



جایزه یک میلیون دلاری ناسا برای حل مشکل غذای فضانوردان

اداره کل ملی هوانوردی و فضا آمریکا (ناسا) همواره در حال تلاش برای ارتقا فناوری‌های خود و ارسال هر چه بیشتر فضانوردان به فضا است...

اداره کل ملی هوانوردی و فضا آمریکا (ناسا) همواره در حال تلاش برای ارتقا فناوری‌های خود و ارسال هر چه بیشتر فضانوردان به فضا است اما باید گفت یکی از چالش‌های بزرگی که این سازمان با آن مواجه است، تامین غذای فضانوردان در فضا است که حال برای رفع این مشکل مبلغ یک میلیون دلار برای توسعه سیستم‌های نوآورانه برای تغذیه فضانوردانی که در آینده به فضا خواهند رفت، اختصاص داده است.

به گزارش نصر، از مزایای بی‌شمار آن که بگذریم، فضانورد بودن کار ساده‌ای نیست و قطعاً برای کسانی که بیش از حد به غذا علاقه دارند، حتی کمی سخت است، چرا که منوی غذایی فضانوردان خیلی جامع نیست و بسیاری از غذاها را نمی‌توان در آن یافت. همانطور که ناسا آماده می‌شود تا بیشتر از هر زمان دیگری فضانوردان را به فضا بفرستد، این آژانس فضایی قصد دارد سیستم منبع سوخت حیاتی آنها یعنی غذا را نیز ارتقا دهد. در دسترس قرار دادن غذاهای مغذی، خوشمزه و رضایت‌بخش در اختیار فضانوردان طی ماموریت‌های فضایی طولانی مدت، انرژی لازم برای کشف ناشناخته‌ها را به آنها می‌دهد. ناسا با هماهنگی آژانس فضایی کانادا از افراد خواسته است که با توسعه فناوری‌ها یا سیستم‌های تولید مواد غذایی نوآورانه و پایدار که به حداقل منابع برای تولید نیاز دارند و حداقل زیاده را تولید می‌کنند، در این مسابقه شرکت کرده و سهم چشمگیری در حل این چالش بزرگ داشته باشند.

در این مسابقه که "چالش غذایی فضای عمیق" (Deep Space Food Challenge) نامیده می‌شود، از گروه‌های شرکت‌کننده خواسته شده تا نمونه‌های اولیه فناوری‌های تولید مواد غذایی خود را طراحی و تولید کرده و به نمایش بگذارند. غذا، با گذشت زمان ارزش غذایی خود را از دست می‌دهد. این بدان معناست که برای یک ماموریت چند ساله به مریخ، آوردن مواد غذایی از پیش بسته‌بندی شده، تمام نیازهای حفظ سلامت فضانوردان را برآورده نخواهد کرد. علاوه بر این، ناامنی غذایی یک مشکل مهم و مزمن حتی در زمین و در جوامع شهری و روستایی محسوب می‌شود. ناامنی غذایی بلاپایی است که زنجیره تامین را مختل کرده و کمبود مواد غذایی را تشدید می‌کند.

توسعه راه‌حل‌های سیستم غذایی پیشرفته فشرده و نوآورانه از طریق طرح‌هایی مانند "چالش غذایی فضای عمیق" می‌تواند در تولید غذای مناسب، ارائه راه‌حل‌های جدید برای پاسخ‌های بشردوستانه به سیل و خشکسالی و توسعه فناوری‌های جدید برای کمک به افراد پس از وقوع بلا یا کاربرد داشته باشد.

"جیم رویتر" (Jim Reuter) مدیر ماموریت فناوری فضایی ناسا در مقر این آژانس در واشینگتن گفت: تغذیه فضانوردان در ماموریت‌های طولانی در چارچوب محدودیت‌های سفر فضایی به راه‌حل‌های نوآورانه نیاز دارد. حل این مشکل با کمک ایده‌های نوین، جسم فضانوردانی که در آینده به فضا سفر خواهند کرد را سالم نگه می‌دارد و حتی می‌تواند راه‌حلی مناسب برای افراد ساکن زمین نیز باشد.

در ماه اکتبر سال ۲۰۲۱، فاز اول این چالش تکمیل شد و ناسا به ۱۸ تیم شرکت‌کننده در این مسابقه در مجموع ۴۵۰ هزار دلار برای طرح‌های آنها در زمینه تولید فناوری نوآورانه تولید مواد غذایی که محصولات غذایی ایمن، قابل قبول، خوش طعم و مغذی را که پایدار و با کیفیت هستند و در عین حال از منابع کمی برای تولید آنها استفاده می‌شود، اعطا کرد.

ناسا و آژانس فضایی کانادا از میان گروه‌های مذکور به طور مشترک ۱۰ تیم بین‌المللی را برای ثبت آثارشان انتخاب کردند. شریک ناسا در این چالش، بنیاد "Methuselah" نیز دو جایزه ۲۵ هزار دلاری را به تیم‌های بین‌المللی برای نوآوری برجسته آنها اعطا کرد. آژانس فضایی کانادا نیز به هر یک از ۱۰ تیم برنده ۳۰ هزار دلار کانادا اهدا کرد.

در فاز اول چالش، ناسا از آشپزها، مشاغل کوچک و دانش‌آموزان دعوت کرد تا ایده‌هایشان را در مورد تولید غذا برای فضانوردان به اشتراک بگذارند و برای گروه‌های برنده جایزه ۲۵ هزار دلاری در نظر گرفته شد.

چالش غذایی فضای عمیق از شرکت‌کنندها می‌خواهد که یک فناوری، سیستم یا رویکرد تولید غذا ایجاد کنند که به طور بالقوه بتواند در یک سیستم غذایی کامل ادغام شود و غذای یک گروه متشکل از خدمه چهار نفره طی یک ماموریت سه ساله در اعماق فضا را پشتیبانی کند.

شرکت‌کنندگان باید تمامی موارد اعم از نحوه نگهداری، تهیه و شرایط ارسال غذا به خدمه از جمله تولید، پردازش، حمل و نقل، مصرف و دفع زیاده را نیز در نظر بگیرند. فناوری‌های پیشنهادی مانند سیستم‌های رشد گیاهان، محصولات غذایی تولید شده و راه‌حل‌های تولید مواد غذایی آماده می‌تواند گزینه‌های متنوعی را در اختیار خدمه‌ای که در آینده به فضا سفر خواهند کرد، قرار دهد.

در فاز ۱، داوران ناسا، موارد ارسالی ایالات متحده را بر اساس مواد غذایی که اظهار کرده بودند مناسب است، گروه بندی کردند. در میان طرح‌ها، سیستم‌های مختلفی وجود داشت که از پیچیده تا بسیار ساده را شامل می‌شد. در آن مرحله گروه‌ها،

فناوری هایی را برای تولید غذاهای آماده مانند نان و همچنین پودرهای کم آبی که می توانند به محصولات غذایی تبدیل شوند، پیشنهاد کرده بودند. سایر فناوری ها شامل گیاهان و قارچ های کشت شده یا مواد غذایی مهندسی شده مانند سلول های گوشتی کشت شده بودند که همه آنها می توانند توسط خدمه در ماموریت های فضایی عمیق رشد کرده یا تولید شوند. جزئیات مربوط به این مسابقه مانند گزینه های ارسالی و تیم های برنده را می توانید در این وب سایت مشاهده کنید.

همه تیم های شرکت کننده در فاز ۱ چالش شرایط ثبت نام برای ورود به فاز ۲ را دارند. از ثبت نام تیم های جدید نیز استقبال می شود. گفتنی است افراد جدید می توانند تا تاریخ ۲۸ فوریه اطلاعات مورد نیاز را برای ثبت نام تکمیل و در این مسابقه شرکت کنند.

شرکت کنندگان علاقه مند از ایالات متحده می توانند برای بخشی از مسابقه و دریافت جایزه نقدی تا یک میلیون دلار از ناسا شرکت کنند. آژانس فضایی کانادا نیز میزبان یک مسابقه موازی با درخواست و فرآیند داوری جداگانه و همچنین جایزه نقدی خود برای تیم های شرکت کننده کانادایی است. تیم های واجد شرایط از کشورهای دیگر ممکن است در مسابقه شرکت کنند اما واجد شرایط دریافت جوایز نقدی نخواهند بود.

چالش غذایی فضای عمیق یک "چالش صد ساله ناسا" (NASA Centennial Challenge) است. چالش های صد ساله بخشی از جوایز، چالش ها و برنامه جمع سپاری اداره ماموریت فناوری فضایی ناسا در مقر آژانس در واشنگتن است و در مرکز پرواز فضایی مارشال ناسا در هانتسویل، آلاباما مدیریت می شود.

جمع سپاری (Crowdsourcing) آمیخته از دو واژه جمعیت و برون سپاری به معنای برون سپاری یک پروژه به انبوه مردم است. جمع سپاری نوعی برون سپاری است ولی نه به شرکت ها یا سازمان های خاص بلکه به گروه فراوانی از افراد ناشناخته. ناشناخته به این معنا که یک شرکت نمی تواند جمعیت خویش را بسازد. این جمعیت هم شامل افراد کارآمد و هم بی تجربه می شود.

کارشناسان متخصص موضوعی مرکز فضایی جانسون ناسا در هیوستون و مرکز فضایی کندی ناسا در فلوریدا از این رقابت حمایت می کنند. ناسا با مشارکت بنیاد Methuselah، رقابت چالش غذایی فضای عمیق را مدیریت می کند.

خبرگزاری ایسنا