

قطاع الفضاء الإماراتي.. مساعٍ لتحقيق الاستدامة البيئية ومواجهة «التغير المناخي»



أبوظبي: (وام)

نجحت دولة الإمارات في تعزيز المساعي العالمية الرامية إلى تحقيق الاستدامة البيئية ومواجهة تحديات التغير المناخي عبر مجموعة من المشاريع والمهام الفضائية التي تتيح كماً هائلاً من البيانات والصور تسهم في رصد حجم التغير وخفض مسبباته والتكيف مع تداعياته.

وبات قطاع الفضاء في دولة الإمارات أحد أبرز القطاعات المتخصصة في هذا النوع من المهام حول العالم، وهو ما يؤكد قيادة الدولة في مجال توفير البيانات المرتبطة بالتغير المناخي والاستدامة البيئية التي يشكل أحد أبرز التحديات العالمية المعاصرة.

وبمناسبة «أسبوع الفضاء العالمي 2022»، الذي يصادف الفترة من 4 إلى 10 أكتوبر الجاري، ويقام تحت شعار «الفضاء والاستدامة» يستعرض التقرير التالي أبرز المهام الفضائية لدولة الإمارات التي تهدف بشكل رئيسي إلى دراسة الظواهر المناخية وتعزيز الاستدامة البيئية على مستوى المنطقة والعالم.

الأقمار الرادارية

يمثل البرنامج الوطني للأقمار الاصطناعية الرادارية للاستشعار عن بعد أحد البرنامج النوعية والأولى عربياً في القطاع الفضائي، وسيسهم ضمن أهدافه في رصد المتغيرات التي تطرأ على كوكب الأرض بسبب التغيرات المناخية والعمل على إيجاد حلول مبتكرة للاستدامة البيئية والموارد على سطح الأرض.

ويضم المشروع الوطني النوعي للأقمار الاصطناعية الرادارية أول قمر اصطناعي عربي للاستشعار الراداري ويوفر البرنامج الذي يمتد 6 سنوات ضمن منظومته لدولة الإمارات ولأول مرة بيانات متواصلة من الفضاء على مدار الساعة وفي جميع الحالات الجوية، يتم فيه استخدام تكنولوجيا متطورة تصل فيها دقة التصوير (إلى أقل من 1 متر). ويهدف المشروع إلى تحقيق مجموعة كبيرة من المستهدفات التي من شأنها تعزيز جهود الإمارات لإيجاد حلول للتحديات المرتبطة بالتغير المناخي واستدامة البيئة والمساهمة في التطوير العمراني، والعمل على تكامل الجهود ودعم مواجهة الكوارث وتحديات الأمن الغذائي وغيرها، بالاعتماد على الكوادر المواطنة المؤهلة والشركات الإماراتية، علاوة على تشجيع الشراكات مع المؤسسات العالمية القمر 813

مشروع 813

ويعتبر (مشروع 813) أول مشروع بالتعاون مع الدول العربية بقيادة دولة الإمارات، الذي أعلن عنه صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، عن المشروع هدية للمجموعة العربية للتعاون الفضائي في مؤتمر الفضاء العالمي الذي عقد في مارس 2019 بأبوظبي بمناسبة التوقيع على ميثاق تأسيس المجموعة العربية للتعاون الفضائي.

ويساعد المشروع من الناحية العلمية في رسم الخرائط البيئية ورصد وأرشفة الظواهر والموارد الطبيعية ورصد ديناميكيات الغطاء الأرضي وحالة المحاصيل ونوعية المياه الداخلية وانتشارها وتآكل الأرض وتلوث التربة مقابل المناخ، إضافة إلى مساهمته في الاستكشاف الجيولوجي والكشف عن المعادن والأثرية النادرة والمعادن الأساسية وتحديد ومراقبة مواقع التعدين والحفر الحالية والمستقبلية لاحتياجات الغاز الطبيعي والنفط. وسيكون العمر الافتراضي للقمر الاصطناعي نحو 5 أعوام وسيكون له مدار قطبي بارتفاع 600 كيلومتر، وسيُرسل البيانات إلى محطة أرضية في دولة الإمارات، ومحطات استقبال فرعية في بعض الدول العربية، لتستفيد منها مختلف الجهات البيئية والبلديات والمؤسسات المعنية بالقطاع الزراعي والتخطيط العمراني.

مسبار الأمل

وتعدت الأهداف البيئية لمشاريع الفضاء الإماراتية نطاق الأرض لتنتقل إلى الكواكب الأخرى، وذلك على غرار مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ «مسبار الأمل» الذي يهدف بشكل أساسي إلى رسم صورة واضحة وشاملة حول مناخ كوكب المريخ وتقديم إجابات عن الأسئلة التي لم تتطرق إليها أي من مهمات الفضاء السابقة. ويركز «مسبار الأمل» على دراسة أسباب تلاشي الطبقة العليا للغلاف الجوي للمريخ عبر تتبع سلوكيات ومسار خروج ذرات الهيدروجين والأوكسجين التي تُشكل الوحدات الأساسية لتشكيل جزيئات الماء، وتقصي العلاقة بين طبقات الغلاف الجوي الدنيا والعليا على كوكب المريخ، وتقديم الصورة الأولى من نوعها على مستوى العالم حول كيفية تغير جو المريخ على مدار اليوم وبين فصول السنة، والكشف عن الأسباب الكامنة وراء تآكل سطح المريخ، ومراقبة

الظواهر الجوية على سطح المريخ مثل العواصف الغبارية وتغيرات درجات الحرارة وتنوع أنماط المناخ في المريخ تبعاً لتضاريسه المتنوعة، فضلاً عن البحث عن أي علاقات تربط بين الطقس الحالي والظروف المناخية قديماً للكوكب الأحمر.

حلول الفضاء

ويشكل برنامج حلول الفضاء الذي أطلقته وكالة الإمارات للفضاء، مبادرة خلاقة لتشجيع ودعم مشاريع التطبيقات الفضائية المبتكرة التي توفر حلولاً للتحديات التي تواجه قطاعي الأمن الغذائي والتغير المناخي، وذلك من خلال إتاحة المجال أمام هذه المشاريع للتنافس على الفوز بفرصة تمويلية تصل إلى 4 ملايين درهم إماراتي. وتشمل مجالات المشاركة في مسابقة البرنامج كلاً من الأمن الغذائي بما فيها رصد صحة الغطاء النباتي، وتوفير خرائط ودراسات دقيقة لمحتوى الرطوبة في التربة، وبالتالي زيادة الإنتاجية الزراعية والمساهمة في الأمن الغذائي والمائي، ومجال التغير المناخي ويشمل رسم خرائط لرصد انبعاثات الغازات الدفيئة والمساهمة في تطوير نظام متكامل لإدارة الانبعاثات.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.