

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของ  
อุตสาหกรรมลำไยอบแห้งโดยใช้น้ำมันเตาเป็น  
เชื้อเพลิง และระบบควบคุมการทำงานด้วย  
คอมพิวเตอร์

ผู้เขียน

นายวิเชียร มูลทองแดง

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ดร.สังคม สุวรรณรัตน์

ประธานกรรมการ

ผศ.ธงชัย ชูสุวรรณ

กรรมการ

ผศ.วสันต์ ศิริพูล

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ (1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงิน และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรมแปรรูปลำไยอบแห้งระบบอบไอน้ำโดยใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ (2) วิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเงินเมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้ข้อมูลการผลิตลำไยอบแห้งของผู้ประกอบการรายหนึ่งซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่ตำบลช่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงฤดูการผลิตตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2548 โดยเป็นการผลิตแบบเตาอบไอน้ำ ซึ่งใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง และระบบควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ทำการอบแบบอบรวมทั้งเปลือก ขนาดความจุ 80,000 กิโลกรัมต่อครั้ง ส่วนข้อมูลด้านราคา ใช้ราคาซื้อวัตถุดิบและราคาขายผลิตภัณฑ์จากราคาเฉลี่ยตลอดฤดูกาลผลิต ณ หน้าโรงงานเป็นราคากลางในการศึกษา

ผลการศึกษารวบรวมวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 พบว่า อัตราผลตอบแทนการลงทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.195 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 35,726,604 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 54.54 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความเป็นไปได้ที่จะลงทุน สำหรับระยะเวลาคืนทุนของโครงการนี้เท่ากับ 3 ปี และเมื่อวิเคราะห์ความไวของโครงการพบว่าเมื่อรายได้ (ยอดขาย) ลดลงร้อยละ 16.28 และต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.45 โครงการนี้จะไม่เหมาะสมกับการลงทุน แสดงให้เห็นว่า โครงการนี้ จะมีความทนต่อปัจจัยที่มีผลกระทบที่อัตราเปลี่ยนแปลงของยอดขายลดลงไม่เกินร้อยละ 16.28 และต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 19.45

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างเตาอบที่ใช้ทั่วไปที่นำเข้าจากประเทศไต้หวัน โดยใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งใช้กันอยู่แพร่หลายในปัจจุบัน พบว่าผลการศึกษาโครงการนี้ ที่มีการศึกษาโดยใช้อัตรา คิดลดร้อยละ 15 เช่นเดียวกัน ผลตอบแทนการลงทุน (B/C Ratio) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ของโครงการที่ศึกษานี้มีค่ามากกว่าเตาอบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

**Independent Study Title** Financial Cost-benefit Analysis of Dried Longan Industry Using Heavy Fuel Oil and Computer Control System

**Author** Mr. Wichian Moonthongdang

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Dr. Sangkom Suwannarat Chairperson

Asst. Prof. Thongchai Shusuwan Member

Asst. Prof. Vasant Siripool Member

**ABSTRACT**

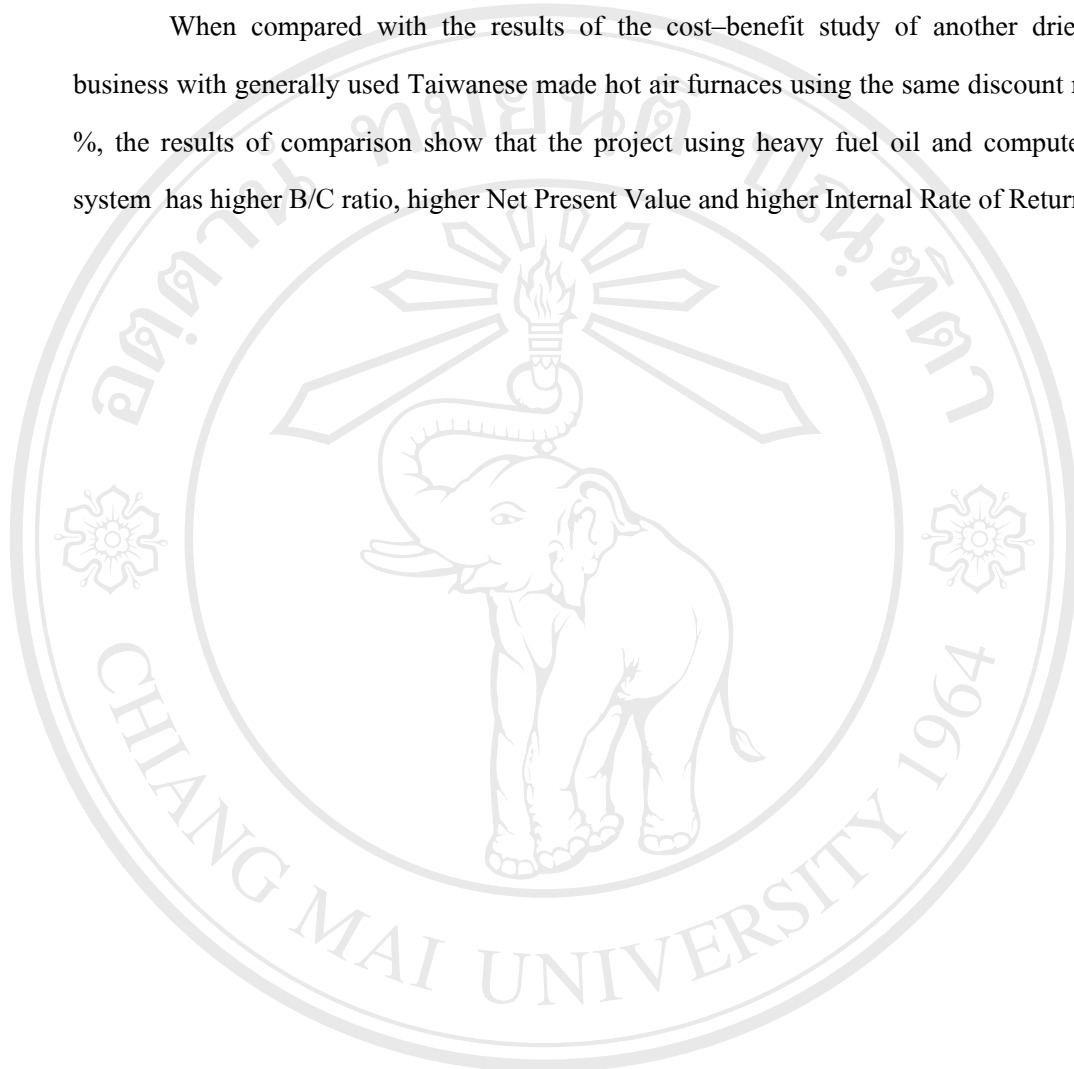
This study has two objectives : (1) to analyze financial cost and benefit and project feasibility of dried longan industry using heavy fuel oil and computer control system, and (2) to analyze the project's financial sensitivity when the project's costs and benefits are varied.

Data used in this study are obtained from an entrepreneur of dried longan business whose factory is located at Khaung Pao Sub-District, Chom Thong District, Chiang Mai Province. Data are of production season from July to August 2005. Steam boiler using heavy fuel oil with computer control system is used in heating and drying longan. Unpeeled longan is used in the production with drying capacity of 80,000 kilograms of fresh longan for each round of production. Prices used in this study are average prices for the whole season at factory front, for both buying prices of fresh longan and selling prices of dried longan.

The results of the study show that, at discount rate of 12 %, B/C ratio of the project is 1.19, Net Present Value is 35,726,604 Baht, and Internal Rate of Return is 54.54 %. These results confirm that the project is financially feasible. Pay back period of the project is 3 years.

Sensitivity analysis show that the project would become not financially feasible when income (total revenue) dropped by 16.28 % and costs of production increased not more than 19.45 %.

When compared with the results of the cost–benefit study of another dried longan business with generally used Taiwanese made hot air furnaces using the same discount rate of 15 %, the results of comparison show that the project using heavy fuel oil and computer control system has higher B/C ratio, higher Net Present Value and higher Internal Rate of Return.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved