

روبوت للري يوفر الوقت والمياه



الفجيرة: بكر المحاسنة

تمكّنت مجموعة من طلبة كلية التقنية العليا في الفجيرة من اختراع روبوت ذكي يعمل على ري الزراعات والحد من استهلاك المياه، وتحقيق الكثير من الفائدة التي تعود على المزارعين وأصحاب المزارع. ويتميز الروبوت الذي اخترعه الطلاب سيف علي اليماحي وعدنان الظنحاني وراشد الكعبي وأحمد النقبلي، من قسم الهندسة الميكانيكية، بإشراف د. أمجد السكارنة، عضو هيئة التدريس، بتوفير الوقت والجهد، وسهولة الري، والمحافظة على صحة المزارعات.

ويقول سيف اليماحي، مدير المشروع: الفكرة جاءت نتيجة تنوع وسائل الري بعدة طرق اعتماداً على المعايير المختلفة، منها: طبيعة الأراضي المراد ريّها، ونوعية المحاصيل والتربة، لذلك اجتمعنا كفريق عمل، وطرحنا عدة أفكار لها علاقة بالزراعة، على مشرف المجموعة، واتفقنا على اختراع «روبوت ذكي للري» باستخدام الطريقة المثلى له، لأنّ سوء اختيار التصميم يؤدي إلى انخفاض الكفاءة الزراعية وهدر المياه. وفي يناير الماضي، بدأنا العمل بتطبيق الفكرة.

وعن فكرة اختراع الروبوت يقول عدنان الظنحاني: الأمر في البداية كان مجرد حلم بل من المستحيلات، ولكن بفضل

دعم القيادة الرشيدة للمبدعين أصبح حلمنا حقيقة، وبدأنا بتجميع الأفكار واختيار الطريقة بإجراء دراسات حول مواصفات وخصائص الروبوت، وتجميع القطع والمواد المطلوبة لبناء الروبوت، ومن ثم بدأنا في الاختبارات والتجميع لتمكين الروبوت من أخذ قراءات دقيقة لرطوبة التربة وتوفير الوقت والجهد، وسهولة الري، بحيث لا يتم هدر أي كميات زائدة عن حاجة الزراعات، حتى تتشبع التربة بالمياه دون أي تسريب.

وعن الأدوات التي تم استخدامها في اختراع الروبوت يقول راشد الكعبي: المشروع عبارة عن جهاز آلي ذاتي الحركة يحوي عدة مجسات، منها للتوجيه والحركة لتجنب الاختراع الاصطدام بأي جسم أو عائق، وأخرى لقياس نسبة الرطوبة في التربة. ويحتوي الجهاز أيضاً على خزان مياه قابل للتعبئة بشكل سهل، ومضخة آلية مرتبطة بأنابيب متصلة بذراع تحتوي مجسات الرطوبة التي تعمل على قياس نسبتها في التربة لتعطي أمراً للمضخة بالعمل إذا كانت الأرض lego. وهيكل مصنوع من أجزاء (arduino) جافة وتحتاج للري أو لا، كما تم استخدام لوحة تحكم وعن المعوقات التي صادفت المجموعة، يشير أحمد النقيب إلى أن أبرزها كان في ندرة بعض القطع اللازمة للاختراع وصعوبة برمجة لوحة التحكم، لكن بجهودنا التي بذلناها تحت إشراف د. أمجد السكارنة وتشجيع الأهل على مواصلة عملنا، كان الدافع الأساسي لكي ننجز هذا الاختراع بالكفاءة التي أشاد بها مشرفنا وأساتذة الكلية وخروجه إلى النور. وبات حلمنا هو المشاركة في أي مسابقة لها علاقة بهذا النوع من الاختراع على مستوى الدولة، وبالتأكيد نطمح بحصولنا على براءة اختراع، وسعينا لابتكار الكثير من المشاريع في مجالات متعددة

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.