

محمد بن راشد: مسبارنا قطع 100 مليون كيلومتر نحو المريخ



«دبي:» الخليج

أعلن صاحب السموّ الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، أن مسبار الأمل قطع نحو خمس المسافة المقررة إلى الكوكب الأحمر، بعد شهر من انطلاقه في رحلته التاريخية إلى المريخ، في أول مهمة لاستكشاف الفضاء الخارجي تقودها دولة عربية؛ حيث نشر سموه على حسابه الرسمي على موقع «تويتر» صورة التقطها المسبار، بجهاز تتبع النجوم، مغرداً سموه بالقول: «اليوم تجاوز المسبار 100 مليون كم في رحلته للكوكب الأحمر. المريخ أمامنا وكوكبا زحل والمشتري خلفنا، كما في الصور. الوصول المتوقع في فبراير 2021 بإذن الله وحفظه وتوفيقه. الوصول لأهدافنا يتطلب أن لا نلتفت».

وقال سموه: «خلال أقل من 170 يوماً سنحتفي، بإذن الله، بدخول المسبار الإماراتي مدار الكوكب الأحمر. وستصنع الإمارات فصلاً مدهشاً في تاريخ البعثات المريخية في العالم».

وأضاف «مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ سيحدث نقلة نوعية في قطاعات الصناعات الفضائية في دولة الإمارات، وسيفتح آفاقاً علمية جديدة نحو مهمات فضائية أخرى».

ولفت سموه إلى أن «المرحلة المقبلة في مسيرتنا التنموية تتطلب الاستثمار العلمي الموجه في ثروتنا البشرية. نريد «عقولاً إماراتية تقودنا إلى المستقبل من بوابة التفوق العلمي والمعرفي».

رحلة المسبار وفق الخطة العلمية

وتعادل المسافة التي قطعها مسبار الأمل منذ إنطلاقه الناجح في 20 يوليو إلى المريخ، نحو 20% من إجمالي المسافة التي تستغرقها رحلته للوصول إلى الكوكب الأحمر التي تساوي زهاء 493 مليون كيلومتر، خلال 17% من المدة الزمنية المتوقعة للرحلة والمحددة ضمن إطار 7 شهور وفق الخطة العلمية.

ويأتي هذا الإنجاز ضمن المحطات المرحلية المخطط لها لمشروع الإمارات لاستكشاف كوكب المريخ، عقب الإعلان أخيراً عن نجاح مسبار الأمل في إنجاز أولى عمليات تشغيل أجهزة الدفع الستة فيه، وتوجيه مساره مباشرة نحو المريخ، تمهيداً لوصوله إلى وجهته المحددة في مدار الكوكب بعد أقل من 170 يوماً من الآن، بحلول فبراير 2021 كما هو متوقع، بالتزامن مع احتفالات دولة الإمارات باليوبيل الذهبي لتأسيس اتحادها.

وتراوح سرعة المسبار في المرحلة الحالية بين 110,400 و122,400 كيلومتر في الساعة، وتساوي المسافة التي قطعها المسبار حتى الآن نحو خمس المسافة نحو كوكب المريخ، أي ما يعادل الرحلة من الأرض إلى القمر بواقع 130 مرة. وسوف يعمل المسبار مع اقترابه في مراحل لاحقة من كوكب المريخ، على خفض سرعته ذاتياً، ووفق نظام تحكم ذكي إلى 18 ألف كيلومتر في الساعة، قبل دخول مدار الكوكب الأحمر.

فحص الأجهزة

وبدأت في هذه المرحلة عملية فحص الأجهزة العلمية الثلاثة على متن المسبار التي تعمل بتناغم في ما بينها، وتشمل كاميرا للاستكشاف، وهي رقمية لالتقاط صور رقمية ملونة عالية الدقة لكوكب المريخ، وقياس الجليد والأوزون في الطبقة السفلى للغلاف الجوي، وجهاز «المقياس الطيفي بالأشعة تحت الحمراء» الذي يقيس درجات الحرارة وتوزيع الغبار وبخار الماء والغيوم الجليدية في الطبقة السفلى للغلاف الجوي، فضلاً عن جهاز «المقياس الطيفي بالأشعة ما فوق البنفسجية» لقياس الأوكسجين وأول أكسيد الكربون في الطبقة الحرارية، وقياس الهيدروجين والأوكسجين في الطبقة العليا للغلاف الجوي.

وقد صممت هذه الأجهزة لجمع أكبر حجم من المعلومات عن مناخ كوكب المريخ، حيث ستوفر إجابات علمية غير مسبقة في استكشاف المريخ، تتضمن البحث عن عوامل مشتركة تجمع بين المناخ الحالي على الكوكب ومناخه في الماضي البعيد، قبل خسارته غلافه الجوي، ودراسة أسباب تلاشي غلافه الجوي، واكتشاف العلاقة والتفاعل بين الطبقات العليا والسفلى للغلاف الجوي، وتوفير أول صورة شاملة عن كيفية تغير الغلاف، وتغيرات الطقس على مدار اليوم وعبر كل فصول السنة باستمرار.

مسبار الأمل.. قصة نجاح

ورغم أزمة فيروس «كورونا المستجد» العالمية، التي شكلت تحدياً للجدول الزمني الذي وضعه فريق عمل المسبار، بالتدابير اللوجستية والاختبارات التقنية والتجهيزات الفنية، فقد أظهر الفريق كفاءة مذهلة في التكيف مع الوضع الجديد، وإعادة هيكلة خطته التنفيذية بسرعة فائقة، وهو ما توج في الإطلاق الناجح للمسبار، صباح 20 يوليو 2020 عند الساعة 1:58 دقيقة، ضمن نافذة الإطلاق المحددة مسبقاً للمسبار، ليسهموا في كتابة قصة نجاح مذهلة تضاف إلى المسيرة التنموية المتسارعة، ضمن التجربة الإماراتية للمهمة تجربتها الملهمة.

وكان فريق تصميم وبناء المسبار ضمن مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ، الذي يضم 200 من الكوادر الإماراتية المؤهلة في تخصصات الهندسة والتكنولوجيا وعلوم الفضاء، قد نجح بتوجيهات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد، في تسريع إنجاز بناء مسبار الأمل خلال ست سنوات فقط، في مشروع يستغرق في الحالات الاعتيادية أكثر من عقد من الزمن، وفي إطار ميزانية تعدّ الأقل كلفة مقارنة بنظيرتها من المشاريع العالمية.

ووضع إطلاق المسبار دولة الإمارات في مصاف الدول السبّاقة عالمياً في استكشاف الفضاء. كما عزز مكانتها مركزاً للصناعات الفضائية الأكثر تطوراً في المنطقة.

ثروة معرفية غير مسبوقة

وتتولى كوادر مواطنة متابعة رحلة المسبار، عبر محطة التحكم الأرضية في الخوانيج، بدبي، في مركز محمد بن راشد للفضاء، التي تشرف على مختلف عمليات التحكم والتواصل مع المسبار، منذ إطلاقه من جزيرة تانيغاشيما اليابانية. ويتلقى مهندسو المحطة الإشارات والرسائل والبيانات والمعلومات العلمية من المسبار.

وسوف توفر البيانات، التي يجمعها مسبار الأمل على مدار الساعة، خلال سنة مريخية كاملة، تناهز عامين أرضيين، ثروة معرفية غير مسبوقة، تضعها دولة الإمارات في متناول أكثر من 200 مؤسسة أكاديمية وبحثية في العالم، لرسم صورة واضحة عن مناخ الكوكب الأحمر وطقسه اليومي وتضاريسه وتفاوت درجات الحرارة على سطحه، وتباين أنوائه وظواهره الجوية على مدار العام المريخي.

ويستهدف مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ، مشاركة البيانات العلمية مع المجتمع العلمي العالمي وتطوير المعرفة الإنسانية، وإلهام الأجيال الشابة للإقبال على دراسة التخصصات العلمية، خاصة في التكنولوجيا والعلوم المتقدمة والهندسة الفضائية، بوصفها عصب الاقتصاد القائم على المعرفة، بما يعزز توجه دولة الإمارات نحو بناء اقتصاد معرفي مستدام، وترجمة خططها المستقبلية لتطوير منظومتها الاقتصادية من خلال تنويع مصادر الدخل. كما يهدف إلى تعزيز ثقافة الابتكار والإبداع وخلق فرص جديدة ضمن سوق المستقبل.

ونجح المشروع حتى تاريخه في إشراك أكثر من 60 ألف طالب وطالبة بمخرجاته ضمن برامج تعليمية، كما شهد ابتكار 200 تقنية جديدة أثناء العمل على مسبار الأمل، وإعداد 51 ورقة علمية بحثية، وتصميم وبناء 66 قطعة من المسبار داخل دولة الإمارات.

