

طائرات شراعية بلا محرك لاستكشاف المريخ





إعداد: مصطفى الزعبي

طور مهندسون من وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» وجامعة أريزونا، طائرات شراعية بدون محرك لاستكشاف المريخ.

ويصمم ألكسندر كلينج، عالم أبحاث في مركز نمذجة مناخ المريخ التابع لناسا مع فريق من مهندسي جامعة أريزونا طائرة شراعية بدون محرك يمكنها التحليق فوق سطح المريخ لعدة أيام في كل مرة، باستخدام طاقة الرياح فقط. وستعمل الطائرات الشراعية بأجهزة استشعار للطيران ودرجة الحرارة والغاز، إضافة إلى الكاميرات، ويزن كل منها 11 رطلاً فقط.

وقال كلينج: «نعمل على هذه الطائرة المهمة والحاسمة في هذه الطبقة الحدودية لكوكب المريخ، وكما هو الحال في الكيلومترات الأولى فوق سطح الأرض، يعد سطح المريخ المكان الذي تحدث فيه جميع التبادلات بين السطح والغلاف الجوي. وهو المكان الذي يلتقط فيه الغبار ويرسل إلى الغلاف الجوي للكوكب، في وقت تسافر طائرة «ناسا» على المريخ التي تعمل بالطاقة الشمسية لمدة 3 دقائق فقط في المرة الواحدة، ويصل ارتفاعها إلى 12 متراً فقط، أو حوالي 39 قدماً. وقال الباحثون في أريزونا إن ما نقترحه هو مجرد استخدام الطاقة من الموقع

وستستخدم الطائرات، التي يبلغ طول جناحيها حوالي 11 قدماً، عدة طرق للطيران وجميعها مختلفة، بما في ذلك التحليق البسيط الثابت عند وجود رياح عمودية كافية. لكن يمكنها استخدام تقنية تسمى «التحليق الديناميكي»، مثل طائر القطرس في رحلة طويلة، تستفيد من زيادة سرعة الرياح الأفقية غالباً مع الارتفاع وهي ظاهرة شائعة بشكل خاص على المريخ.

ويقترح الفريق إرسال الطائرات الشراعية إلى المريخ كحمولة ثانوية في مهمة ثانية، سيتم تغليفها في قمر صناعي وهي أقمار صناعية مصغرة لا يزيد حجمها على حجم دفتر دليل الهاتف. بمجرد إطلاق القمر وإطلاق «CubeSats»

الطائرات، ستفتح الطائرات، مثل الأوريغامي، وتتصلب بحجمها الكامل

وعندما تكون ظروف الرياح مثالية أو عندما تقترب من منطقة ذات اهتمام كبير للعلماء يمكن للطائرات الشراعية أن تفتح منطادها وتبدأ مهمة متعددة المهام، وستنقل الطائرات المعلومات حول الغلاف الجوي إلى المركبة الفضائية، التي ستصبح محطات أرصاد جوية

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024