

## دریچه‌ای جدید برای مطالعه کهکشان راه شیری

در پژوهشی جدید یک تیم بین‌المللی متشکل از منجمان بیش از ۵۰ موسسه تحقیقاتی و متشکل از چندین گروه تحقیقاتی همانند OGLE, MiNDSTeP, MOA, KMTNet, ...



در پژوهشی جدید یک تیم بین‌المللی متشکل از منجمان بیش از ۵۰ موسسه تحقیقاتی و متشکل از چندین گروه تحقیقاتی همانند OGLE, MiNDSTeP, MOA, KMTNet, ... با استفاده از اثر اختلاف منظر در ریز همگرایی گرانشی، جرم و فاصله ستاره‌هایی را در مرکز کهکشان راه شیری محاسبه کرده‌اند.

به گزارش ایسنا، انحراف نور و همگرایی گرانشی از پیش‌بینی‌های نظریه نسبیت عام است. همگرایی گرانشی هم اکنون دهه‌های متوالی است که ابزار رصدی منجمان برای فهم کیهان و مشاهده اعماق آسمان‌ها شده است. ریز همگرایی گرانشی به پدیده افزایش ناگهانی شدت نور یک منبع (مانند ستاره یا یک اختروش) به خاطر حرکت نسبی بین لنز و منبع گفته می‌شود. ریز همگرایی گرانشی یکی از پیشرفته‌ترین تکنیک‌های رصدی برای کشف ویژگی‌های لنزگرانشی از ستاره تا سیارات فراخورشیدی است.

در پژوهش اخیر که دکتر سهراب راهوار، استاد دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف و دکتر صدیقه سجادیان، هیئت علمی دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی اصفهان همکاری داشته‌اند و در مجله *Astrophysical Journal* به چاپ رسیده است، با استفاده از ترکیب ایده اختلاف منظر و ریزهمگرایی گرانشی اطلاعات کم نظیری از ستاره‌هایی با جرم کم در مرکز کهکشان راه شیری به دست آمده است. ایده اختلاف منظر این است که یک پدیده نجومی را از دو موقعیت متفاوت رصد کنیم. این روش از نظر تاریخی اهمیت بسزایی در فاصله‌سنجی در نجوم داشته است. اما در این پژوهش خاص رصد پدیده همگرایی گرانشی همزمان با تلسکوپ فضایی Spitzer و مجموعه تلسکوپ‌های زمینی مخصوص رصدهای همگرایی گرانشی انجام شده است.

بر اساس اعلام انجمن فیزیک ایران، این رصد همزمان امکان اندازه‌گیری جرم یکی از ستاره‌ها با ۰.۶ جرم خورشید و با دقت ۵ درصد را امکان پذیر کرده است. با توجه به نتیجه درخشان این پژوهش، روزهای هیجان‌انگیزی در کشف ستاره‌های کم جرم و سیارات شناور (بدون ستاره مادر) پیش روی ماست. از این رو آینده فهم توزیع جرمی ستاره‌ها، ویژگی سیاره‌های شناور و مدل توزیع جرم کهکشان بسیار روشن است.