

ชื่อเรื่อง	การทดสอบและพัฒนาเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยผงข้าวกล้องงอกสำหรับโรงสีข้าวชุมชน
ผู้แต่ง	ภิญโญ ชุมมณี และวีระชาติ จริตงาม
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44 (3พิเศษ): 426-429. 2556.
คำสำคัญ	ผงข้าวกล้องงอก; การอบแห้งแบบพ่นฝอย; โรงสีชุมชน

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อการทดสอบและพัฒนาเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยผงข้าวกล้องงอกสำหรับโรงสีข้าวชุมชน โดยใช้เทคนิคการอบแห้งแบบพ่นฝอยด้วยลมร้อนและของเหลวไหลทางเดียวกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคำนึงถึงคุณภาพผงข้าวกล้องงอกหลังการแปรรูปให้อยู่ในเกณฑ์ดี เพื่อต้องการให้เป็นต้นแบบสำหรับโรงสีข้าวชุมชน ซึ่งมีข้อดีและข้อได้เปรียบที่จะแนะนำให้โรงสีข้าวชุมชนสามารถออกแบบ สร้างและดำเนินการทดลองใช้งานได้จริง โดยการแปรรูปผงข้าวกล้องงอกจะใช้ข้าวกล้องงอก 1 กิโลกรัมมาผสมกับน้ำจำนวน 10 ลิตร พบว่า อัตราการระเหยน้ำเท่ากับ 10 ลิตรต่อชั่วโมง สำหรับอุณหภูมิที่มีผลต่อประสิทธิภาพการแปรรูปผงข้าวกล้องงอกมากที่สุดอยู่ในช่วงประมาณ 230-270 องศาเซลเซียส ความเร็วของกระแสอากาศร้อนประมาณ 1 เมตรต่อวินาที อัตราใช้กำลังไฟฟ้า 375 วัตต์ ใช้เชื้อเพลิงก๊าซหุงต้มเฉลี่ย 1 กิโลกรัมต่อชั่วโมง หากมีการใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวันจะมีค่าใช้จ่ายในการแปรรูปผงข้าวกล้องงอกเป็น 20 บาทต่อกิโลกรัม แยกเป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างเครื่องแปรรูปผงข้าวกล้องงอกสำหรับโรงสีข้าวชุมชน โดยใช้เทคนิคการอบแห้งแบบพ่นฝอยด้วยลมร้อนและของเหลวไหลทางเดียวกันอย่างต่อเนื่องเท่ากับ 16 บาทต่อกิโลกรัม คิดอายุการใช้งานของเครื่องแปรรูปผงข้าวกล้องงอก 5 ปี และเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 4 บาทต่อกิโลกรัม