

# เครื่องอบลดความชื้นเมล็ดข้าวเปลือกแบบถังหมุน

ปีการศึกษา 2546

โดย

นายสุริยะ สังข์ทอง

นายหัตติ กงนกร

นายเอกชัย พิทักษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประเสริฐศิณีปี อรรฐาเมศรี

## บทคัดย่อ

การลดความชื้นในเมล็ดข้าวเปลือกนั้นจะช่วยทำให้เมล็ดข้าวเปลือกมีคุณภาพดีขึ้นและยังสามารถกักเก็บเอาไว้ได้นานกว่าเดิม แต่ถ้าเมล็ดข้าวเปลือกมีความชื้นสูงจะก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาเชื้อรา ยีสต์ และจุลินทรีย์ในเมล็ดข้าวเปลือก ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้คุณภาพของข้าวเปลือกมีคุณภาพที่ต่ำลงและจะขายได้ในราคาที่ต่ำ ดังนั้น จึงมีการคิดประดิษฐ์เครื่องอบลดความชื้นในเมล็ดข้าวเปลือกแบบถังหมุนขึ้น เพื่อจะนำไปแก้ไขปัญหาคความชื้นในเมล็ดข้าวเปลือก

โครงการวิศวกรรมศาสตรนี้จะกล่าวถึงการลดความชื้นในเมล็ดข้าวเปลือก โดยเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกแบบถังหมุน จากการทดลองพบว่ามีอัตราการไหลของอากาศร้อน  $0.214 \text{ m}^3/\text{s}$  ขนาดถังอบ  $\phi 0.39 \text{ m} \times 2 \text{ m}$  ถังอบหมุนด้วยความเร็ว 21 rpm และสามารถปรับเสียงได้ สามารถอบลดความชื้นเมล็ดข้าวเปลือกได้อย่างต่อเนื่อง กำลังมอเตอร์ที่ใช้ทั้งหมด 559.5 วัตต์ และใช้แก๊สสูงต้มเป็นตัวให้ความร้อน โดยสามารถลดความชื้นในเมล็ดข้าวเปลือกจาก 19.5% มาตรฐานเปียก ให้เหลือ 14.5% มาตรฐานเปียก โดยที่เครื่องจักรมีประสิทธิภาพในการผลิต 101 กิโลกรัม ต่อเวลา 1 ชั่วโมง