

حمد المرزوقي: بدء اختبارات حركة «راشد» في الأسبوع المقبل



نماذج للمحاكاة تجري عليها تجارب المستكشف 3

دبي: يمامة بدوان

كشف الدكتور حمد المرزوقي، مدير مشروع الإمارات لاستكشاف القمر «راشد»، الانتهاء من التجارب البيئية والحرارية والميكانيكية للمستكشف، للتأكد من أن الأجهزة التي يحملها «راشد» تعطي النتائج المحددة مسبقاً، على أن يجري بالأسبوع المقبل اختبارات الحركة للمستكشف، للتأكد من قدرتها على تخطي العقبات على سطح القمر. وقال في تصريحات إعلامية على هامش المؤتمر الدولي للفضاء في دورته الـ72، الذي انطلقت فعالياته الاثنين، هناك 3 نماذج محاكاة للمستكشف، تجري عليها الاختبارات للتحرك على تربة مشابهة لتربة القمر. وأضاف أن المستكشف خضع لتجارب بيئة الإطلاق من الأرض إلى سطح القمر، كون العملية بالغة الصعوبة، ويجب التأكد من مناسبة الهيكل للبيئة عند إطلاقه، وقد حصلنا على نتائج ممتازة، ما يمنحنا ثقة بأن التصميم الذي وصلنا إليه للنموذج النهائي، قبل البدء بالتصنيع والتجميع، كما أن أي تعديلات ستطبق على النموذج الأولي للتأكد من فاعليتها، ومن ثم تطبيقها على النموذج النهائي لاحقاً.

بيئة حرارية

وأشار إلى أن تحديات البيئة الحرارية صعبة تراوح من سالب 120- أكثر من 100 درجة حرارة، ومن ثم فإن التفاوت الحراري سيكون من الصعب على أي جزء إلكتروني أن يصمد، ما يؤكد ضرورة وجود نظام حراري محكم من أجل الحفاظ على الأجهزة، حيث أخضع النموذج لهذه البيئة، بوضعه في غرفة فضائية تم التحكم في درجة الحرارة فيها بحسب المدى الذي تصل إليه على سطح القمر، ما نتج عنه نتائج إيجابية.

وتابع المرزوقي: من التجارب التي خضع لها المستكشف في الأسبوع الماضي، بيئة الإطلاق، حيث تشكل الاهتزازات خطورة بالغة على الإطلاق، حيث تم إنجازها بنجاح مع بعض التعديلات الواجب إجراؤها لتحسين المستكشف بتصميمه النهائي، في ظل أهمية فهم تربة سطح القمر نفسها، وهو ما يجعلنا نحتاج إلى تربة تحاكي تربة سطح القمر، لإجراء تجارب أنظمة حركة المستكشف، للتأكد من فاعليتها وتخطيها للعقبات كافة.

وأكد الانتهاء من تركيب النموذج الأولي للمستكشف، الذي يشبه إلى حد كبير النموذج النهائي وسيطلق إلى سطح القمر مع نهاية عام 2022، حيث خضع للعديد من التجارب العملية، للتأكد من الأنظمة كافة، وأخضع لعدد من التجارب الحرارية ووضعه في بيئة تماثل بيئة سطح القمر، حيث أثمرت التجارب كافة بنتائج إيجابية.

بحيرة الأحلام

وقال إنه من الخصائص التي تميز المشروع، منطقة الهبوط على سطح القمر، التي لم تصلها أي بعثة حتى الآن، وقد اختارت دولة الإمارات بعناية منطقة تصل مساحتها إلى 5 كم مربع، تسمى بـ«بحيرة الأحلام». وأوضح أن منصة المركز تعرض مجسم مربع الشكل، يمثل مساحة 90 كم مربع من سطح القمر، وفيه منطقة «بحيرة الأحلام» التي تصل مساحتها الفعلية إلى 5 كم مربع، إلى جانبها مجسم آخر هو تكبير لـ«بحيرة الأحلام»، تبين الخصائص التي تمتاز فيها، مثل الجيولوجية والفيزيائية.

تربة مناسبة

فيما قالت الدكتورة سارة المعيني، مسؤول أنظمة الاتصال والأدوات العلمية للمستكشف «راشد»، إن منصة المركز تعرض تربة تحاكي الموجودة على سطح القمر، وفيها جميع الخصائص التي تشملها تربة سطح القمر، سيجري عليها اختبارات قيادة المستكشف، لمعرفة مدى التصاق التربة بعينات أخرى على عجلات المستكشف.