



ماجرای دانشمندان: حسن تهرانی مقدم

گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



مدرسه ملی
فناوری ایران



بنیاد توسعه
باشگاه‌های
دانش‌آموزی

چکیده: حسن تهرانی مقدم که عموماً به‌عنوان پدر علم موشکی ایران شناخته می‌شوند. شخصیت برجسته‌ای بود که مشارکت‌هایش در عرصه موشک‌سازی آتاری محو نشدنی در چشم‌انداز علمی و نظامی ایران بر جای گذاشته است. مقدم در ایران متولد شد و دوران رشد و شکوفایی‌اش از سال‌های اولیه‌اش تا تبدیل شدن به چهره‌ای پیشرو در توسعه موشکی، نه‌تنها توانایی فکری او را نشان می‌دهد، بلکه فداکاری او را برای پیشبرد قابلیت‌های فناوری کشورش نشان می‌دهد.

زندگی و میراث حسن تهرانی مقدم

حسن تهرانی مقدم که عموماً به‌عنوان پدر علم موشکی ایران شناخته می‌شوند. شخصیت برجسته‌ای بود که مشارکت‌هایش در عرصه موشک‌سازی آثاری محو نشدنی در چشم‌انداز علمی و نظامی ایران بر جای گذاشته است. مقدم در ایران متولد شد و دوران رشد و شکوفایی‌اش از سال‌های اولیه‌اش تا تبدیل‌شدن به چهره‌ای پیشرو در توسعه موشکی، نه‌تنها توانایی فکری او را نشان می‌دهد، بلکه فداکاری او را برای پیشبرد قابلیت‌های فناوری کشورش نشان می‌دهد. این مقاله به بررسی زندگی و میراث علمی و عملی حسن تهرانی مقدم می‌پردازد، سوابق تحصیلی او، فعالیت‌های پیشگامانه‌اش در برنامه موشکی ایران، پیشرفت‌های چشمگیر فناوری او و تأثیر دستاوردهای نظامی او را بررسی می‌کند. در نهایت، چشم‌انداز آینده پیشرفت‌های مستمر ایران در فناوری موشکی را با توجه به دستاوردها و میراث بجا مانده از مقدم را بررسی می‌کند.



زندگی و میراث حسن تهرانی مقدم

حسن تهرانی مقدم که به‌عنوان پدر موشک‌های ایران شناخته می‌شود، دانشمندی زبردست و چهره کلیدی در برنامه توسعه موشکی ایران بود. مشارکت‌های او در زمینه موشکی به طور گسترده‌ای شناخته شده است و تأثیر ماندگاری بر پیشرفت‌های فناوری ایران گذاشته است. سرگذشت مقدم از اوایل زندگی و پیشینه‌اش سوابق تحصیلی و تخصصش، داستانی از اراده، نوآوری و فداکاری است.

مقدم در ایران به دنیا آمد و بزرگ شد. حس کنجکاوی عمیق و اشتیاق به اکتشاف علمی از سنین جوانی در او ایجاد شد. او که در یک خانواده سطح متوسط بزرگ شده بود، با چالش‌هایی مواجه شد که با منابع محدود همراه بود، اما هوش ذاتی و پشتکار او را به جلو سوق داد. در کودکی، کنجکاوی طبیعی مقدم در خصوص محیط اطرافش، او را مجذوب آسمان شب بود و ساعت‌های بی‌شماری را صرف تماشای ستارگان و تفکر در اسرار جهان می‌کرد. این علاقه اولیه به اکتشاف و پرواز به فضا به نیروی محرکه تلاش‌های آینده او تبدیل شد.

حسن تهرانی مقدم او یک مهندس مکانیک بود

دوران دانشگاهی مقدم با تمرکز بر رشته مهندسی مکانیک، به‌ویژه در حوزه نیروی محرکه آغاز شد. علاقه بسیار او به درک پیچیدگی‌های علم موشک باعث شد تا تحصیلات عالی دانشگاهی را در این حوزه دنبال کند و در مهندسی هوافضا تخصص یابد. عطش او برای دانش و رشد و تعالی بی‌وقفه، پایه و اساس دستاوردهای آینده او را تشکیل می‌دهد. سال‌های اولیه شروع به فعالیت او و تحصیلات حسن تهرانی مقدم نقش مهمی در شکل‌دادن او به‌عنوان دانشمند موشکی برجسته داشت.

برنامه موشکی ایران: مشارکت‌ها و دستاوردهای مقدم

ورود مقدم به سازمان توسعه موشکی ایران، آغاز فصلی خارق‌العاده در زندگی حرفه‌ای او بود. صنایع دفاع زیرمجموعه‌ای از متخصصین سپاه بود که به طور خاص از این مجموعه جدا شدند و به طور مستقل به فعالیت‌های توسعه ابزارهای دفاعی و بازدارنده جنگی مانند انواع موشک، لانچر و سکوی پرتاب و انواع سلاح پرداختند. هسته اولیه این مجموعه را دانشمند گران‌قدر دکتر حسن تهرانی مقدم بنا نهاد.

تخصص و شهرت مقدم به‌عنوان یک دانشمند موشکی بسیار ماهر باعث شد تا او به بخشی جدایی‌ناپذیر از سازمان توسعه موشکی ایران تبدیل شود. دانش و تفکر نوآورانه او در شکل‌گیری اهداف و استراتژی‌های سازمان نقش اساسی داشت. در اوایل زمان جنگ ایران و عراق به دلیل تحریم‌های بین‌المللی و ضعف دانش بومی ایران از بهره‌گیری موشک‌های دوربرد و بادقت اصابت بی‌نصیب بود. هسته اولیه طراحی، تولید و ساخت انواع موشک‌های دوربرد، کروز و سوخت جامد از همان سال‌های جنگ توسط این دانشمند پایه‌گذاری شد.

مقدم مرد چالش‌های سخت با حداقل امکانات ممکن بود. شاید هیچ‌وقت کسی فکر نمی‌کرد ایران به دانش پرتاب ماهواره به فضا دست یابد و آن را به علمی بومی تبدیل نماید.



پروژه‌ها و نوآوری‌های کلیدی حسن تهرانی مقدم

تحت رهبری و هدایت مقدم، صنایع دفاع و سازمان توسعه موشکی ایران پروژه‌های کلیدی متعددی را باهدف پیشرفت فناوری موشکی انجام داد. توانایی او در تفکر خارج از چارچوب و یافتن راه‌حل‌های خلاقانه، برنامه موشکی ایران را به جلو سوق داد و به پیشرفت‌های چشمگیری منجر شد. کارهای مقدم همواره موردتوجه قرار می‌گرفت. کارهای رؤیایی و دستاوردهای چشمگیر او هم در داخل ایران و هم در سطح بین‌المللی مورد شناسایی قرار گرفت. او به‌خاطر تلاش‌های پیشگامانه‌اش با جوایز معتبر و تجلیل‌های بسیاری مفتخر شد و میراث خود را به‌عنوان پیش‌گام در زمینه موشک‌سازی تثبیت کرد.

در زمانی که او و مهندسين همراه او شروع به فعالیت کردند سطح علمی ایران و نیز ارتباطات بین‌المللی ایران در بدترین شرایط ممکن بود. شاید در آن زمان ساخت انواع موشک‌های بالستیک کوتاه‌برد، میان‌برد و دوربرد قدرتمند شهاب، یک دستاورد غیرقابل‌تصور بود. اما با تلاش و مدیریت او و همکارانش به انواع این موشک‌های حتی دقیق‌تر و دوربردتر مانند سجیل که اولین موشک سوخت جامد دوربرد ایران بود دست یافتند.

پیشرفت‌های تکنولوژیکی: اکتشافات و نوآوری‌های کلیدی در موشک

پیگیری بی‌وقفه مقدم برای پیشرفت تکنولوژی منجر به پیشرفت‌های قابل‌توجهی در جنبه‌های مختلف موشک شد. انواع موشک‌های دوربرد و موشک‌های سوخت جامد طراحی شده و ساخته شده در زمان حیات این دانشمند ارزشمند پایه و اساس تولیدات موشکی حال حاضر را در برمی‌گیرند.

تحقیقات و آزمایش‌های مقدم در سیستم‌های رانش به پیشرفت‌های قابل‌توجهی در فناوری موشک کمک کرد. رویکردها و پیشرفت‌های نوآورانه او در سیستم‌های پرتاب موشک به طور قابل‌توجهی کارایی و عملکرد موشک‌های ایران را بهبود بخشید.

سکوی پرتاب و لانچر یک موشک شاید از مهم‌ترین قسمت‌هایی باشد که نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد درست این سیستم دارد.

مقدم و مهندسین همکارش اولین لانچرها و سکوهای پرتاب موشک را تنها از روی عکس‌های به‌دست‌آمده ساختند. زیرا در آن زمان هیچ کشوری حاضر به ارائه دانش موشکی به ایران نبود.

از روزگاری که کسی حاضر به انتقال دانش موشکی به ایران نبود تا امروز که دانش موشکی ایران به اوج خود رسیده مانند تولید انواع موشک‌های دوربرد، قاره‌پیما مافوق‌صوت بالستیک و نقطه زن و حتی موشک‌هایی مانند فاتح ۱۱۰ که هوشمند است و قابلیت تغییر هدف را بعد از پرتاب دارد، امروز دنیا به دنبال فراگیری دانش موشکی ایران است.

تحولات در سیستم‌های هدایت و کنترل موشک‌های بادقت اصابت بالا

سیستم‌های هدایت و کنترل اجزای حیاتی هر موشکی هستند. برنامه‌ریزی‌های تحقیقاتی و راهبردی مقدم در این حوزه تحولی در برنامه موشکی ایران ایجاد کرد. اصلاحات و نوآوری‌های او در سیستم‌های هدایت و کنترل، دقت و قابلیت اطمینان از اصابت صحیح را افزایش داده و مرزهای آنچه را که قبلاً ممکن نمی‌دانستند را از بین برد و به جایگاهی دست‌یافت که در زمان شروع به کار پروژه‌های موشکی ایران کمتر کسی دستیابی ایران به این سطح را ممکن می‌دانست. اما مقدم مرد شرایط سخت و امکانات کمبود او آینده‌ای را برنامه‌ریزی کرد و دست‌یافتنی نمود که از نظر انسان‌های ضعیف غیرقابل‌دستیابی بود.

از افزایش ظرفیت و بردبار تا ساخت موشک‌های هوشمند

شاید ابتدا ساخت موشک‌های با قدرت تخریب بال و دوربرد یک افسانه بود. پیگیری بی‌وقفه مقدم برای پیشرفت منجر به بهبود قابل‌توجهی در ظرفیت محموله و برد موشک‌های ایرانی شد. او با استفاده از تخصص خود در مهندسی و مکانیک، پیشرفت‌هایی برنامه‌ریزی کرد و راهکارهایی را پیش برد که قابلیت‌های موشک‌های ایران را افزایش داد و امکان انجام مأموریت‌های گسترده‌تر و تحویل محموله بیشتر را فراهم کرد. قدرت تخریب موشک‌های ایران به طرز چشمگیری رشد یافته است.



اما امروز ایران به قدر ساخت موشک زوبین دست‌یافته است. موشکی هوشمند با امکان کنترل تلویزیونی! زوبین به معنی پیکان یا گرز است، موشک هوا به زمینی است که از هدایت تلویزیونی استفاده نموده و جزو سلاح‌های هوشمند بادقت نقطه‌زنی بسیار بالا است.

این سلاح دورزن بنا به ضرورت‌های جنگی در طول هشت سال دفاع مقدس علیه ارتش بعث عراق طراحی و ساخته شده بود. ساخت موشک عصر ۶۷ موشک لیزری با سرچنگی ۵۰۰ پوندی که از نوع موشک‌های نیمه‌فعال است. عصر ۶۷ با استفاده از پاد لیزری در مرحله پرتاب با دریافت اشعه لیزر به سمت هدف هدایت میشود.

این موشک به دلیل داشتن سرچنگی بسیار قدرتمند، فیوز تأخیری، دقت هدایت و نقطه‌زنی می‌تواند برای مواضع مستحکم (بتن مسلح) و استراتژیک دشمن مورد استفاده قرار گیرد.

نقش میراث علمی مقدم در تقویت توان بازدارندگی ایران

یکی از تأثیرات مهم کار مقدم، تقویت توان بازدارندگی ایران است. موشک‌هایی که تحت هدایت او ساخته شده‌اند، توانایی ایران را برای بازدارندگی دشمنان احتمالی از درگیر شدن در اقدامات خصمانه به طور قابل توجهی افزایش داده‌اند. قابلیت‌ها و دقت آنها به عنوان یک بازدارنده قوی عمل می‌کند و دشمنان را وادار می‌کند تا قبل از انجام هرگونه اقدام تهاجمی علیه ایران دو بار فکر کنند.

موشک‌های مقدم نقش مهمی در شکل‌دهی محاسبات استراتژیک دشمنان ایران داشته است که اکنون باید عواقب احتمالی هر رویارویی نظامی را در نظر بگیرند. این قابلیت بازدارندگی جدید به حفظ ثبات در منطقه کمک کرده و منافع امنیت ملی ایران را تضمین کرده است.

موشک‌های تولید شده در سازمان صنایع موشکی

تمامی این موشک‌ها بر طبق برنامه موشکی بود که حسن تهرانی مقدم در ابتدای بنانهادن سازمان صنایع دفاع و سازمان موشکی ایران برنامه‌ریزی نموده است.

به طور کلی، آینده برنامه موشکی ایران مطمئناً با چالش‌ها و فرصت‌ها پر خواهد شد. تلاش مستمر برای تحقیق و توسعه علمی در این زمینه بدون شک مسیر پیشرفت‌های نظامی و علمی ایران را برای سال‌های آینده رقم خواهد زد. در خاتمه، سوابق علمی حسن تهرانی مقدم گواهی بر درخشش استثنایی و فداکاری بی‌دریغ وی برای پیشرفت صنایع موشکی است. برنامه موشکی ایران اکتشافات پیشگامانه و نوآوری‌های خارق‌العاده او نه تنها توان دفاعی ایران را تقویت کرده است، بلکه پیامدهای گسترده‌ای در حوزه تحقیق و توسعه علمی نیز داشته است. میراث مقدم همچنان به الهام بخشیدن به نسل‌های آینده دانشمندان و مهندسان ایرانی ادامه می‌دهد و به تعالی مداوم در فناوری موشک دامن می‌زند. همان‌طور که برنامه موشکی ایران به سوی آینده بر پایه‌ای که مقدم گذاشته شده است پیش می‌رود، واضح است که کارهای او در شکل‌دهی به چشم‌انداز علمی ایران ادامه خواهد داشت و تأثیری ماندگار بر پیگیری این کشور برای پیشرفت فناوری خواهد گذاشت.