

وصل إلى محطة الفضاء الدولية الساعة 11:38 صباح أمس

العدد 11947 الخميس 23 ديسمبر 2021 الموافق 19 جمادى الأولى 1443

«الأيام» تنشر تفاصيل رحلة «ضوء 1».. العسيري: استغرق 23 ساعة ونصف



كشف الدكتور محمد إبراهيم العسيري الرئيس التنفيذي للهيئة الوطنية لعلوم الفضاء لـ«الأيام» عن تفاصيل رحلة القمر الصناعي البحريني - الإماراتي «ضوء 1» الذي تم إطلاقه أمس الأول.

وقال العسيري إن التحام كبسولة صاروخ «فالكون 9» التي تحمل القمر الصناعي «ضوء 1» مع محطة الفضاء الدولية تم في تمام الساعة 11:38 صباح أمس الأربعاء بتوقيت مملكة البحرين.

وذكر أن القمر الصناعي استغرق منذ مرحلة انفصاله من الصاروخ إلى وصوله محطة الفضاء الدولية حوالي 23 ساعة و31 دقيقة حتى يكون في المدار المناسب ولتخفيض سرعته إلى السرعة الملائمة التي تسمح له بالالتحام مع محطة الفضاء الدولية.

وعن موعد إطلاق القمر الصناعي إلى مداره في الفضاء عن طريق الجناح الياباني «كييو»، قال العسيري إن من المتوقع أن تكون فترة الإطلاق في الربع الأول من عام 2022، وموعد الإطلاق يعتمد بشكل أساسي على الفعاليات والأنشطة اللوجستية على متن محطة الفضاء الدولية.

وردًا على سؤال «الأيام» بشأن احتمالات عدم وصول القمر إلى مداره أو وجود عوائق تحول دون ذلك، قال العسيري: «إن وصول القمر الصناعي إلى محطة الفضاء الدولية بحد ذاته إنجاز يضاف إلى مملكة البحرين ودولة الإمارات العربية المتحدة، وهو إحدى مراحل نجاحات مسيرة القمر الصناعي ضوء 1.»

وأضاف: «إن هذا الوصول يعد من الخطوات الأخيرة في سلسلة مراحل الإطلاق، وإن احتمالية عدم الإطلاق إلى المدار ضئيلة جدًا وقد تكون لظروف غير متوقعة، مثل وجود عطل في جهاز الإطلاق لا قدر الله.»

وتابع: «من المعروف أن في مجال الفضاء تكون نسبة المخاطر عالية، وبالتالي لا يمكن التغافل عن التحديات الرئيسية في هذا الخصوص، وهي كثيرة، منها على سبيل المثال فقدان الاتصال بالقمر بعد الإطلاق أو تعطل إحدى الوظائف الرئيسية للقمر، أو فشل أحد الأنظمة التشغيلية للقمر في العمل، إلا أنه من الضروري التأكيد على أن فريق البحرين للفضاء قد أخذ كل تلك الفرضيات في الحسبان، وأجرى جميع الاختبارات القياسية بشكل دقيق للتأكد من جاهزية القمر للإطلاق.»

وأوضح في هذا السياق أن القمر الصناعي «ضوء 1» موجود في حاوية مغلقة تحميه من أي عوامل خارجية، وسيتم استخدام هذه الحاوية في عملية إطلاقه إلى مداره في التوقيت المناسب.

وأكد العسيري أن الهيئة الوطنية للفضاء ستتابع عملية تشغيل القمر الصناعي «ضوء 1» المزمع أن تكون في الربع الأول من عام 2022، إذ سيبدأ تشغيل القمر بعد مضي حوالي 5 ساعات من إطلاقه من محطة الفضاء الدولية، وبعد استلام أول إشارة من القمر من خلال المحطة الأرضية، حيث سيتم تشغيل القمر الصناعي لإتمام المهمة، وهي الكشف عن أشعة جاما الأرضية الناتجة من العواصف الرعدية، بعد التأكد من سلامة جميع أنظمتها التشغيلية.

وردًا على سؤال «الأيام» بشأن متابعة مهندسي الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء لعمليات تشغيل القمر، قال العسيري: «بكل تأكيد يتابع فريق البحرين للفضاء إلى جانب الفريق الإماراتي عمليات تشغيل ضوء 1 بعد إطلاقه إلى مداره، وللتحكم فيه واستلام البيانات الخاصة بالقمر باستخدام عدد من المحطات الأرضية التي تم التنسيق معها، بعد عملية التواصل الأولية مع القمر والتأكد من سلامته بعد الإطلاق عن طريق استقبال البيانات الخاصة بصحة القمر الصناعي، ومن ثم ستبدأ عمليات تشغيل الحمولة لتجميع بيانات القمر ذات العلاقة بأشعة جاما، ثم تنزيلها عبر المحطات الأرضية وتوزيعها على الجهات ذات العلاقة للبدء في عملية تحليل البيانات.»

وأكد: «سيتم تشغيل القمر الصناعي بعد المرحلة الثانية من الإطلاق، وهي إطلاقه من محطة الفضاء الدولية إلى مداره في الفضاء المقرر أن تكون في الربع الأول من عام 2022، إذ إنه سيتم استقبال أول إشارة من القمر الصناعي والتي تعد إحدى أهم المراحل في مسيرة القمر الصناعي ضوء 1، وهذه الإشارة ستوفر معلومات مهمة ودرجة حول حالة القمر الصناعي ومستوى صحته.»

وأردف: «سيقوم فريق البحرين للفضاء مع أشقائه من الفريق الإماراتي بعملية التشغيل الأولي للقمر الصناعي، وذلك للتأكد من أن جميع أنظمة القمر الصناعي تعمل بشكل ممتاز، وأن الاتصال مع القمر الصناعي عبر المحطات الأرضية سلس والإرسال قوي، وهذه المرحلة قد تستغرق حوالي 30 يومًا. تلي مرحلة التشغيل الأولي، مرحلة التشغيل الاعتيادي للقمر الصناعي، وذلك للحصول على البيانات الفضائية الخاصة بأشعة جاما الأرضية الناتجة من البرق من العواصف الرعدية.»

وعن الاستفادة من القمر الصناعي «ضوء 1»، قال العسيري: «سيتم الاستفادة من النتائج المستلمة من القمر الصناعي من خلال تحليل بيانات أشعة جاما ومعرفة مكان حدوثها وشدتها، إذ إن أشعة جاما ذات طاقة عالية جدًا والتعرض لها يعادل التعرض للأشعة السينية مئات المرات في الثانية، فمعرفة أماكن وجود أشعة جاما الشديدة وعمل محاكاة لمرور طائرة في هذه المنطقة سوف يزودنا بمعلومات أكثر عن كيفية استجابة هياكل الطائرات لهذه الأشعة، كما سيوضح مدى تأثيرها على أطقم الطائرات ممن يتعرضون بشكل شبه دائم لهذه الأشعة، وبذلك يمكن لشركات الطيران وشركات التأمين ومؤسسات المجتمع المدني المعنية بمثل هذه الجوانب تبني توصيات مثل هذه الدراسات، لضمان صحة وسلامة طواقم الطيران وأمن حركة الطيران.»

