

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การประเมินการลงทุนทางการเงินของ โครงการผลิตพลังงานชีว
มวลจากของเสียในกระบวนการผลิตของ โรงงานข้าวโพดหวาน
บรรจุกระป๋อง

ผู้เขียน นางสาว ปิยะกานต์ มณี

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ธุรกิจเกษตร)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร.พรสิริ สืบพงษ์สังข์ ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมล งามสมสุข กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบต้นทุนและผลประโยชน์จากการลงทุนรวมทั้งศึกษา
ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุน โครงการผลิตพลังงานชีวมวลจากของเสียในกระบวนการ
ผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ซึ่งเป็นโครงการที่ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการผลิตไอน้ำจาก
เครื่องจักรที่ใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตาเป็นเครื่องจักรที่ใช้เชื้อเพลิงจากชีวมวลจากซังข้าวโพด โดย
กำหนดให้ระยะเวลาโครงการเท่ากับ 20 ปี ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้รวบรวมจากการลงทุนจริง
ของโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง โดยใช้วิธีการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของ
โครงการซึ่งพิจารณาตัวชี้วัดความเป็นไปได้ของโครงการ 5 ตัว ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่า
ปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน อัตราผลตอบแทนภายใน และดัชนีกำไร นอกจากนี้
ยังทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยพิจารณาที่ค่าแปรเปลี่ยน (switching value) ของโครงการอีก
ด้วย โดยเงินลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 23,600,000 บาท และ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.75 ต่อปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์จากการลงทุน โครงการผลิตพลังงานชีวมวลพบว่า
ตลอดอายุโครงการมีผลประโยชน์ที่สูงกว่าต้นทุนมากถึงประมาณ 1,255 ล้านบาท ส่วนผลการ
วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ทางการเงินที่สูง โดยมี
ระยะเวลาคืนทุนเพียงแค่ 9 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงถึง 584 ล้านบาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อ
ต้นทุนเท่ากับ 5.28 อัตราผลตอบแทนภายในมีค่าสูงถึงร้อยละ 127 และมีดัชนีกำไรเท่ากับ 25.77 เท่า

ของเงินลงทุนเริ่มแรก ส่วนผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยน (switching value) แสดงว่าผลประโยชน์ของโครงการสามารถลดลงได้มากที่สุดถึงร้อยละ 82 และต้นทุนรวมก็สามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดถึงร้อยละ 737 ซึ่งการแปรเปลี่ยนดังกล่าวนี้ก็ยังส่งผลให้โครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยสรุปแล้วโครงการผลิตพลังงานชีวมวลมีความคุ้มค่าในการตัดสินใจลงทุน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Financial Assessment of Investment on Project of Biomass Energy Produced from Waste Product in Production Process of Canned Sweet Corn Factory	
Author	Miss Piyakan Manee	
Degree	Master of Science (Agribusiness)	
Independent Study Advisory Committee	Lect. Dr. Pornsiri Suebpongsung	Chairperson
	Asst. Prof. Dr. Kamol Ngamsomsuk	Member

ABSTRACT

The objective of this study is to determine costs and benefits as well as financial feasibility of an investment project on biomass energy production from processing waste of canned sweet corn factory. This project switches from the previous bunker oil powered engines to the engines powered by cob biomass for the streaming process and has the life for 20 years. The data from an active business were analyzed for the financial feasibility based on the criteria of Payback Period, Net Present Value, Benefit - Cost Ratio, Internal Rate of Return, and Profitability Index of 23,600,000 baht investment and the discount rate of 6.75 %. Moreover, Sensitivity Analysis was undertaken using Switching Value method.

The Costs and Benefits analysis of investment project on biomass energy production indicated throughout the project life, the total net benefit would be as high as 1,255 million baht. Meanwhile, the results of financial analysis demonstrated high project feasibility. The Payback Period is 9 months. The Net Present Value is 584 million baht, the Benefit-Cost Ratio is 5.28, Internal Rate of Return is higher than 127 percent and the Profitability Index is equal to 25.77 times the initial investment. The results of Switching Value Test showed that the total benefit of the project can be reduced at most 82 percent and the total cost can be increased up to 737 percent, implying that the project is still feasible for investment. In conclusion, the biomass energy production project is worth investing.