

## ผลงานวิจัยดีเด่น กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2567

### บทสรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

**ชื่อผลงานวิจัย** โรงอบแห้งกะลาตากแพะราบิกาด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเกษตรแบบควบคุมความชื้น และอุณหภูมิภายในอัตโนมัติ

**ประเภทงานวิจัย** งานวิจัยสิ่งประดิษฐ์คิดค้น

**หน่วยงานเจ้าของผลงานวิจัย** สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม

### สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

การลดความชื้นเมล็ดตากแพะราบิกาด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ด้วยโรงตากแบบหลังคาโค้งขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร สร้างระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยสมองกลฝังตัว พัฒลระบายอากาศจะทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิเกิน 45 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 75 เปอร์เซ็นต์ ใช้พัฒลระบายอากาศขนาด 30 วัตต์ 2 ตัว อัตราการไหล 422 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อระบายความร้อนและความชื้นออกจากโรงตาก



การลดความชื้นจะใช้ระยะเวลา 7-10 วัน ได้เมล็ดตากแพะความชื้นสุดท้าย 12 เปอร์เซ็นต์มาตรฐานเปียก (w.b.) อัตราการอบแห้งเฉลี่ย 0.2665 เปอร์เซ็นต์มาตรฐานเปียก (w.b.) ต่อชั่วโมง กาแพะกลาหลังตากแห้ง มีลักษณะทางกายภาพที่ดี ไม่แตกร้าวและบดงอ เมื่อนำไปทดสอบด้วยวิธีทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) มีค่ามาตรฐาน SCA เท่ากับ 79.50 ถ้าเกษตรกรต้องการคืนทุนใน 3 ปี ต้องผลิตตากแพะกลาให้ได้อย่างน้อย 562.5 กิโลกรัม/ปี เมื่อประเมินผลกระทบของโครงการวิจัยฯ ซึ่งคาดการณ์ว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2563-2572 พบว่า โครงการวิจัยสามารถสร้างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV) ณ ปีฐาน พ.ศ.2567 เท่ากับ 7,737,508 บาท สัดส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR หรือ SROI) เท่ากับ 7.86 แสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยสามารถสร้างผลลัพธ์และผลกระทบต่อชุมชน สังคม และประเทศชาติได้อย่างดี