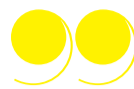


تدریس نجوم رصدی در سطح کارشناسی مغفول مانده است. لازم است در دانشگاه‌ها دروس بیشتری در زمینه نجوم رصدی تدریس شود تا دانش آموختگان کاربرد با معلومات بالا داشته باشیم



رصد ۷ میلیارد سال نوری توسط دانشمندان ایرانی

سیستم‌های کهکشانی همگام با دنیا مطالعه می‌شوند

فرستی برای منجمان جهت رصد مطلوب آسمان داده می‌شود. منجمان ایرانی می‌توانند با رصد، اندازه‌گیری و مدل‌سازی در زمینه مطالعه خوشه‌های کهکشانی، سیستم‌های کهکشانی، تحول ستاره‌ها، سیارات منظومه شمسی و حتی فرامنظومه اقدام کنند. بسته به اینکه چه ابزار رصدی را به این تلسکوپ بیفزاییم، توانمندی ما ارتقا خواهد یافت. این تلسکوپ در گروه تلسکوپ‌های چهار متری است که قادرند اجرام نزدیک زمین، کهکشان راه شیری و حتی بیرون از آن که به عنوان نجوم فرا کهکشانی شناخته می‌شود را رصد کنند. در واقع دانشمندان ما امروز قادر به رصد ۷ میلیارد سال نوری پیش از این هستند و این رویداد قابل توجهی در توسعه علم نجوم کشور است.

با توجه به تجهیزات نوین، به اعتقاد شما آیا زمان آن فرا نرسیده تا دروس دانشگاهی ما در فیزیک و نجوم بازنگری شود؟

بی‌شک وقتی ابزار نوین رصدی داریم، می‌توانیم یافته‌ها و فکر خودمان را وارد کتاب‌ها کنیم. به عنوان مثال زمانی مطالعه ستاره‌های دوتایی مطرح بود اما جامعه نجوم فعلی از آن عبور کرده و در وضعیت فعلی با اقدامات صورت گرفته مشاهده می‌شود که رصدخانه ملی ایران به گسترش دانش نجومی دست پیدا کرده است. بنده نه تنها معتقد به ایجاد پژوهشگاه نجوم هستم بلکه تأکید دارم که تدریس نجوم رصدی در سطح کارشناسی مغفول مانده است. لازم است در دانشگاه‌ها دروس بیشتری در زمینه نجوم رصدی تدریس شود تا دانش آموختگان کاربرد با معلومات بالا داشته باشیم.

در خصوص فازهای بعدی پروژه تلسکوپ رصدخانه ملی بگویید. آیا نهاد اجرایی یا کشور خاصی در این پروژه به شما همکاری داشته است؟

ما در ابتدای راه هستیم و باید روی ابزارهای رصد سرمایه‌گذاری کنیم. این پروژه ادامه‌دار است به عنوان مثال به دنبال تجهیز هر چه بیشتر تلسکوپ برای ارتقای قابلیت‌های رصدی آن هستیم. به جرأت باید گفت که امروز دانش ساخت ابزارهای رصدی را بدست آورده‌ایم. هر چند دستیابی به برخی قطعات سخت است اما از واسطه برای تأمین قطعات استفاده نکردیم و از بهترین قطعات و تکنولوژی‌ها در بخش‌های مختلف تلسکوپ استفاده شده است.

برخی اقدامات زمان‌بر است و ساخت برخی قطعات شاید چند سال زمان نیاز داشته باشد اما هدف ما توسعه طرح است و همچنان در حال ادامه مسیر هستیم. در احداث این ماشین کشور خاصی به صورت برجسته با ما همکاری نداشته اما ما از توان علمی متخصصان برجسته دنیا استفاده کرده‌ایم و تلاش کردیم بهترین قطعات را برای هر سامانه تأمین کنیم. در حال حاضر معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و سازمان برنامه و بودجه همکاری لازم را دارند که تداوم همکاری و تأمین اعتبار مورد تأکید است. بخشی از برنامه آینده ما احداث رصدسرا برای استراحت منجمان است. هر چند گره‌ای در ادامه پروژه نداریم اما انتظار ما حمایت مالی است.

منجمان ایرانی می‌توانند با رصد، اندازه‌گیری و مدل‌سازی در زمینه مطالعه خوشه‌های کهکشانی، سیستم‌های کهکشانی، تحول ستاره‌ها، سیارات منظومه شمسی و حتی فرامنظومه اقدام کنند



تلسکوپ ساخته شده چگونه توانسته محدودیت تأمین قطعات را کنار زده و به عنوان مثال تکنولوژی محفظه خلأ آن به عنوان اقدامی بی‌نظیر قلمداد شود؟

ما در کار با وجود اینکه محدودیت مشخصی نداشتیم اما با چالش‌هایی مواجه بودیم. برای ساخت این تلسکوپ تمامی ابعاد کار مطالعه شده و مصلحت درازمدت را در نظر گرفتیم. برای اینکه این ماشین پیچیده در آینده دچار مشکل نشود تمامی تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا بهترین فناوری را روی آن پیاده کنیم. این طور نبوده که چند قرارداد ساده منعقد و بخش‌های مختلف کار به تیم‌های مختلف سپرده شود و تلسکوپ بسازیم بلکه از تمامی توان داخلی کمک گرفتیم و از نظرات متخصصان سطح اول دنیا نیز استفاده کردیم. در نهایت روی توانمندی آن به نوعی کار شده که این تکنولوژی بتواند به بسیاری از نیازهای رصد کیهان پاسخ دهد.

شما به تکنولوژی محفظه خلأ اشاره کردید که یکی از بخش‌های پیچیده کار بود. اینکه بتوان شیشه را به آینه تبدیل کرد و آلومینیوم خالص را روی آن قرار داد نیاز به سامانه خلأ داشت که اقدامی بود که در کشور برای اولین بار انجام می‌شد و ما هیچ سامانه‌ای در این خصوص نداشتیم. اما با تلاش تیم علمی توانستیم این مهم را عملیاتی کنیم تا حدی که به اذعان متخصصان خارجی نیز بی‌نظیر است.

این ادعا که تصاویر این تلسکوپ با تلسکوپ هابل برابری می‌کند، درست است؟

خیر. این یک اشتباه رسانه‌ای در درج اظهارات پیرامون این تلسکوپ بوده است. هیچ تلسکوپ زمینی قادر به برابری با تلسکوپ‌هایی که در مدار زمین قرار گرفته‌اند، نیست. اما ما در مقایسه این تلسکوپ با تلسکوپ‌های ساخته شده قبلی می‌توانیم چنین ادعا کنیم که اگر به عنوان مثال هابل روی زمین قرار داشت، تلسکوپ رصدخانه ایران تصاویری به وضوح آن داشت و کیفیت تصاویر دریافتی ما با آن قابل مقایسه بود. حتی ارتفاعی که برای استقرار تلسکوپ در نظر گرفته شده با علم بر بهترین میزان بهره‌وری و کارایی آن بوده است.

آقای خسروشاهی تمامی علم نجوم دانشگاهی ما بر اساس داده‌های استحصالی کشورهای دیگر است. آیا با کمک این تلسکوپ می‌توانیم به داده‌های کیهانی تولیدی در دنیا بیفزاییم؟

صد درصد. دانش نجوم در ایران به دلیل نداشتن ابزار رصد مناسب، محدود مانده است تا جایی که صرفاً به مطالعات نظری محدود شده و نتوانسته جلوتر حرکت کند. اما با کمک این تکنولوژی جدید

ایران برای نخستین بار توانسته در ثبت تصاویر رنگی از کیهان گام بردارد. موضوعی که به اعتقاد دانشمندان پله نخست همگامی برای انتشار داده‌های نجومی در سطح دنیا است.

گفت‌وگو

به گزارش ایران جمعه، طی روزهای اخیر رصدخانه ملی ایران خبری را مبنی بر انتشار تصاویر رنگی از یک جفت کهکشان منتشر کرده است. این تصاویر که توسط تلسکوپ ۳٫۴ متری این رصدخانه به ثبت رسیده حاصل سال‌ها زحمت دانشمندان ایرانی و تحولی کم‌نظیر است که مجله «ساینس» از آن تحت عنوان «تلسکوپ در کلاس جهانی» یاد کرده است. در گزارش این مجله «جری گیلومور» ستاره‌شناس «دانشگاه کمبریج» و رئیس هیأت مشاوران بین‌المللی رصدخانه ملی ایران، گفته است: هیچ‌کس در ایران قبلاً کاری در این مقیاس انجام نداده بود. «لورنزو زاگو» مشاور و عضو هیأت مشاوران این طرح هم گفت: هم‌اکنون این تردیدها برطرف شده‌اند. رصدخانه ملی ایران، گنبد خود را برای پیمایش آسمان در ۲۷ سپتامبر (۵ مهرماه سال جاری) باز کرد و شب بعد، از یک جفت کهکشان در فاصله ۳۱۹ میلیون سال نوری از زمین عکس گرفت. به گفته مدیر پروژه رصدخانه ملی ایران، طرح رصدخانه ملی ایران از سال ۱۳۸۱ با انجام مطالعات مکان‌یابی آغاز شد و از سال ۱۳۸۸ در مسیر طراحی قرار گرفت. این طرح با پشت‌سر گذاشتن موفق طراحی تفصیلی در سال ۱۳۹۶ وارد مرحله ساخت شد و با وجود دشواری‌های اقتصادی، مسیر اجرایی آن ادامه یافت و با وجود همه‌گیری ویروس کووید ۱۹ ساخت و نصب محفظه تلسکوپ در سال ۱۳۹۹ و نصب و راه‌اندازی سازه تلسکوپ در خرداد ماه سال ۱۴۰۰ به انجام رسید. این تلسکوپ با ارتفاع گنبد ۲۲ متر و قطر ۱۹ متر از بیش از ۱۰ هزار قطعه تشکیل شده است؛ قطعاتی که تأمین و ساخت هر یک حاصل تلاش‌های مستمری بوده است. در این تلسکوپ که قرار است ایران را در مسیر شکوفایی علم نجوم قرار دهد، ۷۰ هزار قطعه الکترونیکی در سیستم کنترل و بیش از ۱۰۰ قطعه الکترونیکی و کنترلی به کار رفته است.

حبیب خسروشاهی در گفت‌وگو با هفته‌نامه ایران جمعه تصریح کرد: هر چند در ظاهر محدودیتی برای ساخت این ابزار وجود نداشته اما روی تک‌تک قطعات آن با متخصصان دنیا همکاری شده و در نهایت با استفاده از علم دانشمندان ایرانی ساخته شده که بسیاری از خلأهای رصد فضا را مرتفع خواهد کرد.

آقای خسروشاهی در گزارشی که مجله ساینس ارائه کرده، دستیابی به چنین تکنولوژی‌ای را برای ایران قابل تأمل خوانده است. اشاره بفرمایید که

۲ میلیون کاربر ایرانی در توئیتر

از آنجایی که توئیتر به عنوان بستری برای فعالیت نخبگان شناخته می‌شود و تنها با ۲۸۰ کاراکتر در هر پیام خود می‌تواند مهم‌ترین اتفاقات را رقم بزند و از آنجایی که در حال حاضر بالغ بر ۳۰۰ میلیون کاربر فعال در ماه دارد، یکی از بستری‌های شکل‌گیری موج‌های رسانه‌ای است. در ایران بیش از دو میلیون کاربر از این پلتفرم استفاده می‌کنند. بعد از ایجاد امکان بارگذاری تصویر، ویدیو و صوت در این پلتفرم به همراه متن کوتاه، گرایش به توئیتر بیشتر شده است. بویژه در شرایطی که کاربران شبکه‌های اجتماعی در خارج از کشور، بر خلاف ایرانی‌ها، بستر توئیتر را بیش از اینستاگرام و تلگرام ترجیح می‌دهند. آنچه مشهود است حذف کامل پلتفرم و ناپدید شدن آن کمکی در مدیریت آن نخواهد کرد. آن هم در وضعیتی که رقبا نسبت به رصد تک‌تک کاربران و محتوای تولیدی آنها دست به شمشری استاده‌اند.

هر کسی فعالیت مخرب در انتخابات دارد، حذف می‌کنیم

در گزارش بعدی که در تاریخ ۲۰ اکتبر ۲۰۲۲ منتشر شده اعلام شده که: «توئیتر شبکه‌ای متشکل از ۴۰ حساب جعلی را حذف کرد که به دنبال تلاش برای تأثیرگذاری بر گفتمان سیاسی در اسرائیل و افزایش تنش در میان رأی دهندگان دست راستی پیش از انتخابات یک نوامبر استفاده می‌شد.»

در این گزارش از گروهی تحت عنوان شبکه FakeReporter نام برده شده که نسبت به افشای هویت افرادی که فعالیت مخرب دارند، اقدام کرده است. در توضیح آن آمده: «یک ابتکار اسرائیلی که هدف آن شناسایی و افشای اطلاعات نادرست و سایر اشکال «فعالیت‌های مخرب» آنلاین است.»

در ادامه گزارش آمده است: «این گروه اعلام کرد که این شبکه توسط نهادهای خارجی اداره می‌شود که به دنبال مداخله در انتخابات اسرائیل و افزایش اصطکاک بین اسرائیلی‌ها هستند.»

به گفته FakeReporter، این شبکه با استفاده از تصاویر اسرائیلی‌های واقعی در توئیتر، پروفایل‌هایی را ایجاد کرد که ادعا می‌کرد یهودی و مرد هستند. برای حفظ ظاهر پروفایل‌های واقعی، آنها هشتک‌ها، کاریکاتورها و عکس‌های گرفته شده از حساب‌های طنز در تلگرام و همچنین نقل قول‌های انگیزشی از پروفایل یک آژانس املاک اسرائیل به نام Re/max را به اشتراک گذاشتند.

به همین منظور، حساب‌های جعلی فعالیت خود را روی سیاستمدار راست افراطی ایتمار بن گویر متمرکز کردند و محتوایی را در حمایت از او که جدا از رهبر صهیونیسم مذهبی بزالی اسموتریچ بود، تبلیغ می‌کردند. در ادامه آمده است: «این گروه در گذشته تلاش‌های مشابهی را برای انتشار اطلاعات نادرست در میان اسرائیلی‌ها افشا کرده است. در ماه آوریل، این گروه اعلام کرد که کمپینی

را برای آسیب رساندن به تصویر وزیر دفاع بنی گانتز با تبلیغ بیش از حد محتوای تلفن همراه هک شده وی در تلگرام فاش کرده است. این گروه در آن زمان مشخص کرد که این عملیات توسط گروهی از هک‌های ایرانی که قبلاً تلاش کرده بودند در گفتمان اسرائیل در فیس‌بوک مداخله کنند، رهبری می‌شد. بر اساس گزارش روزنامه‌ها هاک‌آر‌ت‌ص، تلاش‌های خارجی برای مداخله در انتخابات یک کشور معمولاً از ایران، روسیه و چین سرچشمه می‌گیرد که معمولاً برای حمایت از یک نامزد خاص تلاش نمی‌کنند، بلکه موضوعات تفرقه‌انگیز را ترویج می‌کنند که تنش‌های موجود را بیشتر می‌کند. ماه گذشته، فیس‌بوک اعلام کرد که شبکه‌ای متشکل از ۸۳ حساب جعلی را که از چین فعالیت می‌کردند و خود را امریکایی معرفی می‌کردند و محتوایی درباره موضوعات بحث‌برانگیز مانند سقط جنین و حقوق اسلحه پخش می‌کرد و در تلاش برای ایجاد اختلاف بین امریکایی‌ها در این زمینه‌ها بود، حذف کرد.»

این دو گزارش به خودی خود نشان می‌دهد که اسرائیل برای سهم‌گیری و موج سواری در فضای رسانه تا چه اندازه حساسیت و دقت دارد و برای پیاده‌سازی سیاست‌های خود نسبت به برخورد با مخالفان تا چه اندازه پیشروی می‌کند. این در حالی است که فعالیت‌های مخرب و انتشار اخبار غیر واقع‌زمانی که در راستای سیاست‌ها باشد نه تنها تنبیه و حذفی ندارد بلکه تشویق نیز می‌شود. به وضوح از این دو گزارش مداخله در موضوعات سیاسی کشورها مشاهده می‌شود و با نام کلی برخورد با فعالیت‌های مانع گفتمان عمومی آراسته شده و به عنوان یک اقدام قابل ستایش قلمداد می‌شود. اما زمانی که احساس شود موج‌های خبری مغایر سیاست‌های داخلی است تحت عنوان فعالیت‌های مخرب، سد می‌شود.