

Research Paper

Analytical Review of S-300PMU-2 Air Defense System in the Military Doctrine of the Islamic Republic of Iran by a Regional Deterrence Approach



Kamel Moniri¹ , *Rasul Mirzakhani Silab²

1. PhD in Political Geography, Department of Political Geography, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
2. MA, Department Political Science, Faculty of Law and Political Science, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Moniri K, Mirzakhani Silab R. (2020). [Analytical Review of S-300PMU-2 air Defense system in the Military Doctrine of the Islamic Republic of Iran With a Regional Deterrence Approach (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 10(37), 360-383.



Received: 26 Sep 2019

Accepted: 01 Feb 2021

Available Online: 18 Mar 2021

Key words:

Defensive deterrence,
international system,
S-300 missile system,
strategic threats.

ABSTRACT

In the international system, deterrence and its defensive deterrence instances are considered among the major issues of national security. Therefore, to achieve stability and security, governments have to design and develop various defensive systems, missiles, aircraft, warships, and other advanced military equipment. This paper, by a descriptive-analytical method and using library resources, reviewing reputable scientific sites related to the S-300PMU-2 family missile system, aimed to explore the effects of the S-300PMU-2 air defense system on the defensive deterrence of the Islamic Republic of Iran. We also investigated the extent to which it provides defensive coverage for Iran. Accordingly, the researcher persuaded various goals in dimensions determining the concept of deterrence based on air defense system, security, geographical scope, and fighters in the scope of the system. The obtained findings revealed that the missile system presented a relatively high level of defense of the country at domestic and regional levels. It also was able to fight fourth-generation fighters and ballistic missiles. The general results of the research indicated that the defensive system of the Islamic Republic of Iran, despite the evolutionary process, requires to be upgraded. The S-300PMU-2 air defense system, as one of the most essential links in the evolution of the current air defense model of the country, can repel the threats of the country at the regional level. It can also upgrade the country's defense system to the continental and global levels; however, there is a need to use new weapons in the future.

* Corresponding Author:

Rasul Mirzakhani Silab

Address: Department Political Science, Faculty of Law and Political Science, Shiraz University, Shiraz, Iran.

E-mail: mirzakhani.silab@gmail.com

مقاله پژوهشی

بررسی تحلیلی سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 در دکترین نظامی جمهوری اسلامی ایران با رویکرد بازدارندگی منطقه‌ای

کامل منیری^۱، * رسول میرزاخانی سیلاب^۲

۱. دانش‌آموخته دوره دکتری، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۲. کارشناس ارشد، گروه علوم سیاسی، دانشکده علوم سیاسی و حقوق، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

چیکید

تاریخ دریافت: ۰۴ مهر ۱۳۹۸
تاریخ پذیرش: ۱۳ بهمن ۱۳۹۹
تاریخ انتشار: ۲۸ اسفند ۱۳۹۹

در نظام بین‌الملل، بازدارندگی و مصادیق دفاعی آن، یکی از مهم‌ترین موضوعات امنیت ملی کشورها محسوب می‌شود؛ بنابراین دولت‌ها برای تحقق ثبات و امنیت خود، مجبور به طراحی و ساخت انواع سامانه‌های دفاعی، موشک‌ها، هواپیماها، ناوهای جنگی و سایر تجهیزات پیشرفته نظامی هستند. این جستار با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، بررسی سایت‌های معتبر علمی مرتبط با سامانه موشکی خانواده S-300PMU-2 به دنبال پاسخ به این پرسش است که سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 چه تأثیری بر بازدارندگی دفاعی جمهوری اسلامی ایران دارد و پوشش پدافندی ایران را تا چه سطحی می‌تواند تأمین کند؟ برای پاسخ به این پرسش، محقق اهداف مختلفی را در تعیین ابعاد مفهوم بازدارندگی، بر پایه سامانه دفاع هوایی، حریم امنیتی، گستره جغرافیایی و شناسایی جنگنده‌های در تیررس سامانه مذکور دنبال کرده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که سامانه موشکی مذکور در سطح نسبتاً بالایی توان پوشش پدافندی کشور در دو سطح داخلی و منطقه‌ای و همچنین توان نبرد با هواپیماهای جنگی و موشک‌های بالستیک نسل چهارم و چهارونیم را به‌خوبی داراست. نتیجه کلی پژوهش بیانگر این است که سیستم پدافندی جمهوری اسلامی ایران با وجود طی فرایند تکاملی هنوز نیازمند ارتقا است. سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 به عنوان یکی از مهم‌ترین حلقه‌های تکامل الگوی دفاع هوایی کنونی است که می‌تواند دفع تهدیدات کشور در سطح منطقه‌ای را تأمین کند. برای ارتقای سامانه پدافندی کشور به سطح قاره‌ای و جهانی به تجهیزات جدید در آینده نیاز است.

کلیدواژه‌ها:

بازدارندگی دفاعی،
نظام بین‌الملل،
سامانه موشکی
S-300PMU-2
تهدیدات استراتژیکی

* نویسنده مسئول:

رسول میرزاخانی سیلاب

نشانی: شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده علوم سیاسی و حقوق، گروه علوم سیاسی.

پست الکترونیکی: mirzakhani.silab@gmail.com

مقدمه

واردات تسلیحات و تجهیزات نظامی کشور روسیه) در سال ۲۰۰۵ میلادی قراردادی را به ارزش ۸۰۰ میلیون دلار برای فروش ۶۵ سامانه S-300 PMU-2 از سوی روسیه به ایران امضا کرد و ۱۶۶ میلیون و ۸۰۰ هزار دلار به عنوان پیش‌پرداخت این قرارداد به کشور روسیه پرداخت کرد؛ قراردادی که عملاً از سال ۲۰۰۷ میلادی از انعقاد آن سخن به میان آمد اما با دخالت‌ها و کارشکنی سران رژیم صهیونیستی چند سال طول کشید تا رسماً فروش این سامانه‌ها به ایران تأیید شد (Zolotukhina, 2020).

با این حال تأخیرها در تحویل این سیستم به ایران آن‌چنان طولانی شد که با صدور قطع‌نامه سازمان ملل هم‌زمان شد و دیمیتری مدودف^۳، رئیس‌جمهور روسیه در سال ۲۰۱۰ در راستای اجرای قطع‌نامه ۱۹۲۹ شورای امنیت دستوری را صادر کرد که به موجب آن فروش هرگونه موشک و جنگ‌افزارهای دیگری چون تانک‌های جنگی، خودروهای زرهی، ادوات توپخانه‌ای کالیبر بالا، کشتی‌ها و هواپیما و هلیکوپترهای نظامی به ایران ممنوع شد (Isby, 2009). پس از آن ایران علیه شرکت دولتی صادرات سلاح روسیه در دادگاه مصالحه و داوری ژنو اقامه دعوا کرد و روسیه نیز به ایران پیشنهاد یک مصالحه را داد که بر اساس آن سامانه موشکی دفاع هوایی آنتی - ۲۵۰۰ را به ایران تحویل دهد (Zolotukhi-na, 2020)، اما ایران این پیشنهاد را رد و بر اجرای توافق‌نامه اصلی تأکید کرد. نهایتاً در آوریل سال ۲۰۱۵ میلادی ولادیمیر پوتین، رئیس‌جمهور فدراسیون روسیه ممنوعیت صدور سامانه‌های موشک S-300PMU-2 به جمهوری اسلامی ایران را که قبلاً توسط رئیس‌جمهور مدودف در سال ۲۰۱۰ میلادی وضع شده بود، لغو کرد و مقرر شد

امروزه در سیستم آنارشیک نظام بین‌الملل، امنیت به عنوان یکی از مهم‌ترین معماهای واحدهای سیاسی و اجتماعی (کشور) به شمار می‌رود؛ به طوری که تأمین امنیت و ثبات از روزگاران کهن همواره به عنوان مهم‌ترین دل‌مشغولی واحدها به شمار می‌آمده است. در نظام کنونی، تأمین امنیت برای برخی کشورها در بعضی از مناطق استراتژیک جهان همیشه دغدغه اصلی آن‌ها بوده است. با این رویکرد جنگ عراق علیه ایران و تهدیدات استراتژیک ایالات متحده آمریکا، مهم‌ترین شاخصه‌های تغییر در محیط امنیتی جمهوری اسلامی ایران به شمار می‌آید. به دلیل تغییر سیستم بین‌الملل از دوقطبی به سیستم هژمونیک و قرار گرفتن آمریکا در رأس این سیستم، اعمال محدودیت‌های ساختاری بر این سیستم شدت یافته است (باقری‌دولت‌آبادی، ۱۳۹۲). بدین ترتیب تحول در محیط داخلی و محیط سیستمی ایران، سبب بروز تهدیدات منطقه‌ای و سنتی علیه این کشور شده است؛ بنابراین مجموعه‌ای از متغیرها ایران را بر این باور مصمم می‌کند که بازدارندگی تنها چاره استراتژیک محسوب می‌شود. جمهوری اسلامی ایران مخصوصاً بعد از جنگ تحمیلی تا به امروز همواره در پی افزایش بیش از پیش بازدارندگی و سیستم دفاعی خود بوده است. آزمایش انواع و اقسام موشک‌ها و نهایتاً بارزترین مصداق این سخن، ورود سامانه‌های دفاعی S-300PMU-2^۱ از کشور روسیه بوده است.

جمهوری اسلامی ایران در راستای تقویت بیشتر قدرت بازدارندگی و دفاعی خود با شرکت روسوبورون اکسپورت^۲ (شرکت دولتی صادرات و

۱. به روسی C-300

2. Rosoboronexport

3. Dmitry Medvedev

تأثیری بر بازدارندگی و الگوهای بازدارندگی حاکم در جمهوری اسلامی ایران به وجود آورده است (مؤمن‌زاده، ۱۳۹۲). برای دستیابی به این هدف، نیاز به دستیابی اهداف جزئی‌تر است. سه محور مهم از اهداف جزئی به شرح زیر تبیین می‌شود.

- تبیین کارکردهای سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 در دفاع از تجهیزات و جنگنده‌هایی که در تیررس سامانه مذکور قرار دارند؛

- تبیین بازنمایی سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 در ایجاد حریم و گستره جغرافیایی جمهوری اسلامی ایران؛

- تعیین مکان جغرافیایی پیش‌فرض در استقرار سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2.

۱-۱. سؤال اصلی

دفاع هوایی S-300PMU-2 چه تأثیری بر بازدارندگی دفاعی منطقه‌ای جمهوری اسلامی ایران دارد؟

۱-۲. سؤالات فرعی

- سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 در بازدارندگی منطقه‌ای از نظر نوع و کارکرد، کدام دسته جنگنده‌های هوایی را از حریم سرزمینی دور نگاه می‌دارد؟

- سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 در بازدارندگی منطقه‌ای چگونه حریم امن دفاع سرزمینی جمهوری اسلامی ایران را ترسیم می‌کند؟

۱-۳. بنیان‌های نظری

۳-۳-۱. بازدارندگی

استراتژی دفاعی یکی از ارکان مهم و زیرمجموعه

این سامانه تا پایان سال ۲۰۱۶ به طور کامل تحویل ایران شود (Zolotukhina, 2020). به این ترتیب تحویل این سامانه‌ها به نکته عطفی در تجهیزات دفاعی ایران تبدیل شده است؛ چراکه توانایی مقابله با انواع موشک‌ها و هواپیماها را داراست.

۱. ادبیات موضوع

با نگاه به آنچه در تشریح و بیان مسئله پژوهش بیان شد. جستار حاضر از اهمیت و ضرورت بسیار بالایی برخوردار است. اهمیت پژوهش حاضر از جهات مختلف ایجابی، مورد توجه است. در واقع پژوهش حاضر از آن جهت که می‌تواند جایگاه و کارکرد عملیاتی سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 در ساختار و نظام بازدارندگی دفاعی جمهوری اسلامی ایران را بیشتر بازنمایی کند اهمیت دارد. از سوی دیگر انجام پژوهش پیرامون موضوع موردنظر به دلیل تحلیل نقش و تأثیر سلاح‌های نو در نظام دفاعی کشور اهمیت دارد. اما با وجود اهمیت موضوع، انجام این پژوهش از جهات مختلف دارای ضرورت است؛ در واقع انجام پژوهش حاضر در راستای اجرای منویات مقام معظم رهبری در زمینه دفاع همه‌جانبه از دستاوردهای نظام جمهوری اسلامی ایران ضرورت دارد. همچنین انجام این پژوهش برای فراهم کردن زمینه مبنی بر ترسیم چشم‌انداز دفاعی جمهوری اسلامی ایران در آینده ضرورت دارد.

پژوهش حاضر یکی از پژوهش‌هایی است که در نظام دفاعی جمهوری اسلامی ایران از پیشینه و سابقه پژوهشی غنی برخوردار نیست؛ بنابراین هدف این تحقیق چندان در راستا یا در ادامه پژوهش‌های قبلی نیست. با این حال اصلی هدفی که محققین در این پژوهش دنبال می‌کنند پاسخ به این پرسش است که سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 چه

و نحوه کاربرد آن‌ها در امور منطقه‌ای، به عنوان یکی از پرسش‌های نظری حوزه روابط بین‌الملل مطرح شده است (قاسمی، ۱۳۹۶: ۳۷۱)؛ بنابراین اصولاً بازدارندگی نوع خاصی از رابطه سیاسی بین واحدهای درگیر در کنش متقابل است که در آن یکی از واحدها سعی بر نفوذ بر دیگری دارد تا از این طریق، مانع شکل‌گیری رفتارهای نامطلوب آن شود و این موضوع از طریق تمديد مجازات یا محروم‌سازی طرف مقابل از منافع بیشتر، مورد توجه قدرت‌های منطقه‌ای و جهانی بوده است.

به طور کلی عناصر مدل بازدارندگی منطقه‌ای عبارت‌اند از: ۱. گستره جغرافیایی بازدارندگی که در آن بازدارندگی و اقدامات بازدارنده اعمال می‌شود؛ ۲. محیط استراتژیک و عناصر تشکیل‌دهنده آن از جمله تهدیدات و فرصت‌های احتمالی نهفته در آن؛ ۳. واحدهای تشکیل‌دهنده منطقه و درگیر در فرایند بازدارندگی که بر اساس بخش‌های تشکیل‌دهنده منطقه مشخص می‌شود؛ ۴. محیط استراتژیک و نوع آن از نظر تعارض یا همکاری محور بودن، متعارف و نامتعارف بودن، ادغام و امنیت‌محور بودن یا فعال بودن تعارض در آن مورد توجه قرار گرفته و فرایندهای تعارض متعددی در آن مشاهده می‌شود (قاسمی، ۱۳۹۵: ۳۷۶).

سناریوهای مختلف در رویارویی انواع بازیگران منطقه‌ای در سیستم بازدارندگی منطقه‌ای وجود دارند که شمای کلی آن در تصویر شماره ۲ نشان داده شده است.

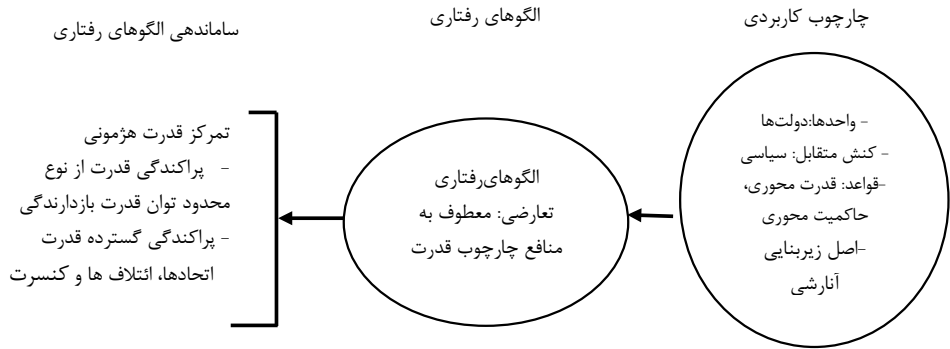
۲. روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر، تحقیق توصیفی - تحلیلی از نوع ارزشیابی است که محقق با این شیوه تلاش می‌کند ارزش و فایده و تأثیر سامانه دفاع هوایی

استراتژی ملی یک کشور است و در ذیل سیاست‌های کلان دفاعی و امنیتی قرار می‌گیرد. از این رو می‌توان استراتژی دفاعی را علم و هنر به کارگیری همه قدرت کشور در جهت مقابله با تهدید یا تهدیدات امنیت ملی دانست (نوروزی، ۱۳۸۵: ۱۰۰).

در نظام پرآشوب بین‌الملل برخی از واحدها برای تأمین امنیت و ثبات خود در پی افزایش قدرت بازدارندگی و دفاعی خود هستند. از سوی دیگر در اتخاذ رفتارهای خود، بر اساس اصل محاسبه سود و هزینه عمل کرده و به عبارتی اصل عقلانیت بر رفتارهای آن‌ها حاکم است. اصلی که برگرفته از دیدگاه واقع‌گرایی در روابط بین‌الملل است (تصویر شماره ۱) که دولت‌ها در آن به عنوان واحدهای اصلی به شمار آمده و در اصل زیربنایی نیز حالت آنارشی در آن برقرار است؛ بنابراین در الگوی بازدارندگی در صورتی که هزینه اقدام افزایش یابد، ضرورتاً واحدها از به‌کارگیری و اتخاذ الگوی رفتاری نامناسب خوداری می‌کنند و علاوه بر آن نفس پیش‌بینی نتایج اقدام، بر نوع رفتارها و الگوهای رفتاری آنان تأثیرگذار خواهد بود (قاسمی، ۱۳۹۵: ۲۵۸).

اما به لحاظ عملی کاربرد سیستم بازدارندگی در دوره بعد از جنگ جهانی دوم و با پیدایش سلاح‌های هسته‌ای امری رایج بوده است و به عنوان مهم‌ترین سیستم تنظیم روابط قدرت‌ها به شمار می‌آمد. ولی با پایان جنگ سرد و فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، موضوع بازدارندگی در سطح منطقه‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. ایالات متحده آمریکا به عنوان قدرت پیروز میدان در رقابت‌های ژئواستراتژیک قرن بیستم، با تهدیدات متنوع و نوینی در سطح منطقه‌ای روبه‌رو شده است و به عبارتی نظام بین‌الملل ویژگی‌ها و کارکرد منطقه‌ای یافته و سیستم‌های مختلف مدیریت نظم بین‌المللی



تصویر ۱. روابط بین‌الملل از دیدگاه واقع‌گرایی

به‌ویژه تهدیدات قدرت‌های کوچک و ناراضی از سیستم روبه‌رو شد که این قدرت‌ها از توان هسته‌ای برخوردار نیستند، اما در برخی از سطوح، از توان تهدید علیه آمریکا برخوردار هستند و بنابراین مفهوم نوینی در استراتژی آمریکا تحت عنوان تهدیدات نامتقارن به وجود آمده است. از اینجاست که موضوع بازدارندگی متعارف به‌ویژه از نوع یک‌جانبه و گسترده آن از ۱۹۸۹ به بعد از اهمیت روزافزونی برخوردار بوده است.

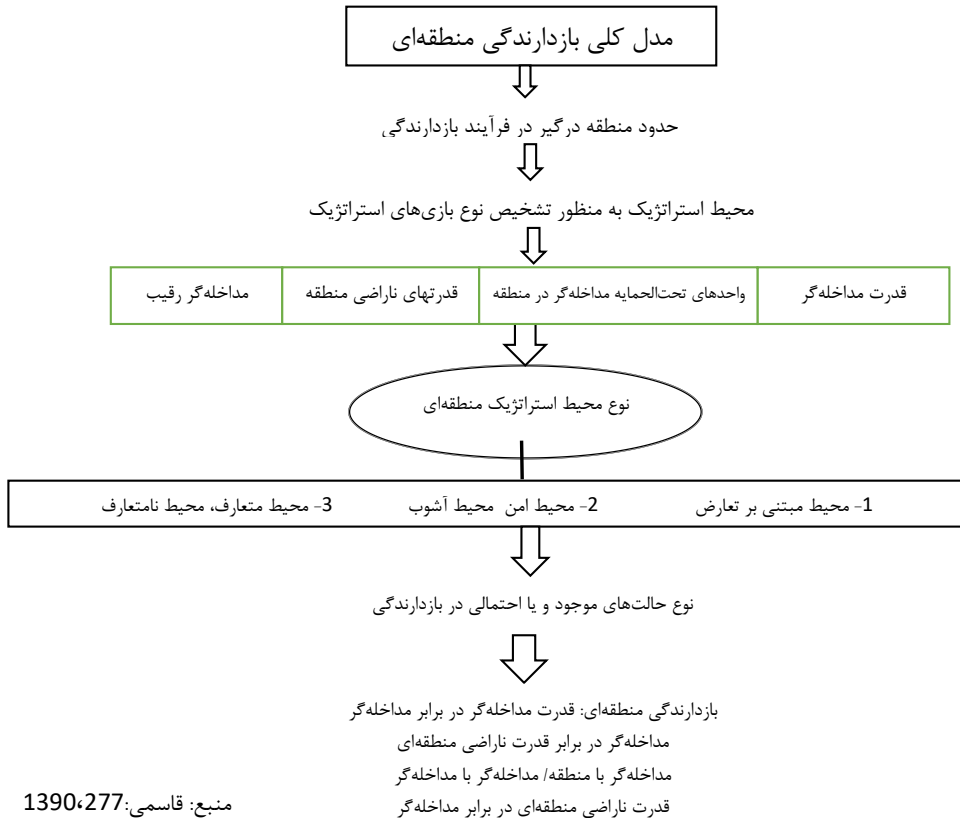
بازدارندگی مذکور با بهره‌گیری از نیروهای نظامی متعارف تحقق خواهد یافت و موفقیت آن نیز به بهره‌گیری هوشمندانه واحد درگیر در بازدارندگی از این عناصر بستگی دارد: ۱. برتری تکنولوژیکی؛ ۲. حضور مداوم در منطقه موردنظر؛ ۳. چابکی استراتژیکی؛ ۴. بهره‌گیری از نهاد یا نهادهای امنیت دسته‌جمعی سازمان‌های مختلف در جهت اعمال بازدارندگی علیه واحد ناراضی (قاسمی به نقل از Rhodes, 2000).

تحقق بازدارندگی متعارف مبتنی بر کارکرد دو متغیر مجازات و ممانعت است. در مجازات، هدف تهدید به تحمیل مجازات غیر قابل قبول به جامعه و حکومت دشمن، صرف‌نظر از نیروهای موجود در

S-300PMU-1 را در نظام دفاعی جمهوری اسلامی ایران تحلیل کند. در این پژوهش منابع اطلاعاتی، آمار و تحلیل‌های راهبردی پیرامون سامانه دفاع هوایی موصوف، اساس و مبنای انجام پژوهش قرار گرفته است. با توجه به اینکه پژوهش‌های توصیفی - تحلیلی فاقد جامعه آماری و حجم نمونه است، در این پژوهش به منظور تکمیل منابع و اطلاعات از دانش و تجربه صاحب‌نظران و متخصصان فنی این سامانه استفاده شده است. این روش به محققان کمک کرده است تا فواید دفاعی، مطلوب بودن یا مؤثر بودن سامانه دفاع هوایی مذکور تحلیل کنند.

۱-۲. بازدارندگی متعارف

امروزه در ادبیات استراتژیک دنیا، بازدارندگی صرفاً محدود به بازدارندگی هسته‌ای نیست. این موضوع به‌ویژه بعد از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی بیشتر مطرح شده است. با زوال شوروی سابق، سیستم بین‌الملل از حالت دوقطبی خارج و به سیستم هژمونیک تبدیل شد. در این میان هژمون (ایالات متحده آمریکا) که از تهدید مستقیم شوروی رهایی یافته بود، با تهدیدات نوینی در سایر نواحی



منبع: قاسمی: 1390، 277

تصویر ۲. مدل بازدارندگی منطقه‌ای

زمان دیگری از هوا و فضا آسیب‌پذیرتر شده است. تجهیزات نوین هوایی و قابلیت‌های الکترومغناطیس موشک‌ها و هواپیماهای فوق‌پیشرفته، امنیت هوایی فضایی کشورها و ملت‌ها را به شدت آسیب‌پذیر کرده است و کشورها و ملل را ترغیب کرده است که راهکاری برای مقابله‌ای این‌گونه تهدیدات به کار بگیرند. بر این اساس، سامانه‌های دفاعی قدرتمند از سوی قدرت‌های بزرگ نظامی تولید و به قیمت بسیار گزاف در اختیار کشورهای تهدیدشونده قرار می‌گیرد. نکته جالب در این زمینه این است که هم

صحنه عملیات است. از سوی دیگر بازدارندگی از طریق ممانعت نیز حاصل می‌شود و آن مربوط به توانایی شکست دشمن، در صحنه عملیات خواهد بود؛ بنابراین بر دفاع سرزمینی تأکید می‌شود (قاسمی به نقل از Huth, 1988).

۲-۲. تهدیدات هوایی جمهوری اسلامی ایران

بدیهی است با توجه به توسعه سریع در حوزه رزم هوایی، مجهز شدن کشورها به تجهیزات دقیق‌زن، دوربرد و بدون سرنشین، امنیت کشورها بیشتر از هر

تجهیزات فوق پیشرفته برهم‌زننده امنیت هوایی و هم سامانه‌های ضد آن‌ها از سوی کشورهای خاصی مثل ایالات متحده آمریکا، روسیه، بریتانیا، فرانسه، آلمان، ایتالیا و کره جنوبی تولید و به کشورهای جهان، به‌خصوص در جنوب غرب و جنوب شرق آسیا فروخته می‌شوند. به عبارتی این کشورها قبل از هر چیزی ناامنی تولید کرده و سپس ابزارهایی که می‌توانند این ناامنی را تا حدودی کنترل کنند به این کشورها صادر می‌کنند. در واقع، در این فرایند نه چندان پیچیده بیشتر از آنکه امنیت و حریم هوایی کشورها مورد تهدید واقع شود، امنیت و ثبات اقتصادی کشورها تهدید می‌شود و بخش مهمی از بودجه کشورها که می‌تواند در بخش‌های رفاه عمومی، توسعه و مبارزه با فقر در مناطق دورافتاده هزینه شود صرف خرید ابزارها و سامانه‌های دفاع هوایی به منظور دفع تهدیدات هوایی فضایی تولیدشده از سوی قدرت‌های بزرگ می‌شود. برای درک این مهم، شناخت دقیق سامانه پدافند هوایی، کارکرد و مأموریت‌های آن اهمیت دارد. در همین راستا، پدافند هوایی در جمهوری اسلامی ایران، به دفاع در برابر هجوم یا تک دفاعی اطلاق شده و شامل مجموعه اقداماتی می‌شود که به منظور انهدام، خنثی‌سازی یا تقلیل اثرات عملیات هواپیماها، موشک‌های بالستیک و سایر انواع موشک‌های دشمن انجام می‌گیرد.

بنا به دستور فرماندهی کل نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، پدافند هوایی با مأموریت دفاع از هوا و فضای کشور در مقابل هرگونه تهدید هوایی و با بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌های پدافند هوایی نیروهای مسلح کشور در دهم شهریور ۱۳۸۷ با ساختاری متفاوت سازمان‌دهی و تقویت شد. پیش از این نیز بر اساس حکم فرمانده کل قوا در

سال ۱۳۷۱ قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیا (ص) مسئولیت هماهنگی فعالیت‌های پدافند هوایی ارتش و سپاه را عهده‌دار شده بود. قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیا (ص) که در ساختار سازمان قبلی، هدایت و کنترل عملیاتی یگان‌های پدافند هوایی نیروهای مسلح را به عهده داشت، در ساختار تشکیلاتی جدید با تحویل کامل یگان‌های پدافند هوایی نیروی هوایی و اعمال فرماندهی کامل بر یگان‌های مذکور با در اختیار گرفتن فرماندهی اطلاعات و شناسایی، شبکه راداری، موشکی، توپخانه‌ای، دیدبانی و سامانه‌های پشتیبانی رزمی و عمومی یگان‌های مذکور از طریق سامانه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی (CP-CRS-SOC-ADOC)، مسئولیت کنترل عملیات هوایی کشور را بر عهده دارد و کلیه جنگ‌افزارها و یگان‌های پدافند هوایی سپاه و ارتش تحت فرامین عملیاتی قرارگاه پدافند هوایی عمل خواهند کرد. سیستم پدافندی جمهوری اسلامی ایران همانند اکثر پدافندهای واحدهای نظام بین‌الملل، شامل سه سطح کوتاه‌برد، میان‌برد و بلندبرد است. سیستم پدافندی بلندبرد برای تهاجم به موشک‌های قاره‌پیما و یا هواپیماهایی است که قصد دارند از فضای بسیار بالا عبور کنند. سیستم پدافند میان‌برد برای مقابله با موشک‌های قاره‌پیما یا هواپیماهایی است که در سطح پایین یا میانه حرکت می‌کنند. نهایتاً سیستم پدافند کوتاه‌برد برای مواجهه با حملات در سطح پایین مثل شیارهای دره‌مانند و یا فواصل میان دو کوه است. پدافند موشکی S-300PMU-2 با مختصاتی که در ادامه ذکر خواهد شد در زمره سیستم‌های پدافندی بلندبرد به شمار می‌آید (Isby, 2009).

۳-۲. تجزیه و تحلیل

۳-۲-۱. قابلیت‌ها و توانایی‌های موشک‌های پدافندی S-300PMU-1

سامانه موشکی S-300PMU-1 قابلیت‌های زیادی دارد که آن را در رده پیشرفته‌ترین سامانه‌های ضد هوایی جهان قرار داده است. خانواده این سامانه نسبتاً وسیع بوده و هر کدام ساختار و کارکرد ویژه‌ای دارند (تصویر شماره ۳) ماهیت این سلاح پیشرفته و مدرن کاملاً دفاعی بوده و هدف از استفاده آن محافظت از مکان‌های مهم در برابر حملات هوایی است. این سامانه موشکی در جهت تقویت پدافند و دفاع از مرزها و تأسیسات مهم و استراتژیک کاربرد دارد. در واقع سامانه پدافندی مذکور یک سامانه موشکی سطح به هوای دوربرد و خودکشی با قابلیت استفاده در تمامی ارتفاع‌هاست که در اواخر دهه ۱۹۷۰ توسط شرکت همکاری‌های صنعتی آماز^۴ برای نیروی دفاع هوایی شوروی ساخته شد این سامانه برای شوروی و روسیه به مدت سه دهه مأموریت‌های فوق‌العاده حساس و حیاتی را به ثبت رسانده است. سامانه مذکور از ویژگی‌های منحصربه‌فردی برخوردار است که این سامانه را پس از گذشت چهار تا پنج دهه همچنان در دسته سلاح‌های مؤثر برای مقابله تهدیدات منطقه‌ای قرار داده است. برای نمونه زمان آماده‌سازی این نوع از سامانه‌ها، حدود پنج دقیقه است که این خود یکی از ویژگی‌های مهم سامانه موشکی S-300PMU به شمار می‌رود (Harmer, 2016).

این سامانه قادر است نه فقط هواپیماها، بلکه موشک‌های بالستیک را کشف، شناسایی و منهدم

کند. این مجموعه قادر است، هم‌زمان صد هدف را با شعاع برد حداکثر ۳۰۰ کیلومتر ردگیری کند. برد و ارتفاع درگیری بالا، مقاومت بسیار مناسب در برابر جنگ الکترونیک، تحرک بسیار زیاد و همچنین قابلیت شبکه شدن با سایر سامانه‌های راداری و تسلیحات پدافندی، همه و همه از این سلاح یک مدافع نیرومند می‌سازد.

این سامانه توانایی رصد هم‌زمان صد هدف و درگیری هم‌زمان با دوازده هدف را دارد و موشک‌های آن از نوع انبارشونده است که مانند مهمات معمولی نیاز به هیچ‌گونه نگهداری در مدت عمر مفید خود ندارند و به گونه‌ای ساخته شده است که می‌تواند به‌روزرسانی شده و مدل‌های قدیمی‌اش با مدل‌های تازه سازگار شوند و این ویژگی یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های این سامانه موشکی است. مدل‌های مختلف این موشک در نام‌گذاری ناتو با نام‌های سام ۱۰، سام ۱۲ و سام ۲۰ شناخته می‌شوند. نمونه خریداری شده توسط ایران از نوع S-300PMU-2 محصول سال ۱۹۹۷ است (میرزاده کوهشاهی، ۱۳۹۵) که در جدول شماره ۱ به مشخصات و ویژگی‌های کلی آن و همچنین مقایسه آن با S-300PMU-1 پرداخته شده است.

واحد شمارش این سیستم گردان است. هر گردان شامل چهار سیستم است و هر سیستم سه لانچر دارد و هر لانچر قادر است چهار موشک شلیک کند. هر سیستم می‌تواند به شش هدف به صورت هم‌زمان حمله کند. بُرد عملیاتی موشک‌ها ۱۵۰ کیلومتر است. هر پرتابگر^۵ ۴۸ موشک NGE را حمل می‌کند. هر سیستم کامل شامل سه پرتابگر و قادر است که شش هدف را به طور هم‌زمان نشانه بگیرد و دوازده موشک را

5. Luancer

4. Almaz Industrial Cooperation company

جدول ۱. مختصات سامانه‌های موشکی S-300 مدل S-300PMU-1-2

عنوان مختصات	S_۳۰۰PMU-۱	S_۳۰۰PMU-۲
برد کشف هدف (کیلومتر)	۳۰۰	۳۰۰
تعداد هدف قابل کشف هم‌زمان	۳۰۰	۳۰۰
تعداد هدف قابل ردگیری هم‌زمان	۱۰۰	۱۰۰
تعداد هدف قابل ردگیری هم‌زمان	۶	۳۶
برد ردگیری اهداف عادی (کیلومتر)	۵-۱۵۰	۳-۲۰۰
برد ردگیری اهداف بالستیک (کیلومتر)	۵-۴۰	۵-۴۰
کمینه ارتفاع هدف (متر)	۱۰	۱۰
پیشینه ارتفاع هدف (کیلومتر)	۲۷	۲۷
پیشینه سرعت هدف (متر بر ثانیه)	۲۸۰۰	۲۸۰۰
تعداد موشک قابل هدایت هم‌زمان	۱۲	۷۲
زمان واکنش (ثانیه)	۵-۷	۷-۱۱
زمان شروع کار از حالت حرکت (دقیقه)	۵	۵

Source: (Gady, 2017)

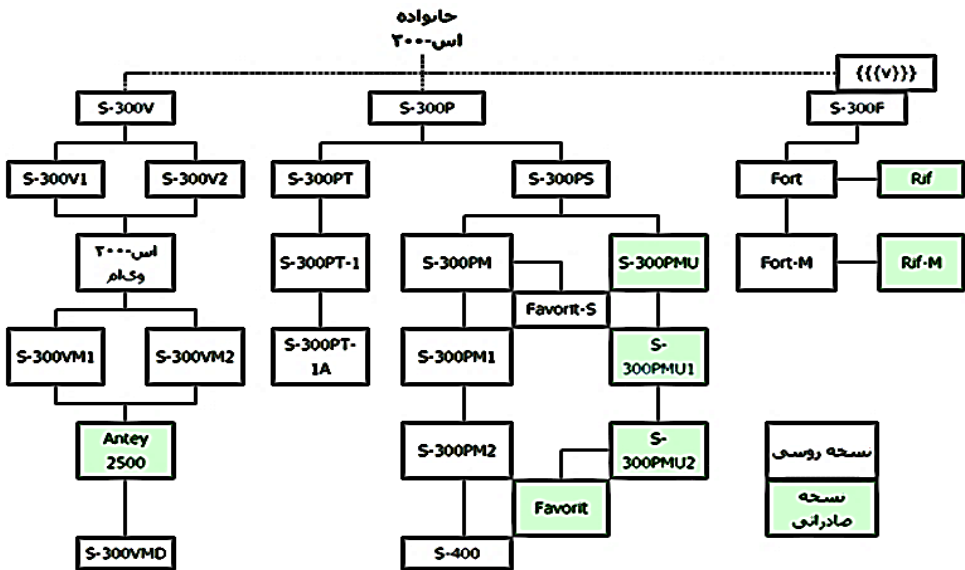
به سمت آن‌ها پرتاب کند (مؤمن‌زاده، ۱۳۹۲).

۲-۳-۲. بازدارندگی موشکی جمهوری اسلامی ایران

بدیهی است بازدارندگی یکی از حلقه‌های اتصال بین علوم نظامی، علوم سیاسی و ژئوپلیتیک است. این ارتباط و کارکردهای حاصل از آن در تاریخ نظامی جهان بخش مهمی از جنگ‌ها در سطح منطقه‌ای، قاره‌ای و کروی را خنثی کرده است و هر جا که استراتژی بازدارندگی طرفین از توازن خارج شده و منفعت ملی کشوری در چارچوب حاکمیت (مطلق و نسبی) کشوری قرار گرفته جنگ به عنوان

نماد بارز شکست بازدارندگی به وقوع پیوسته است. در این مطالعه هم به بازدارندگی هوایی و موشکی به عنوان یک عامل ژئواستراتژیک (نسبی) در برقراری توازن قوا در مناطق ژئوپلیتیک و ژئواستراتژیک جهان توجه شده است. رای درک این مهم لازم است تعاریفی جامع و مانع از بازدارندگی ارائه شود تا مبنایی برای تبیین علمی موضوع مورد مطالعه باشد؛ بنابراین کولین اس. گری^۶ با نگاهی سنتی به این مفهوم بازدارندگی را «تأمین توانمندی‌های لازم در کشور بازدارنده با هدف متقاعد کردن طرف مقابل یا مجبور کردن او به چشم‌پوشی از رفتاری معین یا

6. Colin S. Gray



تصویر ۳. چارت تقسیم‌بندی خانواده سامانه موشکی S-300

دارد. این گزاره با توجه به شرایط و مشکلات ایران در زمینه تجهیزات نظامی بیشتر صادق است؛ زیرا موشک‌های ایران در مقایسه با سایر تسلیحات جنگی از مزیت‌های زیادی از قبیل حمله به اهداف راهبردی در عمق خاک دشمن، حتی تحت شدیدترین تدابیر حفاظتی، حمله به اهداف بسیار بزرگ مانند بنادر نظامی و مراکز تجمع نیروها برخوردار است. ناتوانی رقبای منطقه‌ای ایران برای مقابله با تهدیدات موشکی ایران می‌تواند موجب تقویت روحیه ملی و در نتیجه کاهش محبوبیت و مشروعیت حکومت‌های معارض با ایران شود (پورآخوندی، ۱۳۹۲: ۱۷۲). اما نکته مهم در این زمینه این است که از بین موشک‌هایی که ایران در حال حاضر در اختیار دارد کدام نوع با ماهیت و استراتژی نظامی ایران که در مجامع جهانی به طور صریح، استراتژی دفاعی عنوان شده است، هم‌خوانی دارد. بدیهی است در این زمینه

وادار کردن دشمن به صرف نظر از اهدافی که تعقیب می‌کند» تعریف کرده است (Gray, 1990).

صرف‌نظر از رویکردهای نوینی^۷ که مفهوم بازدارندگی دارد، چنین دیدگاهی نمی‌تواند پشتوانه نظری مناسبی برای موضوع مورد مطالعه باشد. در این مطالعه بازدارندگی دفاعی جمهوری اسلامی ایران در حوزه هوا و فضا مد نظر است. با توجه به اینکه فناوری موشکی و توسعه روزافزون آن یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های دفاعی جمهوری اسلامی ایران است، بازدارندگی موشکی نیز مهم‌ترین عامل بازدارندگی نظامی دفاعی جمهوری اسلامی ایران تلقی می‌شود.

موشک نقش بسیار مهمی در تحقق عنصر توانایی

۷. بازدارندگی کشورهای حامی؛ بازدارندگی از طریق «دولت میزبان»، بازدارندگی نظامی مستقیم و تحت فشار گذاشتن مردم «میزبان».

را تا آینده نزدیک ادامه دهد (پایگاه تحلیلی خبری انتخاب، ۱۳۹۵)؛ بنابراین می‌توان مدعی شد که در آینده با تکمیل شدن کلیه اجزاء، توانمندی این سامانه بیشتر ثابت شود.

فروش این سامانه‌ها به ایران از طرف روسیه نمایانگر تغییری اساسی در قدرت نظامی در منطقه است. برای بیش از یک دهه آمریکا و متحدانش قادر بودند در حریم هوایی خاورمیانه آزادانه فعالیت کنند. متحدان آمریکا در منطقه می‌توانستند روی حمایت هوایی و مانورهای آزادانه حساب کنند. رقبا نیز خود را در مقابل حملات هوایی احتمالی آسیب‌پذیر می‌دیدند. این مسئله گزینه‌های عملیاتی آن‌ها را محدود می‌کرد و برخی را از پیشبرد اهدافشان با استفاده از نیروهای نظامی بازمی‌داشت. در این میان، دفاع هوایی جمهوری اسلامی ایران تحت تأثیر تحریم‌ها قرار گرفته بود، اما ورود سامانه موشکی مورد بحث این روند را به کلی تغییر داده است (Hinote, 2015).

بنابراین گسترش سامانه‌های پدافند هوایی موشکی با این رده از شعاع درگیری، خودبه‌خود پیوستگی بالایی در پوشش آسمان پدید می‌آورد و درصد تهدیدآمیز بودن موقعیت‌های مختلف برای دشمن بسیار افزایش می‌یابد. چنان‌که در تصویر شماره ۴ میزان پوشش پدافند هوایی موشکی ایران بر اساس عملکرد تعدادی از سامانه‌های S-300PMU-2 با برد درگیری ۱۵۰ کیلومتر با فرض استقرار سامانه‌ها در فواصل نزدیک مرزها نمایش داده شده است. همان‌طور که در تصویر دیده می‌شود با بهره‌برداری از سامانه‌های دوربرد با تعداد کمی سامانه، فضای بیشتری تحت پوشش قرار می‌گیرد.

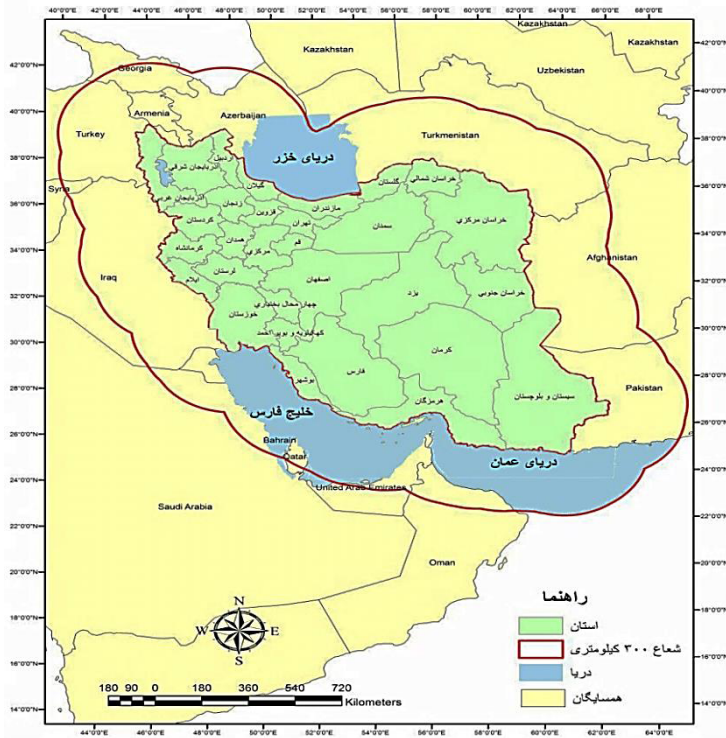
نکته مهمی که باعث می‌شود بازدارندگی این سامانه بیشتر شده و امنیت هوایی ایران بیشتر شود،

موشک‌های زمین به هوای و ضد هوایی ایران به طور مستقیم در این تقسیم‌بندی قرار می‌گیرند؛ بنابراین در این جستار موشک S-300PMU-2 صرفاً ماهیت دفاعی دارد.

۳-۳-۲. S-300PMU-2 در استراتژی دفاعی جمهوری اسلامی ایران

بر اساس سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران و طبق افق بیست‌ساله، ایران باید کشوری توسعه‌یافته در ابعاد مختلف اقتصادی، فناوری و علمی در منطقه باشد. هرچند اشاره به بُعد نظامی نشده، ولی شرط دستیابی به جایگاه نخست در منطقه در موارد گفته‌شده مستلزم جایگاه نظامی برتر در منطقه است؛ چراکه در سند یادشده ایران جامعه‌ای امن، مستقل و مقتدر با سامانه دفاعی مبتنی بر بازدارندگی همه‌جانبه و پیوستگی مردم و حکومت است (پایگاه اطلاع‌رسانی دولت، ۱۳۹۵).

با توجه به اینکه تهدیدات نظامی علیه جمهوری اسلامی ایران در شرایط جدید از اثرگذاری متفاوتی نسبت به قبل برخوردار است، به همان میزان نیز نحوه اعمال قدرت بازدارندگی دفاعی کشور در مقابل این تهدیدات متفاوت شده است. چنان‌که در راستای این بازدارندگی، ایران مجبور به تقویت تجهیزات نظامی و دفاعی خود است که ساخت انواع موشک‌های دوربرد و درنهایت واردات سامانه‌های پدافندی از کشور روسیه مهم‌ترین نمونه آن هستند. حال باید دید این سامانه‌ها چقدر بر بازدارندگی تدافعی ایران تأثیر خواهد داشت. هرچند به نظر می‌رسد فدراسیون روسیه بخشی از موشک‌های این سامانه را نگه داشته و به دلایل مختلف و مبهم تحویل کل سامانه مذکور به جمهوری اسلامی ایران را به تعویق انداخته است و به نظر می‌رسد این روند



تصویر ۴. پوشش پدافندی سامانه موشکی S-300PMU2 از خط مرز بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران

برابر جنگ الکترونیک دشمن از جمله نکات مثبت این سامانه راداری به شمار می‌رود (پوراخوندی، ۱۳۹۲). چنانچه گفته شد گاما همچون سایر رادارهای پیشرفته روسی مانند کاستا^۸ و نبو^۹ توانایی مرتبط شدن با سامانه دفاع موشکی S-300PMU-2 را دارد و در نتیجه به عنوان تکمیل‌کننده این سامانه‌ها عمل می‌کند. پس با عملیاتی شدن آن، اطلاعات این رادارها همچون نمونه‌های پیشرفته ایرانی در اختیار آتش‌بارهای موشک دفاع هوایی قرار

امکان ارتباط این سامانه دفاعی با رادار گاما است. این رادار در دو گونه DE و S1E طراحی شده و می‌تواند موشک‌های بالستیک را از فاصله ۱۱۱۱ کیلومتر شناسایی کند. سامانه GAMMA DE یک مجموعه راداری آرایه فازی فعال سه‌بعدی UHF در باند L است که وظیفه جست‌وجو و کشف اهداف هوایی شامل پرنده‌های بال ثابت یا سطح مقطع راداری پایین و بالگردها، موشک‌های کروز، مهمات هدایت‌شونده و همچنین موشک‌های بالستیک تاکتیکی کوتاه و میان‌برد را به عهده دارد. قابلیت شناسایی اهداف با سطح مقطع راداری پایین و همچنین مقاومت بالا در

8. Costa
9. Nebo

است و با تقویت تروریست‌ها سعی دارند مرزهای ایران را ناامن کنند، استقرار سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 به ایران این امکان را خواهد داد تا وجهه بین‌المللی و توان و اقتدار نظامی خود در منطقه را افزایش داده و خطر تهدیدات خارجی را کاهش دهد.

۳. یافته‌های پژوهش

بازدارندگی به عنوان مهم‌ترین اصل در این پژوهش مورد توجه نگارندگان قرار گرفته است. صرف نظر از ابعاد و انواع بازدارندگی در این جستار بازدارندگی سامانه پدافندی ایران محور بحث واقع شده است؛ بنابراین چنین تلقی شده است که جمهوری اسلامی ایران در جایگاه یک قدرت منطقه‌ای و به عنوان یکی از چهار محور رقابت منطقه‌ای در سازه ژئوپلیتیکی جنوب غرب آسیا نیازمند تقویت تجهیزات و تاکتیک‌های دفاعی خود است. با توجه به رشد سریع تجهیزات هوایی و گسترده شدن میادین نبرد هوایی، دست یافتن به تجهیزاتی که بتواند برای دفع تهدیدات هوایی و حتی فضایی مؤثر باشد بسیار مهم و حیاتی است؛ بنابراین در این پژوهش تجهیزات پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران مورد مطالعه قرار گرفته است. بدیهی است تجهیزات پدافندی ایران عمدتاً تجهیزات و سامانه‌های غربی بوده و حداقل چهار دهه از عمر آن‌ها می‌گذرد. و همچنین با توجه به تجربه دفاع مقدس کارایی و میزان بازدارندگی آن‌ها معین و مشخص است. اما در این میان تجهیزاتی وجود دارند که تازه وارد سامانه دفاعی جمهوری اسلامی ایران شده و دریچه نوینی در محافظت از هوا و فضای ایران گشوده‌اند. سامانه پدافند هوایی S-300PMU-2 از جدیدترین سامانه‌های دفاعی است که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

می‌گیرد و ضریب هدف‌گیری انواع حملات هوایی را به شدت بالا می‌برد.

به کارگیری سامانه موشکی با مواردی که گفته شد از سوی نیروی پدافند هوایی ایران با توجه به مشخصات و مقدراتی که از آن برخوردار است، مسلماً تأثیر قابل توجهی بر افزایش توان بازدارندگی ایران داشته است. این توانمندی جدید باعث شده است دشمنان و رقبای منطقه‌ای ایران در زمینه تجاوز هوایی یا موشکی احتمالی علیه ایران محاسبات خود را تغییر داده و در روش‌های مقابله با ایران دقت عمل بیشتری از خود نشان دهند. با توجه به برد مفید ۲۰۰ کیلومتری آن، اگر این موشک‌ها در چهار گوشه ایران و همچنین تهران مستقر شوند، می‌توانند حریم هوایی ایران را به طور کامل پوشش داده و از ورود هرگونه تهدیدی به حریم هوایی جلوگیری کنند و بدین ترتیب قدرت هوایی ایران به فراتر از مرزهای بین‌المللی خود گسترش یابد.

هرچند سامانه S-300PMU-2 مبتنی بر منطق دفاعی ایران است، اما با توجه به اینکه در شرایط کنونی، کشورهای عربی و متحد آمریکا بیشترین تهدید را برای ایران ایجاد می‌کنند، بدین ترتیب استقرار این سامانه در سواحل جنوبی ایران می‌تواند معادلات دفاعی - نظامی در خلیج فارس را به نفع ایران تغییر دهد؛ زیرا چنین توانمندی‌هایی به ایران امکان خواهد داد هواپیماهای نظامی آمریکا و متحدانش را در سراسر منطقه خلیج فارس شناسایی و رهگیری کند (Kahwaji, 2004). اگر سامانه‌های موشکی مذکور در شهرهای جنوبی ایران مستقر شوند، فرودگاه بین‌المللی و پایگاه دریایی آمریکا در بحرین هر دو در فاصله رهگیری ۱۵۰ مایلی قرار خواهند گرفت. در شرایطی که مثلث عربی - غربی - صهیونیستی کم‌ر به نابودی محور مقاومت بسته

زیرا با روندی که کشورهای جنوب غرب آسیا در زمینه خرید تجهیزات جدید در پیش گرفته‌اند، بعید نیست در دوره زمانی کمتر از یک دهه رقبا و کشورهای متخاصم جمهوری اسلامی ایران به سلاح‌ها و تجهیزاتی مجهز شوند که فراتر از قابلیت‌های S-300PMU-2 باشد و بازدارندگی هوایی مبتنی بر این کلاس از موشک‌های پدافندی از بین برود؛ بنابراین از دیگر یافته‌های این پژوهش، دسته‌بندی جنگنده‌هایی است که می‌توانند امنیت و حریم هوایی ایران را تهدید کنند. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2 سامانه دفاعی مناسب برای تمام انواع جنگنده‌هایی است که در حریم امنیتی جمهوری اسلامی ایران واقع شده‌اند.

جدول شماره ۲ نشان‌دهنده تجهیزاتی است که می‌توانند به هر شکل ممکن، حریم هوایی فضای ایران را تهدید کنند؛ هر چند سامانه‌های متعددی برای رفع این‌گونه خطرات و تهدیدات در اختیار ایران قرار دارد؛ اما سامانه مذکور به خاطر دارا بودن ویژگی‌های منحصربه‌فرد، توان مقابله با مجموعه وسیعی از تجهیزات جنگی اشاره‌شده در **جدول شماره ۲** را دارد. البته نکته مهم در این زمینه این است که تجهیزات جنگی که تهدیدات هوایی ویژه‌ای را می‌توانند برای جمهوری اسلامی ایران داشته باشند، بسیار وسیع و متفاوت هستند. اما هرکدام از آن‌ها تجهیزات و سامانه‌های پدافندی مخصوص به خود را دارند. در این پژوهش هدف، معنادار کردن قدرت پدافندی سامانه S-300PMU-2 است؛ بنابراین در شرایط مساعد، سامانه مذکور می‌تواند بازدارندگی قابل قبولی را در برابر جنگنده‌های **جدول شماره ۲** ایجاد کند.^{۱۰} به عبارتی به دلیل

۱۰. در پژوهش حاضر تلاش شده است صرفاً تجهیزات و

از آنجا که یکی مهم‌ترین مؤلفه‌های بازدارندگی هوایی فضایی میزان دسترسی و در تیررس بودن پرنده‌های مهاجم است در این پژوهش مشخص شد که سامانه مذکور تا چه اندازه می‌تواند این نقص را در سامانه دفاع هوایی ایران برطرف کند. برای این هدف لیستی از جنگنده‌هایی که به طور بالقوه می‌توانند حریم هوایی فضایی ایران را مورد تعرض قرار دهند، تهیه شد. سپس سقف پرواز و فاصله‌ای که می‌توانند فضای سرزمینی در جمهوری اسلامی ایران را مورد هدف قرار دهند، استخراج شد و با برد عملیاتی موشک S-300PMU-2 مقایسه شد و این نتیجه به دست آمد که با توجه به میزان برد آن در فضا و شعاع عملیاتی آن در سطح زمین، اکثر جنگنده‌هایی که می‌توانند آسمان ایران را تهدید کنند در محدوده هدف این سامانه قرار می‌گیرند. بنابراین می‌توان استدلال کرد که سامانه پدافندی S-300PMU-2 در کام اول می‌تواند بازدارندگی اولیه را برای جمهوری اسلامی ایران به ارمغان بیاورد. اما این قابلیت می‌تواند بازدارندگی پدافندی را در سطح کشورهای منطقه و رقبای ایران در جنوب غرب آسیا تأمین کند؛ زیرا قدرت‌های فضایی طراز اول جهان (ایالات متحده آمریکا و فدراسیون روسیه) که ایران جزء علائق ژئواستراتژیک آن‌هاست، محدودیت سقف پروازی جنگنده‌های نسل پنچ و شش خود را عموماً با قابلیت‌های جنگ الکترونیک جبران می‌کنند. در این صورت اگر جنگنده‌ای با ویژگی‌های ارائه‌شده در **جدول شماره ۲** وارد حریم هوایی ایران شود، حتی در صورت قرار گرفتن در تیررس این سامانه پدافندی توان عبور از دیواره پدافندی ایران را خواهند داشت؛ بنابراین لزوم وجود سامانه‌ای قوی‌تر در آینده برای ایران احساس می‌شود؛ بنابراین در صورت ادامه روند کنونی به نظر می‌رسد سامانه S-500 برای یک دهه آینده ایران پیش‌بینی می‌شود؛

جدول ۲. توان عملیاتی سامانه S-300PMU-2 در مقابله با جنگنده های تهدید آفرین برای جمهوری اسلامی ایران

نوع هواپیما	حداکثر سقف پرواز	کشورهای دارنده	وضعیت عملیاتی	سامانه پدافندی مورد نیاز	ملاحظات
اف ۴ (فانتوم)	۱۸۳۰۰ متر	ایران، ترکیه، اسرائیل، آمریکا	در حال خدمت	S-300PMU-2	
اف ۵ ای (فریدم فایتر)	۱۵۸۰۰ متر	ایران، ترکیه، یونان، مراکش، عربستان، اسپانیا، سنگاپور، سوئد، چین و غیره	در حال خدمت	S-300PMU-2	
اف ۱۴ تلمکت	۱۵۲۰۰	ایران، آمریکا	در حال خدمت فقط در ایران	S-300PMU-2	
اف ۱۵ ایگل	۲۰۰۰۰	عربستان، اسرائیل، کره جنوبی، سنگاپور، ژاپن، آمریکا	در حال خدمت	S-300PMU-2	
اف ۱۶ فالکن	،	اسرائیل، عراق، مصر، بحرین، عمان، پاکستان، ترکیه، امارات متحده عربی، چین، یونان، مراکش هلند، سنگاپور، کره جنوبی، تایلند و غیره	در حال خدمت	S-300PMU-2	
اف ۱۸ هورنت	۱۵۲۴۰	اسپانیا، استرالیا، آمریکا، کانادا، فنلاند، مالزی، کویت، سوئیس	در حال خدمت (جنگنده بی‌رقیب)	S-300PMU-2	
اف ۲۲ راپتور	۲۰۰۰۰	ایالات متحده آمریکا	در حال خدمت بی‌رقیب و پنهان کار	S-500 خانواده	به دلیل جنگ الکترونیک بسیار بالای این جنگنده نسبت به سامانه S-300PMU2
اف ۲۵		ایالات متحده آمریکا، شریک سطح اول: بریتانیا، شرکای سطح دوم: ایتالیا و هلند، شرکای سطح سوم: ترکیه، کانادا، استرالیا، نروژ، دانمارک، شرکای امنیتی: اسرائیل و سنگاپور (در آینده احتمال دارد شرکا به دارنده این جنگنده تبدیل شوند)	در حال طی مراحل آمایشی و تحقیق و توسعه	S-500 خانواده	به دلیل جنگ الکترونیک بسیار بالای این جنگنده نسبت به سامانه S-300PMU2
رافائل	۱۸۲۹۰	قطر، هند، مصر، فرانسه	در حال خدمت	S-300PMU-2	
میراژ ۳۰۰ و ۴۰۰	۲۰۱۱۶	اسرائیل، کلمبیا، اسپانیا، برزیل، آرژانتین، شیلی، ونزوئلا، لبنان، آفریقای جنوبی، جمهوری دموکراتیک کنگو، مصر، گابن، لیبی، پاکستان، پرو و امارات متحده عربی	در حال خدمت	S-300PMU-2	

پرنده‌های غربی

ملاحظات	سامانه پدافندی موردنیاز	وضعیت عملیاتی	کشورهای دارنده	حداکثر سقف پرواز	نوع هواپیما
با وجود قابلیت‌های قابل توجه اما به دلیل دور بودن کشورهای دارنده از صحنه عملیات ایران در حال حاضر تهدید جدی برای ایران نیست	S-300PMU-2	در حال خدمت	سوئیس، آفریقای جنوبی، تایلند، جمهوری چک و مجارستان		ساب گرین
	S-300PMU-2	در حال خدمت	عربستان، عمان، آلمان، اسپانیا، بریتانیا، ایتالیا، اتریش	۱۹۸۱۰	یوروفایتر تایفون
	S-300PMU-2	در حال خدمت	آرژانتین، فرانسه، عراق	۱۳۷۰۰	سوپر اتانلارد
به دلیل دور بودن کشورهای دارنده از صحنه عملیات ایران در حال حاضر تهدید جدی برای ایران نیست	S-300PMU-2	در حال خدمت	الجزایر، انگولا، آذربایجان، ایران، قزاقستان، روسیه، سوریه، اکراین، ازبکستان، سودان	۱۶۵۰۰	سوخو ۲۴
	S-300PMU-2	در حال خدمت	روسیه، ازبکستان، چین، قزاقستان، ویتنام	۱۸۵۰۰	سوخو ۲۷
	S-300PMU-2	در حال خدمت	چین، هند، اندونزی، ونزوئلا، قزاقستان، مالزی، ویتنام	۱۷۳۰۰	سوخو ۳۰ (فلاتکر)
	S-400	خانواده (ناوهای هواپیمابر روسیه)	روسیه	۱۷۰۰۰	سوخو ۳۳
	S-400	خانواده	روسیه، الجزایر	۱۵۰۰۰	سوخو ۳۴
	S-500	خانواده	روسیه (دارنده اصلی) مشتریان اصلی (هند، امارات متحده عربی، اندونزی، قزاقستان، ایران)	۱۸۰۰۰	سوخو ۳۵
		،	روسیه		سوخو ۴۷
	S-500	خانواده	روسیه و هند مشتری جدی این جنگنده	۲۰۰۰۰	سوخو ۷۰ (T50) پکفا
	S-300PMU-2		ایران و ۵۰ کشور دیگر شامل همسایگان شرق شمالی و غربی ایران	۱۷۵۰۰	میگ ۲۱

پرنده‌های غربی

نوع هواپیما	حداکثر سقف پرواز	کشورهای دارنده	وضعیت عملیاتی	سامانه پدافندی مورد نیاز	ملاحظات
میگ ۲۳	۱۸۵۰۰	سوریه، هند، عراق، لیبی و غیره		S-300PMU-2	
میگ ۲۷	۱۸۰۰۰	هند، سریلانکا، قزاقستان	در حال خدمت	S-300PMU-2	
میگ ۲۹	۱۸۰۱۳	الجزایر، جمهوری آذربایجان، اسرائیل، ترکمنستان، ازبکستان، هند و بسیاری از کشورهای خارج از منطقه جنوب غرب آسیا	در حال خدمت	S-300PMU-2	
میگ ۳۵		روسیه و هند مشتری جدی		خانواده S-500	
میگ ۳۱	۲۰۶۰۰	روسیه و قزاقستان	در حال خدمت	خانواده S-500	
میگ ۴۱	ارتفاع احتمالی بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ متر	روسیه	در حال تحقیق و توسعه	خانواده S-500	

ارتفاع بلند، رادارگریز و مجهز به سیستم‌های جنگ الکترونیک مثل B2 Spirit، Blak Jak، B1 lanser و بسیاری دیگر، از جمله تجهیزاتی هستند که به دلیل جنگ الکترونیک پیشرفته و ارتفاع بالای پرواز، نیازمند سامانه پدافندی پیشرفته‌تر هستند تا بتوانند مجموع ویژگی‌های جنگ الکترونیک، رادار بسیار قوی در برابر پنهان‌کارها و برد و ارتفاع پروازی بالاتر را پوشش دهد. با توجه به اینکه پیش‌بینی می‌شود بسیاری از کشورهای رقیب منطقه‌ای و متخاصم فرمانطقه‌ای در آینده‌ای نه چندان دور به جنگنده‌ها و بمب‌افکن‌های نسل پنجم مجهز شوند، نیاز شدید جمهوری اسلامی ایران به سامانه‌های پیشرفته‌تری مثل S-400 و S-500 احساس می‌شود.

اما اینکه سامانه مذکور از کدام تأسیسات و نقاط ژئواستراتژیک ایران در برابر تهدیدات هوایی

اینکه سامانه موشکی مذکور حاصل فناوری قرن بیستم است، توان مقابله با فناوری‌های قرن بیستم را دارد (در کشورهای رقیب منطقه‌ای و متخاصم فرمانطقه‌ای ایران حجم بسیار وسیعی از این تجهیزات محصول این قرن استفاده می‌شود). در واقع نباید انتظار داشت که این سامانه توان مقابله با تجهیزات و جنگنده‌های قرن بیست و یکم را که عمدتاً رادارگریز و با قابلیت جنگ الکترونیکی بسیار بالا هستند را داشته باشد. جنگنده‌های F-22، F-35، Mig-41، Mig-35، J20، SU-T50، بمب‌افکن‌های

جنگنده‌هایی که در اختیار کشورهای همسایه و کشورهای متخاصم فرمانطقه‌ای قرار دارد مطرح شوند. هرچند که جنگنده‌های مدرن‌تری در اختیار برخی از این کشورها مثل اسرائیل و آمریکا قرار دارد و این سامانه عملکرد مناسبی برای مقابله با آن‌ها ندارد، اما می‌تواند حجم بسیار وسیعی از جنگنده‌های نسل ۳ و ۴ را از حریم هوایی جمهوری اسلامی ایران دور نگه دارد.

پیشینه و مبانی نظری به طرح این پرسش پرداخت که سامانه دفاع هوایی S-300 چه تأثیری بر بازدارندگی دفاعی منطقه‌ای جمهوری اسلامی ایران دارد؟ علت اصلی پرداختن به این پرسش در این برهه زمانی این است ایران در شرایط کنونی نیاز شدید به بازدارندگی دفاعی به عنوان مهم‌ترین قطعه پازل دیپلماسی دفاعی دارد و سامانه دفاعی هوایی S-300 به عنوان مهم‌ترین قطعه از پازل بازدارندگی با ابزار و شیوه‌های مختلف، نیازمند تحقیق و بررسی است. داده‌ها و اطلاعات موردنیاز برای انجام پژوهش علی‌رغم محدودیت منابع با مراجعه به پایگاه‌های داده‌های اطلاعاتی گردآوری شد و تحلیل‌ها بر مبنای همین اطلاعات صورت گرفت. منابع و طلاعات بیشتر بر حول محور مفهوم بازدارندگی دفاعی و نظریات مرتبط با آن، بازدارندگی متعارف، بازدارندگی منطقه‌ای و تهدیدات هوایی تبیین شد؛ بنابراین یافته‌های پژوهش در ارتباط با هدف اول، حاکی از این است با ورود سامانه‌های پدافندی S-300TMU-2 از کشور روسیه، بازدارندگی جمهوری اسلامی ایران تا حد زیادی افزایش پیدا کرده است. یافته‌های محقق در پاسخ به سؤال و هدف اول، بیانگر این است که با توجه به توان تجهیزات هوایی و موشکی کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا، سامانه دفاع هوایی مذکور برای دفع تهدیدات هوایی منطقه‌ای، نیاز منطقه‌ای جمهوری اسلامی ایران به بازدارندگی را در جنوب غرب آسیا تأمین می‌کند. در راستای سؤال دوم و اهداف دوم و سوم در این پژوهش نتیجه منحصربه‌فردی به دست آمد که در جدول شماره ۲ و تصویر شماره ۵ با وضوح نمایش داده شده است. این یافته‌ها بیانگر این است که تجهیزات هوایی کشورهای رقیب و معارض منطقه‌ای جمهوری اسلامی ایران، عمدتاً در ردیف نسل‌های چهار و چهار و نیم قرار دارند و سامانه دفاع هوایی که در عصر

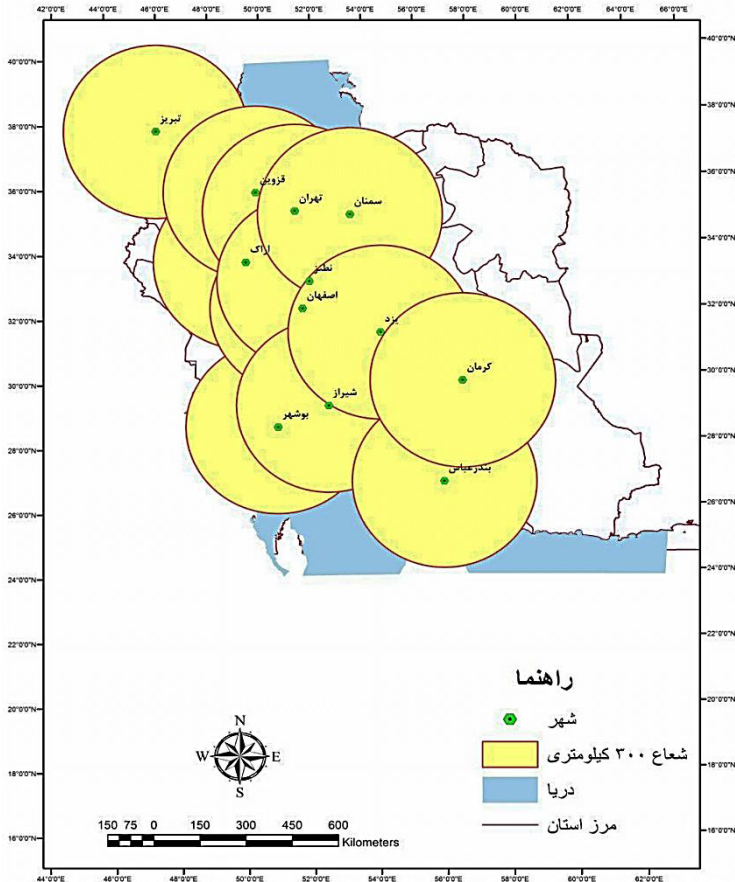
محافظت می‌کند یکی از مهم‌ترین محورهای مورد بحث در این جستار است. با فرض اینکه در شرایط جنگی نقاط و مناطق تأسیساتی و حساس نظامی دفاعی مورد هدف قرار می‌گیرد، در این پژوهش نیز بر اساس همین اصل تلاش شده است با استفاده از نرم‌افزار GIS (Arcmap) توان پوششی سامانه S-300PMU-2 در مناطق حساس و تأسیسات مهم کشور استخراج شده است. **تصویرهای شماره ۴ و ۵** کاربرد و قابلیت پوششی این سامانه را به عنوان یک عامل بازدارنده به وضوح بیان می‌کند **تصویر شماره ۴** نشان می‌دهد با فرض اینکه سامانه مذکور قابلیت استقرار در کلیه نقاط مرز بین‌المللی کشور را دارد و هاله‌ای از دیواره پدافندی به شعاع ۳۰۰ کیلومتر (برد مؤثر سامانه) به وجود می‌آورد، به طور نسبی امکان ورود جنگنده‌ها و بمب‌افکن‌ها^{۱۱} و موشک‌های بالستیک دشمن به کشور را سلب می‌کند. **اما تصویر شماره ۵** با این فرض طراحی شده است که به هر دلیلی خط پدافندی ایران شکسته شود و جنگنده‌ها و موشک‌های کشورها به درون مرزها راه یافته است. در این فرض مناطق حساس تأسیساتی و نظامی کشور که در این جستار دوازده شهر (تهران، تبریز، اراک، قزوین، سمنان، اصفهان، نطنز، شیراز، بندرعباس، بوشهر، یزد، کرمان) در نظر گرفته شده است، به وسیله سامانه S-300PMU-2 پوشش داده شده و این سامانه لایه حفاظتی‌ای به وجود می‌آورد که تقریباً ۹۰ درصد کشور را پوشش می‌دهد

۳. تعیین مکان جغرافیایی پیش فرض در استقرار سامانه دفاع هوایی S-300PMU-2

۴. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش محقق با در نظر گرفتن محدودیت،

11. Bobers



تصویر ۵. نقشه پوشش دفاعی سامانه S-300PMU-2 در سطح داخلی

اف ۳۵ رژیم صهیونیستی از رینگ دفاعی این سامانه عبور کند؛ اما تاکنون هیچ آزمایشی در این زمینه صورت نگرفته و احتمال آن در شرایط کنونی بسیار ضعیف است. پس در شرایط فعلی با احتساب منابع انسانی و امکانات نظامی و موقعیت ژئوپلیتیکی، به نظر می‌رسد این سامانه‌ها بازدارندگی مناسبی برای جمهوری اسلامی ایران دارند.

نتیجه پژوهش حاکی از این است که در نظام

حکمرانی این نسل از جنگنده‌ها ساخته شده است، طبیعتاً برای مقابله با آن‌ها بیشترین تأثیر را دارد. در واقع سامانه مذکور تنها برای مقابله با جنگنده‌های اف ۲۲، سوخو ۵۰ و سایر جنگنده‌های این نسل، ممکن است با ضعف فنی روبه‌رو شود؛ بنابراین این سامانه قادر به مهار انواع موشک‌ها و هواپیماهای پیشرفته و تهدیدات مشابه در کشورهای جنوب غرب آسیاست البته ممکن است جنگنده تاکتیکی

خود را به صورت پیشنهادات اجرایی و پژوهشی به مخاطبان حقیقی و حقوقی ارائه کند. به همین منظور محققین پیشنهادات زیر را برای به اجرا درآوردن نتایج و یافته‌های پژوهش خود به شرح زیر بیان می‌دارند.

- از یافته‌های این پژوهش ارائه سایت‌های زمینی برای پوشش پدافندی دورتادور کشور است؛ برای این منظور پیشنهاد می‌شود نیروی پدافند هوایی خاتم‌الانبیا (ص) سایت‌های دقیق‌تری برای پوشش پدافندی دورتادور کشور مکان‌گزینی و اجرا کند.

- یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که سامانه دفاع هوایی برای مقابله با تجهیزات جنگی هوایی نسل چهارم و چهارم و نیم طراحی شده است و در درازمدت با ورود سلاح و تجهیزات نسل پنجم و شش به صحنه نبرد جنوب غرب آسیا، کارایی لازم را برابر آن‌ها نخواهد داشت؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود وزارت دفاع و سایر ارکان نیروهای مسلح پیش‌بینی لازم برای خرید نسل جدیدتر سامانه مذکور، یعنی S-400 و S-500 را در رأس امور قرار دهند.

- با توجه به اینکه سامانه مذکور غیربومی است، به‌کارگیری آن به عنوان یک سلاح استراتژیک وابستگی‌های خاصی را بر نظام دفاعی کشور تحمیل می‌کند. برای جلوگیری از چنین وابستگی‌ای در آینده، پیشنهاد می‌شود صنایع دفاعی کشور فناوری نسل‌های جدیدتر این سامانه را به کشور منتقل کنند و با قطع وابستگی، بازدارندگی کشور را ارتقا دهند.

بین‌الملل کنونی سرمایه‌گذاری و توسعه تسلیحات نظامی و تلاش برای دستیابی به سلاح‌های فوق مدرن اولویت اکثر کشورهاست. با این نگاه هیچ تضمینی وجود ندارد که در دهه‌های بعدی موازنه قوا به نفع ایران باشد؛ بنابراین توسعه سامانه مذکور، بازدارندگی دفاعی ایران در بُعد علم و فناوری را هم محقق کرده است؛ زیرا سامانه دفاع هوایی باور ۳۷۳، نسخه ارتقا یافته سامانه S-300PMU-2 است و پس از ورود سامانه مذکور به ایران تولید شده و به بهره‌برداری رسیده است. البته مهندسی معکوس و تلاش مهندسان نظامی توانسته است بخش‌های مهمی از فناوری موشکی در حوزه دفاع هوایی جمهوری اسلامی ایران را بر پایه فناوری سامانه مذکور ارتقا دهد.

بدیهی است صرفاً با داشتن تجهیزات و تسلیحات جدید، توسعه دفاعی نظامی محقق نمی‌شود. بلکه هر دولتی نیازمند آن است تا سطحی از دیپلماسی و ارتباطات را برای ارتقای سطح بازدارندگی داشته باشد تا جلوی افزایش تصاعدی بحران‌های نظامی را بگیرد. این سامانه دفاع هوایی نیز در شرایط کنونی یکی از مهم‌ترین قطعه‌های پازل بازدارندگی و توسعه دیپلماسی دفاعی جمهوری اسلامی ایران است که می‌تواند برای یک دهه آینده این کارکرد را برای کشور به ارمغان آورد. این امر بیش از هر چیزی مستلزم خروج از انزوا و تنش‌زدایی و داشتن رابطه تعامل ژئوپلیتیکی با نظام بین‌الملل است. پس داشتن تسلیحات مدرن و پیشرفته صرفاً به عنوان یک مکمل اساسی برای موارد گفته‌شده در جهت ایجاد بازدارندگی مطلوب است.

بدیهی است ارزش ذاتی هر پژوهش علمی دست یافتن به یافته‌های اثربخش و کاربردی است. یکی از مسئولیت‌های محقق این است که یافته‌های کار

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاق پژوهش در این مقاله رعایت شده است.

حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

پیش‌نویس: رسول میرزاخانی سیلاب؛ سایر قسمت‌ها: کامل منیری.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع فارسی

باقری دولت‌آبادی، ع. (۱۳۹۲). نقش عنصر بازدارندگی در راهبرد نظامی ایران. *مجله سیاست دفاعی*، ۲۲(۸۵)، ۳۷-۸۷.

پایگاه اطلاع‌رسانی دولت. (۱۳۹۵). متن سند نهایی چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران. قابل دسترس در <https://farhangi.msrt.ir/file/download/regulation/1534844046-pdf>.

پایگاه تحلیلی خبری انتخاب. (۱۳۹۵). روسیه تمام اجزای S300 را تحویل ایران نداده/تمامی موشک‌های این سامانه همچنان در دست روس‌هاست. قابل دسترس در <https://www.entekhab.ir/fa/news/264456>.

پورآخوندی، ن. (۱۳۹۲). راهبرد توسعه موشکی جمهوری اسلامی ایران. *پژوهشنامه دفاع مقدس*، ۲(۸).

قاسمی، ف. (۱۳۹۵). *نظریه‌های روابط بین‌الملل و مطالعات منطقه‌ای*. تهران: میزان.

قاسمی، ف. (۱۳۹۶). *اصول روابط بین‌الملل*. تهران: میزان.

مومن‌زاده، ز. (۱۳۹۲). بازدارندگی دفاعی جدید جمهوری اسلامی ایران. *پژوهشنامه دفاع مقدس*، ۲(۷).

میرزاده کوهشاهی، م. (۱۳۹۵). روندهای نظامی-دفاعی جمهوری اسلامی ایران. *دیدهبان امنیت ملی*، ۵۴(۵)، ۳۳-۳۸.

نوروزی، م. ت. (۱۳۸۵). *فرهنگ دفاعی - امنیتی*. تهران: سنا.

References

- Bagheri Dolatabadi, A. (2014). [The role of deterrence in Iran's military strategy (Persian)]. *Journal of Defense Policy*, 22(85), 37-87. https://dpj.ihu.ac.ir/article_203184.html
- Dolat.ir. (2016). [The final document text of 20 year perspective of Islamic Republic of Iran (Persian)]. Retrieved from <https://farhangi.msrt.ir/file/download/regulation/1534844046-pdf>
- Entekhab.ir. (2016). [Russia has not delivered all S300 components to Iran/All missiles of this system are still in Russian (Persian)]. Retrieved from <https://www.entekhab.ir/fa/news/264456>
- Gady, F. S. (2017). Iran: Russian-made S-300 air defense missile systems placed on 'combat duty'. Retrieved from <https://thediplomat.com/2017/07/iran-russian-made-s-300-air-defense-missile-systems-placed-on-combat-duty/>
- Gray, C. S. (1990). The definitions and assumptions of deterrence: Questions of theory and practice. *Journal of Strategic Studies*, 13(4), 1-18. [DOI:10.1080/01402399008437428]
- Ghasemi, F. (2016). [*Theories of international relations and regional studies* (Persian)]. Tehran: Mizan.
- Ghasemi, F. (2017). [*Introduction to international relations* (Persian)]. Tehran: Mizan. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/3814147>
- Harner, Ch. (2016). The strategic impact of the S-300 in Iran. Retrieved from <https://www.criticalthreats.org/analysis/the-strategic-impact-of-the-s-300-in-iran>
- Hinote, C. (2015). Russia's sale of the S-300 to Iran will shift military balance. Retrieved from <https://www.newsweek.com/russias-sale-s-300-iran-will-shift-military-balance-324341>
- Huth, P. K. (1988). *Extended deterrence and the prevention of war*. New Haven, CT: Yale University Press. [DOI:10.2307/j.ctt211qwdk]
- Isby, D. C. (2009). Iran awaits Russian move on S-300PMU1 SAM systems. *Jane's Missiles and Rockets*, 27 March 2009.
- Kahwaji, R. (2004). U.S.-Arab cooperation in the gulf: Are both sides working from the same script? *Middle East Policy*, 11(3), 52-62. [DOI:10.1111/j.1061-1924.2004.00165.x]
- Momenzadeh, R. (2013). [The new defense deterrent of the Islamic Republic of Iran (Persian)]. *Pajooheshname Defae Moghaddas*, 2(7).
- Mirzadeh Koochshahi, M. (2016). [Military-defense trends of the Islamic Republic of Iran (Persian)]. *National Security Watch*, (54), 33-8. <https://risstudies.org/wp-content/uploads/2017/06/54.33-38.pdf>
- Nowruzi, M. T. (2006). [*A dictionary of defence - security* (Persian)]. Tehran: Sana. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/968894>
- Pour Akhondi, N. (2014). [Missile development strategy of the Islamic Republic of Iran (Persian)]. *Pajooheshname Defae Moghaddas*, 2(8).
- Rhodes, E. (2000). Conventional deterrence. *Comparative Strategy*, 19(3), 221-53. [DOI:10.1080/01495930008403210]
- Zolotukhina, E. (2020). S-300 missile systems from Russia to Iran with love? Retrieved from <http://cgsrs.org/publications/12>