نيو هورايزنز تكمل استعداداتها للتوجه نحو حزام كايبر



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

الحصول على البيانات: بعد تنفيذ المناورة الأخيرة في سلسلة مؤلفة من أربع مناورات هدفت إلى توجيه مركبة نيو هورايزنز نحو الجسم 2014 MU69 الموجود في حزام كايبر، يقوم جورج لورنس George Lawrence، وهو أحد مراقبي رحلة نيو هورايزنز، بمراقبة بيانات المركبة التي يتم إرسالها إلى مركز عمليات بعثة نيو هورايزنز في مختبر الفيزياء التطبيقية في جامعة جون هوبكينز بتاريخ 4 نوفمبر/تشرين الثاني.

المصدر: NASA/JHUAPL/SwRI

أكملت مركبة نيو هورايزنز بنجاح المناورة الأخيرة في سلسلة مؤلفة من أربع مناورات هدفت إلى وضع المركبة في اتجاه لقاء محتمل مع

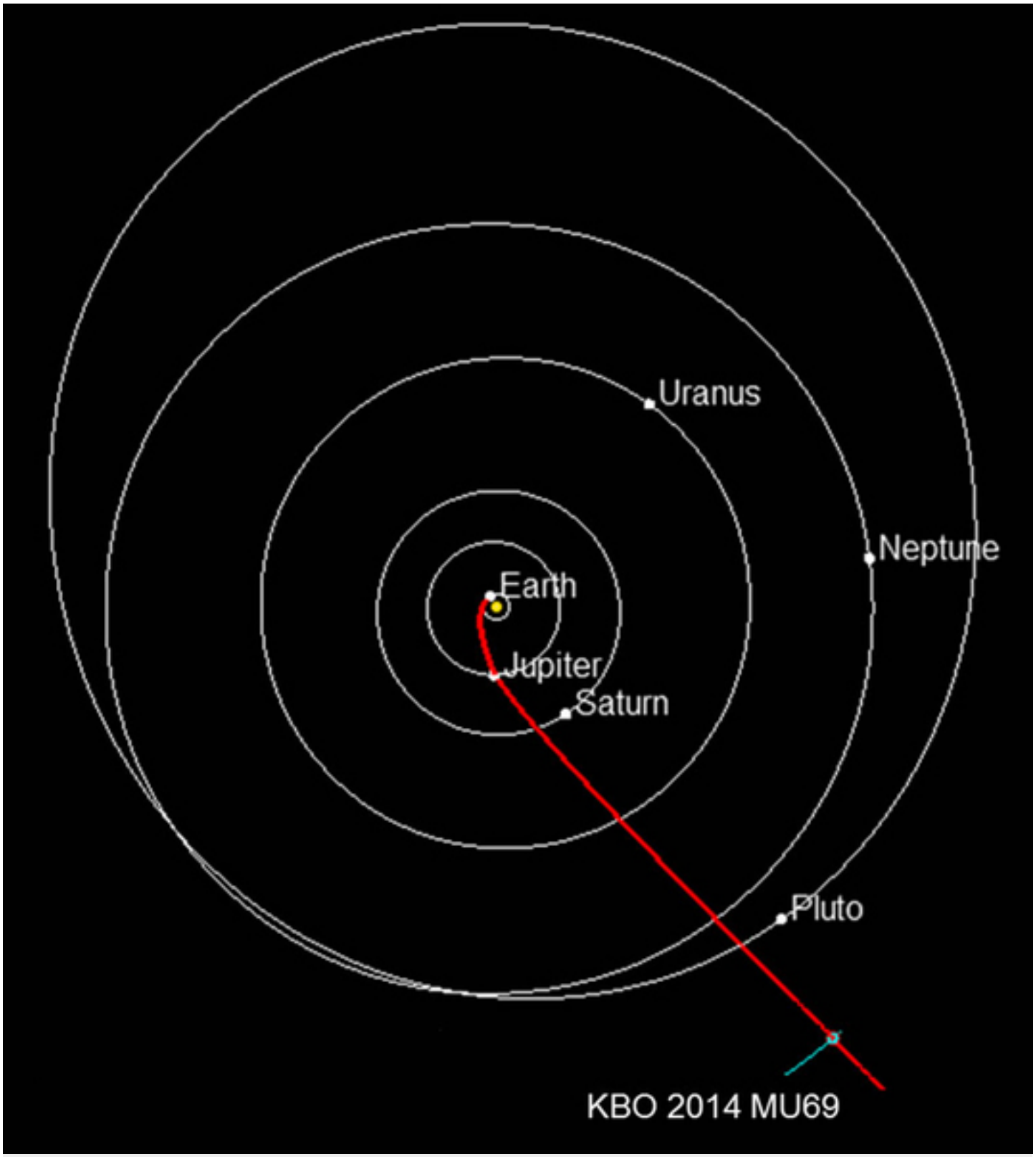
الجسم **MU69 2014** في شهر يناير/كانون الثاني من سنة 2019.

يبعد هذا الجسم القديم الموجود في حزام كايبر أكثر من مليار ميل وراء بلوتو، وستقوم مركبة نيو هورايزنز باستكشافه في حال وافقت وكالة ناسا على هذه البعثة طويلة الأمد.

تعد هذه المناورات الدافعة الأربعة الأكثر بعداً من بين عمليات تعديل المسار التي أجرتها أي مركبة فضائية. تمت برمجة المناورة الرابعة في حواسيب المركبة كما تم تنفيذها بواسطة صواريخ المركبة التي تعمل بوقود الهيدرازين. بدأت هذه المناورة تقريباً في يوم الأربعاء بتاريخ 4 نوفمبر/تشرين الثاني بحلول الساعة 1:15 مساء حسب توقيت شرقي الولايات المتحدة الأميركية، واستمرت لحوالي 20 دقيقة. بدأ مشغلو المركبة في مختبر الفيزياء التطبيقية بجامعة جون هوبكينز **APL** في لوريل بولاية ماريلاند، باستقبال بيانات المركبة عبر الهوائي الموجود في شبكة الفضاء العميق التابعة لوكالة ناسا في يوم الأربعاء قبل الساعة 7:00 مساء حسب توقيت شرقي الولايات المتحدة الأميركية، ما يعني أن المناورة النهائية قد أجريت حسب ما هو مخطط لها.

لم تعمل هذه المناورات على زيادة سرعة المركبة أو إبطاءها بقدر ما ساهمت في دفع نيو هورايزنز في مسار جانبي، حيث منحتها دفعة خفيفة بمقدار 57 متراً في الثانية (128 ميلاً في كل ساعة) نحو الجسم الموجود في حزام كايبر **KBO**. وهذا الأمر يعتبر كافياً لجعل المركبة تلتقي مع **MU69** في غضون 3 سنوات.

يقول كورت نيبر **Curt Niebur** وهو عالم في برنامج بعثة نيو هورايزنز في المقر الرئيسي لوكالة ناسا في واشنطن: "يعد هذا الأمر علامة فارقة في حياة هذه البعثة الناجحة التي ترسل بيانات جديدة ومثيرة في كل يوم". ويضيف نيبر قائلاً: "ستحافظ هذه التعديلات بالطبع على خيار دراسة جسم أبعد من هذا حتى في المستقبل مع استمرار نيو هورايزنز في رحلتها الرائعة".



الطريق إلى أجسام حزام كايبر: المسار المتوقع الذي ستسلكه مركبة نيو هورايزنز في طريقها نحو 2014 MU69، وهو جسم موجود في حزام كايبر، ويبعد عن بلوتو مسافة تقدر تقريباً بمليار ميل. وفي الصورة، تظهر الكواكب في مواقعها بتاريخ الأول من يناير/كانون الثاني لسنة 2019، أي التاريخ المتوقع لوصول مركبة نيو هورايزنز إلى هذا الجسم الصغير الكائن في حزام كايبر. وبالطبع، يجب على وكالة ناسا أن توافق أولاً على هذه البعثة طويلة الأمد التي ستجريها مركبة نيو هورايزنز. المصدر: NASA/JHUAPL/SwRI

سيتقدم فريق بعثة نيو هورايزنز باقتراح رسمي إلى وكالة ناسا بخصوص هذه البعثة الطويلة إلى **MU69 2014** في أوائل سنة 2016. ويأمل الفريق العلمي أن يُكتشف الجسم **MU69** بمسافة أقرب من تلك التي وصلتها المركبة بالقرب من بلوتو بتاريخ 14 يوليو/تموز، حيث كانت تبعد عنه مسافة تقدر تقريباً بـ 7750 ميل (12500 كم).

يقول آلان ستيرن **Alan Stern** الباحث الرئيسي في بعثة نيو هورايزنز من المعهد الجنوبي الغربي للأبحاث: "لا تزال مركبة نيو هورايزنز سليمة، وهي الآن في طريقها لإجراء أول عملية استكشاف للَّبِنات الأساسية للكواكب الصغيرة من أمثال بلوتو. وبالطبع نحن متحمسون جداً لتقديم اقتراح بخصوص عملية الاكتشاف إلى وكالة ناسا".

تعد هذه المناورات التي تهدف للوصول إلى الجسم الموجود في حزام كايبر أكبر وأطول عمليات الاكتشاف، وقد نفذت بتتابع أسرع من أي سلسلة عمليات قامت بها المركبة. وتتصف هذه المناورات بالدقة، حيث تم إجراؤها تماماً بالضبط كما تم تصميمها، حيث وضعت المركبة في المسار الذي توقعه المصممون في البعثة. يقول غابي روجرز **Gabe Rogers**، من مختبر **APL** وهو مهندس في نظم المركبة وقائد عمليات التوجيه والقيادة: "أداء كل مناورة من المناورات كان صحيحاً وممتازاً".

نفذت المناورات الثلاثة الأولى بتواريخ 22، 25، 28 أكتوبر/تشرين الأول. وبحلول 4 نوفمبر/تشرين الثاني، كانت نيو هورايزنز تتحرك نحو أعماق الفضاء السحيقة بسرعة تزيد عن 32 ألف ميل في الساعة حيث كانت تبعد وراء بلوتو مسافة تقدر بـ 84 مليون ميل (135 مليون كم)، كما كانت تبعد عن الأرض مسافة 3.2 مليار ميل (5.1 مليار كم). وقد كانت المركبة الفضائية تبعد عن **MU69** مسافة تبلغ 895 مليون ميل (1.44 مليار كم). ولا تزال جميع الأنظمة في المركبة سليمة، كما أنها مستمرة في إرسال ونقل البيانات المخزنة في مسجلاتها الرقمية والمستقاة من رحلتها الأخيرة عبر نظام بلوتو في شهر يوليو/تموز سنة 2015.

- التاريخ: 2015-11-08
- التصنيف: المقالات

#بلوتو #نيوهورايزنز #حزام كايبر #MU69 2014

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - سومر عادلة
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - أحمد مؤيد العاني
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد