

## «المحطة الأرضية جاهزة لتلقي أول إشارة من المستكشف «راشد»



دبي: يمامة بدوان

أكد الدكتور محمد الزعابي، مسؤول العمليات على سطح القمر «مشروع الإمارات لاستكشاف القمر» أن المحطة الأرضية في مركز محمد بن راشد للفضاء بمنطقة الخوانيج في دبي، على أتم الاستعداد لتلقي أول إشارة من المستكشف «راشد»، والذي سينطلق إلى القمر بعد أيام قليلة



د.محمد الزعابي

أوضح الزعابي في حوار لـ «الخليج» أنه بعد استقرار مركبة الهبوط «هاكتور- آر» على سطح القمر، والتي تحمل المستكشف بداخلها، والتأكد من سلامتها، يتم تشغيل المستكشف لأول مرة ليخطو أول خطواته على تربة القمر، وبعد التأكد من سلامة أجهزته، يبدأ اختبار جهاز الاتصال الرئيسي مع مركبة الهبوط،، حيث سيتم إرسال بيانات المستكشف

لأول مرة لاسلكياً، على أن يتم استقبالها وتحليل معلومات جهاز الاتصال في بيئة القمر القاسية، الأمر الذي يجري من خلاله معايرة الجهاز لتحسين الاتصال ورفع كفاءته، حيث يعتبر هذا الاختبار من أهم الاختبارات، كونه سيتيح للمستكشف التنقل على سطح القمر والتواصل مع مركبة الهبوط لإرسال المعلومات إلى المحطة الأرضية

## المرحلة الأولى

وقال إن فريق عمل مشروع الإمارات لاستكشاف القمر في قمة الاستعداد، من أجل بدء المرحلة الأولى من رحلة المستكشف من الأرض إلى القمر، حيث سيكون «راشد» خلالها داخل مركبة الهبوط «هاكتور- آر»، وسيتم التواصل معه بشكل دوري من خلال مركبة الهبوط، للتأكد من سلامة المستكشف بعد الإطلاق ووصولاً إلى سطح القمر، التي قد تستغرق 4 أشهر تقريباً

وأضاف أنه خلال رحلة المستكشف إلى القمر، سيتم استقبال بيانات منه وتحليلها من قبل فريق المحطة الأرضية بالخوانيج بشكل يومي، للتأكد من سلامة أجهزته المختلفة

وحول آلية التواصل مع المستكشف خلال رحلته إلى القمر، أوضح الزعابي أن ذلك سيكون عن طريق مركبة الهبوط، حيث سيتم إرسال الأوامر من المحطة الأرضية في الخوانيج بدبي إلى المحطة الأرضية في طوكيو، التي بدورها سترسل هذه الأوامر إلى «راشد» مروراً بمركبة الهبوط «هاكتور- آر»، على أن يتم استقبال البيانات بنفس الطريقة، حتى يقوم فريق العمليات في مركز محمد بن راشد للفضاء بتحليل المعلومات الواردة يومياً حتى وصول المستكشف إلى سطح القمر.

وتابع الزعابي: إنه سيجري اختبار نظام الاتصال الثانوي ما يتيح التواصل مع المستكشف بشكل مباشر من المحطة الأرضية في «الخوانيج»، حيث تتم هذه العملية عن طريق توجيه مستشعر نظام الاتصال الثانوي إلى جهة كوكب الأرض وإرسال الإشارات مباشرة للأرض

وحول التنسيق مع المحطة الأرضية في «طوكيو» كونها ستتلقى أول إشارة من مركبة الهبوط، قال إن هناك تنسيقاً مستمراً مع المحطة بطوكيو، كما سيكون هناك اتصال صوتي مباشر بين المحطة الأرضية في الخوانيج والعاصمة اليابانية، من أجل تنسيق العمليات المشتركة. وأشار إلى أنه طوال رحلة المستكشف من الأرض إلى القمر، فإن طريقة عمل فريق العمليات تختلف بحسب مراحل المشروع، فمثلاً خلال مرحلة الرحلة من الأرض للقمر، سيكون عدد فريق العمليات محدود، نتيجة محدودية البيانات التي سيوفرها المستكشف، أما خلال المرحلة الرئيسية وهي مرحلة عمليات سطح القمر، سيتواجد الفريق العلمي والهندسي بأكمله على مدار الساعة، وبحسب نظام المناوبات بالليل والنهار، من أجل القيام بالعمليات العلمية والتأكد من صحة أجهزة المستكشف وتحليل المعلومات بالمحطة الأرضية في «الخوانيج».