



The operational role of C-130 transport aircraft of the Islamic Republic of Iran AirForce in overseas operations (Case study, civil war in Syria during the years 2015 to 2018)

SeyyedMohammadEbrahim Heydariyeh^{1✉} | Hamid Karimi² |
MohammadReza MohammadiTodashki³

1. SeyyedMohammadEbrahim Heydariyeh, Air Force of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran, Iran. E-mail: Heydariyeh_61@yahoo.com
2. Hamid Karimi, Land Training Group of the Army, AJA Command and Staff University, Tehran, Iran. E-mail: hameed.kareemi@gmail.com
3. MohammadReza MohammadiTodashki, Air Training Group of the Army, AJA Command and Staff University, Tehran, Iran. E-mail: Mrmt720@yahoo.com

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received

17 February 2026

Received in revised form

09 march 2026

Accepted

20 May 2026

Published online

21 June 2026

Keywords:

*air ambulance, AirDrop,
C-130 transport aircraft of
the Islamic Republic of
Iran Army, logistical air
support.*

ABSTRACT

With the entry of ISIS groups with foreign support and as a result of the civil war in Syria since 2011, I.R.Iran entered this country with full support and advice from the Syria's government and people. Considering the importance and necessity of Army's assistance to Quds Force, AirForce's transport units were the first to be present at the strategic, operational and tactical operational levels by conducting air transport operations.

C-130s by carrying out missions such as sending equipment to the besieged people through the air, logistical air support of the operation area with the ability to quickly transport and evacuate people and equipment and quickly convert to an ambulance to evacuate the wounded and martyrs; They played a significant role.

The main goal of the research is "explain function of AirForce's C-130 transport aircraft in the syrian civil war during years 1394 to 1397".

The research method is descriptive-historical with a quantitative and qualitative (mixed) data analysis approach. The research findings are positive. The function of the C-130 aircraft in the civil war of Syria is important, so that this important thing is not forgotten and the future generation can benefit from the experience.

Cite this article: Heydariyeh, SeyyedMohammadEbrahim. & Karimi, Hamid. & MohammadiTodashki, MohammadReza (2026). The function of C-130 transport aircraft of the Islamic Republic of Iran Army in overseas operations (Case study, civil war in Syria during the years 2015 to 2018), 28 (8), 37-60. DOI: <http://doi.org/10.22034/qjws.2026.2050576.1334>





عملکرد هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در عملیات‌های برون مرزی (مطالعه موردی: جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷)

سیدمحمدابراهیم حیدریه^۱ | حمید کریمی^۲ | محمدرضا محمدی تودشکی^۳

۱. نویسنده مسئول، نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران. رایانامه: Heydariyeh_61@yahoo.com

۲. گروه آموزشی زمینی دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران. رایانامه: hameed.kareemi@gmail.com

۳. گروه آموزشی هوایی دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران. رایانامه: Mrmt720@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	با ورود گروه‌های تکفیری-تارشگری با حمایت کشورهای خارجی و در نتیجه وقوع جنگ داخلی از سال ۲۰۱۱ کشور سوریه، جمهوری اسلامی ایران با حمایت همه‌جانبه و مستشاری وارد این مناقشه شد. با توجه به اهمیت بحران مذکور و لزوم کمک ارتش به نیروهای سپاه قدس، یگان‌های ترابری نیروی هوایی نخستین واحدهایی بودند که با انجام عملیات ترابری هوایی در سطوح تحرک راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی حضور درخشانی داشتند. هواپیماهای ث-۱۳۰ با انجام مأموریت‌هایی مانند ارسال تجهیزات و اقلام آمادی برای مردم محاصره‌شده از طریق هوا در ارتفاع بالای ۱۸۰۰۰ پا، پشتیبانی هوایی لجستیکی منطقه عملیات با قابلیت حمل و تخلیه سریع نفرات و تجهیزات و تبدیل کاربری سریع به آمبولانس جهت تخلیه مجروحین و شهدا؛ نقش بسزایی را ایفا نمودند. هدف اصلی تحقیق "تبیین عملکرد هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نیروی هوایی ارتش در جنگ داخلی سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷" است. روش تحقیق، توصیفی-تاریخی با رویکرد تحلیل اطلاعات کمی‌کیفی (آمیخته) می‌باشد. یافته‌های پژوهش موید عملکرد عملیات بارریزی هوایی، عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی و عملیات آمبولانس هوایی هواپیماهای ث-۱۳۰ در جنگ داخلی سوریه است، تا این مهم به دست فراموشی سپرده نشده و نسل آینده بتواند از تجربیات حاصله بهره‌بردار.
کلیدواژه‌ها:	
آمبولانس هوایی، بارریزی، پشتیبانی هوایی لجستیکی، هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران.	

استناد: حیدریه، سیدمحمدابراهیم؛ کریمی، حمید؛ و محمدی تودشکی، محمدرضا (۱۴۰۵). عنوان عملکرد هواپیماهای

ترابری ث-۱۳۰ ارتش جمهوری اسلامی ایران در عملیات‌های برون مرزی (مطالعه موردی: جنگ داخلی کشور سوریه طی

سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷)، ۲۸ (۸)، ۳۷-۶۰. DOI: <http://doi.org/10.22034/qjws.2026.2050576.1334>



ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

مقدمه

منطقه غرب آسیا در میان مناطق راهبردی جهان با ویژگی‌های متفاوت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و طبیعی نمونه بارز و پیچیده‌ای از رقابت‌ها، کنش‌ها و واکنش‌ها و جستجوی ایفای نقش ملی و منطقه‌ای به‌وسیله این کشورها را ارائه می‌دهد. از دیدگاه قدرت برتر جهانی، این منطقه «کمان بی‌ثباتی راهبردی^۱» نام‌گرفته و روند کلیدی در آن، اغتشاش و بی‌ثباتی راهبردی است. (افشردی و مدنی، ۱۳۸۸: ۵۶) کشور سوریه از جایگاه و اهمیت فوق‌العاده‌ای در این منطقه برخوردار است. واقع‌شدن این کشور در کنار دریای مدیترانه، همسایگی با رژیم صهیونیستی و حضور در محور مقاومت موجب شد تحولات این کشور و پیامدهای آن، در محافل منطقه‌ای و بین‌المللی با حساسیت‌های زیادی دنبال شود.

به دنبال وقوع خیزش‌های مردمی و انقلاب‌های عربی در منطقه غرب آسیا برخی از مناطق سوریه نیز از ابتدای سال ۲۰۱۱ شاهد موجی از اعتراض‌ها و ناآرامی‌ها شد که همه نهادها و مؤسسات دولتی این کشور را نگران ساخت. اعتراض‌ها در فوریه به‌صورت مسالمت‌آمیز به‌منظور همبستگی با خیزش‌های مردمی در کشورهای عربی از جمله: تونس، مصر و لیبی شکل گرفت، اما از نیمه دوم مارس ۲۰۱۱ این اعتراض‌ها منجر به درگیری میان دولت و معترضان شد و با حمایت بازیگران منطقه‌ای و بین‌المللی از مخالفان دولت سوریه، این ناآرامی‌ها از بحران داخلی به بحران منطقه‌ای و بین‌المللی تبدیل شد. (نجات، ۱۳۹۶: ۵۳)

با دعوت دولت سوریه، نیروی قدس سپاه پاسداران به‌عنوان نخستین گروه اعزامی از ایران جهت عملیات مستشاری و آموزشی در کشور سوریه حضور یافتند. با ادامه درگیری‌ها در سوریه و ورود قدرت‌های فرامنطقه‌ای به این کشور و حمایت آن‌ها از جریانات تکفیری برای شورش علیه دولت سوریه و عراق، هم‌زمان گروهک تارشرگی-تکفیری داعش نیز در این دو کشور اعلام موجودیت کرد و فصل جدیدی از مبارزه با تارشرگی در این دو کشور با محوریت نیروی قدس شکل گرفت.

با توجه به اهمیت بحران مذکور و هدف‌های نظامی قیدشده در ماده ۵ قانون ارتش جمهوری اسلامی ایران^۱ و همچنین لزوم کمک آجا به نیروی قدس سپاه پاسداران جمهوری اسلامی ایران^۲، یگان‌های منتخبی از ارتش جهت انجام امور مستشاری، آموزش و عملیات نظامی با اجازه فرماندهی معظم کل قوا به کشور سوریه اعزام گردیدند. نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران^۳ با بهره‌گیری از پرنده‌های ترابری فوق سنگین، سنگین و نیمه سنگین خود در سطوح تحرک راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی جهت پشتیبانی هوایی لجستیکی از عملیات‌های نیروهای سطحی توانست کارنامه درخشانی از خود به‌جای گذارد.

در این سلسله عملیات برون‌مرزی، هواپیمای ترابری تاکتیکی ت-۱۳۰ (هرکولس)^۴ که در ۱۴ خردادماه سال ۱۳۴۲ خورشیدی به خدمت نیروی هوایی ارتش در آمده و در دوران قبل و بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، مأموریت‌های بی‌شمار و دشوار را به‌ویژه در مقطع دفاع مقدس با پروازهای شبانه‌روزی در تمام شرایط جوی، نقش مهمی در انتقال نیروها، مهمات، ادوات جنگی و تخلیه آن‌ها از صحنه نبرد و همچنین اجرای پرتاب چتر باز و عملیات بارریزی هوایی در مناطق جنگی و همچنین انتقال سریع مجروحین تحت عنوان آمبولانس هوایی را بر عهده داشت، (مرادی، ۱۳۸۴: ۱۲۳) بکار گرفته شد.

با آغاز بحران در کشور سوریه، گروه‌های معارض با تصرف و محاصره مناطقی از این کشور و قطع خطوط مواصلاتی، ارتش سوریه و جبهه مقاومت را در پشتیبانی زمینی از نیروهای خودی در مناطق درگیر با مشکل مواجه کرده بود. برای فائق آمدن بر این مشکل تنها راه

۱ - آجا

۲- ماده ۵ قانون آجا: هدف‌های نظامی جمهوری اسلامی ایران عبارت‌اند از: الف- حفظ و استقلال، تمامیت ارضی و نظام جمهوری اسلامی ایران ب- حفظ منافع جمهوری اسلامی ایران خارج از قلمرو کشور در دریای خزر، خلیج فارس، دریای عمان، رودخانه‌ها و معادن ج- یاری به ملل مسلمان یا مستضعف غیر معارض با اسلام در جهت دفاع از سرزمین‌های مورد تهدید یا اشغال نیروهای متجاوز در صورت درخواست ملل مزبور

۳- ماده ۷، بند ج قانون آجا: آمادگی جهت همکاری با سپاه پاسداران در کمک به ملل مسلمان یا مستضعف غیر معارض با اسلام جهان، در دفاع از خود در برابر تهدید و تجاوز نظامی بنا به درخواست آنان و بنا به دستور

۴- نهاجا

پیش‌رو، پشتیبانی از طریق هوا و با کمک بالگردها یا هواپیماهای ترابری است. بالگرد به علت محدودیت در سرعت، ارتفاع و حجم جابجایی نیرو و تجهیزات، توانایی پشتیبانی سریع و گسترده را ندارد. به‌علاوه در بحث پشتیبانی هوایی لجستیکی منطقه عملیات نیاز به هواپیمایی است که علاوه بر چالاکی توانایی نشست و برخاست از باندی با شرایط مختلف و اندازه کوتاه، قابلیت حمل و تخلیه سریع نفرات و تجهیزات (به‌ویژه محموله چرخ‌دار) و تبدیل کاربری سریع محیط بارهواپیما^۱ به فضای آمبولانس جهت تخلیه مجروحین و شهدا را داشته باشد. با عنایت به موارد عنوان‌شده لزوم به‌کارگیری هواپیمای ترابری تاکتیکی ث-۱۳۰ نه‌اجا که قابلیت پرواز در ارتفاع و سرعت بالا، جابجایی بیشتر حجم بار و همچنین بارریزی خارج از برد سامانه‌های دوش‌پرتاب در مناطق محاصره‌شده را دارد؛ نمایان گردید؛ اما چگونگی انجام این اقدامات توسط کارکنان جوان این هواپیما به کمک گروه فنی با استناد به صحبت‌های سردار سرلشکر شهید قاسم سلیمانی که فرمودند: «اگر این مجاهدت خلبان‌ها نبود، در سوریه صد درصد ما این توفیق را نداشتیم. آن چیزی که به‌عنوان حماسه خلبانان در سوریه اتفاق افتاد با حماسه مجاهدین در زمین برابری می‌کرد. (بیانات شهید قاسم سلیمانی در دیدار مدافعان حرم نیروی هوایی، ۱۳۹۷/۰۸/۲۳)»، همواره ازجمله سؤالات دانش‌پژوهان عرصه علوم هوایی نظامی محسوب می‌گردد.

تاریخ و حماسه‌سازی ارتش جمهوری اسلامی ایران در دوران دفاع مقدس و دفاع از حرم آل... بر کسی پوشیده نیست. حضرت آیت... خامنه‌ای در بیاناتی درباره لزوم ثبت زوایای گوناگون دفاع مقدس و بهره‌برداری هنرمندانه از آن می‌فرماید: «اعتقاد این است که اگرچه جنگ به‌خودی‌خود موضوعیتی ندارد، اما عرصه بسیار مهمی برای بروز روحیه اسلامی و انقلابی و خصلت‌های مسلمانی درست است؛ ازاین‌جهت بسیار ارزشمند است... ما حالا که دیگر جنگ نداریم و نمی‌خواهیم هم به دست خودمان یک جنگ درست کنیم که عرصه انقلاب بشود، لیکن آن هشت سال جنگ بایستی تاریخ ما را تغذیه کند... این یک گنج است. آیا ما خواهیم توانست این گنج را استخراج کنیم، یا نه؟ این هنر ماست که بتوانیم استخراج کنیم. (بیانات در دیدار مسئولان دفتر هنر و ادبیات مقاومت، ۱۳۷۰/۰۴/۲۵)» از طرفی بررسی عملکرد ارتش از زوایای گوناگون اعم از آشنایی با دانش

نظامی، همکاری با دیگر نهادهای نظامی، سپاه و بسیج، عملکرد و تصمیم‌گیری فرماندهان در برهه‌های حساس با هدف بهره‌گیری در مواقع لزوم دفاع سرزمین ایران بسیار بااهمیت است. هم‌چنین:

۱- مستند نگاری این موضوع موجب می‌شود تا موفقیت‌ها، دستاوردها، مراحل رشد و سایر رویدادهای تعیین‌کننده به‌صورت تاریخی، تحلیلی ثبت شود؛ علاوه بر این زمینه ثبت، گسترش و آموزش به نسل‌های بعدی فراهم می‌شود.

۲- توجه به تجارب فرماندهان ارتش در موضوع تحقیق و انتشار آن به معنای ایجاد زمینه برای خلق نظریه‌های مدیریت بومی است؛ علاوه براین، این جریان موجب می‌شود توانایی تحلیل نسل آینده برای انتخاب بهترین روش مدیریت نیز افزایش پیدا کند.

۳- در حال حاضر از آثار منتشرشده از بحران سوریه به نقش هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجا پرداخته نشده است. لذا این پژوهش می‌تواند راهنما و منبعی ارزشمند و قابل استناد برای نسل‌های آینده باشد.

۴- تصویری واضح و روشن از عملکرد هواپیماهای ث-۱۳۰ طی عملیات برون‌مرزی کشور سوریه را در اختیار همگان قرار می‌دهد.

با توجه به پایان مأموریت برون‌مرزی در کشور سوریه، هدف اصلی از انجام تحقیق پیش رو تبیین عملکرد هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجا در عملیات‌های برون‌مرزی کشور سوریه و همچنین ثبت دستاوردها و تجارب به‌دست‌آمده به‌صورت مستند جهت استفاده آیندگان است. بدین منظور سه هدف زیر مطرح شد:

« تبیین عملکرد عملیات بارریزی هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجا در جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ »

« تبیین عملکرد عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجا در جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ »

« تبیین عملکرد عملیات آمبولانس هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجا در جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ »

مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

مبانی نظری

هواپیمای ترابری تاکتیکی ت-۱۳۰: اولین پرواز وای-ت-۱۳۰ که ملقب به هرکولس شد در سال ۱۹۵۴ انجام شد که ۶۱ دقیقه به طول کشید. خلبانی که طی آزمایشات با ت-۱۳۰ پرواز کردند به شدت آن را ستودند. اولین نمونه تولیدی ت-۱۳۰ نسخه ای بود. این نسخه دارای ویژگی‌هایی بود که تمامی مدل‌ها از آن پیروی کردند؛ شامل بال‌هایی در بالا، دارای دو موتور توربوپراپ الیسون تی-۵۶ (در این مدل نسخه ای-۹ این موتور) در زیر هر بال و درب بارگیری عقب بود که دارای درب شیب‌دار برای سوار کردن تجهیزات بدون وسایل بارگیری بود. نه‌جا در ۱۴ خردادماه سال ۱۳۴۲ به یکی از رؤیایی‌ترین هواپیماهای خود یعنی هواپیمای ترابری ت-۱۳۰ مجهز شد. این هواپیماها امکانات ترابری ارتش را به مقیاس فوق‌العاده‌ای افزایش دادند. هرکولس دارای ۴ موتور است و حداقل به ۵ نفر خدمه (خلبان، کمک‌خلبان، ناوبر، مهندس پرواز و مأمور بارگیری) نیازمند است. ارتش پس از سال ۴۲ هم مدل‌های جدیدتر این هواپیما را در مقیاس وسیعی به خدمت گرفت. مأموریت این پرنده‌های ترابری، عمدتاً شامل حمل‌ونقل تاکتیکی برای واحدهای مختلف نیروهای مسلح، انتقال پرسنل و تجهیزات نظامی، بارریزی هوایی، اجرای مأموریت‌های امداد هوایی، تخلیه پزشکی، پشتیبانی از مأموریت‌های حوادث غیرمترقبه است. ایران در طول جنگ به‌طور گسترده از هرکولس‌ها برای تخلیه مجروحین، رساندن آذوقه و مهمات به رزمندگان، جابه‌جایی نیروها و پیاده کردن چتر باز استفاده کرد. هرکولس قابلیت حمل ۹۲ سرباز مسلح، یا ۶۴ نفر چتر باز، یا ۷۴ نفر بیمار روی برانکارد و یا ۲۲ تن بار را داراست. در زلزله بم هم ۱۴ فروند از این هواپیماها مأمور کمک‌رسانی به زلزله‌زدگان شدند. این نکته هم جالب است که در تاریخ ۷ آبان ۱۳۴۴ یک فروند از این هواپیماها با خدمه ایرانی، برای اولین بار با پرواز بر فراز اقیانوس اطلس در آمریکای شمالی فرود آمد. علاوه بر این وظایف متعارف، ناوگان هرکولس‌های نیروی هوایی، اجرای مأموریت‌های کمتر شناخته‌شده اطلاعات سیگنالی و عملیاتی را بر عهده دارد. (نداف‌زاده، ۱۴۰۰: ۱۰)

تدارکات و امور پشتیبانی جنگ ظفار: رژیم پهلوی باهدف ایجاد انگیزه و التیام رنج سربازانی که دور از میهن در سرزمینی ناشناخته می‌جنگیدند، تدارکات گسترده‌ای متشکل از انواع امکانات رفاهی و مزایای مادی را در نظر گرفته بود. به روایت کهنه سربازان جنگ ظفار، ایران تمامی نیازمندی‌های نیروهای خود را در ظفار از مواد غذایی و وسایل ضروری معمولی تا مهمات و تجهیزات نظامی فوق مدرن، از ایران تأمین می‌کرد. پروازهای

مستقیمی هرروز با هواپیماهای ت-۱۳۰، از سه وعده غذای سربازان گرفته تا آب مورد احتیاج آنان را از ایران به ظفار منتقل می‌کرد. هواپیماهای ترابری ت-۱۳۰ محموله‌هایی را از ایران در فاصله دو هزار الی سه هزار کیلومتری به ظفار حمل می‌کردند. (هوشنگ مهدوی، ۱۳۹۳: ۲۱۴)

پشتیبانی هوایی ج.ا.ایران از افغانستان: در پی پیروزی‌های طالبان، هم مسیر و هم وسیله حمل‌ونقلی که جهت پشتیبانی تسلیحاتی و آمادی به جبهه وحدت منتقل می‌شد تغییر کرد. عملیات پشتیبانی هوایی ایران در این زمان مخفی نبود. آنتونی دیویس روزنامه‌نگار به حقوق بشر گفت که او در سال ۱۹۹۷ بارها هواپیماهای ت-۱۳۰ نیروی هوایی ایران را در فرودگاه مزار شریف دیده است و روزنامه‌نگار دیگری اظهار داشت که در دو هفته اول پس از تسلط نافرجام توسط طالبان در سال ۱۹۹۷ و متعاقب آن اخراج از مزار شریف، ایران بیست محموله هواپیما مهمات و سلاح جهت جبهه متحد فراهم کرد. از دست دادن کندوز (ژوئن ۱۹۹۷)، مزار شریف (اوت ۱۹۹۸) و بامیان (مه ۱۹۹۹) تأمین مجدد تدارکات از طریق هوایی را متوقف کرد، زیرا جبهه متحد فاقد فرودگاه تحت کنترل خود شد. تلفات سرزمینی متحمل شده توسط نیروهای جبهه متحد در سال ۱۹۹۸ آن‌ها را بیشتر از خارج منزوی کرد. (Human Rights Watch, 2001: 51) پس از خروج ایالات متحده از افغانستان و اشغال این کشور توسط طالبان، جمهوری اسلامی ایران همواره در ارسال کمک‌های بشردوستانه به مردم نیازمند افغانستان پیشگام بوده و مقام‌های کشور بارها تأکید کرده‌اند که جمهوری اسلامی ایران در کنار مردم افغانستان خواهد بود. پیش‌ازین نیز ۴۰ محموله کمک‌های بشردوستانه ایران شامل مواد غذایی به استان‌های کابل، هرات، قندهار، کندوز، ننگرهار و دیگر استان‌های افغانستان ارسال شده است تا در بین مردم فقیر و نیازمند این کشور توزیع شود، در کنار این کمک‌ها، اقلام دارویی نیز برای مداوای مصدومان حملات انتحاری داعش در استان‌های کندوز، قندهار و کابل نیز ارسال شده است. همچنین تعدادی از مصدومان جهت مداوا با هواپیمای ت-۱۳۰ به ج.ا.ایران منتقل گردیده‌اند. (خبرگزاری ایرنا: ۱۴۰۱/۰۲/۱۰)

ترابری هوایی در دوران دفاع مقدس: شاید یکی از مطالبی که کمتر به آن پرداخته شد نقش انحصاری نیروی هوایی در سال‌های دفاع مقدس باشد. نیروی هوایی در سرتاسر این سال‌ها به تنهایی به ایفای نقش خویش پرداخت، دلاوران نیروی زمینی ارتش از طرف غیور مردان سپاه پاسداران و لشکریان مخلص خدا یعنی بسیجیان که جبهه‌های نبرد را

با حضور خویش عطرآگین و منور ساخته بودند؛ همراهی می‌شدند. نیروی هوایی در طی سال‌های دفاع مقدس بار سنگین تخلیه مجروحین جنگی از مناطق عملیاتی جنوب و غرب کشور را به عهده داشت. جابجایی سریع خیل مجروحان و رساندن آن‌ها به مراکز درمانی در اقصی نقاط کشور بدون سعی و تلاش ناوگان منحصربه‌فرد ترابری نیروی هوایی ممکن نبود. کار دیگری که معمولاً از طریق پایگاه‌های نیروی هوایی و با استفاده از هواپیماهای ترابری این نیرو انجام می‌شد، جابجایی مسئولین رده‌بالای مملکتی و فرماندهان عالی‌رتبه نظامی بود که بین مناطق عملیاتی و مرکز در رفت‌وآمد بودند پشتیبانی از پایگاه‌های شکاری در امر رساندن تجهیزات حساس در هر شرایطی و بدون وقفه انجام می‌شد. عمل سوخت‌رسانی به هواپیماهای شکاری نقش مهمی در به ثمر رسیدن طرح‌های عملیاتی داشت. جابجایی سریع نیروها و تجهیزات در گسترش‌های عملیاتی آفندی و پدافندی حمل مهمات در شرایط بحرانی و رساندن آن به مناطق نبرد جزء وظایفی بود که هواپیماهای ترابری نیروی هوایی با وجود ناامن بودن آسمان کشور در سرتاسر سال‌های دفاع مقدس بر عهده داشتند. (موسوی، ۱۳۹۷: ۶۲)

تخلیه مجروح در زمان دفاع مقدس: بهداری نیروی هوایی در مورد اعزام تیم‌های پزشکی و پرستاری و ارسال دارو و تجهیزات به جبهه‌های جنگ به‌ویژه در سال‌های آغازین این یورش و هنگامی که دیگر نهادها برای انجام این مهم چندان سازمان‌یافته نبودند، کاری بس شگرف را به انجام رسانده‌اند و با نهایت توان و انرژی آنچه را که طی سالیان دراز تجربه اندوخته در طبق اخلاص نهاده و به فرزندان برومند جبهه‌های حق علیه باطل تقدیم نموده است. درزمینه تخلیه مجروحان، زخم‌خوردگان جنگ و تخلیه آن‌ها از هنگامه جبهه‌های نبرد نیز تیم‌های اعزامی نیرو فعالیت چشم‌گیر داشته و نقش بسزایی ازجمله آماده‌سازی زخمی‌ها و مراقبت از آنان و همراه عزیزان از محل جبهه تا مراکز درمانی؛ عمدتاً با هواپیمای ث-۱۳۰ انجام رسانده‌اند. (محمدزاده، ۱۳۹۵: ۴۴)

بارریزی: بارریزی هوایی شامل همه انواع نقل‌وانتقال هوا به زمین منابع آمادی و تدارکات و تجهیزات است که برای ریزش هوایی از هواپیما، بسته‌بندی و مهار شده است. عمدتاً برای پشتیبانی از دو نوع عملیات نظامی استفاده می‌شود:

اولین مورد حمله دسته‌جمعی (تجمیعی) است که در آن تعداد زیادی پرسنل، تدارکات و تجهیزات برای ایجاد موقعیت به داخل قلمرو تحت کنترل دشمن پرتاب و منتقل می‌شوند.

دومین مورد تأمین مجدد^۱ است، جایی که اقلامی مانند جیره غذایی، مهمات، آب، سوخت و تجهیزات پزشکی به منظور حمایت و پشتیبانی از نیروهای خودی، می‌بایستی با سرعت بالا و در کمترین زمان در دسترس قرار گیرد.

در سیستم باریزی نوین، از چترهای مخصوص برای انتقال بارهای حیاتی و حساس به مناطق عملیاتی و نبرد و در کل، مناطق هدف استفاده می‌شود. این چترها می‌بایستی طوری طراحی شوند تا معیارها و استانداردهای لازم برای این کار را داشته باشند؛ در این باره باید فاکتورهای مثل سرعت و ارتفاع ریزش هوایی، خصوصیات و رفتارهای پایداری مطلوب در حین کاهش ارتفاع (مربوط به بار و چتر)، نرخ کاهش ارتفاع، وزن بار مورد نظر، برای تعیین تعداد و اندازه چتر و ضریب پسای^۲ آن‌ها در نظر گرفته شود. به‌طور کلی برای یک سیستم باریزی هوایی موفق، موارد زیر را باید در نظر گرفت:

۱- بیشترین شوک در حین گسترده شدن چتر و جهت و میزان شوک وارد شده به بار موجود

۲- بیشترین مسافت عمودی سقوط مجاز قبل از رسیدن به سرعت نهایی

۳- ملزومات ویژه برای حفظ پایداری با توجه به بار مورد نظر برای باریزی هوایی

۴- نرخ کاهش ارتفاع مطلوب در مراحل مختلف و یا در زمان باز شدن اولیه و محدود شده چتر (در مرحله باز شدن اولیه و محدود شده، به وسیله ساختار تعبیه شده در چتر، برای جلوگیری از شک اولیه در هنگام باز شدن چتر، میزان باز شدن و گسترده شدن چتر به وسیله این مکانیسم محدود می‌شود).

۵- طراحی برای معلق ماندن (آویزش) و در مرکز ثقل قرار گرفتن بار و وضعیت آن برای فرونشستن.

۶- در نظر گرفتن فضای موجود در هواپیما قبل و هنگام خروج بار

۷- ارتفاع باریزی و سرعت ریزش بار

۸- در نظر گرفتن خصوصیات و قابلیت‌های هواپیمای انتخاب شده با توجه به نوع بار و نحوه خارج شدن بار و مکانیسم باز شدن چتر

۹- در نظر گرفتن کمترین و بیشترین وزن ممکن برای سیستم باریزی

1 Air Resupply

2 -Certain Drag Coefficient

- ۱۰- درنظر گرفتن آیا اینکه پلت‌های باریزی و کانتینرها، مجدد استفاده بشود یا نه؟
 - ۱۱- طراحی یک سیستم خروج بار و باز شدن چتر با قابلیت اطمینان بالا و البته غیر پیچیده برای جلوگیری از شوک بیش‌ازاندازه به هواپیما بعد از خروج بار^۱
 - ۱۲- آماده‌سازی شرایط برای خروج سریع بار برای به حداقل رساندن منطقه باریزی هوایی
 - ۱۳- نقطه اتصال (چتر) به یک پلت بار یا بار برای جذب شوک واردشده به آن
 - ۱۴- حفظ مرکز ثقل و تعادل هواپیما در محدوده‌های قابل قبول و قابل کنترل
 - ۱۵- وضعیت بار قبل از باز شدن چتر اصلی متصل به بار
 - ۱۶- انتخاب بار و تجهیزات مناسب برای بسته‌بندی و مهار آن با توجه به ارزش بار (درنظرگرفتن جنبه اقتصادی برای مثال اگر ارزش بار زیاد نیست، از تجهیزات بسته‌بندی گران قیمت استفاده نشود).
 - ۱۷- در نظر گرفتن سهولت بسته‌بندی و جابجایی و حمل بار
 - ۱۸- در نظر گرفتن هزینه‌های تعمیر و نگهداری به صورتی که کمترین میزان را داشته باشد (در مورد چتر و ملزومات بسته‌بندی و مهار بار). (Clarence, 1967:137)
- لجستیک: لجستیک علم برنامه‌ریزی و انجام حرکت و نگهداری نیروهاست. لجستیک منابع توان رزم را فراهم کرده، آن منابع را در میدان نبرد قرار داده و آن‌ها را در طول اجرای عملیات حفظ می‌کند. لجستیک طیف وسیعی از اقدامات و روابط بین آن‌ها و نیز منابعی که این اقدامات را ممکن می‌سازند دربر می‌گیرد. این اقدامات همگی با هنری بزرگ‌تر یعنی جنگ، هدف دهی و تعریف می‌شوند که لجستیک، یک بخش کلیدی و تفکیک‌ناپذیر این هنر است. اقداماتی که در حوزه لجستیک قرار می‌گیرند هم کم‌اهمیت و هم بااهمیت، هم ساده و هم پیچیده بوده و از نظر اندازه در محدوده‌ای از کوچک تا بسیار بزرگ قرار دارند.
- لجستیک به خودی خود باعث برد در جنگ نمی‌شود، ولی عامل مؤثری در پیروزی خیلی از جنگ‌ها بوده است. در سطح راهبردی، ناتوانی یک کشور برای تولید نیروهای کافی، انتقال آن‌ها به جبهه و پشتیبانی از آن‌ها پس از درگیری به تخریب شرایط روحی، ظرفیت‌های تاکتیکی و مواد موردنیاز نیروها منجر می‌شود. این تخریب ممکن است کند

باشد، مانند نبرد اروپا در جنگ جهانی دوم، یا می‌تواند نسبتاً سریع باشد، مانند عملیات طوفان صحرا. به دلیل اهمیت قابلیت‌های لجستیکی برای اثربخشی عملیات نظامی، آن‌ها اغلب مناطق آسیب‌پذیر بحرانی یعنی؛ پایگاه‌های تأمین، خطوط ارتباطی و واحدهای پشتیبانی خدمات رزم هستند که همواره اهداف کلیدی بوده و اغلب نقاط تمرکز در درگیری‌ها و حملات محسوب می‌شوند. (آزمون، ۱۳۸۵: ۶)

آمبولانس هوایی: در زمان وقوع سانحه یا در هنگام هدف قرار گرفتن در میدان رزم این ثانیه‌ها و سرعت عمل به‌موقع و مناسب است که عامل تعیین‌کننده در کاهش میزان خسارات جانی و در زمان رزم باعث نجات جان و عدم اسارت خلبانانی که وسیله پرنده خود را از دست داده‌اند می‌شود. در اغلب فوریت‌های پزشکی نیز به تعداد زیاد دیده‌شده سرعت عمل در انتقال مجروحین و مصدومین باعث کاهش آسیب‌های جبران‌ناپذیر و شرایط بهتر امداد و بهبود و رفع خطر جانی می‌گردد. به‌منظور در نظر گرفتن موارد فوق همواره از یک بالگرد یا هواپیما باقابلیت مانور قابل‌توجه و گنجایش و ظرفیت مناسب انتقال مجروح، علی‌الخصوص در شرایط رزم استفاده می‌گردد. (وطنپور، ۱۳۸۴: ۲۳)

تخلیه پزشکی از راه هوا: تخلیه هوایی طرح تخلیه زخمی‌ها را جهت دریافت خدمات پزشکی تسریع می‌نماید. اغلب لازم می‌شود که مجروحین از منطقه غیر امن تخلیه شوند. نیازمندی‌های کلی برای انجام این عمل شامل:

الف- بالگرد تخلیه پزشکی ب- پاسگاه امدادی گردان
ج- ترتیب تخلیه د- یگان هواپیمایی پشتیبانی‌کننده

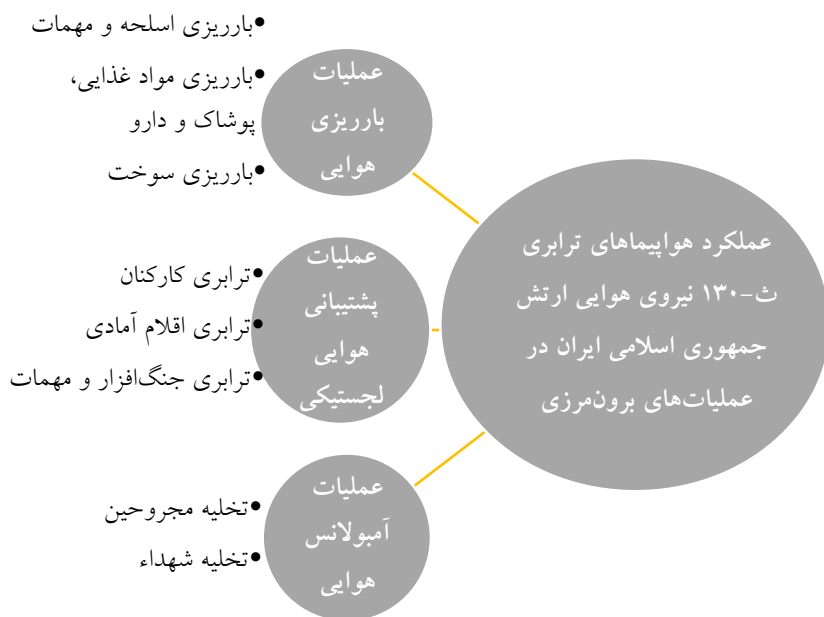
مأموریت آمبولانس هوایی: مأموریت آمبولانس هوایی فقط تخلیه جان‌باختگان نیست ولی در شرایط زیر این عمل را انجام می‌دهد:

الف- قسمت درخواست‌کننده هیچ‌گونه وسیله دیگری جهت تخلیه در اختیار ندارد.
ب- مأموریت تخلیه جان‌باختگان مانع ارائه خدمات برای مجروحین نمی‌گردد.
ج- خطری متوجه بالگرد آمبولانس و خدمه آن‌ها نمی‌شود.

انتقال هوایی بیماران و مصدومین معمولاً توسط ارتش‌ها و سازمان‌های بهداشتی و درمانی غیرنظامی انجام می‌شود.

امداد و انتقال هوایی مصدومین این‌گونه حوادث که غالباً به‌شدت آسیب‌دیده و درخطر مرگ قرار دارند در زمان بحران و در حوادث غیرمترقبه طبیعی صورت گرفته و با تخلیه سریع آن‌ها از محل بحران، مرگ‌ومیر به میزان قابل‌ملاحظه‌ای کاهش پیدا می‌کند. از

سوی دیگر در ارتش‌های پیشرفته جهان تخلیه هوایی مجروحین از میدان‌ها نبرد از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. باید به این نکته توجه داشت که به موضوع تخلیه هوایی مجروحین نباید صرفاً به‌عنوان یک انتقال فیزیکی نگریسته شود. تمامی پزشکان نظامی باید در خصوص تخلیه هوایی مصدومین از دانش بالا برخوردار باشند و با انجام تمرین‌های عملی از تجربه کافی در این موضوع برخوردار شوند. مشکلات و خطرات بالقوه همراه تخلیه هوایی مجروحین مسائلی هستند که پزشکان هوایی باید کاملاً با آن‌ها آشنایی داشته باشند از سوی دیگر با توجه به محدود بودن تعداد وسایل پروازی و تجهیزات امدادی و درمانی از یک‌سو و از سوی دیگر تعداد زیاد مصدومین و مجروحین در زمان بحران با اتخاذ یک‌راه کار مفید و حساب‌شده که همان تریاژ می‌باشد می‌توان از میزان مرگ‌ومیر و عوارض به‌جای مانده از آن‌ها به‌طور چشمگیری کاست. (فتح‌اللهی، ۱۳۸۸: ۳۵)



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

پیشینه‌های پژوهش

جدول (۱) پیشینه تحقیقات انجام شده

محقق	موضوع تحقیق	نتایج تحقیق
محمد قزوینی نظم‌آبادی	واکاوای علل حضور مستشاری ایران در سوریه و عراق	جمهوری اسلامی بر اساس قانون اساسی خود که برگرفته از آموزه‌های اسلامی است؛ کمک به مظلومین و مبارزه با ظالمین را وظیفه خود می‌داند. بعداً این که گروه‌های تارشگری سلفی دو کشور و ملت مظلوم عراق و سوریه را به واسطه پشتیبانی از جبهه مقاومت اسلامی، شیعه بودن و همکاری با سیاست‌های ایران در منطقه، با حمایت کشورهای عربی و غربی مورد هجوم گسترده قرار دادند، دولت‌های قانونی این کشورها از ایران برای کمک، تقاضای رسمی دادند. ایران به دلیل پاسخ به دعوت رسمی این دولت‌ها در جنگ با تارشگرها، حفظ و تقویت جبهه مقاومت، حفظ و تأمین امنیت مرزهای کشور ایران، مقابله با تفکرات و عقاید باطل گروه‌های سلفی در این کشورها حضور مستشاری یافت.
غلامرضا سپه‌دوست	توانمندی ترابری هوایی نهایا در جنگ‌های آینده با نیروهای فرمانطقه‌ای	نیروهای فرمانطقه‌ای که تابع عواملی همچون برد، سرعت، دقت، میزان کشندگی و ارتقا توان رزمی در جنگ‌های آینده خود هستند چنانچه در مقابل توانمندی نیرویی با این خصوصیات روبرو شوند، در نحوه عملکرد خود تجدیدنظر کرده و برنامه‌هایشان از نظر هزینه و پیچیدگی، پرهزینه‌تر و پیچیده‌تر خواهد شد و باعث تبدیل شدن جنگ به جنگی فرسایشی خواهد شد. عامل آمادگی ترابری هوایی نهایا با توجه به این که جنگ‌های آینده از نظر زمان، امکانات و مکان موجود و تهدیدات جهت افزایش سرعت، تحرک نیروهای پیشرو، آمادگانی تاکتیکی و ادامه پشتیبانی از مأموریت‌های موردنظر، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق دارد.
دکتر ابراهیم عباسی/ علی بیگدلی	دلایل حضور نظامی ایران در سوریه	حضور مستشاری ایران در سوریه حداقل می‌تواند سه دلیل تاریخی، اعتقادی (دفاع از حرم آل ا... و کمک به مستضعف کشورهای مسلمان) و امنیتی داشته باشد. مع‌الوصف اگر ما سوریه را از دست بدهیم اهداف استکباری آمریکا در منطقه تحقق خواهد یافت و جمهوری اسلامی ایران محدود و میدان عمل کمتری خواهد داشت. از دست رفتن سوریه متعاقباً از دست رفتن حزب ا... و گروه‌های مقاومت را در پی خواهد داشت و این موضوع برای ما که در سه محور ارتجاع، انحراف و اشغال محصور هستیم پیامدهای ناگواری به همراه خواهد داشت.

نقاط اشتراک: روش تحقیق همانند پیشینه‌ها، به صورت توصیفی است. در این تحقیق و پیشینه‌ها، دلایل حضور مستشاری ایران در بحران کشور سوریه بررسی گردیده است. همچنین منطقه و محدوده مورد مطالعه در این تحقیق با تحقیق‌های پیشین یکسان است.

نقاط افتراق: در پیشینه‌های تحقیق به‌طور کلی به بررسی نقش و جایگاه جمهوری اسلامی ایران در بحران کشور سوریه و دلایل حضور مستشاران نظامی در آن کشور را بررسی می‌نماید. در مقابل تحقیق پیش‌رو به نقش آجا و به‌طور ویژه هواپیماهای ترابری ت-۱۳۰ نه‌اجا در بحران داخلی کشور مذکور خواهد پرداخت.

جنبه‌های نوآوری این تحقیق: در بررسی‌های به‌عمل آمده توسط محقق تاکنون راجع به تاکنون تحقیقی در خصوص حضور و عملکرد هواپیماهای ترابری ت-۱۳۰ نه‌اجا در بحران کشور سوریه به‌صورت میدانی در دافوس صورت نپذیرفته است لذا پژوهش جدید و نوآورانه محسوب می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نوع، کاربردی بوده که نتایج آن می‌تواند در رده‌های مختلف فرماندهی و ستادی یگان‌های ترابری نه‌اجا مورد استفاده قرار گیرد. از نظر روش این تحقیق توصیفی-تاریخی بوده زیرا با استفاده از اسناد و مدارک معتبر و مصاحبه با صاحب‌نظران و افراد خبره، تهیه و توزیع پرسش‌نامه میان افرادی که در مأموریت مستشاری شرکت داشته‌اند و یا در انجام آن تصمیم‌گیرنده بوده‌اند، همچنین با گردآوری اطلاعات مستند از منابع دست‌اول، از طریق دو نقد یا صافی (خارجی، داخلی)، محقق ویژگی‌ها و عملکرد هواپیماهای ترابری ت-۱۳۰ نه‌اجا در عملیات‌های برون‌مرزی در کشور سوریه را تبیین نموده است. دراین راستا محقق تلاش نموده است تا از ترکیب داده‌های کیفی و کمی و تحلیل آنها جهت دستیابی به اهداف تحقیق استفاده نماید.

جامعه مورد مطالعه شامل؛ اسناد، مدارک، کتب فنی و علمی و دستورالعمل‌های مرتبط با مأموریت‌های هواپیمای ترابری ت-۱۳۰ نه‌اجا و همچنین کلیه کارکنانی که با هواپیمای مذکور پرواز می‌کنند و یا در خصوص مأموریت این هواپیما تصمیم‌گیرنده هستند، می‌باشد. از بین جامعه مورد مطالعه، کلیه فرماندهان، مدیران و کارکنان نه‌اجا که در مأموریت برون‌مرزی کشور سوریه حضور داشته و دارای حداقل ۱۵ سال سابقه خدمت بوده‌اند؛ انتخاب شده است که با بررسی به‌عمل آمده جمعاً ۱۲۰ نفر است، لذا خواهیم داشت:

$$N = \text{حجم جامعه آماری} \quad n = \text{حجم نمونه}$$

$$Z = \text{مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶ است.}$$

$$d = \text{مقدار اشتباه مجاز} = ۰/۰۵ \quad q = p = ۵۰/۰$$

$$n = \frac{N \times Z^2 \times pq}{(N \times d^2) + (Z^2 \times pq)} = \frac{120 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(120 \times 0.0025) + (1.96^2 \times 0.5 \times 0.5)} = 91$$

حجم جامعه نمونه تحقیق معادل ۹۱ نفر در نظر گرفته شد که برای کلیه افراد مذکور پرسشنامه تنظیم و در اختیار ایشان قرار گرفته است. برای بیشتر کردن شباهت جامعه نمونه و آماری و افزایش دقت نمونه‌برداری جهت برآورد پارامترهای جامعه و دخالت دادن ویژگی‌های جامعه در نمونه و همچنین برای اینکه حجم نمونه به نسبت مساوی از همه گروه‌ها انتخاب شوند، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم (طبقه‌ای سهمیه‌ای) استفاده شده است. پرسشنامه‌های تهیه شده با ابعاد عملیات بارریزی هوایی، عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی و عملیات آمبولانس هوایی جهت پاسخگویی و اخذ نظرات مربوطه در اختیار جامعه نمونه آماری و گروه مجریان (ذینفع) قرار گرفت. نمره‌گذاری گویه‌ها بر اساس ۱ (برای (کاملاً مخالفم) تا ۵ (برای (کاملاً موافقم) و در ۲۳ سؤال به صورت معکوس تنظیم شده است. همچنین، جهت برآورد پایایی پرسشنامه به کمک نرم‌افزار اسپاس اقدام به محاسبه ضریب آلفای کرونباخ گردید ضریب آلفای کرون باخ برای ۱۰ گویه مربوط به هدف اول مقدار آن ۰/۹۸۵، برای ۹ گویه مربوط به هدف دوم مقدار آن ۰/۹۶۳ و برای ۴ گویه مربوط به هدف سوم مقدار آن ۰/۹۷۰. به دست آمد. همچنین با ۱۱ تن از کارکنانی که در رده‌های فرماندهی و مدیریتی نه‌اجا دارای سابق ۲۰ سال خدمت بوده و در اجرای مأموریت حضور داشته یا تصمیم‌گیر بوده‌اند؛ به‌عنوان صاحب‌نظر از ایشان مصاحبه حضوری انجام گرفته است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل کیفی:

در این پژوهش ابتدا از تجزیه و تحلیل کیفی اهداف جزئی تحقیق با مطالعه اسناد و مدارک و مصاحبه‌های انجام‌شده چنین یافت می‌شود که:

-در عملیات بارریزی هوایی هواپیماهای ترابری ت-۱۳۰ نه‌اجا؛ زمانی که سایر روش‌های متعارف انتقال بار و تجهیزات، به دلیل موانع جغرافیایی، بسته بودن راه‌ها و موارد دیگر غیرممکن باشد، از بارریزی هوایی استفاده می‌شود. بارریزی هوایی هواپیمای ترابری نیمه سنگین ت-۱۳۰ شامل همه انواع نقل‌وانتقال هوا به زمین منابع آمادی و تدارکات و تجهیزات است که برای ریزش هوایی از هواپیما، بسته‌بندی و مهار شده است به‌منظور پشتیبانی از عملیات نظامی نیروهای خودی در راستای تأمین مجدد، جایی که اقلامی مانند جیره غذایی، مهمات، آب، سوخت و تجهیزات پزشکی، می‌بایستی با سرعت بالا و در کمترین زمان در

دسترس نیروها قرار گیرد. ویژگی‌های بارریزی هوایی دقیق در ارتفاع بالا: ۱- ارتفاعات بالاتر ۲- عدم کشف و رؤیت هواپیما، بار و نقطه فرود بار ۳- انعطاف‌پذیری در محاسبه نقطه بارریزی هوایی است. برای بارریزی مجموعه آ-۲۲ با سرعت بالا، چتر ۲۶ فوتی به‌عنوان چتر اصلی استفاده می‌شود و مناسب برای بارهای معمولاً شکننده و حساس مانند تجهیزات الکترونیکی، محموله‌های سوخت و انواع تسلیحات و غیره، ۵۰۱ تا ۲۲۰۰ پوندی است. چتر بارریزی ۲۲ فوتی و ۱۵ فوتی، به‌عنوان چتر کمکی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. سیستم‌های بارریزی سرعت بالا، به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند تا نرخ کاهش ارتفاع را با استفاده از مواد و تجهیزات استاندارد کاهش دهد، انرژی و شوک ناشی از برخورد با زمین را به‌گونه‌ای مطلوب کاهش دهند. معیار اول سلاح‌ها را بر اساس نحوه به‌کارگیری آن‌ها تقسیم‌بندی می‌کند: سلاح‌های انفرادی، یا سبک، سلاح‌های نیمه سنگین، سلاح‌های ثابت، سلاح‌های متحرک، سلاح‌های ریلی، سلاح‌های هواپایه، سلاح‌های دریا پایه و سلاح‌های فضایی. مهمات مواد منفجره‌ای است که برای استفاده در جنگ افزار کاربرد دارد. اقلامی که در این کلاس قرار می‌گیرند عبارت‌اند از: مواد منفجره، مواد پیروتکنیک، مهمات و غیره. در بحران کشور سوریه و به‌منظور برون‌رفت از شرایط محاصره محموله‌هایی شامل مواد غذایی، سوخت، اسلحه و مهمات، دارو و پوشاک توسط هواپیماهای تاکتیکی ت-۱۳۰ نه‌جا در ارتفاع بالای ۱۸۰۰۰ پا و با انجام محاسبات دقیق نقطه پرتاب بار با توجه به سمت و سرعت باد در لایه‌های مختلف در شهرک‌های فوعه و کفریا، شهر و فرودگاه دیرالزور، فرودگاه کویرس و شهرک‌های نبل و الزهرا به بهترین نحو و بدون بروز هیچ سانحه‌ای انجام گردید که نظرات صاحب‌نظران مبین این امر است.

-لجستیک بخشی از هر تلاش برای انجام عملیات‌های نظامی است. بدون لجستیک، جنگ به‌صورت یک فعالیت سازمان‌یافته و آگاهانه و سنجیده غیرممکن خواهد بود؛ واحدهای نظامی نمی‌توانند ایجاد و یا تجهیز شوند؛ و نیروها نمی‌توانند به میدان نبرد برسند. بدون لجستیک، سلاح‌ها فاقد مهمات، خودروها بدون سوخت، تجهیزات متوقف شده و گروه‌ها بیکار می‌مانند و مجروحان و مریضان درمان نمی‌شوند و رزمندگان بدون غذا و سرپناه و پوشاک می‌مانند. طبقات آمادی بر مبنای طرح‌ریزی و اجرای عملیات آماد و پشتیبانی و تحقق هدف‌های آن، به ده طبقه (جیره، اقلام غیر عمده جداول سازمانی و تجهیزات و جداول سهمیه و توزیع، مواد نفتی، مواد ساختمانی، مهمات، اقلام موردنیاز شخصی، اقلام عمده، اقلام و تجهیزات پزشکی و دارویی، قطعات یدکی و وسایلی که جهت پشتیبانی از برنامه‌های غیرنظامی بکار می‌رود) و نیز آماد متفرقه تقسیم می‌شود. لجستیک در سطوح راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی برنامه‌ریزی

و انجام می‌گردد. نقل و انتقالات در حالت گذار از جنگ در معرض تهدید عملیات دشمن قرار می‌گیرد. مقادیر بیش‌تری از انواع گوناگون تجهیزات و کالای نظامی و پرسنل و تجهیزات جایگزین برای جبران تلفات و خسارات وارده در نبرد و نیروهای تقویتی باقی‌مانده به صحنه یا منطقه عملیات حرکت داده می‌شوند. ممکن است پرواز دادن مسافران و محموله‌های باری از طریق هواپیماهای حمل‌ونقل استراتژیک به‌طور مستقیم به فرودگاه مقدم (واقع در منطقه تحت پوشش سپاه) عملی باشد. ممکن است تنها فرود آمدن در فرودگاه‌های اصلی در منطقه رزمی و منطقه ارتباطاتی عقبه امکان‌پذیر باشد؛ آنگاه هواپیماهای حمل‌ونقل تاکتیکی پرسنل و مواد و تجهیزات را به فرودگاه‌ها و باندهای فرود در منطقه رزمی مقدم انتقال خواهند داد. جابجایی سریع نیروها و تجهیزات در گسترش‌های عملیاتی آفندی و پدافندی حمل‌مهمات در شرایط بحرانی و رساندن آن به مناطق نبرد جزء وظایفی است که هواپیماهای ترابری نیروی هوایی باوجود ناامن بودن آسمان انجام می‌دهد. هواپیمای ث-۱۳۰ قادر است ۹۲ نفر را با نصب صندلی، ۷۵ نفر بدون صندلی و به‌صورت نشسته در کف هواپیما بر روی پلت، ۶۴ نفر چتر باز و ۷۴ نفر مجروح روی برانکارد و یا حدود ۲۲ تن بار را حمل نماید.

عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌جا؛ در طول مدت درگیری شهرهای حلب، حماء، دیرالزور، شعیرات، تپاس (تی ۴) و ۰۰۰ و وقوع پاتک علیه ارتش سوریه گاه‌راه‌های مواصلاتی این شهرها قطع و پشتیبانی از رزمندگان و نیروهای ارتش، ترابری و جابجایی سریع رزمندگان (داوطلب و نظامیان) و مردم عادی، ترابری اقلام آمادی شامل: لوازم خودرویی، اقلام درمانی و تجهیزات مخابراتی و همچنین ترابری تسلیحات سنگین متحرک، نیمه‌سنگین و مهمات موردنیاز ایشان از طریق هوا صورت می‌گرفت. با توجه به در تیررس بودن فرودگاه شهرهای یاد شده، پروازها در تاریکی شب و در هر شرایط آب‌وهوایی صورت می‌گرفت. به علت ضیق وقت در این فرودگاه‌ها، تخلیه و سوارشدن رزمندگان و اقلام آمادی و تسلیحات با موتور روشن و با رعایت همه جوانب ایمنی صورت می‌گرفت که این‌گونه عملکرد از سوی گروه پروازی این هواپیما در طول قدمت نیروی هوایی و در دوران بهره‌برداری از هواپیماهای ث-۱۳۰ در نه‌جا بی‌سابقه بوده است.

- سرعت عمل در انتقال مجروحین و مصدومین باعث کاهش آسیب‌های جبران‌ناپذیر و شرایط بهتر امداد و بهبود و رفع خطر جانی می‌گردد. به‌منظور در نظر گرفتن موارد فوق همواره از یک بالگرد یا هواپیما با قابلیت مانور قابل توجه و گنجایش و ظرفیت مناسب انتقال مجروح، علی‌الخصوص در شرایط رزم استفاده می‌گردد. اولویت‌های انتقال مصدومین در تخلیه هوایی

در ۳ رده طبقه‌بندی می‌شوند: اورژانسی، فوری و عادی. هواپیمای ث-۱۳۰ با خدمه آزموده، مجرب، پرتوان و نستوه آن به حقیقت ستون اصلی برنامه امداد رسانی و تخلیه مجروحان جبهه‌ها را تشکیل می‌دهند. این هواپیما با قابلیت تبدیل به آمبولانس هوایی توانایی نصب ۷۴ برانکارد را داشته و به خاطر مشخصات و قابلیت‌های ویژه خود از جمله نشست و برخاست در باندهای کوتاه و خاکی، سرعت و قدرت مناسب پرواز در تمام شرایط آب و هوایی، قابلیت نصب برانکارد جهت حمل مجروح و سهولت در سوار و پیاده شدن مجروحان نقشی اساسی و بنیادی در روند برنامه‌های امداد رسانی و تخلیه مجروحان نموده است.

عملیات آمبولانس هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجا؛ در طول مدت درگیری شهرهای حلب، حماء، دیرالزور، شعیرات، تپاس (تی ۴) و ۰۰۰ و وقوع پاتک علیه ارتش سوریه گاه‌گاه راه‌های مواصلاتی این شهر قطع و انتقال مجروحان و شهیدانی از رزمندگان و نیروهای ارتش از طریق هوا صورت می‌گرفت. با توجه به در تیررس بودن فرودگاه شهرهای پیش‌گفته پرواز در تاریکی شب صورت می‌گرفت. جابجایی سریع مجروحین و شهدای مدافع حرم در داخل کشور سوریه از مناطق درگیر به دمشق باعث بالا رفتن روحیه رزمندگان، احترام به پیکرهای شهدای مدافع حرم و ارتقاء توان رزم گردید. جهت تسریع در عملیات انتقال، خدمه هواپیمای ث-۱۳۰ تحت شرایط موتور روشن و رعایت تمام جوانب ایمنی مجروحین را با برانکارد در کف هواپیما مستقر نموده و با فراهم نمودن محیط تحت فشار و اکسیژن مورد نیاز کمک شایانی در امر داشتند.

تجزیه و تحلیل کمی:

در ادامه تحقیق پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر ۲۳ سؤال در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای تهیه شده و در اختیار افراد جامعه نمونه قرار گرفته است و پاسخ‌های داده شده به سؤال‌ها در جداول زیر مورد تجزیه و تحلیل کمی قرار گرفت.

جدول ۱: میانگین توزیع فراوانی پاسخ‌های افراد جامعه نمونه به پرسش فرضیه‌ها

هدف	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
هدف اول	۶۲.۱۶	۲۲.۷۵	۴.۴۲	۱.۳۳	۰.۳۳
هدف دوم	۶۱.۵۵	۲۳	۳.۱	۲.۵	۰.۷۳
هدف سوم	۵۹.۳۳	۲۵.۱۷	۴.۱۷	۱.۱۷	۱
میانگین	۶۱.۰۳	۲۳.۶۴	۳.۹۰	۱.۶۶	۰.۶۹

جدول ۲: توصیف ابعاد اصلی عملکرد هواپیمای ث-۱۳۰ در عملیات برون مرزی کشور سوریه

ابعاد تحقیق	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی	آماره آزمون
عملیات بارریزی هوایی	۴.۵۸	۰.۶۹	۶۲.۴۱	۱۵۰.۹۴
عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی	۴.۵۶	۰.۷۶	۶۱.۷۸	۱۴۷.۳۶
عملیات آمبولانس هوایی	۴.۵۴	۰.۷۴	۶۰.۳۷	۱۳۸.۶۱
میانگین	۴.۵۶	۰.۷۳	۶۱.۵۲	۱۴۵.۶۴

تجزیه و تحلیل آمیخته:

- تجزیه و تحلیل آمیخته داده‌ها در دستیابی به هدف یکم:

با توجه به سؤال فرعی یکم این تحقیق که محقق در آن به دنبال چیرستی عملکرد عملیات بارریزی هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نهاجادر جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ بوده است، تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی انجام شده بر روی اسناد و مدارک و مصاحبه با صاحب نظران و نیز تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه، بیانگر آن است که: کلیه خبرگان معتقدند که عملیات بارریزی هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نهاجادر سطح عالی و برای نخستین بار در جنگ داخلی کشور سوریه شامل؛ عملیات بارریزی اسلحه و مهمات، عملیات بارریزی مواد غذایی، پوشاک و دارو و عملیات بارریزی سوخت؛ در ارتفاع بالا، سرعت بالا، با محاسبات دقیق نقطه پرتاب و با بهره‌گیری از انواع چترهای کششی ۱۵ و ۲۲ فوتی در قالب‌های بستاربندی آ-۲۱ و آ-۲۲ انجام شده است. پس از مطالعه اسناد و مدارک مرتبط با سؤال یکم تحقیق، موارد ذکر شده در مصاحبه‌های صاحب نظران نیز تأیید شد. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه حکایت از آن دارد که ۹۳.۳۱ درصد افراد جامعه نمونه، مولفه‌های «بارریزی اسلحه و مهمات»، «بارریزی مواد غذایی، پوشاک و دارو» و «بارریزی سوخت» در عملیات بارریزی هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نهاجاطی جنگ داخلی کشور سوریه در سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ را موثر دانسته‌اند. در نهایت آماره آزمون خی دو محاسبه شده (۱۵۰.۹۴) در فرضیه یکم نشان داد که این آماره آزمون با درجه آزادی ۴ و سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه H_1 قرار گرفته است و در نتیجه فرضیه صفر رد و فرضیه ادعا شده اثبات گردید. در مجموع می‌توان ادعا نمود که یافته‌های کمی و کیفی مربوط به هدف یکم دارای همگرایی نسبی هستند.

- تجزیه و تحلیل آمیخته داده‌ها در دستیابی به هدف دوم:

با توجه به سؤال فرعی دوم این تحقیق که در آن به دنبال چیرستی عملکرد عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نهاجادر جنگ داخلی کشور سوریه طی

سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ بوده است، تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی انجام‌شده بر روی اسناد و مدارک و مصاحبه با صاحب‌نظران و نیز تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه، بیانگر آن است که: کلیه خبرگان معتقدند که عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجادر سطح عالی در جنگ داخلی کشور سوریه شامل؛ عملیات ترابری کارکنان، عملیات ترابری اقلام آمادی و عملیات ترابری جنگ‌افزار و مهمات در کمترین زمان ممکن و در هر شرایط جوی با تکیه بر الطاف ائمه اطهار و توانایی‌های هواپیما و کروی پروازی آن بدون هیچ سانه‌ای به بهترین نحو انجام شده است. پس از مطالعه اسناد و مدارک مرتبط با سؤال دوم تحقیق، موارد ذکرشده در مصاحبه‌های صاحب‌نظران نیز تأیید شد.

همچنین تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه حکایت از آن دارد که ۹۲.۸۹ درصد افراد جامعه نمونه، مولفه‌های «ترابری کارکنان»، «ترابری اقلام آمادی» و «ترابری جنگ‌افزار و مهمات» در عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجاطی جنگ داخلی کشور سوریه در سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ را موثر دانسته‌اند. در نهایت آماره آزمون خی‌دو محاسبه شده (۱۴۷.۳۶) در فرضیه دوم نشان داد که این آماره آزمون با درجه آزادی ۴ و سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه H_1 قرار گرفته است و در نتیجه فرضیه صفر رد و فرضیه ادعا شده اثبات گردید. در مجموع می‌توان ادعا نمود که یافته‌های کمی و کیفی مربوط به هدف دوم دارای همگرایی نسبی هستند.

- تجزیه و تحلیل آمیخته داده‌ها در دستیابی به هدف سوم

با توجه به سؤال فرعی سوم این تحقیق که در آن به دنبال چستی عملکرد عملیات آمبولانس هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجادر جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ بوده است، تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی انجام‌شده بر روی اسناد و مدارک و مصاحبه با صاحب‌نظران و نیز تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه، بیانگر آن است که: کلیه خبرگان معتقدند که عملیات آمبولانس هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نه‌اجادر سطح عالی در جنگ داخلی کشور سوریه شامل؛ عملیات تخلیه مجروحین و عملیات تخلیه شهدا در کمترین زمان ممکن از مناطقی که به دلیل قطع خطوط مواصلاتی امکان تخلیه زمینی ایشان نبوده با موتور روشن و استقرار مجروحین با برانکارد در کف هواپیما صورت گرفت. پس از مطالعه اسناد و مدارک مرتبط با سؤال سوم تحقیق، موارد ذکرشده در مصاحبه‌های صاحب‌نظران نیز تأیید شد.

همچنین تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه حکایت از آن دارد که ۹۲.۸۶ درصد افراد جامعه نمونه، مولفه‌های «تخلیه مجروحین» و «تخلیه شهدا» در عملیات آمبولانس هوایی هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نهاجادر جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷ مؤثر دانسته‌اند. در نهایت آماره آزمون خی‌دو محاسبه شده (۱۳۸.۶۱) در فرضیه سوم نشان داد که این آماره آزمون با درجه آزادی ۴ و سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه H_1 قرار گرفته است و در نتیجه فرضیه صفر رد و فرضیه ادعا شده اثبات گردید. در مجموع می‌توان ادعا نمود که یافته‌های کمی و کیفی مربوط به هدف سوم دارای همگرایی نسبی هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با عنایت به محدودیت‌های:

- ۱- عدم وجود منابع و مستندات کافی در خصوص باریزی ارتفاع بالا به جهت انجام این مأموریت برای اولین بار در دنیا توسط نهاجا. (اندک منابع موجود به زبان انگلیسی در دسترس بود که با مقدمات هواپیماهای ث-۱۳۰ نهاجا متفاوت بود.)
- ۲- عدم دسترسی به اطلاعات و آمار طبقه‌بندی مأموریت همیاری به تفکیک نوع مأموریت لذا نتایج حاصله از این تحقیق را می‌توان تصریح نمود که عملکرد هواپیماهای ث-۱۳۰ ارتش جمهوری اسلامی ایران در جنگ داخلی کشور سوریه عملیات باریزی هوایی (باریزی اسلحه و مهمات/ باریزی مواد غذایی، پوشاک و دارو/ باریزی سوخت)، عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی (ترابری کارکنان/ ترابری اقلام آمادی/ ترابری جنگ‌افزار و مهمات) و عملیات آمبولانس هوایی (تخلیه مجروحین/ تخلیه شهدا) بوده است که در کل این عملکرد در مصاحبه با گروه خبرگان بسیار مطلوب ارزیابی گردید. در این مأموریت کروی پروازی هواپیمای ث-۱۳۰ در کنار پرسنل مجرب فنی با توکل به حضرت باری تعالی و با تقویت روحیه خودباوری و اعتماد به نفس و اتکا به تجارب و آموخته‌های خود توانستند جهت کمک‌رسانی به اهالی محاصره‌شده در برخی مناطق کشور سوریه، باریزی هوایی در ارتفاع بالا با اثربخشی زیاد را با موفقیت انجام دهند که باعث برهم خوردن معادلات گروه‌های تکفیری در بروز جنایات در این کشور گردید. نتایج حاصل این تحقیق به تفکیک به شرح زیر می‌باشد:

۱- عملیات بارریزی هوایی ت-۱۳۰: عملیات بارریزی هوایی در ارتفاع بالای ۱۸۰۰۰ پا، در شرایط مختلف آب‌وهوایی، خارج از تیررس موشک‌های دوش‌پرتاب گروه‌های تکفیری، سرعت بالا، با انجام محاسبات دقیق نقطه پرتاب توسط ناوبر در مناطقی با ابعاد کوچک‌تر از استاندارد و وجود ریسک هاپوکسی شدن خدمه با غفلت از اکسیژن‌گیری، با کمترین ضریب خطا و حادثه و برای اولین بار در تاریخ مأموریت‌های بارریزی هواپیمای ت-۱۳۰ جهان صورت گرفت. در بارریزی اسلحه و مهمات محموله‌ها در قالب آ-۲۲ بستاربندی و با چترهای کششی ۲۲ فوتی پرتاب می‌شد. بارریزی مواد غذایی، پوشاک و دارو در قالب آ-۲۱ و با چترهای کششی ۱۵ فوتی انجام می‌شد که برای محموله‌های دارو از ضربه‌گیر بیشتری جهت جلوگیری از متلاشی شدن بار هنگام برخورد با زمین استفاده می‌شد ولی برای محموله‌های پوشاک و نان نیازی به ضربه‌گیر نبود. محموله‌های سوخت که فقط گازوئیل بود با قالب آ-۲۲ و چتر کششی ۲۲ فوتی بارریزی می‌شدند و بخشی از مخازن سوخت بدلیل تغییرات فشار در ارتفاعات مختلف خالی نگه داشته می‌شد.

۲- عملیات پشتیبانی هوایی لجستیکی ت-۱۳۰: این عملیات تحت هر شرایط آب‌وهوایی، در سریع‌ترین زمان ممکن، در مسافت‌های طولانی، شبانه و با خاموش کردن تمامی چراغ‌های هواپیما و با وجود تهدید در معرض هدف بودن از سوی گروه‌های تکفیری بدون هیچ رویداد و تلفاتی با عنایت حق تعالی انجام گردید. در ترابری کارکنان به منظور تسریع در امر جابجایی در حالیکه موتورهای هواپیما روشن بود با رعایت کامل اصول ایمنی، از درب رمپ عقب هواپیما رزمنده‌ها با تجهیزات انفرادی خود و بدون منیفت (صورت وضعیت مسافر) تخلیه و سوار می‌شدند. جهت تداوم پشتیبانی اقلام آمادی مورد نیاز یگان‌های سطحی این محموله‌ها در اسرع وقت ترابری می‌شد و عملیات بارگیری و تخلیه اغلب با موتور روشن و با رعایت نکات ایمنی از درب رمپ عقب هواپیما به‌صورت یدی صورت می‌گرفت. بارگیری و تخلیه جنگ‌افزار و مهمات نیز با موتور روشن هواپیما و با مدنظر قرار دادن نکات ایمنی به‌صورت یدی یا با کمک وینچ هواپیما صورت می‌گرفت و در حین پرواز با زنجیر و کمر بند به کف هواپیما محکم بسته می‌شد.

۳- عملیات آمبولانس هوایی ت-۱۳۰: عملیات مذکور هوایی در مناطقی که به دلیل قطع خطوط مواصلاتی امکان تخلیه زمینی وجود نداشت، تحت هر شرایط آب‌وهوایی، در سریع‌ترین زمان ممکن، در مسافت‌های طولانی، شبانه و با خاموش کردن تمامی چراغ‌های

هواپیما و با وجود تهدید در معرض هدف بودن از سوی گروه‌های تکفیری بدون هیچ رویداد و تلفاتی با عنایت حق تعالی انجام گردید. در تخلیه مجروحین به منظور تسریع در امر سوار کردن با وجود روشن بودن موتورهای هواپیما با رعایت اصول ایمنی مجروحین از درب رمپ عقب هواپیما بارگیری و با برانکارد در کف هواپیما مستقر می‌شد و در وضعیتی که سر مجروح به سمت جلو بود با کمر بند به کف هواپیما مهار می‌شد و در حین پرواز از کابین تحت فشار و پزشک‌یار استفاده می‌گردید تا علاوه بر کاهش میزان خسارات جانی باعث افزایش روحیه و توان رزمی رزمندگان مدافع حرم آل‌آ... شود. در بحث تخلیه شهدا تابوت ابدان مطهر در قسمت عقب کارگو و در حالتی که سر شهدا به سمت جلو قرار بگیرد با کمر بند به کف هواپیما بسته می‌شدند و این عملیات نیز با موتور روشن صورت می‌پذیرفت تا ضمن احترام به پیکرهای پاک ایشان، از هرگونه سوءاستفاده گروه‌های معاند از این ابدان پیشگیری گردد.

پیشنهادهای ادامه تحقیق

- ۱- ارزیابی عملکرد هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ نهاجا در جنگ داخلی کشور سوریه
- ۲- امکان‌سنجی انجام بارریزی ارتفاع بالا به کمک سامانه‌های ناوبری اینرسیایی هواپیمای ترابری ث-۱۳۰ نهاجا
- ۳- امکان‌سنجی انجام بمباریزی سنگین در ارتفاع بالای هواپیمای ترابری ث-۱۳۰ نهاجا

منابع

منابع فارسی:

- آزمون، آرش. (۱۳۸۵). مروری بر مفاهیم و ماهیت لجستیک نظامی. دومین کنفرانس لجستیک و زنجیره تأمین. تهران
- افشردی، محمدحسین/ مدنی، سید مصطفی، ساختار نظام قدرت منطقه‌ای در خاورمیانه، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۳، ۱۳۸۸
- ایزدی، رضا. (۱۳۹۹). عملیات آفندی قدرت هوایی، چاپ اول. تهران: انتشارات دافوس. شابک: ۹۷۸۶۲۲۷۵۰۴۲۹۳
- حیدریه، سیدمحمدابراهیم. (۱۴۰۱). عملکرد هواپیماهای ترابری ث-۱۳۰ ارتش جمهوری اسلامی ایران در عملیات‌های برون مرزی (مطالعه موردی، جنگ داخلی کشور سوریه طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۷)، دانشکده فرماندهی و ستاد، دانشگاه جنگ.

- رضاییان، علی و گنجعلی، اسدا... (۱۳۹۰). مدیریت عملکرد: چیستی، چرایی و چگونگی، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع). شابک: ۷۸۶۰۰۲۱۴۰۳۳۱
- روشن، علی اصغر و فرهادیان، نورالله. (۱۳۸۵). فرهنگ اصطلاحات جغرافیای سیاسی-نظامی، چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع). شابک: ۹۶۴۴۵۲۲۴۰۰
- فتح‌اللهی، پژمان. (۱۳۸۸). تریاژ در تخلیه هوایی مجروحین، مجله علمی ابن‌سینا اداره بهداشت و درمان نهجا. ۱۲: ۳۳-۳۸
- معاونت تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات، قانون ارتش جمهوری اسلامی ایران، مصوب ۱۳۶۶/۰۷/۰۷
- هوشنگ مهدوی، عبدالرضا. (۱۳۹۳). سیاست خارجی ایران در دوران پهلوی. تهران: انتشارات پیکان. شابک: ۹۷۸۹۶۴۶۷۴۳۲۲۹
- موسوی، سیداسماعیل. (۱۳۹۷). نیروی هوایی در دفاع مقدس، پایگاه اطلاع‌رسانی فرهنگ و ایثار (www.navideshahed.com)
- نجات، سید علی. (۱۳۹۶). بحران سوریه و بازیگران منطقه‌ای. تهران: انتشارات ابرار معاصر. شابک: ۹۷۸۹۶۴۵۲۶۲۴۷۹
- نداف‌زاده، مصطفی. (۱۴۰۰). هرکولس‌های نهجا. تهران: مرکز انتشارات راهبردی نهجا
- نوروژی، محمدتقی. (۱۳۸۵). فرهنگ دفاعی-امنیتی، چاپ اول. تهران: انتشارات سنا. شابک: ۹۷۸۹۶۴۸۸۷۱۳۸۸
- وطنپور، منصور. (۱۳۸۴). عملیات متحرک هوایی. تهران: انتشارات معاونت آموزش و تربیت نزا

منابع انگلیسی:

- Clarence,J.(1967). Design for Air Transport and Airdrop of Material.
- Human Rights Watch (Organization). (2001). Crisis Of Impunity The Role of Pakistan, Russia, and Iran in Fueling the Civil War in Afghanistan . DOI: 10.1163/2210-7975_HRD-2156-0236