



همکاری "ناسا" و "آژانس فضایی اروپا" برای آوردن نمونه از مریخ به زمین

در آینده نزدیک، مأموریت‌های بازگشت نمونه از مریخ سرانجام به واقعیت تبدیل خواهند شد.

در آینده نزدیک، مأموریت‌های بازگشت نمونه از مریخ سرانجام به واقعیت تبدیل خواهند شد.

به گزارش ایسنا، ده‌ها سال است که دانشمندان ترکیب سنگ‌های مریخی و خاک را با ارسال مریخ‌نورد به سطح یا با بررسی شهاب‌سنگ‌هایی که از مریخ آمده‌اند، تجزیه و تحلیل کرده‌اند. اما با مأموریت‌هایی مانند مریخ‌نورد "استقامت" که مجهز به ابزار جمع‌آوری نمونه است مدت زیادی طول نمی‌کشد تا سنگ‌های مریخی برای مطالعه به زمین فرستاده شوند.

همانطور که فضانوردان مأموریت آپولو نمونه‌های ماه را به زمین آوردند که این نشان‌دهنده وجود آب بر روی سطح ماه بود و این نشان‌دهنده شباهت ماه با زمین بود سنگ‌های مریخی نیز می‌توانند نشانه‌هایی مانند تشکیل و تکامل سیاره سرخ را در دل خود جای داده باشند. اما سوال این است چه نوع سنگی می‌بایست از مریخ به زمین بازگردانده شود و این سوالی است که کمپین بازگرداندن نمونه مریخ به آن فکر می‌کنند تا طی پرتاب مریخ‌نورد استقامت از آن استفاده کند.

پرتاب مریخ‌نورد استقامت دو هدف دارد. نخستین هدف، بررسی‌های علمی برای درک محیط مریخ در گذشته و حال و همچنین قابل سکونت بودن آن است. دلیل دوم نیز جمع‌آوری نمونه‌هایی از خاک مریخ برای آوردن به زمین است. در حال حاضر پرتاب این مریخ‌نورد برای ماه ژوئیه سال جاری برنامه‌ریزی شده است که ممکن است زمان پرتاب به دلیل شیوع ویروس کرونا به تعویق بیفتد. درحالی‌که "استقامت" مأموریتی است که توسط آزمایشگاه پیش‌رانش جت ناسا رهبری می‌شود اما کمپین بازگرداندن نمونه شامل ۲۲ عضو دولتی آژانس فضایی اروپا است که سال گذشته طی کنفرانس "شورای وزیران اسپیس ۱۹+" (Space ۱۹+ Ministerial Council) در اسپانیا قبول کردند بودجه این برنامه را تامین کنند.

نمونه‌های آورده شده مریخ‌نورد استقامت یک شاهکار بی‌سابقه در تاریخ اکتشافات فضایی خواهد بود و شامل یک سفر ۵۳ میلیون کیلومتری (۳۳ میلیون مایل)، جمع‌آوری نمونه‌ها به زمین است. این مأموریت به مدت یک دهه به کاوش سیاره سرخ خواهد پرداخت.

هنگامی که مریخ‌نورد استقامت به مریخ رسید خواهد توانست سطح مریخ را بیش از یک سال به طور کامل بررسی کند و توسط ابزارهایی که دارد می‌تواند نمونه‌هایی از خاک مریخ را به زمین ارسال کند. این نمونه‌ها هنگامی که به زمین ارسال شوند دانشمندان ابزارهایی را به کار خواهند گرفت و اطلاعات خوبی از آنها به دست خواهند آورد.

خدمه ناسا که در دهه ۲۰۳۰ به مریخ فرستاده خواهند شد نیز در این مأموریت نقش مهمی را ایفا خواهند کرد. گرچه کمپین بازگرداندن نمونه از مریخ به زمین از دو سطح نورد به نام‌های "سطح نورد آوردن نمونه" (Sample Fetch Rover) و "سطح نشین‌بازیابی نمونه" (Sample Retrieval Lander) نیز در یک مأموریت سال ۲۰۲۶ استفاده خواهد کرد.

در ماه اوت سال ۲۰۲۸ "سطح نشین‌بازیابی نمونه" در نزدیکی مریخ‌نورد استقامت قرار خواهد گرفت و در آنجا نیز "سطح نورد آوردن نمونه" برای بازیابی و آوردن نمونه و ذخیره آنها پرتاب خواهد شد. این سطح نورد نیز توسط یک موشک به نام "وسیله صعود به مریخ" (MAV) در بهار ۲۰۲۹ پرتاب خواهد شد و به مدار نزدیک مریخ خواهد رسید و هنگامی که به آنجا برسد "مدارگرد بازگشت به زمین" (ERO) آژانس فضایی اروپا که از ماه ژوئیه سال ۲۰۲۸ در آنجا بوده به آن خواهد رسید و نمونه‌ها را به زمین ارسال خواهد کرد. اگر همه این برنامه‌ها درست پیش روند نمونه‌ها در سال ۲۰۳۲ به زمین ارسال خواهند شد.

با مطالعه نمونه‌های آورده شده از مریخ به زمین دانشمندان قادر خواهند بود با ابزارهای پیشرفته‌ای که دارند این داده‌های بزرگ را بررسی کنند. همانطور که داده‌های آپولو اطلاعات بسیاری از ماه همانند تشکیل و تکامل و ترکیب آن ارائه دادند نمونه‌های آورده شده از مریخ به زمین نیز اطلاعات بسیاری از مریخ در اختیار دانشمندان قرار خواهند داد.