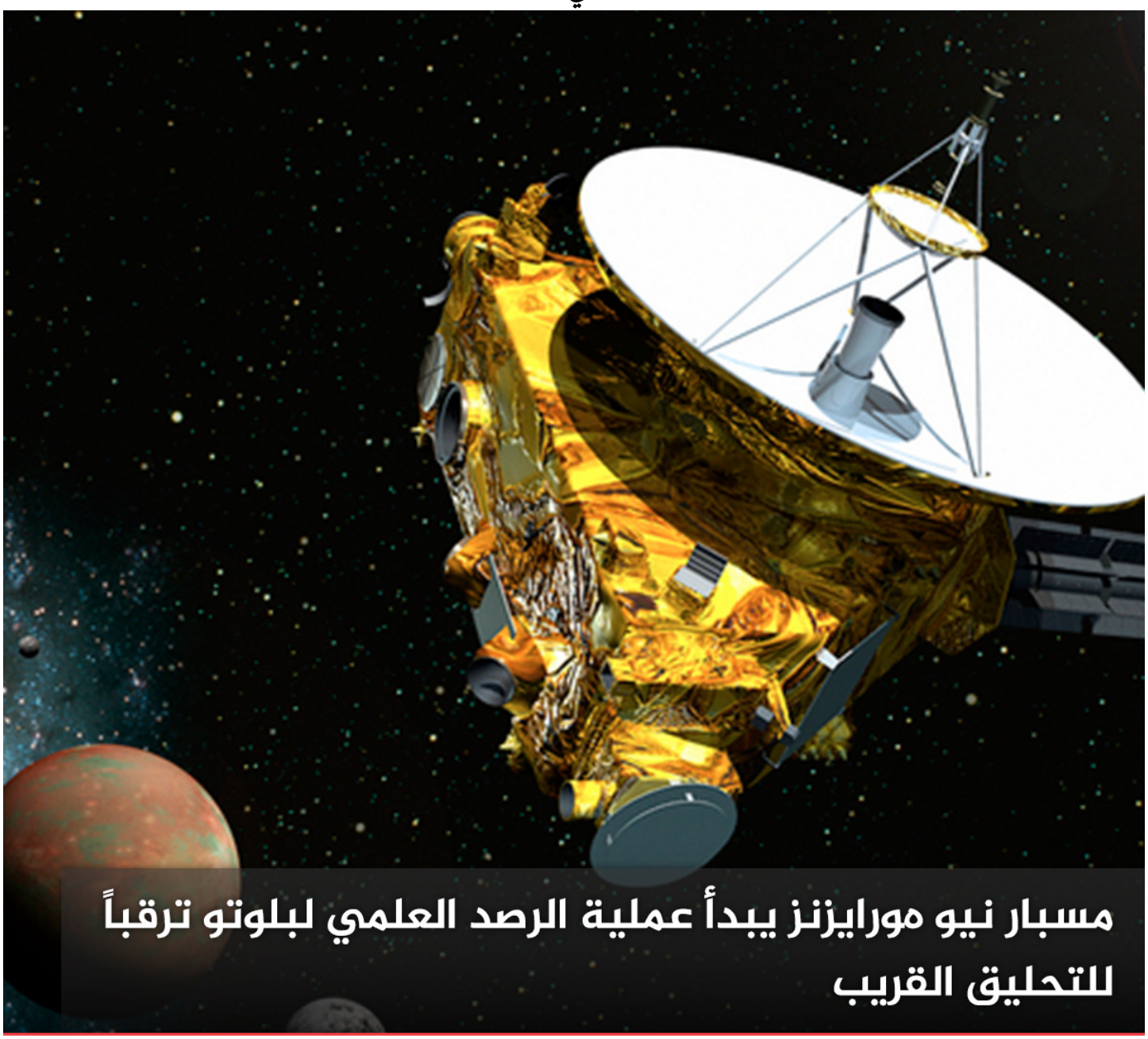
مسبار نيو هورايزنز يبدأ عملية الرصد العلمي لبلوتو ترقباً للتحليق القريب



مسبار نيو هورايزنز يبدأ عملية الرصد العلمي لبلوتو ترقباً للتحليق القريب

بدأ مسبار نيو هورايزون التابع لوكالة ناسا في (15 يناير/كانون الثاني) بالاقتراب من بلوتو في رحلة ستستمر ل 6 اشهر، وسيكون التحليق الأول على مقربة من كوكب قزم في 14 يوليو.

وقال الباحث الرئيسي ل نيو هورايزون، آلان ستيرن (**Alan Stern**) الشهر الماضي خلال مؤتمر صحفي في الاجتماع السنوي للاتحاد الجيوفيزيائي الأمريكي (**AGU**) في سان فرانسيسكو: "نحن حقا على أعتاب بلوتو".

رحلة طويلة

بدأت مهمة نيو هورايزون في يناير 2006 بكلفة 700 مليون دولار بهدف كشف الحجاب عن بلوتو. ظل بلوتو لغزا منذ اكتشافه عام 1930 بسبب صغره و بعده الشديدين. (في المتوسط، يدور بلوتو على مسافة أبعد ب 40 مرة من بعد الارض عن الشمس).

ابتعدت مركبة نيو هورايزون الفضائية والتي هي بحجم البيانو عن الأرض بسرعة أكبر من 58000 كم/ساعة، أسرع من أي مسبار آخر؛ حيث قطعت مسافة تزيد عن 4.8 مليار كيلومتر خلال رحلتها التي امتدت لأكثر من تسع سنوات في الفضاء السحيق.

وقال ستيرن: "بمعنى حقيقي جدا، هذا يمثل الوصول الى قمة "ايفرست" في استكشاف الكواكب. تمثل هذه البعثة خاتمة العصر الأول من اكتشاف الكواكب. لقد وصلنا الى أبعد الأماكن بأسرع مركبة فضائية أطلقت في أي وقت مضى".

سوف تستخدم مركبة نيو هورايزون سبعة أجهزة علمية مختلفة لدراسة بلوتو وأقماره الخمسة المعروفة، حيث تشمل الأهداف الرئيسية للبعثة، مسح سطح و قياس درجة حرارة بلوتو وقمره الأكبر "شارون" لمعرفة خصائص غلاف بلوتو الجوي وجيولوجيا بلوتو وقمره "شارون"، وبحثا عن حلقات وأقمار إضافية في نظام بلوتو.

في التسعينات، بدأ الباحثون بإدراك أن بلوتو ليس إلا مجرد واحد من العديد من الكواكب القزمة و الجليدية الآخرى في حزام كايبر النائي والبعيد، الذي يقع وراء مدار نبتون.

وقال أعضاء فريق البعثة إن عمليات الرصد يجب أن تساعد الباحثين على فهم أفضل لفئات النظام الشمسي.

وقال الباحث المشارك وليام ماكينون (**William McKinnon**)، من جامعة واشنطن في سانت لويس، في مؤتمر صحفي في AGU: "نحن ذاهبون إلى كوكب حزام كايبر النموذجي. هذه المهمة سوف تُحدث ثورة في فهمنا لكيفية عمل الكواكب في حزام كايبر".

وأضاف ماكينون: "عوالم جليدية صغيرة مثل بلوتو هي على الأرجح نوع الكواكب الأكثر شيوعا في الكون كله. على الرغم من أن نيو هورايزون تبعد حوالي 216 مليون كلم من بلوتو، إلا أنها بدأت بالفعل بأخذ قياسات للكوكب القزم، حيث بدأت حملة الرصد العلمية رسميا مُبتدئة "مرحلة الاقتراب1".

سُتستخدم العديد من صور نيو هورايزون خلال هذه المرحلة للحفاظ على المركبة الفضائية في مسارها نحو بلوتو، مع أول مناورة لتصحيح المسار إذا لزم الأمر، وربما ستحدث في وقتٍ مبكر من شهر مارس.

ولكن بعض الصور سوف تؤخذ لأغراض علمية، وسوف تعمل نيو هورايزون بالتعرف على خصائص بيئة حزام كايبر باستخدام اثنين من أجهزة استشعار البلازما المختلفة وأداة عد الغبار .

وأضاف ستيرن إن وتيرة النشاط العلمي ستبدأ حقا في شهر ابريل. وبحلول منتصف مايو، سوف تكون نيو هورايزون قريبة بما يكفي لالتقاط أفضل الصور على الإطلاق لبلوتو. (تم أخذ أشد صور بلوتو وضوحا حتى الآن بواسطة تلسكوب هابل الفضائي).

سوف يتم التقاط افضل الصور لبلوتو في 14 يوليو، عندما تكون نيو هورايزون على مسافة 9656 كلم من سطح بلوتو. والصور الأقرب لن تكون كلها متاحة على الفور، بسبب قيود الميزانية. نيو هورايزون ليس لديها هوائي عالي الوضوح، وهذا يعني أن المركبة الفضائية يجب أن توجه نفسها نحو الأرض لإرسال البيانات.

ستراقب نيو هورايزون بلوتو باهتمام أثناء التحليق وبعده. وقال ستيرن: "في حين أن بعض الصور سوف تصل مركز مراقبة المهمة خلال هذا الوقت، فإن نقل و إرسال البيانات كبيرة الحجم لأقصى اقتراب لن تبدأ على الأغلب حتى أوائل أغسطس، وسوف تستمر لأكثر من عام".

وأضاف: "من وجهة نظر علمية، سوف تبدو كمهمةٍ مدارية، حيث أن البيانات الجديدة تصل كل أسبوع، وكل شهر، لمدة 16 شهرا".

التحليق بالقرب من بلوتو قد لا يمثل نهاية مهمة نيو هورايزون العلمية في الأعماق المظلمة للنظام الشمسي الخارجي، حيث يريد ستيرن وفريقه إرسال المسبار لرصد جرم آخر في حزام كايبر، وبالفعل تم تحديد اثنين من الأجرام المرشحة لعملية الرصد. وإذا مولت ناسا هذه المهمة الكبيرة، فإن نيو هورايزون قد تصل إلى الهدف الثاني والأخير في 2019 .

- التاريخ: 2015-03-09
- التصنيف: المقالات

#solar system #النظام الشمسي #الكون #universe

المصادر

- nasa.gov

المساهمون

- ترجمة
  - Azmi J. Salem
- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تحرير
  - وسيم عباس
- تصميم
  - عصام الدين محمد
- نشر
  - ريم المير أبو عجيب