

الثلاثاء 10 أغسطس 2021 11:44



هيئة الفضاء وبوليتكنك البحرين يطورا تطبيقا لحماية الحياة البحرية

استضافت الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء طالب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محمد جمال من بوليتكنك البحرين لمدة ثلاثة أشهر لتنفيذ مشروع تخرجه في إحدى مجالات علوم الفضاء، وذلك تحت اشراف محلل البيانات الفضائية شيماء المير من الهيئة، والدكتورة سيني راج من البوليتكنك، ويأتي هذا التعاون ترجمة لمذكرة التفاهم المبرمة بين الجانبين، حيث اشتمل المشروع على تطوير تطبيق الكتروني يختص بالكشف عن السفن البحرية عبر تصميم خوارزميات تعتمد على مبادئ الذكاء الاصطناعي واستخدام البيانات والصور الفضائية المستلمة من الأقمار الصناعية المتخصصة في الاستشعار عن بعد.

وقد تكلفت الجهود المبذولة في تنفيذ هذا المشروع بالنجاح الباهر حيث بلغت نسبة دقة التطبيق ما يقارب 98% وذلك نتيجة لما وفرته الهيئة من بيانات وصور فضائية عالية الدقة ومن أكثر من مصدر.

حول هذا الإنجاز قالت شيماء المير: "نحن سعداء بإنجاز الطالب محمد، حيث ان نسبة الدقة التي وصل لها التطبيق عالية جدا، كما انها تتوافق مع المعايير العالمية في هذا المجال، فمن المعلوم ان الدقة المثالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من هذا النوع هي في حدود 85%".

وأضافت المير: "لم نستغرب من انجاز الطالب محمد جمال لهذا المشروع في وقت قياسي نسبيا وبهذا المستوى من الدقة، لأننا نعلم جميعاً أن طلبة بوليتكنك البحرين تم تأهيلهم بشكل متميز، فهم مسلحين بالمعارف الحديثة وبمهارات القرن الواحد والعشرين، وتم تمكينهم من الاطلاع على أحدث التقنيات، كما انهم مدربين للتأقلم على بيئات العمل المختلفة. ان ما يؤكد هذا التصور حصول الطالب محمد على عدة

عروض وظيفية بسبب تميزه الأكاديمي وانجازه لهذا المشروع وذلك قبل تخرجه من البوليتكنك".

واختتمت المير بالقول: "ان هذا المشروع يأتي ضمن سلسلة من المشاريع التي تسعى الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء لتنفيذها ضمن خططها الاستراتيجية الحالية، حيث سبق لها ان أنجزت تطبيقاً لرصد الانسكابات النفطية باستخدام صور وبيانات الأقمار الصناعية. كما ان الهيئة قد استكملت عدة مشاريع تدعم جهود الحفاظ على البيئة البحرية وما تزخر به من ثروات طبيعية لتسهم بذلك في الحفاظ على الأمن الغذائي للمملكة. ويتعبر مشروع رصد السفن فريد من نوعه ومن أحدث المشاريع التي قدمتها الهيئة، وذلك لأن السفن تلعب دوراً رئيسياً في حدوث الانسكابات النفطية".

ومن جهته، صرح رئيس كلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ببوليتكنك البحرين الدكتور كريستوس غاتزوليس: "نحن سعداء جداً بمحمد جمال الذي أجرى هذا المشروع الناجح في NSSA. لقد تمكن محمد من الاستفادة من مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي اكتسبها في البوليتكنك وتنفيذها في بيئة العمل. هؤلاء هم الخريجون الذين نهدف إلى تخريجهم من البوليتكنك: واثقون وأكفاء، ومدركون لما هو متوقع منهم في العالم المهني، حيث نسعى جاهدين لتحقيق أهداف الخطة الوطنية لسوق العمل 2023-2021م، ورؤية البحرين الاقتصادية 2030".

وبدورها، صرحت المحاضرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البوليتكنك الدكتورة سيني راج بالقول: "كان التعاون مع NSSA تحت إشراف الأنسة شيماء المير وفريقها فرصة عظيمة لي ولطالبنا محمد، الذي كان اكتشاف السفن من صور الأقمار الصناعية باستخدام تقنية التعلم العميق تحدياً له في البداية. باستخدام بنية شبكة عصبية تلافيفية تزيد على 4000 صورة وساعات تدريب إضافية، تمكن محمد من إعطاء نتائج فعالة بدقة تصل إلى 98٪ عن طريق اختبار النموذج باستخدام صور أقمار صناعية عشوائية. بصفتي مشرفة، يسعدني أن محمد قد حقق نتائج مذهلة وتدريباً هائلاً للقيام بذلك". مشيرة إلى أن هذا المشروع لم يكن لينجح لولا دعم سعادة الدكتور محمد إبراهيم العسيري الرئيس التنفيذي للهيئة والدكتور كريستوس غاتزوليس والسيد عمر فياض والأنسة شيماء المير.

الجدير بالذكر ان أحد أبرز أهداف الهيئة الوطنية لعلوم الفضاء يتمثل في بناء القدرات الوطنية في مجالات علوم الفضاء ومنها تطبيقات الاستشعار عن بعد والذكاء الاصطناعي للمساهمة في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة، وتسليط الضوء على فوائدها في العديد من المجالات مثل الزراعة، والتخطيط العمراني، وإدارة الموارد الطبيعية، والرصد البحري والساحلي، وإدارة الكوارث، وحماية البيئة والكثير غيرها.