



Article Type: Research paper

The Impact of Export Control Regimes on Iran's Missile Defense Program

Babak Baharlooei¹, * Mahnaz Goodarzi², Ahmad Azin³

1. PhD Student, Department of International Relations, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran
2. Department of International Relation, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran
3. Department of Political Science, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Article Info.

Received: 2024/10/26

Accepted: 2024/12/29

Available Online: 2025/6/10

Keywords:

Missile Program, Export Control Regimes, Missile Technology Control Regime (MTCR), Neorealism, Deterrence.

* Corresponding Author:

Mahnaz Goodarzi, Ph.D.**Address:** Department of International Relation, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran**E-mail:**

m_goodarzi@iau.ac.ir

Abstract

The development of the missile program is one of the different military capabilities of the Islamic Republic of Iran, which leads to an increase in the national security of the country. The policies of western countries emphasize on weakening the deterrent tools of the Islamic Republic of Iran. Applying export control regimes are examples of measures to counter the development of the missile program of the Islamic Republic of Iran. The current research sought to answer the question of what effect export control regimes have had on the missile defense program of the Islamic Republic of Iran in the period from 1996 to 2022. In this research, neo-realism theories have been used to study the behavior of America and Western countries, and deterrence theory has been used to study Iran's behavior towards the missile program. The findings showed that the export control regimes had positive and negative effects on the missile program of the Islamic Republic of Iran between 1996 and 2022. Restricting access to technology, equipment and materials needed to build rockets, preventing exchanges and transferring knowledge related to Iran's missile program, limiting capital and financial flow required for missile technology are the effects of export control regimes on Iran's missile program. On the other hand, the localization of missile technology and the evolution of missile products are among the positive effects of export control regimes on Iran's missile program. The method used in this research is descriptive-analytical, and library, reference, and internet resources were used to collect data.

How to Site:

Baharlooei, Babak, Goodarzi, Mahnaz and Azin, Ahmad. (2025). The Impact of Export Control Regimes on the Missile Defense Program of the Islamic Republic of Iran. *Fundamental and Applied Studies of the Islamic World*, 7(1). 32-55.



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Iranian Association of Geopolitics. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

تأثیر رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه دفاع موشکی جمهوری اسلامی ایران

بابک بهارلویی^۱، * مهناز گودرزی^۲، احمد آذین^۳

۱. دانشجوی دکتری گروه روابط بین الملل، واحداصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۲. دانشیار گروه روابط بین الملل، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۳. دانشیار گروه علوم سیاسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۰۵ آبان ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۰۹ دی ۱۴۰۳
تاریخ انتشار: ۲۰ خرداد ۱۴۰۴

چکیده

توسعه برنامه موشکی یکی از توانایی‌های مختلف نظامی جمهوری اسلامی ایران است که باعث افزایش امنیت ملی کشور می‌شود که این امر فشارهای دشمنان برای ضربه زدن به امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران را افزایش داده است. سیاست‌های کشورهای غربی بر تضعیف ابزارهای بازدارنده جمهوری اسلامی ایران تأکید دارند. اعمال رژیم‌های کنترل صادرات مصادیقی از اقدامات مقابله‌ای با توسعه برنامه موشکی جمهوری اسلامی ایران است. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که رژیم‌های کنترل صادرات چه اثری بر برنامه دفاع موشکی جمهوری اسلامی ایران در بازه‌های ۱۹۹۶ الی ۲۰۲۲ داشته‌اند؟ در این پژوهش از نظریه‌های نواقح‌گرایی برای مطالعه رفتار آمریکا و کشورهای غربی و از نظریه بازدارندگی برای مطالعه رفتار ایران در قبال برنامه موشکی استفاده شده است. یافته‌ها نشان داده که رژیم‌های کنترل صادرات اثرات مثبت و منفی بر برنامه موشکی جمهوری اسلامی ایران در بازه‌های ۱۹۹۶ الی ۲۰۲۲ داشته‌اند. محدودیت دسترسی به فناوری، تجهیزات و مواد مورد نیاز ساخت موشک، جلوگیری از تبادلات و انتقال دانش مرتبط با برنامه موشکی ایران، محدودسازی سرمایه و جریان مالی مورد نیاز تکنولوژی موشکی آثار رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی ایران است. از طرفی بومی‌سازی فناوری موشکی و تحول محصولات موشکی از آثار مثبت رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی ایران است. روش به کار گرفته‌شده در این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و از ابزار کتابخانه‌ای، استنادی و منابع اینترنتی برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است.

کلیدواژه‌ها:

برنامه موشکی، رژیم کنترل صادرات، رژیم کنترل تکنولوژی موشکی، نواقح‌گرایی، بازدارندگی.

* نویسنده مسئول:

دکتر مهناز گودرزی

نشانی: دانشیار گروه روابط بین الملل، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
پست الکترونیک:

m_goodarzi@iaou.ac.ir

استناد به این مقاله:

بهارلویی، بابک، گودرزی، مهناز و آذین، احمد. (۱۴۰۴). تأثیر رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه دفاع موشکی جمهوری اسلامی ایران. *مطالعات بنیادین و کاربردی جهان اسلام*. ۱۷(۱)، ۲۲-۵۵.

۱. مقدمه

یکی از پراهمیت‌ترین ابزارهای قدرت مادی جمهوری اسلامی ایران که به موجب آن ضریب بازدارندگی و موازنه قدرت در مقابل دشمنان بالقوه و بالفعل را افزایش داده است، برنامه موشکی این کشور است. در همین راستا آمریکا در سال‌های گذشته به مقابله همه‌جانبه با توان موشکی ایران به‌عنوان یک قدرت منطقه‌ای پرداخته است. در دوران بعد از انقلاب اسلامی در ایران، مناسبات ایران و آمریکا از اتحاد و ائتلاف به قطع انجامید. در تفکر راهبردی ایران ساختار توزیع قدرت در نظام بین‌المللی به رهبری قدرت‌های بزرگ از جمله آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی سابق در تضاد با ارزش‌های اسلامی قرار می‌گرفت. در دوران بعد از فروپاشی شوروی نیز چالش‌های بنیادی در روابط ایران و آمریکا پایان نیافت. از سوی دیگر، در دوران بعد از جنگ تحمیلی توسعه قدرت موشکی در دستور کار ایران قرار گرفت. تسلیحات موشکی به دلیل برخورداری از ویژگی‌های راهبردی می‌توانست برای ایران توازن قدرت را تغییر دهد. امروز جمهوری اسلامی ایران با توانایی تولید انواع موشک‌های بالستیک و کروز ساختار توزیع قدرت در سطح منطقه را تغییر داده است.

در همین راستا در سال‌های اخیر، غرب به‌جد برنامه موشکی ایران را در تضاد با منافع و امنیت ملی خود تعریف کرده و به دنبال مهار و تحمیل محدودیت بر آن بوده است. راهکارهای غرب برای مقابله با برنامه موشکی ایران طیف مختلفی از گزینه‌های نظامی، سیاسی و اقتصادی را شامل می‌شود. یکی از ابزارهای مقابله با برنامه دفاعی جمهوری اسلامی ایران، نظام‌های چندجانبه نظارت بر صادرات است. این نظام‌ها به منظور وضع ممنوعیت‌ها و محدودیت‌هایی در صادرات و گسترش موشک‌ها، پهپادها، تجهیزات و فناوری‌های مرتبط در تلاش هستند تا با ایجاد اعتماد از طریق همکاری با نظام‌های بین‌المللی در خصوص موارد ممنوعه و نقل و انتقالات بین‌المللی اقدام کنند. اساس شکل‌گیری نظام‌های چندجانبه نظارت بر صادرات، محدود کردن دسترسی کشورهای غیر از بلوک غرب، به‌ویژه کشورهای تحت نفوذ شوروی، به فناوری‌های نظامی و پیشرفته، به‌ویژه در حوزه موشکی و سلاح‌های کشتار جمعی بود. هرچند در همان زمان جنگ سرد و پس از آن، دامنه رژیم‌های نظارت به کشورهای فراتر از بلوک شرق گسترش یافت و کشورهایی را به‌عنوان هدف خود تعیین کردند و توانستند مستقیم و غیرمستقیم بر امنیت ملی کشورهای غیررژیمی تأثیر بگذارند. در این میان، برخی از رژیم‌های چندجانبه نظارت بر صادرات، نظیر رژیم نظارت بر فناوری موشکی، به‌دنبال ایجاد سازوکارهای اجرایی

برای اطمینان از دسترسی نداشتن دیگر کشورها به فناوری‌های موشکی مرتبط با انتقال و حمل سلاح‌های کشتار جمعی و فناوری‌های دو منظوره هستند.

هدف از انجام این پژوهش شناخت و تبیین آثار رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه دفاع موشکی جمهوری اسلامی ایران است. کاهش ضریب خطا برای سیاست‌گذاران و نخبگان ایرانی در بخش دفاعی و امنیتی در راستای توسعه قدرت دفاعی، اتخاذ سیاست و راهکار مناسب و دقیق در توسعه راهبرد موشکی از جانب جمهوری اسلامی ایران، شناخت رژیم‌های کنترل صادرات و کاهش اثرات منفی آن بر برنامه دفاع موشکی از مهم‌ترین دلایل اهمیت انجام پژوهش حاضر است. در مقابل در خصوص ضرورت پژوهش باید گفت که ناآگاهی از سازوکارهای رژیم‌های کنترل صادرات منجر به ابهام و سردرگمی در میان نخبگان و در نتیجه تضعیف قدرت موشکی ایران و غافلگیری می‌شود. سوال اصلی این پژوهش این است که رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه دفاع موشکی جمهوری اسلامی ایران چه تاثیری داشته‌اند؟ روش به‌کار گرفته‌شده در این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و از ابزار کتابخانه‌ای، استنادی و منابع اینترنتی برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است.

۲. پیشینه پژوهش

علیپور و میرزاجانی (Alipour & Mirzajani, 2023: 235) در مطالعه‌ای تحت عنوان «قدرت نرم و بازدارندگی: مطالعه موردی توان موشکی جمهوری اسلامی ایران» تاثیر توان موشکی بر قابلیت تقویت قدرت نرم ایران و ایجاد بازدارندگی در مقابل دیگر بازیگران نظام بین‌المللی به‌ویژه ایالات متحده آمریکا را بررسی کرده‌اند. آنها اشاره داشتند توان موشکی ایران به‌صورت داخلی توسعه یافته و هرگونه ارتقا و انتشار این توانایی در دست نیروهای نظامی کشور است، به‌گونه‌ای که تقریباً تحریم‌ناپذیر و غیرقابل نابودی است. در حقیقت، ایران با توان موشکی خود نوعی تعادل نامتقارن ایجاد کرده و هر زمان که لازم بدانند، می‌تواند از این توانایی استفاده کند. این امر برای طرف آمریکایی به اثبات رسیده و هرگونه تهدید از سوی ایران را به‌عنوان تظاهر یا تهدید خالی در نظر نمی‌گیرند. همچنین توان موشکی می‌تواند آسیب‌پذیری ایران در جنگ‌های تمام‌عیار و ضعف در نیروی هوایی و دریایی را جبران کند.

بروک و فیلیپس (Brookes & Phillips, 2021: 4) در پژوهشی با نام «خطر رو به رشد برنامه موشکی ایران» قدرت موشکی ایران را بررسی کرده و از توسعه، استقرار و استفاده از برنامه‌های

موشکی مختلف ایران به عنوان موضوعی یاد کرده‌اند که ایالات متحده به طور شایسته و جامع در اسرع وقت باید به آن رسیدگی کند. در این مقاله تاکید شده که ایالات متحده نمی‌تواند فراموش کند که کمی بیش از یک سال پیش، بیش از ۱۰ موشک بالستیک ایرانی مسلح به بمب‌های قوی به پایگاه عین‌الاسد در عراق اصابت کردند و تعداد قابل توجهی از نیروهای آمریکایی مستقر در آنجا را مجروح کردند.

امینیان و ضمیری (Aminian & Zamiri, 2015: 22) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر رژیم کنترل تکنولوژی موشکی بر امنیت ملی و توان بازدارندگی جمهوری اسلامی ایران» رژیم نظارت بر فناوری موشکی از زمان آغاز آن را شناسایی و تحلیل کرده و الزامات امنیتی ایران را در این زمینه بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داده که رژیم نظارت بر فناوری موشکی با ماهیتی سیاسی به دنبال تأثیرگذاری در سطح جهانی است. این رژیم امنیتی بر امنیت جمهوری اسلامی ایران اثر گذاشته و ممکن است توان بازدارندگی موشکی ایران را، که ستون اصلی امنیت ملی کشور محسوب می‌شود، با چالش مواجه کند.

قاسمی (Ghasemi, 2013: 280) در پژوهشی با عنوان «تولید و کاربرد موشک‌های بالستیک در حقوق بین‌الملل و دکترین دفاعی جمهوری اسلامی ایران» به تأثیر تحریم‌ها بر حرکت جمهوری اسلامی ایران به سمت برنامه موشکی اشاره کرده است. او بیان کرده که یکی از دلایل مهم توجه عمیق ایران به توسعه فناوری موشک‌های بالستیک، تحریم‌های فروش تسلیحات تعیین‌کننده، به ویژه هواپیمای جنگی و موشک، بوده است. تحریم‌هایی که در بخش بهداشت خرید دارو و تجهیزات پزشکی را فلج می‌کند یا در بخش هوانوردی فروش تجهیزات ناوبری و قطعات این ناوگان به ایران را منع می‌کند، همچنین فروش هواپیماها به ایران نیز ممنوع است. این اقدامات مجبور کرده‌اند ایران ناآگاهانه به انتخاب گزینه جایگزین مانند توسعه موشک‌های بالستیک و فناوری پهپاد، به عنوان یک نوع پرنده بدون سرنشین، اقدام کند تا تعادل هوایی خود را تاحدی جبران کند. این پژوهش تنها به یک بخش از تأثیرات تحریم‌ها پرداخته و سایر ابعاد آن را بررسی نکرده است.

۳. چهارچوب نظری

در این پژوهش چهارچوب رفتاری غرب در قبال رژیم‌های کنترل صادرات از منظر رویکرد نواقع‌گرایی بررسی می‌شود. در مقابل برای مطالعه رفتار ایران، که در این پژوهش به طور

ویژه برنامه موشکی در نظر گرفته شده است، از نظریه بازدارندگی استفاده شده است. در ادامه نظریه‌های فوق بررسی می‌شوند.

۳-۱. نوواقع‌گرایی

نواقع‌گرایی یکی از شاخه‌های واقع‌گرایی است که اولین بار کنت والتز^۱ در کتاب «نظریه سیاست بین‌الملل» در سال ۱۹۷۹ طرح کرد. (Moshirzadeh, 2005: 43) نوواقع‌گرایی در پایان دهه ۱۹۷۰ پدیدار شد. نوواقع‌گرایی مانند واقع‌گرایی کلاسیک دولت را بازیگر اصلی در عرصه سیاست بین‌الملل در نظر می‌گیرد و قدرت را همچنان به‌عنوان محور اصلی سیاست بین‌الملل مطرح می‌کند؛ با این تفاوت که واقع‌گرایان سنتی ریشه قدرت را در طبیعت انسانی می‌بینند، اما نوواقع‌گرایان با این باور که نظام بین‌المللی فاقد یک قدرت مرکزی تنظیم‌کننده جهانی است، ساختار نظام بین‌الملل را عامل تمایل دولت‌ها به کسب قدرت بیشتر می‌دانند و معتقدند که افزایش قدرت، تضمین ماندگاری و امنیت دولت‌هاست.

از دید والتز، از آنجاکه در نظام بین‌الملل، اولویت اصلی تأمین امنیت است، جایی برای تفکیک وظایف وجود ندارد و تمامی واحدها باید به دنبال حفظ بقا به‌عنوان وظیفه اصلی خود باشند. در نظام بین‌الملل، تفاوت میان واحدها به میزان توانایی‌هایشان بستگی دارد که تعیین می‌کند هر کدام تا چه اندازه از قابلیت‌های لازم برای تأمین امنیت برخوردار هستند. به این معنا که اگر قدرت بین دو بازیگر قوی تقسیم شود، نظام دوقطبی خواهد بود و اگر چند قدرت بزرگ وجود داشته باشد، نظام چندقطبی خواهد بود بنابراین با توجه به ثابت بودن آنارشی و یکسان بودن وظایف واحدها، آنچه اهمیت دارد توزیع توانمندی‌هاست و تغییر در آن می‌تواند به تغییر ساختار نظام منجر شود. به بیان دیگر، رفتار بازیگران در نظام بین‌الملل به توزیع قدرت موجود بستگی دارد. از این رو، ساختار مستقل از ویژگی‌های واحدها بوده و رفتار آنها را در تعاملات تعیین می‌کند. در نظام آنارشی بین‌المللی، امکان همکاری محدود است. هر چند دولت‌ها ممکن است از همکاری‌های اقتصادی بهره‌مند شوند، اما منافع اقتصادی تحت تأثیر اهداف سیاسی قرار می‌گیرد. (Moshirza- 2005: 48) وجود آنارشی در نظام بین‌المللی، بی‌اعتمادی دولت‌ها به نیت یکدیگر، تلاش برای حفظ بقا به‌عنوان اولویت نخست، عقلانیت قدرت‌های بزرگ و برخورداری از توانایی نظامی تهاجمی در حد مشخص، همگی از ویژگی‌های نظام بین‌المللی هستند.

1. Kenth Waltz

۳-۲. رژیم‌های کنترل تکنولوژی موشکی و نواقح گرای

قدرت‌های بزرگ در دهه‌های اخیر سعی کرده‌اند با تدوین قوانین و پیمان‌ها در حوزه‌های گوناگون، نوعی اصول و ضوابط الزام‌آور در عرصه بین‌المللی حاکم شود که استفاده و بهره‌گیری از فناوری و سلاح‌ها را کنترل کند. (Aminian & Zamiri, 2015: 24). به نظر می‌رسد که این تلاش ریشه در تفکرات نواقح‌گرایانه دارد. در حقیقت، دلیل اصلی تشکیل رژیم‌های نظارت بر صادرات و گسترش آنها نگرانی‌های امنیتی نیست، بلکه همان‌طور که کنت والتز می‌گوید، هدف جلوگیری از تغییر در توزیع توانایی‌هاست، زیرا پیشرفت تکنولوژیکی کشورهای در حال توسعه و دستیابی آن‌ها به دانش فنی در زمینه‌های مختلف، حتی فناوری‌های دومنظوره، به این معنا نیست که آن‌ها علیه کشورهای که قدرتی چندین برابر بیشتر از آن‌ها دارند وارد جنگ خواهند شد، زیرا اساس بر این است که دولت‌ها به‌عنوان بازیگران منطقی در عرصه روابط بین‌الملل دست به نابودی خود نمی‌زنند بنابراین آنچه باعث نگرانی می‌شود، باتوجه به اهمیت قدرت اقتصادی و تکنولوژیکی در تقویت قدرت ملی و به تبع آن امنیت ملی، تغییر در توزیع قابلیت‌ها به دلیل دسترسی آزاد این کشورها به فناوری و دانش فنی است که می‌تواند در بلندمدت ساختار فعلی بین‌المللی را به‌گونه‌ای که والتز بیان می‌کند، دگرگون کند. (Aminian & Zamiri, 2015: 49)

تلاش قدرت‌ها بر آن بوده که قوانین الزام‌آوری برای کشورها وضع شود که تخطی از آن‌ها با پیامدهای گسترده‌ای همراه باشد. کشورهای قدرتمند از این طریق تلاش کردند تا انحصار و برتری خود را تضمین کنند. قوانین حاکم بر فناوری و سلاح‌های هسته‌ای نمونه بارزی از نهادینه شدن این نابرابری محسوب می‌شود. این رژیم‌ها از یک سو، کنترل کشورهای ضعیف‌تر را ممکن و به نوعی تداوم استعمار قدیم را با روشی مدرن تحت عنوان حفظ امنیت بین‌المللی امکان‌پذیر می‌کنند و از سوی دیگر، فاصله بین این کشورها و قدرت‌هاژمون و متحدان‌شان را حفظ می‌کنند. هرچند هزینه‌هایی را نیز به کشورهای پیشرفته و قدرت‌هاژمون تحمیل می‌کنند، اما همان‌طور که نواقح‌گرایان می‌گویند، در چنین شرایطی باید منافع اقتصادی قربانی منافع سیاسی و نظامی شود. اگر قصد این رژیم‌ها همان‌طور که بیان می‌شود، حفظ صلح و امنیت بین‌المللی و جلوگیری از دسترسی تروریست‌ها به سلاح‌های کشتار جمعی باشد، این رژیم‌ها در چهارچوب نظام‌های بین‌المللی عدم‌اشاعه قرار می‌گیرند که تمامی اعضای جامعه بین‌الملل آن را ایجاد می‌کنند و ورود به آنها برای

همه آزاد است. (Dehghani, 2012: 180) به‌ویژه نظام‌های اصلی بین‌المللی عدم‌اشاعه، از جمله معاهده منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای، معاهده منع سلاح‌های شیمیایی و پیمان منع جامع آزمایش‌های هسته‌ای، همگی دارای سازوکارهای راستی‌آزمایی قوی هستند که می‌توان از اجرای این معاهدات توسط کشورها اطمینان حاصل کرد. (Sirfi et al., 2024: 9)

اگر باور بر این باشد که سازوکارهای راستی‌آزمایی این معاهدات ضعیف هستند، می‌توان این سازوکارها را از طریق مذاکرات باز با مشارکت تمامی کشورهای عضو تقویت کرد و به سطح قابل اطمینان رساند. امروزه برای جبران نابرابری‌ها و تضمین بازدارندگی و توانایی ایفای نقش مؤثر و مستقل، موشک‌ها به ابزار مؤثری برای کشورهای نظیر ایران تبدیل شده‌اند. در کنار این پیشرفت، قانون یا رژیم قدرتمندی در این حوزه ایجاد نشده است؛ به همین دلیل، نواقعی گریبان در حال تلاش گسترده برای کنترل گسترش توان موشکی و کاربرد آن هستند. آن‌ها سعی دارند با تصویب قوانین الزام‌آور و استقرار رژیم قوی، فعالیت‌ها در زمینه موشکی را تحت نظارت خود درآورند. (Dehghani, 2012: 181) رژیم کنترل فناوری موشکی^۲ در سال ۱۹۸۷ به شکل غیررسمی و اختیاری نمایانگر نوعی از توافق‌نامه‌های چندجانبه کنترل صادرات است که در پاسخ به نگرانی‌های امنیتی ایالات متحده و دیگر کشورهای دارای فناوری پیشرفته موشکی برای مقابله با انتقال فناوری موشک به کشورهای در حال توسعه ایجاد شده است. این رژیم تلاش می‌کند با ایجاد اعتماد و همکاری در زمینه فناوری موشکی و انتقالات بین‌المللی، به ثبات بین‌المللی در این حوزه کمک کند و می‌توان گفت که کشورهایی مانند آمریکا عامل اصلی در اتخاذ و تغییر این تصمیمات هستند. (Sirfi et al., 2024: 7) از عملکرد تبعیض‌آمیز رژیم می‌توان نتیجه گرفت که جمهوری اسلامی ایران تاکنون هدف اصلی رژیم کنترل فناوری موشکی برای جلوگیری از دستیابی به فناوری موشکی بوده است و رژیم توانسته از فعالیت‌های موشکی ایران جلوگیری کند، اما هزینه‌های دسترسی کشور به فناوری موشکی را به شدت افزایش داده است. همچنین بنیان رژیم‌های کنترل صادرات و به‌طور کلی اقدام‌های محدودکننده از این نوع، عمدتاً در نظریه‌های نواقعی‌گرایی قرار دارد و نشئت گرفته از گفتمان قدرت است.

۳-۳. نظریه بازدارندگی

نظریه بازدارندگی یکی از نظریات بنیادین در واقع‌گرایی در عرصه بین‌الملل است که عمدتاً

2. MTCR

پس از جنگ جهانی دوم و به دنبال تضعیف آرمان‌گرایی، توجه نظریه‌پردازان مسائل استراتژیک را به خود جلب کرد. (Meshbaki & Khademi, 2005: 90) این نظریه در روابط بین‌الملل بر قدرت به‌عنوان عامل اصلی توضیح‌دهنده روابط بین کشورها تأکید دارد و بار رد نظریات ایده‌آلیستی، بر این باور است که سطح قدرت دولت‌ها تأثیر مستقیمی بر امنیت ملی آن‌ها می‌گذارد. (Rahimi Roshan, 2016: 80) اگرچه بازدارندگی دارای سابقه‌ای طولانی در تاریخ روابط بین‌الملل است؛ پس از جنگ جهانی دوم و ظهور سلاح‌های کشتار جمعی، به یکی از نظریات کلیدی در این حوزه تبدیل شده است. (Ghasemi & Malemir, 2012: 107)

بازدارندگی به معنای قانع کردن رقیب است تا باور کند که هزینه‌ها و خطرات ناشی از سیاستی که اتخاذ کرده، بیشتر از سودهایی است که از آن به دست می‌آورد. رویکرد بازدارندگی، متداول‌ترین رویکرد استراتژیک است که کشورها برای مقابله با تهدیدات استراتژیک موجود در چرخه استراتژیک خود طراحی می‌کنند. (Esfandiari et al., 2016: 9) در این چرخه، مهم‌ترین تهدیدی که قدرت یا قدرت‌های مداخله‌گر در مناطق مختلف نظام بین‌الملل در نظر می‌گیرند، تهدیدات ناشی از حضور این قدرت‌ها در امور منطقه‌ای و اقدامات استراتژیک آن‌هاست. از سوی دیگر، ایجاد بازدارندگی در محیط استراتژیک و حوزه‌های آن، شامل حوزه‌های ژئواستراتژیک، ژئوپلیتیکی و ژئواکونومیکی و همچنین ژئوکالچری، به‌ویژه تجربیات تاریخی، ملی‌گرایی، ایدئولوژی و ساختار نظام موجود، معنا و مفهوم پیدا می‌کند و بازدارندگی از فرصت‌ها و محدودیت‌های این حوزه برای تقویت اعتبار خود بهره می‌برد.

در ساختار بین‌الملل کنونی، برای بقای سیاسی و حفظ قدرت، کشورها علاوه بر اتکا به بازدارندگی سرزمینی و دفع تهدیدات در محیط امنیتی خود، به گسترش و تقویت سیاست بازدارندگی فراتر از مرزهای خود نیاز دارند تا بتوانند با تهدیداتی که از راه دور متوجه حاکمیت و قدرت آن‌هاست، مقابله کنند. (Arghavani Pirsalami & Pirankho, 2019: 55)

۳-۴. برنامه موشکی ایران از منظر بازدارندگی

جمهوری اسلامی ایران دارای جایگاهی با اهمیت در خاورمیانه است. بسته‌ای از پارامترها موجب به وجود آمدن این جایگاه شده است. سیاست، جایگاه جغرافیایی سیاسی، شعارهای انقلاب در زمینه استقلال و تاریخ به‌ویژه تجربه هشت سال دفاع مقدس، نبود متحد استراتژیک، تعدد دشمنان و رقیبان همجوار و... هر یک در ایجاد آیین پدافندی و حفاظتی خاص ایران موثر بوده

است. اندیشیدن به دغدغه‌های امنیتی محلی یکی از مهم‌ترین ارجحیت‌های برنامه‌ریزی امنیتی و حفاظتی ایران است، اما تهدیدهایی که ایران با آن‌ها روبه‌رو است، علاوه‌بر سطح ناحیه‌ای، گستره‌ای فراتر نیز دارد که به سیاستمداران ایرانی نشان داده است که در دکترین دفاعی خود هم به مسائل منطقه‌ای و هم جهانی توجه کنند. در این محیط، بازدارندگی عنصر کلیدی امنیت و دفاع ایران است و موفقیت و کارایی این رویکرد در طول سال‌های پیشتر ایران را قادر به ایجاد آزمایش در جو ملت‌هیب و نامفهوم منطقه کرده است. چالش‌های همیشگی متخاصمان، گوناگونی آنان و کوشش برای استفاده از پارامترهای نظامی مقابل ایران و واداشتن یا تغییر رفتار ایران به دلیل منطق، قدرت، تأثیرگذاری و موفقیت راهکارهای بازدارنده نتیجه‌ای نداشته است. تجربه ایران در جنگ تحمیلی نیز نقش مهمی در تأکید بر اهمیت بازدارندگی داشته است. رهبران ایران بر این باور بودند که عراق زمانی به ایران حمله کرد که آشفتگی پس از انقلاب، تصفیه نیروهای نظامی و از بین رفتن حمایت‌های سیاسی و نظامی قدرت‌های بزرگ از ایران، این تصور را در ذهن رهبران عراق ایجاد کرد که قدرت بازدارندگی نیروهای نظامی ایران به‌شدت ضعیف شده است بنابراین آنها پیروزی بر ایران را قطعی می‌دانستند. در طول جنگ و پس از آن، یکی از اقدامات برای تقویت بازدارندگی نیروهای نظامی، تجهیز دوباره به تسلیحات مدرن بود که موشک‌ها یکی از مهم‌ترین این تجهیزات به شمار می‌روند لذا در طی دهه‌های گذشته، استراتژی امنیتی ایران براساس بازدارندگی شکل گرفته و موشک‌ها نقش اساسی در این رویکرد و در نتیجه تأمین امنیت ایران ایفا کرده‌اند. در واقع، انتخاب الگوی بازدارندگی در برابر خطرات منطقه‌ای و جهانی، توانمندی‌های نظامی ایران را در راستای اتخاذ استراتژی تدافعی و همچنین تأمین امنیت ملی قرار داده است. در واقع، قابلیت‌های ایران در حوزه‌های نظامی و موشکی، بازدارندگی بیشتری به آن می‌بخشد و می‌تواند ضامن امنیت و منافع ملی کشور باشد؛ به‌طوری‌که موشک به‌عنوان یک عامل کلیدی در تحقق این هدف امنیت ملی ایران به حساب می‌آید.

۳-۵. تبیین رژیم‌های کنترل صادرات

دگرگونی فناوری مورد استفاده در حوزه نظامی، دگرگونی‌های عظیمی در زمینه جنگ و امنیت کشورها به وجود آورده و همواره نقش مهمی در تحمیل نظرات کشورهای بزرگ و قدرت‌های جهانی به سایر ملت‌ها ایفا کرده است. با پیشرفت فناوری‌های نظامی، سلاح‌ها بسیار ویرانگر شده‌اند و افزایش درگیری‌های مسلحانه با توان نابودی گسترده، پایه‌های اجتماعی و تمدن انسانی را با تهدید مواجه کرده است. با ورود فناوری‌های نوین، جنگ‌ها به‌شدت گران

و غیر منطقی شده و سایر بازیگران نیز توانسته‌اند از تجهیزات مدرن برای ارتقای توانایی‌های نظامی خود و ایجاد قدرت بازدارندگی بهره ببرند.

در سال‌های اخیر کوشش‌های بسیاری شده که با تصویب قوانین و توافق‌نامه‌های مختلف، اصول و قواعد رفتاری الزام‌آور در سطح بین‌المللی حاکم شود که به‌کارگیری فناوری و تسلیحات را تحت کنترل درآورد. هدف قدرت‌ها این بوده که رژیم‌های اجرائی الزامی برای کشورها ایجاد کنند و هرگونه تخلف از این مقررات با پیامدهای گسترده‌ای مواجه شود. (Dehghani, 181: 2012) کشورهای توانمند از این طریق تلاش کردند تا انحصار و برتری خود را تثبیت کنند. رژیم موجود در زمینه فناوری و تسلیحات هسته‌ای نمونه‌ای از تثبیت این نابرابری است. در حال حاضر، برای جبران این نابرابری‌ها و تضمین بازدارندگی و نقش آفرینی مستقل، موشک‌ها به ابزار کلیدی برای کشورهایی مانند ایران تبدیل شده‌اند، از طرفی قدرت‌های بین‌المللی در حال تلاش برای مهار گسترش توان موشکی و استفاده از آن هستند. قدرت‌های بین‌المللی می‌خواهند با تصویب قوانین الزام‌آور و ایجاد یک رژیم مقتدر، فعالیت‌های موشکی را تحت کنترل خود درآورند.

۳-۶. رژیم کنترل فناوری موشک

در پایان قرن بیستم، توافقات فراوانی در سطح جهانی درباره فرایندها و معاهدات دوجانبه و چندجانبه در زمینه عدم گسترش و کنترل صادرات شکل گرفت تا از انتقال مواد، تجهیزات و فناوری‌های شیمیایی، میکروبی، هسته‌ای، سلاح‌های متعارف و تجهیزات موشکی جلوگیری شود. رژیم کنترل فناوری موشکی یکی از این رژیم‌ها به شمار می‌آید. در سال ۱۹۸۷، به‌دنبال افزایش نگرانی‌های بین‌المللی درباره گسترش تسلیحات موشکی، ایالات متحده آمریکا با دعوت از هفت کشور صنعتی جهان، رژیم کنترل فناوری موشکی را ایجاد کرد. این رژیم شامل کشورهایی است که در جلوگیری از گسترش موشک‌ها منافع و دیدگاه‌های سیاسی مشترکی دارند. رژیم کنترل فناوری موشکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین توافقات بین‌المللی در زمینه کنترل موشک، با هدف نظارت بر انتقالات بین‌المللی در این حوزه و تأثیرگذاری بر امنیت جهانی، به‌ویژه ایران، ارتباط پیدا می‌کند. رژیم کنترل فناوری موشکی یک نهاد سیاسی غیررسمی است که وظیفه دارد از گسترش تسلیحات موشکی، سامانه‌های پرتاب سلاح‌های هوایی بدون سرنشین برای قتل عام و ادوات و تکنولوژی مربوط به آن جلوگیری کند که در سال ۱۹۸۷ هفت

کشور دنیا آن را پایه‌گذاری کردند. در نهایت، تا ژوئن ۱۹۹۸ تعداد اعضای آن به ۲۹ کشور رسید و در حال حاضر ۳۵ عضو دارد.

موارد تحت کنترل این رژیم شامل موشک‌های بالستیک، سامانه‌های پرتاب هوایی بدون سرنشین مانند موشک‌های کروز، راکت‌های صوتی و تجهیزات مشابه است. (Saed, 2007: 47) براساس این رژیم امنیتی، اعضا موظف هستند زیرساخت‌های قانونی، اجرایی، نظارتی و فنی لازم را برای کنترل مؤثر بر صادرات مواد، تجهیزات و فناوری‌های به‌کاررفته در موشک‌های بالستیک، موشک‌های کروز، پهپادها، هواپیماهای کنترل از راه دور، سامانه‌های پرتاب ماهواره، موشک‌های صوتی و همچنین مواد ذکرشده در دسته‌بندی‌های الف و ب پیوست امتی‌سی‌آر ایجاد کنند. (Henshaw, 1993: 26)

۴. روش تحقیق

این تحقیق از نوع کیفی - توسعه‌ای و روش تحقیق نیز در این پژوهش توصیفی - تحلیلی است. داده‌ها نیز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی گردآوری شده است. بر این اساس، اطلاعات از طریق فیش‌برداری از کتاب‌ها، مقالات، اسناد، گزارش‌ها و قوانین و سایر اطلاعات آشکار معتبر به دست آمده است.

۵. یافته‌ها

در این بخش ابعاد تاثیر رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی جمهوری اسلامی ایران بررسی می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که رژیم‌های کنترل صادرات، بر پایه نظریه نواقع‌گرایی، دارای اثرات مثبت و منفی در برنامه موشکی ایران هستند. محدودیت دسترسی به فناوری، تجهیزات و مواد موردنیاز ساخت موشک، جلوگیری از تبادلات و انتقال دانش مرتبط با برنامه موشکی ایران، محدودسازی سرمایه و جریان مالی مورد نیاز تکنولوژی موشکی به‌عنوان آثار منفی و بومی‌سازی فناوری و تحول محصولات موشکی از آثار مثبت رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی جمهوری اسلامی ایران هستند که باعث می‌شوند دستیابی به این تکنولوژی با دشواری‌های زیادی مواجه باشد.

۵-۱. محدودیت دسترسی به فناوری، تجهیزات و مواد

یکی از ابعاد منفی رژیم‌های کنترل صادرات، محدودسازی دسترسی به فناوری، تجهیزات و مواد

مورد نیاز ساخت موشک است. محدودسازی دسترسی به تکنولوژی در هر حوزه‌ای می‌تواند عواقب جدی و گسترده‌ای داشته باشد. با توجه به میزان و اهمیت تکنولوژی و تجهیزات مورد نیاز در حوزه موشکی، این عواقب گسترده‌تر هستند. براساس رژیم کنترل فناوری موشکی، اعضا موظف‌اند زیرساخت‌های قانونی، اجرایی، نظارتی و فنی لازم برای نظارت مؤثر بر صادرات مواد، تجهیزات و فناوری‌های به‌کاررفته در موشک‌های بالستیک، موشک‌های کروز، پهپادها، هواپیماهای کنترل از راه دور، اجزای پرتاب ماهواره، موشک‌های صوتی و همچنین مواد ذکرشده در دسته‌بندی‌های الف و ب پیوست ام‌تی‌سی‌آر را ایجاد کنند.

۵-۲. جلوگیری از تبادلات و انتقال دانش مرتبط با برنامه موشکی ایران

از دیگر آثار منفی رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی ایران، محدودسازی تبادل و دسترسی به دانش فنی است. جلوگیری از تبادل دانش می‌تواند منجر به کاهش فعالیت‌های تحقیق و توسعه و کندی در فرایند نوآوری شود. توسعه صنعت موشکی به وجود تکنولوژی‌های پیشرفته و قابل اطمینان بستگی دارد. جلوگیری از تبادل دانش ممکن است به کاهش توانمندی نظامی کشورها در تولید و استفاده از سامانه‌های موشکی منجر شود. آمریکا با رویکردی نواقح‌گرایانه با رژیم‌های کنترل صادرات تلاش کرده از تبادل و انتقال دانش مرتبط با برنامه موشکی ایران جلوگیری کند. جلوگیری از تبادل و انتقال دانش در صنعت موشکی می‌تواند اثرات جدی بر عملکرد و توسعه این صنعت داشته باشد. تبادل دانش بین محققان، مهندسان و صنعتگران فعال در حوزه موشکی در سایر کشورها اغلب به نوآوری و توسعه فناوری‌های جدید منجر می‌شود اشتراک دانش و منابع ممکن است به بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها منجر شود. جلوگیری از تبادل دانش ممکن است به افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، آزمایش‌ها و تولید منجر شود. تبادل دانش در زمینه موشکی به اشتراک‌گذاری راه‌حل‌ها و تجربیات در زمینه امنیت و تکنولوژی اطمینانی منجر می‌شود. جلوگیری از این تبادل ممکن است باعث کاهش اطمینان امنیتی و افزایش خطرات نظامی شود. تعاون بین کشورها در زمینه صنعت موشکی به اشتراک‌گذاری منابع و امکانات تولیدی منجر می‌شود. جلوگیری از این تعاون ممکن است باعث محدودیت در دسترسی به منابع، تجهیزات پیشرفته و تکنولوژی‌های جدید شود. تبادل دانش در زمینه موشکی می‌تواند موجب تقویت همکاری بین‌المللی و روابط مثبت بین کشورها شود. در کل، تبادل دانش در صنعت موشکی به توسعه فناوری، افزایش امنیت و افزایش همکاری بین‌المللی کمک می‌کند. جلوگیری از این تبادل ممکن است به مشکلات و چالش‌های مختلف در حوزه نظامی و صنعت موشکی منجر شود.

۳-۵. محدودسازی سرمایه و جریان مالی

یکی از آثار منفی رژیم‌های کنترل صادرات، محدودسازی سرمایه و جریان مالی است. محدودسازی سرمایه و جریان مالی، باعث اختلال در زنجیره تأمین مواد اولیه، قطعات و تجهیزات مورد نیاز برای توسعه برنامه‌های موشکی شده‌اند. این اختلال منجر به اضافه شدن هزینه‌ها به دلیل تجهیزات یا مواد بدون جایگزین یا نیاز به تأسیس منابع داخلی شده است.

۴-۵. بومی‌سازی فناوری موشکی

یکی از آثار مثبت رژیم‌های کنترل صادرات، بومی‌سازی فناوری ساخت موشک است. ایران با توجه به رویکرد نواقح‌گرایانه غرب در معرض کوشش‌های جهانی برای کنترل گسترش فناوری موشکی با استفاده دوگانه قرار گرفته است. اگرچه رژیم‌های کنترل فناوری موشکی باعث شده ایران نتواند این تکنولوژی را از کشورهای دیگر وارد کند؛ در مقابل این محدودیت را تبدیل به یک فرصت کرده و با بهره‌گیری از ظرفیت‌های داخلی اقدام به بومی‌سازی این فناوری در داخل کشور کرده است.

نظام بین‌الملل پیوسته در حال تحول است. یکی از مهم‌ترین دگرگونی‌های آن، تحول در جوهر و تقسیم توان است که اجزا را ناچار به تطبیق با این تغییرات می‌کند. ایران یکی از کشورهای معدود است که به دلیل همسایگی با چندین کشور و قرارگیری در یک محیط استراتژیک، به صورت جزء سیاسی جهانی ویژه با مخاطرات گوناگون شناسایی می‌شود. از این رو، قدرت نظامی ایران تنها به دفاع محدود می‌شود و به نوعی اصول دفاعی را در راستای راهبرد بازدارندگی خود قرار داده است. از ارکان مؤلفه‌های قدرت و توسعه توان دفاعی، افزایش قابلیت‌های موشکی است، زیرا این نوع سلاح‌ها اساساً نقش بازدارندگی دارند و کشوری که از آن‌ها برخوردار است می‌تواند با تهدید به استفاده از آن‌ها، به طور قابل توجهی از وقوع جنگ جلوگیری کند. این سلاح‌ها می‌توانند در زمان کوتاه‌تر و با هزینه‌های کمتر برای کشوری مانند ایران، که با محدودیت‌هایی در فناوری‌های پیشرفته نظامی روبه‌رو است، بازدارندگی بهتری ایجاد کند بنابراین تلاش اصلی سیاست دفاعی ایران بر به‌کارگیری افراد دارای مهارت متمرکز است که موجب افزایش سطح و ارتقای این فناوری شود. همچنین با ارتقای توانایی‌های تکنولوژی موشکی، به طور اخص کیفی آن و تقویت برد، صحت هدف و تغییر سوخت مایع به جای جامد، مسئولیت‌های برون‌مرزی خود را بهتر ایفا کند.

از سال‌های ۱۹۹۰، طرح موشکی ایران در حال گسترش و ارتقا بوده و هزینه چشمگیری برای به دست آوردن علم موشکی و تکامل تخصیص یافته است. مهندسان در آغاز با دگرگون کردن متغیرهای موشک‌های خریداری‌شده، اسمبل کردن قطعه‌های آن و تطبیق با نیازهای نظامی خود، تولید فناوری موشکی را آغاز کردند و به تدریج این توانمندی جنبه بومی و داخلی به خود گرفت. (Bashari, 2010: 37) توسعه برنامه موشکی ایران در سال‌های ۶۰ و در زمان جنگ تحمیلی آغاز شد و در آن زمان تنها تسلیحاتی که ایران برای پاسخ به حملات موشکی عراق در اختیار داشت، تعداد کمی موشک اسکاد-بی بود که از لیبی دریافت کرده بود. در سال‌های بعد از انقلاب، سیاست‌های ایران در همکاری‌های نظامی با کشورهای دیگر مبتنی بر انتقال فناوری بوده تا به عبارتی این فناوری بومی شود. هرچند ایالات متحده و دیگر کشورهای متحد آن همواره تلاش کرده‌اند با استفاده از تدابیر مختلف، مانند رژیم کنترل فناوری موشکی، از انتقال فناوری و قطعات ضروری به ایران جلوگیری کنند. از دهه ۱۹۹۰، برنامه موشکی ایران به صورت متمرکز در حال ترقی است و منابع و انرژی قابل توجهی برای دستیابی به فناوری موشکی و همچنین بهبود و ارتقای آن اختصاص یافته است. کارشناسان و متخصصان ایرانی ابتدا با تغییر ویژگی‌های موشک‌های خریداری‌شده، مونتاژ قطعات و تطبیق آن‌ها با نیازهای نظامی خود، تولید فناوری موشکی را آغاز کرده‌اند و به تدریج این توانایی به صورت بومی و داخلی درآمده است. (Bashari, 2010: 39)

در زمینه فعالیت‌های موشکی ایران، می‌توان به برخی ادبیات موجود در این عرصه اشاره کرد. کوردسمن (Cordesman, 2015: 34) در پژوهشی بیان می‌کند که قابلیت موشکی به ایران کمک می‌کند تا به اهداف خود دست یابد و به گزندهای متخصصان پاسخ مناسب دهد. این توانایی موجب گسترش ساختار تقویت‌کننده شده و ایران را قادر به وارد کردن لطمه به هدف‌های آمریکا و اروپا می‌کند. بشری (Bashari, 2010: 39) نیز معتقد است، ایران به واسطه جایگاه راهبردی خود در منطقه و جهان، اعمال تحریم‌ها و همچنین به دلیل احساس عدم توازن قوا در منطقه، به سمت جنگ‌های نامتقارن و استراتژیک بازدارندگی متمایل شده است، از این رو، توسعه صنایع موشکی را در اولویت برنامه‌های خود قرار داده است.

این توسعه به گونه‌ای بوده است که غربی‌ها نیز به آن اعتراف کرده‌اند. رسانه‌های جهانی، به ویژه غربی، اذعان می‌کنند که پایگاه‌های موشکی ایران بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین در منطقه غرب آسیاست. ژنرال مکنزی، فرمانده پیشین نیروهای آمریکایی در خاورمیانه،

در وبکست واشنگتن اینستیتوت درباره توانایی پهبادی و موشکی ایران نوشته: «ایران ذخیره پهبادها، موشک‌های کروز و موشک‌های بالستیک خود را در حدی گسترده و انبوه افزایش داده است. ایران به صورت سیستماتیک، توانایی خود در این سه زمینه را ارتقا داده تا جایی که اکنون که به بهار ۲۰۲۳ رسیده‌ایم، ایرانی‌ها عملاً به یک توانایی برتر نسبت به همسایگان‌شان دست یافته‌اند و منظور از توانایی برتر این است که به کشور هدف به‌شکلی حمله شود که سامانه‌های دفاعی آن کشور لبریز و اشباع شود تا جایی که نتوانند از حملات بعدی جلوگیری کنند. من شخصاً احترام زیادی برای برنامه پهبادی، موشک‌های کروز و بالستیک ایران قائلم. در یک دهه گذشته، آن‌ها فداکاری‌های بزرگی برای سرپا کردن این سامانه‌ها کرده‌اند. نظر شخصی من این است - و از طرف دولت آمریکا هم صحبت نمی‌کنم - که این توانمندی‌ها، جوهرات ارزشمند خزانه نظامی ایران هستند. به نظر من اهمیت این توانمندی‌ها، از برنامه هسته‌ای ایران کمتر نیست، زیرا برای عملیاتی کردن توانمندی هسته‌ای نیاز به زمان دارند، اما همین امروز می‌توانند اگر تصمیم بگیرند، صدمات بدی به همسایگان‌شان وارد کنند.

(<https://fararu.com/fa/news/691227>)

۵-۵. تحول محصولات موشکی

یکی دیگر از آثار مثبت رژیم‌های کنترل صادرات، تحول محصولات موشکی است. مهم‌ترین نماد تحول تکنولوژی موشکی ایران را می‌توان در حوزه دقت و برد موشک‌های این کشور مشاهده کرد. هرچه دامنه یک موشک بیشتر شود، تنظیم و حفظ دقت مسیر آن دشوارتر خواهد شد بنابراین یکی از راه‌های آینده توسعه موشکی ایران علاوه بر افزایش دامنه، بهبود دقت اصابت موشک‌هاست که این قابلیت با بهره‌گیری از تکنولوژی جهت‌یابی داخلی و سوق‌دهی ماهواره‌ای و آخرین سازوکارها برای هدایت موشک انجام خواهد شد. جانشینی سوخت مایع موتور موشک‌ها با سوخت جامد و به‌کارگیری فناوری‌های چندمرحله‌ای در پرتاب موشک‌ها از قابلیت‌های کلیدی است که ایران در موشک‌های خود به کار می‌برد تا از این طریق دامنه موشک‌های خود را گسترش دهد. به عبارت دیگر، استفاده از سوخت جامد به دلیل اینکه قابلیت مانور بیشتری به موشک می‌دهد و همچنین امکان ذخیره سوخت برای مدت زمان طولانی‌تری را فراهم می‌کند، توان بازدارندگی موشک‌های ایران را افزایش می‌دهد. موشک‌های سوخت جامد بسیار سریع‌تر آماده شلیک می‌شوند و به سوخت‌گیری پیش از پرتاب نیازی ندارند. همچنین نیاز آنها به تعمیر و نگهداری کمتر است، از این رو با استفاده از آنها مدت زمان لازم برای واکنش به تهدیدات دشمنان کاهش و توان دفاعی

کشور صاحب آن ارتقا می‌یابد.

کوشش ایران برای افزایش دامنه و دیگر قابلیت‌های موشکی از همان آغاز فعالیت‌های موشکی آغاز شد. هرچند در طول جنگ، ایران اقدام به خرید موشک‌هایی کرد و تلاش کرد آنها را با نیازهای خود سازگار کند، اما پس از آن، سعی کرد با توجه به توانایی داخلی، موشک‌هایی با سوخت جامد و برد بیشتر تولید کند بنابراین اقداماتی صورت گرفت، اما از آنجاکه ایران به نظر می‌رسید به فناوری لازم دست نیافته، در انتهای سال ۱۹۸۹، از چین موشک از نوع سی‌اس‌اس ۸ وارد کرد. این موشک از نوع سوخت جامد بود و با لانچر به آسمان شلیک می‌شد. موشک فاتح به‌عنوان دقیق‌ترین موشک ایرانی معرفی شده است که با استفاده از سیستم هدایت و کنترل پیشرفته، دقت بالایی در اصابت به هدف دارد. با این حال، موشک اسکاد-بی که روسیه طراحی کرده و تک‌مرحله‌ای با سوخت مایع است، محور اصلی نیروی موشکی ایران را تشکیل می‌دهد. ایران اولین موشک اسکاد-بی را در واکنش به حمله عراق از لیبی دریافت کرد، ولی پس از آن تعداد بیشتری از این نوع موشک را از کره شمالی وارد کرد. مشابه ایرانی این موشک با نام شهاب-۱ شناخته می‌شود. همچنین شهاب-۲ نسخه ایرانی اسکاد-سی است که از اسکاد-بی یک مرحله پیشرفته‌تر است. (Cordeman, 2014: 75-137)

موشک قیام به‌عنوان نقطه ورود ایران به مرحله جدیدی در ساخت موشک‌های بالستیک در نظر گرفته می‌شود که بر پایه شهاب-۲ ساخته شده است. این موشک با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های پیشرفته برای هدایت و کنترل دقیق و ایجاد پایداری باله شکل‌ریزی شده و موجب ارتقای دامنه عمل آن به ۸۰۰ کیلومتر شده است. با تولید شهاب-۳، ایران به برتری دفاعی خاصی دست یافته و به سطح تولید موشک‌های بالستیک ارتقا پیدا کرده، اما با توجه به برد کوتاه آن، این موشک نمی‌تواند به‌عنوان موشک قاره‌پیما کارایی داشته باشد لذا نمونه‌های دوربردتر با فناوری پیشرفته‌تر در حال توسعه هستند. استفاده از فناوری هدایت و ردیابی داخلی و هدایت ماهواره‌ای و آخرین تکنیک‌های به‌روز شده برای هدایت موشک انجام خواهد شد. جانشینی سوخت مایع موتور موشک‌ها با سوخت جامد و به‌کارگیری فناوری‌های چندمرحله‌ای در پرتاب موشک‌ها از قابلیت‌های کلیدی است که ایران در موشک‌های خود به کار می‌برد تا از این طریق دامنه موشک‌های خود را گسترش دهد. به عبارت دیگر، استفاده از سوخت جامد به دلیل اینکه قابلیت مانور بیشتری به موشک می‌دهد و همچنین امکان ذخیره سوخت برای مدت زمان طولانی‌تری را فراهم می‌کند، توان بازدارندگی موشک‌های ایران را افزایش می‌دهد.

باتوجه به دامنه عمل کوتاه شهاب-۳، برای تولید موشکی با برد بالاتر و سوخت ترکیبی مایع و

جامد تلاش شد. موشک‌های براساس شهاب-۳ سوخت مایع «قدر-۱» و سوخت جامد «سجیل» و «عاشورا» نامیده می‌شوند. قدر-۱ از نظر سرعت یکی از سریع‌ترین موشک‌های جهان به شمار می‌آید و برخی منابع برد آن را بین ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ کیلومتر تخمین زده‌اند. این موشک توانایی ضربه زدن به دورترین نقاط اروپا را دارد و بیش از ۷۰ درصد از آسیا در محدوده توان موشکی خود قرار می‌گیرد. سجیل اولین موشک دوربرد ایران با برد ۲۰۰۰ کیلومتر و سوخت جامد است که برخی کارشناسان آن را به‌عنوان برترین موشک بالستیک ایران می‌شناسند و از سامانه پرتاب متحرک برخوردار است. در مورد موشک عاشورا نیز می‌توان گفت که یکی از اصلی‌ترین موشک‌های نیروی موشکی ایران به شمار می‌آید که (موشک بالستیک دوربرد) و توانایی ضربه‌زنی مؤثر به مراکز جمعیتی و اهداف دقیق را فراهم می‌کند. همچنین عاشورا از اولین موشک‌های بالستیک دومرحله‌ای با سوخت جامد در ایران محسوب می‌شود. (Cordesman, 2014: 114) موشک عماد به‌عنوان اولین موشک دوربرد بالستیک و توانایی کنترل و هدایت تا زمان برخورد اهداف است و توانایی و دقت بالا در از بین بردن اهداف را دارد که توان بازدارندگی ایران به‌صورت چشمگیری ارتقا یافته است. دامنه عملیاتی حدود ۱۷۰۰ تا ۲۵۰۰ کیلومتر بوده و ضریب خطای آن کمتر از ۵ متر است و در قیاس با شهاب-۳، دقت آن حدود چهار برابر افزایش یافته است؛ این امر نشان‌دهنده جهشی بزرگ در حوزه دقت موشکی است. (Arghavani Pirsalami & Pirankho, 2019: 58)

موفقیت‌های ایران در بهبود قابلیت‌های موشکی از نظر دقت و برد، قدرت ضربتی نیروهای مسلح را به‌طور قابل توجهی افزایش داده و به این کشور توان دفاعی ویژه‌ای بخشیده است. این امر به سیاست دفاعی ایران امکان می‌دهد تا با تهدیدات دوردستی که امنیت ملی و استقلال سیاسی آن را به خطر می‌اندازند، مقابله کند. بر این اساس، دامنه استراتژی دفاعی و امنیتی ایران با تحول در فناوری سیستم‌های موشکی، فراتر از مرزهای جغرافیایی آن گسترش یافته و همچنان در حال توسعه است.

۶. نتیجه‌گیری

رژیم کنترل فناوری موشکی که به‌گفته بنیان‌گذارانش با هدف مقابله با گسترش موشک‌ها و کنترل صادرات آن‌ها تشکیل شده است، از مهم‌ترین ترتیبات بین‌المللی در حوزه موشک به شمار می‌رود و از طریق ترتیبات سیاسی به دنبال دستیابی به اهداف اعلامی خود است. این رژیم در مقابل کشورهای در حال توسعه‌ای قرار می‌گیرد که برای حفظ امنیت خود و تحقق اهداف دفاعی به دنبال دستیابی و ارتقای

فناوری موشکی هستند. در این میان، موقعیت ایران بسیار مهم است. جمهوری اسلامی ایران همواره یکی از مخالفان اصلی رژیم ام‌تی‌سی‌آر بوده و این وضعیت به معضلی امنیتی برای طرفین تبدیل شده است.

ایران با نگرانی‌های خاص امنیتی خود و با اینکه عضو رژیم کنترل فناوری موشکی نیست، بارها تحت تأثیر ترتیبات این رژیم قرار گرفته است. ایران یکی از کشورهایی است که برای مقابله با تهدیدات آشکار متخاصمان خود، تدبیر پیشگیری و بهبود تکنولوژی نظامی را انتخاب کرده و تاکنون با اتکا به این دکترین، امنیت خود را در منطقه بی‌ثبات غرب آسیا حفظ و تقویت کرده است. جمهوری اسلامی ایران همچنین از اعضای اصلی تمامی رژیم‌های عدم‌اشاعه بوده و این مقررات جهانی را با عضویت در سازوکارهای بین‌المللی مانند معاهده عدم‌اشاعه یا ان‌پی‌تی^۳، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی یا سی‌دیپلوسی^۴ و غیره تأیید کرده است.

اکنون این کشور در عرصه جهانی با مقررات و محدودیت‌های صادراتی روبه‌رو است که به بهانه تقویت نظام‌های منع گسترش، گروه‌هایی را ایجاد کرده‌اند تا روند صدور کالاهای اساسی و فناوری‌های حساس به کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته را مدیریت یا حذف کنند. در این میان، ایران دستیابی به بسیاری از فناوری‌های تحت کنترل رژیم‌های صادراتی را حق خود و آن را برای حفظ امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی‌اش ضروری می‌داند. ایران یکی از کشورهایی است که توانسته فناوری‌های حساس را بومی‌سازی کند و با تکیه بر منابع داخلی خود در پی ارتقای فناوری در کشور است و در این زمینه موفقیت‌های چشمگیری کسب کرده است. بعد از گذشت بیش از ۳۰ سال از شکل‌گیری این رژیم، ایران به قدرتی موشکی در منطقه غرب آسیا تبدیل شده و با توجه به موقعیت راهبردی خود در منطقه و خلیج‌فارس و ناکامی رقبای منطقه‌ای و همسایگانش در دستیابی به فناوری موشکی هم‌سطح می‌تواند زمینه تغییر رویکرد ایران را متناسب با منافع ملی خود فراهم کند.

امنیت و بقای هر واحد سیاسی در شرایط آناشرشی مهم‌ترین نگرانی آن است. دولت‌ها به‌عنوان بازیگران اصلی نظام بین‌الملل می‌کوشند توانایی‌های خود را برای تأمین امنیت افزایش دهند. برنامه موشکی ایران به‌عنوان واکنشی به تهدید امنیتی علیه آن از همان آغاز در دهه ۱۹۸۰ م. و در جریان جنگ تحمیلی عراق علیه ایران همواره ماهیت دفاعی و بازدارندگی داشته یا دست‌کم، مقامات سیاسی و دفاعی جمهوری اسلامی ایران چنین موضعی را مکرر اعلام کرده‌اند، اما این برنامه که از همان

3. Non-Proliferation Treaty or NPT

4. Chemical Weapons Convention or CWC

آغاز با مخالفت‌های مستمر دولت‌های مختلف آمریکا روبه‌رو بوده، در شرایط فعلی نیز با تشدید واکنش‌های این کشور روبه‌رو شده است. در حالی که موشک‌های ایران به لحاظ بعد مسافت و برد نمی‌تواند تهدید موجودیتی علیه امنیت ملی آمریکا باشد از سوی دیگر، ایران در منطقه‌ای بسیار پرخطر واقع شده است. دشمنان و رقبای مختلفی در این منطقه به توسعه اهداف خود مشغول هستند و همواره ایران را تهدید می‌کنند. این کشورها میلیاردها دلار در عرصه نظامی سرمایه‌گذاری کرده و از پیشرفته‌ترین فناوری‌های موجود بهره‌برداری می‌کنند. همچنین تجربه هشت سال دفاع مقدس به ایران این درس سرنوشت‌ساز را آموخته است که برای دفاع و امنیت خود نمی‌تواند به هیچ قدرت، قاعده، اصل یا نهادی فراتر از توانایی‌های خود تکیه کند و این خوداتکایی امنیتی بخش تعیین‌کننده‌ای از فرهنگ دفاعی ایران شده است. در این محیط خطرناک و باتوجه‌به فرهنگ دفاعی، ایران امنیت خود را بر مبنای بازدارندگی بنا کرده است. ویژگی‌های تکنولوژیکی موشک‌ها نقش اصلی را در رویکرد بازدارنده ایران ایفا می‌کنند. هرگونه تلاش و اقدام فعلی یا بالقوه برای آسیب به توان موشکی یا کنترل آن، به معنای خلع سلاح کردن ایران و در نتیجه تسلیم در برابر تهدیدات گوناگون به حساب می‌آید که اثرات جبران‌ناپذیری به همراه خواهد داشت و باید مورد توجه مسئولان سیاسی و دفاعی باشد.

جریان پیشرفت ایران در توسعه ظرفیت‌های فضایی باعث افزایش توان بومی کشور در تولید موشک‌های دفاعی پیشرفته‌تر شده و وابستگی به فناوری‌های وارداتی را کاهش داده است. همچنین تقویت توان نظامی نیروهای مسلح از طریق یکپارچه‌سازی سامانه‌های فضایی و توسعه موشک‌های ضدماهواره‌ای برای اختلال در سامانه‌های ارتباطی دشمنان، به گسترش سیاست دفاعی ایران و افزایش قابلیت بازدارندگی فراتر از مرزهای جغرافیایی منجر شده است. این پیشرفت‌ها به نیروهای دفاعی ایران امکان می‌دهد تا در برابر حملات و تهدیدات فراتر از مرزهای خود پاسخگو باشند. افزایش توان موشکی کشور یکی از گام‌های کلیدی در توسعه راهبرد دفاعی و امنیتی ایران است که از طریق تقویت برد و دقت موشک‌های بالستیک و توسعه ظرفیت‌های فضایی به بازدارندگی مؤثر منجر خواهد شد.

بازدارندگی به‌طور کلی به دلیل فضای بی‌ثبات و آناشری‌گونه نظام بین‌الملل که در آن کشورها همیشه در معرض رفتارهای نامطلوب دیگران قرار دارند، به یکی از اصول رایج در سیاست خارجی و راهبردهای کشورهای تبدیل شده است و هدف اصلی آن جلوگیری از وقوع چنین رفتارهایی است. این نوع استراتژی کنترلی (واپاشی) به دلیل سابقه طولانی در تنظیم روابط راهبردی میان ابرقدرت‌ها، یکی از مهم‌ترین مباحث نظری در علم روابط بین‌الملل به شمار می‌آید. با اتمام جنگ سرد و اضمحلال اتحاد جماهیر شوروی و به وجود آمدن نظم

جهانی جدید تحت سلطه آمریکا و رویکرد منطقه‌گرایی آن، بازدارندگی شکل منطقه‌ای به خود گرفته و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است.

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که توان موشکی ایران، که بخشی از دکترین دفاعی جمهوری اسلامی است، ماهیتی تدافعی دارد و هدف اصلی از توسعه این قدرت، ایجاد بازدارندگی و تأمین امنیت ملی کشور است. قدرت موشکی ایران توانسته توان بازدارندگی مؤثری را در برابر ایالات متحده آمریکا فراهم کند و باعث تقویت قدرت مذاکره ایران در برابر دولت‌های مخالف شود. مدل نهایی که براساس یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود در شکل (۱) ارائه شده است.

تأثیر رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی ایران	
آثار منفی:	آثار مثبت:
۱. محدودیت دسترسی به فناوری تجهیزات و مواد	۱. بومی‌سازی فناوری موشکی
۲. جلوگیری از تبادلات و انتقال دانش مرتبط	۲. تحول محصولات موشکی
۳. محدودسازی سرمایه و جریان مالی	

شکل ۱ مدل نهایی تأثیر رژیم‌های کنترل صادرات بر برنامه موشکی ایران (منبع: محقق)

در پایان می‌توان گفت که تهدیدات داخلی و بین‌المللی غرب علیه ایران اسلامی به جهت مؤلفه‌ها و توانمندی‌های کشورمان کارایی ندارد و استقامت و پایداری ملت ایران به‌خوبی می‌تواند ما را به پیروزی نهایی برساند، زیرا موقعیت ژئوپلیتیکی، ژئواستراتژیکی، ژئواکونومیکی و ژئوکالچری جمهوری اسلامی ایران اجازه هرگونه اقدام و تهدیدی را از دشمنان سلب کرده است و در صورت هرگونه تهدیدی توانایی مقابله و دفاع وجود دارد.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Alipour, M. (2023). Soft power and deterrence: A case study of missile power of the Islamic Republic of Iran. *Scientific Quarterly of Soft Power Studies*, 13(2), 229–247. **[in Persian]**
- Aminian, B., & Zamiri Jirsaraei, S. (2016). The impact of the missile technology control regime on national security and deterrence capability of the Islamic Republic of Iran. *Quarterly Journal of Security Horizons*, 9. **[in Persian]**
- Arghavani Pirsalami, F., & Pirankho, S. (2019). The evolution of Iran's missile technology and its regional consequences. *Middle East Studies*, 1(95), 39–66. **[in Persian]**
- Bashari, I. (2010). The role of missiles in Iran's deterrence policy. *Journal of International Relations Research*, (49). **[in Persian]**
- Brookes, P., & Phillips, J. (2021). The growing danger of Iran's missile programs. *Heritage Foundation Background*, 3605, 1–2.
- Cordesman, A. H., & Gold, B. (2014). *The Gulf military balance: The conventional and asymmetric dimensions* (Vol. 1). Rowman & Littlefield.
- Cordesman, A. H., & Kleiber, M. (2007). *Iran's military forces and warfighting capabilities: The threat in the Northern Gulf*. Center for Strategic & International Studies.
- Cordesman, A. H. (2014). *Iran's rocket and missile forces and strategic options*. Center for Strategic & International Studies.
- Cordesman, A. H. (2015). Iran's enduring missile threat: The impact of nuclear and precision guided warheads. Center for Strategic & International Studies. <https://www.csis.org/analysis/irans-enduring-missile-threat-impact-nuclear-and-precisionguided-warheads>
- Cordesman, A. H. (2015). The Iran nuclear agreement and conventional arms transfers in the Gulf. Center for Strategic & International Studies. <https://>

www.csis.org/analysis/iran-nuclear-agreement-and-conventional-arms

Dehghani. (2012). International non-proliferation regimes and export controls in international relations theories. *Journal of Politics*, 42(1), 167–182. **[in Persian]**

Esfandiari, M., Hassanvand, M., & Ziba, I. (2016). New deterrence in the new order and structure of the international system (theoretical data and empirical findings). *Quarterly Journal of Military Sciences and Technologies*, 12(38), 25–32. **[in Persian]**

Fararu. (2023, December 15). General McKenzie: I have great respect for Iran's drones and missiles. *Fararu*. <https://fararu.com/fa/news/691227/> **[in Persian]**

Ghasemi, F., & Malemir, A. (2012). The impact of the Persian Gulf strategic environment on the design of the regional deterrence system of the Islamic Republic of Iran. *Defense Strategy Quarterly*, 10(40), 100–134. **[in Persian]**

Ghasemi, F., & Pourjam, B. (2013). Theoretical and conceptual foundations in modeling the arms race and regional orders. *Defense Strategy Quarterly*, 11(42). **[in Persian]**

Henshaw, J. H. (1993). The origins of COCOM: Lessons for contemporary proliferation control regimes. The Henry L. Stimson Center.

Meshbaki, E., & Khademi, A. (2008). Pathological study of Iran's cultural policies and policies after the Islamic Revolution. *Nameh Pajoush*, 14, 133–178. **[in Persian]**

Moshirzadeh, H. (2005). Critical theory of international relations and dialogue of civilizations. *Bi-Quarterly Journal of Political Science Research*, (1), 43–68. **[in Persian]**

Ozga, D. A. (1994). A chronology of the missile technology control regime. *The Nonproliferation Review*.

Rahimi Roshan, H. (2016). Regional deterrence and ensuring the security of the

Islamic Republic of Iran. *Bi-Quarterly Journal of Politics and International Relations*, 1(1). **[in Persian]**

Saed, N. (2007). Normative analysis of the missile technology control regime and the defense requirements of the Islamic Republic of Iran. *Defense Policy Journal*, (59). **[in Persian]**

Sairfi, A., Abedini, A., & Vaez. (2024). Application of the missile technology monitoring regime in Security Council procedure: A case study of resolution 2231. *Quarterly Journal of International Studies*, 21(2), 7-34. **[in Persian]**