

فضانوردان عصبانی



پژوهشگران در نظر دارند خدمه فضاپیماهای سرنشین‌دار به مریخ را به دستگاهی جدید تجهیز کنند که تعاملات اجتماعی گروه را پیگیری کرده و هنگام بروز درگیری یا دیگر مشکلات مربوط به کار گروهی، بازخوردی فوری ارائه می‌کند.

پژوهشگران در نظر دارند خدمه فضاپیماهای سرنشین‌دار به مریخ را به دستگاهی جدید تجهیز کنند که تعاملات اجتماعی گروه را پیگیری کرده و هنگام بروز درگیری یا دیگر مشکلات مربوط به کار گروهی، بازخوردی فوری ارائه می‌کند.

ناسا در نظر دارد طی 15 سال آینده اولین انسان را به مریخ بفرستد. چنین ماموریتی ممکن است مرزهای کار گروهی برای تعداد انگشت شماری از فضانوردان انتخاب شده را درهم بشکند؛ چرا که ممکن است آنها مجبور باشند مدت سه سال را با یکدیگر داخل یک کپسول کوچک سپری کنند و در این میان خطرات سفر فضایی به سمت سیاره سرخ هم آنها را تهدید می‌کند؛ بنابراین هرگونه مشکلی در کار گروهی می‌تواند این ماموریت را به خطر انداخته و با چالش جدی مواجه کند.

دانشمندان برای کمک به حفظ کارگروهی و با هدف نظارت لحظه به لحظه بر فضانوردان و درک این که چگونه و چرا کارگروهی در طول دوره ماموریت دچار نوسان می‌شود در حال خلق ابزار جدیدی هستند.

استیو کوزلوفسکی، پژوهشگر ارشد این طرح و روان‌شناس سازمانی در دانشگاه ایالت میشیگان می‌گوید: هدف از تجزیه، تحلیل و توسعه این ابزار، کمک به اعضای تیم برای انجام آگاهانه‌تر و هماهنگ‌تر ماموریت بوده تا به این ترتیب تنظیم کار در طول ماموریت به شکل موثرتری انجام شود.

کار خوب گروهی یکی از مولفه‌های لازم و ضروری برای موفقیت در ماموریت‌های طولانی مدت فضایی است. ما در حال توسعه ابزاری هستیم که تیم بهتر بتواند تعاملاتشان را مدیریت کرده و با شناسایی مشکلات بالقوه، قبل از تبدیل شدن آنها به معضلی بزرگ، آن را حل کند.

کوزلوفسکی و همکارانش سال‌هاست در حال بررسی این موضوع هستند که چگونه تیم‌های علمی هنگام انجام ماموریت‌های طولانی مدت در انزوا و شرایط بسیار دشوار و محدود مانند فضانوردان می‌توانند همدل بوده و کارگروهی مناسبی ارائه دهند. برای مثال در قطب جنوب آنها از اعضای تیم خواستند هر روز پنج تا ده دقیقه و به مدت شش هفته تا 9 ماه خاطرات روزانه خودشان را بنویسند و وقایعی را که باعث تحریک یا برهم زدن کار گروهی می‌شود، ثبت کنند.

کوزلوفسکی می‌گوید: به عنوان مثال در یک مطالعه بی‌میلی اعضای گروه برای اشتراک گذاشتن حجم کار از نکات منفی و برهم زننده کار گروهی بود و در مقابل برگزاری جشن از نکات مثبت حفظ کار گروهی بود.

این کار علم ساخت موشک نیست، اما همین کار نشان می‌دهد چه چیزهای کوچک و بی‌اهمیتی می‌تواند بر توانایی‌های یک تیم موثر و تاثیرگذار باشد. هرگونه ناآموختگی و بی‌تجربگی می‌تواند باعث افت عملکرد شود. البته کوزلوفسکی و همکارانش به صورت ایده آل می‌خواهند روش‌های خودکاری برای دیدن چگونگی تعامل تیم به صورت بلادرنگ ایجاد کنند.

یکی از محدودیت‌های اصلی علوم اجتماعی اتکای زیاد آنها به پرسشنامه‌ها و گزارش‌هایی است که از سوی افراد درباره حال یا گذشته و آنچه درک می‌کنند، ارائه می‌شود. این روش که متکی بر خاطرات و حافظه است می‌تواند تحمیل آمیز بوده و ممکن است با خطا همراه باشد. این اشکال احتمالاً به دلیل نوع پرسش‌ها و چگونگی انجام پرسش بوده و آن را آسیب‌پذیر می‌سازد. اکنون پژوهشگران ابزاری به شکل یک مدال برای فضانوردان تولید کرده و قصد دارند اندازه آن را تا اندازه یک گوشی همراه کوچک کنند. این مدال‌ها می‌تواند بدون جلب توجه (در خفا) تعدادی از عوامل مرتبط با فضانورد نظیر ضربان قلب، حرکت بدن، دیالوگ‌ها، نوع گفتار، میزان نزدیکی و صمیمیت آنها با دیگر اعضای گروه و مدت زمان ارتباط چهره به چهره اعضای گروه را اندازه‌گیری کند.

این فناوری جدید می‌تواند انقلابی در ماهیت علوم اجتماعی، چگونگی هدایت آن و نوع بینش ارائه شده از سوی آنها با توجه به تعاملات انسانی به وجود آورد.

به عنوان مثال دستگاه می تواند بگوید در صورت مکالمه خدمه با صدای بلند یا قطع ناگهانی مکالمات بین اعضای گروه و در صورت تکرار این اتفاقات، نشانه هایی از بروز مشکل در تیم وجود دارد. هنگامی که مدال ها برای اولین بار به شناسایی مشکل کمک کنند پس از آن می توانند به صورت خودکار آن داده ها را برای رهبر گروه، خدمه یا تمامی اعضا بازپخش کنند.

کوزلوفسکی می گوید: هدف و قصد ما تبدیل فناوری به بخشی از کارگروهی خوب بوده و هدف خلق یک برادر بزرگ (شخصیت ناظر بر تمامی حالات انسان) نیست. اکنون نزدیک به سه سال است پژوهشگران روی تولید این ابزارها کار می کنند و ناسا بتازگی 1.2 میلیون دلار بودجه برای ادامه کار در سه سال آینده به آنها اختصاص داده است. این مبلغ کل بودجه اعطا شده از سوی آژانس فضایی را به دو ونیم میلیون دلار می رساند.

HERA نام زیستگاهی در مرکز فضایی جانسون است که شرایط کپسول محل زندگی فضانوردان در مریخ و کار از راه دور روی مریخ را شبیه سازی می کند. در این مرکز یک نمونه آنالوگ از مدال ها قرار داده شده است.

یک تا دو هفته شبیه سازی در این محل برنامه ریزی شده و پژوهشگران قصد دارند مدال ها را در این مجموعه ارزیابی کنند. HI-SEAS نام زیستگاه دیگری در این مرکز است که ماموریت اکتشاف مریخ در آنجا شبیه سازی می شود و پژوهشگران قصد دارند، مدال ها را در این مجموعه هم ارزیابی کنند و سرانجام ممکن است آنها قادر به انجام برخی ارزیابی ها در قطب جنوب باشند که البته کمی بعید به نظر می رسد.