

الثلاثاء 20 أبريل 2021 15:09

هيئة الفضاء تشارك في مسابقة "الشيخ خالد بن حمد للابتكار في الذكاء الاصطناعي"



تحت رعاية سمو الشيخ خالد بن حمد آل خليفة النائب الأول لرئيس المجلس الأعلى للشباب والرياضة رئيس اللجنة الأولمبية البحرينية، اختتمت منافسات النسخة الثالثة من مسابقة خالد بن حمد للابتكار في الذكاء الاصطناعي، والتي نظمتها كلية البحرين التقنية "بوليتكنك البحرين" بالتعاون مع المكتب الإعلامي لسمو الشيخ خالد بن حمد بن عيسى آل خليفة وشركة مايكروسوفت، "تحت شعار #النبتكر_للمستقبل، بمشاركة أكثر من 100 فريق، حيث تأتي هذه المسابقة ضمن مبادرات سموه الداعمة للمجال العلمي.

وقد فازت بالمركز الثالث منتسبة الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء، محلل بيانات فضائية أ. شيماء شوقي المير وفريقها المتكون من المهندسة صغرا حسن والطالبة صبا الانصاري من مدرسة الحد الثانوية للبنات بمشروعهم " Bahrain AQ".

مشروع Bahrain AQ يعنى بتحسين جودة الهواء في مملكة البحرين عبر الاهتمام بالزراعة واختيار أصناف الأشجار ذات الخصائص التي تناسب بيئة المملكة لتساهم في تحقيق الهدف المنشود. نفذ الفريق دراسة مكتبية حول أصناف الأشجار التي يمكن استخدامها لهذا المشروع حيث كانت النتائج تشير إلى ان شجرة النيم هي الخيار الأفضل، حيث إنها من أكثر الأشجار قابلية للتكيف مع بيئة البحرين. يمكن لشجرة النيم تحمل نسب عالية من الحرارة وملوحة المياه وعلى جانب آخر يمكن استخدام مكوناتها كسماد عالي القيمة للتربة. كما أنها تساعد أشجار النيم في تقليل مستوى ثاني أكسيد الكربون وزيادة مستوى الأوكسجين الجو، مما يخلق توازناً بيئياً فعالاً.

وقد قام الفريق البحثي ببناء ثلاث بيئات مختلفة منها بيئة قاحلة، وبيئة تحتوي على رقعة خضراء شبه جيدة وبيئة تحتوي على رقعة خضراء قياسية، وذلك من أجل التحقق من دقة قياساتهم لجودة الهواء ومعايرتها مع القراءات التي تم جمعها من مناطق مختلفة في مملكة البحرين، منها منطقة الهملة، ومنطقة الحد الصناعية وعوالي. وتمت عمليات جمع القراءات باستخدام تقنية إنترنت الأشياء (IoT) وربطها بأجهزة الاستشعار عن بعد، كما قام الفريق بإنشاء قاعدة بيانات بالنتائج المتحصلة.

وبدعم من الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء، تمكن الفريق من تحديد الكثافة النوعية للمناطق الزراعية في البحرين عبر استخدام صور أقمار صناعية حديثة عالية الدقة، إلى جانب ذلك وباستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تمكن الفريق من

تحديد عدد أشجار النيم اللازم زراعتها في البحرين لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لتصل إلى مستوى 300ppm ما يعد من المستويات المقبولة من الناحيتين البيئية والصحية، وبالتالي المساهمة في تحسين جودة الهواء لتحقيق مملكة البحرين مراكز متقدمة في التصنيف العالمي.

خلال الحفل الختامي للمسابقة قدمت أ. شيماء المير شرحا عن المشروع مبينة مدى أهميته والفائدة المرجوة منه، حيث أعرب سمو راعي الحفل حفظه الله عن إعجابه بفكرة المشروع مقدرًا الجهود التي بذلها الفريق ومؤكدًا على أهميته العناية بجودة الهواء في مملكة البحرين.

من جانبه قال سعادة الدكتور محمد بن إبراهيم العسيري الرئيس التنفيذي للهيئة الوطنية لعلوم الفضاء: يحتل المشروع أهمية بالغة لعلاقته بصحة الإنسان، وقد كان اختيار الفكرة من قبل أ. شيماء المير اختيارًا موفقًا، والهيئة قدمت لفريق المشروع كل الدعم المطلوب لإنجازه في فترة قياسية وبتناجج فاقت التوقعات، حيث تشارك أ. المير كطالبة في أكاديمية الذكاء الاصطناعي ببوليتكنك البحرين منذ سبتمبر 2020.

عن هذا الإنجاز قالت أ. شيماء المير: تمكنت بفضل من الله وبالتعاون مع أعضاء الفريق من تطبيق النظام بالكامل من خلال المعارف المكتسبة من دراستي في أكاديمية الذكاء الاصطناعي، بالإضافة للخبرات المتراكمة لدي من عدة دورات وورش عمل سابقة مكنتني الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء من المشاركة فيهم ومن أهمها دورتين في الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من جامعة سانت بطرسبرغ بجمهورية روسيا الاتحادية، مما ساعد كثيرًا في تحقيق هذا الإنجاز الذي سيكون له أثر في تحسين جودة الهواء. نحن كفرق سعداء بشرف لقاء سمو الشيخ خالد بن حمد آل خليفة والذي منحنا بكلماته المشجعة حافزًا نحو بذل جهود مضاعفة لتقديم الأفضل للبحرين. وفي الختام أود أن أتقدم بخالص الشكر لبوليتكنك البحرين على توفير البيئة التنافسية المحفزة وللهيئة الوطنية لعلوم الفضاء لإيمانها بأهمية الاستثمار في كوادرها لدراسة وتنفيذ مشاريع تتصل بتطبيقات علوم المستقبل ولتذليلها كافة الصعوبات أمامنا للمشاركة في هذه المسابقة الهامة.