

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบ สร้างและทดสอบสมรรถนะเครื่องอบแห้งแบบแผ่นรังสี โดยใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งห้องอบแห้งมีขนาดความจุ 6 กิโลกรัม ในการทดสอบสมรรถนะเครื่องอบแห้งได้ใช้พลาสติกและเนื้อวัวเป็นตัวอย่างในการทดสอบเพื่อทำปลาและเนื้อแดดเดียว โดยมีเงื่อนไขการอบแห้ง คือ อุณหภูมิอบแห้งอยู่ในช่วง 60-80 องศาเซลเซียส

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้ 1.) ปริมาณแกลบที่เหมาะสมสำหรับการอบแห้ง คือ 0.5 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งจะทำให้ได้อุณหภูมิอบแห้งอยู่ในช่วง 60-80 องศาเซลเซียส 2.) ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเครื่องอบแห้งโดยเฉลี่ยเท่ากับ 59 เปอร์เซ็นต์ 3.) จากการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์พบว่า ต้นทุนการผลิตปลาและเนื้อแดดเดียวมีค่าเท่ากับ 2.1 และ 1.4 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

The objective of this work was to design, construct, and test the performance of radiative hot air dryer using rice husk as fuel. The dryer has a capacity of 6 kg. To evaluate the performance of the dryer as well as product sun-dried fish and beef, snake skin gourami (*trichogaster pectoralis*) and beef were selected as testing materials. The experiments were carried out at drying air temperatures of 60–70 °C.

The experimental results can be summarized as the followings: First, suitable quantity of rice husk is 0.5 kg/hr, which provides drying air temperatures of 60–70 °C. Secondary, the thermal efficiency of the dryer constructed in this work is approximately 59 percents. Finally, the economic analysis revealed that the production costs of sun-dried fish and beef are 2.1 and 1.4 Baht/kg, respectively.