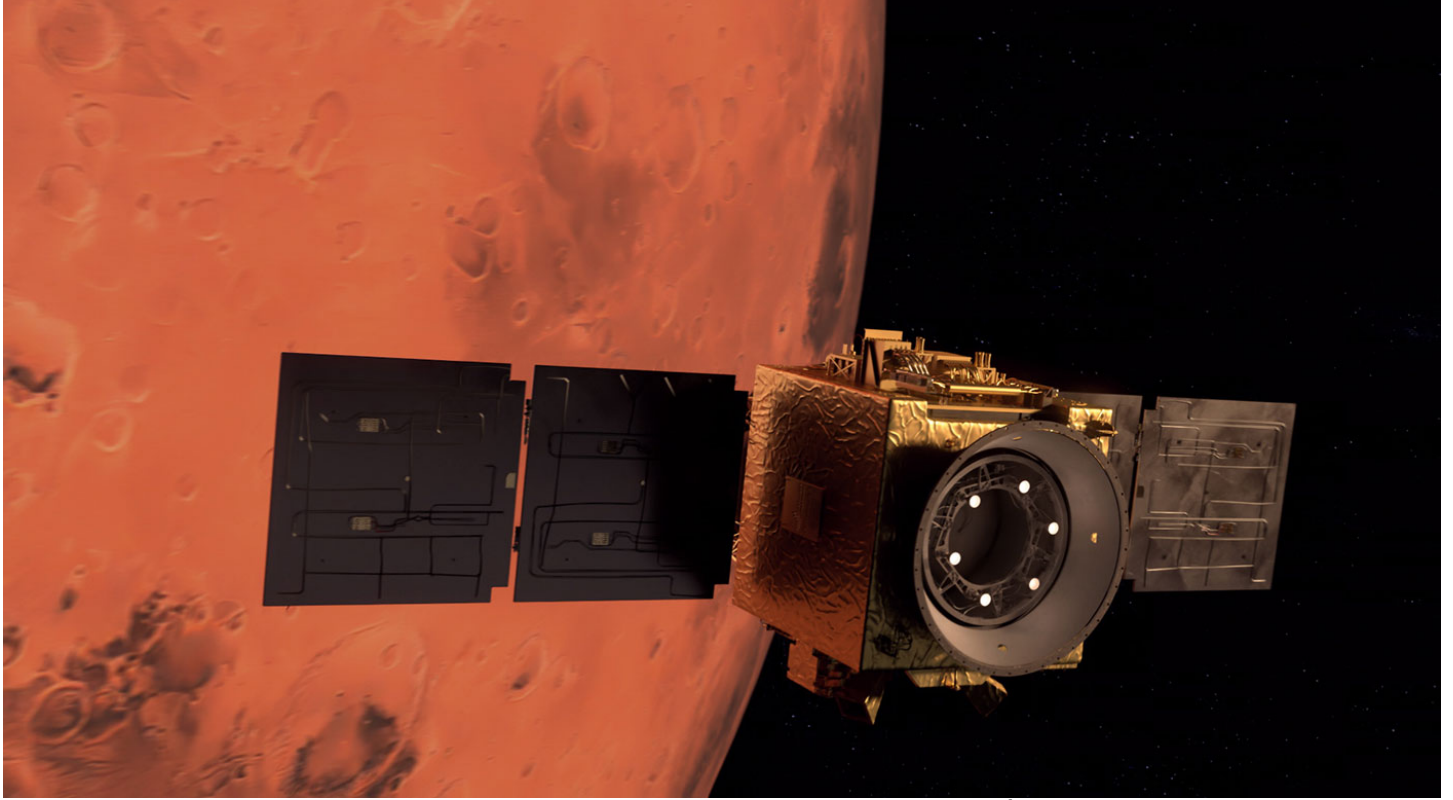


بحثاً عن حياة على الكوكب الأحمر.. "مسبار الأمل" قصة نجاح عربية بسواعد إماراتية



مسبار الأمل "خطوة استكشاف متقدمة" نحو الفضاء وكوكب المريخ

خاص – الإمارات 71
تاريخ الخبر: 2021-02-10

كم استغرقت رحلت المسبار الإماراتي؟

استغرقت رحلة المسبار سبعة أشهر قطع خلالها حوالي 493 مليون كيلومتر.

ماهي مهمة مسبار الأمل في الكوكب الأحمر؟

تعد بعثة مسبار الأمل الاستكشافية الأولى من بين ثلاث بعثات تصل إلى الكوكب الأحمر خلال الشهر الجاري لدراسة الغلاف الجوي والبحث عن أي أثر للحياة على هذا الكوكب.

في انجاز تاريخي جديد، دخلت دولة الإمارات، التاريخ كأول دولة عربية تصل إلى المريخ، وخامس دولة في العالم بعد الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي وأوروبا والهند، تحقق

هذا الإنجاز بعدما نجح "مسبار الأمل" في الوصول إلى الكوكب الأحمر، بعد فترة ترقب بدت طويلة قام خلالها المسار بمناورة حرجة، ومثل يوم الثلاثاء المرحلة الأكثر أهمية في المهمة الفضائية الوطنية.

وجاءت الخطوة ضمن ثلاث مهمات فضائية أخرى تصل خلال شهر فبراير الجاري إلى المريخ، تقودها بالإضافة إلى الإمارات، كل من الولايات المتحدة والصين، إذ يسعى مسبار "تيانوين-1" الصيني إلى الوصول إلى المدار أيضا يوم الأربعاء، بينما يستعد الأمريكيون في اليوم الثامن عشر بمركبة طوافة أخرى كبيرة.

ويحمل المسبار ثلاث أدوات ستراقب، من بين أهداف أخرى، كيف تتسرب الذرات المحايدة من الهيدروجين والأكسجين، بقايا المياه الوفيرة من المريخ، إلى الفضاء، ويستطيع علماء الدولة الآن دراسة الغلاف الجوي للكوكب وبحث بالأساس عن أي أثر للحياة على هذا الكوكب.

وبنجاح مسبار الأمل يستطيع العلماء في مركز التحكم في المهمة بمركز محمد بن راشد للفضاء في دبي، البدء في مهمة علمية تهدف إلى دراسة مناخ المريخ، فضلاً عن إدارة بعض البيانات الواردة بشأن أداء محركات مسبار الأمل.



ومن شأن نجاح وصول المسبار إلى مداره، أن يتيح للكفاءات المحلية من الطلاب الإماراتيين الدارسين في الخارج والداخل، والذين أصبحت لديهم خبرات حقيقية في مجال الفضاء، التعرف على الفضاء عن قرب ودراسة إمكانية الحياة على هذا الكوكب، فضلاً عن تقديم العديد من الدراسات والبحوث العلمية في مجال الفضاء وتدريب الكوادر وتكوينها

وتأطيرها في هذا التخصص.

إن مثل هذه الانجازات، التي يأمل المواطنون أن تعود عليهم بالعلم والمعرفة وتفتح لهم باباً جديداً في عالم الفضاء، لجديرة بالاهتمام والإشادة، عوضاً عن الاهتمام المفرط بالصراعات السياسية في المنطقة التي أفقدت الإمارات الكثير من مواقفها المشرفة، ليأتي "مسبار الأمل" ويعيد الأمل في تصحيح مسار الانجازات والاصلاحات الاقتصادية التي تضع بصمة علمية للأجيال في الإمارات بين الأمم.

مهمة مسبار الأمل إلى المريخ

وتفصل المسافة بين المريخ والأرض حالياً 190 مليون كيلومتر، مما يعني أن توجيه أمر يستغرق وقتاً قدره 11 دقيقة بالكامل كي يصل إلى المسبار، وهو وقت طويل جداً لإحداث فرق، لذا يجب أن يتمتع مسبار الأمل باستقلالية لإكمال مناورته.

وينبغي استقبال إشارة تأكيد بدء عملية الاحتراق لنظام المكابح على الأرض بعد الساعة 19:40 بتوقيت الخليج (15:40 بتوقيت غرينتش)، وذلك من خلال شبكة الفضاء العميق التابعة لوكالة الفضاء الأمريكية (ناسا).

ويحمل مسبار الأمل 800 كيلوغرام من الوقود، وتستهلك محركات الدفع الستة المشاركة في المناورة التي استغرقت 27 دقيقة نحو نصف هذا الوقود، وبعد فترة وجيزة من إيقاف تشغيل المحركات، سيختفي المسبار خلف المريخ حيث ينحرف مساره إلى المدار الأول المخطط له، ومرة أخرى سيكون الانتظار باعثاً للقلق في مركز محمد بن راشد للفضاء أثناء متابعة الفريق شبكة أطباق ناسا لالتقاط إشارة مسبار الأمل من جديد، ويمكن وصف مسبار الأمل بأنه نوع من الأقمار الصناعية الخاصة بالطقس أو المناخ للمريخ.

وبشكل أكثر تحديداً، سوف يدرس المسبار كيفية انتقال الطاقة عبر الغلاف الجوي، من أسفل إلى أعلى، في جميع أوقات اليوم، وخلال جميع فصول السنة، كما سيتتبع بالدراسة مزايا مثل الغبار المتصاعد الذي يؤثر بشكل كبير على درجة حرارة الغلاف الجوي على المريخ، فضلا عن دراسة سلوك الذرات المحايدة من الهيدروجين والأكسجين في الجزء العلوي من الغلاف الجوي، لاسيما وأن هناك شك في أن تلك الذرات تنهض بدور مهم في التآكل المستمر لطقس المريخ بسبب الجسيمات النشطة التي تتدفق بعيداً عن الشمس.

ويلعب ذلك دورا في سبب فقدان الكوكب حاليا لمعظم المياه التي كان من الواضح أنها موجودة في وقت مبكر من تاريخه.

أول مهمة عربية إلى المريخ

وسوف يدخل مسبار الأمل، من أجل جمع ملاحظاته، مدارا يقف بعيدا عن الكوكب على مسافة 220 ألف كيلومتر إلى 44 ألف كيلومتر، مما يعني أننا سنحصل على صور رائعة للكوكب الأحمر بالكامل بصفة منتظمة.

وقالت سارة الأميري، وزيرة الدولة للتكنولوجيا المتقدمة ورئيس وكالة الإمارات للفضاء، في وقت سابق: "أي صورة نحصل عليها للمريخ ستكون رائعة، لكنني لا أستطيع وصف شعور الحصول على أول صورة كاملة للمريخ، بمجرد دخولنا المدار" مشيرة إلى أن المهمة الأولى من نوعها عربيا ستهدف لتقديم معلومات جديدة عن الكوكب .

وكانت البعثة قد بدأت قبل ست سنوات لتؤتي ثمارها في وقت تحتفل فيه الإمارات باليوبيل الذهبي لتأسيسها والذي يوافق الثاني من ديسمبر عام 1971.

ويتلخص هدف البعثة في دراسة الغلاف الجوي للمريخ وأسباب تأكله، وسيتم توفير البيانات التي سيجمعها "مسبار الأمل" للمراكز العلمية والبحثية في العالم، لدراسة أعمق لطبقات الغلاف الجوي للمريخ وأسباب فقدان غازي الهيدروجين والأوكسجين منها، ودراسة التغيرات المناخية وعلاقتها بتآكل سطح المريخ الذي كان أحد أسباب اختفاء الماء السائل عنه.

وقال مسؤولون بمركز محمد بن راشد للفضاء في دبي إن وصول المسبار إلى مداره للمريخ يعد "أول إنجاز في تاريخ الأمة العربية، ويسهم في وضع العالم العربي على خريطة التميز المعرفي ويسهم في تعزيز قطاع الصناعات الفضائية في المنطقة".

وتعتمد الإمارات على هذه البعثة لكونها مصدر إلهام لشبابها والشباب العربي عموما لدراسة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في المدارس وعلى مستويات التعليم العالي.

ماذا قالوا عن نجاح "مسبار الأمل" ؟

لنجاح أي مشروع دولي يخدم الإنسانية والمعرفة حول العالم، بلا شك ردود فعل إيجابية، وكما هو الحال مع "مسبار الأمل"، الذي ما إن أعلن عن نجاح وصوله إلى مدارة حتى سارعت التهاني من الزعماء والمؤسسات والوكالات العالمية المهتمة بالفضاء إلى الاشادة والترحيب بهذا الانجاز الإماراتي والعربي الأول.

وببيت شعر للشاعر العربي أبو الطيب المتنبي الذي يقول فيه: "إذا غاقرت في شرف قروم فلا تقنغ بما دون النجوم"، هنا توماس زوربوشين، المدير المشارك لإدارة المهام العلمية في وكالة الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء الأمريكية "ناسا"، دولة الإمارات العربية المتحدة، بنجاح وصول "مسبار الأمل" إلى المريخ.

وقال في تغريدة له على تويتر، إن خطوة دولة الإمارات الجريئة لاستكشاف المريخ ستلهم الكثير من الدول لتتخذ حذوها، معرباً عن أمله في التعاون مع دولة الإمارات في مشروع استكشاف الكوكب الأحمر.

من جانبها، أكد وكالة الفضاء الاتحادية الروسية أكدت، أن وصول مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ مسبار الأمل إلى وجهته، يمثل إنجازاً مهماً حتى وإن لم يدخل إلى مدار الكوكب الأحمر، بحسب وكالة أنباء الإمارات.

ونقلت "وام" عن الوكالة الروسية قولها إن "مهمة مسبار الأمل نجحت بالفعل بغض النظر عن نتائج سائر مراحل المهمة ونهناً دولة الإمارات على هذا الإنجاز العظيم"، لافتة إلى أن مسبار الأمل يتشابه إلى حد كبير مع خططنا المستقبلية لاستكشاف الكوكب الأحمر والحصول على أي بيانات ذات صلة من وسائل علمية مختلفة سيعزز فهمنا للظواهر الطبيعية التي يشهدها هذا الكوكب بطبيعة الحال".

بدوره، أكد رئيس المركز الفرنسي للفضاء، جان إيف لوغال، أن العالم أصبح ينظر إلى دولة الإمارات بعد إطلاقها "مسبار الأمل" في يوليو الماضي، "كقوة صاعدة على المستوى العالمي"، لافتاً إلى أن نشاطها الفضائي "أصبح له موطئ قدم".

واعتبر جان إيف لوغال أن الرحلة الاستكشافية العربية الأولى التي قادتها الإمارات، "تضعها ضمن مصاف الكبار في عالم الفضاء وعلومه"، مؤكداً أن فرنسا "تتابع مهمة مسبار الأمل عن كثب، وتنتظر منها الشيء الكثير خدمة للعلم والعلوم".

كما، هنأت الهيئة السعودية للفضاء، الإمارات بنجاح وصول مسبار الأمل إلى مدار كوكب المريخ، فيما اعتبر الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي، أن هذا النجاح، يبشر بنهضة علمية في المنطقة العربية.



ماذا ستستفيد الإمارات من هذه الرحلة المعقدة والمكلفة؟

تتضمن أهداف مسبار الأمل بحسب القائمين عليه، في تقديم صورة متكاملة للغلاف الجوي للمريخ للمرة الأولى في تاريخ البشرية، الأمر الذي سيساعد العلماء على التوصل لفهم أعمق لأسباب تحول كوكب المريخ من كوكب مشابه لكوكب الأرض إلى كوكب ذي تضاريس قاسية، وهو ما يساعدنا على فهم مناخ كوكب الأرض والكواكب الأخرى بصورة أفضل، واستقصاء فرص العيش في الفضاء الخارجي وبناء مستوطنات بشرية على الكواكب الأخرى.

وتتجلى الأهداف الاستراتيجية للمشروع في تطوير برنامج فضائي وطني قوي، وبناء موارد بشرية إماراتية عالية الكفاءة في مجال تقنية الفضاء، وتطوير المعرفة والأبحاث العلمية والتطبيقات الفضائية التي تعود بالنفع على البشرية، والتأسيس لاقتصاد مستدام مبني على المعرفة وتعزيز التنوع وتشجيع الابتكار، والارتقاء بمكانة دولة الإمارات في سباق الفضاء لتوسيع نطاق الفوائد، وتعزيز جهودها في مجال الاكتشافات العلمية، وإقامة شراكات دولية في قطاع الفضاء لتعزيز مكانتها.

ويتمتع قطاع الفضاء الإماراتي بسجل ناجح على الرغم من حداثة النسبية، إذ انطلق في العام 2006 عندما بدأت وكالة الإمارات للفضاء، التي يديرها مركز محمد بن راشد للفضاء، برنامجًا لتبادل الخبرات والمعرفة مع كوريا الجنوبية، وأسهم هذا التعاون في إطلاق مجموعة من الأقمار الصناعية لرصد الأرض، مثل دبي سات1 ودبي سات2 في العامين 2009 و2013، و نايف 1 في العام 2017. وفي العام 2018، أطلق أول قمر اصطناعي للاستشعار عن بعد تم صنعه وتصميمه في الإمارات بشكل كامل. وفي العام الماضي أصبح هزاع المنصوري أول إماراتي يذهب إلى الفضاء في بعثة علمية.



UAE71NEWS