

أول برمجة لقمر صناعي بأيدي بحرينية.. مهندسان بهيئة الفضاء يشاركان في برمجة نظام التحكم وتحديد الاتجاهات للقمر الصناعي (ظبي سات)



الأربعاء ١٧ فبراير ٢٠٢١ - 17:51

شارك مهندسو فريق البحرين للفضاء ضمن برنامج التعاون مع وكالة الإمارات للفضاء وجامعة خليفة في تصميم وتطوير القمر الصناعي "ظبي سات"، وهو قمر صناعي متناهي الصغر تم تطويره وبناءه بدعم من شركة الياه سات للاتصالات الفضائية في دولة الإمارات العربية المتحدة الشقيقة، وشركة نورثروب غرومان العالمية، ومن المزمع إطلاق القمر الصناعي من مركز (الوبس فلايت) في ولاية فيرجينيا الأمريكية إلى محطة الفضاء الدولية في يوم السبت الموافق 20 فبراير الجاري.

وتعد المهمة الرئيسية للقمر الصناعي "ظبي سات" هي تصميم وتطوير البرمجيات المتعلقة بأنظمة التحكم وتحديد الاتجاهات والتي سيتم تقييمها من خلال النقاط صور باستخدام الكاميرا الرقمية المثبتة على القمر الصناعي بعد توجيهه في مسارات محددة.

وقد شارك مهندسان عاشة الحرم ويعقوب القصاب من الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء البحرينية، في برمجة نظام التحكم وتحديد الاتجاهات باستخدام لغة البرمجة C++ والذي تم العمل عليه في مركز جامعة خليفة لتكنولوجيا الفضاء والابتكار، حيث يعتبر هذا البرنامج أول برنامج يعمل في الفضاء تم تطويره بأيدي مهندسين بحرينيين. ويهدف هذا البرنامج إلى تعزيز مستوى دقة تحديد اتجاهات القمر الصناعي باستخدام خوارزميات تحديد الاتجاهات وأنظمة التحكم.

كما شارك منتسبو فريق البحرين للفضاء ضمن برنامجهم التدريبي بجامعة خليفة في مراحل تصميم وتطوير القمر الصناعي "ظبي سات" وعدد من الأقمار الأخرى، وكذلك في مرحلة التجميع ودمج المكونات ومرحلة الاختبار ومراجعة الجاهزية. حيث شارك الفريق في اختبارات بيئة القمر الصناعي مثل اختبارات الاهتزاز واختبارات الحرارة. كما شارك الفريق في مراجعة استعداد المهمة للإطلاق بعد التأكد من سلامة جميع الأنظمة الكهربائية ونظام التحكم ونظام

الاتصال إضافة إلى اختبار وظائف القمر باستخدام نظام التشغيل بالمحطة الأرضية بمركز جامعة خليفة لتكنولوجيا الفضاء والابتكار.

وعن هذا الإنجاز قال الدكتور محمد إبراهيم العسيري الرئيس التنفيذي للهيئة الوطنية لعلوم الفضاء: "حق للبحرين أن تفخر بهؤلاء النخبة من أبناءها الذين تميزوا في أحد مجالات علوم المستقبل وأصبحوا محل إشادة من عدة جهات عالمية متخصصة في التطبيقات الفضائية، وهام اليوم ينجزون أول برنامج للتحكم بالأقمار الصناعية يستخدم في قمر صناعي حقيقي يطلق إلى الفضاء ليسجلوا أسماءهم في قوائم المتميزين وليرفعوا اسم البحرين عالياً محققين إنجازاً علمياً هو الأول من نوعه على مستوى المملكة. هذا الإنجاز هو ثمرة من ثمار الاستثمار في العنصر البشري لتحقيق أحد أهداف الهيئة والمتمثل في بناء القدرات الوطنية في مجال الفضاء وعلومه المتنوعة". مضيفاً: "ومما يدعو للفخر أيضاً وجود تكافؤ في المشاركة في هذا الإنجاز بين المرأة والرجل، مما يؤكد حرص الهيئة في دعم كافة منتسبيها للمشاركة في التنمية الوطنية خدمة لمملكة البحرين وتحقيقاً لرفعها وإزدهارها".

واختتم الدكتور العسيري حديثه بتقديم خالص الشكر وعظيم الامتنان لوكالة الامارات للفضاء وجامعة خليفة على دعمهما اللامحدود لمنتسبي الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء؛ عبر إتاحة الفرص لهم لاكتساب المعارف والمهارات في قطاع الفضاء، بما يعكس متانة العلاقات بين البلدين والشعبين الشقيقين.

من جانبها صرحت مهندسة الفضاء عائشة الحرم قائلة: "إن العمل ضمن فريق برمجة نظام التحكم بالقمر الصناعي "ظبي سات" كان تجربة متميزة بالرغم من تحدياتها، حيث اكتسبت خبرة في مجال برمجة نظام التحكم وتحديد الاتجاهات، وكلني فخر أن هذا البرنامج سيتم اختباره في الفضاء، وفي حال نجاح هذا البرنامج سيكون مرجعاً لأنظمة التحكم في الأقمار الصناعية". مؤكدة "ان هذا الإنجاز والذي أفخر به هو نتاج إيمان إدارة الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء في الكفاءات البحرينية الشابة، وتوفير كافة أنواع الدعم لهم، وتذليل الصعوبات التي تواجههم، فلهم منا كل الشكر والتقدير".

ومن جانبه صرح مهندس الفضاء يعقوب القصاب قائلاً: "نظام التحكم وتحديد الاتجاهات في الأقمار الصناعية يعتبر من أكثر الأنظمة تعقيداً، وإنني أشعر بالفخر لكوني أحد أعضاء فريق برمجة نظام التحكم وتحديد الاتجاهات في "ظبي سات"، وأن الفضل يعود من بعد الله إلى إدارة الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء على تشجيعها ودعمها المستمر للقدرات البحرينية وإعطائنا هذه الفرصة للانضمام إلى برنامج التعاون مع وكالة الإمارات للفضاء وجامعة خليفة بدولة الإمارات العربية المتحدة".