

## การศึกษาการใช้ประโยชน์จากรำข้าว

โดย	นางสาวนุชราตรี	นนธิจันทร์
	นางสาวศุภษร	บัวนาถ
	นางสาวอรพรรณ	ตุ้มวัด

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นโครงการ “การศึกษาการใช้ประโยชน์จากรำข้าว” ในโครงการได้ ทำการศึกษาการสกัดน้ำมันรำข้าว โดยทำการศึกษาศักยภาพของรำข้าว คือ การสกัดโดยวิธีการ บีบอัด วิธีการแช่และการสกัดโดยซอลต์กลิต ซึ่งโครงการนี้ใช้ตัวทำละลาย 3 ตัว ในการหาตัวทำละลายที่ดีที่สุดในการสกัดซึ่งก็คือ เอทานอล เฮกเซน และเอทิลอะซิเตรต นอกจากนี้ยังทำการศึกษา คุณสมบัติของน้ำมันที่สกัดได้ โดยค่าที่ศึกษาก็คือ ปริมาณที่ได้จากการบีบอัด ความหนาแน่นที่ 20 องศาเซลเซียส ความถ่วงจำเพาะ การหาพลังงานที่ได้จากการเผารำข้าว การหาปริมาณของ แอลกอฮอล์และปริมาณน้ำตาลรีดิวส์

จากการศึกษาพบว่า ปริมาณน้ำมันที่ออกมาจากการบีบอัดรำข้าวได้ 5.72% ส่วนการสกัด วิธีการแช่ในตัวทำละลาย พบว่า เอทิลอะซิเตรตเป็นตัวทำละลายที่ดีที่สุดโดยสกัดน้ำมันได้ 11.26% การสกัดด้วยซอลต์กลิตตัวทำละลายที่ดีที่สุดคือ เอทานอล โดยสกัดน้ำมันได้ 4.82% และค่าของ ปริมาณแอลกอฮอล์เฉลี่ยเป็น 2.2% ปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยเป็น 5.2%

สำหรับการวิเคราะห์คุณสมบัติที่ได้ตามวิธีการวิเคราะห์ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามี ค่าความหนาแน่น 0.91 กรัมต่อมิลลิลิตร ค่าความถ่วงจำเพาะเป็น 0.91 และค่าพลังงานของรำข้าว 4,397.93 กรัมต่อแคลลอรี่

การศึกษาการใช้ประโยชน์จากรำข้าวจึงอาจเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งสำหรับเกษตรกรไทย ที่จะหันมาเพิ่มมูลค่าให้กับรำข้าวมากขึ้น แต่คงจะต้องมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์ สูงสุดในอนาคตต่อไป

## **The study of utilization from rice bran**

**By** Miss.Bootsaracome Nontijarn  
Miss.Suphasorn Buanak  
Miss.Orapan Tumwad

### **ABSTRACT**

This project is “ The Study of Utilization from Rice Bran”. In this project, we study about the potential of rice bran by many extraction. There are pressure extraction, chilling extraction and soxhlet extraction. This project use three different solvents to extract. There are ethanol, hexane and ethyl acetate. In advanced, we study some properties of oil from rice bran such as compression quantities, density (at 20 °C), specific gravity, energy of rice bran from bomb calorimeter analysis, alcohol and reducing sugar quantities analysis.

As the result, the compression quantities of oil extracted from rice bran is 5.72%. For the shilling extraction, the suitable solvent is ethyl acetate that gives the percentage of oil extraction 11.26%. For the soxhlet extraction, the suitable solvent for is ethanol that gives the percentage of oil extraction 4.82%. The amount average of alcohol is 2.2% and sugar average is 5.2%.

In advanced, for the properties of oil extracted analysis follow the analysis of Ministry of public health, we find that the density is 0.91 g/ml (at 20 °C), the specific gravity is 0.91, and the energy of rice bran is 4,397.93 g/cal

The study of utilization from rice bran may be a choice of thai agriculturist to return enhance value for rice bran but should have more research that relate with this project to develop for highest value in the future.