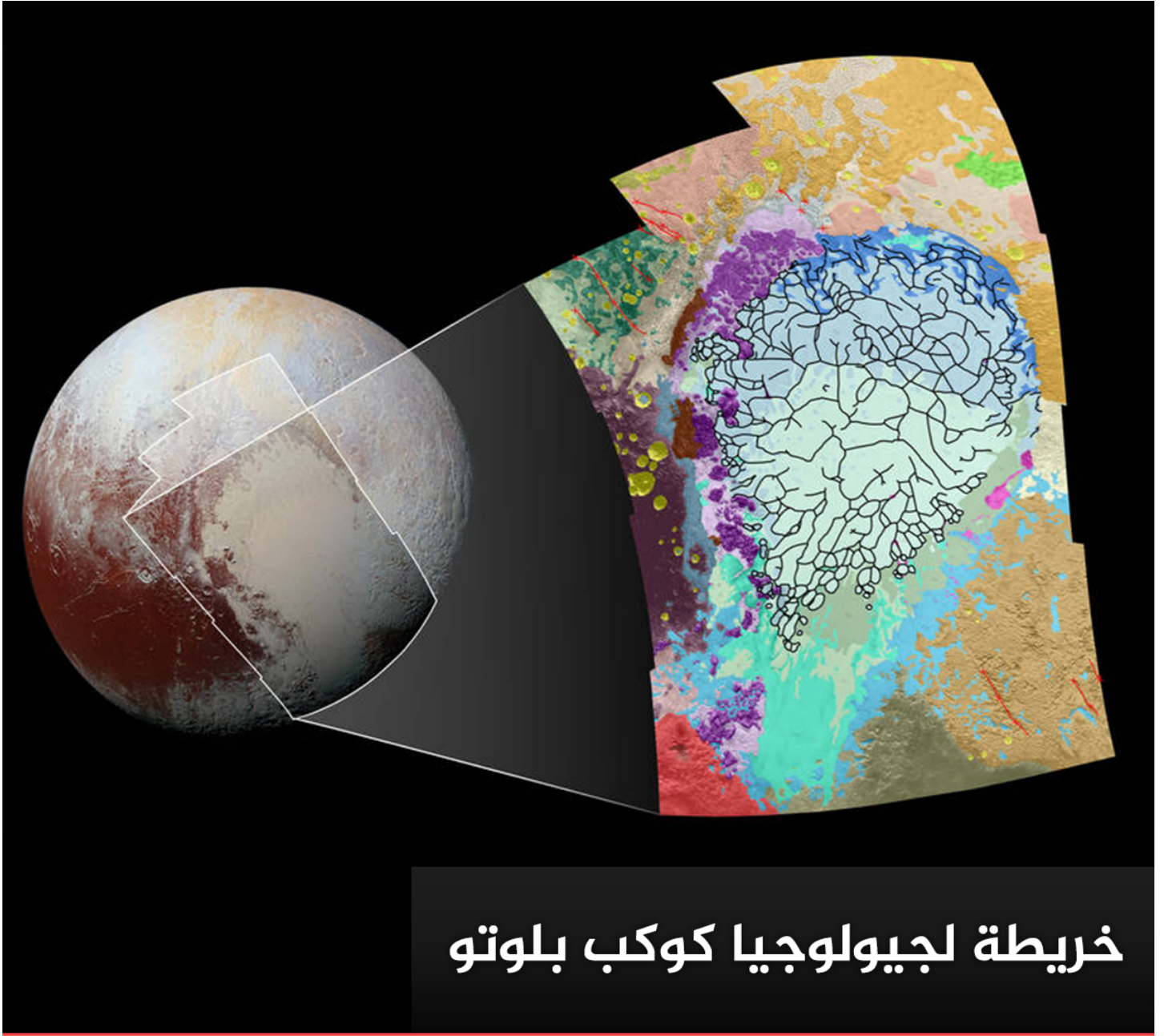


خريطة لجيولوجيا كوكب بلوتو



خريطة لجيولوجيا كوكب بلوتو



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



تستخدم الخريطة التي تظهر الجانب الأيسر من كوكب بلوتو ذي الشكل القلبيّ الألوان المختلفة ليمثّل كلُّ منها تضاريس كوكب بلوتو المختلفة، الأمر الذي ساعد العلماء على فهم آلية عمل الجيولوجيا المعقّدة لهذا الكوكب.

الحقوق : NASA/JHUAPL/SwRI

كيف يمكن فهم الطبيعة الجيولوجية المفاجئة لكوكب بلوتو؟
للإجابة على هذا السؤال خطّط العلماء الطبيعة الجيولوجية لبلوتو- مثل الخريطة المشاهدة في الأعلى- بهدف فهم التضاريس المتنوّعة، وكيفية تطورها مع الوقت لتجتمع مع بعضها بالشكل الذي وصل إليه سطح بلوتو اليوم.

تغطّي الخريطة جزءاً من سطح كوكب بلوتو، مقيساً بحوالي 1,290 ميلاً (ما يعادل 2,070 كيلومتراً) من الأعلى نحو الأسفل، ويتضمّن أيضاً السهل الجليديّ الواسع المسمّى بشكلٍ غير رسميّ سبوتنك بلانوم **Sputnik Planum** والتضاريس المحيطة به.

كما يُظهر المفتاح الدلاليّ على الخريطة تلوّن الخريطة بألوانٍ مختلفة يمثّل كل منها نوعاً من التضاريس، وكلّ منها، سواء أكانت منفردة أو مجتمعة، معرّف بنسيجه وبنيته، أي أنها تحدّد مثلاً إن كان صقيلاً أو مُنقّباً أو خشناً أو محدّباً، أو مثلماً.

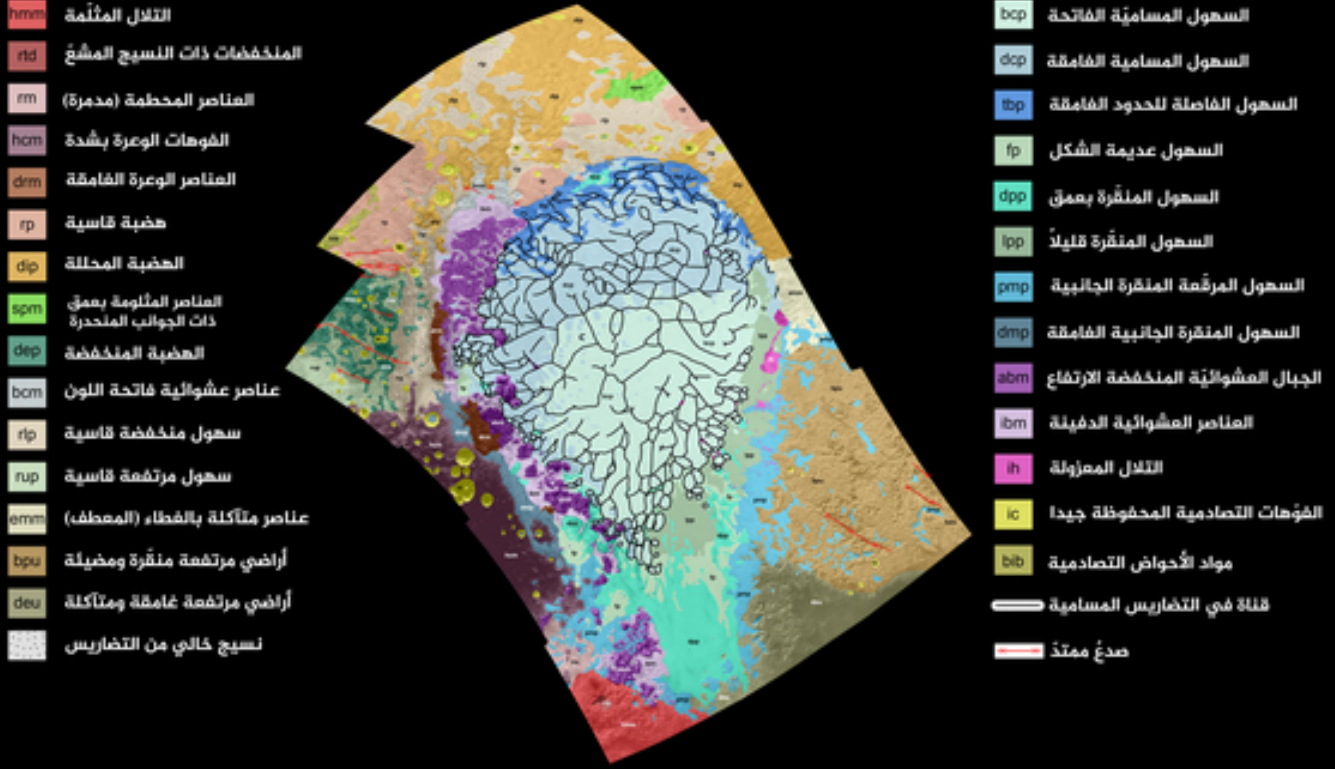
أما عن الوحدات، فإنّ دقة الصورة تتحكّم في إمكانية تخطيطها، فمثلاً كلّ التضاريس الموجودة في الخريطة صورت بدقة تعادل تقريباً 1,050 قدماً (320 متراً) لكلّ بكسل أو أفضل من هذا، ممّا يمكّن العلماء من تخطيط الوحدات مجتمعةً بكلّ ثقة.

تمثّل الوحدات الملونة بالأزرق واللون المخضر التي تملأ مركز الخريطة نسجاً مختلفة في سهل سبوتنك بلاتنوم، و ذلك من المنطقة المساميّة في المركز والشمال، وصولاً إلى السهول الصقيلة والمثقبة في الجنوب. تشير الخطوط السوداء إلى القنوات التي تحدّد المناطق المساميّة في الجليد النتروجيني (السهل الجليدي).

أمّا الوحدات البنفسجية فتمثّل سلاسل الجبال العشوائية قليلة الارتفاع التي تحدّد الجانب الغربي لسهل سبوتنك، بينما يحدّد اللون الزهريّ التلال المبعثرة المنحرفة على الجانب الشرقيّ من السهل.

نجد الجبل المسمّى بشكلٍ غير رسميّ رايت مونس **Wright Mons** - الذي قد يتميّز بكونه بركاناً ثلجياً - باللون الأحمر في الزاوية الجنوبية من الصورة، أمّا اللون البنيّ الغامق على طول الحافة الغربيّة فهو للإشارة إلى الهضبة الوعرة المدعوّة باسم كثولهو ريجيو **Cthulhu Regio** بشكلٍ غير رسمي، والآثار الكبيرة التي تتركها الفوّهات لُوّنت باللون الأصفر.

خريطة لجيولوجيا كوكب بلوتو



تمّ تخطيط سهل بلوتو المسمّى بشكل غير رسمي بسبوتنك بلاتوم، والمفتاح الدلاليّ يوضح الأنواع المختلفة من التضاريس. الحقوق: NASA/JHUAPL/SwRI

من خلال دراسة التعارض والتقاطع بين حدود كلّ هذه التضاريس، استطاع العلماء أن يحدّدوا أيّاً من الوحدات تعلو الوحدات الأخرى، إلى جانب تمكّنهم من وضع جدولٍ زمنيّ نسبيّ للوحدات المختلفة. فعلى سبيل المثال لا بدّ أن تكون الفوهات الصفراء (على اليسار، في الجانب الغربي من الخريطة) قد تشكّلت بعد تشكّل التضاريس المحيطة بها.

إنتاج خرائط مشابهة مهمّ لتحديد وقياس أماكن العمليات التي تحدث على بلوتو عندما يظهر أنّ هذه العمليات مرتبطة نسبياً بالعمليات الأخرى التي تحدث.

الخريطة الأساسية لهذا التوزيع الجيولوجي مصنوعة من فسيفساء مكوّنة من 12 صورة تمّ التقاطها باستخدام المصور الاستكشافي واسع المجال **LORRI** بدقة تعادل 1,280 قدماً (390 متراً) لكل بكسل. تم الحصول على هذه الفسيفساء من على بعد 48000 (77,300 كيلومتر) تقريباً من بلوتو، وذلك قبل حوالي ساعة وأربعين دقيقة من الاقتراب الكبير لمركبة نيو هورايزنز من كوكب بلوتو في 14 تموز/يوليو عام 2015م.

• التاريخ: 2016-02-14

• التصنيف: المقالات

#بلوتو #نيوهورايزنز #تضاريس بلوتو #سهل سبوتنك #خريطة جيولوجيا لكوكب بلوتو



المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
 - رند يوسف
- مراجعة
 - خزامى قاسم
- تحرير
 - معاذ طلفاح
- تصميم
 - وائل نوفل
- صوت
 - نبيل المشهداني
- مكساج
 - باسم بوفنشوش
- نشر
 - مي الشاهد
 - أنس الهود