منوعات, استراحة الخليج

27 يناير 2022 23:17 مساء

أطعمة الفضاء في المستقبل.. بمليون دولار

إعداد: مصطفى الزعبي

تهدف وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) إلى ترقية غذاء رواد الفضاء من خلال تطوير أنظمة مبتكرة ومستدامة لابتكار وجبات مغذية ولذيذة ومرضية، تمنح الرواد الطاقة اللازمة في المهمات طويلة الأمد.

وبالتنسيق مع وكالة الفضاء الكندية، تدعو «ناسا» المهتمين للمساعدة في تطوير تقنيات أو أنظمة مبتكرة ومستدامة لإنتاج الغذاء تتطلب الحد الأدنى من الموارد، وتنتج أقل قدر من النفايات.

تدعو المسابقة التي يطلق عليها اسم «تحدي الغذاء في الفضاء الكبير»، الفرق المتنافسة التي ستحصل على مليون دولار، إلى تصميم وبناء وإظهار نماذج أولية لتقنيات إنتاج الغذاء التي توفر منتجات غذائية أو طعاماً ملموساً.

وبمرور الوقت يفقد الطعام قيمته الغذائية، وهذا يعني أنه بالنسبة لمهمة تستغرق عدة سنوات إلى المريخ، فإن إحضار الأطعمة المعبأة مسبقاً لن يلبي جميع الاحتياجات للحفاظ على صحة رواد الفضاء. وإضافة إلى ذلك، يعد انعدام الأمن الغذائي مشكلة مزمنة كبيرة على الأرض في كل من المجتمعات الحضرية والريفية. وتؤدي الكوارث التي تعطل سلاسل التوريد إلى تفاقم نقص الغذاء. ويمكن أن يكون لتطوير حلول أنظمة غذائية متقدمة ومضغوطة ومبتكرة من خلال تطبيقات في الإنتاج الغذائي وتوفير حلول جديدة للحاجات الإنسانية Deep Space Food Challenge مبادرات مثل في ظل الفيضانات والجفاف، وتقنيات جديدة للانتشار السريع في أعقاب الكوارث.

وقال جيم رويتر، المدير المساعد لمديرية مهام تكنولوجيا الفضاء التابعة ل«ناسا» في مقرها بواشنطن: «إطعام الرواد لفترات طويلة ضمن قيود السفر إلى الفضاء سيتطلب حلولاً مبتكرة، ودفع حدود تكنولوجيا الغذاء يحافظ على صحة المستكشفين في المستقبل، ويمكن أن يساعد في إطعام الناس على الأرض».

وأضاف: «نحن متحمسون لمواصلة التعاون مع وكالة الفضاء الكندية لإجراء المرحلة التالية من هذا التحدي، وتحديد

.«الحلول من جميع أنحاء العالم

وفي أكتوبر/تشرين الأول 2021، بلغت المرحلة الأولى من التحدي ذروتها عندما منحت وكالة «ناسا» 18 فريقاً ما مجموعه 450 ألف دولار لتقديم مفاهيمها الخاصة بتكنولوجيا إنتاج الغذاء المبتكرة التي تقدم منتجات آمنة ومقبولة ومغذية ومستقرة وعالية الجودة، مع تقليل مدخلات الموارد الضرورية.

Methuselah واشتركت «ناسا» ووكالة الفضاء الكندية مع 10 فرق دولية في تقدير الفائزين. ورعت مؤسسة الشريك الداعم لوكالة «ناسا»، التحدي، بجائزتين بقيمة 25000 دولار لفرق دولية على ابتكاراتها المتميزة. ومنحت وكالة الفضاء الكندية 10 فرق 30000 دولار كندي لكل فرقها الفائزة.

وتدعو «ناسا» الآن الفرق الجديدة والحالية لدخول المرحلة الثانية، والتي ستتطلب من الفرق بناء وعرض نماذج أولية من تصاميمها وإنتاج طعام. ويمكن للمشاركين المهتمين من الولايات المتحدة التنافس في المرحلة الثانية للحصول على جزء من محفظة جوائز تصل إلى مليون دولار.

المنافسة

من المتنافسين إنشاء تقنية أو نظام أو نهج لإنتاج الغذاء، يمكن «Deep Space Food Challenge» وتطلب مسابقة دمجه في نظام كامل للحفاظ على طاقم مكون من أربعة أفراد في مهمة فضائية لمدة ثلاث سنوات. ويجب مراعاة كل ما يلزم لتخزين وإعداد وتسليم الطعام إلى الطاقم، بما في ذلك الإنتاج والمعالجة والنقل والاستهلاك والتخلص من النفايات. ويمكن للتقنيات المقترحة مثل أنظمة نمو النباتات والمنتجات الغذائية المصنعة، والحلول الجاهزة للأكل مجتمعة، أن توفر لأطقم المستقبل مجموعة متنوعة من الخيارات التي من شأنها توفير التغذية اليومية المطلوبة.

وفي المرحلة الأولى جمع حكام «ناسا» الطلبات الأمريكية بناء على الطعام المتصور إنتاجه. وكان من بين التصميمات مجموعة متنوعة من الأنظمة التي تراوحت من معقدة إلى بسيطة للغاية. واقترحت الفرق تقنيات لإنتاج الأطعمة الجاهزة للأكل مثل الخبز، وكذلك المساحيق المجففة التي يمكن معالجتها في منتجات غذائية.

وتضمنت التقنيات الأخرى النباتات المزروعة والفطريات أو الأغذية المهندسة مثل خلايا اللحوم المستزرعة التي يمكن أن يزرعها الطاقم أو ينتجها جميعاً في مهمات الفضاء السحيق.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©