

همه چیز درباره ناو جماران ، در گفت و گویی صریح و بی پرده
با ناخدا علی غلامزاده ، مسئول پروژه ساخت جماران

به افتخار مردم

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

۷۴

در اتاقش فقط یک عکس کوچک از جماران بود. در تمام مدت مصاحبه هیچ‌جا از خودش حرفی به میان نیاورد. می‌گفت کار بچه‌های ایرانی این‌طور بود. جماران را مال خودش نمی‌دانست. نمی‌خواست موفقیتش را مصادره کند. ناخدا علی غلام‌زاده، عضو تیم بازسازی سیلان هم بوده. اما از سال ۸۵ مسؤؤل پروژه ساخت جماران شد. وقتی گفت مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها در ساخت ناو جماران نقش مهمی داشته‌اند خوشحال شدم؛ اینکه پایان نامه دانشجویها را می‌خوانده و صدایشان می‌کرده تا دانشی که به دست آورده‌اند را عملاً پیاده کنند. خوشحالی‌ام از این بابت بود که این پایان‌نامه‌ها بالاخره کاربرد واقعی خودشان را پیدا کرده‌اند و در قفسه کتاب‌خانه‌ها خاک نخورده‌اند.

■ تعریف ناو جماران از نظر شما چیست؟ چه چیز این ناو ما به افتخار است؟

ناو جماران از نظر ما نماد تجربه، تخصص و تعهد بچه‌های ایرانی است. ارزشش این است. بعد از خشیایارشا که اولین نیروی دریایی کاملاً ایرانی را ساخت، دیگر نیروی دریایی ما کشتی‌های جنگی‌اش ساخت داخل نبود. حالا پس از قرن‌ها ما چیزی ساخته‌ایم که کاملاً تولید خودمان است. چیزی ساخته‌ایم که بتوانیم با آن از مرزهای دریایی مان دفاع کنیم. جماران باعث شد طمع دشمن به آب‌ها و سرزمین ما کمتر شود. قدرت بازدارندگی بسیار خوبی برای ما ایجاد کرد. جماران نماد همت و غرور و افتخار ماست.

■ ایده ساخت جماران از کجا آمد؟

سال ۷۶ مقام معظم رهبری آمدند بندر عباس. نمایشگاهی داشتیم از دستاوردهای نیروی دریایی. ایشان در زمان جنگ با چند تا از ناوشکن‌های ما رفته بودند دریا. با نیروی دریایی آشنا بودند. توانایی‌ها را می‌دانستند. ضعف‌ها را هم می‌شناختند. در قسمتی از نمایشگاه ما یک ناوشکن پیشرفته را برای تزئین گذاشته بودیم. ایشان پرسیدند این چیست؟ گفتیم ما یک ناو قوی است و مشخصاتش را گفتیم. ایشان گفتند داریم؟ گفتیم نه. گفتند پس چرا نمی‌سازید؟ خب، برای ما شنیدن این حرف سخت بود. ما دانش ساخت و طراحی ناو را نداشتیم. فقط یک سری مهندس و متخصص داشتیم. اما دستوری که صادر شده بود باید اجرا می‌شد. با توجه به اهمیت کار، برای سریع‌تر و بهتر انجام شدن این مأموریت، معاونت مستقلی به نام «فرماندهی پروژه موج» در نیروی دریایی تشکیل شد. متخصص‌ها کار را جدی گرفتند. خواستند چیزی بسازند که از ناوهای قبلی مان هم بهتر باشد. جمع شدیم. اول گفتیم «چه بسازیم؟ چگونه بسازیم؟» قبل از اینکه دست به کار بشویم هدفمان را مشخص کردیم. باید مشخص می‌کردیم چه انتظارات عملیاتی‌ای از این ناو داریم. چند مایل دریایی باید برود و برگردد، چقدر سوخت می‌خواهد، چه سلاح‌هایی باید داشته باشد، چقدر مهمات و آذوقه می‌خواهد، چند نفر پرسنل می‌خواهد، چه تجهیزات الکترونیکی‌ای باید داشته باشد، برای شرایط اضطراری وسیله امدادی‌اش چه باید باشد... اینجا بود که تصمیم گرفتیم قابلیت حمل بالگرد هم داشته باشد. قابلیت‌های دفاعی و تهاجمی‌اش را مشخص کردیم. امکان حمله هم‌زمان از هوا و دریا و زیر دریا و خشکی را پیش‌بینی کردیم. اما باید به این سؤال که چگونه بسازیمش جواب می‌دادیم. ما که دانش طراحی نداشتیم. بزرگ‌ترین کارمان طراحی بوردها، سامانه‌ها، دستگاه‌ها و در نهایت بازسازی سیلان بود. باید دانش طراحی را داخل کشور تولید می‌کردیم. اینجا بود که رفتیم سراغ دانشگاه‌ها و از شان کمک گرفتیم. بالاخره طراحی انجام شد و جماران را ساختیم و تحویل تیم‌های آزمایشی دادیم تا عملیاتی شدنش را اعلام کنند. آنها هم جماران را بردند دریا و انواع آزمایش‌های فنی را انجام دادند.

بیشتر دانشگاه‌های صنعتی و بزرگ کشور با ما همکاری کرده‌اند. اغلبشان هم نمی‌دانستند چی برای جماران ساخته‌اند و از وسیله‌ای که ساخته‌اند کجا و در کدام سیستم استفاده کرده‌اند.

هنوز هم در حال آزمایش است. آزمایش تیراندازی و پرتاب موشک و از در روی آن انجام می‌شود. همین الان جماران در ریاست و دارد ارزیابی می‌شود که مادر کارهای آینده ضعفمان را هم بشناسیم و بهبودش بدهیم.

■ یعنی واقعا دانش ساخت این ناو از دانشگاه‌های خودمان آمده؟

بله. ما درباره جماران دروغ نمی‌گوییم. ناو چیزی نیست که بشود مخفی‌اش کرد. می‌رود توی دریا و همه می‌بینندش. اگر بگوییم خودمان ساخته‌ایم و چیزی روی آن باشد که ساخت خودمان نباشد همه می‌بینند. اگر بگوییم فلان قابلیت را دارد و در عمل نداشته باشد همه می‌فهمند.

■ این دانش بومی هم شده؟ یعنی الان ما می‌توانیم بگوییم به دانش و تکنولوژی تولید ناو دست پیدا کرده‌ایم؟

بیشتر دانشگاه‌های صنعتی و بزرگ کشور با ما همکاری کرده‌اند. اغلبشان هم نمی‌دانستند چی برای جماران ساخته‌اند و از وسیله‌ای که ساخته‌اند کجا و در کدام سیستم استفاده کرده‌ایم. پروژه حساس بود و حفاظت اطلاعات به خوبی رعایت می‌شد تا کسی بویی از تصمیم ما نبرد. من در یکی از دانشگاه‌ها مسؤؤل پروژه یکی از دانشجویان کارشناسی ارشد بودم. نتیجه این پروژه الان یکی از چندین دستگاهی است که روی جماران نصب شده‌اند. نه استادان دیگر و نه خود دانشجو نمی‌دانستند ما با چیزی که ساخته‌اند چه می‌خواهیم بکنیم. اگر این پروژه علنی می‌شد، کوچک‌ترین تجهیزات صنعتی که ممکن بود در ساخت جماران به ما کمک کند هم تحریم می‌شد. با یک سیستم اطلاعاتی بسیار قوی گذاشتیم طرح حتی در مرحله مطالعات هم برای کسی روشن نشود و کسی در تمام نقاط کشور، از همه

کارخانه‌های صنعتی که می‌توانستند در ساخت جماران به کار ما بیایند استفاده کردیم. هر تکه از جماران را بریدیم جایی که بهتر بود ساختیم. خست به خرج ندادیم. نخواستیم همه کار را در داخل نیروی دریایی و تنها انجام دهیم. بحث شخصی و سازمانی نبود؛ ملی بود. می‌دانستیم باید از همه توان صنعتی و علمی کشور استفاده کنیم. تمام سیستم‌های رادار جماران ساخت خودمان است. سیستم‌های تسلیحاتی ناوشکن ساخت داخل است. بدنه، روسازه، دستگاه‌های مخابراتی، جنگ الکترونیک، شنود و همه چیزهای دیگر جماران ساخت ایران است.

■ می‌گویند موتورها را از فرانسه خریده‌اید، ولی میل‌لنگ‌ها



خواندنی



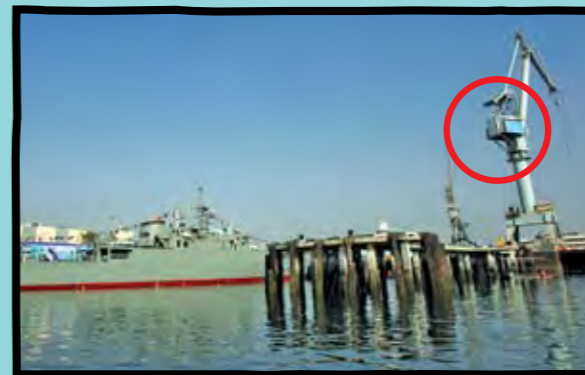
زمینه‌های ساخت جماران

قبل از پیروزی انقلاب همه تجهیزات نظامی و دریایی ما از خارج وارد می‌شد. دو سال بعد از پیروزی انقلاب جنگ شروع شد. ما را تحریم کرده بودند. کسی چیزی به ما نمی‌داد. کارشناس‌های خارجی هم رفته بودند. اوایل جنگ حتی سیم‌خاردار هم نمی‌توانستیم بسازیم و هیچ کشوری هم آن را به ما نمی‌فروخت. البته تجهیزات نظامی بسیار پیشرفته‌ای از آمریکایی‌ها برایمان جا مانده بود که البته ما به همه چیزش مسلط نبودیم. قبل از انقلاب اگر قطعه‌های آنها خراب می‌شد بلافاصله بسته‌بندی‌شان می‌کردیم و می‌فرستادیم به کشور سازنده. آنها هم تعمیر یا تعویض می‌کردند و برایمان پس می‌فرستادند. ما فقط قطعه سالم را می‌گذاشتیم سر جاش. فکر می‌کردیم ساده‌ترین تعمیرات قطعا تمان را هم نمی‌توانیم خودمان انجام بدهیم. دانش طراحی و ساخت تجهیزات در داخل که اصلا وجود نداشت، آنها هم که حتی دانش تعمیر قطعه‌ها را به ما نمی‌دادند. در این تحریم باید خودمان شروع می‌کردیم. بچه‌هایی که به متخصصان خارجی کمک می‌کردند و دوره‌های مقدماتی دیده بودند مشغول تعمیر قطعات معیوب شدند. با مهندسی معکوس شروع کردیم؛ قطعه‌ها را باز و جزء جزء می‌کردیم و بعد از مطالعه آن، بوردهای الکترونیکی را طراحی می‌کردیم. وقتی خارجی‌ها قطعات و دستگاه‌های الکترونیکی می‌فرستند داخلش نقاط ضعفی می‌گذارند برای روز مبادا تا بتوانند در صورت مقابله نظامی، از آن نقطه به ما ضربه بزنند. ما در مطالعاتمان همه این ضعف‌ها را شناسایی کردیم و خودمان را ارتقا دادیم و تقویت کردیم. بعد بوردها را ساختیم و به جایی رسیدیم که کم‌کم توانستیم خودمان تعمیر تجهیزات اتمان را انجام بدهیم. بعد هم دستگاه‌های لازم و به‌روز خودمان را ساختیم.

اواخر جنگ که آمریکایی‌ها رسماً وارد جنگ شدند و سهند و جوشن را غرق کردند و به سیلان آسیب جدی زدند، ما سه تا از بهترین ناوهایمان از دستمان رفته بود. ناو برای ما دریایی‌ها مثل خانه است. ما ماه‌ها روی آب هستیم و با ناویمان انس می‌گیریم. وقتی ناوت را بزنند انگار خانه‌ات را روی سرت خراب کرده‌اند. همه به ناوی که توش هستند چنین تعصبی دارند. در روی آب فر مانده و پایین‌ترین پرسنل، البته بار عایت حفظ سلسله مراتب نظامی، خیلی به هم مانوس می‌شوند. از حال هم خبر دارند. شب و روزشان کنار هم است. سیلان برای همه ما حس همین خانه را داشت. یک کش آورده بودش بندر. همه عزا گرفته بودند. باید هر طور بود دوباره سیلان را می‌ساختیم. متخصص‌های نیروی دریایی را جمع کردیم. با همت بچه‌ها سیلان را بازسازی کردیم و دوباره فرستادیم دریا.



اما عکس از نمای دور تر نشان می‌دهد که آرم شرکت آلمانی روی جرثقیلی است که کنار اسکله است و ربطی به ناو ندارد



با انتشار این عکس برخی آرم شرکت آلمانی که در گوشه تصویر دیده می‌شود رانشانه ایرانی نبودن جماران دانستند



را نداده‌اند و خودتان ساخته‌اید؟

ما برای سیستم رانش ناو با کشورهای مختلف وارد مذاکره شدیم. برای تأمین تجهیزات از چند راه وارد شدیم. اگر وسیله‌ای در بازار موجود بود که نیاز ما را رفع می‌کرد آن را می‌خریدیم. تولید قطعاتی که در بازار موجود است منطقاً کار صحیحی نیست. اما همین قطعه‌ها اگر تحریم بودند یا گران بودند و به ما نمی‌دادند، می‌رفتیم سراغ ساخت و تولید داخلی آن. اگر کسی چیزی به ما داده بود قطعه‌ها رسانه‌هاشان اعلام می‌کردند، نه اینکه در حد شایعه بین مردم پخش کنند تا غرورشان را خدشه‌دار کنند. اگر چنین چیزی بود لحظه‌ای مکث نمی‌کردند. البته همه تلاششان را هم کردند. اولین عکسی که از جماران گرفته شد را برداشتند و به دروغ گفتند آرم یک شرکت آلمانی روی تأسیسات جماران است، در حالی که آرم آن شرکت روی جرثقیلی بود که کنار اسکله است و ربطی به ناو نداشت. فقط چون نزدیک ناو بود از زاویه آن عکس خاص، انگار این جرثقیل بخشی از ناو است.

خیلی‌ها دنبال این هستند که یک چیزی پیدا کنند و به دروغ بگویند مال خودمان نیست، اما چیزی پیدا نمی‌کنند. ما یکی از پیشرفته‌ترین جعبه‌دنده‌های دریایی را برای جماران ساخته‌ایم. چیزی که می‌گویند فرانسوی است، موتوری است که به تنهایی قابلیت استفاده ندارد. اگر یک ناو با همه تجهیزات کامل داشته باشید که فقط موتور نداشته باشد و بخواهید این را روی آن ناو کار بگذارید، حرکت نمی‌کند. ما اینها را از خارجی‌ها خریدیم و همین را هم بومی کردیم و دانشش را تولید کردیم و در جماران استفاده کردیم.

بگذارید کمی شیطنت کنم. اینکه ما به مردم بگوییم همه تجهیزات این ناو ایرانی است کار آسانی است. اما باید این را اثبات کرد. مثلاً وقتی می‌گویید ۹۰ درصد دانشگاه‌ها در این پروژه همکاری کرده‌اند جواب خوبی است. اینکه پایان نامه‌هایی که قرار بود توی کمد های دانشکده‌ها خاک بخورند بیرون آورده شده‌اند و از شان استفاده شده امیدوار کننده است. اینها ایرانی بودن جماران را ملموس می‌کند. اما می‌خواهم برای این که می‌گویید هیچ کس در هیچ جای دنیا نمی‌تواند ادعا کند قطعات جماران را به ما فروخته دلیل بیاورد. من می‌فهمم که مثلاً مهم نیست که ماینیتور

کامپیوترهای ناو جماران ساخت داخل باشند یا نباشند. مهم دانش اصلی ساخت ناو، دانش دفاعی، تهاجمی و حرکتی است. برای ایرانی بودن این دانش‌ها دلیل بیاورید.

چون خواننده‌های شما جماران را ندیده‌اند شاید لمس کردن ایرانی بودن آن برایشان سخت باشد. حالا من چند دلیل می‌آورم که قبول کنید. اگر به شما یک میل لنگ و یک شفت و یک موتور بدهند می‌توانی خودرو بسازی؟ اینها به تنهایی چیزی نیستند. اوج هنر مهندسی سیستم بود. یعنی استفاده از امکانات و ابزار به بهترین شکل. برای مثال شما ممکن است یک گوشی موبایل داشته باشید و از آن برای مکالمه استفاده کنید، اما شاید کسی همان گوشی را باز کند و سیستم مدارهاش را طوری تغییر بدهد که علاوه بر مکالمه، به عنوان دستگاه شنود هم از آن استفاده شود. کارخانه‌ای که این گوشی را وارد بازار کرده برایش چنین کاربردی در نظر نگرفته بوده. این هنر آن شخص است. ما هم همین کار را کردیم. از چیزهایی که عادی بودند و حساسیت ویژه نداشتند استفاده‌ای کردیم که کسی باورش نمی‌شد.

من هم شنیده‌ام می‌گویند که برخی قطعاتش مال کشورهای غربی و آمریکا است. ما همه این قطعه‌ها را آوردیم، مهندسی معکوس کردیم، شناسایی و بومی‌سازی کردیم و در ناو استفاده کردیم. اینها با آنچه بودند زمین تا آسمان فرق کرده‌اند. هیچ کدام از کارخانه‌های تولید خودرو دنیا وقتی می‌خواهند خودرو تولید کنند نمی‌روند دوباره چرخ را اختراع کنند یا سیستم‌های احتراق را دوباره اختراع کنند. اینها نکات کلی است که دنیا از آن رد شده و اهمیتی ندارد.

یعنی قطعه‌ها را آوردیم، ولی خودمان همه چیز را ساختیم؟

ما هیچ چیزی را از صفر شروع نکردیم. امروز شما اینترنت را که بگردی می‌توانی بیشتر پیشرفت‌های کشورهای صنعتی را جمع‌آوری کنی و چیزهایی که در اختیار کسی نمی‌دهند را خودت کشف کنی. ما باید از آنچه هست استفاده کنیم و آنچه به ما نمی‌دهند یا نداریم را تولید کنیم. از کتاب‌ها و پایان‌نامه‌ها و دستاوردهای داخلی و خارجی استفاده کردیم و خودمان جماران را ساختیم. اینکه این کار را دست کم بگیریم شایه این است که کسی درباره یک شاهکار ادبی از چارلز دیکنز بگوید: «اینکه کار خاصی انجام نداده، تمام کلماتی که در این کتاب هست تکراری است؛ دیکنز هیچ لغت خاصی در این کتاب

نیاورده که به آن بگوییم شاهکار. «البته که کلمات تکراری‌اند، اما هنر نویسنده نحوه چینش آنها در کنار هم است که حاصل ایده و فکر و نبوغ او است. در جماران هم در بخش‌هایی که می‌گویند خارجی است این اتفاق افتاده.

ما تمام ناوهای هم‌کلاس با جماران را مطالعه کردیم. همه جزئیاتشان را ماه‌ها بررسی کردیم. نقاط قوت و ضعف آنها را شناختیم و با نیازهای خودمان تطبیق دادیم. جماران را طوری ساختیم که از آنها کم نداشته باشد. با این مطالعات است که می‌گوییم جماران برتر از ناوهای هم‌کلاس خودش است.

در مقایسه با سبلان این ناو چه نسبتی دارد؟

از سبلان برتر است. البته تجهیزات سبلان را هم به‌روز کرده‌ایم، ولی جماران نقاط قوتی دارد که ناوهای دیگرمان ندارند: همزمان می‌تواند چند هدف متحرک هوایی (هواپیما، هلیکوپتر و موشک‌های دشمن)، چند هدف متحرک دریایی (ناوها و ناوچه‌ها و قایق‌های تندرو دشمن)، چند هدف متحرک زیر سطحی (زیر دریایی‌ها و اژدرها) و چند هدف روی خشکی دشمن (توپخانه و سایت موشکی) را بزند. قابلیت حمل بالگرد دارد. سیستم‌های موشکی و تسلیحاتش بهینه شده و افزایش برد داده شده‌اند. جنگ الکترونیک سبلان هم از جماران بهتر نیست.

البته سبلان ناو ۳۵ سال پیش است!

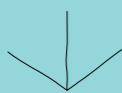
بله، ولی ما در آن زمان چون هم پیمان انگلیس و آمریکا بودیم تجهیزات نظامی در جه اولشان را در اختیار مامی گذاشتند. با این حال ما همه آنها را مطابق با نیازهای امروز تغییر داده‌ایم و برای مقابله با ناوهای سال ۲۰۱۰ دشمن آماده کرده‌ایم.

ما در این شماره مجله‌مان به ناو بیسمارک آلمانی‌ها در جنگ جهانی دوم هم پرداخته‌ایم. آلمان حدود هشتاد سال پیش بیسمارک را می‌سازد که پشت آمریکا و انگلیس از ابهتش می‌لرزد و ناو هود را که جواهر نیروی دریایی انگلیس بوده در چند دقیقه غرق می‌کند. می‌خواهم بگویم اگر آن‌ها ۸۰ سال قبل چنین چیزی ساخته‌اند ما هشتاد سال بعد هنوز هم آن را نساخته‌ایم. پس ساخت جماران چرا باید باعث افتخار باشد؟ یعنی الان هم ما با کشورهای پیشرفته هشتاد سال فاصله داریم؟ چرا ما باید فکر کنیم که می‌توانیم با آنها مقابله کنیم؟

ما زمانی که شروع به ساختن کردیم نرفتم بر اساس گذشته ناو بسازیم که حالا چیزی که ساخته‌ایم توان مقابله با تجهیزات امروز دنیا را نداشته باشد. ما ناوهای ایر قدرت‌ها را مطالعه کردیم. تجهیزات دریایی مرتب تغییر می‌کرد. ما هم در طول این سال‌ها همه چیز را به‌روز می‌کردیم و دستگانهایی که دیگر کاربردی نداشتند را با مدل جدیدی که ساخته بودیم جایگزین می‌کردیم. هشتاد سال قبل نه جنگ الکترونیک بود، نه هلیکوپتر، نه سیستم موشک. ما الان اینها را در بهترین سطح روی جماران گذاشته‌ایم. الان سایت‌های مختلف خارجی ناوهای هم‌کلاس جماران را با هم مقایسه کرده‌اند. ناوهای آمریکا و انگلیس و فرانسه و رژیم صهیونیستی که به لحاظ نظامی توانمندتر از بقیه هستند را با جماران مقایسه کرده‌اند. هیچ کاستی در جماران مشاهده نمی‌شود.

روی آب که نمی‌توانی درباره قدرت دروغ بگویی. ما دریایی‌ها یک ناو را که از دور می‌بینیم تا ۸۰ درصد توان رزمی‌اش را شناسایی

در فرصت میان گفت و گو



اقتصاد تکنولوژی‌های نظامی

در بازار، قیمت یک ترانزیستور ساده با کاربری مختلف برابر نیست. مثلاً یک ترانزیستور تجاری و ترانزیستور نظامی قیمت‌هاشان یکی نیست. قیمت یک ترانزیستور نظامی ده تا پانزده برابر بیشتر از یک ترانزیستور تجاری است.

این مسأله در همه تجهیزات نظامی صدق می‌کند. اگر یک ناو برای کشور سازنده ۱۰۰ دلار تمام شود، به کشورهای دیگر ۱۵۰۰ دلار می‌فروشد، یعنی پانزده برابر قیمت تمام شده. به دلیل تکنولوژی خاصی که در تجهیزات نظامی به کار رفته و دانش حساسی که برای ساخت این تجهیزات به کار گرفته شده قیمت را بالا می‌برند. با در نظر گرفتن تمامی هزینه‌های مختلفی که برای تولید داخلی و مقابله با تحریم و حفاظت اطلاعات و تولید دانش انجام دادیم قیمت تمام شده جماران در مقایسه با ناوهای هم‌کلاس یا حتی ناوهای کوچک‌تر بسیار پایین‌تر است. یعنی اگر ما این ناو را با ۳۰۰ دلار ساختیم، قیمت رایج آن در بازار ۱۵۰۰ دلار است.

در واقع همه هزینه‌ها مان یک پنجم قیمت یک ناو شده است. ضمن اینکه حتی اگر قیمتش بیشتر از این هم می‌شد اهمیتی نداشت، چرا که آثار مفید تولید ناوشکن در کشور قابل انکار نیست. ما صنایع کشور را فعال کرده‌ایم، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را به کار گرفته‌ایم، دانشمندانمان را فعال کرده‌ایم، اشتغال ایجاد کرده‌ایم، دانش تولید کرده‌ایم، صنعت را به حرکت در آورده‌ایم. در آخر هم به ملت اعتماد به نفس و غرور ملی داده‌ایم؛ چیزی که با خرید ناوشکن ایجاد نمی‌شود. خیلی از کشورها هستند که تجهیزات نظامی پیشرفته‌ای دارند، اما حسی که در مردم ما با ساخت جماران ایجاد شد در هیچ کدام آنها وجود ندارد.

نکته دیگری که در ساخت این ناوشکن وجود دارد این است که مشخصات فنی و توانایی‌هایش را خودمان فقط می‌دانیم و کشور سازنده‌ای وجود ندارد که در مواقع حساس بدانند چطور باید به این ناو ضربه بزنند و عملاً با یک کشتی ناشناخته مواجه می‌شود که جز تجهیزات نمی‌تواند روی آن قرار دارد چیز دیگری ارزش نمی‌داند.

اگر کسی چیزی به ما داده بود قطعه‌ها رسانه‌هاشان اعلام می‌کردند، نه اینکه در حد شایعه بین مردم پخش کنند تا غرورشان را خدشه‌دار کنند

بخشی از بدنه ناو جماران در بندر عباس ساخته شد



تجهیزات الکترونیکی و رادارهای ناو کاملاً به روز و ساخت ایران است



جماران هر روز در ریامی رود و تیم‌های مختلف تجهیزات نظامی و دفاعی اش را آزمایش می‌کنند



برای ساخت پروانه‌ها بهترین طراحان و متخصصان مشغول شدند و پس از ساخت قطعات به بندر عباس منتقل شدند



کارگاه‌های ساخت تجهیزات در نقاط مختلف کشور مشغول عملیات طراحی و ساخت بودند



دمای داخل ناو گاهی به ۷۰ درجه سانتیگراد می‌رسید



همه مراحل ساخت ناو با دقت کنترل می‌شد تا کوچک‌ترین خطایی در اجرا پیش نیاید



می‌کنیم. پس اگر دروغ بگوییم فقط خودمان را گول زده‌ایم. من خواهش می‌کنم شما هم این مقایسه‌ها را برای خوانندگان چاپ کنید که مستند باشد.

■ ساخت یک ناو، آن هم در زمانی که دشمنان ما تعداد ناوهاشان شماره ندارد چه سودی دارد؟ یک جماران تنها چطور می‌خواهد از خلیج فارس دفاع کند؟

شما از کجا می‌دانید همین یکی را ساخته‌ایم؟ ابرقدرت‌هایی که ناو هواپیمابر می‌سازند تجربه ساخت صدها ناوشکن را داشته‌اند. ما هم شروع کرده‌ایم. این اولین تجربه ما است، اما آخرین آنها نیست. هم‌زمان در نقاط مختلف کشور پروژه‌های دیگری در حال انجام است که بهتر و برتر از جماران خواهند بود و در زمان کوتاه‌تری هم ساخته خواهند شد. الان سازه و بدنه در حال ساخت است و تجهیزات نظامی و الکترونیکی در آخرین ماه‌ها برای روز آمدن تولید و نصب می‌شوند. ما نگاهمان به نیروهای دریایی سایر کشورها پیشرفته است. باید بتوانیم با آنها مقابله کنیم.

■ چون دما و رطوبت هوا برای ساخت کشتی در ساحل غالب کشورها مناسب نیست کشورهای پیشرفته هم ناوهاشان را می‌دهند به دو یا سه کشور بسازند. ما هم مثل این کشورها بییم و مثلاً دمای بندر عباس در ماه‌های متممادی و ساعت‌های طولانی روز بسیار گرم است. شما برای ساخت کشتی و ناو چطور با این مشکل کنار می‌آید؟ هر چقدر هم به یک نفر پول بدهید نمی‌رود در دمای ۶۰-۵۰ درجه و رطوبت ۹۰ درصد جوشکاری کند. این کارها چطور انجام شد؟

بله. در دنیا این کار را می‌کنند. همین ناوچه پیکان ما که قبل از انقلاب از انگلیس خریدیم هفت کشور برای ساختش همکاری کرده بودند.

آنها صرفه اقتصادی و تجربه و زمان را در نظر می‌گیرند. می‌بینند کدام کشور در کدام بخش تخصص دارد و کدام کشور کدام خدمت را با کیفیت مناسب و قیمت کم عرضه می‌کند. بعد قرارداد می‌بندند و در نهایت خودشان ناوشان را تجهیز می‌کنند و می‌برند کشورشان. اما کسی برای ما این کار را نمی‌کند. کوچک‌ترین قطعه حساس را برای ما تحریم کرده‌اند. نمی‌گذارند از امکاناتشان استفاده کنیم. پس مجبوریم در همین آب و هوا کار کنیم. حالا فرض کنید جوشکار باید با زبان روزه و در گرمای تابستان، در طبقه پایین جماران کارش را می‌کرد. دمای هوا را نمی‌شد اندازه گرفت. نمی‌شد دست به بدنه ناو زد. سعی می‌کردیم تا جایی که می‌شد به نیروها فشار نیاید، اما خیلی اوقات هم ناچار بودیم. باید ناو را می‌ساختیم؛ راهی نداشتیم. یا نباید می‌ساختیم و می‌گفتیم توی این آب و هوا نمی‌شود کار کرد و قید ناو و کشتی و دریای و امنیت آبی را می‌زدیم، یا باید سختی را تحمل می‌کردیم. ممکن است هزینه بیشتری هم برای تولید داخلی بدهیم، اما باید این کار را می‌کردیم تا بتوانیم از کشورمان در مواقع حساس دفاع کنیم.

بلافاصله بعد از ساخت جماران، همین کشورهایی که کوچک‌ترین قطعات استراتژیک را به ما نمی‌دادند آمدند و پیشنهاد فروش ناوشکن دادند. بعد از انقلاب خیلی از اقبال را برای ما تحریم کرده‌اند. اما به محض اینکه قطعه‌ای را در داخل تولید می‌کنیم تحریم آن برداشته می‌شود و می‌آیند پیشنهاد فروش می‌دهند. در طول این سال‌ها همیشه این طور بوده. آنها دلشان برای ما نسوخته. می‌خواهند کاری کنند که ما دانش تولید را به دست نیاوریم. می‌خواهند با قیمت پایین‌تر چیزی را که خودمان تولید کرده‌ایم بخریم و بفروشند تا دیگر تولید نکنیم. سراغ تولید مدل‌های

پیشرفته‌اش نرویم. به فکر تولید دانش نباشیم. اما الان این اتفاق افتاده. دانش تولید ناوشکن در مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌های ما نهادینه شده. هسته طراحی با شناخت متخصصان مختلف در تمام کشور کار طراحی و تولید را بین آدم‌های مختلف پخش کرد. من گاهی صبح پرواز می‌کردم اصفهان و بعدازظهر می‌رفتم شیراز برای بازدید از روند تولید. کار را متمرکز کردیم. هم به دلایل امنیتی و هم به دلیل استفاده از همه توان کشور. مثلاً سازه فولادی ناوشکن را به بلوک‌های مختلف تقسیم کردیم. برای سرعت دادن به کار، طراحی بخش‌های آسان‌تر را شروع کردیم. هم‌زمان ساخت را هم شروع کردیم. حین تولید قلق کار و ضعف‌ها مان را پیدا می‌کردیم. بعد هر بخش را در نقطه‌ای از کشور طراحی کردیم و ساختیم و در پایان به بندر عباس منتقل کردیم.

یک میلیون و چهارصد هزار قطعه در جماران استفاده شده که اگر بین هفتاد میلیون نفر تقسیم‌بندی شود تقریباً هر شخصت نفر در ساخت یک قطعه دخیل بوده‌اند. واقعا این طور بود.

■ می‌خواهم بدانم آیا این دانش و فناوری و قطعاتی که می‌گویید در داخل تولید می‌کنیم می‌تواند به ما امید بدهد که در ساخت نفت‌کش‌ها و کشتی‌سازی تجاری هم پیشرفت کنیم؟ آیا ارتباطی بین این حوزه‌ها برای انتقال دانش و فناوری وجود دارد؟

بله. ما در گزارشی که خدمت مقام معظم رهبری دادیم اعلام کردیم که دانش ساخت همه شناورها در کشور نهادینه شده. حالا منوط به این است که سازمان‌های مرتبط که نیاز به این فناوری دارند وارد بشوند و حمایت کنند و مذاکره کنیم. می‌خواهم جمله‌ای را که رهبر در روز افتتاح برای ناوشکن بخوانم.

ایشان نوشتند «نسل‌های آینده به خط‌شکنی و اعتماد به نفس شما افتخار خواهند کرد.» یعنی ایشان می‌گویند شاید الان قدر کار شما در دست دانسته نشود، اما روزی خواهند گفت که این آدم‌ها با این امکانات اولین ناوشکن تمام ایرانی را چطور ساختند. برای مثال، یک نکته مهم ساخت آلیاژ بدنه بود. جنس موادی که بتوانند در شرایط مختلف در دریا مقاومت کنند. ما نمی‌دانستیم باید از چه آلیاژی استفاده کنیم. اما فرمول را تولید کردیم. حالا از این آلیاژ در قسمت‌های مختلف صنعتی استفاده می‌شود.

■ سوخت ناو جماران از نوع رایج است؟ و اگر هست آیا قابلیت این را دارد که در آینده با سوخت اتمی هم حرکت کند یا نه؟

سؤال شما را این طور جواب می‌دهم که خیلی کارها را خود ما در داخل می‌توانیم بکنیم، فقط کافی است به خودمان اعتماد کنیم. ما ایرانی‌ها بسیار باهوشیم، فقط کافی است این هوش و استعداد را در مسیر درست هدایت کنیم.

■ و حرف آخر

تک‌تک مردم ایران در ساخت این پروژه سهیم بوده‌اند. من از همه مردم تشکر می‌کنم. از سیستم‌های اطلاعاتی خودمان تشکر می‌کنم. از مهندسین نیروی دریایی تشکر می‌کنم که در آب و هوای بسیار گرم، بدون هیچ چشم‌داشتی کار کردند. ما فقط از شان تشکر کردیم. پاداش‌هایی که به بعضیشان دادیم در حد ۵۰ تا ۱۰۰ هزار تومان بود که برای چنین پروژه‌ای با این وسعت و سختی اصلاً قابل بیان نیست. خود ما هم نمی‌توانیم آنها را که همه چیزشان را فقط برای ساخت این ناوشکن گذاشتند درک کنیم. فقط برای غرور مردم.

■ مقدار منظری

گاهی صبح پرواز می‌کردم اصفهان و بعدازظهر می‌رفتم شیراز برای بازدید از روند تولید. کار را متمرکز نکردیم. هم به دلایل امنیتی و هم به دلیل استفاده از همه توان کشور

این اولین تجربه ما است، اما آخرین آنها نیست. هم‌زمان در نقاط مختلف کشور پروژه‌های دیگری در حال انجام است که بهتر و برتر از جماران خواهند بود