

อาจารย์คณะวิศวฯ +

มหา. เจเจ คิดค้น พัฒนา หุ่นยนต์อารักขาพืช 24 ชม. เพื่อลดการใช้สารเคมี ได้สำเร็จ

ปัจจุบันค่าจ้างแรงงานภาคการเกษตรมีราคาสูงและหายาก พืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด ของไทย ต้องการการดูแลเก็บต่างกันกึ่งการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ให้ฮอร์โมน การกำจัดศัตรูพืช และกำจัดวัชพืชได้ในเวลาที่แตกต่างกัน ก็นี้ เพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่และ มีคุณภาพ ลดความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการกำลังผลผลิต อาทิ สภาพอากาศ สภาพดิน โรคพืชและแมลง ขณะเดียวกันก็ต้องประหยัด ต้นทุนโดยเฉพาะแรงงาน ดังนั้น ภาคเกษตรของไทยจึงเริ่มนิยมความต้องการเครื่องจักรกลที่มีความคล่องตัว ทำงานได้ตลอดเวลา แต่ต้อง ประหยัดต้นทุนค่าเชื้อเพลิง



ด้วยเหตุนี้ ผศ.ปัญญา เหลาอันต์ธนา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต และอาจารย์ประจำภาควิชาชีวศึกกรรมไฟฟ้า คณะชีวศึกกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้คิดค้นหุ่นยนต์สำหรับงานอารักขาพืชขึ้นมาโดยเฉพาะ เพื่อมา กำหนดให้แทนคนได้ตลอด 24 ชั่วโมง และประสบผลสำเร็จในการนำไปใช้งานจากเกษตรกร

ผลงานการวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์อารักขาพืช ครั้งแรกของประเทศไทย ของ ผศ.ปัญญา เหลาอันต์ธนา ใช้ชื่อว่า “หุ่นยนต์อารักขาพืช แบบ mobile robot” หรือ แบบเคลื่อนที่ ผ่านระบบ remote control ควบคุมจากระยะไกล มีความสามารถ กำหนดให้หัวตัดหญ้า สามารถทำงานได้พร้อมกัน 2 หัวตัด ซึ่งจะเร็วกว่ารถตัดหญ้าอื่น ๆ ที่มีแค่หัวตัดเดียวได้ถึง 2 เท่า สามารถเปลี่ยนใบมีดและปรับระดับความสูง-ต่ำ ของการตัดหญ้าได้ว่าจะให้เหลือหญ้าไว้กี่เซนติเมตร



นอกจากนี้ หุ่นยนต์อารักขาพืช แบบ mobile robot ยังสามารถนำมาชุดเชยเพื่อการใช้สารเคมีได้อีกด้วย โดยมีแขนกลอัดพ่นสาร 2 แขน กำหมุนได้หลากหลาย ใช้ได้ทั้งไนโตรเจนพุ่ม และ พืชไร่ พืชผักที่มีความสูงและขนาดที่แตกต่างกัน และสามารถทำการกิจในการตัดหญ้า และฉีดพ่นไปพร้อม ๆ กันได้ โดยสามารถสั่งงานฉีดพ่นแบบต่อเนื่อง หรือแบบไม่ต่อเนื่อง (เฉพาะจุด) ได้

ความجلดของตัวหุ่นยนต์อารักขาพืช ก็คือสามารถปรับระยะครองร่องพืช



โดยการเปลี่ยนแกนเหล็กของเพลาหุ่นยนต์ให้มีความกว้างยาวเพื่อรับพืชแต่ละชนิดที่มีระยะปลูกที่แตกต่างกันได้ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และพืชอื่น ๆ โดยการควบคุมหุ่นยนต์สามารถควบคุมผ่าน remote control และควบคุมจาก smart phone กันนี้ สามารถติดตั้งกล้องในหุ่นยนต์ถ่ายทอดสดได้ในกรณีที่หุ่นยนต์ติดหล่ม ตัวแขนที่ยึดกับหัวตัดหญ้ากัน 2 ข้าง สามารถยกขึ้น-ลง ได้อิสระ จะผลักดันตัวเองให้ขึ้นจากหล่มได้



ผศ.ปัญญา กล่าวเพิ่มเติมว่า หุ่นยนต์ตัวนี้ ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อน แต่กรณีหัวตัดหญ้าใช้พลังงานจากเครื่องยนต์ โดยมีดังน้ำมันขนาดบรรจุ 270 ซีซี (ประมาณ 1 ใน 4 ของลิตร เปลี่ยนขนาดของถังน้ำมันได้) ซึ่งจะได้กำลังสูงกว่าในการตัดหญ้า หรือ พรวนหญ้า โดยเครื่องยนต์สามารถบันไฟเพื่อชาร์จใส่แบตเตอรี่ได้ การเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ จะเคลื่อนที่คล้าย ๆ รถดังสายพานตีบตะขاب (แต่ใช้เป็นล้อยางมุนแทน เพื่อการประหยัดต้นทุน) ว่าได้ตรงมาก เหนาสำหรับพืชที่ปลูกเป็นระยะห่าง เป็นเดวเป็นแนว



เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้สนใจ
“หุ่นยนต์อารักขาพืช”
สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
ผศ.ปัญญา เหลาอนันต์ธนา
ภาควิชาชีวศึกธรรมไฟฟ้า
คณะชีวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทรศัพท์ 0 2797 0999 ต่อ 1524



งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนนาหวงศ์วน จตุจักร กรุงฯ 10900



www.ku.ac.th



Kasetsart University



[kasetsart_ku](https://www.instagram.com/kasetsart_ku/)



0 2942 8181-3



Kasetsart University

