

STC ช่วยเหลือเกษตรกรไทย สร้างหุ่นยนต์เก็บข้อมูล

การเกษตร



วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (STC) เห็นความสำคัญของเกษตรกรไทย จึงได้พัฒนานวัตกรรมเพื่อการเกษตรหวังช่วยเกษตรกรไทยพัฒนาคุณภาพการทำเกษตร และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานอันจะเกิดขึ้นในอนาคต

อาจารย์วิศิษฐ์ รัตนนิมิตร์ อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยี และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (STC) กล่าวว่า “เดิมที่เราคิดทำนวัตกรรมเพื่อการเกษตร โดยคิดถึงแนวคิดการพัฒนา Smart Farm โดยการใช้ Sensor บั๊กลงไปในฟาร์มแล้วทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะดิน อากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ ฯลฯ เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของเกษตรกรไทย แต่การที่เกษตรกรของบ้านเรามีพื้นที่กว้างขวางทำให้การทำระบบนี้ไม่ตอบรับ จึงได้เกิดแนวคิดพัฒนาหุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตร โดยให้หุ่นยนต์เป็นผู้สำรวจไร่แทนเกษตรกร”

หน้าที่การทำงานของหุ่นยนต์ คือ การเข้าไปสำรวจและเก็บข้อมูลที่สำคัญสำหรับการทำเกษตร ณ บริเวณนั้น เช่น สภาพดิน สภาพอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น และส่งข้อมูลมาแสดงยังโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ใช้ควบคุม โดยหุ่นยนต์รุ่นแรกจะใช้การควบคุมผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบบแมนนวลก่อน ส่วนในอนาคตคาดว่าจะพัฒนาให้เป็นแบบอัตโนมัติ

“การทำงานของหุ่นยนต์จะใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนเป็นตัวสั่งการและเก็บข้อมูล ผ่าน Web Browser อย่าง Chrome หรือ Safari ซึ่งหุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตรนี้ให้ความแม่นยำในการสำรวจได้ถึง 80% ยกเว้นเมื่อเจอกับสภาพพื้นดินที่แข็งมากทำให้ไม่สามารถเจาะพื้นที่เพื่อทำการสำรวจสภาพดินได้ แต่ค่าอื่นๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นในอากาศ ณ บริเวณนั้นยังสามารถตรวจสอบและเก็บข้อมูลได้เหมือนเดิม” อาจารย์วิศิษฐ์ รัตนนิมิตร์ กล่าว

อย่างไรก็ดี หุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตรสามารถเข้าสำรวจพื้นที่ได้ทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นพื้นราบหรือขรุขระ เนื่องจากถูกออกแบบให้ล้อเป็นตีนตะขาบจึงสามารถเดินทางในบริเวณที่สมบุกสมบันได้ระดับหนึ่ง ด้านความจำเป็นของเกษตรกรที่ต้องมีหุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตรถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะหุ่นยนต์จะช่วยเกษตรกรตัดสินใจในการลงพื้นที่เพื่อทำการเพาะปลูกได้ง่ายขึ้น

“อย่างวันนี้แดดน้อย อากาศไม่ร้อน ความชื้นสัมพัทธ์สูง เกษตรกรก็ไม่จำเป็นต้องรดน้ำ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายไปได้ หรือวันนี้อากาศไม่ค่อยดีเกษตรกรอาจจะตัดสินใจไม่เข้าไป” อาจารย์วิศิษฐ์ รัตนนิมิตร์ กล่าว

ด้านคู่แข่งในสินค้าประเภทเดียวกันนั้นถือว่าไม่มีคู่แข่ง เพราะไม่มีผู้ที่สนใจผลิตสินค้าดังกล่าวออกสู่ตลาดอาจเพราะใช้เวลาในการผลิตที่นาน สำหรับพัฒนาการต่อไปของหุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตร คือ การพัฒนาฟังก์ชันอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น ให้นำหุ่นยนต์สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ไม่สูงมาก อย่าง ต้นมะนาว หรือสามารถพรวนดิน หว่านเมล็ด ฟันยาฆ่าแมลงได้ โดยอาจจะใช้หุ่นยนต์หลายตัวในการทำเกษตรโดยแยกกันไปดูแลฟังก์ชัน ตัวที่ 1 ทำหน้าที่เก็บมะนาว ตัวที่ 2 ทำหน้าที่หว่านเมล็ดพืช ตัวที่ 3 ทำหน้าที่ฟันยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยใช้การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

อาจารย์พิชญา แจ่มจันทร์ อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยี และที่ปรึกษาร่วม วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (STC) กล่าวว่า หุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตรคาดว่าจะเริ่มผลิตเป็นสินค้าและพร้อมออกจำหน่ายภายในไตรมาสแรกของปี 2561 โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ เกษตรกรรายย่อย ราคาจำหน่ายจะอยู่ที่ 20,000 บาทเพื่อให้เกษตรกรสามารถซื้อได้

“คาดว่าหุ่นยนต์เก็บข้อมูลการเกษตรจะได้รับจากรับการตอบรับจากตลาดเป็นอย่างดี เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวนมาก และปัญหาการขาดแคลนแรงงานด้านการเกษตร แรงงานต่างด้าวเริ่มกลับประเทศทำให้หุ่นยนต์สามารถตอบรับตรงนี้ได้” อาจารย์พิชญา แจ่มจันทร์ กล่าว

สำหรับเป้าหมายในการเข้าประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสายอุดมศึกษาซึ่งอยู่ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2560 คาดว่าจะได้รับรางวัลเนื่องจากเป็นนวัตกรรมด้านการเกษตรเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรอย่างแท้จริง และราคาจำหน่ายไม่สูงเกินไป นอกจากนี้ ยังเป็นการยกระดับเกษตรกรไทยตามแนวทางนโยบายของภาครัฐในการพัฒนาประเทศให้เป็น Thailand 4.0

“ผมอยากจะให้รัฐให้การสนับสนุนในเรื่องของทุนสนับสนุน หรือจัดให้มีการแข่งขันด้านนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เด็กไทยได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ ให้ตนเอง” อาจารย์พิชญา แจ่มจันทร์ กล่าว

.....

พบกับหุ่นยนต์เก็บข้อมูลทางการเกษตร พร้อมร่วมให้กำลังใจนักศึกษาจากสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (STC) ในการประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ระดับอุดมศึกษา ประจำปี 2560 ภายใต้งาน งานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ (Thailand Research Expo 2017) ในวันที่ 23-26 สิงหาคม 2560 บูธ C13 C14 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอมเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์กรุงเทพฯ