



امکان سفرهای مکرر به مریخ با مسیر انحرافی ماه

پژوهش جدید موسسه فناوری ماساچوست (MIT) نشان داده که یک مسیر انحرافی به سمت ماه می‌تواند سفرهای مکرر به سیاره مریخ را امکان‌پذیر سازد.

پژوهش جدید موسسه فناوری ماساچوست (MIT) نشان داده که یک مسیر انحرافی به سمت ماه می‌تواند سفرهای مکرر به سیاره مریخ را امکان‌پذیر سازد.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، اوایل سال گذشته، محققان MIT ایده پمپ‌بنزین فضایی را ارائه کردند که بطور چشمگیری هزینه مأموریت‌های آینده به ماه را کاهش می‌دهد. اکنون پژوهش جدید آن‌ها بر این است که ماه می‌تواند توقفگاه ارزشمندی برای سوخت‌گیری مجدد مأموریت‌های سرنشین‌دار به مریخ باشد و حجم بار پرتابی از زمین را تا 68 درصد کاهش دهد.

هر گرم حجم ارسالی از زمین به فضا بسیار هزینه‌بر است از این رو هرگونه کاهش وزن می‌تواند به معنی ذخیره مالی هنگفتی باشد. اگر مأموریتی بتواند برای سفر طولانی‌اش به مریخ مجدداً در ماه سوخت‌گیری کند، نیازی به بارگیری سوخت از زمین نبوده و مأموریت می‌تواند با کسری از سوخت مورد نیاز پرتاب شود.

اگرچه هنوز ماه هنوز هیچ گونه جایگاه سوخت‌گیری ندارد، از این رو این تحقیق، فرضیاتی را در مورد فناوری‌هایی که ممکن است تا زمان آماده شدن یک مأموریت سرنشین‌دار به مریخ در ماه تأسیس شود، طرح کرده است.

برای مثال محققان در این پژوهش بر این گمانند که خاک و آب شناسایی شده در ماه می‌تواند با زیرساختی که در آینده در سطح این قمر ساخته خواهد شد، جمع‌آوری و به سوخت تبدیل شود و سپس این سوختها در مخازنی به ایستگاههای حاضر در نقاط لاگرانژ که مأموریت‌های سرنشین‌دار به مریخ از آنجا گذر می‌کنند، ارسال شوند.

چنین رویکردی می‌تواند جایگزین روش «انتقال همه چیز» شود که در مأموریت‌های آپولو به ماه انجام می‌شد و در آن، هر بار همه چیز به همراه سرنشینان حمل می‌شد. همچنین این روش می‌تواند جایگزین رویکرد «عرضه مجدد» شود که توسط ایستگاه فضایی بین‌المللی بکار برده شده و منابع طی برنامه‌ای منظم به آنجا منتقل می‌شود.

در رویکرد «بهره‌برداری از منابع در محل»، مسافران فضا از مواد تولید شده در فضا مانند سوخت موشکی بدست آمده از یخ آب که در مریخ و ماه وجود دارد، استفاده خواهند کرد.

این تحقیق بر اساس پایان‌نامه تاکوتو ایشیماتسو که اکنون دانشجوی فوق دکتراي MIT است، انجام شده که معتقد است این نتایج به نمایش اهمیت تولید زیرساخت در فضا برای تولید منابع می‌پردازد. در حالی که چنین زیرساخت‌هایی تنها برای یک سفر به مریخ مورد نیاز نخواهند بود، اما می‌توانند سفرهای مکرر به این سیاره را پایدارتر کنند.