

# ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันบน โทรศัพท์มือถือในโรงเรือนเพาะเห็ด

วีระชาติ จริตงาม และ ภิญญ ชูมณี

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50 (3 พิเศษ): 352-355. 2562.

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของโรงเพาะเห็ด โดยเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น สำหรับการวิจัยนี้ได้ใช้โรงเรือนเพาะเห็ด ที่มีขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร ยาว 150 เซนติเมตร ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแผงโซลาร์เซลล์ มีชุดบอร์ดควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ ที่สามารถเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน เพื่อสั่งการให้ระบบทำงานควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเพาะเห็ดให้ทำงานได้ตามที่ต้องการ โดยผลการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยโรงเรือนมีความชื้น 80.02% อุณหภูมิ 25.22°C โดยสามารถลดการใช้พลังงานของเครื่องปั๊มน้ำพ่นหมอกและพัดลมระบายอากาศ ที่ใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จึงเป็นการอนุรักษ์พลังงานในโรงเรือน และพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการเพาะเห็ดต่อวันเฉลี่ย 2.4 kWh สามารถลดการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นเป็นเงิน 3,504 บาทต่อปี และมีค่าใช้จ่ายต้นทุน 8,000 บาท คิดระยะเวลาคืนทุนได้ 2.2 ปี ระบบนี้สามารถควบคุมสั่งการตามที่ต้องการได้ผ่านทางแอปพลิเคชันที่ติดตั้งไว้ในโทรศัพท์มือถือ นอกเหนือไปจากการใช้กำลังคนในการดูแล หรือการใช้ระบบตั้งเวลาทำงาน ซึ่งจะทำให้ประหยัดกำลังคน และเวลาในการดูแล ตลอดจนสามารถตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงในโรงเพาะเห็ดได้ตลอดผ่านทางแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือได้ตลอดเวลาอีกด้วย