

ศรายุทธ์ จิตรพัฒนากุล. (2556). การพัฒนากระบวนการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบแห่ง  
กลุ่มหอยนางรมครบวงจรคุ้งกระเบน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม).  
จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

#### คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริศชนม์ นิลนนท์ Ph.D. (Environmental Science) ประธานกรรมการ  
ดร.สินาด โกศลนันท์ Ph.D. (Geotechnical Engineering) กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยและสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิต  
ข้าวเกรียบหอยนางรมดิบ เปรียบเทียบประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรมดิบ  
แห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อนและการทำแห้งด้วยแสงแดด โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้  
เครื่องอบแห้งแบบลมร้อนชนิดถาด ใช้พลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงแก๊ส ที่อุณหภูมิอบแห้ง 50 60  
และ 70 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง วิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ปริมาณ  
ความชื้น ค่า  $a_w$  อัตราการพองตัว และการทดสอบทางประสาทสัมผัส ผลการวิจัยพบว่า ข้าวเกรียบ  
หอยนางรมที่ทำแห้งด้วยอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 3 ชั่วโมง มีความเหมาะสมมากที่สุด  
โดยมีปริมาณความชื้นเท่ากับร้อยละ 11.37 ค่า  $a_w$  เท่ากับ 0.68 มีอัตราการพองตัวสูงสุดเท่ากับ 6 เท่า  
และมีผลการยอมรับทางประสาทสัมผัสในด้าน สี กลิ่น รสชาติ ความกรอบ และความชอบรวม  
โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) กับข้าวเกรียบหอยนางรมที่ทำแห้ง  
ด้วยแสงแดด เมื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตข้าวเกรียบหอยนางรม พบว่า การทำแห้ง  
ข้าวเกรียบด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 3 ชั่วโมง  
มีประสิทธิภาพมากกว่าการทำแห้งด้วยแสงแดด ร้อยละ 16.67 โดยการทำแห้งข้าวเกรียบ  
ด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อนมีกำลังการผลิต 45 กิโลกรัมต่อวัน ส่วนการทำแห้งข้าวเกรียบ  
ด้วยแสงแดดมีกำลังการผลิต 37.50 กิโลกรัมต่อวัน และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตข้าวเกรียบ  
หอยนางรมที่ทำแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อนกับการทำแห้งด้วยแสงแดด พบว่า ข้าวเกรียบ  
หอยนางรมที่ทำแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อนมีต้นทุน 97.84 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนข้าวเกรียบ  
หอยนางรมทำแห้งด้วยแสงแดดมีต้นทุน 102.92 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนเครื่องอบแห้ง  
แบบลมร้อนเท่ากับ 145,000 บาทต่อเครื่อง สามารถคืนทุนได้ในเวลา 156 วัน

Sarayut Chitphutthanakul. (2013). **Development of Production Process of Dried Raw Oyster Cracker on Oyster Cycle Kung Krabaen Group, Kung Krabaen Bay Royal Development Study Center, Tha Mai, Chanthaburi Province.** Thesis. M.Eng. (Engineering Management). Chanthaburi : Rambhai Bharni Rajabhat University.

#### **Thesis Advisors**

Assist Prof. Dr. Waritchon Ninlanon Ph.D. (Environmental Science)	Chairman
Dr.Sinat Kosalanan Ph.D. (Geotechnical Engineering)	Member

#### **Abstract**

The objectives of this research are to study the factors and conditions that are suitable for the production of dried raw oyster crackers, and to compare the efficiency and costs of the production by utilizing the hot-air oven, and sun-dried method. The study has used the hot-air oven with trays which used electricity and fuel at temperature of 50° C, 60° C, and 70° C for 6 hours. The analysis has analyzed the physical properties such as the values of moisture,  $a_w$ , expansion rate, and sensory perception test. The research has found that the dried raw oyster crackers that have been dried at 70° C for 3 hours give the best result and it contains moisture value of 11.37 per cent,  $a_w$  value of 0.68, the maximum value of expansion rate of 6 times, and has the satisfied sensory perception results in terms of colors, aroma, flavor, crispiness, and overall appeal that has no statistical difference significance ( $P>0.05$ ) when compares to the sun-dried raw oyster crackers.

When comparing the efficiency of production for dried raw oyster crackers, the study has found that process of drying the crackers by the oven at 70° C for 3 hours is more efficient than drying crackers by sunlight by 16.67 per cent. The hot- air oven has an ability to produce the crackers of 45 kilograms per day whilst the sun-dried method yields only 37.50 kilograms per day. When comparing the costs of cracker production from both methods, it has found that the method of using hot-air oven bears the cost of 97.84 Baht per kilogram for the production process while the sun-dried method would bear the cost of 102.92 Baht per kilogram. The hot-air oven will cost 145,000 Baht per unit and reach the break-even point in 156 days.