

پیشرفت فضایی

با وجود خود تحریمی



هواو فضای ایران به رغم ناملایمات اخیر دستگاه‌های

اجرایی، در مرز جهانی این دانش قرار دارد

نام	ارتفاع گری از سطح زمین	زمان پرتاب	ماوریت و دستاورد	کلاس
کاو شگر ۱	۱۰ کیلومتر	آبان ۱۳۸۵	تحقیقاتی(رود به حوزه کاوشگرهای فضایی)	A
کاو شگر ۲	۴۰ کیلومتر	آذر ۱۳۸۷	تحقیقاتی(موفقیت کامل و بازیابی سالم محموله فضایی)	B
کاو شگر ۳	۵۵ کیلومتر	بهمن ۱۳۸۸	رود به حوزه تحقیقات زنده از ایران به فضا (موش، لاک‌پشت و کرم)	B
کاو شگر ۴	۱۳۵ کیلومتر	اسفند ۱۳۸۹	تحقیقاتی(موفقیت کامل و بازیابی سالم محموله فضایی)	C
کاو شگر ۵	۱۲۰ کیلومتر	شهریور ۱۳۹۰	تحقیقاتی(اولین پر تاپ میمون فضایی و دریافت تصاویر دادهای زیستی)	C
کاو شگر ۶	۱۲۰ کیلومتر	شهریور ۱۳۹۱	تحقیقاتی(ثبت و دریافت تصاویر و دادهای زیستی)	C
کاو شگر پیشگام	۱۲۰ کیلومتر	بهمن ۱۳۹۱	بازگشت سالم اولین میمون فضایی ایران	C
کاو شگر پژوهش	۱۲۰ کیلومتر	آذر ۱۳۹۲	بازگشت سالم دومین میمون فضایی ایران	D

نام ماهواره	ناهید ۱	امید	مصباح ۱	مصباح ۲	سینا	طلوع	رصد	نوید	فجر	پیام
وزن	۵۰ کیلوگرم	۲۷ کیلوگرم	۷۵ کیلوگرم	۷۰ کیلوگرم	۱۷۰ کیلوگرم	۱۰۰ کیلوگرم	۱۵۰ کیلوگرم	۵۰ کیلوگرم	۵۲ کیلوگرم	۱۰۰ کیلوگرم
سال پرتاب	آماده پرتاب	۱۳۸۷	پرتاب نشده	پرتاب نشده	۱۳۸۴	آماده پرتاب	۱۳۹۰	۱۳۹۰	۱۳۹۳	۱۳۹۷
نوع	مخابراتی	مخابراتی	مدار پایین	مخابراتی	تصویربرداری، مخابراتی	تصویربرداری	تصویربرداری	تصویربرداری	تصویربرداری	تصویربرداری و مخابراتی
محل ساخت	پژوهشگاه سامانه‌های ماهواره‌ای	سازمان فضایی ایران	سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	شرکت پالپوت در شهر آسنگ روسیه	سازمان صنایع الکترونیک وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح	دانشگاه صنعتی مالک اشتر	مرکز تحقیقات ماهواره‌ای دانشگاه علم و صنعت	شرکت صنایع الکترونیک ایران	دانشگاه امیرکبیر
توضیحات	تنها ماهواره‌ای که صنعتات آن به صورت خورشیدی باز می‌شود	اولین ماهواره ساخت داخل ایران و دومین ماهواره ایرانی در فضا	اولین پروژه ماهواره‌ای ایران	اولین ماهواره ایرانی در فضا	اولین ماهواره ایرانی در فضا	نخستین ماهواره پرتاب شده در دور ایران و مهم‌ترین پروژه خورشیدی متصل بر دیواره ماهواره و باتری‌هایش تامین می‌شود	نخستین ماهواره تصویربرداری ایران و اولین ماهواره‌ای که برق خورشیدی را از صفحات خورشیدی متصل بر دیواره ماهواره و باتری‌هایش تامین می‌شود	تصویربرداری از زمین با وضوح تصویر ۷۵۰ متر و استفاده از صفحات خورشیدی برای تامین بخشی از برق ماهواره، ویژگی‌های اصلی این ماهواره است	این ماهواره تصاویری با دقت بالا به ایستگاه زمینی ارسال کرده است	

صنعت نظامی؛ بیشترین جذب فارغ التحصیلان هواو فضا را دارد

هستم؛ چراکه هواپیماهای مسافری‌ای که الان در اختیار داریم، تولید کشورهای دیگر است ولی چون تحریم هستیم، آنها دیگر قطعات و هواپیمای جدید را در اختیارمان نمی‌گذارند، از سوی دیگر متأسفانه بیشتر فارغ التحصیلان عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات با اشاره به بهروز بون سرفصل‌های رشته هوا فضا در دانشگاه‌های کشور تصریح می‌کنند: «امروز آموزش دنیا به سمت بین‌رشته‌ای‌ها حرکت کرده و یک فارغ التحصیل هوا فضایی خوب باید با علوم رشته‌های دیگر نیز آشنایی داشته باشد. اما متأسفانه همچنان ما با سرفصل‌هایی که مربوط به ۳۰ سال قبل است، به در دانشجویان همه دانشگاه‌های کشور داریم و این‌طور نیست که تنها بگوییم مختص دانشگاه آزاد اسلامی است.»

پاروک‌ی با تاکید بر اینکه ایران در حوزه پهبادی جزه کشورهای برتر دنیا به شمار می‌رود، می‌گوید: «ما در حوزه‌هایی مانند موشک، پهباد، فضایی که با تحریم واقعی روبه‌رو بودیم، شاهد پیشرفت‌هایی هستیم، اما در حوزه‌هایی که توانستیم به تحریم تجاوز کنیم از روترینیم، از پیشرفت علمی خبری نیست. به‌عبارت دیگر هرگاه در حوزه‌ای که جزه اولویت اصلی کشور بوده، با تحریم جدی روبه‌رو شدیم، توانستیم به پیشرفت برسیم و الان در حوزه پهبادی و موشکی جزه کشورهای برتر دنیا هستیم. عضو هیات‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات صحبت‌هایش را این‌طور به پایان می‌رساند: «در میان فارغ التحصیلان رشته هوا فضا، دانشجویانی که در دانشگاه آزاد اسلامی فارغ التحصیل شده‌اند، بیش از دانشگاه‌های دیگر توانسته‌اند از سوی ارگان‌های مختلف جذب شوند و البته واحد علوم و تحقیقات جزه چهار دانشگاه قدیمی‌ای است که رشته هوا فضا را راندااری کرده است.»

می‌گیرد و قطعا در این بین موشک‌ها نیز جای دارند.»

اودرباره کاربردهای رشته هوا فضا تصریح می‌کند: «رشته هوا فضا بیشترین گردش مالی در آزمایش‌های راین همه صنایع دارد و در دنیا به‌عنوان یک رشته هایتک شناخته می‌شود؛ حتی رشته‌های دیگر مهندسی نیز از این رشته منسحب شده و ذیل فروعی هوا فضا فعالیت هستند. به‌طور مثال رشته برق مکانیک، مالتورژی، عمران و... همگی ذیل مجموعه صنعت هوا فضا به فعالیت می‌پردازند.»

نایبرزین انجنیر هوا فضایی ایران با بیان اینکه در دنیا آمریکا و روسیه سرآمد پیشرفت در رشته هوا فضا هستند و در آسیا نیز چین و هند در صنعت هوایی فضایی پیشرفت‌های زیادی داشته‌اند، ادامه می‌دهد: «ما در بخش فضایی جزه ۱۱ کشور باشگاه فضایی دنیا هستیم و در بخش موشکی نیز جزه ۴ کشور برتر به شمار می‌رویم، اما در بخش هوایی، هم در حوزه نظامی و هم غیر نظامی از دنیا بسیار عقب هستیم.»

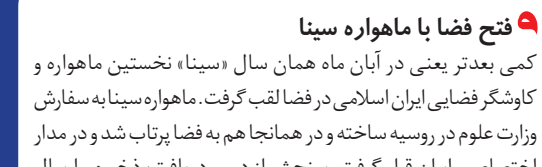
پاروک‌ی می‌گوید: «ما در صنعت غیر نظامی یعنی ایرلاین‌ها تحریم هستیم و مشکل تهیه قطعات را داریم، اگرچه به این صنعت مانند بخش موشکی توجه داشته علمیان پهباد و تبدیل شدن به قدرت تحریمی را حل کرده و هم بحث تولیدات‌مان را افزایش دهیم. اما در حوزه نظامی هوا فضا پیشرفت‌هایی را داشته‌ایم، هرچند همچنان با مشکلاتی روبه‌رو هستیم. اما در حوزه غیر نظامی وضعیت خوبی داریم، درحالی‌که در دنیا حوزه غیر نظامی این رشته بسیار پیشرفت کرده و ما درحال حاضر مصرف‌کننده محصولات آنها

دانشگاه آزاد اسلامی که حدود ۳۸ درصد از آموزش عالی کشور را در اختیار دارد، سهم پروازی در تربیت نیروی انسانی در رشته هوا فضا دارد. رشته‌ای هایتک که علی‌رغمنداشتن عمر نسبتاً بالا، توانسته بخش‌های گسترده‌ای در زندگی انسان امروزی چه در حوزه نظامی و چه غیر نظامی و به‌ویژه در برگیرد. در همین راستا واحد علوم و تحقیقات این دانشگاه از سال ۱۳۷۴ با جذب دانشجو در رشته کارشناسی‌اشد شروع به فعالیت کرده و امروزه در تمام مقاطع تحصیلی این رشته دانشجو جذب می‌کند. البته این تنها ویژگی دانشگاه آزاد اسلامی در این حوزه نیست، چراکه جزه چهار دانشگاه قدیمی کشور به شمار می‌رود که توانسته در حوزه تربیت نیروی انسانی این رشته عمل کند. از سوی دیگر دانشگاه آزاد اسلامی جزه برترین‌های دانشگاهی نه‌تنها در کشور بلکه در دنیا در رشته هوا فضا شناخته می‌شود. هرچند هنوز در این رشته‌با مشکلات زیادی روبه‌رو هستیم، اما قطعا ساخت و به پرواز درآوردن پهباد و تبدیل شدن به قدرت اول موشکی منطقه نشان‌دهنده پیشرفت‌های ایران در رشته هوا فضا است. در ادامه نایبرزین انجنیر هوا فضایی ایران و همچنین یکی از دانشجویان این رشته از وضعیت این رشته و همچنین مشکلات موجود گفتند.

فرشاد پاروک‌ی، عضو هیات‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و نایبرزین انجنیر هوا فضایی ایران در گفت‌وگو با فرهنگستان «درباره رشته هوا فضا می‌گوید: «هوا فضا رشته طراحی، ساخت و تحلیل وسایل پرنده است که شامل بحث هوایی و فضایی می‌شود. به‌عبارت دیگر این رشته از قضایمات تا کواکد کوچکتر را در بر



❶ درخشان‌ترین ستاره‌های ارسالی ایران به آسمان از اواسط دهه ۸۰ حضور ایران در فضا یک بوی جدی‌تر به خود می‌گیرد. تا پیش از این پروژه‌های مختلف ماهواره‌ای برنامه‌ریزی و حتی اجرایی شد اما بعضی از آنها هیچ‌گاه به فضا نرسید. یکی از آن پروژه‌ها ماهواره «مصباح» بود که در سال ۷۶ موفقیتانه ساخت آن میان وزارت علوم و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به امضا رسید و مرکز تحقیقات مخابرات و سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی، مسئول اجرای مشترک طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره مصباح شدند و از سال ۷۷ یک شرکت ایرانیایی با اعضای قراردادی از وزارت ارتباطات، مشارکت در ساخت مدل ماهواره و فضایی این پروژه را آغاز کرد. خرداد سال ۱۳۸۰ خورشیدی مرحله ساخت نمونه آزمایشگاهی این ماهواره به پایان رسید، مرادماه سال ۸۴ به ایران آمد و رونمایی شد اما به دلیل عدم همکاری کشورهای روسیه و ایتالیا هیچ‌وقت پرتاب نشد و به دلیل مشکلات تحریم این ماهواره در کشور نتوانستند به‌دقت تاکنون هم بازگردانده نشده است.



ابوالفضل مظاهری روزنامه نگار

آسمان را گذشته‌های دور، شاید از آن هنگام که انسان خودش را شناخت و دور و اطرافش را برانداخت کرد، همیشه جذاب و پر رمز و راز بوده و هست؛ اشتیاقی که با پیشرفت‌های علمی قرن اخیر زمینه‌ساز تحقق رویاهای آدمی برای قدم نهادن و حضور در جایی خارج از کره زمین شد. ۶۲ سال قبل، دربست در ۱۲ مهرماه سال ۱۳۲۶ نخستین ماهواره فضایی جهان با نام اسپوتنیک-۱ از پایگاه فضایی بایکونور به مدار زمین پرتاب شد. این اتفاق بزرگ آغاز عصر جدیدی با عنوان عصر فضا در جهان بود. از آن سال‌ها تا همین ۲۰ سال پیش صحبت از ماهواره و سفر به فضا برای ایرانی‌ها چیزی شبیه به آرزو بود، اما تلاش محققان و دانشگاهیان موجب شد فاصله ۵۰ ساله علمی ایران با کشورهای صاحب فناوری‌های حوزه هوا و فضا به‌رغم وجود تحریم‌های مختلف، روزبه‌روز کاهش یابد و دیگر آبولو‌ها کردن کار چندان سختی برای جوانان ایرانی نباشد، به‌گونه‌ای که امروز هوا و فضا در کنار فناوری‌های علمی مهم دیگر در عرصه‌های مختلفی چون ناو و هسته‌ای یا عرصه‌های نظامی یکی از مظاهر اقتدار و پیشرفت‌های علمی کشور در سال‌های پس از انقلاب اسلامی است. چگونگی پی‌همون این مسیر دشوار سوزه اصلی گزارش امروز فرهنگستان؛ است که به پنهان هفته جهانی هوا و فضا منتشر می‌شود.

❷ تکلی به تحولات فضایی ایران تا پایان دهه ۷۰ صحبت از پرتاب ماهواره به فضا در کشور ما به پیش از انقلاب اسلامی برمی‌گردد، اما تا حدود سال ۷۵ اتفاق چندان مهمی در این حوزه نمی‌افتد و مهم‌ترین فعل و انفعالات حوزه فضایی از آغاز دهه ۵۰ تا سال ۷۵ به بهره‌برداری از ایستگاه گیرنده داده‌ای ماهواره‌ای در ماه‌شهر راندااری و نصب تجهیزات موزن‌باز برای دریافت مستقیم اطلاعات ماهواره‌های هوشناسی نوآ و نصب و راندااری تجهیزات مربوط به ضبط و تصحیح، تجزیه و تحلیل، مدیریت و چاپ و تکثیر داده‌های ماهواره‌ای ختم می‌شود. مرتضی‌نوری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی کشور در این خصوص می‌گوید: «قبل از انقلاب دفتر به نام طرح جمع‌آوری داده‌های ماهواره‌ای در سازمان مدیریت، برنامه و بودجه ایجاد شد. این دفتر در سال ۱۳۵۲ توسط آمریکایی‌ها طی قراردادی با شرکت جنرال الکترونیک ایجاد شد، البته آنجا فقط مصرف کننده داده‌های ماهواره‌ای بودیم. این طرح پس از مدتی به سازمان صداوسیما و مجدداً به سازمان برنامه و از سازمان برنامه و بودجه به وزارت پست و تلگراف و تلفن منتقل شد. در سال ۱۳۸۲ طبق مصوبه مجلس، سازمان فضایی ایران، از ادغام سه بخش صنایع موشک و صنایع هوافضا و صنایع صنایع خدمات نگهداری از اداک‌کل طرح توسعه ماهواره مخابراتی، در سال ۱۳۸۲ با هم ادغام شد و به‌عنوان یک واحد پژوهشی و تحقیقات فضایی، دهه ۸۰ دهه برنامه توسعه فضایی و دهه ۹۰ دوران تثبیت فناوری و ارائه خدمات فضایی به جامعه یاد می‌کند و ادامه می‌دهد.» سال ۱۳۸۵ در دومین جلسه شورای عالی فضایی، برنامه ۱۰ ساله اول فضایی تصویب شد. سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۴، مهم‌ترین برنامه هدفگذاری توسعه فناوری بود. که سه برنامه سه‌ساله بود، بودجه تخصصی داده شد. در برنامه فضایی ۱۰ ساله اول ناهادهای ما در عرصه فضا شکل گرفت و توان ساخت، پرتاب و بهره‌برداری از ماهواره را کسب کردیم، ریشه اول علمی منطقه شدیم و به‌چرخه کامل فناوری فضایی دست یافتیم.»

❸ باز شدن پای هوا و فضا به دانشگاه‌های ایرانی فعالیت‌های آموزشی و دانشگاهی فناوری هوا و فضا در دهه ۶۰ آغاز می‌شود. در این دهه و به‌صورت رسمی در سال ۱۳۶۶ دانشگاه هوا فضا دانشگاه صنعتی امیرکبیر راندااری می‌شود. رئیس سازمان فضایی از دهه ۷۰ به‌عنوان طرح توسعه فضایی ایران شکل گرفت. سال ۱۳۸۲ اساتیده سازمان فضایی ایران، تصویب و شورای عالی فضایی به ریاست رئیس‌جمهور ایجاد شد.»

❹ باز شدن پای هوا و فضا به دانشگاه‌های ارسالی ایران به آسمان از اواسط دهه ۸۰ حضور ایران در فضا یک بوی جدی‌تر به خود می‌گیرد. تا پیش از این پروژه‌های مختلف ماهواره‌ای برنامه‌ریزی و حتی اجرایی شد اما بعضی از آنها هیچ‌گاه به فضا نرسید. یکی از آن پروژه‌ها ماهواره «مصباح» بود که در سال ۷۶ موفقیتانه ساخت آن میان وزارت علوم و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به امضا رسید و مرکز تحقیقات مخابرات و سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی، مسئول اجرای مشترک طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره مصباح شدند و از سال ۷۷ یک شرکت ایرانیایی با اعضای قراردادی از وزارت ارتباطات، مشارکت در ساخت مدل ماهواره و فضایی این پروژه را آغاز کرد. خرداد سال ۱۳۸۰ خورشیدی مرحله ساخت نمونه آزمایشگاهی این ماهواره به پایان رسید، مرادماه سال ۸۴ به ایران آمد و رونمایی شد اما به دلیل عدم همکاری کشورهای روسیه و ایتالیا هیچ‌وقت پرتاب نشد و به دلیل مشکلات تحریم این ماهواره در کشور نتوانستند به‌دقت تاکنون هم بازگردانده نشده است.

حرکت ایران در لبه علم هواو فضا

خود رانجیز کنیم و کارهای تحقیقاتی دانشجویان دکتری را برخی از آنها در سطح منطقه‌ای نظیر است، در آزمایشگاه‌های داخلی انجام همیم. اعتقاد داریم که حمایت‌بشودیمی توانیم آزمایشگاه‌های پتتری داشته باشیم و کارهای تحقیقاتی با کیفیت‌تری را پیش ببریم. اما به خاطر فعالیت‌های صنعتی و حمایتی که صنعت از ما دارد، بیشتر کارهای تحقیقاتی ما به‌روز و قابل‌قبایت کشورها و دانشگاه‌های منطقه و دنیا است.»

اوا اشاره به پیشرفت‌های موشکی و پهبادی ایران طی‌سال‌های اخیر، لایحه تبدیل‌داشتن‌تکنولوژی‌اس‌رمایه‌گذاری‌وحایات‌دانش‌تو گفت: «اگر صنعت یاتکنولوژی‌خواهد رشد داشته باشد، باید یک بخش آن نیازهای علمی و پژوهشی بخش دیگر آن تکنولوژیکی است. ما اعتقاد داریم از لحاظ علمی هیچ مشکلی وجود ندارد و اکنون می‌توانیم تمام نیازهای علمی را برطرف کنیم. باید توجه داشت در بعضی بخش‌ها مانند موشکی و پهبادی پیشرفت‌های علمی نمود خوبی داشته و اگر در برخی بخش‌ها این نمود وجود نداشته، به‌خاطر عدم تکنولوژی‌شدن آن دانش بوده است. معتقدیم دولت باید در بخش‌های مختلف توسعه‌یافته‌ای را به‌دست‌آورد. به‌عنوان مثال، در سال ۲۰۱۸ در سال ۲۰۱۸ در سال ۲۰۱۸ جهانی دست‌پیدا کند و نمود پیشرفت‌های عینی‌شده مهندسی هوا فضا را می‌توان در زمینه‌های مختلفی مانند موشکی که امروزه یکی از مولفه‌های قدرت ایران محسوب می‌شود و نیز پرتاب‌ماهواره‌های امید و سینا دیده که نشان از موفق بودن ایران در این رشته و رسیدن دانش ایران به مرحله تکنولوژیک این رشته است که همین موضوع باعث تحریم ایران در زمینه‌های فضایی و هوایی نیز شده است. چنانکه گفته شد، امروز دیگر عرصه فضا مربوط به فضا نیست، بلکه این تکنولوژی سبب شده آسان‌ها بتوانند روی موضوعاتی مانند با هوا، منابع رسیع و... برنام‌ریزی کنند. برای مثال حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضایی در نشست با اشاره به صرفه‌جویی ۱۵۰ میلیارد تومان در هزینه‌های سیل فرودین با استفاده از خدمات پژوهشگاه فضایی گفت: «تعمال خوبی با وزارت کشور برای بردار سیل ۹۸ داشتیم که بیش از ۱۵۰۰ میلیارد تومان صرفه‌جویی را به همراه داشته است.» ایران با داشتن پنج هزار و ۴۷۳ نفر دانشجو در حال تحصیل در گرایش‌های مختلف مهندسی هوا فضا (براساس سال تحصیلی ۹۵-۹۶) طرف‌تخصصی در زمینه فعالیت‌های هوایی و فضایی به وجود آورده و البته موضوع توجه به فارغ التحصیلان دانشگاهی این رشته را پراهمیت‌تر کرده است. هرچند برخی از فارغ التحصیلان رشته مهندسی هوا فضا معتقدند که در این رشته محدود است، اما برخی از افراد بدلیل نتوانمندنودن متخصصان این رشته معتقدند فارغ التحصیلان آن می‌توانند دانش خود را در رشته‌ها و زمینه‌های دیگر به کار ببرند. به همین خاطر در گفت‌وگوی با رئیس صنعت هوا فضایی دانشگاه صنعتی شریف، به‌رسی وضعیت مهندسی هوا فضایی ایران و البته فارغ التحصیلان این رشته، لاهوردی پرداختیم.

سیدعلی حسینی کردخلی، رئیس دانشگاه مهندسی هوا فضایی دانشگاه صنعتی شریف در گفت‌وگو با فرهنگستان «پیررومن سطح علمی ایران در منطقه و جهان می‌گوید: «می‌شود گفت تمام کارهای تحقیقاتی که در رشته‌های مختلف، به‌خصوص رشته مهندسی هوا فضا در دانشگاه صنعتی شریف در دانشگاه مهندسی هوا فضا در حال انجام می‌دهیم، از لحاظ سطح علمی در حال رقابت با دانشگاه‌های مراکز علمی معتبر است و اکنون در لبه علم قرار داریم و با این حساب می‌توانیم تمام نیازهای صنعتی داخل را برطرف و حتی فراتر از آن می‌توانیم نیازهای آینده را نیز تسامی کنیم؛ از لحاظ علمی جلوتر باشیم. از طرف دیگر همیشه سطح دانش و تحقیقات ما جلوتر از صنعت است. ما امروز می‌توانیم همه نیازهای صنعت مربوط به خود را برطرف کنیم و حتی نیازهای آینده را نیز تسامی کرده‌وروی آنها برنامه‌ریزی کرده‌ایم، چراکه به رئیس صنعت مایه کدام‌بست حرکت خواهد کرد و ما برای آن برنامه و جواب داریم. بنابراین در منطقه و دنیا در سطح خوبی قرار داریم که نمود آن را می‌توان در چاپ‌مقالات محققان داخلی کشور در ژورنال‌های معتبر علمی دید.» رئیس دانشگاه مهندسی هوا فضایی دانشگاه صنعتی شریف در ادامه با اشاره به امکانات محدود برای تحقیقات پروژه‌های علمی این رشته می‌گوید: «بقینا امکانات آزمایشگاهی ما محدود است و این امکانات می‌توانسته بهتر باشد، در این بین با تمام محدودیت‌هایی که موجود است ما توانسته‌ایم

Country	Self-Citations	Citations	Citable documents	Documents	splay countries with at least 0
1	271	516	441	486	Iran
2	66	192	259	283	Turkey
3	16	54	203	210	
4	17	89	123	127	Saudi Arabia
5	39	87	117	121	Egypt
6	38	46	56	59	Iraq

رتبه اول ایران در رشته هوا و فضا در منطقه