

الثلاثاء 18 أبريل 2023 10:21



ابتكاراً بحرينياً يوظف الذكاء الاصطناعي يلقي ثناءً دولياً

حرصاً من الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء على الريادة في البحث العلمي والابتكار في مجال علوم الفضاء، تستمر الهيئة في تشجيع منتسبيها على نشر الأبحاث العلمية في أبرز المؤتمرات الدولية والمجلات العلمية المحكمة، وفي إطار ذلك شاركت الهيئة في المؤتمر الدولي للعمليات الفضائية في دورته السبعة عشر والذي استضافه مركز محمد بن راشد للفضاء، وهو يعد من أكبر المحافل العلمية المتخصصة في ميدان الفضاء واستعراض ومناقشة أحدث أبحاثه وابتكاراته. وقد شاركت مهندسة الفضاء ريم سنان في هذا المؤتمر بعدد من الأبحاث العلمية المتخصصة في تقنيات ونظم الفضاء والذكاء الاصطناعي وكان من أبرزها ورقة بحثية متخصصة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية الكشف الآلي ورصد ومراقبة الحطام الفضائي في المدار الأرضي المنخفض باستخدام الأقمار الصناعية.

تمحورت مشاركة المهندسة ريم حول تصميم نظام مبتكر لرصد وتتبع الحطام الفضائي من الحجم الصغير باستخدام الأقمار الصناعية النانوية التي تحتوي على مستشعرات بصرية عن طريق توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي لرصد وتتبع الحطام الفضائي، حيث بلغت دقة النظام وفقاً للتجارب 92%، إضافة إلى اشتغال الابتكار على قدرة لتحليل بيانات

الأجسام المرصودة من حيث حجمها وموقعها وحفظها على متن المركبة الفضائية لإرسالها لمشغلي الأقمار الصناعية في المحطات الأرضية. إن هذا الابتكار يساهم في تغذية قاعدة بيانات الحطام الفضائي وخاصة تلك المتعلقة بالأجسام صغيرة الحجم والتي يصعب رصدها من الأرض، كما يساهم في استدامة الفضاء وضمان وصول الجميع للفضاء بما يعد مساهمة بحرينية للعالم للحد من المشكلة الأخذة في التزايد.

حول هذه المشاركة الناجحة في المؤتمر الدولي، تحدثت مهندسة الفضاء ريم سنان: "بداية أتوجه بالشكر الجزيل لإدارة الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء على دعمها اللامحدود وتحفيزها لكافة أعضاء فريق البحرين للفضاء للتركيز على البحث العلمي والابتكار وحرصها على المشاركة في مختلف المؤتمرات العالمية في قطاع الفضاء وإيمانها بالعنصر البحريني وقدرته على التميز. من خلال مشاركتي في هذا المؤتمر اكتسبت كم كبير من المعرفة والخبرة، كما تولدت لدي أفكار جديدة لتنفيذ بحوث علمية وابتكارات جديدة بإذن الله."

وأضافت سنان: "إن هذه الورقة البحثية لاقت اهتماماً كبيراً من الخبراء والباحثين المشاركين في المؤتمر، حيث اثنوا على هذا الابتكار لما له من أهمية في دعم الجهود الدولية للحد من مشكلة الحطام الفضائي والتي تسببت فعلاً في تعرض الأقمار الصناعية ومركبات الفضاء لاصطدامات، كما إنها قد تؤدي إلى خسارة المهمة الفضائية ولمخاطر عديدة في المدار. إن مثل هذا الابتكار يبرز جهود المملكة في الحفاظ على بيئة الفضاء خالية من الحطام الفضائي ويساهم

في حماية البيئة بشكل عام. وإنني فخورة بهذا الإنجاز الذي يسجل باسم مملكة البحرين ليؤكد على ريادتها في هذا القطاع الحيوي".

الجدير بالذكر إنه عمل على إنجاز هذه الورقة البحثية عدد من أعضاء فريق البحرين للفضاء وهم المهندسة ريم سنان، والمهندسة عائشة الحرم، والمهندس يعقوب القصاب. وقد شهد المؤتمر إقبالاً كبيراً من مختلف وكالات الفضاء الكبرى والشركات العالمية المتخصصة في تقنيات وعلوم الفضاء وعدد من المؤسسات الأكاديمية والبحثية، حيث بلغ عدد المشاركين أكثر من 1200 مشارك وشهد نشر أكثر من 560 ورقة بحثية. كما يعد هذا المؤتمر من المؤتمرات العالمية الرئيسية لعرض أحدث مبادئ العمليات الفضائية وأدواتها وتطبيقاتها في المهمات الفضائية المستقبلية وهو يقام للمرة الأولى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا منذ انطلاسته في عام 1990م.