

T 156273

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นของข้าวเปลือกในไซโลเก็บที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.25 เมตร สูง 1.45 เมตร ภายในบรรจุข้าวเปลือกที่มีความชื้นเริ่มต้น 18.12 %d.b. 850 kg โดยการลดอุณหภูมิของอากาศในไซโลโดยใช้ระบบการเป่าลมเย็นแบบไม่ต่อเนื่องอุณหภูมิ 15-25 °C เป่าลมในอัตรา 1.70 m³/min/m³ of paddy ได้ทำการแบ่งระดับข้าวเปลือกเป็น 5 ระดับ เพื่อศึกษาการกระจายอุณหภูมิและความชื้นของข้าวเปลือกแต่ละระดับแล้วนำผลการทดลองที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นพบว่าการกระจายอุณหภูมิ และความชื้นของข้าวเปลือกในไซโลเก็บทั้ง 5 ระดับจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำนายได้ใกล้เคียงกับผลการทดลองและเมื่อเก็บข้าวเปลือกเป็นระยะเวลา 95 วันพบว่าคุณภาพการสีข้าวยังเป็นที่ยอมรับได้และ ความชื้นสุดท้ายของข้าวเปลือกเป็น 13.34 %d.b.

ABSTRACT**TE 156273**

The objective of this research is to study about temperature and humidity control in a paddy silo using chilled aeration and to study for a variation of temperature and humidity in a paddy silo with 1.25 m diameter and 1.45 m high. The paddy of 850 kg with 18.12 %dry basis is placed in a silo to ventilated uncontinuously by cool about 15-25 °C and an application of the air flow rate of 1.70 m³/min/m³ of paddy, which was used to reduce moisture content from 18.12 % to 13.34 %dry basis. To sectional 5 levels to study temperature and humidity diffusing. The paddy qualities are still in very good conditions even the storage time is more than 95 days. In addition, the mathematical model developed can be used to predict the paddy bed temperature and humidity fair well.