الحياة على المريخ أصبحت أقرب مما نتصور

كتبه كاتا كاراث | 29 أغسطس ,2016

ترجمة حفصة جودة

قام أمس طاقم محاكاة المريخ في هاواي – المكون من 6 أشخاص والذي تموله وكالة ناسا – بارتداء خوذاتهم استعدادًا للعودة إلى الأرض بعد رحلة استغرقت عامًا كاملًا.

تأمل ناسا في إرسال البشر إلى المريخ بحلول عام 2030، يقوم فريق "HI-SEAS" التابع لجامعة هاواي بإدارة حملات تتألف من عدة بعثات لتحديد الموارد والظروف والطاقم المناسب حتى تتكلل الرحلة بالنجاح، شهدت الحملة الأخيرة 3 أطقم مختلفة متوازنة الجنسين لمدة 4 أشهر ثم 8 ثم 12 شهرًا، كان منزلهم في هذا الوقت عبارة عن قبة صغيرة ترتفع مسافة 8000 قدم (2400 متر) فوق سطح البحر، على سطح فوهة بركان ماونا لوا الصخرية، فهي الأقرب لبيئة الحياة في المريخ على سطح الأرض، كانت هذة المهمة تقوم باختبار تأثير العزلة والظروف المحددة التي ستترتب على القيام برحلة جوية تستغرق 3 سنوات نحو الكوكب الأحمر.

يحتوي هذا الطاقم على عدة أشخاص منهم: عالم أحياء وفيزيائي ومهندس معماري وصحفي،

ولمحاكاة الحياة على المريخ في تلك القبة فهم يمتلكون مواردًا محدودة (الطعام يصلهم كل 4 أشهر والمياه كل شهرين) ويمكنهم التواصل مع الأرض من خلال رسائل بريد إلكتروني تتأخر 20 دقيقة وهو الوقت اللازم لإرسال الإشارات من وإلى المريخ، ويستطيع هؤلاء الرواد مغادرة القبة فقط وهم يرتدون ملابس الفضاء الثقيلة المنتفخة مع كمية محدودة من الأكسجين.

لحسن الحظ، لم يتعرض الطاقم لمراقبة كبيرة على غرار "الأخ الأكبر"، فقط يتم تسجيل الاجتماعات الرسمية التي تتم في المطبخ، ومع ذلك؛ توجد أجهزة استشعار لقياس مستويات النشاط المختلفة في عدة أماكن، كما يرتدي كل شخص في الفريق "sociometer" وهو جهاز صغير يشبه الراديو يقوم بقياس التفاعلات الاجتماعية باستخدام البيانات مثل كمية الضوضاء، ويقوم الفريق أسبوعيًا بملء الاستبيانات ويلعبون لعبة الواقع الافتراضي، وهي لعبة مصممة لرواد الفضاء الذين قد يعانون من الشعور بالوحدة في المهمات الطويلة.

> We're quite alone... pic.twitter.com/6rteoHYemm
>
> HI-SEAS (@HI_SEAS) April 21, 2016 —

إذا لم يكن كافيًا أن تكون محبوسًا مع 6 أشخاص في مكان واحد لمدة عام، يقوم الباحثون بالتسبب عمدًا في حالات طوارئ، لاختبار أداء المجموعة وتماسكها، ففي إحدى المرات أخبروهم أن هناك موجة أشعة قاتلة على وشك أن تضرب الأرض نتيجة زيادة مفاجئة في النشاط الشمسي، وأجبروهم على الاحتماء خارج القبة في أنابيب تشكلت من الحمم البركانية الباردة، كان على الفريق أن يتعامل أيضًا مع المشكلات التي تظهر بشكل طبيعي مثل انقطاع التيار الكهربائي المفاجئ أو انكسار أدوات البحث.

> #Mustache power! Mobro @HISEAS_Andrzej fixed our stove. What #magic did your @Movember team work today? @HI_SEAS pic.twitter.com/PzM2gmpG4S
>
> Sheyna Gifford (@humansareawesme) November 8, 2015 —

موبرو يقوم بإصلاح الموقد

يقول كيم بينستيد الباحث الرئيسي للمشروع، إن المشروع يشكل تحديًا من نوع خاص للعلماء للكشف المبكر عن أي مشاكل عقلية أو نفسية يتعرض لها رواد الفضاء، وأضاف كيم أنهم "على قدر

عالٍ من التحمل، وأنهم أشخاص إيجابيون ونادرًا ما يشكون من شيء".

وجود قوى عقلية في تلك القبة – حيث يتآلف الطاقم من فيزيائي ومهندس فضاء وعالم أحياء فلكية وعالم تربة ومهندس معماري وطبيب – لا يمنع حدوث بعض المشاحنات الشبيهة بما يحدث في غرف النوم بالجامعة، حيث يقول كيم إن هناك العديد من المشاحنات حول "من أكل آخر قطعة شيكولاتة" أو "أنت تمضغ بصوت عال" أوعندما يتأخر شخص ما في إنهاء حصته من العمل.

> A treat calendar for our last month! #hiseas pic.twitter.com/dfFd6wjQYe
>
> Cyprien Verseux (@CyprienVerseux) July 29, 2016 —

جدول زمني علاجي للشهر الماضي

يقوم الباحثون الآن بتحليل ومقارنة البيانات في بعثات المحاكاة الثلاث، مع التركيز على تأثير الوحدة لتحديد المشاكل التي قد تحدث في المستقبل بين أفراد الطاقم عند سفرهم إلى المريخ، وبالطبع لا يوجد طاقم كامل كما يقول بينتسيد، لكن النظر إلى تلك التجارب قد يساعد الطاقم على التعافي سريعًا من المشكلات عند ظهورها.

بدأت "HI-SEAS" في الاستعداد لحملات أخرى والتي تتضمن حملتين آخرتين باستخدام القبة، وسوف تبدأ الحملة القادمة في يناير 2017 والتي ستقوم بالتركيز على اختيار الطاقم والتشكيلة المثالية للفريق المتجه للمريخ، وسوف تقوم المهمات المستقبلية باختبار قضايا أخرى مثل العلاج الطبي لبعض الأمراض مثل الإنفلونزا أو الكسر في القدم، بالإضافة إلى أنظمة إعادة التدوير المختلفة.

> Health Care in Space: All the gory details. Dr. Mars @ https://t.co/rwn4iYWAUF #medicine on #Mars. #hi-seas @HI_SEAS pic.twitter.com/BmPQX7iZZ6
>
> Sheyna Gifford (@humansareawesme) December 18, — 2015

الرعاية الصحية في الفضاء

ولم يتأكد الباحثون بعد من عدد مهمات المحاكاة اللازمة قبل الشروع في الرحلة الحقيقية للمريخ، ويتساءل البعض إذا كان من الحكمة إجراء نماذج المحاكاة تلك على سطح القمر والكويكبات قبل البدء في الرحلة الحقيقية.

هناك العديد من المخاوف بشأن السياسة (وبالتالي التمويل) والتي قد تقف كعقبة في طريق الرحلة أكثر من التكنولوجيا، يقول بينستيد "إذا أردنا أن نصل إلى المريخ بأسرع وقت ممكن فيجب أن نضع في الحسبان أن رئيس الولايات المتحدة يتغير كل 8 سنوات في أحسن الأحوال، والسبب في نجاح مهمة القمر، أننا استطعنا القيام بها تحت عدد قليل من القيادات نسبيًا، لكن لحسن الحظ، فالسياسات لن تكون مشكلة عندما نهبط على سطح المريخ".

المصدر: كوارتز

رابط المقال : https://www.noonpost.com/13661/