

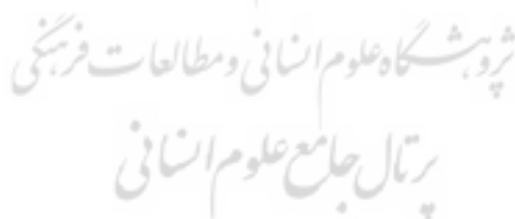
## Combat Support Systems in the Joint Operation of Beit al-Muqaddas

Fathollah Kalantari<sup>1</sup> Majide Arash<sup>2</sup>

### Abstract

Combat support systems have experienced significant evolution, expanding into new and intricate dimensions. The shift has been from single-force operations supported by other forces to regional operations across diverse geographies. Presently, with the advent of novel concepts, even large-scale operations encompassing various military and civilian aspects are integrated into both soft and hard domains. Combat systems comprise nine components, of which two are information and combat operations, and seven are combat support. This article focuses exclusively on combat support systems. Consequently, the primary objective of this research is to delineate the factors pertinent to combat support systems within the context of the Jerusalem joint operation. The research adopts a descriptive-explanatory approach, utilizing both library and field data, with a sample size of 55 individuals. The study identifies seven combat support systems encompassing 56 elements. The findings reveal that artillery and missile systems comprise eight elements, air defense systems seven, air/land eight, combat engineering eight, combat service support twelve, communications six, and forest and cyber operations seven.

**Keywords:** combat system, combat support, joint operations, Beit al-Moqdis.



- 
1. Associate Professor of Strategic Defense Sciences, Faculty of National Defense, National Defense University, Tehran, Iran. Email: fkalantari@chmail.ir
  2. Corresponding Author: Assistant Professor in Research Institute for Defense Sciences and Knowledge of the Holy Defense, inspired by the legacy of Martyr Haj Qassem Soleimani, Tehran, Iran. Email: majidArash@yahoo.com

## سامانه‌های پشتیبانی رزم در عملیات مشترک بیت‌المقدس فتح‌الله کلانتری<sup>۱</sup> | مجید آرش<sup>۲</sup>

۹

سال پنجم  
پاییز و زمستان ۱۴۰۲

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:  
۱۴۰۲/۰۸/۰۲  
تاریخ پذیرش:  
۱۴۰۲/۱۰/۰۳  
صص: ۶۹-۴۵

شاپا چاپی: ۶۳۲۸-۲۵۳۸  
الکترونیکی: ۱۶۵۵-۳۷۱۷



DOR: 20.1001.1.25386328.1402.5.9.3.7

### چکیده

سامانه‌های پشتیبانی رزم نیز دچار تغییر اساسی گردیده و ابعاد جدید و پیچیده‌ای یافته است. به طوری که از انجام عملیات تک نیرویی با پشتیبانی سایر نیروها به عملیات منطقه‌ای در جغرافیای مختلف تغییر شکل داده و امروزه با توسعه مفاهیم نوظهور، حتی عملیات وسیع در ابعاد مختلف نظامی و غیرنظامی را در حوزه نرم و سخت در بر می‌گیرد. سامانه‌های رزم شامل ۹ مؤلفه است، ۲ مؤلفه اطلاعات و عملیات رزمی هستند و ۷ مؤلفه پشتیبانی رزمی است، در این مقاله فقط به سامانه‌های پشتیبانی رزمی پرداخته می‌شود. به همین دلیل هدف اصلی این تحقیق شناسایی عوامل مرتبط با سامانه‌های پشتیبانی رزم در عملیات مشترک بیت‌المقدس است. این مقاله کاربردی و به روش توصیفی-تبیینی اجرا شده است، ابزار اطلاعات و داده‌ها کتابخانه‌ای و میدانی بوده، حجم نمونه ۵۵ نفر است. طبق یافته‌های تحقیق تعداد ۷ سامانه پشتیبانی رزم با ۵۶ عامل به دست آمده است بر اساس نتایج تحقیق سامانه توپخانه و موشک شامل ۸ عامل، سامانه پدافند هوایی ۷ عامل، هوا/زمین ۸ عامل، مهندسی رزمی ۸ عامل، پشتیبانی خدمات رزمی ۱۲ عامل، ارتباطات ۶ عامل، جنگال و سایبری ۷ عامل.

کلیدواژه‌ها: سامانه رزم، پشتیبانی رزم، عملیات مشترک، بیت‌المقدس.

۱. دانشیار علوم دفاعی راهبردی، دانشکده دفاع ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران. ffkalantari@chmail.ir

۲. نویسنده مسئول: استادیار پژوهشگاه علوم و معارف دفاع مقدس شهید سپهبد حاج قاسم سلیمانی، تهران، ایران.

majidarash100@yahoo.com

## مقدمه و بیان مسئله

اجرای عملیات مشترک بین نیروهای آجا و سپاه از همان ابتدای جنگ وجود داشت اما مبتنی بر سامانه‌های رزم نبود، در مناطق و محورهای مختلف فرماندهان رده عملیاتی و تاکتیکی آجا و سپاه به صورت غیر رسمی و محلی توافقاتی با هم داشتند و در این چارچوب عملیات‌ها محدود و کوچکی به صورت مشترک انجام می‌دادند. می‌توان گفت که عملیات غرورآفرین ثامن‌الائمه (ع) آغاز رسمی عملیات مشترک بین آجا و سپاه بود، در این عملیات هنوز فرهنگ فرماندهی و کنترل واحد و یکپارچه برای اجرای عملیات مشترک بین رزمندگان نهادینه نشده بود اما نقطه‌ی آغازین بسیار خوبی برای ایجاد فهم مشترک بین رزمندگان بود. پس از پیروزی در این عملیات بلافاصله عملیات‌های فتح‌المبین و بیت‌المقدس انجام شد و این عملیات‌ها اوج هماهنگی سامانه‌های رزم بین آجا و سپاه برای اجرای عملیات مشترک شد. در واقع فرماندهی و کنترل مبتنی بر سامانه‌های رزم برای اجرای عملیات مشترک در عملیات ثامن‌الائمه (ع) رشد نمود و در دو عملیات فتح‌المبین و بیت‌المقدس تکمیل شد. (عراقی، ۱۴۰۰: ۱۱)

امروزه نیروهای مسلح بیش از هر زمان دیگر، نیازمند کسب مجموعه‌ای از توانایی‌ها و قابلیت‌ها در ارتباط با طرح‌ریزی سامانه‌های پشتیبانی رزم در عملیات مشترک آینده جهت مقابله با تهدیدات و ریسک‌ها و پیشران‌های بنیادین مرتبط با تهدیدات متصور در صحنه رزم خواهند بود. این در حالی است که بایستی به قابلیت‌های شناخته شده‌ای از محیط عملیاتی آینده بر اساس طرح‌ریزی و اجرای عملیات مشترک به نیروهای مسلح هر چه بیشتر ارتقای کیفیت داده شود که برای آینده لازم است، این در شرایطی است که محیط عملیاتی در حال ظهور آینده بسیار پیچیده، با ارتباط بیشتر، پویاتر و شاید هم بی‌ثبات‌تر از گذشته خواهد بود. یکی از چالش‌های اصلی عملیات مشترک توجه ویژه به سامانه‌های رزم یعنی اطلاعات و عملیات است و معمولاً کمتر به سامانه‌های پشتیبانی رزمی پرداخته می‌شود به همین دلیل در این مقاله محقق قصد واکاوی عوامل مؤثر بر سامانه‌های پشتیبانی رزم در عملیات مشترک را دارد؛ بنابراین مسئله اصلی تحقیق توجه ویژه به عوامل و مؤلفه‌های سامانه‌های پشتیبانی رزم در عملیات مشترک است. سامانه‌های پشتیبانی

رزم عبارتند از: توپخانه و موشک، پدافند هوایی، هوا/زمین، مهندسی رزمی، پشتیبانی خدمات رزمی، ارتباطات، جنگال و سایبری.

#### عواملی که باعث اهمیت اجرای این تحقیق شده‌اند عبارتند از:

۱. استفاده از درس آموخته‌های سامانه‌های رزم عملیات بیت‌المقدس، باعث هم‌افزایی ظرفیت‌های نیروهای مسلح در عملیات مشترک آتی خواهد شد.
۲. باعث شناسایی ضعف‌ها و چالش‌های سامانه‌های رزم در عملیات مشترک بیت‌المقدس خواهد شد.
۳. باعث شناسایی دست‌آوردهای موفق سامانه‌های رزم در عملیات مشترک بیت‌المقدس خواهد شد.
۴. استفاده از درس آموخته‌های سامانه‌های رزم عملیات مشترک بیت‌المقدس، باعث هم‌افزایی فعالیت‌های عملیاتی، اطلاعاتی و سامانه‌های پشتیبانی رزمی به‌منظور وحدت تلاش‌ها و تسهیل در انجام مأموریت‌های محوله ایجاد خواهد شد.
۵. استفاده از درس آموخته‌های سامانه‌های رزم عملیات مشترک بیت‌المقدس، باعث ایجاد فرماندهی و کنترل انعطاف‌پذیر، متحرک، بادوام، بقا‌پذیر، پایدار و تعامل‌پذیر برای عملیات مشترک خواهد شد.

#### عواملی که باعث ضرورت اجرای این تحقیق شده‌اند عبارتند از:

۱. کم‌توجهی به زمینه‌ها و دلایل همگرایی آجا و سپاه در عملیات مشترک بیت‌المقدس، ممکن است باعث واگرایی ظرفیت‌های موجود در آجا و سپاه در عملیات مشترک و همچنین ضعف در تصمیم‌گیری به‌موقع در پاسخ به تهدیدات آتی شود.
۲. غفلت از معایب موجود در سامانه‌های رزم عملیات مشترک بیت‌المقدس، ممکن است باعث غفلت از ایجاد فهم مشترک بین فرماندهان آجا و سپاه و فراجا در هماهنگی، طرح‌ریزی، هدایت و کنترل عملیات مشترک آتی گردد.
۳. کم‌توجهی به سامانه‌های رزم عملیات مشترک بیت‌المقدس، وحدت تلاش‌ها و هم‌افزایی آجا و سپاه را در مدیریت آتی میدان‌های نبرد با کاستی و نارسایی مواجه خواهد نمود.

با توجه به موارد بالا هدف اصلی این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر سامانه‌های پشتیبانی رزم در عملیات مشترک بیت‌المقدس است، سؤال تحقیق متناظر با هدف است، چون تحقیق اکتشافی بوده و به دنبال اثبات روابط بین متغیرها نیست فاقد فرضیه است.

## مبانی نظری

### پیشینه‌شناسی

بر اساس مطالعات انجام شده تعداد ۴ پیشینه که ارتباط مستقیم با عنوان مقاله دارد به شرح زیر می‌باشد:

۱- کلانتری و پورشاسب (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان: راهبردهای تحقق فرماندهی و کنترل آجا در عملیات مشترک به این نتیجه رسیده است: تعداد ۱۹ عامل (۷ قوت، ۳ ضعف، ۷ فرصت و ۲ تهدید) نقش آفرین احصاء شده است. از تلفیق عوامل بالا تعداد ۱۲ مطلوبیت و ۱۷ چالش به دست آمده است. برابر محاسبات مشخصات منطقه راهبردی در موقعیت تهاجمی معطوف به قوت قرار دارد، بر همین اساس تعداد ۷ راهبرد برای هم‌افزایی مؤلفه فرماندهی و کنترل آجا در عملیات مشترک تدوین شده است. برای تحقق راهبردها الزام‌های ۴ گانه دانشی - منابع - ساختاری و قوانین و مقررات ارائه شده است.

۲- دافوس (۱۴۰۰) در پروژه‌ای با عنوان: ارائه راهبردهای اجرای عملیات مشترک در آجا به این نتیجه رسیده است: تعداد ۱۰۳ عامل (۳۳ قوت و ۲۰ ضعف و ۲۹ فرصت و ۲۱ تهدید) جهت اجرای عملیات مشترک در ۶ مؤلفه شناسایی و سنجش شده و نهایتاً به روش SWOT راهبردها تدوین شده و نسبت به تعیین اولویت اجرایی آن‌ها با استفاده از روش QSPM اقدام شده است. وضعیت فعلی آجا جهت اجرای عملیات مشترک، در ربع محافظه‌کارانه خفیف قرار دارد؛ بنابراین تعداد ۱۳ راهبرد در راستای حرکت از موقعیت تهاجمی معطوف به قوت به موقعیت تهاجمی مطلوب یا شدید تدوین شده است.

۳- دافوس (۱۳۹۷) در پروژه‌ای با عنوان: الگوی تدوین عملیات مشترک در ارتش ج.ا.ایران به این نتیجه رسیده است:

دکترین عملیات مشترک در قالب ۵ بعد نیروی انسانی- آموزش- آماد و پیش- اطلاعات و عملیات احصا و سپس برای بعد نیروی انسانی ۴ مؤلفه، برای بعد آموزش ۳ مؤلفه، برای بعد آماد و پیش ۲ مؤلفه، برای بعد اطلاعات ۶ مؤلفه و برای بعد عملیات ۵ مؤلفه احصا شده و نهایتاً برای هر مؤلفه شاخص‌های مرتبط احصا و مدل نهایی استخراج شده است.

۴- فیروزی (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان: نقش فرماندهی و کنترل و سامانه‌های آن در نبردهای آینده به این نتیجه رسیده است: فرماندهی بایستی اطلاعات دقیق و مداومی از صحنه نبرد داشته باشد تا بتواند به‌وسیله سامانه‌ها و تجهیزات و ستاد قوی تصمیمی معقول با توجه به اقتضائات زمان خویش بگیرد. در یک سامانه فرماندهی و کنترل، می‌بایست چرخه مداومی از جریان اطلاعات وجود داشته باشد و با توجه به حجم زیاد اخبار و اطلاعات، بدون ترکیب سامانه‌های گوناگون، استفاده از آن ممکن نخواهد بود. اتخاذ برترین تصمیم در صحنه‌های تقابل نظامی، بهره‌برداری خوب از فرصت‌ها و از بین رفتن تهدیدات، استفاده بهینه از امکانات، منابع موجود و توانایی هدایت و کنترل را فراهم آورده و در نهایت سبب غلبه بر دشمن می‌گردد.

وجه اشتراک این تحقیق با پیشینه‌های یاد شده در این است که به برخی از مؤلفه‌های سامانه‌های رزم مثل آماد و پیش، اطلاعات و عملیات اشاره شده است. وجه افتراق این تحقیق پرداختن به ۹ سامانه رزم در عملیات مشترک است که در هیچ‌کدام از پیشینه‌های یاد شده به آن‌ها به‌صورت یکجا پرداخته نشده است. نوآوری تحقیق این است که به سامانه‌های رزم جدید مثل جنگ ترکیبی، شناختی و رسانه‌ای پرداخته است.

### تعریف مفهومی و عملیاتی مفاهیم و متغیرها

**عملیات مشترک:** عملیاتی است که توسط دو نیرو یا بیشتر (نیروی زمینی، پدافند، هوایی و دریایی) از نیروهای مسلح یک کشور اجرا می‌گردد (رستمی، ۱۳۸۶: ۵۹۲). نیروی مشترک یک اصطلاح کلی است. این واژه، در آیین‌نامه عملیات مشترک، به نیروهای متشکله فرماندهی‌های مشترک، برخی فرماندهی‌های مخصوص، فرماندهی‌های مشترک تابع و گروه‌های رزمی

مشترک اطلاق می‌شود. معمولاً، اندازه نیروهای شرکت‌کننده تقریباً متعادل است. (Dictionary, 2017: 2014) این اصطلاح، هم‌چنین در مفهوم کلی در جایی که عناصر قابل ملاحظه‌ای از یک نیروی مسلح در کنترل عملیاتی عناصری از یک نیروی مسلح دیگر قرار می‌گیرد، به کار گرفته می‌شود. به علاوه، در جایی که عناصر قابل ملاحظه‌ای از یک نیروی مسلح عناصر یک نیروی مسلح دیگر را پشتیبانی می‌کند، می‌توان از این اصطلاح استفاده نمود (باقری، ۱۳۹۴: ۵۲). در این تحقیق منظور از عملیات مشترک عملیاتی است که توسط دو نیرو یا بیشتر (نیروی‌های زمینی، هوایی، دریایی و قرارگاه پدافند هوایی - هوافضا - بسیج) که توسط آجا یا سپاه اجرا می‌گردد.

**سامانه‌های پشتیبانی رزم:** عبارت است از ترکیبی از نفرات، تجهیزات و روش‌هایی که برای انجام عمل مخصوصی در هم ادغام شده‌اند. بدون سامانه امکان اجرای عملیات مشترک وجود ندارد، بنابراین سامانه‌های پشتیبانی رزم ابزار اصلی یک فرمانده برای اجرای عملیات مشترک است. (آقامحمدی، ۱۳۹۲: ۳۳). در این تحقیق منظور از سامانه‌های پشتیبانی رزم عبارتند از: سامانه ارتباطات - سامانه اطلاعات - سامانه عملیات (مانور) - سامانه مهندس - سامانه توپخانه صحرایی و توپخانه دریایی - سامانه هوا / زمین و موشکی - سامانه جنگ الکترونیکی و سایبری - سامانه پدافند هوایی - سامانه پشتیبانی خدمات رزمی.

سامانه‌های هفت‌گانه پشتیبانی رزم

سامانه‌های هفت‌گانه پشتیبانی رزم عبارت است از ترکیبی از نفرات، تجهیزات و روش‌هایی که برای انجام عمل مخصوصی در هم ادغام شده‌اند. در حقیقت برای اجرای عملیات تاکتیکی ۲ سامانه اصلی به نام اطلاعات و عملیات که موضوع این مقاله نیست و به آن پرداخته نمی‌شود و ۷ سامانه پشتیبانی رزمی فعالیت دارند که به آن‌ها پرداخته می‌شود. هر کدام از این سامانه‌های پشتیبانی رزمی خود شامل سامانه‌های جزئی نیز هستند سامانه‌های پشتیبانی رزمی عبارتند از: سامانه ارتباطات، سامانه مهندس، سامانه توپخانه و موشک، سامانه هوا / زمین، سامانه جنگ الکترونیکی و سایبری، سامانه پدافند هوایی، سامانه پشتیبانی خدمات رزمی. (آقامحمدی، ۱۳۹۲: ۳۳)

### شاخص‌های سامانه ارتباطات عبارتند از:

سرعت پاسخ‌دهی، آگاهی به میدان نبرد، ساختار شبکه‌ای تعامل‌پذیر ساده امن، پایدار، بومی. شاخص‌های سامانه توپخانه و موشک عبارتند از: ساختار مناسب، آموزش و مهارت بالا، ارتباط مطمئن و سریع، دسترسی سریع و آسان به آماده‌ها، تحرک، دیده‌بانی مؤثر، ساختار مناسب، سلاح و مهمات هوشمند، سرعت کشف اهداف، ارتباط و مخابرات مطمئن و پایدار.

### شاخص‌های سامانه پدافند هوایی عبارتند از:

ساختار مناسب، آموزش و مهارت بالا، فرماندهی، کنترل و ارتباط مناسب، حمل‌ونقل سریع، متناسب با محیط و مأموریت، اطلاعات الکترونیکی، سرعت، دقت، تحرک، تجهیزات مدرن، فرماندهی و کنترل یکپارچه، فناوری نوین، انعطاف‌پذیری، عملکرد شبکه‌ای، مهمات هوشمند.

### شاخص‌های سامانه هوا / زمین عبارتند از:

سرعت بالا، غافلگیری، انعطاف‌پذیری، غیرتکراری و غیرقابل پیش‌بینی بودن مانورها، سازگاری با محیط، آموزش و مهارت قوی، ارتباط مطمئن و امن، استمرار پشتیبانی آمادی، مهمات هوشمند، هواپیمای بدون سرنشین. (حسینی، ۱۳۹۱: ۱۹)

### شاخص‌های سامانه مهندسی عبارتند از:

هماهنگی با طرح مانور زمینی، تحرک، واکنش سریع، ضد تحرک، بررسی و تجزیه و تحلیل زمین، مهندسی عمومی، افزایش مهارت‌ها، یکنواخت سازی تجهیزات.

### شاخص‌های سامانه جنگال و سایبری عبارتند از:

فریب الکترومغناطیسی، تحکیم الکترومغناطیسی، تداخل الکترومغناطیسی، تهاجم الکترومغناطیسی، پارازیت الکترومغناطیسی، ضربان الکترومغناطیسی، پوشش الکترونیکی، کاوش الکترونیکی، گشت شناسایی الکترونیکی، کنترل انتشارات.

### مشخصات سامانه:

- کوچک‌سازی وزن و ابعاد سامانه،
- کوچک‌سازی قطعات و بردهای الکترونیکی با توجه به کاربری،
- رگ منت نمودن سامانه یکپارچه‌سازی سامانه در قالب یک چارچوب،



- ماژولار نمودن سامانه (بخش بندی سامانه)،
- حداقل نمودن زمان تعمیرات (با توجه به ماژولار بودن سامانه قابل کاهش می‌باشد)،
- کوچک سازی آنتن‌های مورد استفاده در سامانه‌های جنگال باند فرکانس HF،
- ساده بودن سامانه،
- تطبیقی بودن سامانه با توجه به شرایط: شامل انتخاب تطبیقی مدولاسیون با توجه به شرایط کانال و نویز محیط، امکان تغییر سریع فرکانس به منظور مقابله با احتمال جمینگ دشمن.
- استفاده از آنتن‌های قابل کنترل جهت انتخاب پلاریزاسیون و پارامترهای مربوط به پترن آتش و سایر موارد.
- امکان پردازش سریع سیگنال‌های دریافتی و استخراج اطلاعات و داده‌های مورد نیاز به کمک بانک داده قوی (مبتنی بر شناخت تهدیدهای آتی).
- جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های اولیه ارائه شده از طریق یگان‌های اطلاعاتی و تشکیل بانک اطلاعات مؤثر.
- هوشمند سازی سامانه‌ها به منظور داشتن عکس‌العمل سریع و عدم وابستگی به اپراتور.
- لحاظ نمودن قابلیت شبکه‌سازی سامانه‌های جنگال به منظور قبانی و بهره‌گیری مؤثر و سریع اطلاعات جمع‌آوری شده از سامانه‌ها. (استن، ۱۳۹۵: ۴۵)

### عملیات و کاربری سامانه‌ها

- قابلیت نصب بر روی خودروی مناسب تاکتیکی،
- قابلیت نصب و راه‌اندازی و بکارگیری سامانه‌ها در حداقل زمان ممکن،
- عدم پیچیدگی مراحل راه‌اندازی دستورالعمل‌های مشخص با رویکرد عدم موازی،
- هدفمند نمودن اجرای عملیات مبتنی بر کاری بین واحدهای مختلف.
- لزوم بهره‌گیری از نیروهای متخصص و آموزش دیده (با توجه به گستردگی و تخصصی بودن مباحث جنگال).
- راه‌اندازی واحدهای آموزشی و ارائه آموزش‌های مبتنی بر دانش روز.

- تعامل سازنده بین دانشگاه و صنعت و نیروهای مسلح جهت دستیابی به پارامترهای مطرح شده در قسمت ساختار سامانه.
- تعریف دقیق و دوراندیشانه نیازمندی‌های علمی و عملی نیروهای مسلح برای صنعت و دانشگاه.
- تزییق بودجه مناسب جهت پژوهش در زمینه چابک سازی سامانه‌های جنگال.
- تدوین دستورالعمل‌های نحوه تعامل و انتقال اطلاعات و بانک داده بین واحدهای اجرایی و واحدهای جمع‌آوری اطلاعات جهت بروز رسانی سریع بانک اطلاعات و داده‌های سامانه‌ها.
- تأکید بر جمع‌آوری اطلاعات توسط یگان‌های اطلاعاتی در زمینه‌های علمی و پژوهشی و رویکردهای آتی نیروهای فرا منطقه‌ای. (امیرخانی، ۱۳۹۰: ۵۹)

### شاخص‌های سامانه پشتیبانی خدمات رزمی عبارتند از:

پراکندگی و توزیع مناسب آمادی، دسترسی آسان به نقاط آمادی، استفاده از فن‌آوری نوین، سامانه‌های رزم زمینی چابک، استفاده از امکانات بومی، برون‌سپاری برخی خدمات آمادی، ساختار سازمانی، سرعت، تحرک آموزش، بومی‌سازی. (اشرفی و عباسیان، ۱۳۹۳: ۲۳)

### عملیات مشترک

لازمه اجرای موفقیت‌آمیز عملیات مشترک، داشتن شناخت کامل از شیوه عملیات، توانمندی‌ها، اهداف، مأموریت‌ها، اقدامات جانبی و سایر اصول می‌باشد تا عمل و کارکرد نیروهای رزمی تابعه را شکل دهد. این موفقیت بستگی به توانایی در طرح‌ریزی و درک و فهم عملیات از سوی فرماندهان، سازمان‌ها و بخش‌های تحت پشتیبانی و پشتیبانی کننده که در عملیات مشترک به صورت مستقیم یا غیرمستقیم مشارکت می‌کنند دارد. با توجه به اینکه محیط پذیرفته شده در جنگ آینده پایه و اساس توسعه و اصلاح توانمندی‌های مورد نیاز برای اجرای عملیات مشترک در سطح نیروهای مسلح را شکل می‌دهد. (Wade, 2019: 64)

لذا هر یک از اشکال جنگ‌های آینده چالش‌های خاص و دشوار و سختی بلاخص طرح‌ریزی عملیات را فرا روی نیروهای مشترک قرار می‌دهد. مراحل برنامه‌ریزی عملیات مشترک یک

فرآیند منظم، تحلیلی و ساختاریافته است که متشکل از یک سری گام‌های منطقی برای بررسی یک مأموریت، توسعه، تحلیل و مقایسه گزینه‌های جایگزین؛ انتخاب بهترین راهبرد و تولید یک برنامه منظم است؛ بنابراین طراحی عملیاتی مشترک اقدامات نظامی را با ابزارهای دیگر توان ملی در زمان و فضا برای رسیدن به اهداف مشخص شده ترکیب می‌کند. هدف از طرح-ریزی عملیات مشترک به کارگیری نیروهای نظامی بر پایه یک راهبرد نظامی به منظور حصول اهداف مقرر در عملیات‌های احتمالی و ناگهانی می‌باشد. طرح‌ریزی عملیات مشترک فعالیتی است که درون سلسله مراتب فرماندهی صورت گرفته و از مقامات فرمانده ملی تا فرماندهان رزمی ادامه دارد. طرح‌ریزی چنین عملیاتی عمدتاً وظیفه‌ی رئیس کمیته‌ی روسای ستاد مشترک و فرماندهان رزمی می‌باشد. طرح‌ریزی عملیات مشترک فرآیندی متوالی بوده که به طور هم-زمان در سطوح راهبردی عملیاتی و راهکنشی انجام می‌پذیرد. (حاتمی، ۱۳۹۳: ۱۰۴)

### سیر تطور عملیات مشترک در دنیا

با بررسی کلی تاریخچه عملیات مشترک در نیروهای مسلح برخی از کشورهای جهان می‌توان سیر تطور عملیات مشترک را به چهار مرحله زیر تقسیم کرد:

#### ۱- دوره عملیات مشترک سطحی نیروی زمینی با نیروی دریایی

از آغاز نبرد یورک‌تون<sup>۱</sup> در جنگ استقلال آمریکا در سال ۱۷۸۱ میلادی تا پایان جنگ جهانی اول، دوره عملیات مشترک در سطح متشکل از نیروی زمینی و نیروی دریایی بوده و ضرورت شکل‌گیری و توسعه عملیات مشترک از همان زمان بروز یافت.

#### ۲- دوره عملیات مشترک سه وجهی نیروی هوایی - دریایی - زمینی

دوره عملیات مشترک سه وجهی نیروی هوایی - دریایی - زمینی از ابتدای جنگ جهانی اول تا پایان جنگ جهانی دوم بود و همچنین به دلیل تقارن این ایام با عصر ماشینی، عملیات مشترک توسعه و تحویل عظیمی را به خود دید. برای اولین بار کشور انگلستان در سال ۱۹۱۸ میلادی نیروی هوایی سلطنتی را هم‌سطح نیروی دریایی و زمینی تأسیس کرد. متعاقب آن کشورهای

1. york town

ایتالیا، فرانسه و آلمان به ترتیب در سال‌های ۱۹۲۳، ۱۹۳۴ و ۱۹۳۵ سازمان نیروی هوایی را از نیروی زمینی و نیروی دریایی تفکیک نموده و نیروی هوایی مستقلی را تشکیل دادند.

### ۳- دوره گذار از دوران جنگ سه جانبه به دوران جنگ چندجانبه

از پایان جنگ جهانی دوم تا شروع جنگ خلیج فارس، دوران گذار از عملیات مشترک سه جانبه به عملیات مشترک چندجانبه (زمین، دریا، هوا، فضای خارج از جو و اطلاعات) محسوب می‌شود و همین‌طور پیدایش عملیات مشترک در عصر اطلاعات در این دوره زمانی به وقوع پیوست. از پایان جنگ جهانی دوم تا اواخر دهه هفتاد میلادی شاهد بروز جنگ‌های محلی متعددی بوده‌ایم: جنگ هند و پاکستان، جنگ‌های غرب آسیا، جنگ کره، جنگ ویتنام، جنگ ایران و عراق، اشغال افغانستان توسط شوروی و... نیروهای مسلح کشورهای هند، پاکستان، مصر، سوریه و ایالات متحده در این جنگ‌ها عملیات مشترک نسبتاً موفقیت‌آمیزی اجرا کردند لیکن حجم و فشردگی این عملیات به سطح عملیات مشترک در جنگ دوم جهانی نمی‌رسید.

### ۴- دوره عملیات مشترک چندجانبه (زمینی، هوایی، دریا، خارج از جو و اطلاعات)

از زمان جنگ خلیج فارس تا کنون دوره عملیات مشترک چندجانبه (زمینی، هوایی، دریایی، خارج از جو و اطلاعات) به شمار می‌رود و در این دوره توسعه عملیات مشترک، سریع و چشمگیری بوده است یعنی گذار از جنگ مکانیزه اطلاعات جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ فرصتی بود که نیروهای مسلح آمریکا بر نظریه عملیات مشترک خود در شرایط فناورانه نوین صحنه بگذارد و در این زمینه آمریکا موفقیت‌های بزرگی بدست آورد. همچنین در این جنگ کیفیت عملیات مشترک دستخوش تحول شد. به منظور بهبود دائمی قابلیت و سطوح عملیاتی مشترک، نیروهای مسلح آمریکا پس از جنگ خلیج فارس به نوسازی ارتش سرعت بیشتری بخشیده و مطالعات در زمینه تئوری عملیات مشترک را تقویت کرده است. (کافی، ۱۳۹۳: ۱۲۴)

## اصول کاربرد نیروهای مشترک

هریک از نیروهای سه گانه یا چهارگانه تشکیل دهنده ارتش هر کشوری، اصولی برای کاربرد عملیاتی خود دارند؛ اما برای به کار بردن فرماندهی‌های مشترک اصول مدونی که مورد قبول همگان باشد، تدوین نشده است. لیکن اصول زیر را می‌توان به‌عنوان راهنمایی برای فرماندهی‌های مشترک محسوب می‌شود که در واقع همان اصول جنگ پذیرفته شده از طرف اکثریت کشورها می‌باشد.

۱- **تمرکز تلاش:** هدف نهایی ممکن است انهدام نیروی‌های مسلح دشمن، از بین بردن اراده و تمایل وی به جنگ و بوجود آوردن اوضاع مطلوب بعد از جنگ باشد. چنانچه اصل تمرکز تلاش به خوبی بکار برده شود موجبات وصول به هدفی که مهم، واقع‌بینانه و کاملاً مشخص است فراهم می‌گردد.

۲- **پیش‌دستی:** در جنگ، پیش‌دستی عبارت از آفند و استفاده از موفقیت با انواع مختلف عملیات که هدف اصلی آن شکست دشمن است می‌باشد. پیش‌دستی بایستی با عملیات تهاجمی توأم و با حداکثر استفاده از موقعیت و موفقیت که از طریق تسریع و تشدید فشار به دشمن و اغتنام فرصت‌های موجود بدست می‌آید انجام گیرد.

۳- **قاطعیت:** اصل قاطعیت انعطاف‌پذیری زیادی را در بکار بردن نیروها و تعیین اینکه ضربه اصلی در کجا و چه زمانی بایستی وارد آید تأمین می‌نماید. برای اینکه بتوان قوای بیشتری را در محل مورد نظر متمرکز نموده و یا برعکس قوای کمتری در محل تلاش فرعی بکار برد بایستی صرفه‌جویی در قوا چه از لحاظ وسایل و چه از لحاظ تلاش به عمل آید.

۴- **تحرك:** این اصل هم برای کاربرد نیروهای استراتژیکی و هم تاکتیکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تحرك به سبب نیازمندی‌های پشتیبانی لجستیکی که برای قابلیت انعطاف بکار بردن نیروها امری اساسی و ضروری است پیچیده و مشکل می‌گردد. سرعت تغییر مکان به علاوه حفظ آهنگ حرکت به طور مداوم در یک وضعیت سیال تغییرپذیر از خصائص ذاتی موفقیت‌آمیز بکار بردن نیروها است در مجموع باید پذیرفت که هنر جنگ متکی به اصل تحرك است.

۵- رهبری: به معنای وسیع اصل رهبری شامل همکاری و وحدت تلاش لازم برای اعتماد متقابل بین نیروهای مختلف می‌باشد. رهبری مؤثر چنین است که ساختار فرماندهی بر پایه وجود رهبرانی لایق، کاردان و مجرب که از نظر اخلاقی صلاحیت و شایستگی داشته باشند بنا شده است.

۶- غافلگیری: با استفاده از روش غافلگیری ممکن است نتایجی که انتظار می‌رود بدست آید. امروزه برای انجام غافلگیری باید نیت خود را مخفی و پنهان نمود. بهره‌برداری از اصل غافلگیری می‌تواند موجب پیروزی گردیده و این امتیاز را داشته باشد که ابتکار عملیات تهاجمی را با نیروهای متحرک که با صرفه‌جویی مستقر و متمرکز شده باشند بدست آورد.

۷- تأمین: بهترین راه برای احتراز از غافلگیری دشمن تأمین و حفاظت مناسب می‌باشد بدون خط دفاعی و سایر سیستم‌های مراقبت، بمب‌افکن‌های دشمن بسیاری از شهرهای ما را قبل از اینکه قادر به هرگونه عکس‌العملی باشیم منهدم نمایند در عین حال اصل تأمین به معنی احتیاط بیجا یا دوری جستن از هرگونه ریسک نیست.

۸- اعتماد به نفس: شاخص‌های اعتماد به نفس عبارتند از: داشتن روحیه تهاجمی، مصمم بودن، داشتن اراده و تصمیم به جنگ و ادامه آن تحت شرایط مختلف، متکی بودن به اخلاق و قابلیت انعطاف برای نشان دادن عکس‌العمل سریع در مقابل اقدامات دشمن می‌باشد.

۹- آمادگی رزمی: این امر مستلزم آن است که نیروها به خوبی سازمان یافته، دارای آموزش عالی و تجهیزات کامل بوده، از نظر لجستیکی پشتیبانی شده و در جریان آخرین اطلاعات قرار گرفته و برای اجرای ماموریت‌های محوله کاملاً توجیه شده باشند.

۱۰- صرفه‌جویی منابع: استفاده از منابع باید بر مبنای درک این موضوع باشد که در صورت وقوع جنگ منابع بی‌شماری منهدم خواهند شد و به این ترتیب قدرت و توانایی در دوباره‌سازی پرسنل رزمی و وسایلی که از دست داده می‌شود بسیار کم خواهد بود. (نریمانی، ۱۳۹۴: ۱۳۵)

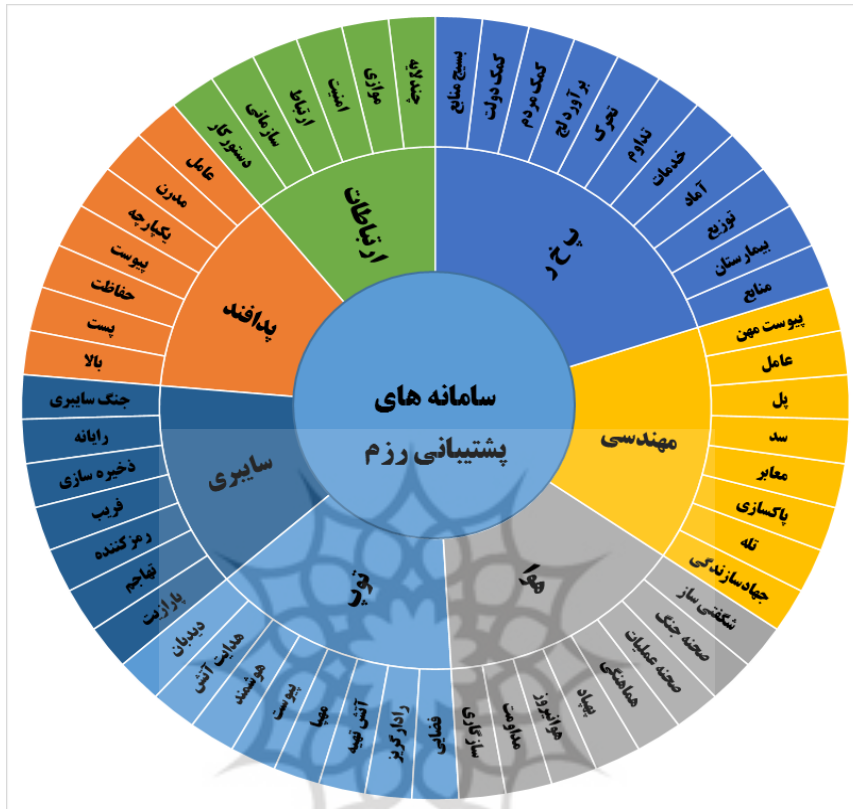
## عملیات بیت‌المقدس

عملیات بیت‌المقدس یکی از بزرگ‌ترین عملیات‌های نیروهای مسلح ایران در خلال جنگ ایران و عراق بود. در ابتدا نیروهای عراقی با هدف آغاز عملیات دفاعی از خرمشهر عقب‌نشینی کردند و در تاریخ ۱ خرداد ۱۳۶۱ ارتش عراق پاتک بزرگی را برای پس زدن نیروهای مسلح ایران آغاز نمود و سرانجام نیروهای ایرانی توانستند در مقابل پاتک گسترده ارتش عراق، مقاومت نمایند و در تاریخ ۳ خرداد ۱۳۶۱ نیروهای ایرانی، به‌طور کامل بر شهر خرمشهر مسلط شدند و این شهر را که از روزهای نخست جنگ به اشغال ارتش عراق درآمده بود، آزاد نمودند. در هنگام عقب‌نشینی نیروهای ارتش عراق، بیش از ۱۹,۰۰۰ سرباز عراقی به اسارت نیروهای ایرانی درآمدند، همچنین مقادیر قابل توجهی مهمات و ادوات رزمی باقیمانده در خرمشهر نیز در کنترل نیروهای ایرانی قرار گرفت. انجام عملیات بیت‌المقدس در ۴ مرحله برنامه‌ریزی شده بود که هر مرحله در مقایسه با عملیات ثامن‌الائمه و عملیات طریق‌القدس خود یک عملیات بزرگ به حساب می‌آید. آزادسازی خرمشهر که در پی اجرای مرحله چهارم انجام گرفت. مهم‌ترین اقدامات و هماهنگی‌ها در اجرای عملیات بیت‌المقدس عبارت بود از:

- ۱- هماهنگی کامل بین یگان‌های آجا و سپاه در سطح تیپ و گردان با هماهنگی هوانپروز و نهاجا برای رسیدن به هدف مشترک. ۲- پشتیبانی رزمی شامل مهندسی، مخابرات، مهمات و تدارکات و نصب پل روی رودخانه برای عبور از رودخانه. (صفوی، ۱۳۹۹: ۵۱۹).

## مدل مفهومی تحقیق

بر اساس اهداف و مبانی نظری تحقیق تعداد ۷ سامانه پشتیبانی رزم با ۵۶ عامل طبق شکل زیر به دست آمده است: سامانه توپخانه و موشک شامل ۸ عامل، سامانه پدافند هوایی ۷ عامل، هوا/زمین ۸ عامل، مهندسی رزمی ۸ عامل، پشتیبانی خدمات رزمی ۱۲ عامل، ارتباطات ۶ عامل، جنگال و سایبری ۷ عامل.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی است که و به روش توصیفی و به صورت کمی انجام شده است. قلمرو تحقیق از نظر زمانی، پس از حادثه ۱۱ سپتامبر تا سال ۲۰۳۰ است. از نظر مکانی، شامل جغرافیای ج.ا.ایران می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق از صاحب‌نظران و نخبگان لشکری که حداقل دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد بوده و سه سال به‌عنوان فرمانده یا عضو ستاد در بخش‌های پشتیبانی رزمی متناسب با ۷ سامانه توپخانه و موشک، پدافند هوایی، هوا/زمین، مهندسی رزمی، پشتیبانی خدمات رزمی، ارتباطات، جنگال و سایبری انجام وظیفه کرده باشند. جامعه آماری تحقیق ۵۵ نفر می‌باشد. چون جامعه آماری کمتر از ۱۰۰ نفر می‌باشد، نمونه‌گیری



به عمل نمی‌آید و به صورت تمام شمار هر ۵۵ نفر مورد نظرسنجی قرار می‌گیرند. اطلاعات این تحقیق از دو روش میدانی و اسنادی گردآوری و از طریق نرم‌افزار SPSS تحلیل شده است. در روش میدانی، پرسشنامه‌ای تنظیم شده است که ۵۶ پرسش بسته آن از طریق آزمون تی و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در قالب طیف لیکرت در پنج سطح طبقه‌بندی و تحلیل کمی شده است. برای تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا و توزیع دو مرحله‌ای پرسشنامه بین صاحب‌نظران بهره‌برداری و برای تعیین پایایی آن از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است.

### تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقق

طرح‌ریزی عملیات مشترک در سطح عملیاتی به‌کارگیری راهکنشی نیروها را به اهداف راهبردی پیوند می‌دهد. در این سطح تمرکز اصلی بر هنر عملیاتی است، یعنی به‌کارگیری نیروهای رزمی و پشتیبانی رزمی به منظور حصول اهداف عملیاتی و یا راهبردی از طریق طرح‌ریزی، سازمان‌دهی، ترکیب و اجرای راهبردها، نبردها و عملیات‌های مهم. هنر عملیاتی تعیین می‌کند که سامانه‌های پشتیبانی رزمی و نیروهای اصلی چه وقت، کجا و چرا به‌کارگیری خواهند شد. همچنین هنر عملیاتی باید استقرار دشمن را پیش از آغاز نبرد پیش‌بینی نموده، به‌کارگیری نیروها، درگیری و یا عقب‌نشینی آن‌ها از مواضع جنگی، ترتیب‌بندی عملیات زنجیره‌ای و نیز عملیات‌های بزرگ را برای نیل به اهداف استراتژیک و عملیاتی خود تحت تأثیر قرار دهد. طرح‌ریزی عملیات مشترک در سطح راهکنشی، به معنای به‌کارگیری یگان در رزم می‌باشد. این راهکنش شامل آرایش منظم و مانور یگان‌ها و همچنین نحوه‌ی پشتیبانی سامانه‌های پشتیبانی رزمی متناسب با یکدیگر و نیروهای دشمن است تا بدین شکل از حداکثر توان نیروهای خودی استفاده بعمل آید. برای درگیری و نبردها و پیروزی در آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. بر اساس سؤالات پرسشنامه تعداد ۵۶ گویه به‌عنوان عوامل مؤثر بر سامانه‌های پشتیبانی رزم به شرح جدول زیر مورد بررسی قرار گرفته و طبق نظر صاحب‌نظران و خبرگان میزان تأثیر هر عامل در شکل‌گیری سامانه‌های پشتیبانی رزم در قالب طیف لیکرت بیان شده است. عدد ۱ به معنی خیلی کم - عدد ۲ به معنی کم - عدد ۳ به معنی متوسط - عدد ۴

به معنی زیاد- عدد ۵ به معنی خیلی زیاد است. با توجه به اینکه میانگین تمام عوامل بالای ۳ می‌باشد بنابراین کلیه عوامل به‌عنوان اثرگذار بر سامانه‌های پشتیبانی رزم مورد تأیید صاحب‌نظران قرار گرفته است.

جدول ۱. عوامل مؤثر بر سامانه‌های پشتیبانی رزم

میزان تأثیر	عامل	ردیف	مؤلفه
۴	میزان استفاده از دیده‌بانی مشترک	۱	تویخانه و موشک
۴	میزان استفاده از هدایت آتش مؤثر	۲	
-	میزان استفاده از مهمات هوشمند مؤثر	۳	
۳	میزان استفاده از مرکز هماهنگی پشتیبانی آتش در عملیات مشترک	۴	
۳	تهیه پیوست پشتیبانی آتش مشترک	۵	
۴	میزان استفاده از آتش تهیه و ضد تهیه مشترک	۶	
-	میزان استفاده از موشک‌های هدایت شده و رادار گریز	۷	
۳	توجه به مراقبت فضایی در استفاده از موشک‌های زمین به هوا	۸	
۳	میزان اجرای طرح پدافند عامل مشترک	۹	پدافند هوایی
۴	میزان استفاده از تجهیزات مدرن راداری چند لایه	۱۰	
۴	میزان استفاده از سامانه یکپارچه پدافند هوایی مشترک	۱۱	
۳	میزان انطباق پیوست پدافند هوایی با طرح آتش و مانور	۱۲	
۴	میزان حفاظت از یگان‌های زمینی	۱۳	
۴	میزان توجه به پدافند در ارتفاع پست	۱۴	
۵	میزان توجه به پدافند در ارتفاع بالا	۱۵	
۳	میزان سازگاری آتش هوایی مشترک با صحنه عملیات	۱۶	هوا/ زمین
۴	میزان مداومت پشتیبانی هوایی مشترک	۱۷	
۳	میزان استفاده از آتش هوایی در عملیات مشترک	۱۸	
-	میزان استفاده از پهپاد در عملیات مشترک	۱۹	
۴	میزان هماهنگی دیده‌بان مقدم با افسران رابط هوایی، دریایی	۲۰	

مؤلفه	ردیف	عامل	میزان تأثیر
مهندسی رزمی	۲۱	میزان بمباران صحنه جنگ	۳
	۲۲	میزان بمباران صحنه عملیات	۴
	۲۳	میزان بمباران اهداف شگفتی‌ساز	۳
	۲۴	میزان استفاده از تله‌های انفجاری و میادین مین مشترک	۵
	۲۵	میزان پاکسازی مناطق آلوده مشترک و از بین بردن موانع	۵
	۲۶	میزان انطباق پیوست مهندسی با دستور عملیاتی مشترک	۵
	۲۷	میزان ایجاد معابر وصولی به سمت هدف	۳
	۲۸	میزان اجرای طرح سد و موانع مشترک	۳
	۲۹	میزان ایجاد پل و جاده مشترک	۳
	۳۰	میزان اجرای طرح پدافند غیرعامل مشترک	۳
پشتیبانی خدمات رزمی	۳۱	تهیه پیوست مهندسی رزمی مشترک	۳
	۳۲	میزان استفاده از منابع محلی و بومی در عملیات مشترک	۴
	۳۳	میزان استفاده از بیمارستان صحرایی مشترک	۴
	۳۴	میزان پراکندگی و توزیع مناسب آمادهای مشترک	۳
	۳۵	میزان دسترسی به تعمیرگاه‌های سیار و نقاط آمادی مشترک	۳
	۳۶	میزان برون‌سپاری برخی خدمات آمادی مشترک	—
	۳۷	میزان یکپارچگی و تداوم آماد رسانی مشترک	۴
	۳۸	میزان غیرتمرکزی بودن خدمات آمادی	۳
	۳۹	میزان استفاده از ترابری و تحرک سریع در جابجایی‌ها	۴
	۴۰	تهیه برآورد لجستیکی	۳
	۴۱	میزان کمک‌های مردمی	۴
	۴۲	میزان کمک‌های دولتی	۴
	۴۳	بسیج منابع و امکانات	۵
	۴۴	میزان استفاده از ارتباطات چندلایه مشترک	۵
ارتباطات	۴۵	میزان استفاده از ارتباطات موازی مشترک	۵

میزان تأثیر	عامل	ردیف	مؤلفه
۵	میزان توجه به امنیت ارتباط مشترک و مانایی آن	۴۶	
۳	میزان استفاده از مراکز مخابرات و ارتباط یکپارچه و مشترک	۴۷	
۴	میزان توجه به ارتباطات سازمانی	۴۸	
۳	میزان استفاده از دستور کار مخابرات	۴۹	
—	میزان توجه به اجرای جنگ سایبری مشترک علیه دشمن	۵۰	جنگال و سایبری
—	میزان استفاده از شبکه‌سازی مشترک رایانه‌ای هوشمند	۵۱	
—	میزان توجه به ذخیره‌سازی مشترک رایانه‌ای امن و پایدار	۵۲	
۵	میزان استفاده از فریب جعلی و تقلیدی	۵۳	
۴	میزان استفاده از دستگاه‌های رمز بومی و تحکیم الکترومغناطیسی	۵۴	
۴	میزان استفاده از تهاجم الکترومغناطیسی در شکستن رمز دشمن	۵۵	
۴	میزان استفاده از پارازیت و تداخل الکترومغناطیسی	۵۵	

تعداد ۸ عامل زیر در عملیات بیت‌المقدس وجود نداشته است. این عوامل درس آموخته‌های این عملیات هستند تا در سامانه‌های جدید لحاظ شوند.

۱. میزان استفاده از مهمات هوشمند مؤثر،
۲. میزان استفاده از موشک‌های هدایت شده و رادار گریز،
۳. میزان استفاده از پهپاد در عملیات مشترک،
۴. میزان برون‌سپاری برخی خدمات آمادی مشترک،
۵. بسیج منابع و امکانات،
۶. میزان توجه به اجرای جنگ سایبری مشترک علیه دشمن،
۷. میزان استفاده از شبکه‌سازی مشترک رایانه‌ای هوشمند،
۸. میزان توجه به ذخیره‌سازی مشترک رایانه‌ای امن و پایدار.

## نتیجه‌گیری

کار پشتیبانی در عملیات‌های مشترک باید نه تنها نیازهای پشتیبانی عمومی مانند تجهیزات، لجستیک و پشتیبانی از نبرد را برطرف سازد. بلکه باید نیازهای مربوط به پشتیبانی تخصصی مثل توپخانه، مخابرات، مهندسی، پدافند هوایی و پشتیبانی هوایی برای چند نیرو را فراهم کند؛ نه تنها نیازهای پشتیبانی ثابت بلکه نیازهای مربوط به پشتیبانی از مانور را مرتفع سازد؛ نه تنها پشتیبانی در فضا بین نیرویی را فراهم آورد بلکه باید پشتیبانی فرامرزی و فرامنطقه‌ای را نیز صورت دهد که همین امر به مأموریت‌های پشتیبانی پیچیده‌تر و گسترده‌تر منجر شود.

ایدئولوژی هدایت‌گر عملیات‌های مشترک با وجود نوآوری‌های بالا، انجام عملیات یکپارچه و زمین‌گیر کردن دشمن با ضربه دقیق است. عملیات یکپارچه بدان معناست که سامانه‌های رزمی و پشتیبانی رزمی و واحدهای نیروهای مختلف و سایر نیروها در قالب یک کلیت ارگانیک با هدف تحقق یکپارچگی میان نیروها فضای چندبعدی نیرو، تنوع الگوهای عملیاتی و سامانه‌های مختلف پشتیبانی، گردآورده می‌شوند تا سپاهیان بتوانند با رخنه در سامانه عملیاتی دشمن هم‌زمان علیه دشمن در عمق، در جبهه‌های مختلف و با هماهنگی میان نیروهای خودی دست به اقدام بزنند. زمین‌گیر کردن دشمن با ضربه (حمله) دقیق به معنای انتخاب دقیق اهداف، گزینش ابزارهای نظامی مناسب برای نبرد، کنترل دقیق در این درگیری و به اجرا گذاشتن حمله دقیق بر علیه اهداف مهم دشمن و ارتباطات کلیدی وی تلاش برای کسب برابری (پیروزی) قاطع در عملیات‌های مشترک در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین هزینه و ریسک تلقی می‌شود.

بر اساس تجزیه و تحلیل انجام شده از یافته‌ای تحقیق نتایج تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

### الف- عوامل مؤثر بر سامانه توپخانه و موشک عبارتند از:

۱. میزان استفاده از دیده‌بانی مشترک،
۲. میزان استفاده از هدایت آتش مؤثر،
۳. میزان استفاده از مهمات هوشمند مؤثر، (این عامل در عملیات بیت‌المقدس وجود نداشته است اما به‌عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،

۴. میزان استفاده از مرکز هماهنگی پشتیبانی آتش در عملیات مشترک،
۵. تهیه پیوست پشتیبانی آتش مشترک،
۶. میزان استفاده از آتش تهیه و ضد تهیه مشترک،
۷. میزان استفاده از موشک‌های هدایت شده و رادار گریز، (این عامل در عملیات بیت- المقدس وجود نداشته است اما به عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،
۸. توجه به مراقبت فضایی در استفاده از موشک‌های زمین به هوا.

**ب- عوامل مؤثر بر سامانه پدافند هوایی عبارتند از:**

۱. میزان اجرای طرح پدافند عامل مشترک،
۲. میزان استفاده از تجهیزات مدرن راداری چند لایه،
۳. میزان استفاده از سامانه یکپارچه پدافند هوایی مشترک،
۴. میزان انطباق پیوست پدافند هوایی با طرح آتش و مانور،
۵. میزان حفاظت از یگان‌های زمینی،
۶. میزان توجه به پدافند در ارتفاع پست،
۷. میزان توجه به پدافند در ارتفاع بالا.

**پ- عوامل مؤثر بر سامانه هوا/ زمین عبارتند از:**

۱. میزان سازگاری آتش هوایی مشترک با صحنه عملیات،
۲. میزان مداومت پشتیبانی هوایی مشترک،
۳. میزان استفاده از آتش هوانیروز در عملیات مشترک،
۴. میزان استفاده از پهپاد در عملیات مشترک، (این عامل در عملیات بیت‌المقدس وجود نداشته است اما به عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،
۵. میزان هماهنگی دیده‌بان مقدم با افسران رابط هوایی، دریایی،
۶. میزان بمباران صحنه جنگ،
۷. میزان بمباران صحنه عملیات،
۸. میزان بمباران اهداف شگفتی‌ساز.

ت- عوامل مؤثر بر سامانه مهندسی رزمی عبارتند از:

۱. میزان استفاده از تله‌های انفجاری و میداین مین مشترک،
۲. میزان پاک‌سازی مناطق آلوده مشترک و از بین بردن موانع،
۳. میزان انطباق پیوست مهندسی با دستور عملیاتی مشترک،
۴. میزان ایجاد معابر و صولتی به سمت هدف،
۵. میزان اجرای طرح سد و موانع مشترک،
۶. میزان ایجاد پل و جاده مشترک،
۷. میزان اجرای طرح پدافند غیرعامل مشترک،
۸. تهیه پیوست مهندسی رزمی مشترک.

ث- عوامل مؤثر بر سامانه پشتیبانی خدمات رزمی عبارتند از:

۱. میزان استفاده از منابع محلی و بومی در عملیات مشترک،
۲. میزان استفاده از بیمارستان صحرائی مشترک،
۳. میزان پراکندگی و توزیع مناسب آماد‌های مشترک،
۴. میزان دسترسی به تعمیرگاه‌های سیار و نقاط آمادی مشترک،
۵. میزان برون‌سپاری برخی خدمات آمادی مشترک، (این عامل در عملیات بیت‌المقدس وجود نداشته است اما به‌عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،
۶. میزان یکپارچگی و تداوم امدادسانی مشترک،
۷. میزان غیرمتمرکزی بودن خدمات آمادی،
۸. میزان استفاده از ترابری و تحرک سریع در جابجایی‌ها،
۹. تهیه برآورد لجستیکی،
۱۰. میزان کمک‌های مردمی،
۱۱. میزان کمک‌های دولتی،
۱۲. بسیج منابع و امکانات، (این عامل در عملیات بیت‌المقدس وجود نداشته است اما به عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است).

### ج- عوامل مؤثر بر سامانه ارتباطات عبارتند از:

۱. میزان استفاده از ارتباطات چند لایه مشترک،
۲. میزان استفاده از ارتباطات موازی مشترک،
۳. میزان توجه به امنیت ارتباط مشترک و مانایی آن،
۴. میزان استفاده از مراکز مخابرات و ارتباط یکپارچه و مشترک،
۵. میزان توجه به ارتباطات سازمانی،
۶. میزان استفاده از دستور کار مخابرات.

### چ- عوامل مؤثر بر سامانه جنگال و سایبری عبارتند از:

۱. میزان توجه به اجرای جنگ سایبری مشترک علیه دشمن، (این عامل در عملیات بیت المقدس وجود نداشته است اما به عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،
۲. میزان استفاده از شبکه‌سازی مشترک رایانه‌ای هوشمند، (این عامل در عملیات بیت المقدس وجود نداشته است اما به عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،
۳. میزان توجه به ذخیره‌سازی مشترک رایانه‌ای امن و پایدار، (این عامل در عملیات بیت المقدس وجود نداشته است اما به عنوان درس آموخته برای سامانه‌های آینده بیان شده است)،
۴. میزان استفاده از فریب جعلی و تقلیدی،
۵. میزان استفاده از دستگاه‌های رمز بومی و تحکیم الکترومغناطیسی،
۶. میزان استفاده از تهاجم الکترومغناطیسی در شکستن رمز دشمن،
۷. میزان استفاده از پارازیت و تداخل الکترومغناطیسی.

### پیشنهادات:

- ۱- بسیج منابع و امکانات برای پشتیبانی از رزمندگان به عنوان یکی از عوامل مهم در سامانه پشتیبانی خدمات رزمی
- ۲- توجه ویژه به اجرای عملیات بدون سرنشین به جای عملیات‌های نیرو محور.



۳- جایگزین نمودن پهپاد و موشک‌های بالستیک به جای ضعف پشتیبانی هوایی در عملیات مشترک.

۴- استفاده ویژه و کاربردی از هوش مصنوعی در پشتیبانی از نیروهای مشترک.

## قدردانی

از زحمات جانشین محترم پژوهشگاه دفاع مقدس امیر دکتر پورشاسب و ریاست محترم پژوهشگاه دفاع مقدس سردار دکتر عراقی که در تهیه این مقاله نویسندگان را یاری کردند کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.



## فهرست منابع

- آقامحمدی، داود، (۱۳۹۲)، سامانه‌های رزم زمینی چابک، تهران، انتشارات دافوس آجا.
- آرنوف، استن، (۱۳۹۵)، سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی، تهران، چاپخانه سازمان میزان تأثیربرداری کشور.
- اشرفی، ابوالفضل، عباسیان، غلامرضا، (۱۳۹۳)، نقش لجستیک در مدیریت نظامی و ارتباط آن با مدیریت زنجیره تأمین و پشتیبانی، نشریه علوم و فنون نظامی دافوس آجا.
- امیرخانی، لیلا، (۱۳۹۰)، سامانه ارتباطات مشترک، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- باقری، محمدحسن، (۱۳۹۴)، طرح‌ریزی و هدایت عملیات مشترک و مرکب، تهران، انتشارات دافوس.
- صفوی، سید رحیم، (۱۳۹۹)، تاریخ شفاهی دفاع مقدس، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات و اسناد دفاع مقدس.
- حسینی، کامیار، (۱۳۹۱)، بررسی نقش دفاع هوا پایه در جنگ‌های آینده و ارائه‌ی نقشه‌ی راه استقرار نظام جامع دفاع هوا پایه‌ی کشور، تهران، انتشارات نهجا.
- حاتمی، محسن، (۱۳۹۳)، دکترین عملیات مشترک سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، تهران دافوس سپاه.
- رستمی، محمود، (۱۳۹۲)، فرهنگ واژه‌های نظامی، تهران، انتشارات ایران سبز، چاپ سوم.
- فیروزی، سعید، (۱۴۰۰)، نقش فرماندهی و کنترل و سامانه‌های آن در نبردهای آینده، تهران، انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع).
- کلاتری، فتح‌ا... و پورشاسب، عبدالعلی، (۱۴۰۰)، الگوی فرماندهی و کنترل عملیات مشترک آجا، تهران، انتشارات پژوهشگاه دفاع مقدس شهید سپهبد حاج قاسم سلیمانی.
- کافی، سعید، (۱۳۹۳)، دکترین طرح‌ریزی عملیات مشترک، تهران، دافوس سپاه.
- نریمانی، علیرضا، (۱۳۹۴)، عملیات مشترک نظامی، تهران، انتشارات پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص).
- گروه آموزش‌های مشترک، عملیات مشترک و مرکب، (۱۳۹۷)، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا.
- گروه مشترک معاونت اطلاعات نهسا، (۱۳۹۶)، ترجمه نشریه مشترک ۰-۳ نیروهای مسلح ایالات متحده به نام عملیات مشترک، تهران، مؤسسه مطالعات دفاعی هوافضای سپاه.
- گروه آموزش‌های مشترک، عملیات مشترک و مرکب، (۱۳۹۷)، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا.
- Dictionary, (2017), of United States Military Terms for Joint Usage, Washington, D.C., Department of Anny, Navy, and Air Force.
- Norman M Wade,(2019), Joint Forces Operations & Doctrine, 5th Edition.

