

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติปี พ.ศ. 2545 พบว่าการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแหล่งพลังงานที่สำคัญและมีการใช้มากที่สุด คือ พลังงานจากปิโตรเลียมกำลังมีปริมาณลดลง และมีแนวโน้มว่าจะไม่เพียงพอในอนาคต เนื่องจากอัตราการเพิ่มขึ้นของกรบริโภคปิโตรเลียมไม่สมดุลกับอัตราการเกิดใหม่เพราะวัฏจักรการเกิดปิโตรเลียมใช้เวลานานนับล้านปี การหาแหล่งพลังงานทดแทนจึงมีความสำคัญเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพลังงานหมุนเวียนที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น ซึ่งน้ำมันพืชเป็นพลังงานหมุนเวียนชนิดหนึ่งที่มีความสนใจนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอสเทอร์ และเอสเทอร์ที่ผลิตได้จากน้ำมันพืชบางชนิด เช่น น้ำมันมะพร้าว มีคุณสมบัติคล้ายกับน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทดีเซลปกติ จึงได้มีผู้ศึกษากระบวนการผลิตและนำไปผลิตเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล

จากการเห็นความสำคัญของการหาแหล่งพลังงานทดแทน จึงได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้ไขมันถั่วลิสงเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล” ขึ้นในปี พ.ศ. 2524 โดยคณะผู้วิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากขาดงบประมาณในการสนับสนุน และในปี พ.ศ. 2544 ได้มีผู้ทำปริญญาโทเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตเอสเทอร์ในจังหวัดพิษณุโลก” โดยนาย ชยพล สุคไส, นายสุรแสง แก้วศรีและนายเกียรติศักดิ์ เมืองจันทร์ ซึ่งจากปริญญาโทนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตเอสเทอร์ในจังหวัดพิษณุโลก แต่ไม่ได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเอสเทอร์ ดังนั้นในโครงการนี้จึงได้ทำการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเอสเทอร์จากน้ำมันมะพร้าว เพื่อสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งทำการออกแบบโรงงานต้นแบบสำหรับผลิตเอสเทอร์จากน้ำมันมะพร้าว

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้รูปแบบเทคโนโลยีการผลิตเอสเทอร์จากน้ำมันมะพร้าวที่เหมาะสม

1.5.2 แบบโรงงานต้นแบบสำหรับผลิตเอสเทอร์จากน้ำมันมะพร้าว และราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบการผลิต

1.6 งบประมาณที่ใช้

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