مهمة جديدة للبحث عن كويكبات نادرة!

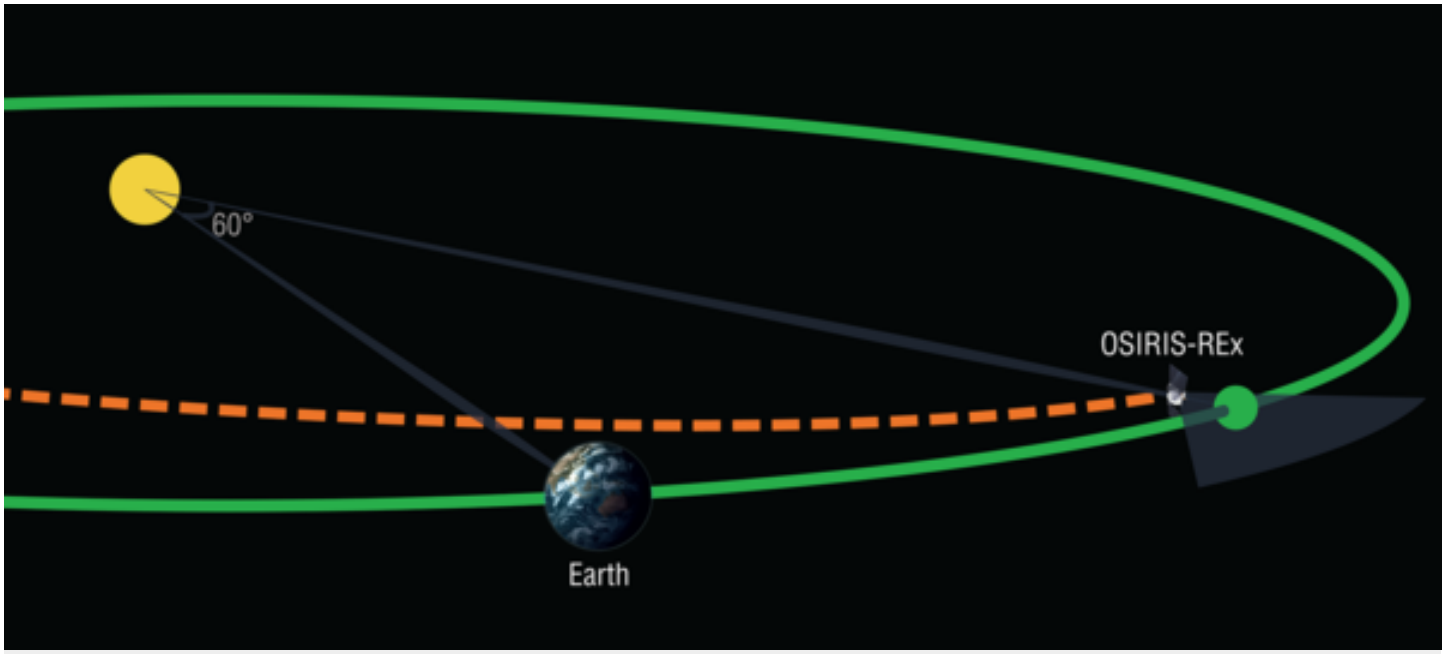
www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

ستكون المهمة الأولى لناسا لإحضار عينة من كويكب إلى الأرض مهمة متعددة الوظائف خلال سنتين من التحليق نحو الكويكب بينو Bennu. ستقوم المركبة الفضائية أوزيريس- ركس OSIRIS-Rex في الفترة من 9 إلى 20 شباط، بتشغيل منظومة التصوير التي تحملها على متنها و تكثّف البحث عن كويكبات حصان طروادة Trojan Asteroids المراوغة.

أحصنة طروادة عبارة عن كويكبات ترافق كواكب من مجموعتنا الشمسية بشكل دائم خلال دورانها حول الشمس، وتبقى قريبة من نقطة ثابتة زاويتها 60 درجة أمام الكوكب أو خلفه؛ ولأنها تتقدّم الكوكب أو تلحق به في نفس المدار فهي لن تصطدم بالكوكب الذي ترافقه أبداً.

هناك ستة كواكب في مجموعتنا الشمسية تملك كويكبات أحصنة طروادة، وهي: المشتري، نبتون، المريخ، الزهرة، أورانوس و الأرض

كذلك؛ أما عن أحصنة طروادة التابعة للأرض فهي صعبة المنال، إذ لم يتمكن العلماء حتى الآن إلا من اكتشاف واحدٍ فقط من كويكبات حصان طروادة التابعة للأرض وهو **TK7 2010** الذي اكتشفه مشروع ناسا **NEOWISE** عام 2010. وحتى الآن، هناك أكثر من 6000 كويكباً مشابهاً تدور حول الشمس مع كوكب المشتري الغازي العملاق.



ستقوم المركبة الفضائية أوزيريس- ركس في شباط/فبراير 2017 بالبحث عن كويكبات حصان طروادة الأرضية أثناء رحلتها الخارجية إلى الكويكب بينو .Bennu ويُذكر أنّ كويكبات حصان طروادة الأرضية هي كويكبات تشارك الأرض مدارها بينما تبقى قريبة من نقطة ثابتة أمام أو خلف كوكب الأرض بزاوية 60 درجة. حقوق الصورة: University of Arizona/Heather Roper

يتوقع العلماء أن يكون هناك المزيد من كويكبات حصان طروادة التي تشارك الأرض مدارها، غير انه يصعب اكتشاف هذه الأجرام من الأرض لأنها تبدو أقرب إلى الشمس بالنسبة للأرض. لكن في منتصف شباط 2017 ستتموضع مركبة الفضاء أوزيريس- ركس في مكان مثالي لتبدأ المسح.

هذا وستستخدم المركبة للبحث عن كويكبات حصان طروادة منظومة التصوير **MapCam** الخاصة بها على مدى 12 يوماً لتمسح الفضاء بشكل منهجي في المكان الذي يُتوقّع وجود كويكبات أحصنة طروادة فيه؛ وستكون عمليات الرصد هذه مشابهةً للأنشطة المخطط أن تقوم بها **MapCam** خلال بحثها المقبل عن توابع للكويكب بينو، وهكذا فإن البحث عن كويكبات أحصنة طروادة يمكن أن يمثل تدريبا مسبقاً على العمليات العلمية الأساسية للبعثة.

يقول دانتي لاوريتا **Dante Lauretta**، الباحث الرئيسي في بعثة أوزيريس- ركس من جامعة أريزونا، تكسون: "يقدّم البحث عن كويكبات حصان طروادة الأرضية فوائد جمة لبعثة أوزيريس- ركس". ويضيف: "ليس لدينا فرصة لاكتشاف أعضاء جديدة في فئة من الكويكبات فقط، ولكن الأهم من ذلك أننا نقوم بالتمرن على عمليات حساسة ستقوم بها البعثة، وذلك قبل وصولنا إلى بينو، الأمر الذي سيخفّض في النهاية المخاطر التي ستواجه المهمة".

ومن الجدير بالذكر أن المركبة أوزيريس- ركس هي الآن في رحلتها التي تمتد لسبع سنوات لإحضار عينة من بينو إلى الأرض؛ ستساعد هذه العينة القادمة من كويكب بدائي العلماء لفهم تشكّل مجموعتنا الشمسية الذي تم منذ ما يزيد عن 4.5 مليار عام.

يوفر مركز غودارد لرحلات الفضاء التابع لناسا إدارةً شاملةً للبعثة و هندسة النُظُم و سلامة و تأمين مهمة أوزيريس- ركس؛ ويُذكر أن الباحث الرئيسي هو دانتي لاوريتا من جامعة أريزونا، تكسون، وأن جامعة أريزونا أيضاً تقود الفريق العلمي وتتكلف بتخطيط عمليات الرصد العلمية ومعالجة بيانات المهمة؛ في حين أن شركة **Lockheed Martin** للأنظمة الفضائية في دنفر هي التي بنت المركبة الفضائية، وتقدّم إدارة عمليات الرحلة. أما **Goddard and KinetX** للفضاء فهم المسؤولون عن ملاحة مركبة الفضاء أوزيريس- ركس.

وتعد أوزيريس- ركس المهمة الثالثة لبرنامج ناسا المسمى: الحدود الجديدة **New Frontiers**. يدير مركز مارشال لرحلات الفضاء التابع لناسا والموجود في هنتسفيل بولاية ألاباما برنامج الحدود الجديدة لناسا لصالح مديرية المهام العلمية في واشنطن.

- التاريخ: 2017-02-07
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#الكويكبات #الكويكب بينو #أوزيريس-ركس #حزام كويكبات طروادة #كويكبات حصان طروادة

المصادر

- asteroidmission
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - أنس خضركي
- مُراجعة
  - علي الخطيب
- تحرير
  - أنس الهود
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد