بررسی توان و صنایع نظامی جمهوری اسلامی و مقایسه با وابستگی قبل از انقلاب

# «شهرهای موشکی» جایگزین دریافت‌های گزاف مستشاران آمریکایی

امیرحسین یزدان پناه

**در حالی که ایران قبل از پیروزی انقلاب اسلامی هم عنوان «ژاندارم منطقه» را یدک می کشید، چرا از تغییرات عرصه دفاعی و نظامی کشور برخی به عنوان ارتقای قدرت ایران یاد می کنند؟ در حالی که قبل از پیروزی انقلاب اسلامی، ایران متحد آمریکا به شمار می رفت و طبعا باید دارای پیشرفته ترین جنگ افزارها می بود، چرا در برخی مقایسه ها از ایران کنونی به عنوان کشوری مقتدر در حوزه صنایع نظامی یاد می کنند؟ و اساسا برنامه موشکی ایران به عنوان نماد صنعت دفاع و اقتدار نظامی کشور، چگونه به نقطه کنونی رسید؟ برای پرداختن به این موضوعات در مطلب پیش رو در دو بخش به بیان نکاتی خواهم پرداخت که تلاش می شود پاسخی به سوالات فوق باشد.**

## عرصه نظامی دفاعی ایران، پیش از انقلاب

برای آن که مختصات، چگونگی تصمیم گیری و قدرت افزایی در حوزه نظامی را در دوران پهلوی دوم بررسی کنیم، بهتر است به سراغ دیدگاه‌های کسانی برویم که در سطوح بالای نظامی دوران محمدرضا شاه ایفای نقش کرده اند. از میان منابع متعدد، سراغ مجموعه تاریخ شفاهی و تصویری معاصر ایران می رویم که به کوشش «حسین دهباشی» تهیه شده و از میان مجلدات این مجموعه به طور ویژه بخش هایی از کتاب پرمخاطب «فرماندهی و نافرمانی» را که خاطرات سپهبد «شاپور آذربرزین» است مرور می کنیم. «آذربرزین» معاون عملیاتی و جانشین نیروی هوایی ارتش در دوره محمدرضا شاه و پس از انقلاب اسلامی نیز به مدت ۱۲ روز (از ۲۴ بهمن تا ۶ اسفند ۵۷) فرمانده نیروی هوایی ارتش بود و پس از آن مدتی زندانی شد که با توصیه مهندس بازرگان آزاد شد.

## شاه چگونه فرماندهانی را انتخاب می کرد؟

طبعا نیروهای نظامی به عنوان سبیل مقابله کشور با انواع تهدیدها، نیازمند استفاده از استعدادهای برتر و افراد مبتکر و باهوش هستند تا بتوانند هم به نیازها در توسعه زیرساخت های نظامی پاسخ دهند و هم در مواقع تهدید، مقابل دشمن استراتژی های جدید داشته باشند. با این حال «آذربرزین» که در دوره خدمتش در ارتش به درجه سپهبدی نائل شده بود، می گوید: «شاه در انتخاب فرماندهان هیچ وقت آدم قوی نمی خواست... محبوب هم نمی خواست، ابدا مبتکر هم نمی خواست، می گفت همین که من می گویم بکن». (۱) طبعا قدرت فرماندهی در جایی است که به فرمانده و ابتکارات و دیدگاه های او میدان داده شود تا بتواند به خلاقیت در عرصه صنایع و استراتژی های نظامی برسد. مفهومی که گویا در دوره محمدرضا کاملا ناشناخته بود: «پادشاه در بالاترین سطح فرماندهی هیچ گاه به یک فرمانده اجازه نمی داد نظرات خود را اعلام نماید و اصولا از این کار خوششان نمی آمد به همین دلیل فرماندهان ارتش به دنبال ابتکار و برنامه جدید نبودند... معیار ارزیابی فرماندهان این نبود که کدام یک بهتر فکر می کند یا مدیر بهتری است یا ارتش را به سمت هدف های ملی خود هدایت می کند، فرمانده خوب به کسی اطلاق می شد که دستورات داده شده را بهتر اجرا کند... شاه ایران دوست نداشت فرماندهان مبتکر باشند و اگر پیشنهادی برای اولین بار از دهان یک فرمانده خارج می شد در جا آن را رد می کرد...» (۲)

## وابستگی به آمریکا در امنیتی ترین مسائل

عرصه های دفاعی و نظامی در جهان همیشه از محرمانه ترین عرصه های هر کشوری است تا جایی که ممکن است مدت ها یک فناوری کاربردی در حوزه نظامی استفاده شود اما به دلایل امنیتی و محرمانه بودن اطلاعات آن به بیرون درز پیدا نکند. دستگاه های متعدد اطلاعاتی و به ویژه ضد اطلاعات در نهادهای نظامی وظیفه مقابله با درز هر گونه اطلاعات به بیرون را برعهده دارند، چه رسد به این که یک بیگانه وارد سیستم نظامی کشور شود و بتواند به راحتی به اطلاعات مختلف دسترسی داشته باشد. اتفاقی که در دوره پهلوی سیستماتیک بود. جالب این جاست که در مقابل، رئیس افسران مستشاری خارجی هیچ مدرکی به مقامات ایرانی نمی‌دادو می گفت: «طبقه‌بندی‌شده است»(۳) آذربرزین می گوید: «پادشاه ایران درباره انتخاب فرماندهان و بلندپایگان کشور بدون دلیل با مقامات آمریکایی به خصوص سفیر آمریکا (در تهران) تبادل نظر می کرد و به توصیه آن ها بیش از اندازه گوش می داد. در ارتش ایران سفیر و مستشاران آمریکایی محرم بودند. افسران و فرماندهان با در میان گذاشتن مواردی که اصولا نمی بایست با خارجی ها در میان گذاشته شود، آن ها را در جریان کلیه طرح های طبقه بندی شده کشور قرار می دادند.» (۴) هر چند با وجود همه این وابستگی ها، آمریکا حتی از پذیرش شاه بیمار خودداری کرد تا فرح پهلوی به نقل از همسرش محمدرضا چنین بگوید: «تمام عمرم را صرف سرکوب نیروهای کمونیستی و چپگرا کردم تا منافع غرب و در راس آن آمریکا را حفظ کنم. هر چه به من گفتند، از جان و دل پذیرفتم و مانند یک غلام حلقه به گوش، مجری دستورات منطقه ای و فرا منطقه ای آن ها بودم... حالا حق دارم برای معالجه به آمریکا بروم... آن ها مرا مانند یک تفاله بی خاصیت از کشور بیرون انداختند.» مستشاران نظامی از جمله مهم‌ترین نمادهای وابستگی پهلوی به غرب و به ویژه آمریکایی ها بودند. جایی که ایران در ظاهر پادشاه داشت اما در واقع کشورهای استعمارگر برای ایران تعیین تکلیف می کردند. به گفته «شاپور آذربرزین» «یک سرهنگ (مستشاری) تقریبا در حدود ۵ هزار دلار می گرفت... و (سرهنگ نیروی هوایی ایران) با حق پروازش حدود ۱۲ هزار تومان می گرفت. مستشار ۳ برابر این (سرهنگ ایرانی) می گرفت (۵)... این ها باغ داشتند، مستخدم داشتند، راننده داشتند، ورزش های اشرافی می کردند، گلف و تنیس و اسکی این ها...» (۶) جالب این جاست که حتی کسی نمی توانست به این مستشاران انتقاد کند و در صورت انتقاد در فهرست سیاه قرار می گرفت. مستشارانی که در سال های دهه ۵۰ عملا از مستشاران فنی خارج و به نیروهای اطلاعاتی تبدیل شده بودند.

## خریدهای نظامی دوره محمدرضا شاه

در حالی که پهلوی به قدرت نظامی خود افتخار می کرد، در حوزه ساخت و ساز صنایع دفاعی ایران هیچ حرفی برای گفتن نداشت و برای جبران این ضعف مهم لاجرم خزانه کشور به روی غربی ها برای خریدهای سنگین نظامی باز بود. خریدهای تسلیحاتی محمدرضا از آمریکایی ها و انگلیسی ها، خود یک فایل جداگانه برای مطالعه است. خریدهایی که یکی پس از دیگری صورت می گرفت و رقم های درشتی در آن جابجا می شد. در یکی از گزارش های پنتاگون در نیمه دوم سال ۱۹۷۳ میلادی در این زمینه آمده است: «دولت ایران یک معامله تسلیحاتی بزرگ با آمریکا انجام داد که تا آن زمان بزرگ ترین معامله تسلیحاتی محسوب می شد.» (۷) این خریدها با سرشار شدن درآمدهای نفتی ایران در دهه ۵۰ شمسی بیشتر و بیشتر نیز شد: «فریدون هویدا سفیر ایران در سازمان ملل و برادر امیرعباس هویدا نخست وزیر آمـاری را در کتاب خـودش «سقوط شاه» ارائه می دهد که از سال ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۱ در یک دوره ۲۱ ساله میزان خرید سلاح از آمریکا به یک میلیارد دلار نمی رسید اما از ۱۹۷۱ تا ۱۹۷۸ در عرض ۷ سال این میزان خرید تسلیحات به ۱۹ میلیارد دلار رسید.» (۸) البته آمریکایی ها آن طور که باید و شاید هم حاضر نبودند تمام و کمال به محمدرضا هر سلاحی را بفروشند. گفته می شود که نیکسون به شاه قول داده بود هر گونه سلاحی بخواهی ما به تومی دهیم به جز سلاح اتمی. (۹) این خریدها در حالی بود که به گفته آذربرزین حتی روی آن نظارت های لازم نیز انجام نمی شد و عمدتا فرمایشی و دستوری بود. انجام بدون برنامه و استراتژی این خریدها با ارقام بسیار کلان تا جایی بود که آذربرزین در جایی به ارتشبد حسن طوفانیان که آجودان مخصوص محمدرضا و رئیس اداره خرید و سفارشات خارجی صنایع نظامی و جانشین وزیر جنگ بود می گوید: «مگر جانشین وزارت جنگ نیستید؟ وقتی می روید پنج میلیارد دلار قرارداد امضا می کنید چرا به وزیر جنگ گزارش نمی کنید؟ [طوفانیان] گفت: اعلاحضرت خواستند.» (۱۰)

## انقلاب اسلامی، تغییر معادلات نظامی

پیروزی انقلاب اسلامی البته این معادلات و وابستگی های نظامی را کنار زد و در سال های متمادی سبب شد، ایران از یک کشور وابسته صرف در عرصه نظامی و صنایع دفاعی به یک کشور مقتدر در استراتژی های دفاعی و پیشرو در تولید ابزار نظامی تبدیل شود. در فوریه ۱۹۷۹ (بهمن ۱۳۵۷) نیویورک تایمز به نقل از سالیوان سفیر وقت آمریکا در تهران نوشت که «مقامات وزارت دفاع آمریکا درباره لغو یا تعلیق ۸ تا ۱۰ میلیارد دلار قرارداد خرید تجهیزات نظامی توسط ایران از آمریکا تصمیم گیری خواهند کرد.» بنابراین عنصر مهمی که در این معادله باید حتما لحاظ کرد، این است که در ۳۹ سال گذشته، روند اقتدار افزایی نظامی ایران در شرایطی بوده که از نخستین ماه های پیروزی انقلاب اسلامی غربی ها به ویژه آمریکا و انگلیس با این که پول بسیاری از قراردادهای خرید جنگ افزارها را دریافت کرده بودند اما به صورت یک طرفه آن قراردادها را لغو و میلیاردها دلار از اموال ایران را مصادره کردند. گفته می شود حدود ۲/۵ میلیارد دلار از این رقم ها مربوط به قراردادهای خرید تجهیزات نظامی از دیگر کشورهای غربی بوده است.

## نظام نوپای ایران مقابل جنگ ۸ ساله

اما هیچ کدام از این اتفاقات یعنی نه پایان حضور مستشاران نظامی آمریکایی، انگلیسی، فرانسوی و ... در حوزه های نظامی و نه لغو خریدهای نظامی ایران باعث نشد که کشور در یکی از سخت ترین برهه های خود پا پس بکشد و تسلیم ابرقدرت ها شود. جایی که صدام با کمک های چند میلیارد دلاری کشورهای اروپایی و غربی و عربی به مرزهای ایران حمله کرد تا نظام نوپای انقلاب اسلامی را از پای درآورد.

## کمان ۹۹، آغاز اتکا به متخصصان ایرانی

حتی وقتی مستشاران نظامی غربی ایران را ترک کردند و همه تصور می کردند، ایرانی ها پس از ۲۲ بهمن ۵۷ نمی توانند از تجهیزات نظامی غربی استفاده کنند، تنها کمتر از ۲۴ ساعت پس از حمله صدام به ایران، یعنی در اول مهر ۱۳۵۹، ۱۴۰ فروند از هواپیماهای ایرانی با هدایت و راهبری خلبانان و تکنسین های جان بر کف نیروی هوایی ارتش در عملیات سایه البرز (کمان ۹۹) نقاط نظامی و فرودگاه ها و آشیانه های نظامی ارتش عراق را در مناطق کرکوک، موصل، رشید، حبانیه، ناصریه، شعیبیه، کوت و المثنی هدف قرار دادند. در مجموع در موج اول عملیات، از پنج پایگاه ۱۴۰ فروند جنگنده به خاک عراق حمله کردند و ۶۰ فروند هواپیما و جنگنده اعم از تانکرهای سوخت‌رسان و تام کت ها وظیفه پشتیبانی از بمب‌افکن ها را به عهده داشتند. این نقطه آغازی بود بر استفاده جنگی از تجهیزاتی که تا چند ماه قبل استفاده از آن منوط به حضور یا آموزش توسط مستشاران آمریکایی و انگلیسی و ... بود. روندی که از «کمان ۹۹» آغاز شد، در دیگر عرصه ها نیز به کمک نیروهای نظامی ایران آمد و میزان زیادی از تجهیزات و جنگ افزارها که از سال های قبل از انقلاب باقی مانده بود و خیلی ها تصور می کردند بدون حضور مستشاران غربی امکان کاربری ندارند، به مدد اتکای انقلاب اسلامی به جوانان ایرانی به ابزار دفاع از تمامیت ارضی کشور و دفاع از زنان و مردان ایرانی تبدیل شد.

## اتکای انقلاب اسلامی به جوانان ایرانی

اتکای امام خمینی (ره) به توان و استعداد جوانان ایرانی و حضور پرشور مردم در جبهه ها و نیز پشتیبانی نهادهای علمی و صنعتی کشور از صنایع نظامی سبب شد به تدریج نشانه های استقلال دفاعی ایران نمایان شود. نقطه شروع دستیابی ایران به موشک نیز جایی بود که صدام با موشک های دوربرد خود شهرهای ایران را هدف می گرفت و مردم مظلوم ایران که از یک سو تحت تحریم های شدید نظامی بودند و نمی توانستند حتی یک متر سیم خاردار را به راحتی از بازارهای خرید و فروش اسلحه تهیه کنند و از سوی دیگر اقتصاد کشورشان در نتیجه تحریم های آمریکا آسیب های جدی خورده بود و حتی برای خرید مایحتاج روزانه هم از کوپن استفاده می کردند، هدف موشک های بالستیک صدام قرار گرفتند. در این شرایط تقریبا هیچ کشوری به تقاضاهای ایران برای کمک های نظامی و دفاعی توجه نمی کرد و این شرایط، کشور را در عرصه ای غیر قابل تصور گرفتار کرده بود. اهمیت مقابله با موشک های صدام سرانجام باعث شد ایران یک حلقه ۱۲ نفره از جوانان آشنا به حوزه توپخانه را مامور کار روی ساخت موشک های کوتاه برد و میان برد کند. مسئول این گروه جوانی به نام حسن تهرانی مقدم بود. کسی که امروز به عنوان پدر موشکی ایران شناخته می شود و به «مردی با آرزوهای دوربرد» معروف شده است. حسن وقتی فرمانده یگان توپخانه شد، هیچ توپی نداشت! تاجایی که برخی به شوخی به او می گفتند: این چه توپخانه ای است که تو داری! اما پاسخ تهرانی مقدم، غرور آمیز بود: توپ های ما در خاک دشمن است! او با استفاده از همان توپ های غنیمتی، نخستین اقدامات را برای تجهیز جبهه خودی به توپ و موشک های میان برد و دوربرد آغاز کرد. موشک هایی که چند ماه بعد توانست معادلات جنگ را عوض کند و به حملات موشکی صدام به شهرها و مناطق مسکونی پایان دهد. این گروه در سوریه آموزش دیدند چرا که حافظ اسد رئیس جمهور وقت سوریه ارتباطات نزدیکی با جمهوری اسلامی داشت و این کشور یکی از کانال های اصلی خرید، انتقال و آموزش استفاده از موشک های بالستیک بود. دوره های فشرده دو ماهه، سه ماهه و دوره هایی با مدت زمان بیشتر یا کمتر کم کم به تسلط نیروهای ایرانی به حوزه استفاده از موشک منتهی شد. «در اولین مرحله پرتاب موشک ها توسط این گروه که از اسفند ۶۳ تا اواخر فروردین ۶۴ صورت گرفت نقاطی مانند پالایشگاه کرکوک، بانک رافدین بغداد، اطراف کاخ صدام و... هدف قرار گرفت» (۱۱) روایت محسن رضایی از این ماجرا بدین شرح است: «جنگ شهرها که آغاز شد، صدام به شدت شهرهای ما را با موشک و بمباران هوایی مورد حمله قرار می داد و فشار خیلی زیادی روی ما می آمد. من یک روز برادر محسن رفیقدوست را که مسئول لجستیک سپاه بود خواستم و گفتم ما چاره‌ای نداریم جز این که جواب موشک ها را با موشک بدهیم، لذا ایشان را فرستادیم سوریه و لیبی و در آخر جنگ هم کره شمالی. بعد دیدم باید سامان دهی موشک ها را خودمان انجام دهیم. بعد از مشورت با برادران رشید، صفوی و شمخانی به این نتیجه رسیدم که فرد مناسب برای این کار حسن طهرانی است. ایشان را فراخواندیم و گفتیم توپخانه را بسپار به شفیع‌زاده و با تیمی از دوستانت یگان موشکی را تشکیل دهید. ایشان کمی به من نگاه کرد و چیزی نگفت. بعدها برادر جعفری مسئول زرهی سپاه به من گفت در سوریه که بودیم حسن به من گفت: برادر محسن از من خواسته تیپ موشکی تشکیل بدهم. توپخانه را می شد کاری کرد، ولی موشک ها خیلی پیچیده اند. به هر حال باید با توکل این کار را انجام دهیم» (۱۲)

شاپور آذربرزین: پادشاه در بالاترین سطح فرماندهی هیچ گاه به یک فرمانده اجازه نمی داد نظرات خود را اعلام نماید و اصولا از این کار خوششان نمی آمد به همین دلیل فرماندهان ارتش به دنبال ابتکار و برنامه جدید نبودند... شاه ایران دوست نداشت فرماندهان مبتکر باشند و اگر پیشنهادی برای اولین بار از دهان یک فرمانده خارج می شد در جا آن را رد می کرد

پایان جنگ تحمیلی البته پایان برنامه ایران برای توسعه موشک های بالستیک نبود. در حقیقت استفاده از نیروهای مبتکر، زبده و مسلط به علوم مرتبط با حوزه های نظامی و صنعتی سبب شد نخبگانی که در عرصه نظامی قبل از انقلاب اسلامی جایی نداشتند وارد حوزه دفاعی شوند و دکترین دفاعی ایران را بر قدرت بازدارندگی بنا کنند. در این دکترین موشک های بالستیک نقش اصلی را ایفا می کنند.

کشورهای منطقه خاورمیانه به ویژه ایران، با توجه به طیف وسیعی از تهدیدها، موشک ها را جزء مهم راهبرد بازدارندگی نظامی خود در نظر گرفته اند. این که موشک ها اساسا بازدارنده اند، نکته ای است که از نظریات «امستر» برداشت می شود. به نظر او «ورود به عصر موشک های میان قاره ای، استراتژی خاصی را به دنبال دارد که اساسا بازدارنده اند.» امستر و شروین دو نویسنده غربی معتقدند که موشک ها با تهدید شهرها می توانند اثرات بازدارنده مهمی داشته باشند. آسیب پذیری شهرها در برابر موشک ها بالاست. (۱۳)

در حقیقت جمهوری اسلامی ایران می خواست با تسلطی که بر ساخت موشک پیدا کرده است، از این مزیت برای دور نگه داشتن خطر از مرزهای کشور استفاده کند. سلاح هایی کاملا پیشرفته و دارای پیچیده ترین فناوری و قطعاتی که به راحتی نمی شود از بازارهای جهانی، حتی بازارهای سیاه تهیه کرد. با این حال، تمرکز بر حوزه دانش ساخت این سلاح های پیچیده و استفاده از دانشگاه ها و دانشمندان ایران که با خواست ملی و انقلابی مردم نیز همراه شد، دکترین دفاعی ایران را تکمیل کرد. تا کمتر از یک دهه پس از یک جنگ خانمان سوز که در برهه ای سخت، لطمات بعضا جبران ناپذیری به زیرساخت های کشورمان زد و در حالی که تا پیش از آن مستشاران آمریکایی با حقوق چند هزار دلاری برای صنایع نظامی ایران تعیین تکلیف می کردند، ایران به مدد میدان دادن به دانشمندان جوان و اتکا به توان و ابتکار فرماندهان نظامی خود وارد باشگاه دارندگان فناوری طراحی و ساخت سلاحی راهبردی مانند موشک های دوربرد شد. البته در این مسیر از کمک ها و مشورت های برخی کشورهای نزدیک به ایران نیز نباید گذشت اما واقعیت این است که حتی اگر یک موشک آماده شلیک داشته باشی و تمام قطعات را مانند یک پازل جدا و بخواهی مشابه آن طراحی و تولید کنی، خود به یک دانش پیشرفته و صنایع پیچیده نیاز دارد. به معنای دیگر ایران با تکیه بر توان داخلی خود توانست موشک ها را به عنوان یک «ابزار قدرتمند» برای «مقابله فعال» با تهدیدات دشمن در یک برنامه راهبردی و دوراندیشانه به کار گیرد. به این ترتیب، در حالی که تا حدود سه سال اول جنگ تحمیلی هیچ کشوری به ایران مهمات نمی فروخت اما ایران در اواسط دهه ۷۰ قدم های نخست برای تبدیل شدن به یک قدرت موشکی را برداشت و پس از تسلط بر دانش ساخت موشک، با تغییراتی در نوع راهبرد خود بر طراحی و ساخت موشک های نقطه زن متمرکز شد.

قدرت بازدارندگی این موشک ها توازن قدرت را در منطقه عوض کرد؛ تاجایی که اواسط تابستان ۹۴ باراک اوباما رئیس جمهور وقت آمریکا در یک نشست محرمانه با رهبران یهودی آمریکا تاکید کرد که «جنگ با ایران برای آمریکا و حتی بیشتر از آن برای اسرائیل می تواند یک فاجعه باشد و موشک های حزب ا... به سمت تل آویو پرتاب خواهند شد.» این گونه اذعان ها، نشان می دهد بازدارندگی که موشک های بسیار مقدماتی ایران در دهه ۶۰ ایجاد کرد، محدود به صدام نماند و جایگاه راهبردی موشک ها در دکترین دفاعی ایران، بازدارندگی در برابر حملات دشمن را به کل منطقه گسترش داد تا کشوری که روزی ناچار بود با منور و پیام رادیویی صورت خود را سرخ نگه دارد و از جان مردمش حفاظت کند، امروز غرش موشک های نقطه‌زن نوای آرامش بخش امنیت شود و مردمی که روزی از سایه سیاه موشک های صدام در امان نبودند، با گذر از سال های سخت و تحمل فشارهای مختلف، امروز در سایه اقتدار موشک های ایرانی امنیتی مثال زدنی را تجربه کنند. مردمی که البته خود اصلی ترین عامل تامین امنیت کشورشان هستند. (۱۴)

**پی‌نوشت‌ها:**

۱- فرماندهی و نافرمانی؛ حسین دهباشی، ص ۱۱۵
۲- همان، ص ۱۲۹
۳- همان، ص ۴۱۸
۴- همان، ص ۱۳۰
۵- همان، ص ۴۱۸
۶- همان، ص ۴۰۴
۷- باشگاه خبرنگاران؛ ۲۱ بهمن ۱۳۹۵
۸- موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران؛ ۱۹ بهمن ۱۳۹۴
۹- همان
۱۰- فرماندهی و نافرمانی؛ حسین دهباشی، ص ۱۲۳
۱۱- تسنیم؛ ۲۹ خرداد ۱۳۹۶
۱۲- الف؛ ۱۱ اسفند ۱۳۹۱
۱۳- نقش موشک ها در بازدارندگی جمهوری اسلامی ایران؛ حمیدرضا قوام ملکی
۱۴- روزنامه خراسان؛ ۱۵ تیر ۱۳۹۶

خبر مرتبط

## ۶ موشک قدرتمند ایرانی

صنعت موشکی ایران طی سال های اخیر با رشد چشمگیری که داشته، عملا به یکی از نقاط قوت اصلی بازدارندگی ایران تبدیل شده است. تعداد اندکی از این موشک ها که نقش مهمی در این بازدارندگی دارند به شرح زیر است:

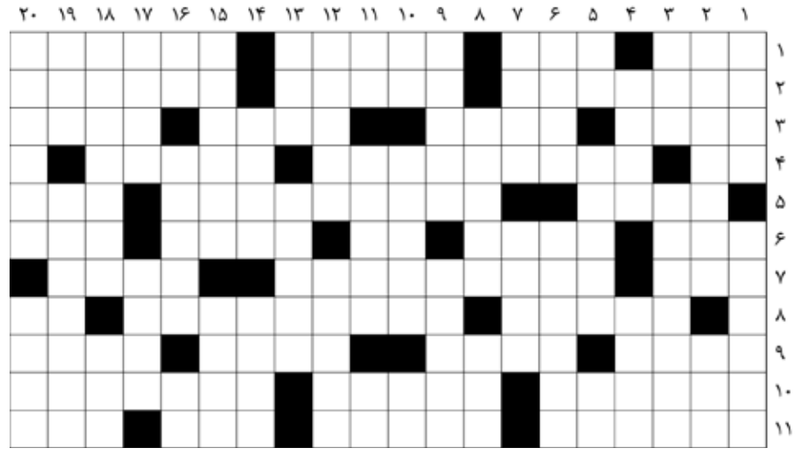
- خانواده موشک های شهاب (شهاب ۱، ۲، ۳ و ۴) را باید معروف ترین موشک های ایرانی در دنیا دانست. این موشک ها که در انواع میان برد و دوربرد ساخته شده اند، می توانند به راحتی سرزمین های اشغالی را هدف قرار دهند و شاید همین ویژگی بود که نام شهاب را به عنوان کلید واژه مرگ برای رژیم صهیونیستی در جهان جا انداخت. موشک دوربرد شهاب ۵ نیز گفته می شود یکی از موشک های بسیار پیشرفته با برد حداکثری است که اطلاعات کمی درباره این موشک منتشر شده است.
ب ۳ یکی از بهترین موشک های بالستیک میان برد با سوخت مایع است. موشک شهاب ۳ اولین موشک بالستیک میان برد ایران است. مدل اول این موشک که با نام شهاب-۳آ شناخته می شود، بردی برابر با هزار و ۳۰۰ کیلومتر دارد. مدل بعدی این موشک که با نام شهاب-ب ۳ شناخته می شود، از کلاهکی سنگین تر بهره می گیرد و توانایی هدف قرار دادن اهدافی در دو هزار کیلومتری را دارد. نوع آخر این موشک شهاب-دی ۳ نامیده می شود.
- بالستیک سجیل؛ اولین موشک دوربرد سوخت جامد با برد دو هزار کیلومتر.
- مافوق صوت و بالستیک خلیج فارس؛ علیه کشتی ها و ناوها، با برد ۳۰۰ کیلومتر
- بالستیک استراتژیک فاتح ۱۱۰ با برد کوتاه (۲۰۰ کیلومتر) و قابلیت تغییر جهت در طول مسیر
- موشک مافوق صوت قدر ۱۱۰، برخی منابع مدعی اند که ۷۰ درصد آسیا و دورترین نقاط اروپا در تیررس این موشک است.
- بالستیک بدون بال قیام، با برد ۸۰۰ کیلومتر.

## جدول سخت [شماره ۲۶۵]

**طراح جدول: بیژن گورانی**

**افقی:** ۱- پدرآذری- لابیرنت- آلت شکنجه قدیمی- رمانی از سیامک گلشیری ۲- نجاری- آفرین فرنگی- مفید و موثر بودن ۳- درست‌نویسی- از علوفه- حلال رنگ- پوستین دوز ۴- کجاست- سردار بزرگ و انقلابی کشور الجزایر- رهاشده از اعتیاد ۵- اصطکاک- داستانی از احمد دهقان، نویسنده نام آشنای ادبیات دفاع مقدس- یک نفر ۶- کندن- دروغین- از مطهرات- خواهش- زالزالک ۷- بازیگر انگلیسی نقش شرلوک هلمز- بانوی پزشک دلسوز ایرانی که قسمتی از سیاره زهره را به نام او نام گذاری کرده اند- جریان مستقیم برق ۸- نوعی افعی زهردار- دستگاه سنجش توان مکانیکی خودرو- فلز سرخ ۹- زبانه آتش- گوارا- گرو گذاشته شده- محافظ بافت نرم نوک انگشتان ۱۰- پیش‌پرداخت- گنجشک- کلیدی خودکار که ولتاژ دینام خودرو را تنظیم می کند ۱۱- مخترع موتور سیکلت- آنزیم لوزالمعده- فرومایه- خودپسندی.

**عمودی:** ۱- جزیره- نوعی مجازات محکومان ۲- بالاترین لایه جوزمین- همسر حضرت یعقوب (ع) ۳- نخست- پایبند به سنت های گذشته ۴- دعا کننده- توده مردم عادی ۵- مگابایت- از وسایل خیاطی- علامت اختصاری "نسخه بدل" ۶- نخست زاده- از موبدان ساسانی ۷- رمانی ۳ جلدی نوشته محمد حجازی- فرزند ۸- زیباوجذاب- سیمی باولتاژ صفر ۹- از توابع استان یزد- فقروبی چیزی ۱۰- فتنه جو- رهایی- بهت‌وحیرت ۱۱- کارناتمام!- کدخدا- دویار همقد ۱۲- زبان قراردادی بین چندنفر- نویسنده مشهور ادبیات کلمبیا ۱۳- محله‌وبرزن- بی‌نظیر ۱۴- سخن‌چین- حالتی مخصوص زن باردار ۱۵- شیرین گفتار- روزنه‌وسوراخ ۱۶- آش- دوستی خالص- پشته‌خاک ۱۷- چندحرف- حنا ۱۸- سه‌گانه سینمایی برادران واچوفسکی- امت‌ها ۱۹- خرده سنگ- سرسلسله‌زندیه ۲۰- تأثیرونفوذ- موسیقی اصیل.



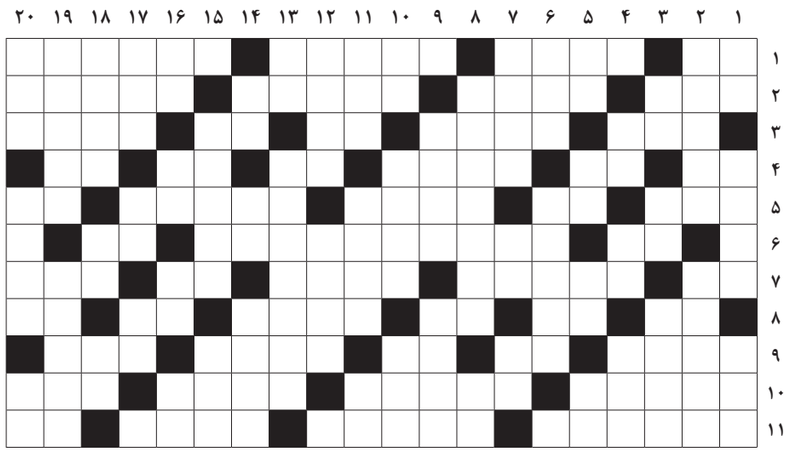
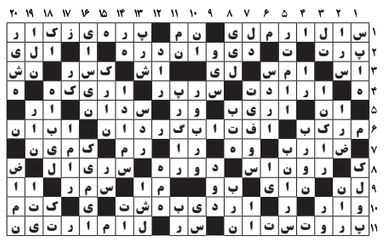
حل جدول شماره ۲۶۴

## جدول متوسط [شماره ۷۰۵۲]

**طراح جدول: مریم احمدی**

**افقی:** ۱- خشکی- برنا- عهد- اجرت ۲- خمیازه- اینک- فقیر- ناگزیر ۳- شهر صنعتی آلمان- منشی- برهنه- اتمسفر- سیماب ۴- درخت زبان گنجشک- درون- آبله- علامت مفعولی- آب روستایی- برکت ۵- آزاد- ریشه- هوس زن باردار- سوغات قم- علامت جمع ۶- دور دهان- یتیم خانه- چیز ۷- جام جمشید- الهه شکار- قسمت مرکزی اتم- آخرین نازی- کشتی جنگی ۸- حرص- تکیه برپشتی- بهانه جویی- خانه بیلاقی- تلخ- بی حس ۹- قوس- خط کش مهندسی- رده- نظیر- سقف دهان ۱۰- خیالات- مقنی- فرومایه- کوه سیمرغ ۱۱- از شهرهای گلستان- بارگاه- بی عیب- ساز شاکی

**عمودی:** ۱- حرف همراهی- پرحرف- شیرینی کرمانشاهی ۲- وسیله انتقال پیام- گماشته ۳- برگ برنده- اشاره به دور- پارسا ۴- برج داستانی- آب بند- آغشته ۵- قورباغه درختی- مایه حیات- پهلوان- درخت انگور ۶- عدد مجهول- پشیمانی ۷- دفعه- از برونته ها- طلایه دار اعداد ۸- از مناطق شمالی تهران- باب روز ۹- خواب خوش- آسودگی ۱۰- تیر پیکاندار- گلی است- پهلو ۱۱- آقا- موش خرما- کلمه تردید ۱۲- نوعی میمون- بی سرپرست ۱۳- دل آزار کهنه- پدیدار شدن ماه نو ۱۴- برجستگی لاستیک- گشاده- همدم ۱۵- تشویش- طایفه ۱۶- جهت- تعجب زنانه- زهر- نت استمرار ۱۷- دیهیم- سایه- صریح ۱۸- رئیس- پول ژاپن- سفیدتر کی ۱۹- کنج- نشانه ۲۰- راه میان دو کوه- کالا- نرخ بازاری



حل جدول شماره ۷۰۵۱