

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการออกแบบและผลิตลูกหินขัดข้าวแกน  
นอนที่ใช้ในเครื่องสีข้าวขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจว่า  
สมควรที่จะลงทุนหรือไม่ โดยการศึกษาข้อมูลทางด้านวิศวกรรม ด้านการเงิน พบว่ามี  
ผู้ประกอบการด้านการสีข้าวในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจำนวนมาก ใช้เครื่องสีข้าวขนาดกลาง  
และใช้ลูกหินแบบพอกหุ้มแกนเหล็กหล่อซึ่งมีน้ำหนักมาก ดังนั้นจึงได้ศึกษาโครงการนี้เพื่อพัฒนาลูก  
หินขัดข้าวโดยใช้แกนอลูมิเนียมเป็นวัสดุหลักและวิธีการขึ้นรูปลูกหินใหม่แล้วนำผลการทดลองมา  
เปรียบเทียบกับลูกหินขัดข้าวแบบเดิมทั้งทางด้านน้ำหนัก ขนาด อายุการใช้งาน และต้นทุนในด้าน  
ต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียเพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาประกอบการพัฒนาต่อไป

## ABSTRACT

The purpose of this project is to study the possibility of designing and forming of the horizontal abrasive cylinder for the small rice mill. It is the alternative for investing. From the survey of engineering and financial, there are many stakeholders in UbonRajathanee province who use the small rice mill and cast-iron abrasive cylinder. Therefore, this project is for improving the abrasive cylinder by using aluminum core and forming of the horizontal abrasive cylinder. Then the outcome of testing is compared with the original one in terms of weight, size, the working life and the other cost. The results of this project are able to be analyzed the advantages and disadvantages in order to consider how to improve the product later.