

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจาก แก๊สหุงต้ม ใอน้ำ และ ฟืน

**ผู้เขียน** นายชัชวาลย์ อะกะปัน

**ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ**

อาจารย์ ดร.สมชาย	จอมดวง	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์	สินสูงศรีวัฒน์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชีรจิตติ	นวรรตน์ ณ อยุธยา	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจาก แก๊สหุงต้ม ใอน้ำ และ ฟืน ใช้แบบสัมพัทธ์เชิงลึก เพื่อสอบถามผู้ประกอบการลำไยอบแห้งทั้งเปลือก ในเขตพื้นที่ ตำบลเหมืองจี้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยมีผู้ประกอบการที่ใช้เตาอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม 10 ราย ผู้ประกอบการที่ใช้เตาอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากฟืน 4 ราย และผู้ประกอบการที่ใช้เตาอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากใอน้ำ 2 ราย รวมทั้งหมด 16 ราย จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปพบว่า ผู้ประกอบการทั้งหมดเริ่มดำเนินธุรกิจมาไม่เกิน 2-5 ปี ผลผลิตลำไยอบแห้งทั้งหมดส่งขายให้กับผู้ค้าส่ง มีช่วงเวลาในการผลิต 60 วันต่อฤดูกาล ปริมาณลำไยที่ใอบของเตาอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม และฟืนคือ 2,000 กิโลกรัมต่อเตา ใช้เวลาในการอบประมาณ 60 ชั่วโมงต่อชุด ส่วนเตาอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากใอน้ำสามารถอบได้ครั้งละ 10,000 - 12,000 กิโลกรัมต่อเตา ใช้เวลาในการอบประมาณ 72 ชั่วโมงต่อชุด

จากข้อมูลโครงสร้างด้านต้นทุนที่ได้ เมื่อนำไปวิเคราะห์หาต้นทุนการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกจากการใช้เตาอบลำไยทั้ง 3 ชนิด พบว่าเตาอบที่ใช้ความร้อนจากใอน้ำและเตาอบที่ใช้ความร้อนจากฟืนมีต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกัน คือ 29.91 และ 30.24 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการใช้เตอบลำไยทั้ง 3 ชนิด พบว่าเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊ส มีจุดแข็งคือ ราคาเครื่องจักรต่ำ จุดอ่อนคือ มีต้นทุนแก๊สสูง ผลผลิตมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอมีส่วนที่บอบแตกสูง มีอุปสรรคคือ ราคาแก๊สมีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน มีจุดแข็งคือ ราคาเครื่องจักรต่ำ และมีต้นทุนด้านเชื้อเพลิงต่ำกว่าเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สสูง มีจุดอ่อนคือ ผลผลิตมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร มีโอกาสคือ สามารถใช้เชื้อเพลิงแข็งจากแหล่งอื่นมาทดแทนได้ และมีอุปสรรคคือ เชื้อเพลิงจากฟืนค่อนข้างหายากในอนาคต ส่วนเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำ มีจุดแข็งคือ มีกำลังการผลิตต่อเตอบสูง ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพสม่ำเสมอได้มาตรฐาน มีจุดอ่อนคือ ชุดเครื่องจักรมีราคาสูง อีกทั้งการซ่อมบำรุงต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีโอกาสคือ สามารถใช้เชื้อเพลิงแข็งจากแหล่งอื่นมาทดแทนได้ และ ส่วนมากพ่อค้าคนกลางจะเลือกซื้อลำไยอบแห้งจากเตอบชนิดนี้ และมีอุปสรรคคือ เชื้อเพลิงจากฟืนค่อนข้างหายากในอนาคต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Comparison of Cost in Whole Dried Longan Production Using LPG, Steam, and Firewood Hot Air Ovens

**Author** Mr. Chatchawal Akapan

**Degree** Master of Business Administration  
(Agro-Industry Management)

**Independent Study Advisory Committee**

Lecturer Dr. Somchai Jomduang Chairperson

Lecturer Dr. Supawat Sinsuwongwat Member

Assistant Prof. Theerakiti Navaratana Na Ayudhya Member

**ABSTRACT**

The objective of this independent study was to Comparison of Cost in Whole Dried Longan Production Using LPG, Steam, and Firewood Hot Air Ovens. In-depth interviews were conducted with dried longan entrepreneurs in Tambon Mueang Jee, Mueang district, Lamphun province. The interviewees included 16 entrepreneurs, of whom 10 utilised LPG, 4 firewood, and 2 steam. All of the entrepreneurs started their business for 2-5 years during which all of the dried longan products were sold to wholesalers. The production interval lasted for 60 days. The processing capacity of hot air ovens with LPG and firewood were about 2,000 kilograms per batch with 60 h of drying times. This was in contrary to 72 h drying time per batch with steam where 10,000 – 12,000 kilograms of longan might be processed at a time.

The analysis of dried whole longan production cost from three oven types suggested that production cost from the steam hot air oven was similar to firewood hot air oven (29.91 and 30.24 bahts per kg, respectively). This was compared to LPG hot air oven where the production cost was higher at 32.94 bahts per kg.

The SWOT analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats of using three oven types showed that LPG hot air oven had the strength of inexpensive equipment cost; the weaknesses included high LPG cost, non uniformity of the finished product quality with high degree of products fracture; and the threat of rising LPG cost. Similar analysis to the firewood hot air oven revealed the strengths of relatively low equipment and fuel costs (even lower than LPG); the weakness was non uniformity of the finished product quality; the opportunity was the ability to use other substituted solid fuels; and the threat was firewood shortage possibility in the future. It was evidenced from SWOT analysis that the steam hot air oven possessed the strengths of both high production capacity and high quality of the finished products; the weaknesses were high equipment cost and the requirement of specialized technical service workers in case of maintenance; the opportunities were the possibility of other substituted solid fuels and most of the wholesalers preferred finished products from this type of oven; and the threat of firewood shortage in the future.