

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จากการรายงานของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติปี พ.ศ. 2545 พบว่าการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแหล่งพลังงานที่สำคัญและมีการใช้มากที่สุด คือ พลังงานจากปิโตรเลียมกำลังมีปริมาณลดลง และมีแนวโน้มว่าจะไม่เพียงพอในอนาคต เนื่องจากอัตราการเพิ่มขึ้นของการบริโภคปิโตรเลียมไม่สมดุลกับอัตราการเกิดใหม่เพราวัฏจักรการเกิดปิโตรเลียมใช้เวลานานนับล้านปี การหาแหล่งพลังงานทดแทนจึงมีความสำคัญเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพลังงานหมุนเวียนที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น ซึ่งน้ำมันพืชเป็นพลังงานหมุนเวียนชนิดหนึ่งที่ได้รับความสนใจนำมาใช้เป็นวัสดุคุณภาพดี ในการผลิตเอสเทอร์ และเอสเทอร์ที่ผลิตได้จากน้ำมันพืชบางชนิด เช่น น้ำมันมะพร้าว มีคุณสมบัติคล้ายกับน้ำมันเชื้อเพลิงประมวลดีเซลปกติ จึงได้มีผู้ศึกษากระบวนการผลิตและนำไปผลิตเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล

จากการเห็นความสำคัญของการหาแหล่งพลังงานทดแทน จึงได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้น้ำมันถั่วเหลืองเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล” ขึ้นในปี พ.ศ. 2524 โดยคณะกรรมการวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากขาดงบประมาณในการสนับสนุน และในปี พ.ศ. 2544 ได้มีผู้ทำการศึกษาและวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตเอสเทอร์ในจังหวัดพิษณุโลก” โดยนาย ชัยพล ฤทธิ์, นายธูรแสง แก้วศรีและนายเกียรติศักดิ์ เมืองจันทร์ ซึ่งจากปริญญานิพนธ์นี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตเอสเทอร์ในจังหวัดพิษณุโลก แม้จะได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเอสเทอร์ ดังนั้นในโครงการนี้จึงได้ทำการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเอสเทอร์จากน้ำมันมะพร้าว เพื่อสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งทำการออกแบบโรงงานต้นแบบสำหรับผลิตเอสเทอร์จากน้ำมันมะพร้าว

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาและหารูปแบบเทคโนโลยีการผลิตเอกสารจากน้ำมันมะพร้าวที่มีอัตราการเกิดปฏิกิริยาสูง เหมาะสมสำหรับการออกแบบและสร้างโรงงานด้านแบบได้ด้วยองค์กรภายในประเทศ และสามารถดำเนินการผลิตและบำรุงรักษาได้ด้วยตนเอง

1.2.2 ออกแบบโรงงานคันแบบสำหรับผลิตເອສເຫຼວ່າຈາກນຳມັນນະພ້ວມແລະປະມາຜັກ  
လົງທຸນໃນການຊື່ເຄື່ອງຈັກແລະອຸປະກິດໃນຮັບນັກງານ

### 1.3 ขอบข่ายของโครงงาน

### 1.3.1 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตอสังหาริมทรัพย์จากน้ำมันมะพร้าว

1.3.2 เลือกรูปแบบเทคโนโลยีให้เหมาะสมและออกแบบโครงงานด้านแบบสำหรับผลิต  
เอกสารจากน้ำมันพืชรำข้าวนาค 500 ลิตร/วัน

### 1.3.3 ประมาณการลงทุนในการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบการผลิต

#### 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

### ตารางที่ 1.1 การดำเนินงาน

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้รูปแบบเทคโนโลยีการผลิตเอกสารจากน้ำมันมะพร้าวที่เหมาะสม
- 1.5.2 แบบโรงงานต้นแบบสำหรับผลิตเอกสารจากน้ำมันมะพร้าว และราคาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ในระบบการผลิต

## 1.6 งบประมาณที่ใช้

รายการ	ราคา
1.6.1 หมึกพิมพ์งาน	1,700 บาท
1.6.2 กระดาษ	700 บาท
1.6.3 เข็มปีกเล่ม	300 บาท
1.6.4 ถ่ายเอกสาร	400 บาท
รวม	3,100 บาท