

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน โรงงาน

ผลิตเอทานอล ในจังหวัดลำพูน

ผู้เขียน

นายศุภศักดิ์ เวศกาวิ

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์ศิริเกียรติ รัชชานันติ ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.นฤนาถ ศรีภักย์วานิช กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน โรงงานผลิตเอทานอล ในจังหวัดลำพูน โดยการซื้อเศษมันฝรั่งเหลือใช้จากโรงงานแปรรูปมันฝรั่ง ทอดกรอบของบริษัท เป๊ปซี่-โคล่า (ไทย) เทรดิง จำกัด มาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล แล้ว จึงขายเอทานอลที่ผลิตได้ ให้แก่ผู้ค้าน้ำมัน เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ต่อไป โดยในการศึกษามีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้จัดการของโรงงานผลิตเอทานอลจาก มันเส้นต้นแบบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เกี่ยวกับรายละเอียดทางด้านเทคนิค และการลงทุน เกี่ยวกับเครื่องจักร และโรงงาน รวมถึงปริมาณของผลผลิตที่คาดว่าจะสามารถผลิตได้ ผู้จัดการฝ่าย ผลิตขายเชน บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า (ไทย) เทรดิง จำกัด เกี่ยวกับข้อมูลเรื่องมันฝรั่ง และปริมาณ มันฝรั่งที่จะสามารถซื้อมาใช้ เพื่อทำการผลิตเอทานอล และเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายภาคเหนือของบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) เกี่ยวกับปริมาณความต้องการเอทานอล และราคาซื้อขาย ของบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โดยมีต้นทุนของเงินทุนเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital: WACC) เท่ากับ 8.70% ในระหว่างปีที่ 1-8 และ 7.14% ในระหว่างปีที่ 9-20

ผลการศึกษาด้านการตลาด พบว่ามีความเป็นไปได้ทางการตลาดของการผลิตเอทานอลเพื่อขายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันนำไปเป็นส่วนผสมในการผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์ซึ่งมีปริมาณการใช้ที่ เพิ่มขึ้นทุกปี แต่ราคาจัดจำหน่ายเอทานอลนั้นถูกควบคุมและกำหนดโดยกรมพัฒนาพลังงาน

ทดแทน โดยราคาเอทานอลที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการในครั้งนี้จะใช้ราคาเริ่มต้นโครงการเท่ากับ 20.10 บาทต่อลิตร เป็นราคาในการศึกษาทางการเงินและมีการพยากรณ์ราคาเอทานอลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปีจนถึงสิ้นสุดโครงการ

ผลการศึกษาทางด้านเทคนิค พบว่ามีความเป็นไปได้ในการตั้งโรงกลั่นในจังหวัดลำพูนเพื่อกลั่นเอทานอลจากวัตถุดิบมันฝรั่ง โดยจะต้องมีการลงทุนสร้างโรงงานในเนื้อที่ 5 ไร่ มีการลงทุนเริ่มต้นในอาคาร เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งสิ้น 33,575,500 บาท ปริมาณเศษมันฝรั่งวัตถุดิบจากบริษัท เป๊ปซี่-โคล่า (ไทย) เทรคดิง จำกัด ก็มีมากกว่าความต้องการที่ใช้ในการผลิตจำนวน 6,120,000 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 0.40 บาทรวมค่าขนส่ง ซึ่งต่ำกว่าราคาของวัตถุดิบประเภทแป้งอื่นๆ ส่วนเทคนิคการกลั่นนั้นสามารถใช้เทคนิคที่มีการศึกษาและสร้างเป็นโรงงานต้นแบบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำมาประยุกต์ใช้ได้ และสามารถผลิตเอทานอลได้ที่ราคาต้นทุนอยู่ที่ 15.41 บาทต่อลิตร

ผลการศึกษาทางการจัดการพบว่า ก่อนการดำเนินการโครงการ จะต้องทำการจดทะเบียนนิติบุคคล และขออนุญาตจดทะเบียนจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน และทำการขออนุมัติการส่งเสริมการลงทุน จาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตามข้อกำหนดการส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้ได้สิทธิในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี หลังจากนั้น ก็จะต้องจัดหาบุคลากรให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากว่าเป็นโรงงานขนาดเล็กกระบวนการผลิตและเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตไม่ซับซ้อนมาก

ผลการศึกษาทางการเงิน โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน มีการกำหนดระยะเวลาโครงการทั้งสิ้น 20 ปี ต้องใช้เงินลงทุนเริ่มแรกทั้งสิ้น 33,575,500 บาท มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการมีค่าเท่ากับ 612,080 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับ 7.49% ระยะเวลาการคืนทุนคิดลด (Discounted Payback Period: DPB) มีระยะเวลา 19 ปี และจุดคุ้มทุน (Break-Even Point) ของโครงการนี้อยู่ที่ 170,445,647 บาท ดังนั้นโครงการนี้จึงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

Independent Study Title	Feasibility Study Towards Investing in an Ethanol Factory at Lamphun Province
Author	Mr. Suphasak Wesakawee
Degree	Master of Business Administration
Independent Study Advisory Committee	Associate Professor Sirikiat Ratchusanti Chairperson Lecturer Dr. Naruanard Sarapaivanich Member

ABSTRACT

The objective of this independent study was to find feasibility study towards investing in an ethanol factory at Lamphun Province by buying off-graded potatoes from Pepsi-Cola (Thai) Trading Company Limited which located at Lamphun as a raw material to produce ethanol and sell to Petroleum Company in order to produce gasohol. The information using in the study came from interviewed Kasetsart University ethanol pilot plant manager in order to study the ethanol production technique and necessary equipments and processes, the supply chain manager of Pepsi-Cola (Thai) Trading Company Limited in order to understand the basic knowledge of potatoes and the ability of supply of off-graded potatoes for ethanol production, the Northern Region sales representative of Petroleum Authority of Thailand (PTT) about ethanol requirements and purchase price. The weighted average cost of capital (WACC) of this investment was 8.70% during year 1-8 and 7.14% during year 9-20.

The marketing feasibility result showed that it is feasible in term of to produce ethanol and sell to Petroleum Company in order to produce gasohol. The ethanol selling price was controlled by Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy (DEDE) therefore it is government intervention. In this feasibility study was using 20.10 baht per litre selling price in year one for financial calculation and forecast incremental rate 1% each year.

In term of technical feasibility, the result showed that it is feasible to set-up ethanol plant at Lamphun to produce ethanol from off-grade potatoes. The factory needs 5 rais of land to set-up the factory. The initial investment of land, building, equipments and etc. were 33,575,500 baht. The supply of off-grade potatoes from Pepsi-Cola (Thai) Trading Company Limited was higher than annually demand at 6,120,000 kilogram at cost 0.40 baht per kilogram delivered to factory. This off-grade potato price was actually lower than other starch raw materials that available around Lamphun. The ethanol production technique can be applied from Kasetsart University ethanol pilot plant which was well studied and established and able to produce ethanol at cost 15.41 baht per liter.

In term of management feasibility, before start, we have to process all necessary registrations including listed entity, registered industrial establishment at Lamphun industrial office and BOI application in order to obtained 8 years tax exemption. After that with required to set-up an appropriate organization with people competency due to it's small scale with less complicate processes.

In term of financial feasibility, this 20 years project using initial investment of 33,575,500 Baht, the net present value (NPV) is 612,080 Baht at the end of the project, the internal rate of return (IRR) was 7.49%, the discounted payback period (DPB) was 19 years and break-even point was 170,445,647 Baht therefore this financial feasibility was feasible to invest.