برداری، مخابراتی، مراقبت الکترونیکی و جنگ الکترونیک حدود ۳۵۰ مأموریت پروازی با پهپاد در جنوب شرقی آسیا انجام داده بود. (نوشادی، ۱۳۹۴: ۱۲۶)

چشم‌انداز وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا و سرمایه‌گذاری در خصوص پهپاد: ضرورت‌های ناشی از تغییر سریع شرایط بین‌المللی به شدت در برنامه‌های اکتساب در وزارت دفاع احساس می‌شود. به‌طور خاص، سه عامل در ایجاد این ضرورت‌ها نقش اساسی دارند: چالش‌های بودجه وزارت، نیازمندی‌های امنیتی در حال دگرگونی و شرایط نظامی رو به تغییر.



با نگاه به آینده، در برنامه سامانه‌های بدون سرنشین هوایی، روزآمدسازی قابلیت‌های فعلی نقش غالب را خواهد داشت. همچنین توسعه محدود قابلیت‌های جدید بر روی تعدادی از سامانه‌ها با قابلیت‌های بالاتر و توان عملیات در محیط‌های هوایی پُر تنش مد نظر خواهد بود. با توسعه کمتر سامانه‌های جدید و به تعویق انداختن بسیاری از پروژه‌های آینده، برنامه‌ریزی چشم‌انداز آینده سامانه‌های بدون سرنشین هوایی بسیار محافظه‌کارانه‌تر خواهد بود. علاوه بر این وزارت دفاع به-دنبال بهبود قابلیت همکاری ۱ در طول زمان است. آخرین طرح‌های عملیاتی مشترک ۲ برای پهپادها (که توسط شورای نظارت بر نیازهای مشترک نیروهای مسلح تائید شده است) در حالی که به توصیف قابلیت‌ها و پیچیدگی‌های استفاده از آن‌ها می‌پردازد، بر اساس تمام سامانه‌های هدایت مشترک قابل استفاده برای عملیات هواپیماهای سرنشین دار، طرح‌ریزی شده است. به‌طور مشابه، آخرین طرح، قابلیت بین‌کنشی سامانه‌های هوایی بدون سرنشین از منظر ارزیابی بر اساس توانمندی، ارزیابی عملیاتی از وظایف و نیازهای عملیاتی پهپادها را در این حوزه ارائه می‌کند. ارزیابی بر اساس توانمندی توانایی‌های وزارت دفاع را برای برآوردن این نیازها شناسایی و اولویت‌بندی می‌کند و دکترین، سازمان و آموزش، آماده، رهبری و پرورش، کارکنان، امکانات و تجهیزات و سیاست لازم برای برطرف کردن آن‌ها را ارائه می‌نماید. (همان: ۱۴۹)

وزارت دفاع برای انجام مأموریت‌های خود از طیف وسیعی از سامانه‌های بدون سرنشین استفاده می‌کند. از انواع زمینی و دریایی گرفته تا هواگردهایی که در مناطق بالای جو پرواز می‌کنند. در گذشته این سامانه‌ها نقش کمکی داشتند، زیرا قبل از آن که به‌طور کامل برای تولید آماده شوند، به میدان نبرد گسیل می‌شدند و برنامه آموزش کافی برای استفاده وجود نداشت. درحالی که امروزه سامانه‌ها به سرعت و به تعداد محدود تولید شده و برای برآوردن نیاز فوری رزمندگان به میدان فرستاده می‌شوند. (مارتین ئی دمپسی، ۱۳۹۴: ۵۵)

بنابراین ایالات متحده آمریکا در جهت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی و همچنین قانون-گذاری نیازمند موارد زیر است:

➤ ایجاد یک کمیته اجرایی برای ورود پهپادها به حریم هوایی کشور.

- 1- CONCEPT OF OPERATIONS (CONOPS)
- 2- INTEROPERABILITY



➤ طرح سازمان هواپیمایی فدرال برای ورود پهپادها به شبکه حریم هوایی ملی تا سال ۲۰۱۵ میلادی بوده و این مهم در حال حاضر به انجام رسیده است.

همچنین عوامل محرک در اکتساب این راهبردها به این قرار هستند. هزینه‌های الزامی/ هزینه‌های مصلحتی، استطاعت، قدرت خرید بیشتر، رهنمودهای نقشه راه - که استطاعت را به عنوان یک الزام در نظر می‌گیرد. (همان: ۶۸)

حوزه‌های مورد توجه سرمایه‌گذاری توسعه‌ی مأموریتی پهپادها در ایالات متحده آمریکا: توجه به امر توسعه‌ی حوزه‌های مأموریتی در پهپادهای آمریکایی از آن جهت که به‌عنوان بخش مکمل حوزه‌های توانمندسازی فنی و عملیاتی پهپادها به‌شمار می‌آیند، از اهمیت ویژه‌ای در شناخت نوع و ساختار عملیاتی هواپیماهای بدون‌سرنشین در جنگ‌های آینده برخوردارند، شناخت حوزه‌های کاربری پهپادهای آمریکایی یا رژیم اشغالگر، می‌تواند مبنایی برای شناخت میزان توسعه و نحوه‌ی عملکرد پهپادها در جنگ‌های آینده باشد. به‌طور کلی کاربری‌های شناخته شده‌ی پهپادها تاکنون عبارتند از: شناسایی، مراقبت هوایی، جنگ الکترونیک، رزمی، انتحاری، فریب، هدف، ارتباطی، آموزشی پشتیبانی، هواشناسی که می‌تواند مبنایی برای توسعه، انجام مأموریت‌های عملیات روانی بر روی سربازان دشمن و ریزش و پخش کاغذ و تراکت، جنگ الکترونیک؛ عملیات اختلال، ایجاد ارتباطات ویژه، سرکوب و بازدارندگی، ماندگاری در منطقه نبرد در مقابل دفاع دشمن و سامانه‌های خطرناک، عملیات فریب راه‌کنشی نظامی و شناسایی و ترور افراد. (ره‌نگاشت جامع سامانه‌های بدون سرنشین آمریکا، ۱۳۹۴: ۱۶۶). میزان استفاده از پهپاد به‌جای هواپیماهای سرنشین‌دار در حال حاضر و در آینده در دو نمودار زیر به‌وضوح مشخص شده است که قیاس این دو نمودار میزان اهمیت استفاده از پهپاد را برای آمریکا کاملاً مشخص می‌نماید.

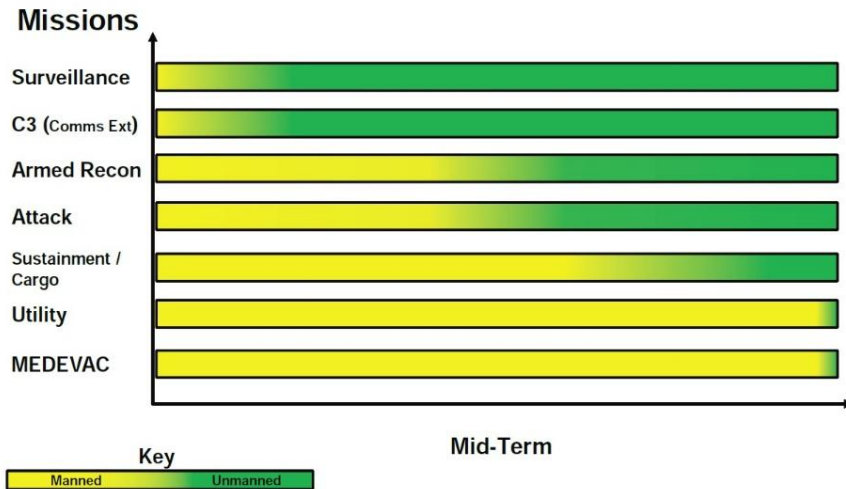


Manned - Unmanned Mix Transition



نمودار ۱- میزان استفاده از پهپادها در ایالات متحده آمریکا در حال حاضر

Manned - Unmanned Mix Transition



نمودار ۲- میزان استفاده از پهپادها در ایالات متحده آمریکا در آینده



جایگاه پهپادها در رهنامه رژیم صهیونیستی: پایان سال ۲۰۰۶ و اوایل ۲۰۰۷ با یافته‌های تیم‌های ارائه گزارش همراه بود که برای ارزیابی عملکرد نیروهای دفاعی رژیم صهیونیستی در طول جنگ با حزب‌الله تشکیل شده بودند. حالوتس رئیس ستاد نیروهای دفاعی رژیم صهیونیستی بعد از جنگ حدود ۴۰ تیم بررسی تشکیل داد تا جنبه‌های مختلف عملیات این نیروها را برای قبل و یا در طول جنگ ۳۳ روزه بررسی کنند. بسیاری از این بررسی‌ها به‌عنوان کاتالیزور ضروری برای تغییر رده‌های ارشد ارتش به‌علاوه فشار بر نیروهای دفاعی رژیم اشغالگر قدس به‌منظور بازنویسی رهنامه آن‌ها قلمداد می‌کنند.

این تلاش‌ها نشان داد که نیروهای دفاعی رژیم صهیونیستی تغییرات عمده‌ای در دکترین، ساختار نیروها، آمادگی و آموزش در طول سال‌های پیش از جنگ انجام داده بودند. این تغییرات در نسخه به روز شده از جنبه‌های مهم دکترین نیروهای دفاعی رژیم صهیونیستی توضیح داده شده که در آوریل ۲۰۰۶م یعنی سه ماه قبل از جنگ ۳۳ روزه در لبنان منتشر شد. در این رهنامه بر کاهش شدید نیروهای زمینی و افزایش توان هوایی و اتکاء به حملات هوایی نظارت داشت. این تغییرات در آموزش نیروهای دفاعی رژیم صهیونیستی، ساختار نیروها و دکترین با انتصاب ژنرال حالوتس که یک افسر نیروی هوایی بود و در سال ۲۰۰۵م به ریاست ستاد این نیروها منصوب شد، تقویت گشتند. برخی از افسران ارشد چنین تغییری را به‌عنوان دوره «تکبر هوایی» در نیروهای دفاعی رژیم اشغالگر قدس یاد می‌کنند. آنچه در این رهنامه به‌عنوان مولفه‌ی اساسی در نظر گرفته شده است، ادعان رسمی به ضعف نیروهای زمینی در تقابل با حزب‌الله و گسترش حوزه‌های عملیاتی استفاده از نیروی هوایی به‌خصوص پهپاد در امر شناسایی و بعضاً رزمی می‌باشد. (شکوهی، ۱۳۸۹: ۱۲۵)

وضعیت و روند پیشرفت فناوری پهپادها در رژیم اشغالگر قدس: یکی از زمینه‌های پیشرفت رژیم اشغالگر قدس، بخش هوا و فضا به‌خصوص ساخت پهپاد می‌باشد. کیفیت و فناوری ساخت این هواپیماها به‌قدری بالاست که کشورهای صنعتی بزرگ دنیا نیز از آن استفاده می‌کنند. از کشورهای هم‌چون روسیه که خود یکی از قدرت‌های بزرگ ساخت تسلیحات است تا کشورهای عضو ناتو در افغانستان و ترکیه دست به خرید هواپیمای بدون سرنشین از رژیم اشغالگر قدس زده‌اند. این صنعت علاوه بر ابعاد نظامی خود، در حوزه‌ی اقتصادی نیز سالانه ده‌ها میلیون دلار، عایدی را برای این رژیم به همراه دارد. (نوشادی، ۱۳۹۴: ۱۲۷)



نبردهای آینده و راهبردهای به کارگیری پهپادها: سامانه‌های جنگی آینده که بازوی تهاجمی ارتش‌ها در دهه‌های آتی خواهد بود، شبکه‌هایی متشکل از سامانه‌های سرنشین‌دار و بدون سرنشین است که در یک شبکه ارتباطی دیجیتالی به هم گره خورده‌اند، این سامانه‌ها تهیه اطلاعات جاسوسی و بخش عمده‌ای از جنگ را بر عهده خواهند داشت. بالگردهای بدون سرنشین (نظیر فایر اسکات) نیز به اندازه‌ای ظرفیت خواهند یافت که بتوانند در طول مأموریت‌های بالای ده ساعته خود، سلاح و مهمات حمل کنند. در آینده ساخت پهپادهای بسیار کوچکی دنبال می‌شود که در کوله پشتی سربازان جا گرفته و در هنگام لزوم در بالای ارتفاعات و پشت بام‌ها مستقر و بدون جلب توجه دشمن و حتی شهروندان یک شهر تصاویر ارزشمندی را تهیه و ارسال نمایند. در آینده نبردهای هوایی، جنگنده‌های پُر قدرت، تنها بخشی از توانایی‌های بی‌شمار خود را به نمایش خواهند گذاشت و دیگر تمامی ظرفیت‌های عملیاتی آن‌ها مورد استفاده نخواهد بود و خلبانان حرفه‌ای، ممکن است جنگ‌های هوایی را از نزدیک تجربه نکنند. (حبیبی، ۱۳۹۱: ۴۶۶)

روش‌شناسی تحقیق

هدف از انتخاب روش تحقیق آن است که محقق مشخص نماید چه شیوه و روشی را به کار گیرد تا او را هر چه دقیق‌تر، آسان‌تر، سریع‌تر و ارزان‌تر در دستیابی به پاسخ‌هایی برای پرسش‌های مورد نظر کمک کند. (حافظ نیا، ۱۳۸۵: ۵۳-۵۴). با توجه به این که موضوع این مقاله در خصوص راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد در افزایش توان رزمی نیروهای مسلح ج.ا.ایران است، نوع تحقیق توسعه‌ای - کاربردی و روش انجام این تحقیق زمینه‌ای - موردی می‌باشد. در این تحقیق، جامعه‌ی آماری کلی دارای صفات مشترک، اعم از اینکه همگی از کارکنان نیروهای مسلح بوده و همچنین اشراف کافی از پیشرفت‌ها و دستاوردهای جمهوری اسلامی ایران، در زمینه پهپاد را داشته‌اند و همچنین دارای تجربیات ارزنده‌ای در خصوص بهره‌گیری از این نوع پرنده‌ها در انواع نبردها هستند، با گرایش‌های علمی، تحقیقاتی، عملیاتی، صنعتی و مدیریتی در سطوح راهبردی و در حوزه‌ی تخصصی (پهپادها) به تعداد ۴۴ نفر انتخاب شده‌اند و چون حجم جامعه آماری و حجم جامعه نمونه محدود است، جامعه آماری به صورت تمام شمار بوده و برهم منطبق می‌باشد.

به منظور گردآوری اطلاعات مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای (کتب معتبر و اسناد و مدارک و اینترنت) و میدانی (مصاحبه و پرسشنامه محقق‌ساخته) استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل توصیفی آماری (به منظور آشنایی با جامعه مورد تحقیق) و آمار استنباطی به منظور بررسی میزان



اهمیت هر کدام از شاخص‌ها استفاده شده است. همچنین به منظور رتبه‌بندی میانگین متغیرها از آزمون فریدمن کمک گرفته شده است. به منظور تجزیه و تحلیل متغیرها (عوامل داخلی و عوامل خارجی) یعنی نقاط قوت و ضعف و نقاط فرصت و تهدید و بررسی و تشکیل ماتریس SWOT و تعیین موقعیت راهبردی نیروهای مسلح در حوزه بهره‌گیری از پهپادها ابتدا به کمک مقیاس رتبه‌ای که در پرسش‌نامه پیش‌بینی گردید، داده‌ها از سطح جامعه آماری گردآوری گردید و به کمک نرم‌افزار SPSS و EXEL میانگین عوامل داخلی و خارجی محاسبه گردید. سپس با ضرب نمودن میانگین‌های حاصله در عددی که به عنوان وزن هر عامل تعیین شده بود، نمره موزون هر عامل مشخص شد و با جمع کردن اعداد موزون، در هر چهار حوزه به یک نمره موزون دست پیدا کردیم. نمره موزون ضعف‌ها از قوت‌ها و نمره موزون تهدیدات از فرصت‌ها کسر گردید و از تقاطع دو عدد حاصله موقعیت راهبردی نیروهای مسلح در حوزه بهره‌گیری از پهپادها تعیین شد. به منظور کسب روائی و اعتبار پژوهش تلاش شده است از اسناد و مدارک دست اول استفاده شود و با مراجعه به کتابخانه‌های معتبر، از کتاب‌های مبتنی بر پژوهش و صاحب اعتبار، اطلاعات لازم گردآوری گردیده است. به منظور تکمیل اطلاعات پس از گردآوری و دسته‌بندی آن‌ها با استفاده از ابزار مصاحبه با صاحب‌نظران، اطلاعات اولیه با نظریه افراد متخصص در امور مربوط به توسعه بهره‌گیری از پهپادها تکمیل گردید. در این تحقیق برای محاسبه میزان پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ و از طریق نرم‌افزار SPSS به میزان ۰/۹ محاسبه شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

به منظور شناسایی عوامل محیطی داخلی و خارجی در رابطه با « توسعه بهره‌گیری از پهپاد در افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران»، ابتدا عواملی که برگرفته از مبانی نظری تحقیق و همچنین مصاحبه خبرگی با صاحب‌نظران و مؤلین و فرماندهان نیروهای مسلح می‌باشد، احصاء گردید و در قالب پرسش‌نامه‌هایی که با نظر خبرگان تنظیم شده بود، بین جامعه آماری توزیع گردید. در این پرسش‌نامه‌ها نظر جامعه آماری در مورد نوع عوامل مذکور (به عنوان یکی از عوامل چهارگانه محیط داخل و خارج شامل ضعف‌ها، قوت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدات) و همچنین وضع موجود این عوامل، در قالب سؤالات پنج گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) که دارای مقادیر کمی معادل عدد ۱ الی ۵ به طوری که عدد ۱ نشان‌دهنده خیلی کم و عدد ۵ نشان‌دهنده



خیلی زیاد، می‌باشند، مورد پرسش قرار گرفتند که پس از جمع‌آوری پاسخ‌ها، نتایج و جمع‌بندی آن‌ها اینگونه می‌باشد که تعداد قوت‌ها ۱۷ مورد، تعداد ضعف‌ها ۲۴ مورد، تعداد فرصت‌ها ۲ مورد و تعداد تهدیدات در این زمینه ۳۷ مورد بوده است که مهم‌ترین این عوامل عبارتند از:

موارد قوت:

- اهمیت راهبردی پهپاد برای نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴
 - سازگاری پهپاد با شرایط آب و هوایی و جغرافیایی نقاط عملیاتی مورد علاقه.
 - اولویت کاربردی پهپادها در مأموریت‌های هم‌زمان شناسایی و رزمی (هجومی و انتحاری)
- (R/A)
- همخوانی طرح‌های توسعه بهره‌گیری از پهپادها با دکترین و راهبردهای نظامی و مأموریت‌های نیروهای مسلح.
 - شناسایی مراکز هدایت و کنترل زمینی پهپادهای دشمن در مناطق مرزی با کشورهای همسایه.

موارد ضعف:

- عدم تمرکز کامل طراحی، ساخت و تولید پهپاد در یک سازمان صنعتی.
- وابستگی نسبی در نت اصلاحی و پیشگیرانه در سطوح سه‌گانه آمادی پهپادها.
- کُشدگی ضعیف پهپادهای ایرانی در چندین صحنه نبرد.
- ضعف در انجام مأموریت‌های دورایستا با بهره‌گیری از پهپاد.
- طرح‌ریزی و اولویت‌بندی راهبردی ضعیف برای انجام عملیات مشترک و مرکب با بهره‌گیری از پهپاد.

فرصت‌ها عبارتند از:

- فرماندهی و کنترل پهپادی ضعیف دشمن در مناطق مرزی جمهوری اسلامی ایران.
 - انحصاری نبودن طراحی، ساخت و تولید انبوه پهپادها برای دشمنان.
- مهم‌ترین تهدیدات نیز شامل موارد زیر هستند:
- توانایی دشمن در بهره‌گیری از پهپاد در نبردهای ترکیبی و نامتفاران.
 - استفاده وسیع دشمن از پهپاد در عملیات فریب ابهام‌افزایی.
 - لجستیک انطباق‌پذیر و پاسخگوی دشمن در حوزه پهپاد.

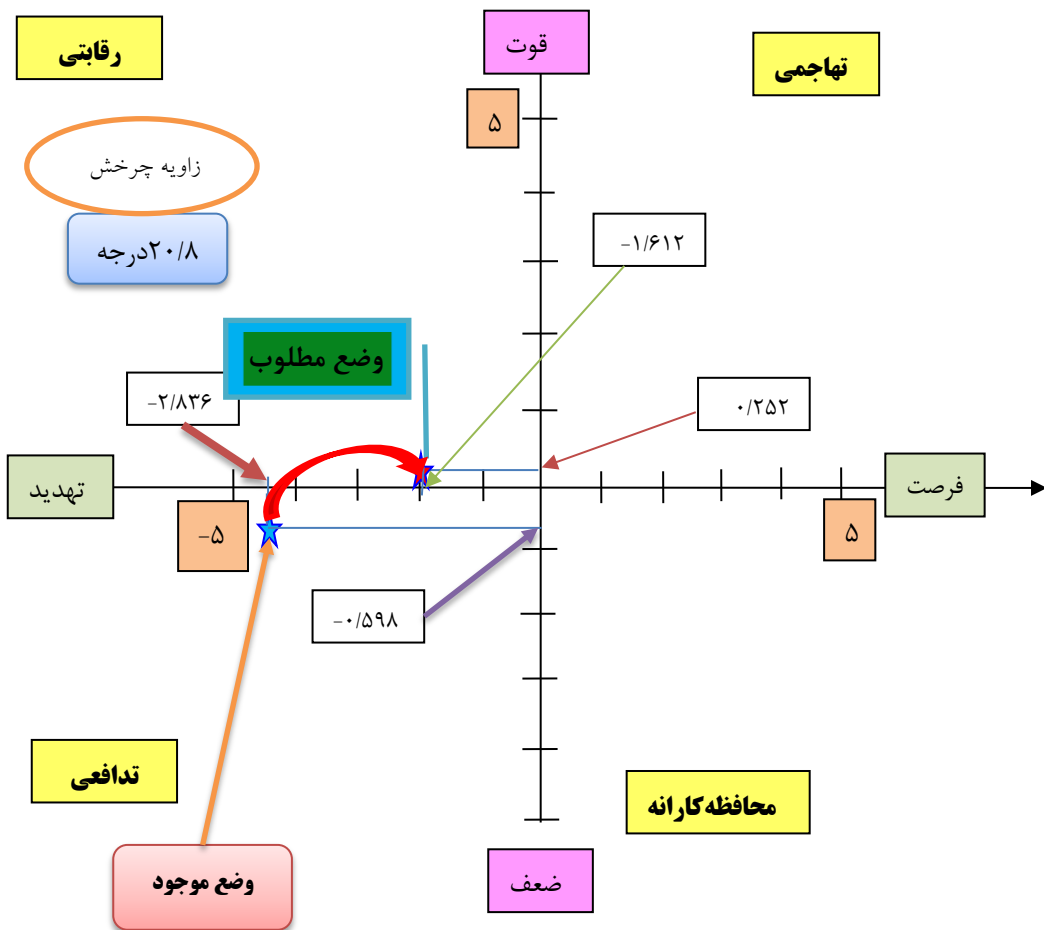


- قابلیت مانور برتری جویانه و آفند مستمر، مؤثر و فراگیر دشمن توسط پهپاد.
- توانایی انجام نبرد برق‌آسا و پایدار دشمن با بهره‌گیری از پهپاد.
- توان کُشدگی بالای پهپادهای دشمن در چندین صحنه نبرد.
- قابلیت گردش اطلاعات سریع، دقیق و به‌هنگام دشمن توسط پهپاد.
- پایش و واپایش مستمر و دقیق دشمن برای آگاهی وضعیتی در طول نبرد.

محقق پس از تعیین نتیجه نمرات موزون عوامل داخلی و خارجی و مشخص شدن امتیاز موزون نهایی آن‌ها در ماتریس‌ها به منظور تعیین موقعیت (وضعیت و جایگاه فعلی) و رویکرد برای تدوین و فرموله کردن راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد برای ارتقاء توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، امتیازات را روی محورهای مختصات برابر شکل صفحات بعدی، مشخص نموده و نقطه حاصل از تقاطع این دو عدد را به دست آورده است. این نقطه وضعیت و موقعیت فعلی نیروهای مسلح را در این حوزه نشان می‌دهد. به بیان دیگر این ناحیه که نقطه در آن قرار گرفته تعیین‌کننده رویکرد فعلی است. برای رسیدن به وضعیت مطلوب که نقطه موردنظر آن در ماتریس ارزیابی تعیین موقعیت و اقدام راهبردی مشخص گردیده است باید زاویه و طول چرخش راهبردی را محاسبه نمود. با توجه به مشخص شدن موقعیت نقطه وضع موجود در ماتریس می‌توان این چرخش را با جمع کردن زوایای موجود از نزدیک‌ترین سمت تا وضعیت مطلوب محاسبه نمود. زاویه نقطه وضع مطلوب تا محور افقی برابر $88/8$ درجه و زاویه نقطه موجود تا محور افقی برابر $11/914$ درجه می‌باشد که با استفاده از روابط فیثاغورث به دست آمده است. بنابراین برای رسیدن از وضع موجود به وضع مطلوب باید چرخش $20/797$ درجه‌ای که مجموع این دو عدد است در جهت عقربه‌های ساعت داشته باشیم.

گرفته‌ایم و مؤلفه‌های قدرتی ما زیاد نیست و فقط دو فرصت در برابر دشمنان در حوزه بهره‌گیری از پهپاد داریم و از طرفی تهدیدات و ضعف‌های ما نیز بیشتر است، نباید راهبردهای بلندپروازانه داد. باید بیشتر از فرصت‌ها کمک بگیریم و با استفاده از قوت‌ها به دنبال کاهش تهدیدات باشیم و خود را در ناحیه رقابتی برابر با نتایج به دست آمده از ماتریس قرار دهیم.





نمودار ۳: تعیین زاویه چرخش برای رسیدن به وضع مطلوب

بهبود در مدل سوات: در بهبود مدل فوق و به منظور تعامل سازمان با عوامل محیطی، بهتر است اهداف بلندمدت و فرازهای چشم‌انداز سازمان و رویکرد راهبردی غالب در محل مناسبی از جدول سوات گنجانده شود تا در هنگام طراحی و تدوین راهبردی‌های چهارگانه و پیشنهاد راهکارهای راهبردی ضمن توجه به بقای سازمان در تعامل با عوامل محیطی، رویکرد، چشم‌انداز و اهداف عالی سازمان نیز در راستای اعتلای سازمان مستقیماً مدنظر قرار گیرد و از طرفی با توجه به این که؛ راهبردهای پیشنهادی در چهار گزینه‌ی SO ، WO ، ST و WT نوعاً راهکارهایی هستند که از مواجهه و



تعامل یک عامل محیطی با یک عامل درون سازمانی تولید شده‌اند و کمتر امکان توجه به تمامی عوامل محیطی و عوامل درون سازمانی را به‌طور یک‌جا برای طراحی و پیشنهاد راهبردی‌های فوق فراهم می‌آورند.

جدول ۱: فرمت ماتریس سوات بهبود یافته

اهداف کیفی	استفاده از فرصت‌ها با استفاده از نقاط قوت (SO):	از مزیت‌هایی که در فرصت‌ها نهفته است استفاده می‌نماییم برای جبران نقاط ضعف (WO):
به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف (WT):	استفاده از راهبرد ترکیبی بهبودیافته SWOT	استفاده از راهبرد ترکیبی بهبودیافته SWOT
استفاده از نقاط قوت برای جلوگیری از تهدیدها (ST):	استفاده از راهبرد ترکیبی بهبودیافته SWOT	استفاده از راهبرد ترکیبی بهبودیافته SWOT

حقوق پس از قرار دادن راهبردهای اولیه در ماتریس سوات بهبودیافته، تعداد ۱۵ راهبرد ترکیبی از ماتریس یادشده استخراج نموده است که با لحاظ کردن آن‌ها می‌توان از محیط تدافعی (وضعیت موجود) به محیط رقابتی (وضعیت مطلوب) حرکت کرد. این راهبردها با استفاده از دو فرصت موجود و تکیه بر نقاط قوت برای به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدات و نقاط ضعف، طراحی و تدوین شده‌اند.

تعیین اولویت راهبردها: در پرسش‌نامه چهارم نمره جذابیت هر عامل برای تعیین اولویت راهبرد از خبرگان و مسئولین سؤال شد و پس از جمع‌آوری پاسخ‌ها محقق با ضرب کردن ضریب اهمیت هر عامل در نمره جذابیت، نمره وزنی هر راهبرد را به‌دست آورد و پس از به‌دست آوردن مجموع نمرات وزنی راهبردها و قیاس آن‌ها، اولیت هر کدام از آن‌ها مشخص گردید.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

الف - نتیجه‌گیری:

نتایج این پژوهش به سؤال تحقیق یعنی «راهبردهای توسعه بهره‌گیری از پهپاد در افزایش توان رزمی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران کدامند؟» پاسخ می‌دهد که در زیر تعدادی از مهم‌ترین راهبردها به ترتیب اولویت تقدیم شده است.

۱- تحوّل در نگاه به نقش و جایگاه پهپاد از سطح تاکتیکی موجود به سطح عملیاتی و راهبردی در



- افق ۱۴۰۴ و اختصاص بودجه مناسب برای انجام تحقیقات، ساخت و تولید انبوه پهپادها برای مقابله با تهدیدات.
- ۲- ایجاد ساز و کار یا سامانه اطلاع‌گیری به روز از آخرین رهیافت‌های جهانی و پیشرفت‌های دشمن در خصوص پهپاد در ابعاد مختلف.
- ۳- بهره‌گیری از سامانه‌های کنترل آتش پیشرفته در پهپادها برای انهدام اهداف متحرک و دارای سرعت بالا.
- ۴- بهره‌گیری از سامانه‌های تباین نوری و تباین حرارتی در پهپادها برای انجام دقیق عملیات شناسایی به جهت آگاهی وضعیتی مستمر
- ۵- استفاده از پهپاد برای اجرای عملیات ترابری هوایی تاکتیکی سبک (Cargo) برای کمک به انجام لجستیک انطباق‌پذیر
- ۶- استفاده از دانش پژوهان ایرانی صاحب‌نظر در صنعت پهپاد، مقیم کشورهای سازنده.
- ۷- خود تأمین نمودن منبع انرژی پهپادها برای مداومت پروازی دائمی جهت مراقبت، شناسایی مستمر، رله‌های هوایی به مثابه‌ی برج‌های دیده‌بانی.
- ب - پیشنهاد:** با توجه به بررسی‌ها و تحلیل‌های ارائه شده پیشنهاد می‌شود نتایج این تحقیق، جهت بهره‌برداری در اختیار مراجع تصمیم‌ساز و تصمیم‌گیر کشور قرار گیرد.



فهرست منابع:

الف) منابع دینی:

- قرآن کریم، ترجمه مهدی الهی قمشه‌ای تفسیر نمونه، جلد ۷
- امام خمینی (ره)، صحیفه نور، ج ۱ و ۳ و ۷ و ۱۱ و ۲۰ و ۲۱ (۱۳۸۷) تهران، مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام (ره)
- امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، بیانات قابل دسترسی در: www.Khamenei.ir

ب) منابع فارسی:

- افشردی، محمد حسین (۱۳۸۶)، "طرح‌ریزی راهبردی نظامی در صحنه جنگ و عملیات"، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی.
- بهارلو، مهدی، (۱۳۸۷)، "نقش پرنده‌های بی‌سرنشین راه‌کنشی در مأموریت شناسایی"، مرکز طراحی پهپاد صنایع هوایی قدس.
- حافظ‌نیا، محمدرضا، (۱۳۸۷)، "مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی"، تهران، انتشارات سمت
- حبیبی، نیک‌بخش، (۱۳۸۸)، "پیروزی در شرایط عدم تقارن"، انتشارات مرکز مطالعات نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- حبیبی، نیک‌بخش، (۱۳۹۱)، "ماهیت قدرت هوایی، انتشارات مرکز مطالعات نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران".
- دارابیان، علی، (۱۳۹۳)، "ارائه الگوی به‌کارگیری پهپادها جهت ارزیابی رادارهای هشداردهنده تاکتیکی شبکه پدافندی"، انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- رستمی، محمود، (۱۳۷۸)، "فرهنگ واژه‌های نظامی، ستاد مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران"، تهران.
- رهنگاشت جامع سامانه‌های بدون سرنشین آمریکا ۲۰۱۳ تا ۲۰۳۸ میلادی، (۱۳۹۴)، انتشارات صنایع هوایی قدس.
- شکوهی، حسین، (۱۳۸۹)، "تدوین راهبرد توسعه و بهره‌برداری سامانه و آرایه‌های پهپادی آجا در صحنه نبرد ناهمگون (با تأکید بر نزاجا)"، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی.
- طالبی، مهدی، (۱۳۹۴)، "کاربرد پهپاد در مقابله با تهاجم احتمالی موشکی نیروهای فرامنطقه‌ای علیه مراکز حیاتی کشور جمهوری اسلامی ایران. انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران".



- کرم‌نیا، رضا، (۱۳۸۷)، "مطالعه مفهومی جهت‌دهی نیروی پیشران در بهینه‌سازی فاز پرواز انتقالی پهپاد دم‌نشین"، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف.
- مارتین‌ئی، دمپسی، (۱۳۹۴)، "مترجم محمد فلاح، چشمان ارتش، نقشه راه سامانه‌های پهپادی ارتش ایالات متحده طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۳۵"، انتشارات راهبردی نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- محمدحسین، حمید، (۱۳۹۱)، "تدوین راهبردهای آموزشی خلبانی نهجا به منظور متناسب‌سازی آن‌ها با تهدیدات ناهم‌تراز"، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی.
- محمدحسین، حمید، (۱۳۹۲)، "قدرت هوایی آفند، انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران".
- نوشادی، رضا، (۱۳۹۴)، "تدوین راهبردهای بهره‌برداری و توسعه هواپیماهای بدون سرنشین در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر نقش آن در جنگ‌های آینده"، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی.
- روان‌نخجوانی، محمدمهدی، (۱۳۸۹)، "تقسیمات داخلی خلبانان پهپادها"، فصلنامه پهپادها و آینده، سال پنجم شماره ۳۸
- نوری، جلال، (۱۳۸۸)، "یکپارچه‌سازی پهپادها در فضای پروازی مشترک، پهپادها و آینده"، فصلنامه پهپادها و آینده، انتشارات صنایع هوایی قدس سال سوم، شماره ۶

