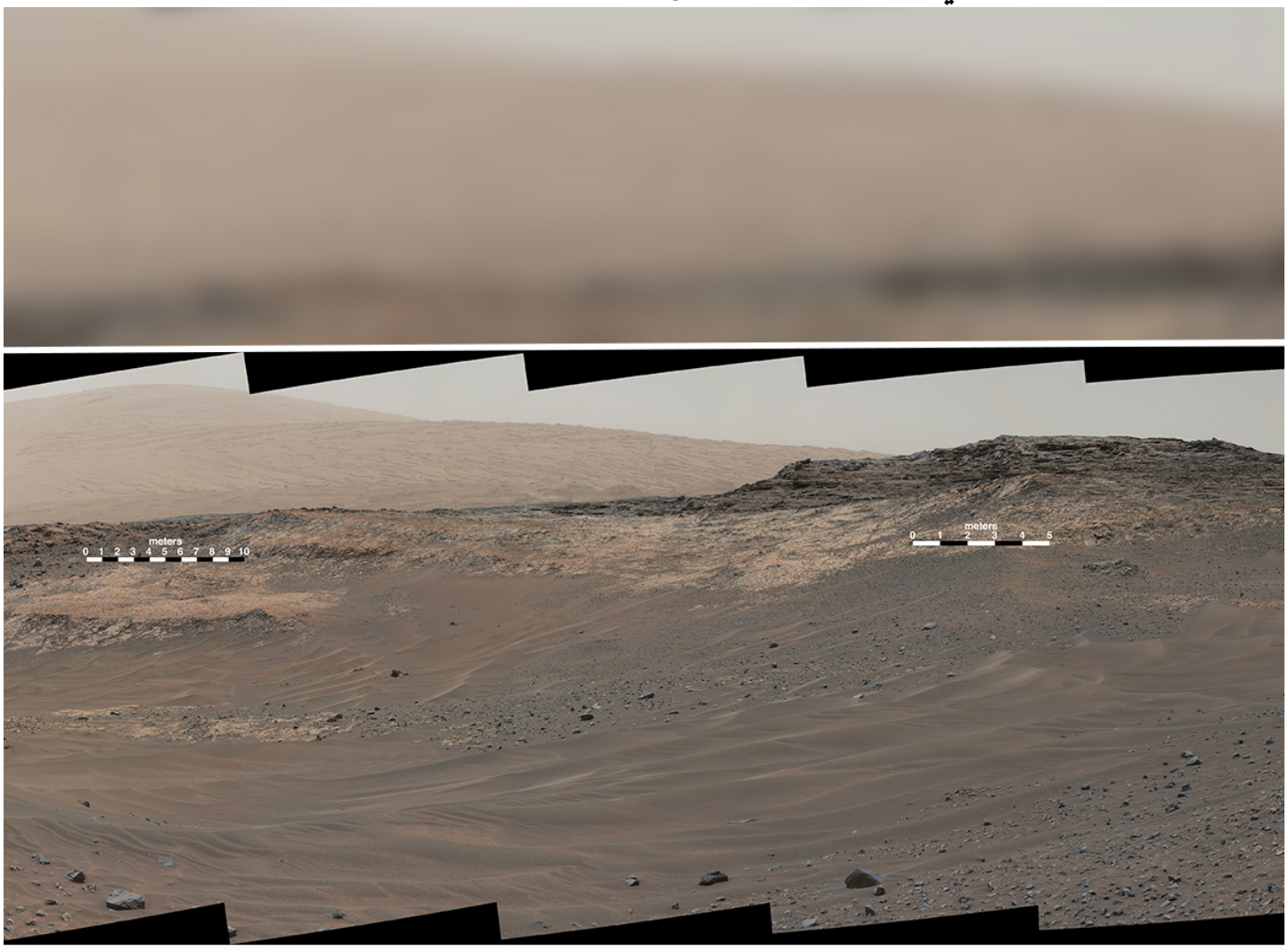
تعديل طريق "كيريوزيتي" على جبل بالمريخ



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

في 1 مايو 2015، أظهرت الكاميرا الرئيسية لمركبة "كيريوزيتي" التابعة لناسا تضاريس صعبة الاجتياز بين المركبة ونتوءات في منتصف المسافة حيث تقع الصخور الفاتحة والداكنة فوقه، حيث قرر فريق المركبة عدم الاقتراب من هذا النتوء واختيار بديل آخر.

يُظهر النتوء المريخي مثالاً على تلامس جيولوجي، حيث تلتقي الصخور الفاتحة والداكنة التي تغطيها قريبةً من منتصف الصورة

يُظهر النتوء المريخي مثالاً على تلامس جيولوجي، حيث تلتقي الصخور الفاتحة والداكنة التي تغطيها قريبةً من منتصف الصورة التي أخذت في 21 مايو 2015. من الممكن أن يكشف لنا مثل هذا التلامس أدلة على الظروف البيئية التي أنتجت نوعاً من الصخور مرتبطة بالظروف التي أنتجت نوعاً آخر منها.

صعدت مركبة ناسا المريخية كيريوزتي يوم الخميس على تلة لتقترب من الموقع البديل لإجراء أبحاث جيولوجية بعد أن أصبح الوصول إلى الموقع الأصلي صعباً جداً.

مسيرة كيريوزتي لمسافة 22 متر على منحدر بدرجة انحدار 21 درجة، وضعتها على مقربة من المنطقة المقصودة، حيث يوجد بها نوعان من الصخور المميزة للطبقة السفلية. يريد الفريق العلمي للمركبة دراسة النتوءات في منطقة التلامس التي تحتوي الأحجار الفاتحة اللون التي تم تحليلها في جبل "شارب"، وصخور الطبقة السفلية الداكنة والتي لم يتم تفحصها عن قرب إلى الآن.

توجهت كيريوزتي قبل أسبوعين جنوباً لعمل مقارنة تلامس جيولوجي، وبسبب المنحدرات الزلقة في هذا الطريق قام الفريق بتغيير مسار المركبة إلى الغرب. تعتمد استراتيجية المهمة على وضع عدة طرق لها للتعامل مع هكذا مواقف.

"ممكن أن يكون المريخ مخادعاً جداً"، يقول كريس روموليوتس **Chris Roumeliotis**، القائد الرئيسي لمركبة كيريوزتي في مختبر الدفع النفاث لناسا **JPL** في باسادينا ـ كاليفورنيا، ويضيف: "كنا نعرف أن تموّجات الرمال تسبب الكثير من الانزلاقات لكيريوزتي سابقاً، ولكن هناك تضاريس صخرية صلبة موجودة مباشرة قرب التموجات، لذلك قمنا بالقيادة حول الأمواج الرملية على ما توقعناه أن يكون أكثر استقراراً ليعطي كيريوزتي حركة أفضل، ولكن لسوء الحظ تفاجأنا بأن هذه التضاريس غير صلبة أيضا".

شهدت عجلات كيريوزتي انزلاقاً في ثلاثة من أصل أربع قيادات بين 7 مايو 13 مايو، وهو أكثر من الحد المقرر، وقد توقفت حفاظاً على سلامتها. تحدد البرمجيات الملحقة بالمركبة قدر الانزلاق تبعاً للمقارنة بين دوران العجلات والمسافة المقطوعة فعلياً والمحسوبة عن طريق تحليل الصور الملتقطة أثناء القيادة.

كانت المركبة تتوجه عموماً نحو الجهة الجنوبية لمكان قريب من مكان خاص يسمى **"جوكو بوتي"** مواجهةً لنقطة تلامس جيولوجي في الجزء الشرقي من منطقة لوغان باس. تتطلب الطرق المؤدية إلى منطقة التلامس، قيادة على منحدرات شديدة جداً لم تختبرها كيريوزتي بعد على المريخ، ولكن المركبة اختبرت بعض الانزلاقات الجانبية على أحد منحدرات هذه المنطقة.

يقول روميلوتس: "لقد قررنا العودة بالمركبة إلى جوكو بوتي، وفي موازاة ذلك يعمل العلماء على تحديد طرق بديلة".

أمضى الفريق عدة أيام في تحليل الصور الملتقطة من المركبة ومسبار المريخ المداري لناسا، لاختيار أفضل طريق لتحقيق أهداف قصيرة وطويلة الأجل. يقول أشفين فاسافادا **Ashwin Vasavada** أحد علماء مشروع كيريوزتي في **JPL**: "أحد العوامل التي يُراعيها الفريق العلمي، هو كم من الوقت يحتاجون للوصول إلى هدف معين، في حين يوجد العديد من الأهداف الأخرى". ويضيف: "استخدمنا أرصاد مسبار المريخ المداري لناسا للتعرف على مواقع بديلة للبحث في التلامس الجيولوجي في منطقة لوغان باس، وهذه معلومات تلهب العقل، حيث أننا نقود على تل رأيناه في صور الأقمار الاصطناعية فقط والآن نجده أمامنا!".

تستكشف كيريوزيتي المريخ منذ عام 2012، وقد وصلت إلى قاعدة جبل شارب السنة الماضية بعد تحليلات مثمرة للنتوءات القريبة من موقع هبوطها ومن ثم تحركت نحو الجبل. هدف المهمة الرئيسي الآن هو الفحص الناجح للطبقات العليا من جبل شارب.

بنى مختبر الدفع النفاث المركبة، وهو فرعٌ من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا في باسادينا، ويدير المشروع لمصلحة إدارة المهمات العلمية لناسا في واشنطن.

- التاريخ: 2015-06-01
- التصنيف: المقالات

#المريخ #جبل شارب #كيريوزيتي #جوكو بوتي

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - علي كاظم
- مُراجعة

- أسماء مساد

- تحرير
  - وسيم عباس
  - عماد نعسان
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مي الشاهد