ماذا ستفعل مركبة إنسايت على المريخ؟

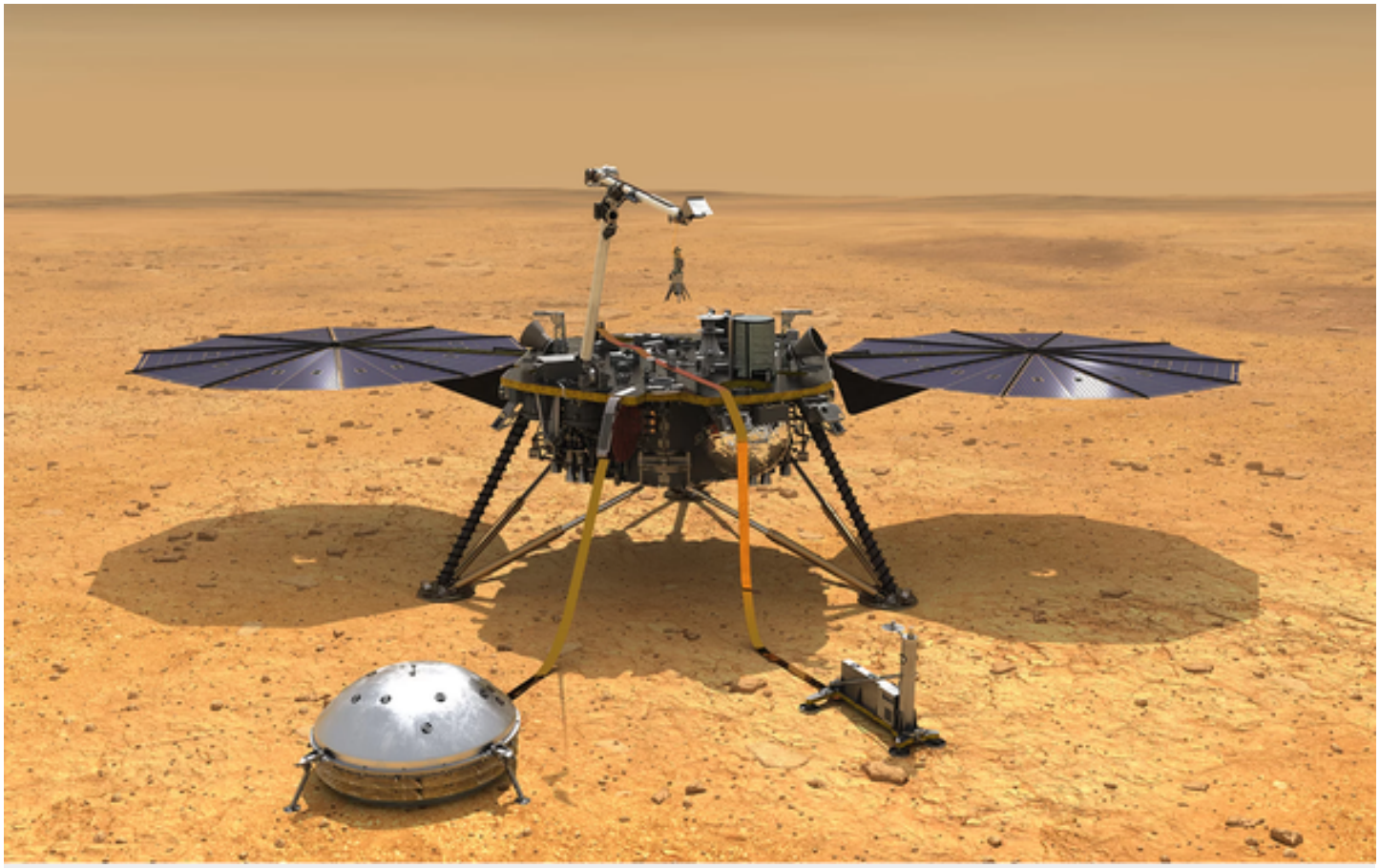
إنه أمر مشوق، فقد أرسلت ناسا مركبة روبوتية أخرى الى المريخ.

هبطت مركبة إنسايت **InSight** على سطح المريخ في السادس والعشرين من تشرين الثاني/نوفمبر لتنضم إلى باقي المركبات الموجودة على المريخ وهي: كوريوستي **Curiosity** وأبورتونيتي **Opportunity** وسبيرت **Spirit** (علماً أن المركبة الوحيدة التي لا تزال تعمل وترسل إشارات الى الأرض هي كوريوستي).

لربما تتساءل هل ستقابل إنسايت أشكال من الحياة المريخية أثناء فترة وجودها في الكوكب، ولكن للأسف لا يمكن إيجاد جواب لهذا السؤال. لن تمضي هذه المركبة الصغيرة وقتها في البحث عن دلائل لوجود ميكروبات مريخية، ولكنها عوضاً عن ذلك ستحفر تحت سطح الكوكب مسافة بضعة أقدام.

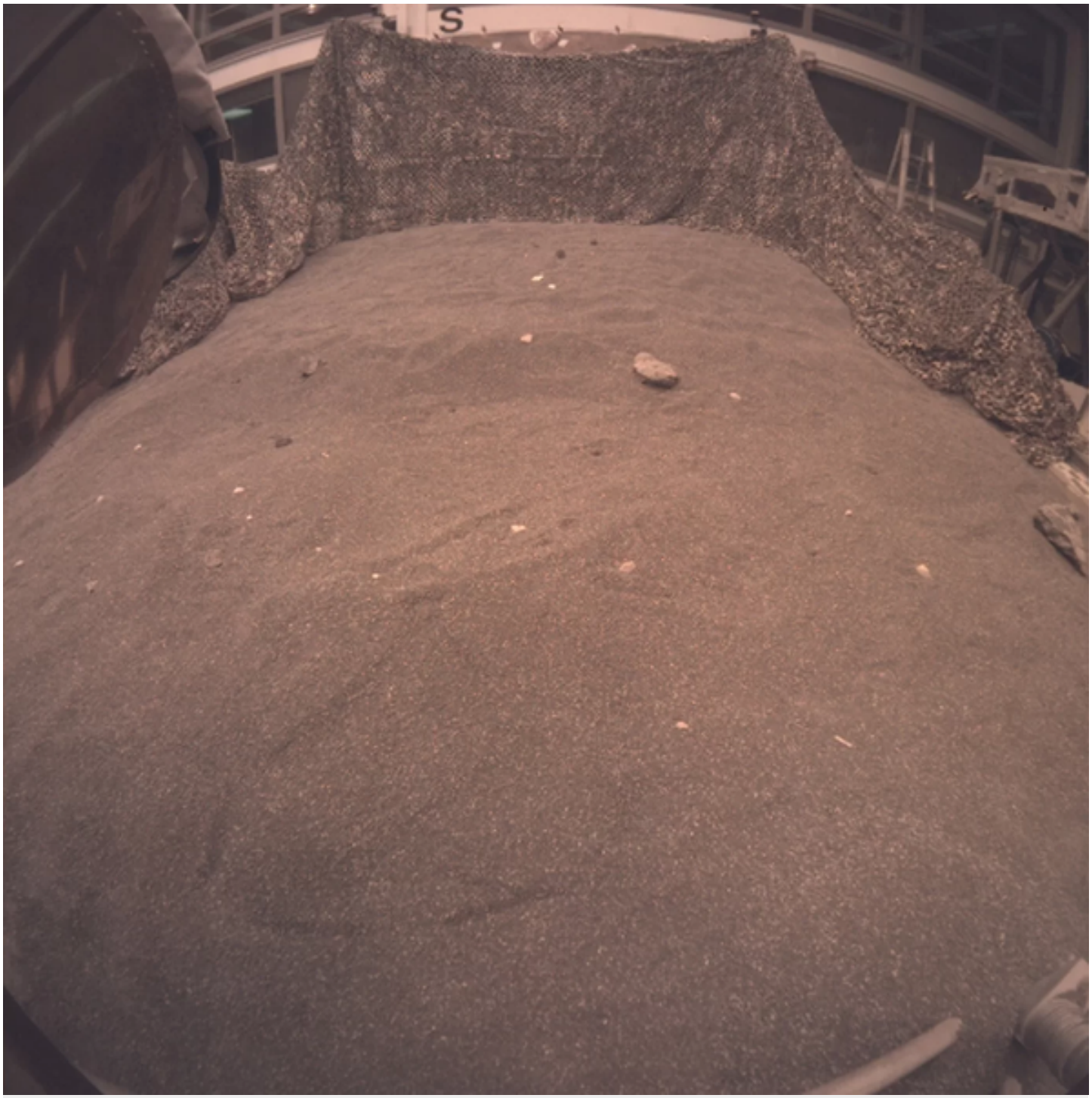
وبذلك ستزودنا إنسايت بمعلومات لم نكن نعرفها من قبل عن باطن الكوكب مما سيساعد العلماء على دراسة كيفية تكون المريخ وباقي

الكواكب الصخرية مثل كوكبنا في النظام الشمسي الباكر.
على السطح، يُغطى المريخ بغبار أحمر غنيّ بأوكسيد الحديد وبسبب هذا الغطاء جاء لقب المريخ (الكوكب الأحمر).
يبدو المريخ عند النظر إليه من كوكبنا وبدون تلسكوب حتى، بلون ضارب الى الحمرة متوضّع وسط النجوم، في الحقيقة أوحى لونه الدموي علماء الفلك القدامى لتسميته بذلك (جوبيتير) نسبة إلى إله الحرب عند الرومان.



صورة فنية للمركبة إنسايت بعد نشر معدّاتها فوق سطح المريخ حقوق الصورة: NASA/JPL-Caltech

على أي حال لا يمتد هذا اللون المميز كثيراً أسفل سطح الكوكب وذلك وفقاً لما اكتشفته كوريوستي في عام 2013 بعد حفرها مسافة 2.5 إنش (6.4 سنتيمتر) في الصخور البارزة.
حيث استخرجت المركبة غباراً صخرياً بلون رمادي ساطع وكانت هذه أول معلومة لنا فيما يتعلق بالمواد الموجودة تحت سطح المريخ.
ولكن ستصل إنسايت إلى مناطق أعمق بكثير عن طريق مسبار الحفر الذاتي الذي سيشق طريقه إلى عمق يمتد بين 10 أقدام و16 قدم (3 إلى 5 أمتار) من أجل القيام بتجارب قياس عن كيفية توليد الصخور الداخلية للحرارة.



لتقط الصورة النموذجُ الهندسي لمركبة إنسايت أثناء تجريب نشر أدوات المركبة في تربة مشابهة لتربة المريخ في مختبر الدفع النفاث JPL التابع لناسا في باسادينا، كالفورنيا. حقوق الصورة: NASA/JPL-Caltech

زودتنا كوريوستي وأبورتونيتي وسبيرت بمعلومات قيمة عن المريخ من العينات التي جُمعت من السطح والتي كشفت عن المعادن الموجودة فيه، حيث بيّنت أن الكوكب كان قادراً على إيواء الحياة في الماضي البعيد. وكشفت الأقمار الصناعية التي تدور حول الكوكب أجزاءً مهمة من الأحجية التي تحيط بتركيب الغلاف الجوي المريخي ومداره وحددّت أيضاً ما يُعتقد أنه تدفقٍ سطحي لمياه سائلة مالحة.
ولكن خلافاً لهذه المهمات ستقوم إنسايت (اختصاراً لـ: الاستكشاف الباطني باستخدام التقصي الزلازلي والجوديسيا والنقل الحراري) بجمع المعلومات من داخل الكوكب وستقوم أيضاً بالحفر تحت السطح بواسطة أداة حفر، كما تحمل إنسايت أيضاً مقياس زلازل من أجل قياس الزلازل المريخية والتي هي عبارة عن اهتزازات محرضة بفعل النشاط الكوكبي تحت القشري والتي تنتقل عبر الصخور، وبذلك تكشف عن سماكة وتركيب الطبقات الباطنية للكوكب، وفقاً لما صرح به مصدر رسمي تابع لناسا.

يقول ويليام بروس بانيرت **William Bruce Banerdt**، باحث علمي في مختبر الدفع النفاث التابع لناسا والباحث الرئيسي في مهمة إنسايت في لقاء تصويري: "بتحديد طبيعة المريخ من الداخل، ستساعد إنسايت في تفسير العمليات العنيفة التي حددت شكل الكواكب الصخرية الأخرى في نظامنا الشمسي خلال الفترة الزمنية نفسها. إن إنسايت مهمةٌ لدراسة المريخ ولكنها أكثر من ذلك بكثير، فمن منظور آخر تُعتبر آلة للزمن تقيس كيف كانت بنية المريخ قبل 4.5 مليار سنة. بدراسة المريخ، سنتمكن من تعلم المزيد عن الأرض والزهرة وعطار بالإضافة إلى القمر والكواكب الخارجية".

- التاريخ: 2018-12-05
- التصنيف: النظام الشمسي

#النظام الشمسي #المريخ #تكنولوجيا الفضاء #انسايت #كوريوستي

المصادر

- Space.com

المساهمون

- ترجمة
  - محمد مزكتلي
- مُراجعة
  - Azmi J. Salem
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - محمد مزكتلي
- نشر
  - يقين الدبعي