

ชื่อปริญญาโท การวิเคราะห์อัตราการผลิตของข้าวโดยใช้  
โปรแกรม MINITAB14ฟังก์ชัน DOE

โดย นายสุพร อัสวภูมิ  
นายปิยนัฐ เกราะหัดดี

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและออกแบบอัตราการผลิตของข้าวโดยการออกแบบการทดลอง แล้วนำข้อมูลไป Run ในโปรแกรม Minitab จะได้รูปแบบการทดลองมีลำดับการทดลองทั้งหมด 42 การทดลอง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษานาชนิดของปล่องข้าวเปลือกกลองสู่กระบวนการสีข้าว โดยการปรับช่องปล่องข้าวเปลือกและระยะห่างระหว่างลูกหินกับหน้ายางตามรูปแบบการทดลองที่มีขนาดแตกต่างกันเพื่อให้ได้อัตราการผลิตที่เหมาะสม ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงลักษณะของช่องปล่องข้าวเปลือกให้สัมพันธ์กับอัตราการผลิต พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยวัดระยะห่างระหว่างลูกหินกับหน้ายางให้สามารถปรับอัตราการผลิตได้คงที่แทนการปรับโดยคน จากเมล็ดข้าวสารที่ออกมา โดยใช้ไม้บรรทัดสเกลละเอียด 0.5 มิลลิเมตร เป็นอุปกรณ์ช่วยวัด การติดตั้งอุปกรณ์ช่วยวัดระยะห่างระหว่างลูกหินกับหน้ายางจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณข้าวหักได้และง่ายต่อการใช้งาน จากผลการทดลองขนาดพื้นที่หน้าตัดของช่องปล่องข้าวทำให้อัตราการผลิตข้าวหักน้อยที่สุดคือ 1,125 ตารางมิลลิเมตร ได้เปอร์เซ็นต์ข้าวหักเป็น 17.07 % และอัตราการผลิตที่ดีที่สุดคือ 867.05 กรัม/นาที่

**Project Title Rice Flow Rate Analysis Using Minitab Software Function  
Design Of Experiment (DOE)**

By Mr.Suraporn Utsawapoom  
Mr.Piyanut Kroedee

**ABSTRACT**

This thesis is a study of flow rate of husk using Design of Experiment technique. In The 42 experiment order was generated using Minitab program. In order to study influence of flow rate on broken rice, two main factors were adjust included the cross section area of the release channel to milling room and distance between rubber and milling cylinder. In addition, measuring distance between rubber and milling cylinder device scale was attached. The area of the cross section area of the release channel of 1,125 square millimeters gave the smallest amount of broken rice of 17.07% with flow rate of 867.05 gram per minute.