

ناسا «تستعد للقيام بإنجاز لم تشهد له البشرية مثيلاً»



واشنطن: (أ.ف.ب)

ستحاول وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا)، الاثنين، القيام بإنجاز لم تشهد البشرية مثيلاً له من قبل، وهو صدم مركبة فضائية عمداً بكويكب لتحويل مساره، في اختبار رئيسي لقدرة البشرية على منع الأجسام الكونية من تدمير الحياة على الأرض.

وأطلقت المركبة الفضائية «دابل أسترويد ريدايركشن تست» (دارت) من كاليفورنيا في تشرين الثاني/نوفمبر الماضي، وهي تقترب بسرعة من هدفها الذي ستضربه بسرعة 23 ألف كيلومتر. أما حجمها فأصغر من حجم سيارة، بينما يبلغ قطرها نحو 160 متراً.

ولا داعي للقلق. فلا الكويكب ديمورفوس ولا الكويكب الأكبر الذي يدور حوله ديديموس يشكلان أي تهديد؛ لأنهما يدوران حول الشمس على مسافة نحو سبعة ملايين ميل من الأرض في أقرب نقطة.

لكن وكالة «ناسا» اعتبرت أنه من المهم تنفيذ هذه المهمة قبل أن تكون الحاجة إليها فعلية.

وقال المسؤول في قسم الدفاع الكوكبي في «ناسا» ليندلي جونسون للصحفيين في مؤتمر، الخميس: «إنها لحظة مثيرة

ليس للوكالة فحسب؛ بل أيضاً لتاريخ الفضاء وتاريخ البشرية».

وإذا سار كل شيء وفق المخطط، فإنه من المتوقع أن يحدث الاصطدام بين المركبة الفضائية والكويكب عند الساعة 19:14 بالتوقيت الشرقي (14:23 ت غ)، ويمكن متابعته عبر البث المباشر لـ «ناسا».

ومن خلال الاصطدام بديمورفوس، تأمل «ناسا» دفعه إلى مدار أصغر حيث توفر عشر دقائق من الوقت الذي يستغرقه للالتفاف حول ديديموس والذي يبلغ حالياً 11 ساعة و55 دقيقة، وهو تغيير سيكتشف بواسطة تلسكوبات أرضية في الأيام التالية.

وهذه التجربة ستجعل ما جُرّب في السابق فقط في الخيال العلمي، خصوصاً في أفلام مثل «أرماغيدن» و«دونت لوك أب»، حقيقة.

تحدٍ تقني

ومن أجل ضرب هذا الهدف الصغير، ستتوجه المركبة بشكل مستقل خلال الساعات الأربع الأخيرة من الرحلة، مثل صاروخ موجه ذاتياً.

وستلتقط كاميرتها المسماة «دراكو» الصور الأولى للكويكب الذي لا يعرف شكله بعد (دائري أو مستطيل) في اللحظة الأخيرة. وبمعدل صورة في الثانية، سيكون من الممكن رؤيته مباشرة على الأرض مع تأخير نحو 45 ثانية فقط.

وانفصل عن «دارت» قبل أسبوعين، قرب LICIACube وبعد دقائق، سيمر قمر اصطناعي بحجم علبة أحذية يسمى الموقع لالتقاط صور الاصطدام والمواد المقذوفة: الصخور المسحوقة التي أُلقيت بفعل الاصطدام. وسترسل صور في الأسابيع والأشهر التالية. LICIACube

وكذلك، ستراقب هذا الحدث مجموعة من التلسكوبات، على الأرض وفي الفضاء، من بينها «جيمس ويب»، وقد تكون قادرة على رؤية سحابة غبار مضيئة.

وأخيراً سيراقد مسبار «هيرا» الأوروبي المقرر إطلاقه عام 2024، ديمورفوس عن كثب في عام 2026 لتقويم عواقب الاصطدام وحساب كتلة الكويكب للمرة الأولى.

التهديد موجود

ويعتبر عدد قليل جداً من مليارات الكويكبات والمذنبات الموجودة في النظام الشمسي الذي تنتمي إليه الأرض، خطراً على كوكب البشر، ولن يكون أي منها كذلك في السنوات المئة المقبلة، إلا أن كبير العلماء في «ناسا» توماس تسوربوخن قال: «أضمن لكم أنه إذا انتظرتُم مدة كافية، فسيكون هناك جسم ما».

ورصد حتى الآن نحو 30 ألف كويكب من كل الأحجام قرب الأرض (تطلق عليها صفة أجسام قريبة من الأرض؛ أي أن مدارها يتقاطع مع مدار كوكب البشر). ويعثر على نحو ثلاثة آلاف نوع جديد كل عام.

ووفقاً للعلماء، رصدت كل الكويكبات البالغ طولها كيلومتراً أو أكثر بشكل شبه كامل. لكنهم يقدرون أنهم لم يرصدوا إلا نحو 40% من الكويكبات التي يبلغ مقاسها 140 متراً أو أكثر، وهذه لديها القدرة على تدمير منطقة كاملة.

وإذا أخطأت «دارت» هدفها، فسيكون لدى المركبة كمية وقود كافية لمحاولة أخرى في غضون عامين، لكن إذا نجحت، ستكون خطوة أولى نحو عالم قادر على الدفاع عن نفسه من تهديد وجودي في المستقبل، كما قالت نانسي

شابت من مختبر الفيزياء التطبيقية في جامعة جونز هوبكنز

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024