

تقنية مبتكرة لنقل البشر إلى المريخ في شهر



الاثنين 16 يناير 2017 11:01 م

يحتاج البشر إلى ستة أشهر للوصول إلى المريخ باستخدام أنظمة الدفع الكيميائي الحالية التي مر على تبنيها نحو ثلاثة أرباع القرن، لكن فريق علماء من إدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) يأمل بخفض هذه المدة الطويلة إلى شهر واحد فقط.

فقد وضع هذا الفريق برئاسة فيليب لوبيين من جامعة كاليفورنيا في سانتا باربرا تصورا لوسائل مختلفة للسفر في الفضاء تدعى "الدفع الضوئي"، وهي تتطلب في صيغتها الأولى شراعا شمسيا فائق الخفة يدفع بالطاقة التي تولدها أشعة من مصفوفة ليزر مدارية.

ونال الفريق منحة "المفاهيم الإبداعية المتقدمة" من ناسا التي تبلغ قيمتها مائة ألف دولار للبدء بمرحلة التخطيط والاختبار للمشروع الذي بات يحمل اسم "دفع الطاقة الموجهة لاستكشاف ما بين النجوم" ويختصر بكلمة "ديب-إن" (DEEP-IN).

وتكمن فكرته بتزويد مركبة فضاء صغيرة بشراع شمسي، مع مصفوفة من أجهزة الليزر المدارية التي تطلق أشعتها نحو المركبة لتدفعها نحو وجهتها بسرعة تفوق كثيرا ما يمكن الوصول إليه بالطرق الحالية.

ويقدر لوبيين أنه بإمكانهم تسريع مركبة تزن بضع مئات من الباوندات لتصل إلى المريخ في ثلاثة أيام فقط باستخدام هذا الأسلوب، وبتوسعة نطاق التقنية من مركبات صغيرة غير مأهولة إلى سفن فضاء مأهولة فإن الرحلة إلى المريخ قد تستغرق شهرا فقط.

يذكر أن أبحاثا عديدة حاولت إيجاد طرق دفع جديدة للمساعدة في تقليص زمن الوصول إلى المريخ، وإحدى هذه الطرق الواعدة تدعى "فاسيمير" تقوم على الدفع الكهربائي النووي، وهي تفتح المجال للوصول إلى المريخ في أربعين يوما.

وهذه التقنية لا تزال قيد التطوير وهي تواجه بعض التحديات الأساسية، أبرزها بناء مفاعل نووي قادر على الصمود في الفضاء لتزويد مصفوفة المحركات بالطاقة، لكن من ناحية أخرى يبدو أن هذه الطريقة هي إحدى أكثر التقنيات القابلة للتحقيق العاجل للسفر الطويل بين الكواكب.