



Scientific Journal Quarterly of Middle East Studies

Vol 29. No 4. Winter 2023

Received date: 2023.04.15

Acceptance date: 2023.05.07



مرکز پژوهش‌های علمی و
مطالعات استراتژیک خاورمیانه

Home page: www.cmess.sinaweb.net

DOR: 20.1001.1.15601986.1401.29.4.5.7

The Drone Revolution and Transformation of the Nature of Battle and Alignments in the Tomorrow's Middle East

Amin Parto^۱



Abstract

Drones have been visible in the Middle East military conflicts more than any other region of the world. Particular characteristics of drones in the battlefields including simplicity, affordability, difficulty in downing them and the possibility of inflicting heavy damages have led to the rise of a peril that the military balance in the Middle East might be disrupted. The basis of this military balance within the last five decades involved the consolidation of Israel's place as the superior regional military power thanks to its unrivaled air force, restricting and controlling other regional countries' search for air warfare resources and ballistic and cruise missiles, controlling the updating and supplying parts and ammunitions for fighters as a guarantee on the behavior of allies and making efforts at turning the allies' strategy a defensive one through maintaining military balance in the air warfare sphere, which was precisely pursued by the United States in the Middle East. Nonetheless, the drone revolution in the Middle East formed by new actors from Turkiye and Iran and any other state to non-state paramilitary groups have resulted in the formation of new strategic issues and trends in the region. This includes challenges posed to Israel's military position in air, diminished U.S. control over regional military trends, and weakened planning in the development of anti-missile and air defense systems.

Keywords: Drone Revolution, Guerrilla Warfare, Military Balance, Middle East, Strategy.

^۱ Member of the Faculty of Strategic Studies Research Institute, Tehran, Iran.

مرکز پژوهش های علمی و
مطالعات استراتژیک خاور میانه

فصلنامه علمی مطالعات خاور میانه

سال ۲۹، شماره ۴، پیاپی (۱۱۰)، زمستان ۱۴۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷

Home page: www.cmess.sinaweb.net

DOR: ۲۰.۱۰۰۱.۱.۱۵۶۰۱۹۸۶.۱۴۰۱.۲۹.۴.۵.۷

نوع مقاله: پژوهشی

انقلاب پهپادی و دگر دیسی ماهیت نبرد و صف بندی ها در خاور میانه فرداامین پرتو^۱

چکیده

پهپادها در درگیری های نظامی خاور میانه بیش از هر جای دیگری از جهان عرض اندام کرده اند. ویژگی های خاص کاربرد پهپادها در صحنه نبرد یعنی سادگی، ارزانی، دشواری در سرنگونی و احتمال ایجاد صدمات سنگین سبب شده تا احساس خطر جدی نسبت به برهم خوردن موازنه نظامی در خاور میانه شکل بگیرد. اساس این موازنه نظامی در بیشتر از پنج دهه گذشته، تثبیت جایگاه اسرائیل به مثابه قدرت اول نظامی منطقه بر پایه جایگاه بدون رقیب نیروی هوایی آن، اعمال محدودیت و کنترل در دستیابی کشورهای منطقه به امکانات جنگ هوایی و تسلیحات موشکی بالستیک و کروز، کنترل به روز رسانی و تامین قطعات و مهمات جنگنده ها به عنوان ضمانت بر رفتار کشورهای متحد و کوشش برای تدافعی ساختن استراتژی کشورها از طریق حفظ موازنه نظامی در محیط جنگ هوایی بوده است که از سوی ایالات متحده با دقت در خاور میانه دنبال می شد. اما انقلاب پهپادی در خاور میانه که در آن بازیگران جدید از ترکیه و ایران و هر دولت دیگر تا گروه های شبه نظامی غیردولتی ایجاد کرده اند، سبب وارد شدن خدشه بر این روندهای گذشته و شکل دادن به مسائل و روندهای استراتژیک جدیدی در خاور میانه شده است. این روند جدید را می توان در فقراتی همچون خدشه بر جایگاه نظامی اسرائیل در هوا، کاهش کنترل آمریکا بر روندهای نظامی منطقه، کاهش دشواری در تامین تسلیحات هوایی و تضعیف برنامه ریزی های صورت گرفته در توسعه سیستم های ضد موشکی و ضد هوایی خلاصه کرد.

واژگان کلیدی: انقلاب پهپادی، جنگ چریکی-فرسایشی هوایی، موازنه نظامی، خاور میانه، استراتژی.

استراتژی قدرت‌های بزرگی که بر خاورمیانه تسلط داشته‌اند، از دیرباز این بوده که هیچ کشوری در این منطقه به یک قدرت نظامی بلامنازع بدل نشود. منظور از قدرت نظامی بلامنازع، آن است که هیچ کشوری نتواند مرزهای جغرافیایی را به کلی برهم بزند، موجودیت کشورها را از میان ببرد و یا تغییرات زمین-جغرافیایی بنیادین ایجاد کند. همینطور هیچ کشور خاورمیانه‌ای نباید امکان به گروگان گرفتن جهان و منافع قدرت‌های بزرگ با بستن آبراهه‌های مهم این منطقه (هرمز، باب‌المندب و سوئز) را داشته باشد. به درازای بیشتر از یک قرن این بریتانیا بود که قدرت جهانی تعیین‌کننده معادلات راهبردی در خاورمیانه بود. چنین بود که ایران و عثمانی، هر دو در میزانی از ضعف و فترت باقی ماندند تا هیچ یک نتوانند اخلاقی در موازنه قدرت در خاورمیانه ایجاد کنند. از پی جنگ جهانی اول و فروپاشی عثمانی تا زمان خروج بریتانیا از «شرق سوئز» در ۱۹۶۹ و استقلال واپسین سرزمین‌های تحت‌الحمايه بریتانیا در حاشیه خلیج فارس، این موازنه همچنان برقرار باقی ماند. تنها تحول عمده در این میان پدید آمدن اسرائیل به عنوان موجودیت سیاسی جدیدی بود که سبب شد تا «شراب قدیمی موازنه قدرت در خاورمیانه» در «سبوی جدید حفظ امنیت اسرائیل» ریخته شود. ایالات متحده مهم‌ترین و شاید تنها ضامن این وضعیت بود. داستان تکراری خاورمیانه در همه دوران پس از جنگ جهانی دوم کوشش برای مهار قدرت نظامی بازیگرانی بوده که قصد داشتند موازنه نظامی را به سود خویش برهم بزنند و معادلات سیاسی را به شیوه نظامی تغییر دهند؛ نخست مصر بود که چنین سودایی داشت. کوشش مصر برای کنترل کامل بر کانال سوئز و تنگه تیران با جنگ‌های ۱۹۵۶ و ۱۹۶۷ خنثی شد و به‌رغم توفیق نسبی در جنگ ۱۹۷۳، قاهره راهی جز آشتی با آمریکا و اسرائیل نیافت. آمریکا که تا ۱۹۶۷ عمده‌تأ با فاصله در خاورمیانه فعال بود، با خروج بریتانیا از منطقه و دستیابی به اتحادی راهبردی-معنوی با اسرائیل، بازیگر اصلی خاورمیانه شد. در حالی که روش سیاست بریتانیا در خاورمیانه تا این زمان، روشی مبتنی بر برقراری پیوندهای عمده‌تأ پنهانی با خاندان‌های حاکم و سلطنتی، نخبگان نیرومند محلی و رهبران قبائل و فرق مذهبی و در نهایت حضور نظامی مستقیم بود، آمریکا هم به سبب کمبود قدرت نرم و فقدان اطلاعات برای اقدامی مشابه بریتانیا و هم به سبب آنکه در جنگ سرد با شوروی، رهبر جهان آزاد در برابر کمونیسم محسوب می‌شد، روش کنترل تسلیحاتی را در خاورمیانه برگزید. یادآوری این نکته ضروری است که شوروی از دهه‌ای پیش‌تر، با برقراری پیوندهای سیاسی و نظامی با حکومت‌های نظامی عربی (مصر، سوریه، عراق، لیبی و یمن جنوبی) موازنه نظامی در خاورمیانه را برهم زده بود (Bennett, 1985: 745-774).

تسلیمات ارزان و در آن زمان پیشرفته ساخت شوروی، با شرایط بسیار سهل در اختیار دولتهایی قرار می‌گرفت که گرچه شعارهای درشت‌گویانه ضدآمریکایی سر می‌دادند، اما از کشتار کمونیست‌ها هم ابایی نداشتند و به این معنی، تنها از جنبه ضدآمریکایی بودن، با شوروی متحد بودند (Ismael, 2005: 80). آمریکا برای مقابله با اقدامات شوروی، چاره‌ای جز این ندید که متحدان خود در خاورمیانه را سخاوتمندانه‌تر یاری کند. فروش سیل‌آسای سلاح به ایران پیش از انقلاب اسلامی و اهدای سخاوتمندانه سلاح به اسرائیل، در همین چارچوب صورت گرفت (Ben-Zvi, 2002, 2004).

بعداً وقتی ایران با انقلاب اسلامی، دشمن آمریکا شد و قصد صدور انقلاب به خارج را به فعل بدل کرد، هشت سال گرفتار جنگ با عراق صدام شد که او نیز خواستار تسلط بر منطقه بود. صدام وقتی از جنگ ویرانگر با ایران آسوده شد، به کویت حمله کرد تا فتوحات خود را جایی دیگر دنبال کند. این کوشش با مداخله نظامی مستقیم آمریکا و متحدانش شکست خورد. کمی بیش از یک دهه بعد، صدام به مداخله نظامی دیگری از سوی آمریکا، سرنگون و سپس اعدام شد. برای مهار ایران هم این روش دنبال شد؛ ممانعت از خرید تسلیحات از سوی ایران، تحریم اقتصادی آن و در جایی که لازم بود تقویت متحدان

با این قصد که موازنه نظامی محفوظ بماند. شرح عناصر تعیین‌کننده این موازنه نظامی و آنچه با انقلاب پهپادی ممکن است بر آن خدشه وارد کند، موضوع مقاله حاضر است.

روندهای گذشته

در دهه ۱۹۶۰ اتحاد شوروی، جریانی عظیم از انتقال تسلیحات به خاورمیانه را به راه انداخت. مصر، عراق و سوریه، با مجهز شدن به هواپیماهای جنگنده و بمب‌افکن ساخت شوروی (از میگ-۲۱ تا توپولوف-۱۶ و ایلیوشین-۲۸) و تانک‌های ارزان (تی-۵۴ و تی-۵۵) در حال وارد کردن خاورمیانه به نقطه‌ای بی‌بازگشت بودند. اسرائیل اما با بهره‌جستن از برتری اطلاعاتی و نیروی هوایی خود همه چیز را در عملیات تمرکز در ژوئن ۱۹۶۷ همه معادلات را برهم زد؛ در شش روز، سه ارتش عربی شکست خوردند؛ ابتدا نیروی هوایی عظیم‌شان روی زمین نابود شد و سپس در جنگ زمینی، قوای زرهی و پیاده‌شان، قربانی برتری هوایی اسرائیل شدند (Oren, 2002).

از آن پس، نیروی هوایی، شمشیر بُران برتری استراتژیک اسرائیل در منطقه شد. آمریکا بلافاصله وارد عمل شد تا این برتری اسرائیل حفظ شود. تا پیش از آن نیروی هوایی اسرائیل یکسره متکی به هواپیماهای جنگی ساخت فرانسه (میراژ-۳، سوپر میستر، اوراژان، واتور، میستر-۴ و فوگا مجیستر) بود. آمریکا اما سخاوتمندانه نیروی هوایی اسرائیل را آمریکایی کرد. برتری هوایی اسرائیل از این زمان به بعد دیگر متکی بر اطلاعات و غافلگیری نبود بلکه فناوری بسیار بالاتر جنگنده‌های آمریکایی سبب شد تا دیگر هیچ نیروی هوایی خاورمیانه‌ای، نتواند برتری اسرائیل را در هوا به چالش بکشد. تنها مصر و سوریه بودند که توانستند در جنگ ۱۹۷۳ با کمک موشک‌های ضدهوایی جدید ساخت شوروی (سام-۳ و سام-۶) و نیز دلاوری خلبانان جان‌برکف خود، صدمات سنگینی به اسرائیل وارد کنند و افزون بر ۱۰۰ جنگنده اسرائیلی را سرنگون کنند. اسرائیل با آموختن از این تجربه، شکست سنگینی بر نیروی هوایی سوریه در ۱۹۸۲ وارد کرد که درگیری هوایی با خود را به یک امر ناممکن بدل کند. آنچه در این میان موثر بود، عقب افتادن بسیار شدید فناوری ساخت جنگنده شوروی در برابر فناوری آمریکایی بود (Herzog and Gazit, 2005: 349).

حمله هوایی به عراق و نابودی برنامه اتمی صدام، حمله هوایی به پایگاه ساف در تونس، حملات مکرر به سوریه و حمله به عمق خاک سودان از اقداماتی بود که اسرائیل به کمک نیروی هوایی خود انجام داده است. آمریکا برای حفظ این متغیر اصلی قدرت نظامی اسرائیل، کوشش بسیاری کرده است. اولاً آمریکا کوشش نموده تا به متحدان خود نسخه‌های ضعیف‌تر جنگنده‌ها که به اسرائیل واگذار کرده بفروشد. برای مثال اف-۱۵ در اختیار عربستان و قطر یا اف-۱۶ در اختیار امارات، اردن، مصر و ترکیه، دارای توان پایین‌تری نسبت به نسخه‌های در اختیار اسرائیل است. همین‌طور باید به جنگنده اف-۳۵ اشاره کرد که در خاورمیانه تنها در اختیار اسرائیل است و به نظر می‌رسد همچنان تا مدت‌های مدید در آینده، اسرائیل تنها دارنده انحصاری آن در خاورمیانه باقی بماند. به‌طور کلی از نظر توانمندی رادارها و حسگرهای به‌کار رفته در هواپیماهای جنگنده، امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری آن‌ها و نقاط ضعف و قوتشان، در موارد مشابه، اسرائیل به یمن یاری آمریکا، فاصله قابل توجهی با کشورهای دارای جنگنده‌های مشابه است. کوشش آمریکا در حفظ این برتری هوایی اسرائیل در زمینه تامین انواع مهمات هوا به هوا و هوا به زمین و نیز هواپیماهای ماموریت ویژه یعنی هواپیماهای سوخت‌رسان، اختطار زود هنگام یا آواکس، جنگ الکترونیک، شناسایی سیگنالی و نیز پهپادهای هجومی بوده است. برای نمونه آمریکا هنوز پس از گذشت سه دهه موشک هوا به هوا میان‌برد آرم‌آر در اختیار مصر قرار نداده است و این مسئله همچنان موجب ناخشنودی قاهره است. زمانی که امارات از آمریکا هواپیماهای اف-۱۶ را خرید، آمریکا از مجهز ساختن این جنگنده‌ها به

^۱ - Operation Focus

^۲ - AIM-120 AMRAAM (Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile)

موشک ضد کشتی هارپون خودداری کرد. اف-۱۶های عراق هم از نظر امکان جنگ هوا به هوا در سطحی بسیار ضعیف باقی مانده اند تا مبادا آزادی عمل احتمالی اسرائیل برای عملیات بر فراز خاک این کشور را مانع شوند. وقتی اسرائیل با حمله به کشتی مرمره و قتل شهروندان ترکیه، در اوج وخامت رابطه با آنکارا قرار گرفت، برخی شایعات از آن حکایت می کرد که ترکیه که تنها کشور خاورمیانه ای عضو ناتو است، قادر نخواهد بود در یک رویارویی احتمالی با اسرائیل، چندان طرفی از ناوگان بزرگ اف-۱۶ خود بر بندد. اقدام دیگر آمریکا در این راستا، کنترل دستیابی کشورهای منطقه به هواپیماهای جنگی ساخت کشورهای دیگر است. فرانسه، بریتانیا، روسیه و اخیراً کره جنوبی (و به میزانی کمتر و عمدتاً در زمینه جنگنده آموزشی ایتالیا و چین) مشتریان دست به نقدی در خاورمیانه دارند. آمریکا فروش تسلیحات از سوی متحدان خود (فرانسه، بریتانیا، کره جنوبی و ایتالیا) را به دقت زیر نظر دارد و در مواردی که آن را تهدیدی برای اسرائیل بداند محدودیت هایی در قراردادها ایجاد می کند. برای مثال در قرارداد مصر با فرانسه برای خرید جنگنده رافال، فرانسه به سبب درخواست آمریکا برای ارائه نسخه ضعیف تر رافال به مصر، دچار تاخیری طولانی در اجرای تعهدات خود شد. بریتانیا هم به سبب قوانین کنترل صادراتی دقیق و سختگیرانه آمریکا بر شرکت بی ای ئی سیستمز (که تابع قوانین آمریکا است) مجبور به رعایت احتیاط های وسیع است. نقش شرکت های آمریکایی در تامین قطعات و مهمات هوا برد، این امکان را به آن داده تا بتواند در چنین قراردادهایی اعمال نفوذ سنگینی صورت دهد. در مورد روسیه، آمریکا از زمان فروپاشی شوروی با فشار سیاسی و ترغیب اقتصادی، مانع از دستیابی دشمنان اسرائیل به تسلیحات روسی حساس شده است. ایران که قصد خرید تعداد بیشتری جنگنده میگ-۲۹ از روسیه (در کنار تسلیحات دیگر) داشت، با فشار آمریکا در میانه دهه ۱۹۹۰ و توافق معروف به ال گور-چرنومردین، از خرید جنگنده جدید از روسیه بازماند (Acronym, 2000). کوشش ایران برای خرید میگ-۲۹های دسته دوم مولداوی که میراثی از دوره شوروی بود هم با عملیات پنهانی سازمان سیا و خرید پیش دستانه جنگنده ها از دولت مولداوی ناکام ماند (AMC, 2023). سوریه هم که قصد داشت نیروی هوایی فرسوده و قدیمی خود را نوسازی کند با مانع مشابهی برخورد و فشار آمریکا مانع از بازسازی نیروی هوایی این کشور شد. با اعمال قانون کاتسا از سوی آمریکا قفل محکم تری به فروش اسلحه توسط روسیه بسته شد. خرید سلاح از روسیه منتهی به تحریم شدید آمریکا می شود. این مسئله سبب شد تا مصر که قصد خرید جنگنده سوخو-۳۵ داشت از این خرید منصرف شود و عراق هم روسیه را از فهرست فروشندگان سلاح خود خارج کند.

در زمینه خرید تجهیزات پدافند هوایی هم آمریکا چنین مراقبت و هوشیاری را لحاظ کرده است. تجهیزات پدافندی در اختیار کشورهای عربی متحد آمریکا هرگز به آن میزان قوی نبوده که در صورتی که علیه اسرائیل به کار رود، تهدیدی برای جنگنده های اسرائیلی باشد. آمریکا برای خرید سامانه های ضد هوایی ساخت سایر کشورها مانند روسیه و چین هم کوشش بسیاری برای اعمال محدودیت مقابل کشورهای خاورمیانه صورت داد. ایران بیشتر از یک دهه در انتظار دریافت سامانه اس-۳۰۰ روسیه بود که تحت فشار آمریکا اجرای این قرارداد مقدور نمی شد. اس-۳۰۰ زمانی به ایران رسید که تهدید ناشی از آن تا حد زیادی کاهش یافته بود. سوریه هم برای مدتی طولانی و بیش از دو دهه انتظاری بدون فرجام و نتیجه را تحمل کرد. ترکیه زمانی که از خرید سامانه پاتریوت آمریکایی (البته طبق شرایط مدنظر خود) بازماند، اقدام به خرید سامانه اس-۴۰۰ روسیه کرد که با واکنش آمریکا از برنامه اف-۳۵ اخراج شد. کشورهای عربی هم که قصد خرید اس-۴۰۰ را داشتند از ترس تحریم و فشار آمریکا از خرید آن خودداری کردند. برخی کشورهای عربی متحد آمریکا هم که سامانه های پدافندی روسیه یا چینی را خریدند (امارات سام-۲۲، پانتسیر، کویت و اردن سام-۸ و سام-۱۳، مصر سام-۱۵، تور و عربستان اچ

کیو-۱۷ که نسخه چینی تور روسی است) سامانه‌های ضعیفی را دریافت کردند که ناکارآمدی خود را در جنگ‌های چند سال اخیر (از لیبی و سوریه تا قره‌باغ و اوکراین) اثبات کردند. به نظر می‌آید رویه آمریکا این بوده که تا زمانی اجازه به خدمت گرفتن سامانه‌های ضد هوایی جدید را به کشورهای منطقه داده که آن سامانه تهدید راهبردی برای برتری هوایی اسرائیل نباشد.

کوشش دیگر آمریکا آن بود که جایگزین‌های نیروی هوایی برای کشورهای خاورمیانه را محدود کند. به این معنی که توان موشکی بالستیک و کروز تهاجم زمینی در اختیار کشورهای منطقه قرار نداشته باشد. تقاضاهای مکرر پهلوئی دوم برای خرید موشک بالستیک از آمریکا با پاسخ همیشه منفی واشینگتن مواجه می‌شد. شوروی با فروش موشک‌های بالستیک سری اسکاد به سوریه، عراق، یمن جنوبی و لیبی، راه را برای ورود این تسلیحات به خاورمیانه باز کرد. پیش‌تر اسرائیل در دهه ۱۹۶۰ با انبوهی عملیات ترور و خرابکاری توانست مانع از تحقق برنامه مصر برای تولید موشک بالستیک شود. همزمان با شوروی، چین و کره شمالی هم شروع به فروش موشک بالستیک به کشورهای خاورمیانه کردند. جمهوری اسلامی ایران به این شیوه توانست برنامه بومی و داخلی ساخت موشک بالستیک را آغاز و تقویت کند. همین‌طور متحدان دیگر آمریکا هم که موشک بالستیک در اختیار نداشتند با رجوع به چین (عربستان) و کره شمالی (امارات و یمن متحد) این تسلیحات را خریداری کنند. خطر موشک‌های بالستیک را عراق در ۱۹۹۱ به اسرائیل و آمریکا نشان داد. پس از فروپاشی شوروی، آمریکا فشار بسیاری بر روسیه وارد کرد تا از در اختیار قرار دادن فناوری ساخت موشک بالستیک به کشورهای خاورمیانه خودداری کند؛ چین نیز تا حد زیادی در این مورد انعطاف نشان داد. اما کره شمالی «غول را از چراغ خارج کرده بود». تهدید موشک بالستیک دو جزء عام و خاص برای اسرائیل داشت: یکی اینکه دشمن بتواند عمق خاک آن را هدف قرار دهد و جنگ را به داخل آن بکشاند و جزء خاص این تهدید (که استراتژیک‌تر هم بود) این بود که «مار در لانه عقاب» باشد؛ به این معنا که بتوان نیروی هوایی اسرائیل را با حملات موشکی زمین‌گیر یا نابود کرد. کمک‌های عظیم مالی و فناوریانه آمریکا به اسرائیل برای توسعه توان ضد موشکی و ضد راکتی در همین جهت بود.

واپسین جزء این روند، تلاش آمریکا برای اعمال یک نظام کنترل و محدودیت کاربرد پهپاد در خاورمیانه بود. آمریکا از فروش پهپادهای تهاجمی به کشورهای خاورمیانه که می‌توانستند به اهدافی روی زمین حمله کنند خودداری می‌کرد. این محدودیت دست‌کم تا زمان تصمیم دونالد ترامپ برای فروش پهپادهای ام کیو-۹ به امارات (که البته بایدن آن را معلق گذاشت) تغییر نیافت. اما در این مورد هم «غول از چراغ» به در آمده بود. تولیدکنندگان دیگر به‌خصوص ترکیه و چین به تقاضای کشورهای منطقه برای خرید پهپاد تهاجمی سریعاً پاسخ دادند. ایران هم خود با ابداعات خویش کوشید به عرضه‌اندام جهانی در عرضه پهپادهای مختلف (شناسایی، هجومی و انتحاری) از اتیوپی و میانمار تا تاجیکستان و روسیه و از لبنان و سوریه تا یمن و عراق دست بزند.

روندهای کنونی

روند ساخت، توسعه و به‌کارگیری پهپادهای هجومی و انتحاری (و سایر ریزپرنده‌ها) در خاورمیانه، سیر تحولات را به سویی رهنمون کرده که می‌توان به مسامحه از آن با نام انقلاب پهپادی یاد کرد. شواهد این انقلاب پهپادی در جای جای درگیری‌های نظامی چند سال اخیر در خاورمیانه قابل مشاهده است. ترکیه با بهره‌جستن وسیع از پهپادهای خود (به‌خصوص تی بی-۲ بیرقدار) توانست روند معادلات نظامی در لیبی را تغییر دهد و مانع از سقوط دولت متحد خود در طرابلس شود. ترکیه بدون بهره‌جستن از هواپیماهای گران‌قیمت جنگنده و یا هلیکوپترهای تهاجمی توانست ارتش ژنرال خلیفه حفتر را

که مورد حمایت امارات و مصر و مزدوران گروه روسی واگنر بود شکست داده و به عقب براند. در سوریه، بیرق‌دارها توانستند ضرباتی سنگین بر ارتش سوریه وارد و مانع سقوط ادلب شوند. به تعبیری، پهبادهای ترکیه با روشی بسیار ارزان و کم‌هزینه موفق شدند نیروهای زرهی و توپخانه سوری را روی زمین درو کنند (Hwang and Song, 2022: 439-458). بیرق‌دارهای صادراتی به جمهوری آذربایجان و اتیوپی هم نقشی قاطع در جنگ دوم قره‌باغ و جنگ تیگرای ایفا کردند. باکو شکستی سخت بر ایروان وارد کرد و اتیوپی هم توانست نیروهای آزادی‌بخش تیگرای را از تصرف پایتخت خود باز دارد. جمهوری اسلامی ایران هم وسیعاً در این انقلاب پهبادی صاحب سهم است. گفته می‌شود پهبادهای ارزان ساخت ایران که فناوری ساده اما مهلکی دارند در جنگ انصارالله یمن با عربستان به‌کار گرفته شدند. این پهباداها به سبب پرواز در ارتفاع پایین، سرعت اندک و سطح مقطع راداری کوچک خود به سختی قابل تعقیب و شکار هستند. مهم‌تر این که در یک معادله اقتصادی، عربستان باید موشک‌های چندصد هزار دلاری آمرام و سایدویندر (هوا به هوا) یا چند میلیون دلاری پاتریوت (زمین به هوا) را صرف سرنگون ساختن آن‌ها می‌کرد. بدیهی بود که صورت حساب عملیات جنگی سر به میلیون‌ها و شاید میلیاردها دلار می‌زند (Nevola and Marco, 2023).

این پهباداها که بُردی چندصد تا بیش از یک هزار کیلومتر دارند در اختیار نیروهای ضداسرائیلی، از حزب‌الله لبنان تا حشدالشعبی عراق و از گروه‌های مستقر در سوریه تا گروه‌های فلسطینی قرار گرفت. به جای موشک بالستیک حال اسرئیل با تهدید پهبادهای انتحاری مواجه شده است. اگر پهباداها مثل دسته بزرگ زنبورها روانه اسرئیل شوند، به دلیل ارتفاع پرواز پایین، پدافند اسرئیل را با دشواری زیادی مواجه خواهند کرد. حسب برخی گزارش‌ها، پهبادهای انتحاری ایرانی (شاهد ۱۳۶ و ۱۳۹) در میدان جنگ روسیه با اوکراین هم تست شدند. جایی که روسیه از آن‌ها عمدتاً علیه زیرساخت‌های انرژی اوکراین استفاده کرد. گرچه اوکراین تعداد زیادی از آن‌ها را سرنگون کرد اما پدافند و نیروی هوایی اوکراین دچار استهلاک شدیدی شد. این به جز آسیب اقتصادی سنگین ناشی از حملات از سوی این پهبادهای ارزان بود که حسب برخی برآوردها ۱۵ هزار تا ۲۰ هزار دلار بیشتر قیمت ندارند. ایران پهبادهای انتحاری ارزان‌تر از این هم دارد که می‌توانند از غزه و لبنان و سوریه علیه اسرئیل به‌کار روند. به جز پهبادهای انتحاری، ایران سازنده پهبادهای هجومی هم هست. پهبادهای شاهد-۱۲۹ و مهاجر-۶ مشهورترین آن‌ها هستند که اولی در سوریه و دومی در اوکراین، اتیوپی و میانمار دیده شده‌اند. پهبادهایی که می‌توانند مهمات هوشمند و هدایت‌شونده ساخت ایران مثل بمب سدید و قائم را به‌کار ببرند. پهبادهایی بسیار ارزان که گرچه هنوز با کیفیت و توانمندی پهبادهای ساخت ترکیه فاصله بسیاری دارند اما مقابله با آن‌ها بسیار پرهزینه است. این پهباداها می‌توانند نیروی هوایی هر کشوری را از حالت تهاجمی به اتخاذ حالت تدافعی وادار کنند. ارزان، با سطح مقطع راداری کم و در صورت موفقیت بسیار خطرناک و گزنده، ویژگی‌های این توان پهبادی هستند. مشکل آمریکا این است که در ممانعت از ساخت این پهباداها ناتوان است. در یک اقدام فنی به راحتی می‌توان موتور این پهباداها را از موتور ماشین چمن‌زنی یا موتوسیكلت جدا کرد و قطعات الکترونیک مورد نیاز را هم می‌توان از روی لوازم خانگی یا سایر محصولات تجاری الکترونیک تامین نمود. در مورد تولید بدنه و بال‌ها هم کار چندان مشکلی نیست.

با این پهباداها می‌توان مفهومی را وارد جنگ هوایی کرد که شاید در مورد این حوزه از جنگ چندان مصداق نداشته است و آن عبارت است از مفهوم «جنگ فرسایشی هوایی» یا «جنگ چریکی هوایی». در محیط هوایی، جنگ فرسایشی یا چریکی به آن معنا که در جنگ زمینی وجود دارد قابل تصور نیست. به این علت ساده که اولاً پوشش و استتار معنا ندارد؛ ثانیاً امکان بازسازی نیرو به سادگی عناصر زمین‌پایه مقدور نیست و ثالثاً زمان و مکان با سرعتی غیرقابل مقایسه درهم آمیخته‌اند. اما باید گفت انقلاب پهبادی در حال وقوع، در حال ساخت‌شکنی مفهوم جنگ چریکی است. پهبادهای ارزان که اثر مخربی دارند می‌توانند سبب فرسودگی عظیم نیروی هوایی دشمن شوند، آن را از کار انداخته، به‌شدت به خود مشغول کنند و یا

زیرساخت‌های پشتیبان جنگ هوایی دشمن را نابود یا تضعیف کنند. بخشی از این ساخت‌شکنی به این علت هم در حال وقوع است که طرف ضعیف‌تر معادله نظامی، صاحب یک نیروی هوایی شده است. این نیروی هوایی ارزان، اگر با مهمات دورایستا مجهز شود می‌تواند برای پدافند طرف مدافع هم یک تهدید بزرگ باشد؛ همین‌طور می‌تواند به کشتیرانی و خطوط دریایی دشمن آسیب جدی وارد کند و در نهایت اگر با سایر عناصر قدرت نظامی یعنی موشک‌های بالستیک و کروز به‌کار رود، اثربخشی خود را هرچه بیشتر سازد.

کشورهایی که صاحب ناوگان بزرگ جنگنده و هلیکوپتر هجومی در نیروهای هوایی خود بودند تحت تاثیر این انقلاب پهپادی قرار گرفته‌اند. عربستان و امارات وسیعاً به دنبال به خدمت گرفتن پهپاد هستند. ابتدا چین منبع تامین پهپادهای هجومی برای آن‌ها بود و سپس ترکیه این نقش را ایفا می‌کند. پهپادهای ترکیه یا چین این حسن را دارند که دیگر مانند فروشندگان اروپایی و آمریکا، فشارهای حقوق بشری در مورد فروش تسلیحات متوجه این کشورها نخواهد شد. آن‌ها پهپادها را با دردسر کمتر و بسیار ساده‌تر می‌توانند به پرواز درآورند و پیامدهای کمتری را هم متوجه خود ببینند. این به جز هزینه کمتر اقتصادی عملیات جنگی و نیز ترس از دست دادن جان خلبانان است. کافی است هزینه عملیاتی پرواز یک ساعته با اف-۱۵ یا اف-۱۶ را با پرواز یک ساعته یک بیرق‌دار مقایسه کنید.

بازیگران غیردولتی هم با انقلاب پهپادی در خاورمیانه همراه و شاید بتوان گفت حتی از دولت‌ها در این زمینه پیشروتر بوده‌اند. در جریان جنگ داخلی سوریه، اولین نمونه‌های مهمات پرتاب‌شده به وسیله پهپاد^۱ رخ داد. داعش با کوادها (پهپادهای کوچک عمودپرواز) مجهز به نارنجک‌های کوچک، توانست استادیوم دیرالزور که انبار مهمات ارتش سوریه بود را هدف قرار داده و خسارتی چند میلیون دلاری به دمشق وارد کرد. موارد متعدد دیگری از چنین حملاتی توسط داعش و گروه‌های دیگر مخالفان دولت سوریه رخ داد (Archambault and Veilleux-Lepage, 2020: 955-973). شاخه‌های ارتش آزاد سوریه و یا احرارالشام و جبهه فتح‌الشام هم با پهپادهای انتحاری به دفعات پایگاه‌های نظامی روسیه در لاذقیه را مورد هدف قرار دادند. گروه‌های غیردولتی مانند حزب‌الله، حماس، انصارالله، جهاد اسلامی، پ.ک.ک و گروه‌های بی‌نام و نشان دیگر هم اکنون هر یک، بیش و کم، زرادخانه‌های بزرگی از پهپادهای انتحاری و هجومی و شناسایی و یا کوادهای انتحاری و پرتاب‌کننده مهمات در اختیار دارند (Chavez and Swed, 2020: 29-43).

همه این تحولات که حاصل انقلاب پهپادی در خاورمیانه هستند از تکوین روندی بی‌سابقه در خاورمیانه گواهی می‌دهند که آن را می‌توان به این قرار خلاصه نمود:

- بعید می‌نماید آمریکا بتواند مانند سابق کنترل بر تجهیزات جنگ هوایی در خاورمیانه را حفظ کند؛ برای داشتن امکان حملات هوایی به‌خصوص در جنگ‌های ضدشورش و کم‌شدت، نیاز کمتری به هواپیماهای جنگنده گران‌قیمت و هواپیماهای عملیات ویژه وجود دارد.
- نقش هواپیماهای جنگنده به‌عنوان عامل تهاجمی اکنون در حال کمرنگ شدن به نفع نقش آن‌ها در مقام مدافعان آسمان است. بازیگرانی مانند ترکیه، اسرائیل، ایران و حتی انصارالله یا حزب‌الله، هواپیمای جنگنده چندان چشمگیری ندارد، اما مقابله با لشکر پهپادهایشان، نیازمند انجام تعداد بی‌شماری عملیات گشت هوایی رزمی^۲ است.
- سامانه‌های ضد موشک‌های بالستیک (مانند پاتریوت، تاد، استاندارد ۳ و استاندارد ۶، دیوید اسلینگ و آرو) و یا ضدراکت‌ها و پرتابه‌های کوچک‌تر (مثل آبرون دام و سی رام) هنوز اهمیت زیادی در مقابله با پرتابه‌های تهدیدآمیز

^۱ - Drone Dropped Munition

^۲ - Combat Air Patrol

از منشا ایران، حزب‌الله، سوریه و یا یمن دارند، اما تهدید ناشی از ریزپرنده‌ها نیازمند تجهیزاتی با انعطاف بیشتر و توازن اقتصادی افزون‌تری است.

- خطر اساسی دیگر ناشی از انقلاب پهلادی، این است که تهدید آن معطوف به موازنه موجود قدرت هست. ممکن است کشورهای منطقه، بدون توجه به اهداف و برنامه‌های راهبردی ایالات متحده، علیه منافع آن فعالیت کنند، ناهماهنگ عمل کنند و یا اینکه حتی علیه اسرائیل وارد عمل شوند. برای نمونه می‌توان به اقدامات ترکیه در هدف قرار دادن متحدان گُرد آمریکا در سوریه، اقدامات تحریک‌آمیز آنکارا علیه یونان، تحرکات امارات در گذشته در لیبی و یمن و در نهایت هر اقدام محتمل عربستان در یمن اشاره کرد. همین‌طور باید به تهدیدات ناشی از اقدامات منطقه‌ای ایران و متحدان آن در چارچوب محور مقاومت اشاره کرد. کابوس نیروی هوایی اسرائیل در جنگ ۱۹۷۳ می‌تواند اینبار نه روی هوا که روی زمین و با هدف قرار گرفتن جنگنده‌ها روی زمین تکرار شود. با این تفاوت که در آن زمان، اسرائیل جنگنده‌های ارزان‌قیمت یک میلیون دلاری ای-۴ اسکای هاوک^۱ یا چهار میلیون دلاری اف-۴ فانتوم را از دست داد و اکنون سخن بر اثر جنگنده‌های گران‌قیمت اف-۳۵ و اف-۱۵ و اف-۱۶ است که جایگزینی هر یک ده‌ها میلیون دلار هزینه در پی خواهد داشت.

روندهای آینده

با روند کنونی شکل گرفته با انقلاب پهلادی در خاورمیانه، چند روند محتمل برای آینده قابل حدس است. تردیدی نیست که آمریکا و اسرائیل کوشش خواهند کرد مانع از آن شوند که برتری مطلق هوایی اسرائیل در خاورمیانه خدشه‌دار شود.^۲ یک راه چاره حاکم کردن یک رژیم ممانعت از گسترش کاربرد پهپاد در منطقه است. رژیم کنترل فناوری موشکی^۳ در زمینه محدودیت پهپادها هم حاوی فقراتی است. بر اساس رژیم کنترل فناوری موشکی، پهپادها به دو دسته تقسیم شده‌اند: دسته اول، پهپادهایی که قادر به حمل حداقل ۵۰۰ کیلوگرم محموله به فاصله حداقل ۳۰۰ کیلومتر هستند و دسته دوم، پهپادهایی که قادر به پرواز حداقل ۳۰۰ کیلومتر بدون در نظر گرفتن محموله هستند. اما مسئله این است که این رژیم کنترل تسلیحاتی در مورد موشک بالستیک و پهپاد، اختیاری است و هیچ اجباری به عضویت در آن وجود ندارد. وانگهی هیچ کشور خاورمیانه‌ای عضو آن نیست. به‌علاوه حتی با وجود این رژیم هم امکان توسعه پهپادهای مخرب وجود دارد. راهکار دیگر، توسعه تجهیزات ضدهوایی ارزان برای مقابله با پهپادها است. ایالات متحده خود در این زمینه پیش‌قدم شده است. تجربه جنگ اوکراین اهمیت توسعه سامانه‌های ارزان‌قیمت ضدهوایی برای سرنگون کردن پهپادهای ارزان‌قیمت را افزون ساخته است؛ در این زمینه برنامه‌های مختلفی مدنظر قرار گرفته است. سامانه‌های دفاع هوایی کوتاه‌برد یا شوراد^۴ بر اساس ترکیبی از تیربارهای نواخت بالا و موشک‌های ضدهوایی ارزان‌قیمت و با حسگرهای دقیق و حساس، سامانه‌های دفاع هوایی لیزری، اخلال الکترونیک برای سرنگون کردن پهپادها و در نهایت برخی اقدامات بر اساس پدافند غیرعامل مانند تورهای خشی‌کننده پهپادهای انتحاری موچک و مهمات پرسه‌زن^۵ مدنظر قرار گرفته است. همین‌طور باید به طراحی و ساخت پهپادهای انتحاری

^۱ - A-4 Skyhawk

^۲ - البته بخشی از این کوشش همچنان به ممانعت از دسترسی کشورهای منطقه به سامانه‌های ضدهوایی و جنگنده‌های پیشرفته معطوف است. با قانون کاتسا، دیگر روسیه بخت اندکی برای ارائه سامانه‌هایی مانند اس-۴۰۰ و سوخو-۳۵ در منطقه (البته احتمالاً به جز ایران) خواهد داشت. گزینه دیگر چین است که ممکن است در این زمینه قدم‌های بلندی بردارد. اما مسئله اینجا است که متحدان آمریکا که هوایماهای غربی دارند ممکن است از خرید جنگنده‌ها و سامانه‌های ضدهوایی بُرد بلند چینی منع شوند.

^۳ - The Missile Technology Control Regime (MTCR)

^۴ - Short range air defense (SHORAD)

^۵ - Loitering Munition

ارزانی اشاره کرد (مانند پهپاد کایوت) که خود را به پهپادهای دشمن می‌کوبند و آن‌ها را سرنگون می‌کنند. تاکنون تجربیات چندی هم در این زمینه حاصل شده است. برای نمونه اسرائیل بارها پهپادهای ورودی به آسمان خود را با استفاده از سامانه‌های ضد هوایی و هوا به هوا سرنگون کرده است. اما مسئله این است که اگر تعداد پهپادها بسیار زیاد باشد، چگونه باید با کمبود مهمات کنار آمد؟ همینطور استهلاک سیستم‌های الکترونیک و راداری در صورت همیشه روشن بودن برای رصد آسمان بالا خواهد بود و ضریب خرابی و نیاز به سرویس یا خطا را افزایش خواهد داد. آمریکا در دوره اوج تنش در خلیج فارس با ایران، حسب ادعای ترامپ، با اختلال الکترونیک موفق به سرنگونی دو پهپاد ایرانی توسط ناوهایش شد. تجربیات عربستان در سرنگونی پهپادهای انصارالله یمن و تجربیات اوکراین در مقابله با پهپادهای انتحاری روسیه (گران-۲ که همان شاهد-۱۳۶ است) هم مورد مطالعه واقع شده است. اسرائیل خود وسیعاً در زمینه ساخت سیستم‌های اختلال الکترونیک علیه پهپادها فعال است. یک احتمال مورد بررسی، کاربرد پهپادهای انتحاری یا هجومی علیه هواپیماهای پهن پیکر (اعم از نظامی و غیرنظامی) است که این مسئله هم نیازمند مجهز کردن این هواپیماها به وسایل اختلال الکترونیک یا دفاع متقابل از خود در صورت رویارویی با خطر است.

یک راه چاره دیگر پیش‌دستی در هدف قرار دادن سکوهای زمینی پرتاب پهپادها است. آشیانه پهپادها می‌تواند مورد حمله قرار گیرد و منهدم شود و اتاق‌های کنترل و خلبانان آن هم نابود شوند. حمله به آشیانه پهپادهای ایران در کرمانشاه که ادعا می‌شد از سوی اسرائیل صورت گرفته از این جهت قابل بررسی است. اما حقیقت این است که راه انداختن پهپاد یا مهمات پرتاب به سادگی مقدور است و امکان به صفر رساندن پرتاب آن شاید غیرممکن باشد. یک پیش‌دستی دیگر شاید این باشد که سازمان‌های اطلاعاتی آمریکا یا اسرائیل بتوانند به مجموعه‌های صنعتی ساخت پهپاد نفوذ کنند و با قطعات معیوب از کارایی آن‌ها بکاهند.

تردید نیست که جنگ هوایی تنها یک بخش از میدان کلی استراتژی (در معنای نظامی و احصای آن) است و از سوی دیگر، پهپادها هم تنها بخشی از میدان جنگ هوایی به حساب می‌آیند. هیچ کشوری، بدون هواپیماهای جنگنده و هواپیماهای عملیات خاص قادر به پیروزی در جنگ هوایی نخواهد بود، درست همان‌طور که پیروزی در جنگ هوایی، لزوماً تضمین‌کننده پیروزی روی زمین نخواهد بود. با این حال، انقلاب پهپادی در خاورمیانه ممکن است گرچه منتهی به پیروزی برای دارندگان آن نشود، اما امکان پیروزی را از طرف مقابل سلب کند و با فرسوده ساختنش، موجب اثرات راهبردی در آینده منطقه باشد.

نتیجه

دگرذیسی ماهیت نبرد و صف‌بندی نظامی در خاورمیانه بر اثر انقلاب پهپادی در حال وقوع است. پیامد این دگرذیسی، حتی اگر استراتژیک نباشد دست‌کم از نظر عملیاتی و تاکتیکی بسیار عمیق و پرهزینه خواهد بود. تحول در جایگاه اسرائیل به مثابه قدرت اول هوایی و بدون رقیب منطقه، تحول در روند تجهیز منطقه به تسلیحات هوای دورایستا و ضد دسترسی، خدشه بر تجهیزات موجود ضد هوایی و ضد موشکی موجود در زادخانه‌های کنونی، برهم خوردن محدودیت‌ها و کنترل‌های اعمال‌شده از سوی آمریکا بر روند تجهیز منطقه به تسلیحات موشکی بالستیک، کروز و پهپادی از حیث نتیجه و برون‌داد این روند کنترل، کاهش پیچیدگی تامین سلاح هوایی برای کشورهای منطقه و همین‌طور بازیگران غیردولتی را رقم زده است. کاهش کنترل آمریکا بر این روند تامین تسلیحات هوایی، از نفوذ آمریکا بر توقف درگیری‌های محتمل در آینده خواهد کاست. همین‌طور باید به برهم خوردن توازن اقتصادی درگیری هوایی اشاره کرد. موشک‌های گران در برابر پهپاد ارزان مشکلی است که ممکن است به تهدیدی مهم برای اسرائیل و آمریکا بدل شود. برای ممانعت از این روند، راهکارهای آمریکا

و سپس اسرائیل می‌تواند چندگانه باشد. فناوری همچنان اصلی‌ترین پاسخ به تهدیدات فراروی امنیت ملی برای اسرائیل است که آمریکا هم از آن حمایت خواهد کرد. جایی که پدافند لیزری و انرژی متراکم الکترومغناطیس بتواند تهدید پهپادها را خنثی کند. قطع کردن زنجیره تامین قطعات تولید پهپاد، اقدام پیش‌دستانه نظامی و خرابکاری در روند تولید، سایر کوشش‌ها برای ممانعت از روند انقلاب پهپادی در خاورمیانه است که همراه خود اثرات راهبردی دربردارد. در حقیقت انقلاب پهپادی در خاورمیانه، با ساخت‌شکنی از درک گذشته از جنگ هوایی، «جنگ فرسایشی هوایی» یا «جنگ چریکی هوایی» را وارد معادلات نظامی و استراتژیک منطقه ساخته است.

فهرست منابع

منابع غیر فارسی

- ۱- Acronym (2000) Gore-Chernomyrdin Arms-to-Iran Agreements Continue in Spotlight, Disarmament Diplomacy, Issue No. 52, November, at: <http://www.acronym.org.uk/old/archive/dd/dd52/52iran.htm>
- ۲- ACS (2023) U.S. Buys Moldovan Aircraft to Prevent Acquisition by Iran, Arms Control Association, at: <https://www.armscontrol.org/act/1997-10/press-releases/us-buys-moldovan-aircraft-prevent-acquisition-iran>
- ۳- Archambault, Emil and Veilleux-Lepage, Yannick (2020) Drone imagery in Islamic State propaganda: flying like a state, International Affairs, Volume 96, Issue 4, July 2020, 955-973
- ۴- Bennett, Alexander J. (1985) Arms Transfer as an Instrument of Soviet Policy in the Middle East, Middle East Journal, Vol. 39, No. 4 (Autumn, 1985), pp. 745-774
- ۵- Ben-Zvi, Abraham (2002) John F. Kennedy and the Politics of Arms Sales to Israel (London and New York: Routledge)
- ۶- Ben-Zvi, Abraham (2004) Lyndon B. Johnson and the Politics of Arms Sales to Israel: In the Shadow of the Hawk (London and New York: Routledge)
- ۷- Chavez, Kerry and Swed, Ori (2020) Off the Shelf: The Violent Nonstate Actor Drone Threat, AIR & SPACE POWER JOURNAL, FALL, 29-43
- ۸- Herzog, Chaim; Gazit, Shlomo (2005) The Arab-Israeli Wars: War and Peace in the Middle East (New York: Vintage Books)
- ۹- Hwang, Won-June and Song, Seung-Hoon (2022) The extension of Turkish influence and the use of drones, Comparative Strategy, Volume 41, 2022 - Issue 5, 439-458
- ۱۰- Ismael, Tareq Y. (2005) The Communist Movement in the Arab World (London and New York: Routledge)
- ۱۱- Nevola, Luca and Marco, Ana (2023) Beyond Riyadh: Houthi Cross-Border Aerial Warfare (2015-2022) The Armed Conflict Location & Event Data Project (ACLED), 17 Jan 2023, at: https://reliefweb.int/attachments/4ff1781a-11cc-44eb-9ada-8d7e548d55c7/Beyond%20Riyadh_%20Houthi%20Cross-Border%20Aerial%20Warfare%20%282015-2022%29.pdf
- ۱۲- Oren, Michael B. (2002) Six Days of War: June 1967 and the Making of the Modern Middle East (New York: Oxford University Press)
- ۱۳- Vick, Alan (1995) Snakes in the Eagle's Nest: A History of Ground Attacks on Air Bases (Santa Monica: Rand).