

استفاده از روشی نوین برای هدایت تلسکوپ‌های بزرگ

محققان دانشگاه "ام‌آی‌تی" معتقدند که در آینده از ماهواره‌های کوچک استفاده خواهند کرد تا تلسکوپ‌های بزرگ را با استفاده از نور لیزر هدایت کنند.



محققان دانشگاه "ام‌آی‌تی" معتقدند که در آینده از ماهواره‌های کوچک استفاده خواهند کرد تا تلسکوپ‌های بزرگ را با استفاده از نور لیزر هدایت کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از انگجت، محققان از سال ۲۰۰۹ تاکنون موفق شدند با استفاده از اطلاعات به دست آمده از تلسکوپ "کپلر" هزاران سیاره فراخورشیدی را کشف کنند.

این تلسکوپ در آبان ماه بازنشسته شد و موفق شد ۲ هزار و ۸۱۸ سیاره فراخورشیدی (exoplanets) را کشف کند. مأموریت ۶۰۰ میلیون دلاری کپلر در ماه مارس ۲۰۰۹ با هدف کمک به شناخت سیاره‌های مشابه با زمین در سراسر کهکشان راه شیری راه اندازی شد.

کپلر طی مأموریت خود، به طور پیوسته ۱۵۰ هزار ستاره را زیر نظر گرفت. البته ناسا ماهواره کشف و شناسایی سیارات فراخورشیدی موسوم به "تس" (TESS) را به عنوان جانشین "کپلر" انتخاب کرد.

این ماهواره کاوشگر نیز در ۱۹ آوریل سال ۲۰۱۸ به فضا پرتاب شد. هدف تس جست و جوی سیاره‌های فراخورشیدی است.

پژوهشگران معتقدند اگر زمانی یک سیاره فراخورشیدی پیدا شد، یافتن جزئیات و اطلاعات بیشتر راجع به آن‌ها، نیازمند داشتن تلسکوپ بزرگ‌تر و قدرتمندتری است.

این تلسکوپ‌ها مانند تلسکوپ "جیمز وب" به آینه‌های بسیار بزرگی نیاز دارد.

این تلسکوپ از آینه‌هایی با عرض ۶.۵ متر استفاده خواهد کرد تا بتواند کهکشان‌های بسیار دور را رصد کند. بنابراین این تلسکوپ‌های جدید نیز باید از آینه تشکیل شده باشند.

اما پرتاب آن‌ها با چالش‌های مختص به خود مواجه است.

"ایوان داگلاس" یکی از محققان دانشگاه "ام‌آی‌تی" اظهار کرد، هرگونه اختلال کوچک در فضاپیما در کارکرد آن مشکل ایجاد می‌کند.

از این اختلالات می‌توان به "تغییر جزئی در زوایه خورشید" و یا "خاموش و روشن شدن قطعات الکترونیکی تلسکوپ" اشاره کرد.

اگر این اختلالات بزرگتر از ۱۰ میکرومتر باشد، در الگوی نوردهی داخلی تلسکوپ تغییرات ایجاد می‌شود.

این تغییر به این معنا است که نمی‌توان این نوردهی را کم کرد تا بتوان انعکاس سیاره‌ها را مشاهده کرد.

دانشمندان قادرند با استفاده از نور لیزری که از زمین به آسمان می‌تابد، به هدایت و تثبیت تلسکوپ بپردازند.

حال محققان دانشگاه "ام‌آی‌تی" معتقدند که در آینده از ماهواره‌های کوچک استفاده خواهند کرد تا تلسکوپ‌های بزرگ را با استفاده از نور لیزر هدایت کنند.

در این فرآیند ماهواره به آینه تلسکوپ، لیزر خواهد تاباند.

استفاده از این روش می‌تواند هزینه‌های جاری تلسکوپ‌های بزرگ را کاهش دهد.