

یفتاح اس. شاپیر*

احمد رشیدی**

چکیده

رهبران اسرائیل چه برداشتی از تهدیدهای داخلی و خارجی دارند و برای مقابله با این تهدیدهای چه راهبردهایی را در پیش گرفته‌اند؟ نویسنده مقاله حاضر که از کارشناسان مسایل سیاست دفاعی اسرائیل است، با پاسخگویی به این پرسشها، پیشنهادهایی را با توجه به تحولات منطقه طرح می‌کند. بر این اساس، اسرائیل خود را سه حلقه تهدید می‌بیند که، به ترتیب اهمیت، عبارتند از: سلاحهای کشتار جمعی کشورهای متخاصم غیر همسایه، درگیریهای داخلی، تهدیدهای سنتی کشورهای همسایه. از این رو، رهبران اسرائیل دکترین «دفاع چند لایه» را طراحی کردند که شامل مواردی چون ایجاد بازدارندگی قابل اطمینان، توسعه موشکهای ضد بالستیک «آرو» و دفاع غیر عامل می‌شود. ویژگی مقاله شاپیر آن است که گزارش جالبی از نگاه اسرائیل به همسایگان، سرمایه‌گذاری در بخش نظامی آن کشور و نیز نقاط قوت و ضعف اقدامات به عمل آمده به دست می‌دهد و در واقع، دکترین امنیت دفاعی اسرائیل را در قرن بیست و یکم به تصویر می‌کشد. یادآوری می‌شود که این مقاله پیش از حمله آمریکا به عراق نوشته شده است.

کلید واژه‌ها: امنیت ملی اسرائیل، استراتژی امنیت دفاعی، بازدارندگی، سلاحهای

کشتار جمعی، موشکهای ضد بالستیک، منطقه خاورمیانه

* پژوهشگر مسایل استراتژیک

Yiftah S. Shapir, "Non-Conventional Solutions for Non-Conventional Dilemmas?" *Strategic Studies*, Vol. 24, No. 2, 2001, pp. 147-175.

** دانشجوی دکتری علوم سیاسی دانشگاه تهران

فصلنامه مطالعات خاورمیانه، سال دهم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۲، صص ۱۶۵-۲۱۰

از زمان پایان جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱، اسرائیل سلاحهای کشتار جمعی را به عنوان بزرگترین تهدید علیه امنیت خود تلقی می کند. تغییر میزان بودجه نظامی اسرائیل و همچنین اظهار نگرانی رهبران این کشور از این تهدید را می توان گواهی بر این ادعا دانست. اساساً چیزی که این نگرانی را تقویت کرده، وجود برخی پیامدهای تهدید آمیز پوشیده از جانب ایران و عراق است.^۱

شدت واقعی این تهدید برای هدف مطالعاتی نوشته حاضر اهمیت کمی دارد.^۲ به جای آن تلاش می شود تا رویکردهای اسرائیل برای فایق آمدن بر این تهدید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. رویکردهای متعددی برای مواجهه با این تهدید وجود دارد که اسرائیل می تواند از میان آنها تعدادی را که قبلاً نیز بر روی آنها کار کرده، انتخاب کند. اسرائیل در زمینه اقدامات دفاعی نظیر ایجاد پناهگاه و تجهیز ابزارهای حفاظتی، سیستمهای تسلیحاتی ضد موشکهای بالستیک و بالاخره عملیات تهاجمی طراحی شده برای انهدام سکوهای پرتاب، سرمایه گذاریهای زیادی کرده است. علاوه بر موارد یاد شده، باید به «بازدارندگی» اشاره کرد که اسرائیل تأکید زیادی بر آن دارد. بازداشتن طرف مقابل از اقدام به حمله از طریق تهدید وی به عملیات تلافی جویانه گسترده را بازدارندگی گویند. این رویکرد در تحلیل نهایی یک رویکرد سیاسی محسوب می شود که ترتیبات خاصی را برای بازداشتن یا حداقل محدود کردن امکان استفاده طرف مقابل از موشکهای بالستیک و سایر سلاحهای کشتار جمعی تدارک می بیند.

در نوشتار حاضر، ماهیت درک اسرائیل از این تهدید را تبیین کرده و سپس به بررسی دگرترین دفاع چند لایه این کشور و شرح جزئیات هر لایه خواهیم پرداخت، به این صورت که پس از شرح مختصر هریک از لایه ها، در خصوص امتیازات و همچنین معایب آنها توضیحاتی ارائه خواهد شد. در نهایت، تأثیر همکاریهای نزدیک بین اسرائیل و آمریکا در خصوص مقابله با تهدید موشکهای بالستیک مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

ماهیت درک اسرائیل از تهدید

معمولاً رهبران اسرائیل درک خود از تهدیدهای موجود علیه این کشور را با عبارت

«حلقه های تهدید» به تصویر می کشند.^۳ در این تصویر حلقه درونی، تهدید از جانب تروریسم است؛ حلقه دوم شامل تهدیدهای کشورهای همسایه اسرائیل، و بالاخره حلقه سوم دربرگیرنده تهدیدهای بیرونی است که از ناحیه کشورهای غیر همسایه بر می خیزد. حلقه درونی یا تهدید تروریسم نامی دیگر برای تهدیدهایی است که از ناحیه منازعه دیرپا با فلسطینیان و با شدت کمتر از ناحیه درگیریهای جنوب لبنان متوجه اسرائیل است.^۴ حلقه دوم شامل تهدیدهای سنتی کشورهای همسایه علیه اسرائیل است. سابقه این تهدیدها به زمان شکل گیری دولت اسرائیل در سال ۱۹۴۸ بر می گردد؛ یعنی زمانی که نیروهای نظامی کشورهای مصر، سوریه، اردن و عراق به این کشور جدید التاسیس حمله کردند. اگرچه امروزه فقط سوریه و لبنان هستند که هنوز با اسرائیل در منازعه و درگیری به سر می برند، اما نباید مخاطرات مصر و اردن را نادیده گرفت. حلقه سوم شامل تهدید کشورهای متخاصمی است که مرز مشترکی با اسرائیل ندارند. این حلقه تهدید از اواخر دهه ۱۹۸۰ ظاهر شد و در جریان جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱، هنگامی که عراق با موشکهای بالستیک اسرائیل را هدف قرار داد، به واقعیت پیوست.

یکی از عناصر ویژه درک اسرائیل از مفهوم تهدید وجود سلاحهای کشتار جمعی شامل سلاحهای اتمی، شیمیایی و بیولوژیکی است. این سلاحها معمولاً با تهدید سیستمهای پرتاب دوربرد که عمدتاً شامل موشکهای بالستیک است، ارتباط تنگاتنگی دارد؛ زیرا موشکهای بالستیک مخالفان اسرائیل را قادر می سازد تا به شکل هنرمندانه ای، بدون به مخاطره انداختن نیروی دفاع هوایی خود و بدون برخورد با مانعی، اقدام به پرتاب محموله های انفجاری کنند. بنابراین، باید گفت که موشکهای بالستیک، کشورهای حلقه سوم را قادر می سازد تا به صورت تهدیدی برای اسرائیل ظاهر شوند. شاهدهی که برای جدیت این تهدید در درک رهبران نظامی اسرائیل می توان ارایه داد، فرایند هدایت تمرینهایی است که توسط فرماندهی غیرنظامی نیروهای دفاعی اسرائیل به اجرا درآمده است. سناریویی که در جریان یکی از این تمرینها به اجرا در آمد، این بود که سه موشک بالستیک به یک ناحیه شهری اصابت می کند که یکی از آنها حامل کلاهک شیمیایی است. مطابق با مفروضات این سناریو، در اثر

این حمله موشکی ۱۵۰ نفر کشته و ۱۰۰۰ تن دیگر زخمی می شوند. به علاوه، ۲۵۰ نفر نیز به طور غیر ضروری آمپول آتروپین تزریق می کنند.^۵

اگرچه تهدیدهای ناشی از حلقه سوم تازگی ندارد، اما اهمیت آن پس از جنگ خلیج فارس افزایش یافته است. به همین دلیل در سال ۱۹۹۸ وزارت دفاع و ستاد کل ارتش اسرائیل اقدام به تجدید نظر در دکترین رسمی نظامی اسرائیل کردند.^۶ بر طبق دکترین نظامی جدید اسرائیل، شدیدترین تهدید برای امنیت ملی این کشور، تهدید سلاحهای کشتار جمعی از ناحیه کشورهای حلقه سوم است. در چارچوب این دکترین، دومین تهدید جدی از ناحیه «تروریسم داخلی» بوده و متعاقباً تهدید کشورهای همسایه نیز به عنوان ضعیفترین حلقه تهدید در مرتبه سوم قرار دارد.^۷ ژنرال آموس گیلید، رییس «بخش بررسی اطلاعات نظامی» (امان)^(۱) هشدار داده است که بدترین تهدید علیه اسرائیل از ناحیه سلاحهای اتمی ایران و عراق است. «امان» به سلاحهای متعارف ساخت مصر نیز توجه دارد، اما در این میان به اراده مبارک مبنی بر تداوم روابط صلح آمیز با اسرائیل اعتماد دارد و از این لحاظ هیچ تهدیدی از جانب مصر علیه اسرائیل احساس نمی کند.^۸

دکترین اسرائیل

سیستم موشکی آرو به عنوان سپر دفاعی اسرائیل در مقابل تهدید موشکهای بالستیک، شهرت زیادی به دست آورده است. با این حال، مقامات اسرائیل تأکید می کنند که سیستم آرو صرفاً یکی از لایه های تشکیل دهنده دکترین دفاع چند لایه اسرائیل است. ملاحظات مربوط به این دکترین سری نبوده و رهبران اسرائیل بارها در اظهار نظرهای خود در رسانه های جمعی آن را تشریح کرده اند. اسحاق مردخای، وزیر دفاع پیشین اسرائیل، در جریان سخنرانی خود در اکتبر ۱۹۹۷، طرح کلی این دکترین را ارایه داد.^۹ او از پنج لایه دفاعی مختلف به ترتیب ذیل نام برد:

لایه اول - پی گیری تلاشهای سیاسی و امضای موافقت نامه های صلح برای پیش گیری

از جنگ؛

لایه دوم - تلاش برای ایجاد بازدارندگی قابل اطمینان؛

لایه سوم - توسعه سیستم موشک ضد بالستیک آرو؛

لایه چهارم - تلاش برای افزایش توانمندی حمله به موشکها و سکوهاى پرتاب مستقر در

خاک دشمن؛

لایه پنجم - دفاع غیر عامل .

ژنرال مردخای به هیچ لایه دفاعی دیگری غیر از پنج لایه مذکور اشاره ای نکرد، در

حالی که لایه دیگری نیز می توان بین لایه های سوم و چهارم متصور شد و آن عبارت از

رهگیری موشکها طی مرحله صعود آنهاست. در مقاله حاضر، این قابلیت به عنوان لایه دیگری

در کنار لایه های دفاعی پنج گانه اسرائیل مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

دفاع غیر عامل

دفاع از غیر نظامیان در برابر سلاحهای شیمیایی و بیولوژیکی

اگرچه دفاع غیر نظامی هرگز در برنامه امنیتی اسرائیل در رأس اولویتها نبوده، اما دکتربین نظامی اسرائیل گاه به این امر توجه ویژه ای داشته است.^{۱۰} نیروهای دفاع غیر نظامی پیوسته آمادگی خود را حفظ کرده اند و پناهگاههایی در سراسر اسرائیل برای استفاده مردم در هنگام بمباران هوایی ساخته اند. دکتربین دفاع غیر نظامی اسرائیل در اواخر دهه ۱۹۴۰ و اوایل دهه ۱۹۵۰، یعنی در روزهای نخست حیات دولت اسرائیل شکل گرفت و در سال ۱۹۵۱ ماهیت قانونی پیدا کرد. این دکتربین مبتنی بر دریافت تهدید بمب افکنها و اعلام این خطر ده دقیقه قبل از وقوع است. برای اولین بار در سال ۱۹۸۸ «امان» (بخش بررسی اطلاعات نظامی اسرائیل) تهدید موشکهای بالستیک را به عنوان تهدید واقعی علیه اسرائیل ارزیابی کرد و به دنبال آن توصیه نمود که ساخت پناهگاههای مخصوص بمباران هوایی باید متوقف شود.^{۱۱}

اندکی قبل از پایان جنگ خلیج فارس، در ژانویه ۱۹۹۱، ارتش اسرائیل تصمیم گرفت

که مردم را نسبت به تهدیدهای شیمیایی و بیولوژیکی دارای قدرت تخریب گسترده، آگاه

سازد. از این رو، بلافاصله تجهیزات حفاظتی در دسترس شهروندان غیر نظامی قرار داده شد و

متعاقباً به آنها توصیه شد که در مواقع اعلام خطر داخل اتاقهای در بسته در آپارتمانهای خود باقی بمانند و از رفتن به پناهگاههای زیرزمینی خودداری کنند. این سیاست به یک مسئله بسیار مجادله برانگیز در اسرائیل تبدیل شد، به ویژه به دلیل آنکه هیچ حمله شیمیایی به وقوع نپیوست و از آن گذشته، تهدیدهای سلاحهای متعارف نیز همچنان ادامه داشت.^{۱۲} پس از جنگ خلیج فارس و در پی بروز اعتراض عمومی علیه عملکرد حکومت در طول جنگ، مسئله دفاع از غیر نظامیان نسبت به گذشته اهمیت بیشتری پیدا کرد.^{۱۳} نیروهای دفاع غیرنظامی که در قالب ستاد «فرماندهی غیرنظامی» سازمان یافته بودند، توسط یک مقام بلند پایه نظامی رهبری می شد. انگیزه ای که باعث تداوم این سیاست شد، تأکید بر وجود تهدیدهای ناشی از سلاحهای شیمیایی بود. از این رو، در اکتبر ۱۹۹۲ فرماندهی غیرنظامی اقدام به برپایی «عملیات رآم»^(۱)، به منظور بهینه سازی تجهیزات حفاظتی علیه این گونه تهدیدها کرد. در چارچوب این عملیات استقرار ۱۰۵ پایگاه توزیع تجهیزات حفاظتی که روزانه می بایست بین ۲۵ هزار تا ۳۰ هزار سرویس ارایه دهد، طراحی شده بود. این عملیات تا دسامبر ۱۹۹۳ ادامه یافت^{۱۴} و تا آن زمان در مجموع ۷۰۰ میلیون شیکل (تقریباً معادل ۲۵۰ میلیون دلار) در این راه هزینه شد.^{۱۵} در سال ۱۹۹۴، فرماندهی غیرنظامی اقدام به تهیه و توزیع ماسکهای ویژه ای برای استفاده مردان ریش دار کرد.^{۱۶} این ستاد در سال ۱۹۹۶ دوباره مبادرت به اجرای عملیات بهینه سازی تجهیزات کرد که در مجموع میزان ۷۲۰ میلیون شیکل برای آن هزینه شد.^{۱۷} سرانجام در جولای ۱۹۹۶، دولت تصمیم گرفت که به روند توزیع تجهیزات حفاظتی خاتمه دهد، اما وقایع ماههای ژانویه و فوریه سال ۱۹۹۸ در ارتباط با بحران عراق موجب عملکردی برخلاف این تصمیم شد.

گام دیگری که در راستای حفاظت از غیرنظامیان در جریان حملات شیمیایی برداشته شد، تعیین معیارهای جدید برای عملیات ساختمان سازی بود. امروزه هر آپارتمانی که ساخته می شود باید دارای اتاق محافظ مخصوص بوده که در مقابل ورود گازهای کشنده ایمن باشد. این معیارها در خصوص احداث ساختمانهای دولتی نیز رعایت می شود. مطابق آمارهای ارایه

1. Operation [of] Rā'am

شده از سوی ستاد فرماندهی غیرنظامی، از سال ۱۹۹۲ تا ژوئن ۱۹۹۷، در حدود ۳۰۰ هزار واحد آپارتمان مجهز به اتاق محافظ در اسرائیل ساخته شده است.^{۱۸}

ستاد فرماندهی غیرنظامی و سایر سازمانهای دفاعی اسرائیل از راههای دیگری نیز برای حفاظت از غیرنظامیان اقدام کرده اند. از جمله اینها می توان به ذخیره سازی داروهای آنتی بیوتیک برای استفاده در مواقع حمله بیولوژیکی، نصب سیستمهای نمایان کننده وقوع حمله شیمیایی در نواحی پرجمعیت، و بالاخره تخصیص بودجه دائمی برای انجام تحقیقات و توسعه تجهیزات حفاظتی و شیوه های ساختمان سازی به منظور حفاظت بهتر از شهروندان، اشاره کرد.^{۱۹} چون هزینه های جاری دفاع غیرنظامی بسیار بالاست، لذا در بودجه سال مالی ۲۰۰۰ میزان ۲۳۶۳۷۰۰۰ شیکل (معادل ۵۳۵۰۰۰۰۰ دلار) برای رسیدگی حوادث غیرمترقبه شهروندان تخصیص داده شد که هزینه های دفاع غیرنظامی را تحت پوشش قرار می داد.^{۲۰}

همان طور که گفته شد، اجرای سیاست دفاع غیرنظامی پروژه ای بسیار هزینه بر است، لذا نباید انتظار داشت که این سیاست بتواند به هدف خود یعنی حفاظت کامل از شهروندان جامعه عمل بپوشاند. برای حرکت در این مسیر دستگاههای نظامی باید در میان کلیه مراکز جمعیتی پایگاههای اطلاعاتی جامع برقرار سازند، نوزادان باید به تجهیزات حفاظتی ویژه مجهز شوند و هنگامی که به سن سه سالگی می رسند برای آنها کلاههای مخصوصی تدارک دیده شود و در سن هشت سالگی نیز این تجهیزات را باید با نوع بزرگتر آن تعویض کرد. به علاوه، باید برای مهاجران و ساکنان موقت نظیر کارگران خارجی نیز تجهیزات حفاظتی لازم فراهم گردد. همچنین باید تجهیزات ویژه ای برای افراد مسن تهیه کرد. برخی اشخاص هم که به دلایلی نظیر اعتقادات مذهبی از تراشیدن صورت خود امتناع می کنند و از این رو قادر به استفاده از ماسکهای معمولی نیستند، باید ماسکهای ویژه ای برایشان تهیه شود.^{۲۱}

به طور کلی، تجهیزات حفاظتی عمر محدودی دارند و باید پس از گذشت زمان اندکی آنها را تعویض کرد. تجهیزات ویژه سالخوردگان و کودکان به باتریهای لیتیوم مخصوص نیاز دارد که باید به طور منظم شارژ شوند.^{۲۲} به علاوه، گفته می شود که تجهیزات حفاظتی ویژه

کودکان قابلیت حفاظت کافی از جان آنها را ندارد.^{۲۳}

در کنار مسایل یاد شده، برخی مشکلات روان شناختی نیز وجود دارد که دامن گیر سیاست دفاع غیر نظامی است. از جمله اینکه بخش قابل ملاحظه‌ای از مردم نسبت به رعایت دستورات و توصیه‌های دستگاههای نظامی بی توجه هستند و برای گرفتن تجهیزات حفاظتی یا تعویض و تعمیر لوازم آن به مراکز توزیع این تجهیزات مراجعه نمی کنند. بازرس کل کشور در جریان ارایه گزارش سالیانه خود در سال ۱۹۹۳، ضمن تأکید بر مشکلات مذکور اذعان داشت که از مجموع ۵,۲۸ میلیون نفر از شهروندانی که دعوت به اخذ تجهیزات حفاظتی شدند، تنها تعداد ۳,۸ میلیون نفر برای دریافت این تجهیزات مراجعه کردند. وضعیت کسانی که نیازمند تجهیزات حفاظتی ویژه ای بودند، وخیم تر بود، به این صورت که از مجموع ۳۰ هزار نفر از شهروندانی که نیازمند چنین تجهیزاتی بودند، تنها ۱۵ هزار نفر برای گرفتن آنها مراجعه کردند.^{۲۴} این وضعیت برای سالهای بعد نیز همچنان بدون تغییر باقی ماند. گواه این ادعا آن است که در پایان سال ۱۹۹۸ ژنرال دان هالوتز، فرمانده عملیاتی وقت در ارتش اسرائیل، اظهار داشت که در حدود ۲۵ درصد از مردم تجهیزات حفاظتی کافی ندارند.^{۲۵}

علایم مشکلات سیاست دفاع غیر نظامی، در فوریه ۱۹۹۸ زمانی که بحران عراق اوج گرفته بود، آشکار گردید. اخبار رسیده از عراق همراه با برخی اظهار نظرهای رهبران اسرائیل در خصوص تهدید عراق، موجب ایجاد جو اضطراب عمومی در اسرائیل شد. هزاران تن از مردم در تلاش برای تعویض لوازم تجهیزات حفاظتی خود به مراکز توزیع آنها هجوم آوردند. آنان همچنین برای خرید ورقه‌های پلاستیکی (پلین) و چسبهای مخصوص جهت بستن منفذهای منازل خود بازارها را زیر پا گذاشتند. فشارهای عمومی پاسخ سراسیمه دولت را به دنبال داشت؛ یعنی بلافاصله بودجه‌ای معادل ۲۴۰ میلیون شیکل برای تأمین تجهیزات حفاظتی مورد درخواست بی صبرانه و غیرمنتظره مردم اختصاص داده شد.^{۲۶}

ستاد فرماندهی غیر نظامی چند سال پیش از وقوع این رویداد بر وجود مشکلات روان شناختی واقف بود. همین مشکلات باعث شد که هم در سال ۱۹۹۲ و هم در سال ۱۹۹۶، این ستاد از پخش برنامه تلویزیونی آموزش مقابله با تهدید سلاحهای شیمیایی و

جلوگیری از بروز وضعیت اضطراب‌انگیز منصرف شود. نتایج یک نظرسنجی که بلافاصله پس از بحران ۱۹۹۸ صورت گرفت، نشان داد که تنها ۶۶ درصد از مردم مقررات سفارش شده از سوی مقامات رسمی را رعایت کرده‌اند. همچنین برآوردهای این نظرسنجی مشخص کرد که بسیاری از مردم به کارایی سیاستهای حفاظتی اطمینان ندارند.^{۲۷}

اصول اجرای سیاست دفاع غیر نظامی

هنگامی که سیاست دفاع غیر نظامی از نظر اجرایی مورد بررسی و ملاحظه قرار گیرد، دو مسئله در این خصوص مطرح می‌شود. اولین مسئله چیزی است که از آن تحت عنوان «توازن» یاد می‌شود. از یک سو منطق اقتصادی ایجاب می‌کند که در مناطقی که خطرات زیادی متوجه آن است، سرمایه‌گذاری وسیعی صورت گیرد؛ مفهوم این مطلب آن است که اهداف اصلی دشمن در حمله موشکی بالستیک شهرهای بزرگ و تأسیسات استراتژیک عمده است؛ بنابراین باید سرمایه‌گذاریهای عمده را در این مناطق پیاده کرد. از سوی دیگر، مناطقی نظیر جوامع روستایی چندان مورد توجه دشمن نیستند و از این لحاظ خطر کمتری متوجه آنهاست، لذا باید سرمایه‌گذاریهای اندکی در آنها صورت گیرد. در این میان هیچ تفاوتی بین سرمایه‌گذاری در امر بهبود سیستم حفاظتی ساختمانهای این مناطق و سرمایه‌گذاری برای تأمین تجهیزات حفاظتی ساکنان آن وجود ندارد. چون کار بست این رهیافت با اصل وجود برابری بین شهروندان در تعارض قرار می‌گرفت، دیوان عالی اسرائیل آن را مورد بررسی قرار داد و در نهایت رأی داد که شهروندان باید از حق حفاظت برابر برخوردار باشند. نتیجه آن شد که تصمیم‌تشیکلات دفاع غیر نظامی ملغی گردد.^{۲۸}

باید یادآور شد منطقی که عوامل مخاطره‌انگیز مختلف را برای مناطق تخصیص می‌دهد، بر مبنای ایده حفاظت از شهرهای بزرگ از طریق تخلیه آنها استوار است. یکی از رهیافتهای مخالف [این رهیافت] در واکنش شهردار تل‌آویو، شلومولاهات، متجلی شد. او ساکنان شهر تل‌آویو را که در جریان حمله موشکهای اسکاد عراق در سال ۱۹۹۱ گریخته بودند، به شدت محکوم کرد و آنها را «خائن» نامید. چنین نگرشهایی به طرز عمیقاً ریشه‌داری

با روحیه و خلیات مردم اسرائیل تناسب دارد.

مسئله دیگر، سودمندی یا کارآمدی هزینه هاست. رهیافتهای اقتصادی، ارزش پولی ویژه ای در زندگی انسان می بیند؛ برای مثال این ارزش پولی را می توان در سیاستهای بیمه و بودجه های امور بهداشتی به وضوح مشاهده کرد.^{۲۹} در این چارچوب، هنگامی که سرمایه گذار بهای صورت گرفته در امر دفاع غیر نظامی مورد ارزیابی قرار گیرد، مسئله هزینه نجات زندگی وضعیت وخیمی پیدا می کند. از نظر فنی بسیار مشکل می توان بر آورد کرد که زندگی چه تعداد از مردم با میزان مشخصی از سرمایه گذاری نجات خواهد یافت. هر تحلیلی در این مورد باید بر مبنای سناریوهایی که به نظر می رسد در مورد جنگ معقول است، استوار باشد، اما به ندرت می توان شرایط واقعی جنگ را قبل از وقوع آن پیش بینی کرد. متغیرهای زیادی در تحلیل سناریوها دخیل هستند که باید مورد ملاحظه و بررسی قرار گیرند. به محض پیاده شدن این سناریوها، معمولاً مشکلات به صورت سیاسی چهره می نمایند. از یک سو برخی می توانند به طور معمول استدلال کنند که پولهای خرج شده در راه بیهوده ای صرف شده است. اگر هیچ جنگی رخ ندهد، در بازبینی این استدلال به این نتیجه می رسیم که از قوت لازم برخوردار است. از سوی دیگر، به طور معمول برخی هم می توانند این استدلال را داشته باشند که مجموع هزینه های صرف شده کافی نبوده و شهروندان همچنان در معرض خطر قرار دارند.

رهگیری موشکهای پرتاب شده

سیستم موشک ضد بالستیک اسرائیل

سیستم موشک ضد بالستیک آرو مهمترین بخش استراتژی اسرائیل علیه تهدید موشکهای بالستیک محسوب می شود. آغاز توسعه این سیستم موشکی به سال ۱۹۸۶ برمی گردد؛ یعنی زمانی که اسرائیل به درخواست آمریکا مبنی بر مشارکت در «ابتکار دفاع استراتژیک»^(۱) پاسخ مثبت داد. پس از آنکه سیستم آرو به عنوان برنامه مشترک آمریکا و

1. Strategic Defense Initiative (SDI)

اسرائیل انتخاب شد، ابتدا «سازمان ابتکار دفاع استراتژیک» و سپس «سازمان دفاع موشک بالستیک»^(۱) از لحاظ مالی به این برنامه کمک کردند. مرحله اول توسعه این سیستم به ۱۶۰ میلیون دلار بودجه نیاز داشت که اسرائیل تنها ۱۵ درصد آن را تأمین کرد.

در سال ۱۹۹۲، این پروژه در چارچوب ستاد تازه تأسیس «هما»^(۲) به عنوان برنامه توسعه تسلیحاتی اسرائیل مورد حمایت قرار گرفت و به دنبال آن، «سازمان دفاع موشک بالستیک» تأمین مالی مراحل بعدی توسعه موشکهای رهگیر را به عهده گرفت.^(۳) از این رو، در سال ۱۹۹۲ میزان ۳۳۰ میلیون دلار برای این پروژه تخصیص داده شد که ۲۸ درصد آن توسط اسرائیل تأمین شد. در سال ۱۹۹۴، در مجموع ۲۰۰ میلیون دلار و در سال ۱۹۹۸ نیز میزان ۱۷۰ میلیون دلار به منظور تکمیل مرحله سوم این برنامه اختصاص یافت. در چارچوب این برنامه مواردی که از سوی اسرائیل تأمین اعتبار شد شامل پرتاب کننده ها، رادارهای هدفیاب با نام «کاج سبز» و مرکز مدیریت فرماندهی، کنترل و نبرد، موسوم به «درخت بالنگ»، بود.^(۴)

ابتدا مجموع هزینه های توسعه این سیستم موشکی به طور رسمی ۱٫۶ میلیارد دلار برآورد شد، اما در مارس ۲۰۰۰ تأیید شد که هزینه های توسعه این سیستم ۲٫۲ میلیارد دلار بوده است.^(۵) علاوه بر این، آشکار گردید که برای بهینه سازی این سیستم یک میلیارد دلار سرمایه مورد نیاز است.^(۶) اینها مسایلی بودند که منابع غیر رسمی از مدتها پیش نسبت به آن مشکوک بودند.^(۷) سیستم آرو طی یک آزمایش جدی موفقیت خود را نشان داد و به دنبال آن اسرائیل تصمیم گرفت که سه آتشبار از این موشک را به دست آورد. مجموعه اول در اواخر سال ۱۹۹۸ به منظور بررسی و ارزیابی در اختیار نیروی هوایی اسرائیل گذاشته شد تا اینکه سرانجام در مارس سال ۲۰۰۰ به مالکیت رسمی آن درآمد.^(۸)

هنوز اطلاعات زیادی در خصوص مسایل فنی سیستم آرو منتشر نشده است.^(۹) سیستم مدیریت نبرد «درخت بالنگ»، با هدایت ۷ تا ۱۰ پردازشگر، می تواند اطلاعات رسیده از رادار

1. Ballistic Missile Defense Organization (BMDO)
2. Homa

هدف یاب «کاج سبز» و منابع دیگری نظیر ماهواره های هشدار دهنده، کشتیهای تحت فرماندهی نیروی دریایی آمریکا و آتشبارهای پاتریوت PAC-3 را پردازش کند. هر یک از پستههای درخت بالنگ قادر است چندین آتشبار رهگیری آرو را کنترل کند. رادار کاج سبز، یک رادار ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ مگاهرتزی فاز بندی شده است که تقریباً ۵۰۰ کیلومتر برد دارد، و از راه زمینی با واگن باری یا کامیون قابل حمل و نقل است. سیستم کاملی از این رادار، مجهز به سازوکارهای آنتن دهی، تولید و ذخیره نیرو، خنک کنندگی و برقراری ارتباط می باشد. موشک آرو، موشکی با سوخت جامد است. این موشک ۶٫۹۵ متر طول و ۱۳۰۰ کیلوگرم وزن دارد. حداکثر سرعت آن در ثانیه حدود سه کیلومتر، حداکثر برد رهگیری آن ۹۰ کیلومتر و حداکثر ارتفاع رهگیری آن ۵۰ کیلومتر است. این موشک دارای یک کلاهک انفجاری خرد کننده با احتمال خطای کم است که برای نابودی انواع مختلفی از موشکهای بالستیک، از جمله با کلاهکهای شیمیایی و بیولوژیک خوشه ای طراحی شده است.^{۳۷}

لازم به یادآوری است که موشک آرو تنها سیستمی نیست که اسرائیل برای رهگیری موشکهای بالستیک تدارک دیده است. در جریان جنگ خلیج فارس اسرائیل سیستم موشکهای تازه ساخت زمین به هوای پاتریوت و همچنین آتشبارهایی را که ارتش آمریکا در اختیارش قرار داده بود، مورد بهره برداری قرار داد.^{۳۸} سیستم پاتریوت در سال ۱۹۹۱ با شکست مواجه شد، با این وجود سیستم مذکور با پیاده کردن برنامه PAC-3 بهینه سازی شد که مهمترین قسمت آن تلفیق سیستم جدید رهگیر ERINT برای رهگیری موشکهای بالستیک بود.^{۳۹} کوششهای مختلفی از سوی اسرائیل با همکاری ارتش ایالات متحده صورت گرفته است تا از فن آوری لیزری برای رهگیری توپها و موشکهای میان برد استفاده کند. این برنامه که نام رمز آن «ناتیلوس» است، در حال حاضر وارد مرحله آزمایش شده است. اگرچه ایالات متحده فن آوری لیزری را به منظور رهگیری موشکهای بالستیک توسعه می دهد، ناتیلوس یک سیستم تاکتیکی یا عملیاتی است و بنابراین خارج از حوزه مورد بحث این مقاله قرار می گیرد.

مشکلات مرتبط با سیستم آرو

رهگیری یک موشک بالستیک پرتاب شده، شاهکار فنی پیچیده‌ای است که اغلب با اصابت گلوله تفنگ به گلوله تفنگ دیگر قابل مقایسه است. با این حال، آزمایشهای صورت گرفته نشان داده است که این امر امکان‌پذیر است. به طور کلی، مشکلات مربوط به رهگیری موشکهای بالستیک پرتاب شده را باید به مشکلات فنی و مشکلات مربوط به دکترین دفاعی تقسیم کرد:

۱. مشکلات فنی

در اینجا تلاش می‌شود که از میان مشکلات فنی مربوط به رهگیری موشکهای بالستیک، چهار نکته‌ای که به نظر می‌رسد بسیار مهم هستند، مورد تبیین قرار گیرد.

نکته اول آن است که در فرآیند تلاش برای رهگیری موشک بالستیک پرتاب شده، کلاهک آن باید به طور کامل تخریب شود. به عبارت دیگر، ممکن است هنگام برخورد بقایای کلاهک به زمین، چه در هدف تعیین شده و چه در نزدیک آن، باز خسارتهایی را در پی داشته باشد. این نکته که موشکهای بالستیک پرتاب شده مسلح به کلاهک شیمیایی باشد یا نه، امر بسیار مهمی است. کلاهک متعارف با قدرت انفجاری عظیم اگر مکانیسم انفجاری اش صدمه ببیند، ممکن است هنگام برخورد به زمین هیچ خسارتی در پی نداشته باشد، اما عوامل شیمیایی یا بیولوژیک ممکن است در این حالت هنوز خطرناک باشند. به علاوه، طرف مدافع باید دقت کند که با انهدام کلاهک کلیه محتویات کشته‌شده آن به طور کامل خنثی شود. در عملیات رهگیری موشک بالستیک پرتاب شده در ارتفاع ۵۰ کیلومتری که سقف ارتفاع رهگیری موشک آرو است، باید کلیه موادی که در لایه‌های بالای جو خنثی نمی‌شود، تا حد کافی پراکنده گردند. اما عملیات رهگیری لزوماً در حداکثر ارتفاع اتفاق نمی‌افتد. اگر برای هر هدف حداقل دو موشک رهگیر به کار گرفته شود، احتمال موفقیت عملیات رهگیری به وسیله سیستم آرو بسیار بالاست؛ چون در این حالت اگر اولی به هدف برخورد نکند، همیشه موشک دومی وجود دارد و می‌تواند خطای آن را جبران کند. با وجود این، عملیات رهگیری

دوم ضرورتاً هم به ناحیه حفاظت شده و هم به سطح زمین نزدیکتر خواهد بود و در چنین وضعیتی امکان جدی این خطر وجود دارد که بقایای عامل شیمیایی به زمین برخورد کند.

نکته دوم در خصوص شیوه انهدام اهداف توسط موشکهای آرو است. موشک آرو با یک فیوز جانبی کلاهک را منفجر می کند. این امر امکان اصابت به هدفی را که قرار است با کمترین خطا نابود شود، افزایش می دهد. در عین حال، این شیوه نیروی به کار گرفته شده برای انهدام هدف را محدود می کند؛ زیرا نیروی تولید شده از طریق انفجار کلاهک موشک رهگیر در هوا پخش می شود و صرفاً یک قسمت از آن به موشک مهاجم اصابت می کند. به همین خاطر شیوه ای که در موشکهای رهگیر ایالات متحده به کار گرفته شده، شیوه ضربه برای انهدام کامل^{۴۰} است؛ به این صورت که انرژی جنبشی حاصل از برخورد دو بدنه به یکدیگر در سرعتی بالای پنج کیلومتر در ثانیه هر نوع کلاهکی را خرد می کند.

نکته سوم در خصوص میزان وسعت منطقه مورد حفاظت است؛ یعنی چه مقدار از سطح زمین می تواند توسط یک آتشبار تحت حفاظت قرار گیرد. این مسئله تا حد زیادی به زمان اعلام خطر قریب الوقوع از سوی منابع آتشباری یا ماهواره ها بستگی دارد. همچنین هندسه رهگیری نیز در این زمینه موثر است؛ یعنی اگر جهت حرکت موشک پرتاب شده به طرف آتشبار باشد و یا اینکه به هدفی بسیار دور از آن هدایت شده باشد، در میزان وسعت منطقه ای که باید توسط یک آتشبار مورد حفاظت قرار گیرد، تأثیر می گذارد. اسرائیل در نظر دارد برای رهگیری یک موشک، هم زمان، سه آتشبار را مورد بهره برداری قرار دهد. بدیهی است که باید توازنی بین نیازهای دفاعی و هزینه های دفاع حداکثر برقرار شود. در چنین حالتی مشخص می شود که برخی از مناطق اسرائیل ارزش آن را ندارد که تحت حفاظت قرار گیرند. نکته چهارم به توانایی این سیستم برای کنترل هم زمان تعداد محدودی از اهداف مربوط است، تعداد اهدافی که «درخت بالنگ» و «کاج سبز» می توانند آنها را کنترل کنند و همچنین تعداد موشکهای رهگیر آرو که امکان هدایت هم زمان آنها به سوی اهداف میسر است، بسیار محدود می باشد.^{۴۱} بنابراین، مهاجمان می توانند با پرتاب هم زمان تعداد زیادی موشک این سیستم را «اشباع» کنند و در نهایت ضربه خود را به اهداف مورد نظر وارد آورند. این احتمال بسیار

ضعیف است که چندین کشور بخواهند با هماهنگی یکدیگر مبادرت به حمله هم زمان نمایند، اما باید توجه داشت که کشور سوریه به تنهایی می تواند به طور هم زمان تعداد ۲۶ موشک اسکاد را به سوی اسرائیل پرتاب کند. قطعاً در چنین وضعیتی اگر اسرائیل مجبور باشد که با تهدید موشکهای دارای تجهیزات فریبنده متعدد مقابله کند، مشکل «اشباع» دو چندان خواهد بود.

۲. مشکلات مربوط به دکتربین دفاعی

ضمن توجه به مشکلات فنی فوق الذکر، می توان ادعا کرد که هیچ سیستم پدافندی وجود ندارد که قادر به انجام یک دفاع خلل ناپذیر باشد. بنابراین، دشمن می تواند با تکیه بر ظرفیت و توانایی خود اقدام به استفاده از بخش معینی از ظرفیت جنگی اش کند. در اینجا سؤالاتی در خصوص دکتربین دفاعی مطرح می شود. اولین آنها این است که آیا هزینه ها مقرون به صرفه و کارآمد هستند؟ در هر صورت باید میزان خسارتهای احتمالی برای کشور مدافع را محاسبه کرد و آن را با هزینه عملیات رهگیری مقایسه نمود تا معلوم شود که آیا هزینه ها مقرون به صرفه هستند یا خیر. در مورد موشکهای اسکاد که دارای کلاهکهای انفجاری متعارف هستند، برآورد شده است که خسارتهای احتمالی ناشی از اصابت آنها به هدف نسبتاً پایین است، اما به نظر می رسد خسارتهای ناشی از اصابت موشکهای دارای کلاهکهای شیمیایی بسیار بالا باشد. البته میزان خسارتهای وارده به حیات بشری مسئله جداگانه ای است که بعداً حاصل می شود.^{۴۲}

هنگامی که تهدید ناشی از سلاحهای اتمی باشد، وضعیت فرق می کند. پر واضح است در این حالت که خسارتهای احتمالی بالاست، هزینه عملیات رهگیری نباید زیاد مهم باشد. به هر حال، سیستم پدافند باید امنیت کامل را تأمین کند. اگر دشمن بتواند مبادرت به پرتاب تعدادی از این موشکها به سوی اهداف مورد نظر کند که از آن میان حداقل یکی به هدف اصابت کند، در این صورت سیستم پدافند از رسیدن به هدف تأمین امنیت کامل بازمانده است. از این رو، بسیاری از پولهای هزینه شده در این راستا به لحاظ اقتصادی عملاً در رفته تلقی می شود.

مدافعان سیستم موشک آرو تأکید دارند که یکی از پیامدهای عمده و ملموس حمله موشکهای اسکاد عراق در سال ۱۹۹۱، این موضوع بوده است که بسیاری از ساکنان تل آویو و

حیفا در اثر وحشت و هراس خانه‌های خود را ترک کردند و همراه با کلیه اعضای خانواده خود به نواحی روستایی کشور یا به خارج پناهنده شدند. این امر تقریباً در طول سه هفته اقتصاد اسرائیل را دچار رکود چشمگیری کرد.^{۴۳} اصولاً تحمل چنین وضعیتی برای اسرائیل ممکن نیست و لذا باید با به کارگیری سیستمهای پدافند کارآمد به مردم اطمینان خاطر بدهد و از این رهگذر از بروز جو وحشت و هراس در میان آنان جلوگیری کند.

استدلال مقابل این است که رفتار مردم به قدرت سازگاری و اعتماد آنها نسبت به حکومت بستگی دارد. در جریان جنگ خلیج فارس تعدادی از آتشبارهای موشک زمین به هوای پاتریوت مورد بهره‌برداری قرار گرفت و مقامهای رسمی به مردم اطمینان دادند که این موشکها دارای سیستم کارآمدی هستند. به علاوه، در جریان این حملات گزارشهای رسمی حاکی از آن بود که موشکهای اسکاد پرتاب شده از عراق به سوی اسرائیل به نحو موفقیت آمیزی در فضا رهگیری شده‌اند.^{۴۴} این امر در نحوه واکنش مردم تغییری ایجاد نکرد^{۴۵} و احتمالاً در آینده نیز تغییری در آن مورد حاصل نخواهد شد؛ حتی اگر سیستم دفاعی به کار گرفته شده از نظر فنی توانایی بالاتری نسبت به نوع پاتریوت داشته باشد. شلیک یک یا دو موشک [از طرف دشمن]، حتی در صورت مهار نفوذ و خسارتهای احتمالی ناشی از آن، برای ایجاد جو هراس و وحشت در بین مردم کفایت می‌کند؛ چون رهگیری موفقیت آمیز همه موشکها نمی‌تواند امکان پذیر باشد.

استدلال دیگر مخالفان سیستم آرو معطوف به ناکارآمد ساختن بازدارندگی اسرائیل است.^{۴۶} هنگامی که تهدید اتمی مشهود است، عملاً امکان هیچ گونه دفاع واقعی وجود ندارد. در چنین شرایطی اسرائیل صرفاً باید بر قدرت بازدارندگی خود تکیه کند. به کارگیری موشکهای آرو این تصور را به دشمن القا می‌کند که اسرائیل به امکان پذیری وقوع حمله موشکی می‌اندیشد. این وضعیت می‌تواند به خودی خود دشمن را به حمله موشکی تشویق کند. بنابراین، بهره‌وری از یک سیستم دفاعی به تنهایی موجب ایجاد جوی ناپایدار می‌شود. پیام بازدارندگی باید به وضوح القاکننده این تصور به مهاجم باشد که مبادرت به هرگونه حمله‌ای نمی‌تواند گزینه درستی باشد.

توسعه سیستم آرو: آری یا نه؟

به عقیده نگارنده، توسعه سیستم آرو تقریباً برای اسرائیل اجتناب ناپذیر است و این امر به لحاظ سیاسی یک واقعیت بسیار مهم به شمار می رود. درست است که سیستم موشکی آرو احتمالاً با توجه به هزینه هایش چندان ثمربخش نیست، اما می تواند خسارتهای ناشی از حملات موشکی با کلاهکهای متعارف، نظیر حوادث سال ۱۹۹۱ را کاهش دهد. بنابراین، حتی اگر هزینه موشک آرو بالاتر از هزینه بازسازی خسارتهای ناشی از حمله موشکی باشد باید سرمایه گذاری برای توسعه آن ادامه یابد و مسئله اصلی که تصمیم گیران باید در این خصوص مورد توجه قرار دهند، بیشتر جنبه سیاسی دارد. از این لحاظ، توقف برنامه توسعه سیستم آرو بسیار غیر منطقی است. تصمیم گیران سیاسی باید این مسئله را پیوسته مد نظر داشته باشند که در صورت عدم توسعه و به کارگیری این سیستم دفاعی و متعاقباً وقوع حمله موشکی به اسرائیل چه اتفاقی خواهد افتاد؟ در چنین وضعیتی آیا آنها می توانند مردم را توجیه کنند که سیستم دفاعی نتوانسته است پدافند مورد انتظار را ارایه دهد؟ به احتمال زیاد پاسخ منفی است. فریاد اعتراض سیاسی علیه حکومت و نحوه اداره امور نظامی که اسرائیل را پس از جنگ خلیج فارس به لرزه درآورد، نمونه بارزی است که تصمیم گیران باید آن را همواره به خاطر داشته باشند. بنابراین، تصمیم سال ۱۹۸۶ برای توسعه سیستم آرو و متعاقباً انجام آزمایشها و بررسی مشکلات مربوطه برای اسرائیل برگشت ناپذیر است.

دومین دلیل سیاسی برای تعقیب سیستم آرو، در سایه پیوندهای نزدیک استراتژیک بین ایالات متحده و اسرائیل نهفته است. پروژه سیستم آرو به عنوان برنامه مشترک این دو کشور، در چارچوب طرح «ابتکار دفاع استراتژیک» ریگان آغاز شده است. سیستم دفاع موشک بالستیک هنوز به عنوان یکی از جنبه های مهم استراتژی آمریکا محسوب می شود. بنابراین، پروژه مذکور به صورت کانالی است که از طریق آن سرمایه هایی از وزارت دفاع [آمریکا] به منظور تحقیق و توسعه به اسرائیل انتقال می یابد. به علاوه، یکی از مهمترین عناصر این برنامه گسترش پیوندهای نزدیک استراتژیک بین دو کشور ایالات متحده و اسرائیل است که در بخشهای بعدی به آن اشاره خواهد شد.

دلیل سوم برای تعقیب سیستم آرو این است که توسعه این سیستم به رشد و توسعه صنایع دفاعی اسرائیل کمک می‌کند. صنایع دفاعی یکی از مهمترین عناصر قدرت اسرائیل است، لذا باید از مدرنترین فن‌آوریهای روز استفاده کند. گسترش سیستم آرو خودکفایی در بسیاری از تجهیزات نظامی را برای اسرائیل به ارمغان آورده و به عنوان یک نیروی تحرک بخش و هدایتگر در دست‌یابی به صنایعی با تکنولوژی پیشرفته عمل می‌کند. توسعه موفقیت‌آمیز این صنایع نیازمند سطح وسیعی از سرمایه‌گذاری و تلاش هدفمند است؛ یعنی یک برنامه بسیار بلند نظرانه همراه با تجدید نیرو در همه زمینه‌های فکری و فیزیکی را می‌طلبد. پروژه ماهواره «افق»، هواپیمای جنگی «لاوی» و همچنین پروژه موشکی آرو چنین پروژه‌هایی هستند.^{۴۷} اجرای پروژه آرو به معنی سرمایه‌گذاری به میزان ۲٫۲ میلیارد دلار در صنایع تکنولوژیک پیشرفته اسرائیل است. حتی اگر اسرائیل از طریق توجه به بدیل‌های وارداتی نظیر پاتریوت به این مهم بپردازد، باز دلیل موجهی برای سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه سیستم آرو وجود دارد و آن عبارت از این است که توسعه این سیستم می‌تواند صنایع دفاعی اسرائیل را به طرف جلو تحرک بخشیده و آن را شکوفا سازد.

امروزه اسرائیل می‌تواند موشک‌های آرو را به عنوان یک کالای تولیدی به کشورهای دیگر بفروشد. در این زمینه ترکیه علایقی از خود نشان داده است. اخیراً صنایع هوایی اسرائیل شروع به انجام تحقیقاتی در خصوص جذب شرکای آمریکایی به برنامه آرو کرده است و همین امر پیش زمینه‌ای برای فروش احتمالی این موشک، در جایی که تحقق آن نیازمند تأیید مقامات ایالات متحده است، تلقی می‌شود.^{۴۸}

رهگیری در مرحله صعود

تبیین

از اولین روزهای اجرای پروژه موشک ضد بالستیک، به علت وجود برخی نقایص، گرایش در جهت جایگزین کردن آن با انواع پیشرفته وجود داشته است. این گرایش شامل گزینه رهگیری موشکها در مرحله خط سیر صعودی به بالا می‌باشد. تکنیک‌هایی که این گزینه

را عملی می‌سازند معمولاً به روشهای «رهگیری در مرحله صعود»^(۱) موسوم هستند. این ایده بر این اساس مبتنی است که در مرحله صعود، موشکهای بالستیک آسیب پذیر هستند. به این دلیل که در این مرحله سرعت کمی دارند و به خاطر حرارت زیاد به آسانی قابل شناسایی هستند و مهمتر از همه، هنگام اجرای عملیات رهگیری بقایای موشک منهدم شده به خاک کشور دفاع کننده نمی‌افتد.

نوع خاصی از این شیوه رهگیری، شامل رهگیری موشکهای بالستیک حتی بعد از مرحله صعود، اما قبل از رسیدن به نقطه اوج می‌باشد. امروزه نیروی هوایی ایالات متحده اقدام به توسعه «لیزر هوابرد»^(۲) بر روی بویینگ ۷۴۷ کرده است که موشکهای بالستیک پرتاب شده را از فاصله ۴۰۰ کیلومتری رهگیری می‌کند. در حال حاضر، اسرائیل اجرای پروژه موسوم به «سیستم رهگیری در مرحله صعود» را آغاز کرده است.^(۳) این پروژه بر روی موشکهای هوا به هوای معروف به «موآب» متمرکز است و به وسیله تجهیزات هوابرد بدون سرنشین حمل می‌شود که دارای استقامتی بالای ۴۸ ساعت و توانایی پرواز در ارتفاع بالای ۶۰ هزار پایی برفراز خاک دشمن یا نزدیک آن است. این سیستم به گونه‌ای طراحی شده است که به محض پرتاب شدن موشک بالستیک، به طور خودکار عمل کرده و آن را شناسایی و منهدم می‌کند. البته این برنامه تنها منحصر به اسرائیل نیست؛ پروژه مشابهی تحت عنوان «چنگال رباینده» در ایالات متحده در دست مطالعه بود که بعداً به نفع توسعه پروژه «لیزر هوابرد» کنار گذاشته شد.^(۴)

اطلاعات زیادی درباره جزئیات سیستم موآب منتشر نشده است. برخی منابع برآند که این سیستم، ابزاری نابود ساز با انرژی جنبشی است که بر روی تجهیزات هوابرد بدون سرنشین HA-10 حمل می‌شود.^(۵) منابع دیگر معتقدند که این موشک با هوایمای سرنشین دار اف-۱۵۱ (تکنیکی که زمان سرگردانی برفراز ناحیه مورد هدف را تا حد چشمگیری کاهش می‌دهد) و یا بر روی پیکان نقره‌ای هرمس ۱۵۰۰- مربوط به تجهیزات هوابرد بدون

1. Boost Phase Intercept (BPI)
2. Airborne Laser (ABL)

سرنشین- حمل خواهد شد.^{۵۲} این برنامه فراز و نشیبهای خاص خود را دنبال داشت. هنگامی که اسرائیل در سال ۱۹۸۵ پیشنهاد آمریکا در خصوص شرکت در برنامه «ابتکار دفاع استراتژیک» را مورد بررسی قرار داد، «سازمان توسعه نظامی اسرائیل» (رافائیل)^(۱) پیشنهاد توسعه تجهیزات هوابرد بدون سرنشین مسلح را ارایه داد. سرانجام این پیشنهاد به نفع سیستم آرو کنار گذاشته شد.^{۵۳} چون وزارت دفاع اسرائیل مایل نبود تا تواناییهای [محدود] خود را صرف اجرای پروژه های مختلف کند، لذا در زمینه توسعه این پروژه نتایج بسیار اندکی حاصل شد. طرف آمریکایی از سرمایه گذاری بر روی سیستمهای تسلیحاتی با خصوصیت تهاجمی امتناع کرد و همکاری در زمینه سیستمهای صرفاً دفاعی نظیر آرو را ترجیح داد. همچنین گفته می شود که حامیان توسعه سیستم موشکی آرو در وزارت دفاع اسرائیل، اعتبار مالی پروژه مواب را بلوکه کردند تا از پیدا شدن یک رقیب جدی برای سیستم مورد علاقه خود جلوگیری کنند.^{۵۴}

اطلاعات بسیار اندکی درباره میزان هزینه های پروژه مواب در دست است. از سال ۱۹۹۴ برای اجرای مرحله مقدماتی این پروژه میزان ۳۴ میلیون دلار هزینه شد که ۷۵ درصد آن از سوی آمریکا و مابقی توسط اسرائیل تأمین شده است.^{۵۵} سطح کلی هزینه های توسعه و تکمیل این پروژه در طول پنج تا هفت سال به میزان یک میلیارد دلار برآورد شده است.

در آوریل ۲۰۰۰ آشکار شد که پروژه مواب برنامه اش را تغییر داده است و دیگر یک سیستم «رهگیری در مرحله صعود» به حساب نمی آید، بلکه به سیستم موشکی «رهگیری در مرحله قبل از پرتاب» تبدیل شده است؛ یعنی برای هدف گیری به سوی سکوهای پرتاب، و نه موشکهای پرتاب شده، طراحی می شود. مطابق این ایده، سیستم یاد شده شامل نوعی تجهیزات هوابرد بدون سرنشین خواهد بود که در نواحی مورد نظر گشت زده و اطلاعاتی درباره مکان استقرار سکوهای پرتاب جمع آوری می کند.^{۵۶}

مشکلات فنی

برای شناخت مشکلات رهگیری موشک‌های بالستیک در مرحله صعود لازم است سناریویی که موباب براساس آن طراحی شده، مورد بررسی قرار گیرد. برطبق این سناریو، موشک‌های بالستیک ممکن است از غرب عراق، شمال شرق سوریه و یا حتی از ایران به اسرائیل شلیک شوند. مناطقی که پرتاب کننده‌های این موشک در آن قابل استقرار هستند، منطقه فراهی به وسعت ۲۰۰ کیلومتر در ۲۰۰ کیلومتر؛ یعنی چیزی حدود دو برابر وسعت اسرائیل را در بر می‌گیرد. غرب عراق و شمال شرق سوریه در حدود ۴۰۰ تا ۶۰۰ کیلومتر از مرکز اسرائیل فاصله دارند. یک سیستم هوابرد بدون سرنشین مسلح برای رسیدن به منطقه مورد هدف به دو تا سه ساعت زمان برای پرواز نیاز دارد که بیشتر آن در خاک دشمن است. لازم است این فرآیند مخفیانه صورت گیرد، اما از آنجایی که این سیستم موشکی نمی‌تواند زیاد کوچک باشد، ممکن است در جریان پرواز مورد شناسایی دشمن قرار گیرد. نیاز به توضیح نیست که این سیستم در هنگام گشت زنی برفراز منطقه مورد نظر نیز بسیار آسیب پذیر خواهد بود و چون نمی‌تواند از خود دفاع کند، ممکن است در دام تجهیزات دفاعی مقابل گرفتار شود. اگر تهدید از جانب ایران باشد، به خاطر بعد مسافت، این مشکلات به صورت حادثی‌تری بروز خواهد کرد.^{۵۷}

تجهیزات هوابرد بدون سرنشین باید در ظرف چند ثانیه پس از پرتاب موشک مهاجم، آن را شناسایی کند. بیشتر موشک‌های میان برد از خانواده اسکاد بعد از گذشت ۶۰ تا ۱۰۰ ثانیه از زمان پرتاب شروع به استفاده از موتور خود می‌کنند. در این مدت موشک بین ۳۰ تا ۵۰ کیلومتر از سطح زمین دور می‌شود و سرعتش تا سطح ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر در ثانیه افزایش پیدا می‌کند. گیرنده‌های حساس «سیستم رهگیری در مرحله صعود» می‌توانند ظرف ۱۵ ثانیه موشک پرتاب شده را شناسایی کنند و بین سیگنال‌های مختلف تمیز قابل شوند. در کنار موشک‌های بالستیک، ناحیه مورد نظر ممکن است با سیگنال‌های دیگری نیز اشباع شود؛ از جمله، شلیک موشک‌های زمین به هوا علیه هواپیمای مهاجم یا تجهیزات هوابرد بدون سرنشین و همچنین شلیک موشک‌های دیگر از هواپیماهای جنگی علیه اهداف زمینی یا هوایی. همه

اینها می‌توانند موجب انحراف و فریب گیرنده‌های حساس تجهیزات هوابرد بدون سرنشین شوند.

مشکل دیگر مربوط به حضور تجهیزات هوابرد بدون سرنشین با موشک‌هایشان در محدوده پرتاب موشک بالستیک است. همان‌طور که گفته شد، این سیستم بیشتر از ۱۰۰ ثانیه برای شناسایی موشک مهاجم، هدف‌گیری و شلیک موشک رهگیر فرصت ندارد. تجهیزات هوابرد بدون سرنشین ممکن است چیزی در حدود ۵۰ تا ۱۰۰ کیلومتر از مکان پرتاب بالستیک فاصله داشته باشد، و بنابراین موشک رهگیر باید از سرعت کافی برای طی این مسافت در زمان بسیار کم برخوردار باشد. موشک رهگیر همچنین باید از توانایی لازم برای صعود به ارتفاع بالا نیز برخوردار باشد تا عملیات رهگیری را قبل از پایان مرحله صعود به انجام رساند.^{۵۸} اگر تجهیزات هوابرد بدون سرنشین مجهز به موشک‌های رهگیر با برد کوتاه باشد، ناگزیر منطقه مورد هدف باید به‌طور هم‌زمان به وسیله تعداد زیادی از این تجهیزات هوابرد پوشش داده شود. مشکل دیگر این است که برخلاف موشک آرو، کل سیستم «رهگیری در مرحله صعود» برای مواقع حملات غافل‌گیرکننده مناسب نیست و تنها زمانی قابل استفاده است که فقط یک کشور در جبهه مقابل جنگ باشد، و آن هم برای حمله از موشک‌های بالستیکی استفاده کند که در منطقه شناخته شده‌ای مستقر هستند.

قابلیت توسعه

با وجود کلیه مشکلات فنی، سیستم رهگیری در مرحله صعود دارای برخی امتیازات مهم است. مهمترین آنها این است که بقایای موشک‌های بالستیک رهگیری شده به داخل خاک اسرائیل سقوط نمی‌کند. این مسئله در مواقعی که موشک بالستیک پرتاب شده دارای کلاهک شیمیایی یا بیولوژیک باشد بسیار مهم است؛ چون ممکن است خساراتی را برای کشور پرتاب‌کننده آن فراهم آورد. این خصوصیت می‌تواند به شکل قابل ملاحظه‌ای به تلاش‌های بازدارندگی این سیستم کمک کند. برخلاف شیوه‌های دفاعی دیگر، سیستم رهگیری در مرحله صعود، تلاشی واقعی برای بازدارندگی تلقی می‌شود. با به کارگیری این

سیستم می‌توان دشمن را از اقدام به پرتاب موشک بالستیک و یا حداقل از اقدام به پرتاب موشک‌های مجهز به کلاهک‌های شیمیایی و بیولوژیک بازداشت؛ این امر در صورتی میسر است که تهدیدهایی در پی سقوط موشک پرتاب شده متوجه آن کشور باشد.^{۵۹}

نکته دیگر این است که قسمتهایی از سیستم رهگیری در مرحله صعود می‌تواند مأموریت‌های دیگری هم انجام دهد. یک سیستم تجهیزات هوابرد مسلح که برای گشت زنی بر فراز خاک دشمن طراحی شده، می‌تواند برای مثال به منظور از کار انداختن دفاع هوایی دشمن به کار رود. همچنین قابلیت این کار را دارد که از هوا به زمین مهمات بفرستد و مأموریت‌های تهاجمی انجام دهد. بنابراین، سرمایه‌گذاری برای توسعه چنین سیستمی می‌تواند فواید زیادی به همراه داشته باشد. بالاخره، همان‌طور که پروژه آرو برای صنایع دفاعی اسرائیل مثمر ثمر واقع شده است، به همان صورت سیستم رهگیری در مرحله صعود نیز می‌تواند برای آن مفید واقع شود. این سیستم به موشک‌ها و همین‌طور گیرنده‌های حساس منحصر به فردی نیاز دارد و بنابراین توسعه آن چالشی برای این صنایع تلقی می‌شود. به علاوه، زمانی که این امر با موفقیت انجام شود، از یافته‌های آن می‌توان در برنامه‌های توسعه سایر حوزه‌ها نیز استفاده کرد. به تازگی گزارشی در خصوص سیستم «رهگیری در مرحله قبل از پرتاب» منتشر شده است که می‌توان آن را گامی در این جهت دانست.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

حمله به سکوی پرتاب و موشک‌های مستقر در آنها

دکترین امنیتی اسرائیل گزینه حمله تهاجمی به موشک‌های بالستیک در پایگاه‌هایشان را به عنوان یکی از لایه‌های دفاعی این کشور تلقی می‌کند. این دکترین با طرز فکر سنتی اسرائیل مبنی بر «انتقال حوزه نبرد به خاک دشمن» هم خوانی دارد. هیچ‌گونه اطلاعاتی در خصوص تاکتیک‌های طراحی شده اسرائیل به منظور جامه عمل پوشاندن به این هدف در دسترس نیست. بنابراین، ما صرفاً می‌توانیم مشکلات عملیاتی کردن این هدف و راه‌های احتمالی غلبه بر آنها را حدس بزنیم. تجربه جنگ خلیج فارس تا حدودی می‌تواند پژوهشگران را در تبیین مشکلات تحقق این هدف یاری کند.^{۶۰}

اهداف احتمالی

۱. پایگاههای استقرار

مقابله با تهدید موشکهای بالستیک از طریق حمله به چندین هدف مختلف میسر است. آسانترین هدف محل استقرار آنهاست؛ یعنی پادگانها، پایگاههای لجستیک و انبار واحدهای موشک بالستیک. از آنجایی که اینها در محلهای ثابتی قرار دارند، طراحی یک حمله حساب شده و دقیق برای انهدام آنها امکان پذیر خواهد بود.

برخی مشکلات فنی در تحقق این امر وجود دارد؛ برای مثال، بعضی از مکانهای ذخیره و انبارسازی موشکها ممکن است بسیار وسیع باشند. مکانهای ذخیره سوخت یا مهمات معمولاً دربرگیرنده چندین مخزن زیرزمینی وسیع است که به دلایل امنیتی در نواحی مختلف با سطح وسیع پراکنده شده اند. به همین دلیل باید به منظور وارد آوردن ضربه مؤثر به آنها تعداد زیادی از «جنگ افزارهای هدایت شده دقیق» را مورد استفاده قرار داد. مشکل دیگر این است که موشکهای بالستیک ممکن است در تأسیسات انبار جنگ افزارهای معمولی نگهداری شوند. این مسئله موجب می شود تا تشخیص بین انبارهای استفاده شده برای ذخیره موشکهای بالستیک و انبارهای نگهداری سایر انواع تسلیحات امکان پذیر نگردد. بنابراین، برای اطمینان از نابودی کلیه موشکهای بالستیک و وارد کردن ضربه مؤثر به توانایی آنها باید طی یک حمله گسترده انبارهای ذخیره زیادی را مورد هدف قرار داد. برخی از تأسیسات ذخیره سازی و پادگانهای نظامی در سوریه، لیبی و ایران در داخل تونلهای عمیقی که در نواحی کوهستانی حفر شده، قرار دارند. اینها به واسطه وجود لایه های عظیم صخره ها محافظت می شوند، به طوری که هرگونه امکان نفوذ به آنها با بمبهای متعارف ممکن نیست و هرگونه تلاش برای تخریب تجهیزات ذخیره سازی شده در داخل تونل بی فایده است.^{۶۱}

در سطح استراتژیک، این سؤال مطرح است که هدف از تخریب این تأسیسات چیست؟ در زمان جنگ هدف واقعی این است که از بروز حملات موشکی جلوگیری شود، اما جلوگیری از چنین حملاتی به طور کامل امکان پذیر نیست. حتی اگر همه تأسیسات ثابت ذخیره سازی و نگهداری موشکها منهدم شوند، باز ذخیره موشکهای متحرک که بر روی پرتاب کننده های

خود حمل و نقل می شوند، باقی خواهد ماند. بنابراین، فایده یک حمله موفقیت آمیز علیه زیرساختهای موشک بالستیک در این است که تعداد موشکهای شلیک شده در جریان یک جنگ طولانی را محدود می کند و به عنوان یکی از عناصر بازدارنده فزاینده برای سالهای آتی ایفای نقش می کند.

۲. جنگ علیه پرتاب کننده های متحرک

به منظور جلوگیری یا کاهش حملات موشکی بالستیک، پرتاب کننده ها خود مهمترین هدفی هستند که باید برای انهدام آنها اقدام کرد. این اقدام معمولاً دربرگیرنده حمله به وسایل حمل و نقل، برپاکننده و پرتاب کننده است که به اختصار «تی. ای. ال»^{۶۱} نامیده می شود. در عمل، دست یابی به این اهداف بسیار مشکل است. این موضوع به واسطه عقیم ماندن تلاشهای متحدین از دست یابی به هدف جلوگیری از پرتاب موشکهای بالستیک به اسرائیل و عربستان سعودی در جریان عملیات توفان صحرا (ژانویه و فوریه ۱۹۹۱) به وضوح به اثبات رسید. عراقی ها دارای ۱۲ تا ۲۰ پرتاب کننده متحرک مخصوص انواع مختلف موشکهای اسکاد بودند.^{۶۲} آنان در طول جنگ بیش از ۸۰ موشک شلیک کردند. نیروهای متحد تعداد ۴،۸۷۰ فقره حمله علیه پرتاب کننده های موشک اسکاد انجام دادند، اما هیچیک از آنها منهدم نشدند.

عراقی ها از جایگاههای پرتابی که قبلاً بر روی آنها مطالعه کرده بودند، موشکی را پرتاب می کردند و سپس تغییر محل می دادند. اگر چه آماده سازی یک موشک اسکاد برای پرتاب خود یک فرایند طولانی و پیچیده است، اما عراقی ها این مراحل را به طور موفقیت آمیز و بدون آنکه شناسایی شوند در مخفیگاهها انجام می دادند. مناطقی که موشکهای عراقی از آنجا به اسرائیل شلیک می شد، دارای زمینهای خشک و ناهموار بود و وجود دره های عمیق و گذرگاههای زیرزمینی در آنها امر اختفای موشک اندازهای متحرک را تسهیل می نمود.^{۶۳} ظرف چند دقیقه پس از شلیک، واحد مربوطه به سرعت نقل مکان می کرد، به نحوی که

1. Transporter, Erector, Launcher (TEL)

می توانست بعد از ده دقیقه به میزان پنج مایل از مکان شلیک دور شود.

در برابر دکترین اتحاد شوروی که درصدد به کارگیری موشکهای اسکاد در قالب تیپها و گردانها بود، واحدهای اسکاد عراق بسیار کوچک بودند و به طور معمول تنها از یک مجموعه پرتاب کننده متحرک به همراه تجهیزات جانبی بسیار اندک استفاده می کردند. بنابر این، شناسایی این پرتاب کننده در یک منطقه بسیار وسیع کاری بسیار مشکل بود. نیروهای متحد انواع گوناگونی از هواپیماهای شناسایی را برای کشف پرتاب کننده متحرک عراق به کار گرفتند، اما عکس برداریهای فضایی نتوانست برای مکان یابی این پرتاب کننده مفید باشد؛ زیرا به آسانی استتار می شد و از دیگر تجهیزات احتمالی موجود در منطقه مورد نظر قابل تمیز نبود، و مهمتر از همه، به طور مداوم تغییر مکان می داد. به علاوه، این سیستم از طریق سیگنالهای تجهیزات اطلاعاتی نیز مورد شناسایی قرار نگرفت؛ زیرا انرژی الکترو مغناطیسی نظیر آنچه که رادارها انتقال می دهند، از خود ساطع نمی کرد.

هر پرتاب کننده ای تنها در زمان شلیک موشک نمایان می شود. شعله های آتش و گرد و خاکهای برخاسته در اثر شلیک آن از فاصله های بسیار دور قابل مشاهده است. خود موشک در این موقع به وسیله رادار، گیرنده های حساس مادون قرمز و سیگنالهای دیجیتال ماهواره ای قابل شناسایی است. همه این تجهیزات شناسایی قادرند تا مکان پرتاب کننده را نیز محاسبه کنند. چنان که گفته شد، این اطلاعات فقط برای زمان بسیار کوتاهی معتبر است. به خاطر متحرک بودن یک پرتاب کننده موشک، فرایند انهدام آن نیازمند سیستم فرماندهی، کنترل و ارتباطات کارآمد است. اینها باید قادر باشند تا اطلاعات مربوط به پرتاب کننده ها را به هواپیمای مهاجم انتقال دهند. این عمل باید به حدی سریع باشد که این هواپیما بتواند قبل از اینکه پرتاب کننده شناسایی شده ناپدید شود، خود را به آن محل برساند. حتی موقعی که مکان یابی توسط سیستمهای هوشمند و یا خود هواپیمای مهاجم صورت گرفته باشد، باز تشخیص و هدف گیری پرتاب کننده متحرک به خاطر انتقال آن در میان سایر وسایل و تجهیزات، با مشکل مواجه است.

آیا به هزینه هایش می‌ارزد؟

با توجه به آنچه در بالا گفته شد، واضح است که سرمایه‌گذاری بسیار متمرکز و فشرده برای کسب موفقیت در خصوص جلوگیری از وقوع حملات موشکی از طریق انهدام پرتاب‌کننده‌های متحرک و زیرساخت‌های آن برای اسرائیل ضروری است و به نظر می‌رسد در این راستا تلاش گسترده‌ای در زمینه توسعه سیستم‌های هوشمند اطلاع‌رسانی، هواپیماهای مخصوص، تسلیحات پیشرفته و مهمتر از همه، تحقیقات فشرده و مداوم بر روی کلیه عناصر تشکیل‌دهنده این سیستم از خود به نمایش بگذارد.

بر خلاف سرمایه‌گذاری بر روی شیوه‌های دفاعی پیش‌گفته، سرمایه‌گذاری در این زمینه چندان محسوس نیست. این امر بدان علت است که بیشتر سیستم‌های تسلیحاتی و دکترین‌های موجود اسرائیل، ویژه جنگ موشک‌های بالستیک نیست. هواپیماهای جنگی هنوز همان سیستم‌های هواپیماهایی است که سابقاً در اسرائیل به خدمت گرفته شده است. جنگ‌افزارهای موجود؛ از جمله، موشک‌های زمین به هوا، رادار، سیستم‌های فرماندهی و غیره نیز بیشتر برای اهداف دیگر مناسب هستند. این در حالی است که سرمایه‌گذاری روز افزون در زمینه سیستم‌های انهدام پرتاب‌کننده‌های متحرک فواید خاص خود را بر روی اقدامات احتمالی دیگر خواهد داشت. این تصور در خصوص سرمایه‌گذاری در زمینه بهبود توانایی‌های جمع‌آوری اطلاعات، نظیر سیستم‌های هواپرد بدون سرنشین و تجهیزات تجسس و شناسایی نیز کاملاً صادق است. حتی سیستم‌های رهگیری در مرحله قبل از پرتاب که قبلاً به آن اشاره شد، برای انجام مأموریت‌های دیگر از توانایی‌های ذاتی بهتری نسبت به موشک‌های ضد بالستیک برخوردار است. بنابراین، سرمایه‌گذاری برای افزایش توانایی حمله به موشک‌اندازها، به طور کلی از سرمایه‌گذاری در زمینه افزایش توانایی نیروی هوایی جدایی‌ناپذیر است. هر استدلالی برای افزایش یا کاهش این سرمایه‌گذاری باید با در نظر گرفتن کلیه جوانب مأموریت‌های نیروی هوایی [اسرائیل] صورت گیرد. تجزیه و تحلیل این موضوع فراتر از حوزه مورد مطالعه این نوشته قرار می‌گیرد.

بازدارندگی

دکترین بازدارندگی اسرائیل

یکی از مهمترین عناصر دکترین امنیتی اسرائیل برای سالهای متمادی عنصر بازدارندگی بوده است. از اواسط دهه ۱۹۶۰ یا اوایل دهه ۱۹۷۰، دکترین اسرائیل بر پایه دو ستون اصلی بازدارندگی استوار شده است: یکی از آن ستونها استراتژی منحصر به فرد توانایی هسته ای نامشخص و دیگری، توانایی متعارف اسرائیل است.

بازدارندگی مبهم اسرائیل، دکترین بازدارندگی هسته ای بدون اعتراف به داشتن تسلیحات اتمی است.^{۶۴} این استراتژی عمدتاً در طول دوره های بحرانی برجستگی خود را نشان داده است. عنصر مهم این استراتژی امتناع از پیوستن به پیمان منع گسترش سلاحهای هسته ای می باشد. این موضوع در جریان گفتگوهای چندجانبه بین سالهای ۱۹۹۲ و ۱۹۹۴، در خصوص «کنترل تسلیحات و امنیت منطقه ای»^(۱) که اسرائیل طی آن از پذیرش بحث بر سر مسایل هسته ای امتناع کرد، به وضوح مشاهده شد.^{۶۵} اگرچه این شکل منحصر به فرد بازدارندگی [اسرائیل خود] مجادله برانگیز است، اما این استراتژی احتمالاً در سالهای آتی نیز برای اسرائیل حفظ خواهد شد. در سال ۱۹۹۸، وزارت دفاع، استراتژی هسته ای اسرائیل را مورد تجدید نظر قرار داد، اما با توجه به مطالبی که تاکنون در این خصوص منتشر شده، چنین به نظر می رسد که استراتژی اسرائیل همچنان اصول گذشته خود را حفظ کرده است.^{۶۶}

جنبه دیگر بازدارندگی اسرائیل شامل توسعه تواناییهای متعارف و تمایل به کاربرد گاه به گاه آن در چارچوب اقدامات تلافی جویانه علیه دشمنان اسرائیل است. مثال بارز برای چنین رویکردی حمله برق آسای هواپیماهای اسرائیل به مراکز فرماندهی و اداری دمشق در جریان جنگ ۱۹۷۳ است که به تلافی حملات موشکی سوریه به شهرک میگدال ها-امک صورت گرفت. حتی اقدامات دیگری نظیر حمله به تأسیسات هسته ای عراق در ژوئن ۱۹۸۱ که یک عملیات پیش گیری کننده بود و نه تلافی جویانه، می تواند ما را در درک ماهیت انعطاف پذیری انگاره های اسرائیل کمک کند.

رهبران اسرائیل نسبت به ارزش بازدارندگی تسلیحات متعارف اسرائیل به خوبی واقف بوده و هر از گاهی تواناییهای استراتژیک زرادخانه‌های خود را مورد تأکید قرار داده‌اند. بنابراین، برای مثال، زمانی که اسرائیل به تکنولوژی جنگی اف-۱۵۱ دست یافت، در خصوص نقش استراتژیک آن مطالب زیادی در مطبوعات نوشته شد.^{۶۷} شایان ذکر است که در این میان بسیاری از صاحب‌نظران اسرائیل این عقیده را مطرح کردند که قدرت واقعی بازدارندگی اسرائیل در بستر تواناییهای متعارف آن قرار دارد و نه تواناییهای اتمی؛ برای مثال، یاتیر اورون در تحقیقاتش راجع به تواناییهای اتمی و غیر اتمی اسرائیل به این نتیجه رسید که اسرائیل به توسعه تسلیحات اتمی و پی‌گیری استراتژی هسته‌ای نیازی ندارد، زیرا صرفاً تکیه بر تواناییهای متعارف می‌تواند امنیت این کشور را حفظ کند.^{۶۸}

رهبران اسرائیل تصور ویژه‌ای از بازدارندگی دارند. آنان سعی دارند تا به دشمنان اسرائیل نشان دهند که برخی فعالیتها برای اسرائیل قابل تحمل نبوده و لذا مستحق مجازات است؛ برای مثال، در سال ۱۹۹۰، رهبران اسرائیل هشدار دادند که اگر صدام حسین بخواهد از کلاهکهای شیمیایی علیه اسرائیل استفاده کند، این کشور اقدام به عملیات تلافی جویانه خواهد کرد.^{۶۹} به دنبال جنگ خلیج [فارس] استدلال شد که بازدارندگی اتمی اسرائیل، صدام حسین را از کاربرد کلاهکهای شیمیایی در موشکهای شلیک شده به سوی اسرائیل بازداشت. اخیراً بسیاری از هشدارهای اسرائیل متوجه تهران شده است؛ به عنوان مثال، ژنرال اسحاق مردخای، وزیر دفاع سابق اسرائیل، در اکتبر ۱۹۹۷ گفت: «باید به طرف دیگر توجه داشت. در حالتی که حمله‌ای از پشت صورت گیرد، ما با جنگ افزارهای سنگین ضربه مهلکی به آن وارد خواهیم کرد.»^{۷۰} این عبارت بیان واضحی از درک تهدیدهای ناشی از احتمال شلیک موشکهای غیر متعارف ایران به اسرائیل و پاسخ این کشور می‌باشد.

گواه دیگر برای تلقی ویژه رهبران اسرائیل از استراتژی بازدارندگی، در جریان بحران عراق در ژانویه و فوریه ۱۹۹۸ نمایان شد. رهبران اسرائیل مجدداً چرخشی در فعالیتهای تبلیغی خود صورت دادند. براین اساس، مردخای، وزیر دفاع وقت اسرائیل، به عراق هشدار داد که «حق دفاع از خود برای اسرائیل محفوظ است.» با این همه، یکی دیگر از عناصر

برجسته و مهم دکترین بازدارندگی اسرائیل، انکای آن به ایالات متحده در کنار تأکید بر تواناییهای داخلی است. از این رو، ایالات متحده کلیهٔ اعلامیه‌های اسرائیل علیه عراق را پشتیبانی کرد و وعده داد که به این کشور پاسخ سختی بدهد.^{۷۱}

حوادث سال ۱۹۹۸ مسئله دیگری را برای سیاست بازدارندگی اسرائیل پدید آورد. چنانکه در صفحات گذشته گفته شد، در جریان این بحران مردم اسرائیل به شدت وحشت زده شدند. همان طور که برخی از تحلیلگران به درستی اشاره کرده‌اند، این وضعیت و واکنش دولت اسرائیل، قدرت بازدارندگی این کشور را کاهش داد.^{۷۲}

تئوری بازدارندگی و اسرائیل

نظریه سنتی، بازدارندگی را به عنوان شیوه‌ای برای بازداشتن دشمنان از دست زدن به حمله می‌داند که از طریق تهدید متجاوز احتمالی به ضربهٔ سنگین و غیرقابل پاسخ صورت می‌گیرد.^{۷۳} تئوری بازدارندگی در حاشیهٔ تهدید سلاحهای اتمی توسعه یافته است.^{۷۴} زمانی که تسلیحات اتمی بیرون از این تصویر قرار داده می‌شود، بازدارندگی شکل بسیار پیچیده‌ای به خود می‌گیرد. امروزه هیچ تهدیدی از جانب تسلیحات اتمی متوجه اسرائیل نیست. بیشترین تهدید امنیتی برای اسرائیل از ناحیهٔ موشکهای بالستیک مجهز به کلاهکهای شیمیایی یا متعارف است. ترس از این تهدید به طور بیشتر از تهدید سلاحهای اتمی است. عدم توازن بین شدت این تهدید و قدرت اتمی مبهم اسرائیل، قابلیت اعتبار بازدارندگی اتمی این کشور را زیر سؤال می‌برد؛ یعنی اگر اسرائیل به وسیلهٔ موشکهای مجهز به کلاهکهای متعارف مورد حمله قرار گیرد، معلوم نیست که این کشور بتواند با سلاحهای اتمی اقدام به تلافی کند. علاوه بر این به علت دکترین مبهم، اسرائیل هیچ‌گاه تهدید به کاربرد سلاحهای اتمی نکرده است.^{۷۵} برآورد قابلیت اطمینان بازدارندگی متعارف اسرائیل بسیار مشکل و پیچیده است. این مسئله نه تنها با آمادگی اسرائیل برای اقدام تلافی جویانه در ارتباط است، بلکه به میزان شدت این اقدام نیز بستگی دارد. این مسئله همچنین با ماهیت درک کشور متجاوز از اقدام تلافی جویانه‌ای که ممکن است با آن مواجه شود، رابطهٔ نزدیکی دارد. سؤالی

که در اینجا مطرح می شود این است که اگر دشمن به این نتیجه رسیده باشد که پاسخ اسرائیل حمله هوایی متعارف به اهدافی در قلب پایتخت خود خواهد بود، آیا ممکن است که از اقدام به پرتاب موشکهای بالستیک به اسرائیل خودداری کند؟ از یک سو اسرائیل در گذشته (جنگ اکتبر ۱۹۷۳) به چنین اقدامی دست زد و از سوی دیگر، در سال ۱۹۹۱ هنگامی که در جریان جنگ خلیج فارس از حملات موشکهای بالستیک عراق در رنج بود، به اقدام تلافی جویانه ای مبادرت نکرد. با وجود آنکه دلایل قانع کننده زیادی برای عکس العمل اسرائیل وجود داشت، تنها استدلالی که مطرح شد عبارت از این بود که این امر قابلیت و اعتبار بازدارندگی اسرائیل را تحت تأثیر قرار داد.

تأثیر اقدامات دفاعی بر بازدارندگی

معمولاً چنین استدلال شده است که سایر لایه های دفاعی اسرائیل؛ نظیر دفاع غیرعامل و سیستم آرو، بر قدرت بازدارندگی اسرائیل تأثیر منفی گذاشته است. مخالفان سیستم آرو استدلال کرده اند که این سیستم قابلیت بازدارندگی اسرائیل را به مخاطره می اندازد. این استدلال بر این پایه استوار است که استفاده از سیستم دفاع موشک بالستیک حاکی از این پیام خواهد بود که اسرائیل منتظر حملات موشکی بالستیک است و خود را برای آن آماده می کند.

این استدلال، حتی به شکلی قویتر، در مورد توزیع تجهیزات حفاظتی برای شهروندان نیز صادق است. حوادث ژانویه - فوریه ۱۹۹۸ به واسطه وارد کردن ضربه شدید به قابلیت بازدارندگی اسرائیل محکوم شد. اصولاً گفته شده است که بازدارندگی بیش از هر چیزی بر روی خصوصیت عدول پذیری تأکید دارد. پیامی که باید از طریق آن انتقال یابد این است که اسرائیل هیچ گونه تهدیدی را به عنوان یک جنبه منطقی بازی نخواهد پذیرفت. توزیع تجهیزات حفاظتی این پیام را خواهد داشت که اسرائیل خود را برای چنین ضربه ای آماده می کند. همچنین این پیام را نیز دارد که مردم اسرائیل سست، بی اراده و فاقد روحیه مقاومت هستند و بنابراین، در مقابل فشارها آسیب پذیر خواهند بود.

به هر حال، این بحث در جای خود مسئله برانگیز است. بازدارندگی برپایه قابلیت وارد آوردن ضربه سنگین بر کشور مهاجم احتمالی مبتنی است. این باید بیانگر چنین پیامی باشد که توان و تمایل برای توسل به اقدام تلافی جویانه قطعی است. برنامه‌های طراحی شده برای کاهش میزان خسارتهای ناشی از حمله موشکی، ناخواسته حاکی از این پیام است که حملات مذکور قابل پذیرش است و نه تنها هیچ اقدام تلافی جویانه‌ای در کار نیست، بلکه به احتمال زیاد چنین اقدامی مقدور هم نخواهد بود. حتی اگر اسرائیل دارای یک سیستم دفاعی شکست ناپذیر باشد، باز هم این بحث می‌تواند موضوعیت داشته باشد. پس کاربرد یک سیستم دفاعی صرفاً حاکی از این پیام خواهد بود که اگر اسرائیل مورد حمله قرار گیرد هیچ گونه نگرانی جدی برای آن وجود نخواهد داشت، اما این موضوع هدف اصلی نیست. هیچ تضمینی وجود ندارد که یک سیستم دفاعی حفاظت کامل و بدون قید و شرط را به همراه داشته باشد. در واقع، یک سیستم دفاعی نمی‌تواند برای دستیابی به هدفی بالاتر از کاهش میزان خسارتهای ناشی از حملات طراحی شود.

بحث اساسی و مهمی که در جریان جنگ سرد علیه سیستمهای پدافند عنوان شد، این بود که کاربرد سیستم دفاع موشک بالستیک امکان دارد نظام بین الملل را دستخوش بی‌ثباتی کند. این استدلال متقنی در چارچوب سیستم دو قطبی است که در اثر احتمال «نابودی حتمی طرفین» دچار بی‌ثباتی می‌شود، اما قابلیت تعمیم این بحث برای منطقه خاورمیانه روشن نیست. امروز در این منطقه فقط کشور سوریه است که از توانایی کافی برای حمله شیمیایی به اسرائیل برخوردار است. مصر هم ممکن است این توانایی را داشته باشد، اما نگرش راهبردی آن مبنی بر دوستی و اتحاد با ایالات متحده، مانع از آن می‌شود که تهدیدهای موشک بالستیک و تسلیحات شیمیایی از جانب آن متوجه اسرائیل شود. اگر ایران به توانایی اتمی دست پیدا کند ممکن است این معادله تغییر یابد. تنها در چنین حالتی است که ناکارایی سیستم دفاع موشک بالستیک آشکار می‌شود.

استراتژی دفاع موشک بالستیک اسرائیل پیوند نزدیکی با ایالات متحده دارد. اگرچه اسرائیل از سطح قابل توجهی از استقلال بهره‌مند است، اما کلیه لایه‌های دکتورین امنیتی آن

با ایالات متحده در ارتباط بوده و به میزان توسعه‌تواناییهای این کشور وابسته است. بنابراین، هنگامی که سیستم موشکی آرو و دیگر طرحهای در دست اقدام تکمیل شود، آنها بدون اعلام خطر ماهواره‌های آمریکایی عملاً فاقد کارایی لازم خواهند بود.

به لحاظ کارکردی، امروزه تصور این موضوع مشکل است که در شرایط جنگ با کشورهای حلقه‌دوم نظیر ایران و عراق، اسرائیل بتواند بدون دخالت آمریکا عمل کند. این مسئله در خصوص کاربرد هریک از سطوح دفاعی اسرائیل نیز مصداق خواهد داشت. واحدهای آرو، در زمین و دریا، باید در ارتباط تنگاتنگ با سیستمهای دفاع موشک بالستیک ایالات متحده کار کنند. اقدام برای رهگیری موشکهای بالستیک در مرحله صعود نیز باید با نیروهای آمریکایی مستقر در منطقه هماهنگ شود. به همین ترتیب، هرگونه حمله هوایی علیه موشک‌اندازها یا هر هدف دیگری باید با ایالات متحده هماهنگ شود. تجربه جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ نشان داد که حضور نیروهای آمریکایی یا دیگر قدرتهای خارجی ممکن است مانع از هرگونه عملیات کاملاً تهاجمی شود. البته اگر جنگ با کشورهای حلقه‌اول نظیر سوریه یا مصر باشد، احتمال کمتری وجود دارد که نیروهای ایالات متحده دست به دخالت مستقیم بزنند. لذا در این گونه موارد اسرائیل می‌تواند آزادانه و بدون نیاز به هماهنگی با ایالات متحده دست به عملیات تهاجمی بزند.

تجربه نشان داده است که استراتژی بازدارندگی اسرائیل به توان بازدارندگی ایالات متحده وابسته است. درست است که عدم استفاده عراق از موشکهای مجهز به کلاهکهای شیمیایی در جنگ خلیج فارس می‌تواند ناشی از قدرت بازدارندگی اسرائیل تلقی شود،^{۷۷} اما باید اذعان داشت که حضور نیروهای آمریکایی در منطقه و متعاقباً پیامدهای بازدارندگی ایالات متحده در این زمینه تأثیر چشم‌گیری داشته است. وابستگی اسرائیل به ایالات متحده تقریباً در کلیه امور مرتبط با سیستم دفاع موشک بالستیک، موجب به وجود آمدن عامل دیگری در فرآیند تصمیم‌گیری در خصوص مسایل مرتبط با این سیستم شده و آن عبارت از این موضوع است که اسرائیل نیازمند هماهنگ نمودن کلیه تلاشهایش با اقدامات ایالات متحده است.

شایان ذکر است که برنامه‌های دفاع موشک بالستیک ایالات متحده به منظور دست‌یابی به اهداف مختلفی طراحی شده است؛ از جمله، تأمین امنیت نیروهای آمریکایی در بیرون از مرزهای خود و حفظ خاک ایالات متحده از حمله موشک‌های بالستیک دوربرد از سوی «کشورهای سرکش». هر دوی این تلاشها مجادلات زیادی را در ایالات متحده برانگیخته و تبدیل به مرکز ثقل رقابتهای سیاسی شده است.^{۷۸} طبیعی است که مقامات ایالات متحده به دنبال به دست آوردن متحدانی برای این کار در داخل و خارج باشند. همین مسئله بستر لازم را در سال ۱۹۸۵ برای ارائه پیشنهاد پیوستن اسرائیل به ابتکار دفاع استراتژیک فراهم کرد. این تلاشها تا به امروز ادامه یافته و اکنون مقامات آمریکایی به دنبال متقاعد ساختن متحدان خود برای پیوستن به برنامه‌های دفاع موشک بالستیک و اختصاص سهمی از آن به خود هستند.^{۷۹} هنوز بسیاری از متحدان آمریکا متقاعد نشده‌اند که موشک‌های بالستیک به طور واقعی برای آنها یک تهدید ملی تلقی می‌شود، اما در این میان نگرانیهای امنیتی اسرائیل همچنان بر سر جای خود باقی است و به همین دلیل، آرزوی داشتن یک متحد قوی برای این کشور می‌تواند به عنوان یک عنصر کمکی در این زمینه مورد بررسی قرار گیرد.

این بحث را می‌توان با مطرح کردن موضوعی دیگر یک گام جلوتر برد. باید توجه داشت که نفوذ ایالات متحده یک جانبه نیست، بلکه از طرف دیگر یعنی اسرائیل نیز این نفوذ اعمال می‌شود. ایالات متحده از ماهیت درک اسرائیل از «تهدید» و تجربه‌هایش در این زمینه آگاهی دارد و در توسعه تأسیسات دفاعی خود آن را مورد توجه قرار داده است. این تأثیر پذیری از ماهیت درک اسرائیل، اساساً در زمینه اهمیت موشک‌های بالستیک در عرصه عملیات نظامی بوده که در مباحثات داخلی جامعه آمریکا در قالب استدلال‌هایی خود را نشان داده است. همین طور، نوع نگرش ایالات متحده نیز در اسرائیل مورد بازخوانی قرار گرفته و شیوه تفکر تأسیسات دفاعی اسرائیل در زمینه تهدید و راههای فایق آمدن بر آن از دیدگاه ایالات متحده تأثیر پذیرفته است.^{۸۰}

رویکرد سیاسی

کنوانسیونهای بین‌المللی

معاهدات بین‌المللی متعددی وجود دارد که هر یک به نحوی سعی در مواجهه با مشکلات مربوط به سلاحهای کشتار جمعی دارند. از این میان «پیمان عدم تولید و تکثیر»^(۱) و «پیمان منع همه‌جانبه آزمایش»^(۲) مشکلات و مسایل تولید و تکثیر سلاحهای اتمی را مورد توجه قرار داده‌اند؛ «کنوانسیون سلاحهای بیولوژیکی» و «کنوانسیون سلاحهای شیمیایی» مسایل و مشکلات مربوط به تولید و تکثیر سلاحهای شیمیایی و بیولوژیکی را مورد توجه قرار داده‌اند. «رژیم کنترل فن‌آوری موشکی»^(۳) هم مکانیسمی است که مسایل و مشکلات گسترش فن‌آوری موشک کروز و بالستیک را مورد توجه قرار می‌دهد؛ و بالاخره کنفرانس خلع سلاح اخیر که در ژنو برگزار شد، مسایل آینده «پیمان قطع مواد قابل انشقاق»^(۴) را مورد بحث و بررسی قرار داد.

به طور معمول، اسرائیل از پیوستن به این پیمانها امتناع کرده است. به نظر می‌رسد از نظر رهبران اسرائیل ملاحظات امنیتی این کشور در منطقه خاورمیانه جایگاه منحصر به فردی دارد. از نظر آنان پیمانهایی نظیر «پیمان منع تولید و تکثیر» امنیت اسرائیل را به مخاطره می‌اندازد، به ویژه زمانی که سایر کشورهای منطقه، به رغم اینکه گاه به این پیمانها پیوسته‌اند، تعهدات خود را رعایت نمی‌کنند. همچنین اسرائیل از این مسئله هراسان است که تحقیقات و رسیدگیهای مرتبط با این پیمانها امنیتش را خدشه دار سازد.

در این میان، پیوستن اسرائیل به «پیمان منع همه‌جانبه آزمایش» سلاحهای هسته‌ای و «کنوانسیون سلاحهای شیمیایی» که اسرائیل در سال ۱۹۹۳ آن را بدون تصویب نهایی پارلمان امضا کرده، از جمله استثنائات به شمار می‌آیند. به علاوه، اسرائیل به ایالات متحده وعده داده است که از «رژیم کنترل فن‌آوری موشکی» متابعت کند. به طور کلی، باید گفت اسرائیل این پیمانها را به عنوان تهدیدی علیه امنیت خود تلقی می‌کند و نسبت به اعمال

1. Non Proliferation Treaty (NPT)
2. Comperchensive Test Ban Treaty (CTBT)
3. Missile Technology Contorl Regime (MTCR)
4. Fissile Material Cutoff Treaty (FMC)

تحقیقات و رسیدگی‌های مختلف که در چارچوب این پیمانها صورت می‌گیرد، بدین است.^{۸۱}

فراگردهای منطقه‌ای

تا زمان پیوستن اسرائیل به فراگرد منطقه‌ای صلح مادرید (۱۹۹۱)، این کشور پیوسته به جای حمایت از فراگردهای بین‌المللی از فراگردهای دوجانبه حمایت کرده بود. در چارچوب کنفرانس صلح مادرید، مذاکرات مربوط به «کنترل تسلیحات و امنیت منطقه‌ای» تجربه مورد علاقه اسرائیل بود و انتظارات زیادی از آن داشت، اما در پی درخواست مصر مبنی بر گنجانیدن مسئله تسلیحات اتمی اسرائیل در دستور کار، مذاکرات در آغاز کار متوقف شد. در اوایل سال ۲۰۰۰، تلاشهایی به منظور تحرک بخشیدن به فراگرد چندجانبه مادرید صورت گرفت، اما به نظر می‌رسد هنوز ترسیم چشم‌اندازی برای تجدید گفتگوهای مربوط به «کنترل تسلیحات و امنیت منطقه‌ای» مشکل باشد.

اسرائیل امتیازات مختلفی در پی گیری همکاریهای منطقه‌ای برای خود متصور است و فراگردهای مذکور را ابزاری برای «اعتماد سازی» میان کشورهای منطقه تلقی می‌کند. از نظر رهبران این کشور، در چارچوب همکاریهای بین‌المللی به سهولت نمی‌توان نگرانیهای امنیتی ویژه اسرائیل را مرتفع ساخت و ناچار باید فراگردهای منطقه‌ای برفراگردهای جهانی ترجیح داشته باشد.^{۸۲}

نتیجه‌گیری

راه حل نهایی اسرائیل برای فایق آمدن بر تهدیدات روبروی خود، در پیش گرفتن شیوه‌های سیاسی است. زمانی که راههای سیاسی برای حل و فصل اختلافات باز باشد، نقش مشکل آفرین تسلیحات متوقف خواهد شد. حتی دستیابی به یک موافقت‌نامه سیاسی نیم‌بند هم می‌تواند بیشتر از اقدامات حفاظتی، امنیت اسرائیل را تأمین کند. تا زمانی که این گونه موافقت‌نامه‌های سیاسی به امضا نرسیده است، انتظار می‌رود اسرائیل صرفاً به تواناییهای خود تکیه کند.

بازدارندگی همچنان به عنوان بهترین استراتژی ممکن برای اسرائیل به منظور مقابله با تهدید سلاحهای کشتار جمعی باقی خواهد ماند. باید توجه داشت که گسترش سلاحهای کشتار جمعی شیوه های جنگی تجربه شده در گذشته را تغییر داده است. در جنگهای آتی، از یک سو احتمال می رود که امکان تأمین امنیت عمومی میسر نباشد و از سوی دیگر، احتمال روزافزونی وجود دارد که از سیستمهای دوربرد اغلب علیه اهداف غیر نظامی استفاده شود. در این سناریو ناگزیر امنیت اسرائیل باید بیش از هر چیزی به بازدارندگی متکی باشد. در وضعیتی که سایر کشورهای منطقه به دنبال دست یابی به سلاحهای اتمی باشند، به نظر می رسد بازدارندگی و «تضمین نابودی متقابل» تقریباً تنها راه جلوگیری از بروز فاجعه ای عظیم در سطح منطقه است.

اگرچه هنوز سایر شیوه های دفاعی پر هزینه و نسبتاً ناکارآمد هستند، با این حال نباید از آنها چشم پوشی کرد. در تحلیل نهایی باید گفت دکترین دفاع چند لایه اسرائیل یک سیاست سنجیده و حساب شده است. این یک واقعیت است که سیستم موشکی آرو بسیار پر هزینه است و به علت آنکه برای مقابله با تهدید موشکهای دارای کلاهک هسته ای مناسب نیست، نمی تواند دفاع همه جانبه ای را به همراه داشته باشد و صرفاً قادر است میزان خسارتهای احتمالی ناشی از وقوع یک حمله متعارف و شیمیایی را کاهش دهد. موارد برشمرده شده به نوعی دیگر در خصوص دفاع غیر عامل هم واقعیت دارد؛ از جمله ممکن است هزینه سیستمهای غیر عامل از میزان ارزش داراییهایی که امکان حفاظت می یابند، بسیار بیشتر باشد. با همه این اوصاف، در این میان ملاحظات دیگری وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد و آن عبارت از این واقعیت مهم است که سیاستهای بیرونی (روابط استراتژیک با ایالات متحده)، سیاستهای درونی و سیاستهای بوروکراتیک هستند که سرمایه گذار بهای مضاعف در این زمینه را دیکته می کنند. رها کردن پروژه ای نظیر پروژه آرو یک تصمیم سیاسی تلقی می شود که هیچیک از نخست وزیران اسرائیل به دلیل ترس از پیامدهای سیاسی قادر به اتخاذ آن نبوده اند؛ اتخاذ چنین تصمیمی بلافاصله برچسب بی توجهی به تأمین امنیت عمومی خواهد خورد. همچنین تعلیق این پروژه به مفهوم کاهش در میزان سرمایه گذار بهای گسترده ای که قسمت عمده آن از جانب ایالات متحده تأمین

می شود، خواهد بود. فراتر از اینها، رها کردن این پروژه ممکن است منافع آمریکا را به مخاطره اندازد و متعاقباً به روابط حسنه اسرائیل با این متحد استراتژیک لطمه وارد کند.

ملاحظات سیاسی تعلیق یک سیستم دفاعی عامل، نیازمند آن است که تلاشهایی در زمینه اقدامات حفاظتی صورت پذیرد. زمانی که تجهیزات حفاظتی در میان مردم توزیع شود، به طور مداوم میزان تقاضای عمومی برای آن افزایش پیدا می کند و متعاقباً مخالفت سیاسی با آن ممکن است فریاد اعتراض عمومی مبنی بر عدم کفایت تجهیزات حفاظتی را برانگیزد. بنابراین، تا زمانی که احساس تهدید برای مردم وجود داشته باشد و تصمیم گیران سیاسی نیز همچنان بر مسیری که برگزیده اند باقی باشند، اسرائیل مجبور است به طور فزاینده ای بر روی این سیستمهای دفاعی سرمایه گذاری کند.

سرانجام آنکه، لایه های تهاجمی دکترین امنیتی اسرائیل، نظیر رهگیری موشکهای بالستیک در مرحله صعود و مرحله قبل از پرتاب، به بازدارندگی اسرائیل کمک قابل ملاحظه ای می کنند. توسعه سیستم رهگیری در مرحله صعود ممکن است حامل پیام حل و فصل باشد. این سیستم هنوز تکمیل نشده و برای این کار سرمایه گذاری گسترده و درازمدتی مورد نیاز است. باید یادآور شد که این سیستم تنها به عنوان یک کنترل کننده خطر در مواقع حمله محسوب می شود و بهره برداری از آن نمی تواند دفاع آسیب ناپذیر و تضمین شده ای را به همراه داشته باشد.

روی هم رفته، آنچه در این نوشتار مورد بحث قرار گرفت حاوی یک پارادوکس است. کارآمدی هزینه ها به تنهایی نمی تواند توجیه گر توسعه نوعی از سیستم دفاع موشک بالستیک باشد. شکی نیست سیستمهای مذکور از نظر فن آوری و از لحاظ اقتصادی نا کارآمد هستند، اما ملاحظات دیگری نظیر کمک به صنعت تکنولوژی برتر، سیاستهای داخلی و تحت تأثیر قرار دادن روابط راهبردی اسرائیل با ایالات متحده بر ملاحظات مربوط به کارآمدی صرف اقتصادی می چربد و توسعه و گسترش این سیستمها را توجیه می کند.

بنابراین، قابل پیش بینی است که سیستم آرو همچنان حفظ شود و سرمایه گذاریهای زیادی بر روی آن صورت پذیرد تا از این رهگذر طرحهای مورد نظر برای توسعه سیستم عملی

شود. این موضوع در خصوص اقدامات دفاعی غیرعامل نیز صادق است. قابل پیش بینی است که عرضه‌خانه‌های مجهز به سیستم‌های حفاظتی و توزیع ماسک‌های گاز در میان مردم همچنان تداوم یابد و در سال‌های آتی نیز به عنوان قسمتی از نیازهای زندگی هر اسرائیلی تلقی شود. از سوی دیگر، باید خاطر نشان ساخت که سیستم‌های رهگیری در مرحله صعود و رهگیری در مرحله پس از پرتاب هنوز در مراحل اولیه رشد خود قرار دارند و اگر موانع و مشکلات سیاسی و فنی توسعه آنها مرتفع شود، ممکن است به یک عنصر مهم در چارچوب دکترین دفاعی اسرائیل تبدیل شوند. با همه این اوصاف، هنوز زمان آن فرا نرسیده است که پیش بینی کنیم سیستم‌های مذکور در مسیری قرار دارند که می‌توانند در آینده جایگاه مهمی در سامانه دفاعی اسرائیل به خود اختصاص دهند.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

پاورقیها:

1. Ed Blanche, "Mordechai Warned that Israel will strike," *Jane's Defence Weekly*, November 5, 1997.

۲. برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص سیستمهای تسلیحاتی مختلف در خاورمیانه، نگاه کنید به:

Shlomo Brom and yiftah Shapir (eds.), *The Middle East Military Balance, 1999-2000*, The Jaffee Center for Strategic Studies, Cambridge, MA: MIT Press, 1999, pp. 139-412.

۳. رجوع شود به سخنرانی اسحاق مردخای، وزیر دفاع وقت اسرائیل، که در جریان کنفرانسی در EFA' al ایراد گردید. برای مطالعه خلاصه سخنرانی وی، نگاه کنید به:

Amnon Barzilai, "Mordechi: Should the rear be attacked by missiles Israel would inflict a heavy price", *Ha'Aretz*, October 28, 1997.

۴. این مقاله قبل از عقب نشینی اسرائیل از لبنان در ماه می ۲۰۰۰ نوشته شده است.

5. Amnon Barzilai, "The crater near bulding number 5," *Ha'Aretz*, September 20, 1998 (in Hebrew)

6. David Eshel, "Israel's Future Forces," *Jane's Defence Weekly*, August 25, 1999, p. 21.

7. Ze'ev schiff, "A change in the definition of the threats," *Ha'Aretz*, May 5, 1999 (in Hebrew).

8. Aluf Ben. "Terrorism is merely a slight headache," *Ha'Aretz*, September 7, 1999 (in Hebrew).

۹. به یادداشت شماره ۲ مراجعه کنید.

۱۰. برای کسب اطلاعات جامع درباره نیروهای دفاعی غیر نظامی ارتش اسرائیل، نگاه کنید به:

Natan Roi, "Haga, (the civil Defense)," in Ilan klir and Ya'akor Erez (eds.) "Tzahal Be'Heylo (The IDF's Might): an Encyclopedia of Military Affairs and Security, Tel Aviv: Revivim, 1982, Vol. 16, pp. 956-63.

11. "Shelters for the civilian population" in *The state comptroller of Israel*, Report No. 44 for 1993, Jerusalem: The official publisher, April 21, 1994, pp. 956-63.

۱۲. این مشکل وجود مختلفی دارد. هنگام وقوع حمله شیمیایی، در صورتی که پناهگاههای زیرزمینی فاقد سیستم تصفیه هوا باشد و منفذهایش نیز کاملاً مسدود نشود، می تواند جای بسیار خطرناکی باشد؛ زیرا عوامل شیمیایی از هوا سنگینتر هستند و به طرف زمین فرود می آیند. از سوی دیگر، در حالت وقوع حمله متعارف پناهگاههای زیرزمینی جای بسیار مناسبی بوده و در مقابل، خانه های آپارتمانی جای خطرناکی به شمار می آیند. مشکل دیگر مربوط به زمان مورد نیاز برای رفتن پناهگاه است. در هنگام وقوع حمله موشک بالستیک ممکن است زمان کافی برای رفتن به پناهگاه وجود نداشته باشد. در این حالت ماندن در آپارتمان خود، بر زخمی شدن در مسیر رفتن به پناهگاه ترجیح دارد. باید اضافه کرد که اکثر ساختمانهای موجود در اسرائیل به گونه ای ساخته شده اند که در مقابل بمبها مقاوم هستند.

۱۳. برای مثال نگاه کنید به:

Asher Wallfish, "The comptroller eases criticism of army gas masks," *Jusalem post*, April 15, 1991.

14. *Report of the state comptroller of Israel*, No. 44. Ibid, pp. 948-56.

15. Orit Reuveni, *Ba-Mahane*, November 3, 1993 (in Hebrew).

16. Sharon Sade, *Ha'Aretz*, April 26, 1994 (in Hebrew).

17. Reuven Pedatzur, *Ha'Artz*, October 31, 1996 (in Hebrew).

18. *Follow up Report on Sheltering in the State Comptroller of Israel*, Report. No. 48 for 1997, April 9, 1998, pp. 1099-108.

19. Ed Balneh, "Israel seeks protection from chemical attack", *Jane's Defence Weekly*, February 18, 1998.

۲۰. بنگرید به قانون بودجه اسرائیل برای سال مالی ۲۰۰۰ که در ۲۰ مارس ۲۰۰۰ منتشر شد. میزان تخصیص بودجه در سالهای قبل بدین صورت بود: سال ۱۹۹۹ به میزان ۲۱۵۲۶۴۰۰۰ شیکل؛ سال ۱۹۹۸ به میزان ۲۴۸۱۶۷۰۰۰ شیکل.

۲۱. نگاه کنید به وب سایت فرماندهی غیر نظامی در:

WWW.IDF.il/english/organization/homefront/Index.stm.

22. Amnon Barzilai, "What would happen should the batteries run out," *Ha' Aretz*, April 5, 1998 (in Hebrew).

23. Ze'ev Schiff, "The protective gear sets do not assure enough protection for youth", *Ha'Aretz*, February 9, 1998 (in Hebrew).

24. *Report of state Comptroller of Israel*, No. 44. p. 952.

25. Amos Harel, "Quarter of the population have no protective gear". *Ha'Aretz*, November 12, 1998 (in Hebrew).

26. Ed Blonche, *op.cit.*

27. Amnon Barzilai, "Operation panic," *Ha'Aretz*, February 24, 1998 (in Hebrew).

۲۸. در این خصوص، دو مورد دادخواست در دیوان عالی اسرائیل مطرح گردید که در مورد اول، خواهان از نامناسب بودن تجهیزات حفاظتی ویژه مردان ریش دار شکایت داشت. این دادخواست به دنبال توضیح وزارت دفاع مبنی بر دست یابی به تکنولوژی حل این مشکل، رد شد. در مورد دوم، شاکلی که از اعراب کرانه باختری بود، خواستار آن بود که تجهیزات حفاظتی در میان کلیه ساکنان کرانه باختری توزیع شود. دیوان عالی اسرائیل این دادخواست را تأیید کرد و وزارت دفاع را موظف نمود که هر چه زودتر کلیه ساکنان این منطقه را از سرویس تجهیزات حفاظتی بهره مند سازد. دیوان عالی اسرائیل همچنین این استدلال را که توزیع تجهیزات حفاظتی یک مسئله سیاسی، نظامی و امنیتی بوده و غیر قابل رسیدگی در دادگاه حقوقی است، رد کرد و بر این واقعیت تأکید نمود که آن، یک مسئله حقوقی محسوب می شود.

۲۹. قانون بهداشت ملی اسرائیل سقفی را برای هزینه یک عمل پزشکی به منظور نجات زندگی افراد تعیین کرده است. در این مورد می توان به ماده ۱۹ قانون بیمه بهداشت ملی که در سال ۱۹۹۴ به تصویب رسیده مراجعه کرد. در این ماده تصریح شده است که وزیر بهداشت موظف است فهرستی از بیماریهای جدی را تهیه و حداکثر میزان هزینه پزشکی سالیانه افراد مبتلا به این

بیماریها را به منظور بیمه نمودن آنان تعیین کند؛ برای مثال، شخصی که مبتلا به بیماری ایدز (HIV) است، مستحق بهره مندی از خدمات پزشکی تا سقف ۴۸۰۰۰ شیکل در سال است.

30. Annon Barzilai, "A Missile in Born," *Ha'Aretz*, October 4, 1998.

۳۱. در اینجا نام رسمی به کار برده شده است. به دلایلی نام انگلیسی آن اندکی از نام عبری اش متفاوت است. معنای واقعی عبارت عبری «اتروگ زهاو»، «بالنگ طلایی» است که در زبان انگلیسی به غلط از آن تحت عنوان «درخت بالنگ» یاد می شود.

32. "Washington outlook: The Israeli air force took over operational control" *Aviation Week and Space Technology*, March 20, 2000.

33. David A. Fulghum and John D. Morrocco, "First Arrow battery deployed," *Aviation Week and Space Technology*, April 10, 2000.

34. Reuven pedatzur, "Virtual intercept," *Ha'Aretz*, September 24, 1998.

پداتزور خاطر نشان ساخته است که باتلر، رئیس این برنامه در ارتش آمریکا، هزینه اجرای آن را بیش از سه میلیارد دلار برآورد کرده است.

35. "USA to finance a third Arrow battery for Israel," *Jane's Defence Weekly*, April 29, 1998.

36. "The Arrow System" in Arich Stav and Baruch Koroth (eds.), *Ballistic Missiles: the threat and response*, Tel Aviv: Yedioth Ahoroth Chemed Books, 1999, pp. 125-30 (in Herbrow).

37. Tony Cullen and Christopher F. Foss, *Land Based Air Defence Weekly*, April 29, 1998.

38. Anthony H. Cordesman and Abraham R. Wagner, *The Lessons of Modern War*, vol. IV: The Gulf War, Boulder, Co: Westview Press 1996, pp. 867-72.

39. David Eshel, "Israel's Future Forces," *Jane's Defence Weekly*, April 25, 1999, p. 21.

۴۰. فرض کنید یک کلاهک اسکاد با حجم ۱۰۰۰ کیلوگرم که با سرعت ۱۵۰۰ متر در ثانیه در حرکت است به یک موشک رهگیر با حجم ۱۵۰ کیلوگرم و سرعت ۲۵۰۰ متر در ثانیه برخورد کند. در این حالت مطابق با قانون «تغییر زمان»، سرعت موشک که حجم آن ۱۱۵۰ کیلوگرم شده است، به ۹۷۸ متر در ثانیه کاهش می یابد ($۱۱۵۰ = ۹۷۸ \times ۱۱۵۰ : ۱۵۰ \times ۲۵۰۰$). اکنون می توان انرژی جنبشی هریک از موشکها را قبل از تصادم و انرژی جنبشی حاصل از هم پیوستن آنها را به صورت زیر محاسبه کرد:

(ژول $۵,۵ \times ۸۱ - ۱,۲ \times ۲۹۷ \times ۱۱۵۰$ ؛ ژول $۴,۶۸ \times ۸۱ - ۱,۲ \times ۱۵۰ \times ۲۵۰۰$ ؛ ژول $۱,۲۵ \times ۹۱ - ۱,۲ \times ۱۵۰ \times ۱۵۰۰$) - مایه تفاوت به خاطر تبدیل مقداری از انرژی به حرارت است: ژول $۴,۱۸ \times ۱۰$

۴۱. در این خصوص، ارقام دقیقی منتشر نشده و جزء اطلاعات طبقه بندی شده است. گزارش تأیید نشده ای از ۱۴ هدف نام برده است، اما معلوم نیست که این ارقام تعداد اهدافی است که سیستم می تواند دنبال کند یا تعداد اهدافی است که می تواند به طور هم زمان رهگیری نماید.

۴۲. برای آگاهی از یک رهیافت متفاوت، نگاه کنید به:

Reuven pedatzur, *The Arrow System Memorandum*, No. 42 (in Hebrew), The Jaffee Center for Strategic Studies, Tel Aviv University, 1993, p. 51.

43. Shlomo Gazit, "Political and Military Developments" in *War in the [Persian] Gulf, Implication for Israel*, JCSS Report, Tel Aviv University, 1992, pp. 39-40.

44. William Saffirem "The Great Scud-Patriot Mystery," *New York Times*, March 7, 1991, p. 25.

45. Bradley Burston, "With the help of Friends and foes," *Jerusalem post*, March 15, 1999; Reuven Pedatzur, "The Repression Syndrome," *Ha' Aretz*, August 4, 1991 (in Hebrew).

46. Reuven Pedatzur, "The illusion of perfect defense," *Ha' Aretz*, May 7, 1998 (in Hebrew).

۴۷. توسعه سیستم هواپیمای جنگی لاوی در سال ۱۹۸۵ متوقف شد. این تصمیم به خاطر بلند پروازانه بودن، هزینه بر بودن و احتمالاً عدم تناسب آن با نیازهای نیروی هوایی اسرائیل در مقایسه با هواپیماهای اف ۱۵- اف ۱۶ اتخاذ شد. استدلال نگارنده این است که پروژه لاوی به خاطر کمک به توسعه صنایع اسرائیل حایز اهمیت است.

۴۸. برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص علایق ترکیه به دفاع موشک بالستیک، نگاه کنید به:

David Eshel, "Turkey and Israel will cooperate on Missil defence system's," *Jane's Defence Weekly*, April 29, 1998.

در خصوص تلاشهای اسرائیل برای فروش موشک آرو، برای مثال نگاه کنید به:

Frank Wolfe, "IAI plans to pick us company for Arrow co-production," *Defense Daily*, 205/44, March 8, 2000; Steve Rodan, "Israel seeks US partner for Arrow," *Jane's Defence Weekly*, 33/9, January 1, 2000, p. 3.

۴۹. در خصوص ملاحظات فنی اصول رهگیری در مرحله صعود، نگاه کنید به:

Dan Rosen, "Boost Phase Intercep of Ballistic Missiles," Stav and Koroth, *op.cit.*, pp. 193-203.

۵۰. سیستم «چنگال رباینده» که اکنون پروژه آن متوقف شده است، برای پرواز در ارتفاع ۶۵۰۰۰ پا، به مدت ۵۰ ساعت، طراحی شده بود. این موشک با انرژی جنبشی عمل رهگیری را انجام می داد، وزن آن ۲۰ کیلوگرم بود و توانایی آن را داشت که با سرعت ۲۳۰۰ متر در ثانیه اهداف را از فاصله ۵۰ تا ۲۰۰ کیلومتری رهگیری کند. در این خصوص نگاه کنید به:

Guy Norris, *Flight International*, October 20, 1993; James Hackett, *Defense News*, August 30, 1993.

51. Barbara Opell-Rome, "Israel pushes its BPI Project," *Defense News*, November 2, 1998.

سیستم HA-10 به ایالات متحده آمریکا پیشنهاد شد، اما مورد پذیرش آن کشور قرار نگرفت. در این خصوص نگاه کنید به:

David Fulghum, "Reconnaissance, Missile defense deemed most crucial Israeli needs," *Aviation Week and Space Technology*, February 1, 1999, p. 64.

52. David Eshel, "In search of an effective defence" in *Jane's Defence Weekly*, 31/10, March 10, 1999, p. 71.

53. Barzilai, "A missile is Born" (یادداشت شماره ۳۰).

54. Steve Rodan, "BPI Future in order in debate," *Jane's Defence Weekly*, 32/19, November 10, 1999, p. 27.

55. Barbara Opail-Rome, *op.cit.*

56. David Fulghum and John D. Morocco, "Israel Air force to grow," *Aviation Week and*

Space Technology, April 10, 2000; see also Amnon Barzilai, "Israel develops a UAV that would attack launchers," *Ha'Aretz*, December 25, 1998.

۵۷. در خصوص بررسی مشکلات فنی رهگیری موشکهای بالستیک در مرحله صعود، نگاه کنید به:

David Vaughan et al, "Developing BP/API Capability" in Stav and Koroth, *op.cit.*, pp. 47-267.

برای آگاهی بیشتر در خصوص مسایل فنی کاربرد لیزر برای رهگیری در مرحله صعود، نگاه کنید به:

Geoffry E. Forden, "The Airborn Laser", *Ibid*, pp 227-46.

۵۸. برای مقایسه بهتر است بدانیم سیستم THAAD برای رهگیری با سرعت ۲۰۰۰ متر در ثانیه طراحی شده است. برنامه

آمریکایی رهگیری موشکها در مرحله صعود، موسوم به چنگال رابینده، پروژه ای بود که برای رهگیری با سرعت ۴۰۰۰-۳۰۰۰ متر در ثانیه طراحی شده بود.

59. Reuven pedatzur, "The advantages of Moab", *Ha'Aretz*, November 8, 1998.

60. *Conduct of the Persian Gulf war-final report to Congress*, US Department of Defense, April 1992, pp. 165-68.

61. Amnon Barzilai, "In Middle East, More Missiles, Same old Threats", *Ha'Aretz*, December 22, 1999 (in Herew).

در خصوص تونلهای موجود در لیبی، نگاه کنید به:

Joshua Sinai, "Ghadaffi's Libya", *Jan's Intelligence Review*, 10/12, December 1998, pp. 27-30.

در خصوص تونلهای موجود در سوریه، نگاه کنید به:

Harold Hough, "Viewing Syria's Strategic Missile Infrastructure from Space," *Jane's Intelligence Review*, 10/4, April 1998, pp. 24-25.

در خصوص تونلهای موجود در ایران، نگاه کنید به:

Barbara Starr, "USA Moves to holck weapon danger," *Jane's Defence Weekly*, April 12, 1999.

۶۲. برخی برآورد کرده اند که در جنگ خلیج فارس، عراق تعداد ۲۶ پرتاب کننده متحرک داشت (رک. یادداشت شماره ۶۰، ص ۱۶۵)، اما بیشترین تعداد موشک که در یک روز پرتاب شد از ۱۰ فروند تجاوز نکرد، بنابراین به احتمال زیاد عراق باید در این جنگ تعداد اندکی از این پرتاب کننده ها را مورد استفاده قرار داده باشد.

63. *Conduct of the ...* (note 60), p. 167.

۶۴. برای بررسی جامع بازدارندگی هسته ای اسرائیل، نگاه کنید به:

Shai Feldman, *Israeli Nuclear Deterrence*, NY: Columbia University Press, 1982.

فلمن در این کتاب رویکرد جدیدی در خصوص بازدارندگی مطرح کرده است.

65. Nitzan Hurvitz, "Peres dismisses the value of the NPT," *Ha'Aretz*, February 19, 1995.

66. Barbara Opall-Rome, "One on one: Interview with Maj. General Yitzhak Ben-Yisrael," *Defense News*, August 17, 1998.

ژنرال بن بسراییل یارادوکس بین نیاز به بازدارندگی و پنهان کاری را مورد بحث قرار داده و ادعا کرده است که این رویکردها باید مورد تجدید نظر قرار گیرند. در مقابل، افرایم سنه که در سال ۱۹۹۹ به سمت معاونت وزارت دفاع برگزیده شد، عقیده دارد که ابهام در توانایی هسته‌ای اسرائیل باید همچنان نداوم یابد.

67. Amos Harel, "Minister of Defense in the ceremony for the new plans," *Ha'Aretz*, January 20, 1998.

68. Yair Evron, *Israel's Nuclear Dilemma*. Ithaca, NY: Cornell Up, 1994.

برای کسب آگاهی بیشتر در خصوص زوایای مختلف بازدارندگی متعارف اسرائیل، نگاه کنید به:

Uri Bar-Joseph, "Variations on a theme: the conceptualization of deterrence in Israel strategic thinking," *Security studies*, 7/3, Spring 1998, pp. 145-81.

بار جوزف مطابق با اهداف بازدارندگی اسرائیل بین چهار نوع از بازدارندگی تمایز قایل شده است. تجزیه و تحلیل ارتباط هر نوع از بازدارندگی با تهدیدهای رویاروی اسرائیل، خارج از چارچوب این مقاله است.

۶۹. برای بررسی پیامهای رهبران اسرائیل، نگاه کنید به:

Shai Felman, "Israel's deterrence and the [Persian] Gulf War" in *War in the [Persian] Gulf* (note 43), pp. 184-208.

پروفسور فلدمن بر این عقیده است که رهبران اسرائیل در جنگ خلیج فارس در اتخاذ یک سیاست منسجم برای ارسال پیام بازدارندگی شکست خوردند، اما او در عین حال استدلال می‌کند که این مسئله بر شناخت اعراب از قدرت اسرائیل تأثیر اندکی داشت.

70. Amnon Barzilai, "Mordechai: Israel shall inflict cost if the rear would be attacked with ballistic missile," *Ha'Aretz*, October 28, 1997.

71. Yerah Tal, "USA Promises a tough response to an Iraqi attack on Israel", *Ha'Aretz*, February 6, 1998.

72. "The Correct response for a threat," *Ha'Aretz*, February 12, 1998.

73. Thomas C. Schelling, *Arms and Influence*. New Haven, CT: Yale UP, 1966, pp. 1-18; Also Kenneth Waltz, *The spread of Nuclear weapons: More may be Better*, Adelphi Papers, No. 171, London: HSS, 1981, pp. 28-30.

74. Feldman, *Israel Nuclear Deterrence*, (note 64) pp. 42-43.

۷۵. برای بررسی ماهیت درک اعراب از بازدارندگی هسته‌ای اسرائیل، نگاه کنید به:

Emili B. Landau and Ariel E. Levite, *Israel's Nuclear Image: Arab Perceptions of Israel's Nuclear Posture*, Tel Aviv: Jaffee center for strategic studies and Papyrus Books, 1994, pp. 165-67 (in Hebrew).

76. Reuven Pedatzur, "A Severe Blow to deterrence," *Ha'Aretz*, February 24, 1998 (in Hebrew).

77. Feldman, "Israel's deterrence and Gulf War," (note 69), pp. 184-208

78. Micheal O'Hanlon, "Star Wars Strike back," *Foreign Affairs*, 78/6,

November-December 1998; John Steinbrunner, "National missile defense: Collision in progress", *Arms Control Today*, 29/7, November 1999, pp. 3-6; Michael A. Dornheim, "Missile defense soon, but will it work?" *Aviation Week and Space Technology*, February 24, 1997.

79. Alcibiadis Thalassocrates, "NATO opens up TMD effort," *Military Technology*, 22/8, August, 1998; Nick Cook, "Europe's Missing shield," *Jane's Defence Weekly*, 31/17, April 28, 1999; Philip Finnegan, "Politics hinders Joint Gulf Missile defense," *Defense News*, 14/11, March 22, 1999.

۸۰. یکی از مهمترین گزارشهای منتشر شده در ایالات متحده، «گزارش رامسفلد» است که بر تهدید موشکهای بالستیک تأکید می‌کند. این گزارش که متأثر از مباحث مختلف موجود در ایالات متحده بوده است، همکاری با کشورهای اروپایی و اسرائیل در خصوص پروژه دفاع موشک بالستیک را مورد حمایت قرار داده است. در این خصوص نگاه کنید به:

Richard Garwin, "What have we done", and Lisbeth Gronlund and David Wright, "What they haven't done" both in *Bulletin of the Atomic scientist*, November 1998.

۸۱. در خصوص سیاست اسرائیل دربارهٔ رژیمهای کنترل تسلیحاتی، نگاه کنید به سخنرانی «ایتان بن تسور»، مدیر کل وزارت امور خارجهٔ اسرائیل، که در تاریخ ۴ سپتامبر ۱۹۹۷ در جریان کنفرانس خلع سلاح ژنو ایراد گردید.

82. Bentsur, *Ibid.*

