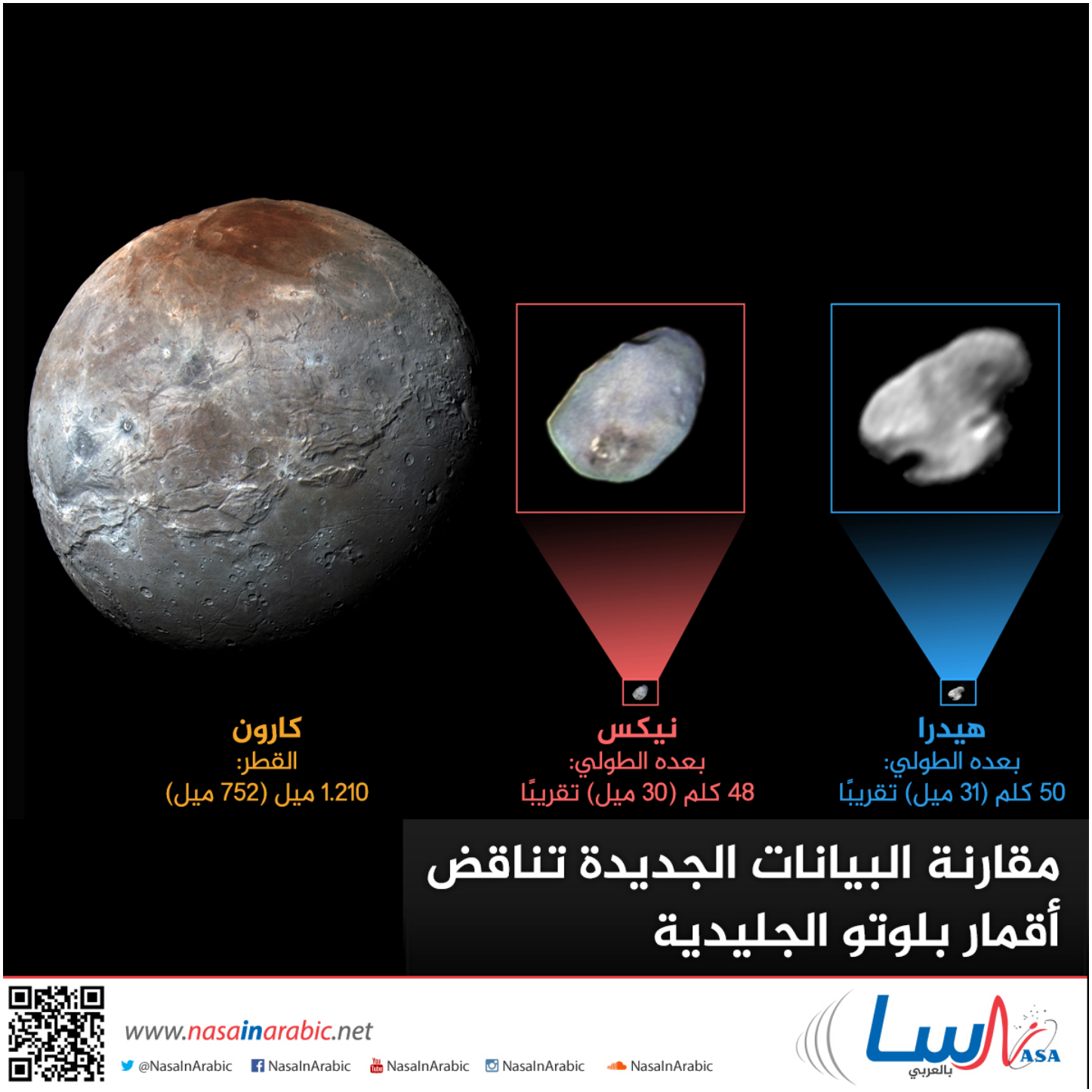
مقارنة البيانات الجديدة تناقض أقمار بلوتو الجليدية

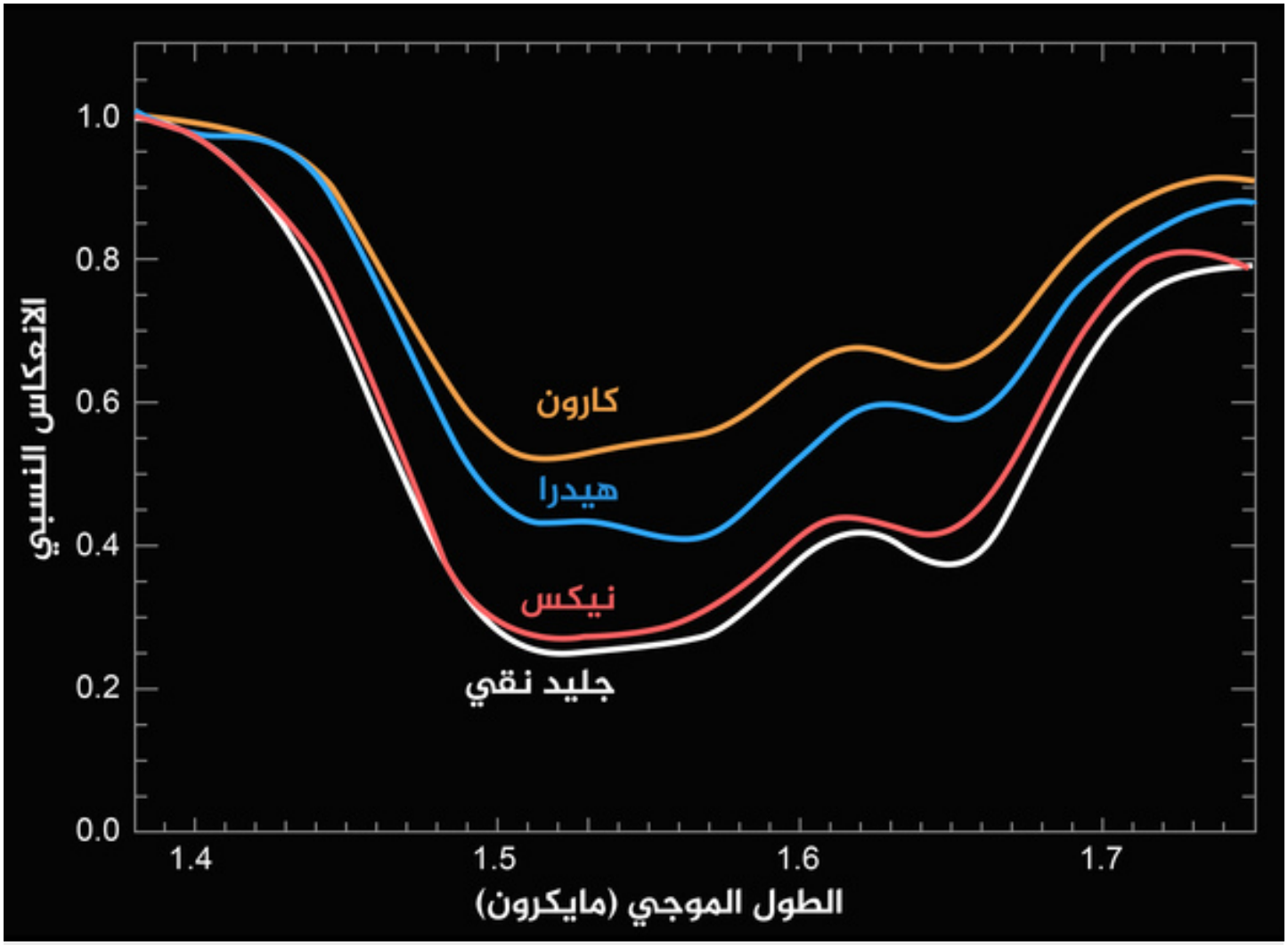


أقمار بلوتو و هي كارون Charon، ونيكس Nix، وهيدرا. تم تصوير كارون ونيكس بالألوان بواسطة المركبة الفضائية" نيو هوريزن" New Horizons التابعة لناسا، أما هيدرا فلم يتم تصويره.

Credits: NASA/JHUAPL/SwRIتعود ملكية الصورة لناسا

أرسلت نيو هورايزنز التابعة لناسا مشاهدات طيفية جديدة إلى الأرض تخص القمر نيكس تعد أدلة دامغة على أن سطحه مغطى بماء جليدي. على غرار ما اكتشفه فريق نيو هورايزنز مؤخرا لقمر بلوتو الصغير هيدرا. تعطي النتائج الجديدة المزيد من الأدلة حول تشكيل وبنية نظام أقمار بلوتو.

مع هذه المراقبات المأخوذة من قبل علماء مهمة **LEISA** الموجود على متن نيو هورايزنز ـالتصوير الطيفي التركيبي على متن المركبة الفضائيةـ قاموا معا بتجميع صورة أكثر تفصيلا لنظام أقمار بلوتو الأربعة الخارجية، وهم ستيكس **Styx**، ونيكس Nix، وكربيروس **Kerberos**، وهيدرا **Hydra**.



مقارنة بين الطيف التركيبي لأقمار بلوتو وهم كارون، ونيكس، وهيدرا لجليد الماء النقي. يبدي سطح نيكس حزمًا من جليد الماء الأعمق بين أقمار بلوتو الثلاثة ـكارون، ونيكس، وهيدراـ حيث التقطت نيو هورايزنز طيف ذلك السطح. Credits: NASA/JHUAPL/SwRI

تُشاهد الخصائص الطيفية الأعمق على نيكس في هذا الرسم البياني الذي يعد مؤشرًا على الماء الجليدي الذي يتميز بنقائه وحبيباته الخشنة نسبيا، وذلك لأن شكل وعمق امتصاص الماء الجليدي يعتمد على حجم ونقاء الحبوب الجليدية على السطح. ابتداء من الحبوب الجليدية الأصغر ـأو الأقل نقاءـ تميل الحبيبات الجليدية إلى مسح ملامح الامتصاص الطيفي، مما يجعلها ضعيفة.

يقول هال ويفر **Hal Weaver**، عالم مشروع بعثة نيو هورايزنز من مختبر جامعة جونز هوبكنز للفيزياء التطبيقية في لوريلـ ولاية ماريلاند **Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory in Laurel, Maryland**: "ربما تشكلت أقمار بلوتو الصغيرة من سحابة من الحطام الناتج عن اصطدام كوكب صغير بكوكب بلوتو الناشئ". ويضيف قائلا: "لذا علينا ان نتوقع تشكلها جميعا من المواد ذاتها. وترجح الآثار القوية الناتجة عن امتصاص الماء الجليدي على أسطح الأقمار الثلاثة، هذا السيناريو. وعلى الرغم من أننا لم نجمع أطياف اثنين من أصغر أقمار بلوتو وهم ستيكس وكربيروس، إلا أن انعكاساتهما العالية تنم على احتوائهما على أسطح

مائية جليدية".

تثير الاختلافات في معالم أعماق الامتصاص الجليدي المائي في أطياف نيكس وهيدرا، أسئلة جديدة. خاصة وأن الفريق العلمي في حيرة من أمره حول السبب الذي تبدو عليه بنية جليد نيكس وهيدرا مختلفة على أسطحهما، على الرغم من أحجامهما المتماثلة. لغز آخر ناجم عن بيانات التحليق حول بلوتو، لماذا تبدوا انعكاسية سطح هيدار في الأطوال الموجية المرئية أعلى من انعكاسية نيكس ـ نشرت نتائج نيو هورايزنز في مارس/ آذار الماضي في مجلة ساينس العلمية ـ رغم أن سطح نيكس يبدو أكثر جليدية، مما يعني انعكاسية أعلى في الأطوال الموجية المرئية.

التقطت مشاهدات نيكس من قبل فريق **LEISA** في 14 يوليو/ تموز، عام 2015، من مسافة 60 ألف كلم (37 ألف ميل)، ناتجة عن تحليلا مكانيًا يقدر بـ 3.7 كلم (2.3 ميل) لكل بكسل.

- التاريخ: 2016-07-22
- التصنيف: النظام الشمسي

#بلوتو #أقمار #نيوهورايزنز #مركبات فضائية

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - محمد عبوده
- مُراجعة
  - نجوى بيطار
- تحرير
  - أنس الهود
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - سارة الراوي