

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินสมรรถนะของระบบอบแห้งในโรงสีข้าว
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายนเรศ มีโส
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศ.ดร. สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ อ. สมบูรณ์ เวชกามา
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีพลังงาน
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความเหมาะสมของระบบอบแห้งข้าวเปลือกในโรงสีข้าว 5 แห่ง ในเขตภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งแต่ละแห่งจะมีขนาดกำลังผลิต และการติดตั้งระบบอบแห้งที่แตกต่างกัน ในการทดลองได้แบ่งระบบอบแห้งข้าวเปลือกของโรงสีข้าวแต่ละแห่งออกเป็น 2 ช่วง โดยแต่ละช่วงได้ศึกษาถึงในด้าน วิธีการอบแห้งข้าวเปลือก คุณภาพข้าวเปลือก พลังงานที่ใช้ในการอบแห้งข้าวเปลือก ปัญหาที่เกิดขึ้น และการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ของระบบอบแห้งข้าวเปลือกในโรงสีข้าวแต่ละแห่ง แล้วนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาเปรียบเทียบกัน และศึกษาว่าการทำงานของระบบอบแห้งข้าวเปลือกแบบใดมีความเหมาะสมมากที่สุด

จากผลการทดลอง พบว่า คุณภาพข้าวเปลือกที่ผ่านออกจากระบบอบแห้งในช่วงที่ 1 ของโรงสีข้าวทั้ง 5 แห่ง มีคุณภาพข้าวเปลือกไม่แตกต่างกันมากและอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ในช่วงที่ 2 พบว่า คุณภาพข้าวเปลือกที่ผ่านออกมาคุณภาพแตกต่างกันมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พลังงานของระบบอบแห้งในโรงสีข้าวแต่ละแห่ง คือ ความชื้นเริ่มต้น และความชื้นสุดท้ายของข้าวเปลือก ขณะที่ปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการอบแห้งในโรงสีข้าวแต่ละแห่ง คือ ขนาดกำลังผลิต ความชื้นของข้าวเปลือก และเชื้อเพลิงที่ใช้ (แกลบ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเตา) และปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น คือ คนควบคุมระบบอบแห้งไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องอบแห้งชนิดต่าง ๆ

คำสำคัญ (Keyword) : ระบบอบแห้งข้าวเปลือก / โรงสีข้าว / การอบแห้งข้าวเปลือก / คุณภาพข้าวเปลือก / พลังงานที่ใช้ในการอบแห้ง / การประเมินทางเศรษฐศาสตร์