

หัวข้อโครงการ	การศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตอสเทอร์ในจังหวัดพิษณุโลก		
ผู้จัดทำโครงการ	นาย ชยพล สุคใส	รหัส 41361197	
	นาย สุรแสง แก้วศรี	รหัส 41361411	
	นาย เกียรติศักดิ์ เมืองจันทร์	รหัส 41361536	
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ธรรมิกา พวงเพ็ชร		
ภาควิชา	วิศวกรรมเครื่องกล		
ปีการศึกษา	2544		

บทคัดย่อ

จากนโยบายรัฐบาลด้านการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนหมุนเวียน(renewable energy) น้ำมันปิโตรเลียมทำให้ในปัจจุบันมีนักวิจัยสนใจศึกษาเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนกันอย่างแพร่หลาย รูปแบบหนึ่งของพลังงานหมุนเวียนที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน คือ การใช้อสเทอร์ แทนน้ำมันดีเซล เนื่องจากอสเทอร์เป็นเชื้อเพลิงเหลวที่สามารถผลิตขึ้นได้ ด้วยวัตถุดินที่มีอยู่ภายในประเทศ โครงการนี้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความเป็นไปได้ในการใช้อสเทอร์ทดแทนน้ำมันดีเซลในอนาคตจึงสนใจที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตอสเทอร์ในจังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า จังหวัดพิษณุโลกมีความเหมาะสมในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านตัวแหน่งที่ตั้งและสาธารณูปโภค และจากการเลือกพื้นที่ศึกษาที่บริเวณหมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ตั้งอยู่ห่างจากถนนสายพิษณุโลก – นครสวรรค์ (ทางหลวงหมายเลข 117) ซึ่งเป็นถนน 8 เลน เป็นระยะ 80 เมตร ทำให้สรุปผลการวิเคราะห์การลงทุนได้ดังนี้

การลงทุนตั้งโรงงานผลิตอสเทอร์ขนาดกำลังผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน ใช้งบประมาณในการก่อสร้างโรงงานและเครื่องจักรเท่ากับ 227.59 ล้านบาท เงินลงทุนขั้นต้นทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 483.59 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายรายปีในการดำเนินการผลิตเท่ากับ 3,495.94 ล้านบาทและมีอัตราเพิ่มขึ้น 0.004 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ระยะเวลาที่เหมาะสมที่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง คือ ปี พ.ศ.2549 (ระยะเวลาในการก่อสร้าง 2 ปีและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้คิดที่ 7.25 เปอร์เซ็นต์) และต้องเร่งส่งส่งเสริมการปลูกมะพร้าว(วัตถุดิน)ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ซึ่งต้องการพื้นที่การเพาะปลูกเพิ่มขึ้น 424,820 ไร่ คิดเป็น 2.68 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทางการเกษตรในเขตภาคเหนือตอนล่างเพื่อเริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ.

2551 โรงงานสามารถคืนทุนได้ในปี พ.ศ. 2562 ด้วยราคาขายเอกสารเท่ากับ 20.91 บาทต่อลิตร
และหลังคืนทุนแล้วโรงงานมีผลกำไรหลังหักภาษี 507.81 บาทต่อตันเอกสาร

Project Title	: Feasibility of Ester Plant Establishment in Phitsanulok	
Name	: Mr. Chayapon Sudsai	Code 41361197
	: Mr. Surasaeng Kaewsri	Code 41361411
	: Mr. Kiatjisak Muangchun	Code 41361536
Project Advisor	: Mrs.Tharawipa Puangpet	
Department	: Mechanical Engineering	
Academic	: 2001	

Abstract

According to the policy of government in accumulation decreasian of diesel by the renewable energy , the renewable energy is interested and researched. The interested one is biodiesel or ester because all raw materials of ester production can be finded out in Thailand. This project see the importance and feasibility of using ester compensate for diesel oil. Therefore,it will be interesting to study feasibility of ester plant establishment in Phitsanulok which compose of analysis with technique,economic and finance,society and environment.

The result of study found that Phitsanulok is suitable everything expecially the location and has a public utility. According to these result can choose the study place where can establish is interested in Moo 9 Tambon Thapho Amphur Muang Phitsanulok that is located 80 metres far from Phitsanulok - Nakhonsawan (highway No.117)-8 lane street ,can be concuded according to the analysis of the investment as follows.

Investment of ester plant establishment which has capacity of 500,000 litres per day and bring the machine use the budget of 227.59 million bahts. All of starting investment is 483.59 bahts. Annual operating cost is 3,495.94 million bahts and increasing with 0.004 percent per year. The suitable time construction is in 2006 (sum of construction is 2 years and loan interest is 7.25 percent per year). Need to promote to plant the coconut (resourse) since 2003 that want to increase 424,820 fields or 2.68 percent of agricultural area in below Northern of Thailand to operate in 2008.

Factory can be advantage and income within 2019 with price of 20.91 bahts per litres and profit 507.81 bahts per ton ester later that neglect tax.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตເອສເທອຣ์ในจังหวัดพิษณุโลกนี้ สามารถประสบผลสำเร็จลงได้ด้วยดี คณะผู้ดำเนินโครงการต้องขอขอบพระคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ และความอนุเคราะห์ในการดำเนินโครงการตลอดมาจนสำเร็จดังนี้

1. พ่อและแม่ ผู้ที่เป็นกำลังใจให้และอบรมสั่งสอนเป็นอย่างดีในทุกด้านจนสำเร็จการศึกษา
2. อาจารย์ธรวิกา พวงเพ็ชรชื่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ขอขอบพระคุณมากสำหรับคำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนช่วยดูแลงานโครงการนี้สำเร็จลุล่วง
3. กรมส่งเสริมการเกษตรที่ได้ให้ข้อมูลด้านวัตถุดิน คือ มะพร้าว ทั้งด้านการคัดเลือก พันธุ์ งบประมาณในการปลูก ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผล
4. บริษัท ไทยพลังงานชีวภาพ จำกัด ที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งโรงงานผลิตເອສເທອຣ์ในประเทศไทย ราคาขายก้อนรีนและราคาขายอุปกรณ์
5. กรมที่ดินและเกษตรจังหวัดที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับราคางอนที่ดินในเขตจังหวัดพิษณุโลก
6. คณาจารย์และเพื่อนๆทุกคนสำหรับคำปรึกษา แนะนำ และให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินโครงการนี้

คณะผู้ดำเนินโครงการ