

## دموع وعرق رواد الفضاء تبني منازل القمر والمريخ



إعداد: مصطفى الزعبي

ابتكار علماء في جامعة مانشستر البريطانية، مادة جديدة لصنع طوب منازل الفضاء مستخلصة من الغبار الفضائي «القمر والمريخ» وبروتين الدم كعامل رابط، مع العرق والدموع من رواد الفضاء، لابتكار مادة شبيهة بالصبغ لتثبيت الغبار الكوني معاً، وهو خيار أفضل من كلفة إرسال مواد البناء إلى الفضاء، وأقوى بنسبة 300 % من الخرسانة العادية.

عالية القوة خلال مهمة المريخ البشرية المحددة «AstroCrete» وأشار العلماء إلى إمكانية إنتاج 1100 رطل من مادة لمدة عامين، بواسطة طاقم مكون من ستة رواد فضاء، مع تأكيد الحاجة إلى 200 رطل من الخرسانة لبناء قدم مربعة فقط لمنزل من طابق واحد في الفضاء.

وقال العلماء: «وفقاً لجدول حسابية، كل رائد فضاء على مدار مهمة مريخية يمكن أن ينتج مساحة إضافية كافية لدعم رائد فضاء آخر، ما قد يسمح بالتوسع المطرد لسكن المريخ، مع الأخذ بعين الاعتبار أن رحلة السفر إليه تكلف حوالي مليوني دولار لنقل مكونات المنزل إلى الكوكب الأحمر، ما يعني أنه من شبه المستحيل على مستوطني المريخ في

المستقبل إحضار مواد البناء معهم إلى الكوكب». وعلى الرغم من أن موائل الطباعة ثلاثية الأبعاد كانت الطريقة السائدة لبناء مدن في العالم البعيد، فإن الأبحاث تقترح استخدام مواد من رواد الفضاء أنفسهم لبناء هذه المنازل. واقتراح العلماء استخدام البروتين الموجود في بلازما الدم، والمعروف باسم «ألبومين المصل البشري»، والذي سيكون مادة رابطة للغبار الكوني، وأوضحت الدراسة أن إضافة البول والعرق والدموع تزيد بشكل كبير من قوة الخرسانة. وقال د. ألد روبرتس، من جامعة مانشستر مشارك بالدراسة: إن التقنية الجديدة لها مزايا كبيرة مقارنة بالعديد من تقنيات البناء الأخرى المقترحة على القمر والمريخ. وفي العام الماضي، اقترح باحثون في جامعة سنغافورة للتكنولوجيا والتصميم استخدام مادة موجودة في قشور الأسماك وفطريات تسمى الكيتين لبناء موائل على المريخ.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024