

القمر الاصطناعي «دي إم سات 1» ينطلق للفضاء 10.7 صباح السبت



دبي: يمامة بدوان

تستعد بلدية دبي ومركز محمد بن راشد للفضاء، في العاشرة و7 دقائق، صباح اليوم بتوقيت الإمارات، لإطلاق القمر «دي إم سات 1»، من قاعدة «بايكونور» الفضائية في كازاخستان، ليصبح أول قمر صناعي نانومتري مخصص للأغراض البيئية تطلقه دبي، مزود بأحدث تقنيات الرصد الفضائي البيئي في العالم، حيث من المخطط أن ينفصل القمر عن الصاروخ ويدخل إلى مداره حول الأرض في تمام الساعة 2:20 ظهراً بتوقيت الإمارات، على ارتفاع 550 كم من سطح الأرض، ومن المتوقع استقبال أول إشارة من القمر في تمام الساعة الثالثة ظهراً بالتوقيت المحلي للدولة. ويأتي المشروع في إطار توجيهات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي «رعاه الله»، بتعزيز الاستفادة من التطبيقات المتقدمة لصناعة الفضاء في مختلف المجالات، والبناء على المكانة العالمية المتميزة التي وصلت إليها دبي ودولة الإمارات في هذا المجال، حيث تستعد «بلدية دبي» بالتعاون مع «مركز محمد بن راشد للفضاء» لإطلاق قمر صناعي بيئي لدراسة التحديات والقضايا المرتبطة بجودة الهواء والتغيرات المناخية في دبي ودولة الإمارات.

ويشمل فريق عمل المشروع 30 مهندساً إماراتياً، تمثل دوره في تحديد احتياجات بلدية دبي والخصائص التقنية بالقمر الصناعي، حيث أجرى دراسات عديدة لتحديد نوع القمر وحجمه وميزات الأجهزة على متنه، فيما تمثل جامعة تورنتو الجهة التي قامت بتطوير القمر الصناعي كاملاً، إلا أن مركز محمد بن راشد للفضاء تمثل دوره في إدارة المشروع ومراجعة سير العمل مع الجهة المصنعة، والتأكد من سير العمل حسب الجدول الزمني المحدد، كذلك إجراء الاختبارات النهائية للتأكد من كفاءة أنظمة القمر الصناعي وأجهزته، كذلك تركيبه على صاروخ الإطلاق.



فريق «دي إم سات 1» خلال إجراء الاختبارات النهائية

تحليل البيانات

وسيقوم «دي إم سات 1» برصد وتجميع وتحليل البيانات البيئية، وقياس ملوثات الهواء والغازات الدفيئة، وتطوير خرائط، لتركيز وتوزيع الغازات الدفيئة في دبي ودولة الإمارات، ودراسة التغيرات الموسمية لهذه الغازات ومراقبتها، بينما سيتم توظيف هذه البيانات في مجالات عدة، لإيجاد الحلول ووضع خطط طويلة الأمد لمواجهة تحديات تلوث المدن والتغير المناخي، واستشراف مستقبل الواقع البيئي في دبي، وتعزيز الدور الريادي للإمارة في تبني مشاريع نوعية وإعداد أبحاث رائدة تدعم دراسة التغيرات المناخية، بما لذلك من أثر تجاه تأكيد التزام دولة الإمارات ببنود اتفاقية باريس للمناخ، والتي تنص على توفير معلومات وبيانات حول انبعاثات الغازات الدفيئة، فضلاً عن بناء القدرات الوطنية في مجال دراسة وتحليل ظاهرة الاحتباس الحراري.

ويوفر «دي إم سات 1» الذي استغرق بناؤه 18 شهراً، المعلومات اللازمة لبلدية دبي، لتقوم بوضع خطط الاستجابة للتغيرات البيئية العالمية، كما سيخدم في حساب معدلات انبعاثات الكربون وتأثيرها في معدلات النمو، ودراسة الأثر البيئي لاستراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050، ومخرجات استراتيجية الإمارات للطاقة 2050، بالإضافة إلى المساهمة في تنفيذ النظام الوطني لإدارة انبعاثات الغازات الدفيئة ضمن الخطة الوطنية للتغير المناخي لدولة الإمارات 2050-2017.

ميزات وأنظمة

ويمتاز القمر النانوميتر «دي إم سات 1»، الذي يزن 15 كيلو جراماً، باحتوائه على أجهزة وأنظمة استشعار لرصد غاز الميثان، وثاني أكسيد الكربون وتركيز بخار الماء، وهي مسببات ظاهرة الاحتباس الحراري ورصد الملوثات والجزيئات الدقيقة في الهواء، كما يحمل أنظمة اتصال للتواصل مع المحطة الأرضية في مركز محمد بن راشد للفضاء بالخوانيج، وسيعمل خلال الفترة من 3 - 5 أيام على رصد الموقع نفسه أكثر من مرة، وبزوايا تصوير مختلفة وبدقة عالية، حيث إنه سيقوم بإجراء 14 دورة حول الأرض يومياً، يلتقط 294 صورة، بمعدل 21 صورة بالدورة الواحدة، مع إرسال البيانات إلى المحطة الأرضية ما بين 4 إلى 5 مرات في اليوم الواحد.



DMSAT1

أول دائرة حكومية على مستوى المنطقة تطلق قمراً اصطناعياً

الهدف:

- توظيف تكنولوجيا الفضاء وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز منظومة الرصد البيئي على مستوى الدولة
- رصد تراكيز الجسيمات العالقة (الغبار) (PM2.5 - PM10)
- رصد تراكيز الغازات المسببة لظاهرة التغير المناخي (ثاني أكسيد الكربون، الميثان CH₄، بخار الماء H₂O، CO₂)

الخصائص الفنية:

معدل الدوران 14 دورة حول الأرض في اليوم الواحد	المدار على ارتفاع 550 كم من سطح الأرض
العمر الافتراضي 2 - 3 سنوات	الأنظمة التكنولوجية 3 أجهزة مزودة بكاميرات عالية الدقة ونظام تحديد المواقع
موقع الاطلاق ميناء بايكانور الفضائي بجمهورية كازاخستان	موعد الإطلاق 2021-3-20 س 10:00 صباحاً بتوقيت دبي

المهمة

التقاط صور بدقة 40 م. من خلال 3 نطاقات متعددة الأطياف



النوع

قمر اصطناعي نانوميتر

الوزن

15 كجم.

مجالات الاستفادة:

توظيف المخرجات البيئية في التخطيط الحضري للمدينة واستعمالات الأراضي	تطوير قدرات الكوادر المواطنة في تحليل وتوظيف البيانات الفضائية في مجال العمل البلدي	بناء قاعدة بيانات فضائية لملوثات الهواء والغازات المسببة لظاهرة التغير المناخي
تعزيز الدور الرئاسي للدولة في مجالات البحث العلمي البيئي	دعم الجهود العالمية في الحفاظ على البيئة والتصدي لظاهرة التغير المناخي	دراسة تراكيز ملوثات الهواء وتأثيرها على الصحة العامة

رسم بياني يوضح الخصائص الفنية للمشروع وأهدافه

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. 2024. ©