



من، دوباره چند جلسه‌ای را با اساتید دانشگاه برگزار کردم. برخی دوستان، نگران بودند. می‌گفتند ما تابه‌حال ماهواره ندیده‌ایم که حالا بخواهیم بسازیم! گفتم من هم ندیده‌ام! فقط زمانی که در پاریس دانشجو بودم، به نمایشگاه هواو فضا رفتم و از نزدیک ماهواره دیدم. البته، جنازه ماهواره را دیدم و اطلاعات زیادی درباره آن ندارم. باین حال، راه دیگری نداریم و باید از صفر شروع کنیم. بالاخره این تیم تشکیل شد و ما در واحد پژوهش «صایران» مستقر شدیم. ماه اول، تنها یک اتاق با کامپیوتر و اینترنت خیلی ضعیف داشتیم! به‌عنوان اولین کار، روی دانشگاه‌های ایرانی‌ای که تاکنون در موضوع ماهواره کار کرده بودند، تمرکز کردیم. پس از بررسی، به این نتیجه رسیدیم که تاکنون هیچ‌کاری انجام نشده است. آن‌هایی هم که می‌گفتند روی ماهواره کار کرده‌ایم، روی «کاربردهای» ماهواره مثل تصویربرداری از ماهواره یا نحوه پردازش تصاویر، کار کرده بودند نه خود ماهواره. بنابراین، کسی را پیدا نکردیم که بتواند به ما کمک کند. ما می‌خواستیم با استفاده از تجربیات دیگران، خود ماهواره و تجهیزاتی را که روی ماهواره قرار می‌گیرد، شبیه‌سازی کنیم.

”

برخی دوستان، نگران بودند. می‌گفتند ما تابه‌حال ماهواره ندیده‌ایم که حالا بخواهیم بسازیم! گفتم من هم ندیده‌ام! فقط زمانی که در پاریس دانشجو بودم، به نمایشگاه هواو فضا رفتم و از نزدیک ماهواره دیدم. البته، جنازه ماهواره را دیدم و اطلاعات زیادی درباره آن ندارم. باین حال، راه دیگری نداریم و باید از صفر شروع کنیم.

کنیم. در سال ۱۳۷۷، اولین دانشجویان ورودی جذب شدند. تعدادی از دانشجویان فوق‌لیسانس و دکترای سایر دانشگاه‌ها هم که مایل بودند پروژه‌شان را در این زمینه انتخاب کنند جمع کردیم. علاوه بر این ۴۰-۳۰ دانشجوی برجسته، تعدادی از مهندسان باتجربه و خیره را هم از «صنایع الکترونیک ایران» جذب کردیم. به‌این ترتیب، مرکزی به اسم «متعال»، به‌وجود آمد که کارهایمان را در این مرکز انجام می‌دادیم. دوستانی که با آنها کار می‌کردیم، خیلی بانگیزه بودند. همه می‌دانستند که قرار است یک کار بزرگ صورت بگیرد. آن‌زمان، اهمیت حوزه فضا تاجایی بود که پیشرفت همه کشورها، به دو حوزه علمی منوط بود: اول، انرژی هسته‌ای و دوم، حوزه فضایی. در مورد انرژی هسته‌ای، «سازمان انرژی اتمی»، قبل از انقلاب ایجاد شده بود ولی در حوزه فضایی، اگرچه «سازمان فضایی» داشتیم، ولی این سازمان، تنها کارهای «سنجش از دور» و خرید نقشه از ماهواره‌های خارجی را انجام می‌داد. بنابراین، رفتن به سمت تولید ماهواره، ضرورت داشت. مهم‌ترین کاربردهای حوزه فضا، ارتباطات، مخابرات و نقشه‌برداری است. معمولاً از نقشه‌های ماهواره‌ای برای جلوگیری از گسترش بیابان، حفاظت از جنگل‌ها، مدیریت منابع آب، سدسازی و مهار آتش‌سوزی استفاده می‌کنند. اینها خدماتی بودند که ما از ماهواره‌های خارجی می‌خریدیم.

### تأثیر حوزه فضا در پیشرفت علوم دیگر

ضرورت ورود به حوزه فضا، فقط بحث نیاز نیست، بحث توانمندی هم هست. در دنیا، هر کشوری که بخواهد فناوری خودش را ثابت کند، باید نشان دهد که وارد حوزه فضا شده است. دو حوزه فضایی و هسته‌ای، حوزه‌هایی هستند که علوم دیگر را هم تحت تأثیر قرار می‌دهند. از طرفی، کشور ما به دلیل تحریم‌ها، نمی‌تواند از همه امکانات جهانی استفاده کند. برای مثال، مدتی پیش، می‌خواستند تلویزیون ما را قطع کنند و حتی ما را تحریم هم کردند. امروز هم، خیلی از ماهواره‌ها به ما خدمات نمی‌دهند و ما را تحریم کرده‌اند. همچنین، در کشور ما به دلیل پهناور بودن، گاهی وقت‌ها فاصله یک روستا تا روستای دیگر، حدود صد کیلومتر است. در چنین شرایطی، برقراری ارتباط رادیویی و مخابراتی روی زمین، مقرون به‌صرفه نیست. در حالی که برقراری ارتباط رادیویی فضایی، به‌عنوان جامع‌ترین و کامل‌ترین سیستم، با صرفه‌تر است.

### نیازهایمان را از ماهواره‌های خارجی

#### تأمین می‌کردیم

وقتی فهمیدیم تحریم‌ها شامل این حوزه هم می‌شود، مطمئن شدیم که باید خودمان وارد تولید و پرتاب ماهواره بشویم. بحث‌های مختلفی شد تا اینکه به این نتیجه رسیدیم که باید مثل انرژی هسته‌ای، ریشه این دانش را در دانشگاه قرار دهیم. با کارهایی که به انجام رساندیم، مدیریت مجموعه «صایران»، موافقت کرد که ۲۰ دانشجوی مستعد را در مقطع ارشد و از طریق کنکور جذب