

# “สมาร์ทฟาร์มคิท (Smart Farm Kit)” ระบบควบคุมน้ำ อุณหภูมิ และความชื้น ผ่านแอปพลิเคชัน

ที่มา : [www.dailynews.co.th/article/571045](http://www.dailynews.co.th/article/571045) 30 เม.ย. 60



**สมาร์ทฟาร์มคิท** ถือเป็นการกระจายองค์ความรู้นวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้จริงในการเกษตรด้วยต้นทุนต่ำที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ โดยสามารถหาซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบเองได้ในงบประมาณ 1,000 บาท

**เกษตรกร 4.0** กำลังเป็นเป้าหมายที่จะทำให้เกษตรกรไทยพ้นจากภาวะยากจน โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้บริหารจัดการ เพื่อลดต้นทุนการผลิต

ล่าสุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) เปิดตัว “สมาร์ทฟาร์มคิท” ชุดอุปกรณ์ควบคุมการรดน้ำอัจฉริยะต้นทุนต่ำ เสริมแกร่งเกษตรกรไทยยุค 4.0 รับภัยแล้ง ฟังพาดตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยมี ผศ.ดร.ธนิต เรืองรุ่งชัยกุล, ดร.พรชัย หาระโคตร เป็นทีมนักวิจัยผู้พัฒนา และรศ.ดร.สุเพชร จิรขจรกุล สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, รศ.ปกรณ์ เสริมสุข คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มธ. เป็นคณะที่ปรึกษา

เกษตรกรไทยยังต้องพึ่งดินฟ้าอากาศ อีกทั้งยังมีปัญหาเรื่องการบริหารจัดการน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง ทีมวิจัยฯ จึงได้ร่วมกันพัฒนาอุปกรณ์ สมาร์ทฟาร์มคิท (Smart Farm Kit) ระบบควบคุมการรดน้ำอัจฉริยะต้นทุนต่ำ ที่เกษตรกรไทยยุค 4.0 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่เกษตรของตนได้ เพื่อเป็นการลดความสูญเสียดังกล่าว ผ่านการ

บูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างทีมนักวิจัยใน 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชา เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเทคโนโลยีการเกษตรเข้าด้วยกัน โดยระบบสมาร์ทฟาร์มคิททำให้ระบบมีการใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงสามารถช่วยลดการใช้น้ำในการเกษตรได้ไม่ต่ำกว่า 3 เท่า



ชุดอุปกรณ์สมาร์ทฟาร์มคิท เป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง 3 อุปกรณ์ ดังนี้ ระบบควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ โดยภายในจะมีบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ช่วยควบคุมอุปกรณ์เปิด-ปิดไฟฟ้า (Relay) ที่ทำหน้าที่เปิดปิดวงจรไฟฟ้าในชนิดเดียวกับสวิตซ์ไฟฟ้า โดยจะสามารถสั่งเปิด-ปิดปั้มน้ำ สำหรับรดน้ำผักในแปลงเกษตรได้ อีกทั้งยังสามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดน้ำได้ตามความต้องการ

ระบบเซ็นเซอร์ติดตามสภาพอากาศ จะเป็นการตรวจวัดปัจจัยสภาพแวดล้อมของแปลงเกษตรใน 2 รูปแบบ คือ 1. การตรวจวัดอุณหภูมิ ในกรณีที่สภาพแวดล้อมของแปลงมีอุณหภูมิเกินที่กำหนด ระบบจะทำการสั่งเปิดปั๊มน้ำเป็นระบบน้ำหยด หรือสปริงเกอร์ จนกว่าอุณหภูมิจะลดระดับ 2. การวัดความชื้นในดิน ในกรณีที่ตรวจพบความชื้นในอากาศต่ำกว่าที่กำหนด ระบบก็จะสั่งรดน้ำโดยอัตโนมัติ

ระบบส่งการและแจ้งเตือนผ่านสมาร์ตโฟน จะเป็นการส่งข้อความแจ้งเตือน พร้อมแสดงผลสภาพอากาศบริเวณพื้นที่แปลงเกษตร ผ่านระบบ Line Notify บนสมาร์ตโฟนของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถควบคุมและสั่งปิด-เปิดระบบรดน้ำ รดน้ำปุ๋ย รวมถึงน้ำสมุนไพรสำหรับป้องกันแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนหาแนวทางการป้องกันและกำจัดโรคให้ทันท่วงที เพื่อเพิ่มคุณภาพของผลิตผลทางการเกษตร

สมาร์ตฟาร์มคิท ถือเป็นการกระจายองค์ความรู้นวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้จริงในการเกษตรด้วยต้นทุนต่ำที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ โดยสามารถหาซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบเองได้ในงบประมาณ 1,000 บาท หรือหากในกรณีที่เกษตรกรไม่มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีพื้นฐาน สามารถขอคำแนะนำ และเข้ามาศึกษาดูงานที่แปลงสาธิตเกษตรฯ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอุปกรณ์สมาร์ตฟาร์มคิท 1 ชุด สามารถใช้กับพื้นที่แปลงเกษตรขนาด 1 ตารางกิโลเมตร หรือ 625 ไร่ รวมถึงสามารถขอรับคำปรึกษาได้ฟรี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เพื่อเสริมแกร่งให้กับเกษตรกรไทยผ่านการกระจายองค์ความรู้ให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงนวัตกรรม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการเกษตร อันจะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

**เกษตรกรยุค 4.0 คงไม่ใช่แค่ความฝัน เกษตรกรไทยยุคใหม่จึงจำเป็นต้องปรับตัวให้ทัน ผ่านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับวิธีการเกษตรได้อย่างชาญฉลาด**