



روزی را تصور کنید که با تاکسی های فضایی در کمتر از ۲ ساعت به دورترین نقاط دنیا سفر می کنید و یا محققان توانمند کشورمان با انجام آزمایش های مختلف در فضا به راه درمان قطعی سرطان، دیابت و بسیاری از بیماری های صعب العلاج و لاعلاج دست یافته و داروهایی ساخته اند که با کارایی صدها برابر داروهای موجود، هر نوع بیماری را ریشه کن می کنند و یا به گیاهانی ببندید که در برابر هر گونه آفت، خشکسالی و شوری مقاومند و به نحو خارق العاده ای رشد می کنند. این هاتنها بخشی از قابلیت هایی است که با اعزام فضا نورد، در کشورمان شاهد تحقق شان خواهیم بود. چنین دستاوردهایی با تلاش های پژوهشگران کشورمان در عرصه هوافضا قابل دستیابی خواهد بود. ایران در این عرصه بر نامه ریزی دقیقی انجام داده است و محققان کشورمان بر این باورند که هم از نظر فناوری و هم دانش، این آمادگی را داریم که قدم به قدم پیش برویم. در این عرصه تاکنون ۸ کاوشگر به فضا پرتاب کرده ایم و پس از پرتاب ۵ یا ۴ کاوشگر دیگر نیز وارد مرحله پرتاب فضاپیما حامل موجود زنده خواهیم شد. عضویت در ایستگاه فضایی بین المللی و راه اندازی ایستگاه فضایی اختصاصی در صورت لزوم نیز از دیگر بر نامه های ایران در این عرصه است.

برنامه های فضایی کشور

رئیس پژوهشکده سامانه های فضا نوردی ایران در باره بر نامه های آینده کشور در حوزه هوافضا در گفت و گو با خراسان با بیان این که کشورمان در این حوزه چندین بر نامه دارد، می گوید: یکی از بر نامه ها مربوط به حوزه ماهواره های مخابراتی است که قرار است تا ۵ سال آینده، اولین ماهواره های مخابراتی کاربردی ایرانی در مدار زمین قرار گیرد. بر نامه مهم دیگر مربوط به ماهواره های سنجشی است که بر نامه ریزی شده که این ماهواره ها نیز به تدریج و با انجام چند پرتاب، در مدار زمین جای گیرد. البته متولی اجرای این بر نامه ها دانشگاه ها و صنایع مرتبط، پژوهشکده ماهواره سازمان فضایی و بخش هایی از سازمان فضایی ایران هستند. اما در حوزه های

متنوع دیگری همچون محیط زیست، کشاورزی و مطالعات زیست فضایی نیز در کشور بر نامه ریزی های دقیقی انجام شده و در این عرصه یک بر نامه با هدف توسعه کاربردهای فضایی در کنترل خشکسالی، بهینه سازی محصولات کشاورزی، جلوگیری از خشک شدن جنگل ها و پزشکی از راه دور تدوین شده است که به تدریج اجرایی می شود.

ایجاد آزمایشگاه و حضور در ایستگاه فضایی

دکتر ابراهیمی در ادامه به هدف نهایی ایران از پروژه اعزام انسان به فضا اشاره و تاکید می کند: هدف این است که کشورمان برای خود ایستگاه فضایی داشته باشد و یا در یکی از ایستگاه های فضایی مطرح دنیا مشترک باشد. اهمیت حضور در ایستگاه فضایی، دستیابی به توانایی انجام آزمایش های متعدد و توسعه فناوری های نوین است. به عنوان نمونه می توان در این آزمایشگاه ها انواع داروهای نوترکیب را تولید کرد و کریستال های داروهارا به نحوی رشد داد که امکان آن بدین شکل در زمین هرگز وجود ندارد. ضمن این که چون تبلور ماده تحت تاثیر جاذبه انجام می گیرد و در فضا نیز جاذبه ای وجود ندارد، بنابراین می توان از ویژگی رشد متفاوت بلور ها و کریستال ها در تولید داروهایی با کیفیت بالاتر بهره گرفت. جالب است بدانید که هم اکنون محققان در ایستگاه فضایی بین المللی به طور جدی در حال کار روی پروژه ای برای در مان پوکی استخوان سالمندان و کشف راهی برای جلوگیری از پیشرفت این بیماری هستند.

ویژگی های یک ایستگاه فضایی

یک ایستگاه فضایی بین المللی دارای چندین آزمایشگاه است که در آن ها روی علوم نوین داروسازی برای تولید داروهایی با کیفیت بالاتر، کوچک سازی فناوری ها، تصویر سازی از زمین، پیشبرد حضور فیزیکی، انجام آزمایش هایی در شرایط جاذبه ناچیز روی رشد گیاهان، اصلاح نژاد بذر ها و گیاهان و بسیاری از موارد متنوع دیگر مطالعه و تحقیق می شود. در حال حاضر

۲ ایستگاه فضایی در دنیا وجود دارد که یکی ایستگاه فضایی بین المللی است و کشور های آمریکا، روسیه، اتحادیه اروپا، ژاپن و کانادا در آن حضور دارند و برخی کشور های دیگر نیز با امکان دسترسی و مشارکت کمتر در این ایستگاه فعالیت دارند. هزینه ساخت این ایستگاه فضایی ۱۶۰ میلیارد دلار بوده و گران ترین سازه ای است که بشر تاکنون ساخته است.

نخستین ماژول ایستگاه فضایی بین المللی (International Space Station) ۱۶ سال قبل به فضا پرتاب و از نوامبر سال ۲۰۰۰ میلادی اقامت فضا نوردان در این آزمایشگاه در مدار زمین آغاز شد. ایستگاه فضایی بین المللی (ISS) برای انجام مطالعات در حوزه زیست شناسی، فیزیک، علوم هواشناسی و جوی، زمین شناسی، تحقیقات فناوری و اختراعات فیزیکی استفاده می شود. آژانس فضایی آمریکا (ناسا)، آژانس فضایی فدرال روسیه، آژانس فضایی اروپا (اسا)، آژانس فضایی کانادا (CSA) و آژانس اکتشافات هوافضای ژاپن (JAXA) در ساخت ایستگاه فضایی بین المللی مشارکت داشته اند. ایستگاه فضایی به ۲ بخش شامل بخش مداری روسیه و بخش مداری آمریکا تقسیم می شود و فضا نوردان و محققان کشورهای مختلف به طور مشترک از این بخش ها استفاده می کنند.

اندازه ایستگاه فضایی معادل یک زمین فوتبال آمریکایی است. طول ماژول ایستگاه ۵۱ متر، فضای قابل سکونت آن ۲۸۸ متر مربع یا معادل یک هواپیمای بوئینگ ۷۴۷ و وزن کلی ایستگاه ۴۱۹ هزار کیلوگرم یا معادل ۳۲۰ خودروی متوسط است. طول ابراه خورشیدی ایستگاه ۷۳ متر است که ۸۴ کیلووات انرژی برق تولید می کند. در طول ۴۰ ماموریت فضایی تا نوامبر ۲۰۱۳، ۲۱۱ فضا نورد زن و مرد از ۱۵ کشور جهان در ISS اقامت داشته اند. در این مدت بیش از هزار و ۵۰۰ آزمایش و تحقیق علمی در فضا انجام و هزار ساعت پیاده روی فضایی انجام شده است.

ایستگاه فضایی چین

دیگر ایستگاه فضایی نیز متعلق به کشور چین است که به صورت مستقل در مدار قرار دارد البته تا پیش از این، روسیه (شوری

ایران چند گام تا پرتاب انسان به فضا

حبیبه عرفانی