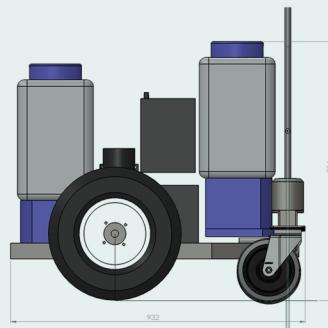
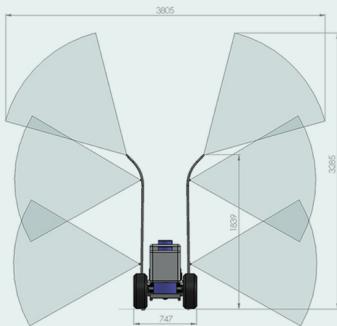


# การควบคุมหลักกั้ง รอย-พ่น-ถู มีลักษณะเดียวกัน

- ใช้รีโมทควบคุมระยะไกล อีดพ่นได้เร็ว มีขนาดกะตัดรัดเข้าประตูขนาด 80 เซนติเมตรขึ้นไป
- เป็นพื้นต่างระดับความสูงไม่เกิน 5 เซนติเมตร และขึ้นกางลาดชันสูงสุด 20% วิ่งบนพื้นผิวชุอรุ่ง
- ลดค่าใช้จ่าย ประหยัดเวลา ลดความเสี่ยงผู้ปฏิบัติงาน



## การขับเคลื่อน

ใช้แบตเตอรี่ 80 แอมป์ 12 โวลต์ Deep Cycle 2 ลูก ทำงานต่อเนื่อง 2-3 ชั่วโมง ใช้ล้อยางใหญ่คู่ช่วยขาดมูนอิสระ มองเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง 24V 500W ส่งกำลังผ่าน WORM GEAR ไปยังล้อ มีขนาดกะตัดรัดไม่ต้องถูและรักษาสามารถบังคับเลี้ยวด้วยการปรับความเร็วนอเตอร์สองข้างให้ไม่เท่ากัน และหมุนกลับตัวได้โดยใช้รีศ์มีวงเลี้ยวไม่เกิน 50-60 เซนติเมตร ล้อหน้าเป็นล้อ CASTER ขนาดใหญ่ ยึดกับถนนกระหายน้ำหน้า เพื่อให้กระหายน้ำหนักลงพื้นผิว กีหุรุ่งได้ดี มีแขนยืดระยะเข้า-ออกข้างละ 1-1.75 เมตร และปรับขึ้น-ลงได้ 0 - 90 องศา

**STOP COVID-19**

## การทำงาน

ระบบการควบคุมใช้รีโมทระยะไกล ใช้ในพื้นที่กว้างไม่ต่ำกว่า 200 เมตร หากเป็นในอาการที่มีสิ่งขัดขวาง สัญญาณ ไม่ต่ำกว่า 50 เมตร โดยควบคุมผ่านกล้องวงจรปิด ไร้สาย และสามารถถูภาพ ผ่านหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรืออุปกรณ์ขนาดเล็กได้

## ระบบ

ประกอบด้วยรูอีดและแผ่นกระแสวun ขนาด 0.5-0.7 มิลลิเมตร ขนาด ละองสารที่ 100-300 ไมครอน และละองสารสามารถดึงเข้าเป้าหมายได้ทุกทิศทาง เครื่องพ่นยาจะหลังระบบปืนคู่แรงดันสูง 14 บาร์ -อัตราการไหลสูงสุด 5.5 ลิตรต่อนาที ความจุถังน้ำยา 25 ลิตร และ รอย - พ่น - ถูได้เป็นฝอยที่รีศ์มีกว่า 1.5 เมตร เสาอีดพ่นแยกชักชัยข่าวสามารถด่าายไปมาเพื่อให้น้ำยากระหายตัวกันได้ และติดตั้งหัวอีด 3 หัว เป็นรูปพัฒนาพื้นฐานถึงความสูง 2.5 เมตร ติดตั้งเครื่องพ่นยาจะหลัง 2 ตัว ทำงานได้เร็วเป็น 2 เท่า เทียบกับผู้ปฏิบัติงาน 1 คน และผู้ถูพื้นตั้งแต่ขนาด 2 เมตร ขึ้นไป



สำหรับอุปกรณ์หากาชื้อด้วยในก้อนตลาด การผลิตใช้เครื่องไม้เครื่องมือกั้งไป และชั้นส่วนผลิตได้ตามโรงงานกั้งไป หากมีช่างที่มีประสบการณ์สามารถผลิตตามแบบได้กันที หรือช่างกั้งไป กีสามารถฝึกอบรมแล้วผลิตได้เช่นกัน



## หน่วยงาน เกษตรกร และผู้สนใจ หุ้นยนต์ตันแบบ 3 in 1

รายละเอียดติดต่อได้ที่ ผศ.ปัณณา เหลาอันต์ธนา โทรศัพท์ 08 1927 0098 หุ้นยนต์ตันองนนทรี นักช่า COVID-19 ผลงานของกลุ่ม KU ROBOT&INNOVATION @อาชารเรียนรุ่นวัตกรรมนิสิต กองกิจการนิสิต และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
50 ถนนรามคำแหง จตุจักร กรุง. 10900



[www.ku.ac.th](http://www.ku.ac.th)



Kasetsart University



[@kasetsart\\_ku](https://www.instagram.com/kasetsart_ku)



Kasetsart University



# พลิกวิกฤตเป็นโอกาส...

# นักวิจัยพัฒนา หุ่นยนต์ต้านแบบ ข้าว COVID-19

## แบบ 3 in 1 (โรย-พ่น-ถู)

หุ่นยนต์ 3 in 1 เปลี่ยนวิกฤตเป็นโอกาสใช้ได้ 3 รูปแบบในหุ่นยนต์ ตัวเดียว กล่าวว่าคือ 1. ใช้โรยข้าวเชื้อเป็นละอองฟอยไม้ให้ฟุ้งกระจาย 2. ใช้พ่นงานการเกษตร 3. ใช้ถูพื้น

ผศ.ปัญญา เหล่าอนันตร์นา  
อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์ เจ้าของไอเดีย ผู้ออกแบบ  
และพัฒนาหุ่นยนต์ 3 in 1 กล่าวว่า  
จากสถานการณ์การแพร่เชื้อ  
COVID-19 ในขณะนี้ จึงได้ออกแบบ  
และพัฒนาให้หุ่นยนต์ใช้งาน  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ  
ใช้งานได้หลายรูปแบบ



ฉบับที่ 5 : 24 เมษายน 2563

Story : Churai Kerdkuan

**3** **ใช้ถูพื้น** เนื่องจากเห็นว่าด้านหลัง  
ตัวหุ่นยนต์มีพื้นที่ว่างจึงออกแบบ  
เพิ่มเติมติดตั้งผ้าถูพื้น 2 รูปแบบ  
คือ รูปแบบที่ 1 (version 1)  
เหมาะสมสำหรับห้องโถง ทำงาน

ได้เร็ว เมื่อนำคันถูพื้น 3-4 คน โดย radar  
นำทางไปที่ผ้าแล้ว ถูไป ถ้าผ้าแห้งก็ radical ใหม่  
หรือจะให้แขนด้านหน้าสามารถอัดสเปรย์  
โดยละเอียดยาได้ แล้วด้านหลังของหุ่นยนต์  
ก็ปัด ถูเก็บงาน ส่วนผ้าถูพื้น หาซื้อได้ง่าย  
และถอดซักก็ทำได้ง่าย เช่นกัน รูปแบบที่ 2  
(version 2) กำลังออกแบบโดยจะติดตั้ง  
แขนกลไว้ที่ด้านหลังของหุ่นยนต์ เพื่อสามารถ  
เก็บแขน ยืดแขนที่จับผ้าถูพื้นได้ เพราะเวลา  
เข้าอาคาร เข้าประตู หรือติดสิ่งกีดขวาง  
ก็จะเก็บแขนกันหัวสเปรย์ และแขนผ้าถูพื้น  
จะได้ไม่เกะกะ ช่วยในการสร้างแขน  
เพิ่มอีก 2 แขน ตรงด้านหลังหุ่นยนต์



โรย



พ่น



ถู

**1** **ใช้โรยข้าวเชื้อ COVID-19** ในพื้นที่สาธารณะ  
ให้ปลดลดภัย ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และ  
ประชาชนมีความมั่นใจ จึงได้ออกแบบใช้แทน  
แรงงานคนในการทำงาน ซึ่งคนปฏิบัติงาน  
จะต้องมีกิจกรรมสphysically distancing อุปกรณ์  
พ่นยา ที่มีน้ำหนักรวม 20-30 กิโลกรัม ทำให้การ  
ปฏิบัติงานได้ในระยะเวลาจำกัด สำหรับหุ่นยนต์  
ตัวนี้มีจุดที่สำคัญคือเป็นแบบโรยละเอียดน้ำยา  
ข้าวเชื้อ COVID-19 แบบนี้จะไม่มีการฟุ้งกระจาย  
ของเชื้อโรค ลดลงฝอยเหมือนครัว ไม่มีแมลง  
สัมผัสพื้นหรือวัตถุ ที่จะทำให้เชื้อฟุ้งกระจายได้  
และหัวสเปรย์มีกิจกรรมไปข้างหน้า

**2** **ใช้พ่นยาข้าวเชื้อโรค**ในครอปศุสัตว์  
หรือการอัดพ่นยาสมุนไพร / สารเคมี  
(ถ้าจำเป็น) ในการกำจัดแมลงและศัตรูพืช  
รถน้ำ พ่นน้ำในแปลงดอกไม้ แปลงนาข้าว  
หรือพืชที่ทำการเกษตรอื่น ๆ