

ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนสภาพแวดล้อม โรงเรือนปลูกมะเขือเทศแบบปิด

ผลงานนักศึกษา มทร.ศรีวิชัย

ลดพลังงานคน ผลผลิตมีคุณภาพ



ที่มา : เทคโนโลยีชาวบ้าน 19 มิถุนายน 2563

การผลิตพืชทางการเกษตรในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นช่วงเวลาในการเพาะปลูกและปริมาณน้ำฝน ปริมาณแสงแดด อุณหภูมิและความชื้นของอากาศ ซึ่งจะแปรปรวนไม่เป็นไปตามฤดูกาล จึงสร้างความเสียหายต่อพืชทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ เนื่องจากพืชต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเจริญเติบโต ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น แสงและปริมาณแร่ธาตุในดินที่เหมาะสม ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนสภาพแวดล้อมโรงเรือนปลูกมะเขือเทศแบบปิด จึงเป็นทางเลือกใหม่ ที่นายพิพัฒน์พล สิงหรานางสาวเกวสี รัตนบุรี นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใส่ใหญ่

โดยมี ดร.ประเสริฐ นนทกาญจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จึงได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้กับการทำงาน เพื่อเป็นการพัฒนาการเกษตรและโรงเรือนปลูกให้มีความสะดวกเหมาะสมและประหยัดเวลาในการทำงานและลดพลังงานของคน มีเวลาไปทำงานอย่างอื่นได้อีกมากมาย

ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนสภาพแวดล้อมโรงเรือนปลูกมะเขือเทศแบบปิดเป็นการพัฒนาระบบ เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมและมีการรายงานผลภายในโรงเรือน ว่าช่วงเวลานั้นคุณภาพของสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับใด ใช้การเชื่อมต่อของระบบคลาวด์และอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่จะใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และไมโครคอนโทรลเลอร์ สามารถดูผลผ่านระบบสมาร์ทโฟน และคอมพิวเตอร์ได้ทันที โดยจะรายงานผลของค่าอุณหภูมิในอากาศ ค่าความชื้นในอากาศ ค่าความชื้นในดิน และค่าความสมบูรณ์ของดิน มีการบันทึกข้อมูลสามารถดูผลย้อนหลังได้ระบบออกแบบให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีค่าตัวใดตัวหนึ่งผิดปกติ มีการสั่งให้ปั๊มน้ำทำงานเมื่อมีความชื้นต่ำ ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นตัวประมวล มีเซ็นเซอร์วัดค่าอุณหภูมิในอากาศ เซ็นเซอร์วัดค่าความชื้นในดินและอากาศ และเซ็นเซอร์วัดค่าความสมบูรณ์ของดิน

ปัจจุบันได้นำระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนสภาพแวดล้อมไปติดตั้ง ณ บ้านไร่หอมดอกเหมื่อ ตำบลชะมาย อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าระบบสามารถวัดค่าและแสดงค่าของสภาวะแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง ระบบสามารถแจ้งเตือนสภาวะโรงเรือนถูกต้องด้วยการแจ้งผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งผลการใช้งานระบบดังกล่าวถือได้ว่าเป็นที่น่าพอใจอย่างมากสำหรับผู้ใช้งานในปัจจุบัน

ผู้ที่สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ดร.ประเสริฐ
นนทกาญจน์ สาขาเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ไสใหญ่ โทร. (084) 682-1161

