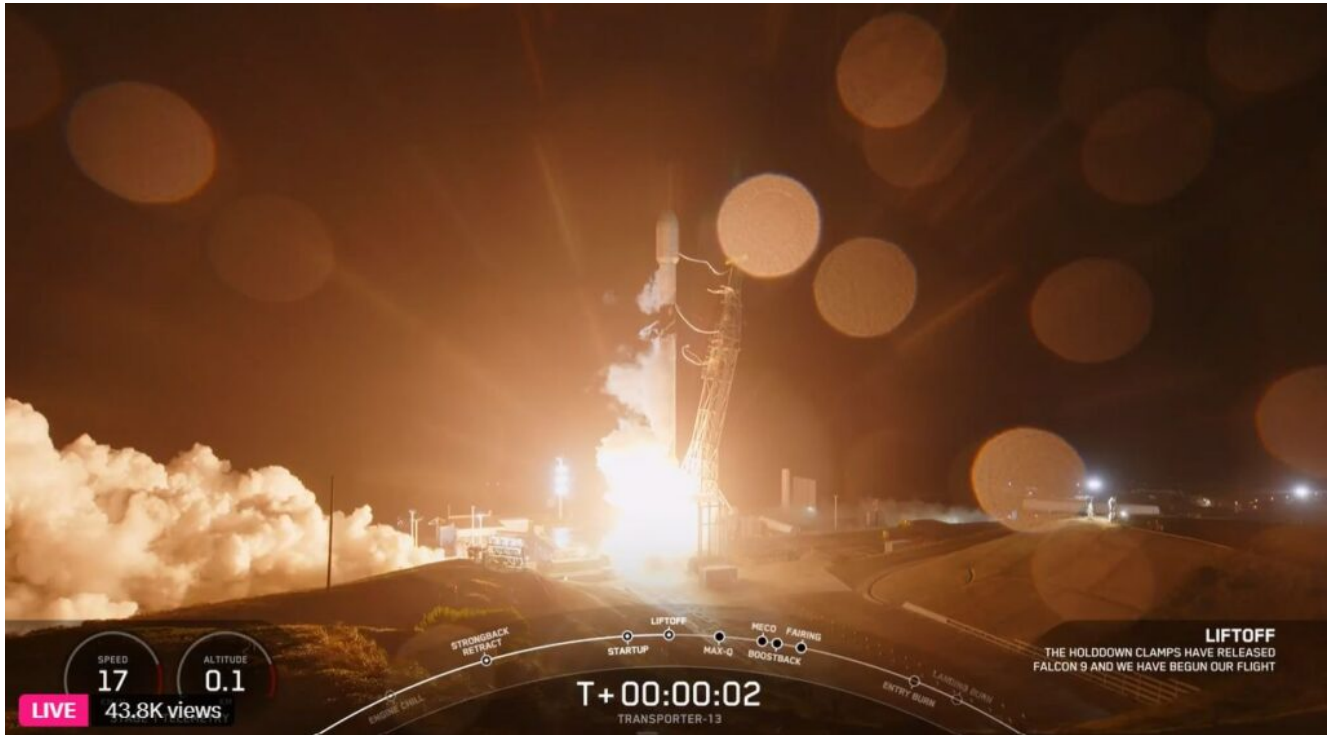


البحرين تطلق القمر الصناعي "المنذر" في إنجاز وطني غير مسبوق

15 مارس، 2025



أعلنت مملكة البحرين اليوم عن نجاح إطلاق "المنذر" أول قمر صناعي بحريني صمم ونفذ في مملكة البحرين، وبهذه المناسبة قال الدكتور محمد إبراهيم العسيري الرئيس التنفيذي للهيئة الوطنية لعلوم الفضاء أن نجاح إطلاق مملكة البحرين للقمر الصناعي يعد انجازاً غير مسبوق في مجال علوم الفضاء، ورفع بهذه المناسبة أسمى آيات التهاني والتبريكات إلى مقام صاحب الجلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة ملك البحرين وإلى صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن حمد آل خليفة ولي العهد نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة رئيس مجلس الوزراء ، وإلى سمو الشيخ ناصر بن حمد آل خليفة مستشار الأمن الوطني قائد الحرس الملكي الأمين العام لمجلس الدفاع الأعلى، مؤكداً أن هذا الانجاز الوطني هو إضافة مهمة في مسيرة الإنجازات الوطنية في ظل المسيرة التنموية الشاملة.

وأوضح الدكتور العسيري أنه تم إطلاق القمر الصناعي "المنذر" بنجاح إلى مداره المخصص له على متن صاروخ Falcon 9 التابع لشركة SpaceX، وذلك ضمن مهمة Transporter-13، من قاعدة فاندنبرغ

الفضائية في ولاية كاليفورنيا، من الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تمت عملية الإطلاق صباح اليوم السبت 15 من مارس 2025 ، حيث نجح القمر في الانفصال عن الصاروخ والوصول إلى مداره المتزامن مع الشمس على ارتفاع 550 كم عن سطح البحر، ليبدأ بعدها سلسلة من الاختبارات المدارية لضمان جاهزيته للعمل بكفاءة قبل بدء العمليات التشغيلية الكاملة.

وأشار الدكتور العسيري أن القمر الصناعي "المنذر" يحمل حمولات تقنية مبتكرة تعكس التقدم البحري في قطاع الفضاء، حيث تستعد الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء في مملكة البحرين، بعد نجاح إطلاق "المنذر"، لبدء مرحلة التشغيل الأولى، والتي ستتيح للمهندسين البحرينيين اختبار مكونات القمر الصناعي في المدار قبل بدء عملية تفعيل الحمولات التقنية المتطورة التي يحملها القمر على متنه، بما يرسّخ مكانة البحرين في مجال تطوير الأقمار الصناعية النانوية والاستفادة منها في التطبيقات الفضائية المختلفة.

وقال الدكتور العسيري إن "المنذر" من فئة الأقمار الصناعية النانوية، يزن حوالي 3.2 كجم، ومصمم لتحقيق عدة مهام متكاملة، حيث تم تطويره وتزويده بقدرات تحليل ومعالجة بيانات متقدمة، مما يتيح له أداء مهامه بفعالية ضمن بيئة الفضاء القاسية، ويضم القمر الصناعي "المنذر" أربع حمولات تقنية رئيسية، كل منها مصممة لتخدم هدفًا استراتيجيًا ضمن رؤية البحرين لتعزيز مكانتها في قطاع الفضاء.

وبين الدكتور العسيري أنه تم تجهيز "المنذر" بكاميرا فضائية متوسطة الدقة (20 متر/بكسل)، وهي مخصصة لالتقاط صور لمملكة البحرين ومياهها الإقليمية، إضافة إلى حمولة الذكاء الاصطناعي، فأحدى المميزات البارزة لـ "المنذر" هي قدرته على تحليل الصور الفضائية مباشرة على متنه باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يجعله الأول من نوعه في المنطقة الذي يطبق هذه التقنيات على متن الأقمار الصناعية النانوية. وتعد هذه الحمولة من أبرز الابتكارات التقنية في "المنذر"، حيث تم تطوير برمجية ذكاء اصطناعي متقدمة تقوم ذاتيًا بتحليل الصور مباشرة قبل إرسالها إلى المحطة الأرضية، بالإضافة إلى حمولة الأمن السيبراني، وهي تقنية بحرينية بالكامل تهدف إلى حماية بيانات القمر الصناعي عبر تقنيات التشفير المتقدمة، مما يضمن عدم تعرض المعلومات لأي اختراق أو تعديل غير مصرح به.

وقال أيضا إنه تم تجهيز المنذر بحمولة البث الراديوي بهدف تعزيز الهوية الوطنية في الفضاء الموجهة لهواة اللاسلكي حول العالم، حيث يقوم القمر ببث النشيد الوطني البحريني عبر ترددات مخصصة لهواة الراديو، ما يتيح استقبال البث في مختلف أنحاء العالم باستخدام معدات استقبال بسيطة. كما يبث كلمة سامية لحضرة صاحب الجلالة ملك البحرين، يتم إرسالها عبر إشارات رقمية يمكن فك تشفيرها وقراءتها من قبل هواة الراديو ومحطات الاستقبال الفضائية. يهدف هذا البث إلى الترويج لإنجاز مملكة البحرين الفضائي وتعزيز مكانتها الدولية في مجال الفضاء، كما أنه يتيح الفرصة لهواة الراديو في مختلف أنحاء العالم لاستقبال الإشارة القادمة من الفضاء والتعرف على مملكة البحرين.

وختم الدكتور العسيري بأن مشروع "المنذر" يمثل رؤية وطنية متقدمة، وهو خطوة مهمة نحو توطيد تقنيات الفضاء في مملكة البحرين، حيث أسهم في تمكين فريق من المهندسين البحرينيين الشباب من اكتساب خبرات عملية في تطوير الأنظمة الفضائية المتقدمة، ابتداءً من صياغة مفهوم المهمة ووضع المتطلبات الهندسية، مروراً بتصميم الأنظمة وبناء البرمجيات، وصولاً إلى إجراء الاختبارات البيئية والتشغيلية. كما أن المشروع ساهم في نقل المعرفة والتكنولوجيا، ووضع الأسس لتطوير مشاريع فضائية مستقبلية يقودها مهندسون بحرينيون.