



รายงานผลการดำเนินโครงการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

ใบเสร็จรับเงิน



โครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว

ณ สาขาวิชาครุศาสตร์ตรีเอก
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รุ่นที่ ๑ วันที่ ๗ - ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

รุ่นที่ ๒ วันที่ ๓๐ - ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



สาขาวิชาครุศาสตร์ตรีเอก
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



บันทึกข้อความ

งานสารบรรณ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 วันที่ ๐๙ ธ.ค. ๐๐๒๓
 วันที่ 23 ก.พ. 2554
 เวลา ๐๙.๑๕ น.

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 0 2549 3212

ที่ ศร 0578.02/-

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ขออนุมัติโครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตามที่ มหาวิทยาลัยฯ ได้จัดสรรเงินงบประมาณ ประจำปี 2554 หมวดเงินอุดหนุน
 โครงการบริการวิชาการแก่สังคม โครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว
 เป็นจำนวนเงิน 60,000 บาท สาขาครุศาสตร์เครื่องกลขออนุมัติโครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมัน
 ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว โดยแบ่งเป็น 2 รุ่น คือ รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 7 - 8 มีนาคม 2554 และ
 รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2554 ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
 ราชมงคลธัญบุรี ตามรายละเอียดโครงการดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

1. โครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว โดยแบ่งเป็น
 2 รุ่น คือ รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 7 - 8 มีนาคม 2554 และ รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 - 31 พฤษภาคม 2554
 ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นจำนวนเงิน 60,000 บาท
 (หกหมื่นบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณ ประจำปี 2554 หมวดเงินอุดหนุน

2. ให้คณะกรรมการ วิทยากรและผู้เข้าร่วมฝึกอบรม เบิกค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่าง
 และเครื่องดื่ม จากเงินงบประมาณของโครงการฯ

- ท่าน ผอ. รณ ฟู
- คณบดี/คณบดี/คณาจารย์/ผู้ช่วย
- คณบดี/คณบดี/คณาจารย์/ผู้ช่วย
- คณาจารย์/คณาจารย์/คณาจารย์
- คณาจารย์/คณาจารย์/คณาจารย์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเมธ พลับปลา)
หัวหน้าสาขาครุศาสตร์เครื่องกล

๑๕ ธ.ค. ๐.พ. ๕๔
11/๑๑/๒๓ ก.พ. ๕๔

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2554

โครงการที่จะดำเนินการเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย งบประมาณอุดหนุน โครงการบริการวิชาการแก่สังคม

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1. ชื่อโครงการ โครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว

2. ความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์

- 1. ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย (น้ำหนัก ร้อยละ 30)
ระบุนโยบายที่เกี่ยวข้องของการสร้างความแข็งแกร่งให้กับชุมชนและสังคมพื้นฐานความรู้
- 2. ยุทธศาสตร์ของคณะ (น้ำหนัก ร้อยละ 30)
ระบุนโยบายที่เกี่ยวข้องของการสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการให้กับสถานศึกษาเครือข่ายและชุมชน
- 3. ยุทธศาสตร์ของจังหวัด (น้ำหนัก ร้อยละ 30)
ระบุนโยบายที่เกี่ยวข้องของการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคการเกษตร การผลิต การค้าและ

บริการ

- 4. ความเชี่ยวชาญ (น้ำหนัก ร้อยละ 10)
ระบุความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องของกระบวนการและขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว

3. ความเป็นมาหรือหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันพลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น ซึ่งเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นแหล่งพลังงานที่อยู่ในท้องถิ่น เช่น พลังงานลม แสงอาทิตย์ ชีวมวล และอื่นๆ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม และมีพืชน้ำมันหลายชนิด ได้แก่ ถั่วเหลือง ปาล์ม มะพร้าว ถั่ว งา มะกอก รำข้าว และทานตะวัน เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาผลิตไบโอดีเซลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันดีเซล และประเทศไทยมีการใช้น้ำมันพืชในการผลิตทางอุตสาหกรรมอาหาร เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ข้าวเกรียบ ปลา และมีการนำกลับมาใช้ปรุงอาหารอีก รวมทั้งนำไปทำอาหารสัตว์ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และสัตว์เลี้ยง เนื่องจากน้ำมันพืชที่ผ่านการใช้ทอดหลายครั้งจะมีสารก่อมะเร็งที่เป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็ง หรือหากมีการทิ้งน้ำมันพืชใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะก็จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

ดังมีแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศในการจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิง ลดผลกระทบจากปัญหาค่าน้ำมันดีเซลที่สูงขึ้น อันตรายอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคระบาดของผู้บริโภค และการทิ้งน้ำมันพืชใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะก็จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว

ทั้งนี้ สาขาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เห็นความสำคัญดังกล่าวจึงได้จัดฝึกอบรมและสาธิตการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วขึ้น เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับนักเรียนและชุมชนให้เกิดความตระหนัก และรักสุขภาพของตนเองมากขึ้น อีกทั้งเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนและสังคมให้มีชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเยาวชน และบุคคลผู้สนใจได้รับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้น้ำมันพืชใช้แล้วมาผลิตไบโอดีเซล
- 4.2 เพื่อปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกที่ดีแก่เยาวชน และบุคคลทั่วไปร่วมใจรักษาสิ่งแวดล้อม และร่วมชวยกันลดภาวะโลกร้อน
- 4.3 เพื่อให้เยาวชน และบุคคลทั่วไปได้ตระหนักถึงผลกระทบและโทษของการนำน้ำมันที่ใช้แล้ว

5. กิจกรรมการดำเนินงาน

- 5.1 อบรมเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจให้แก่เยาวชน และบุคคลทั่วไปได้รับรู้ถึงประโยชน์และโทษของน้ำมันพืชใช้แล้ว
- 5.2 ฝึกปฏิบัติการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว ให้แก่เยาวชน และบุคคลทั่วไป

6. กลุ่มเป้าหมายผู้ร่วมโครงการ

- 6.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง และโรงเรียนเครือข่าย จำนวน 30 คน
- 6.2 บุคคลทั่วไป จำนวน 30 คน

7. สถานที่ดำเนินงาน

สาขาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

8. กำหนดการจัดโครงการ

- รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 7-8 มีนาคม พ.ศ. 2554
- รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 30-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2554

๕. งบประมาณแผ่นดิน จำนวนเงิน 60,000 บาท (งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2554)

ค่าตอบแทน

- ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก (บรรยาย 2 วัน)		
(1 คน × 600 บาท × 3 ชั่วโมง × 2 รุ่น)	=	3,600 บาท
- ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน (บรรยาย 2 วัน)		
(1 คน × 300 บาท × 3 ชั่วโมง × 2 รุ่น)	=	1,800 บาท
- ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน(แบ่งกลุ่ม 2 วัน)		
(2 คน × 200 บาท × 6 ชั่วโมง × 2 รุ่น)	=	4,800 บาท
	รวม	<u>10,200 บาท</u>

ค่าใช้จ่าย (สำหรับผู้เข้ารับการอบรม กรรมการดำเนินงาน วิทยากร)

- อาหารกลางวัน		
(40 คน × 75 บาท × 2 มื้อ × 2 รุ่น)	=	12,000 บาท
- อาหารว่างและเครื่องดื่ม		
(40 คน × 25 บาท × 4 มื้อ × 2 รุ่น)	=	8,000 บาท
	รวม	<u>20,000 บาท</u>

ค่าวัสดุ

- กระดาษ เอ 4 × 10 รีม	=	1,050 บาท
- ขาดังกระดาษ เอ 4 จำนวน 5 อัน	=	950 บาท
- น้ำมันพืชใช้แล้ว	=	9,800 บาท
- เมทานอล	=	5,000 บาท
- โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์	=	1,000 บาท
- บีกเกอร์ ขนาด 1000 ml จำนวน 6 ใบ	=	1,800 บาท
- ขวดแก้ว(รูปชมพู) ขนาด 250 ml จำนวน 6 ใบ	=	1,800 บาท
- เขี่ยกตวงแบบมือจับขนาด 2,000 ml จำนวน 6 ใบ	=	2,400 บาท
- ถังพลาสติกขนาด 1000 ลิตร พร้อมขาดัง	=	6,000 บาท
	รวม	<u>29,800 บาท</u>
	รวมทั้งสิ้น	<u>60,000 บาท</u>

หมายเหตุ ขอถัวจ่ายทุกรายการ

๑๑ แผนการใช้เงินงบประมาณ (ระบุจำนวนเงินงบประมาณ)

หน่วย : ล้านบาท(ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

ประเภทกิจกรรม	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
แผนการดำเนินงาน												
แต่งตั้งคณะกรรมการ		■										
ประชุมตีโครงการ			■									
ดำเนินการกิจกรรมโครงการ				■				■				
ประเมินผลโครงการ				■				■				
รายงานผลการดำเนินงาน					■				■			
งบประมาณเบิกจ่ายเงิน		■	0.060									
เป้าหมายผลผลิต						■		■				
- จำนวน 60 คน						■		■				
- จำนวน 2 ครั้ง						■		■				

๑๑. ตัวชี้วัดเป้าหมายผลผลิต

๑๑.๑. เชิงปริมาณ

ผู้เข้าร่วมโครงการ 60 คน

จำนวนครั้งที่ดำเนินโครงการ 2 ครั้ง

ผู้เข้าร่วมโครงการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 84

๑๑.๒. เชิงคุณภาพ

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในกระบวนการจัดการโครงการ ร้อยละ 82

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 77

โครงการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ร้อยละ 82

๑๑.๓. เชิงเวลา ดำเนินการแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด

■ รุ่นที่ 1 วัน/เดือน/ปี ที่จะดำเนินโครงการ ระหว่างวันที่ 7-8 มีนาคม พ.ศ. 2554

(นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง และโรงเรียนเครือข่าย)

■ รุ่นที่ 2 วัน/เดือน/ปี ที่จะดำเนินโครงการ ระหว่างวันที่ 30-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2554

(บุคคลทั่วไป)

โครงการแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด (ร้อยละ) 90

๑๒. การติดตามประเมินผล

แบบประเมินผลโครงการ

๑๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑๓.1 เยาวชน และบุคคลผู้สนใจได้รับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้น้ำมันพืชใช้แล้วมาผลิตไบโอดีเซล

๑๓.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษา และบุคคลทั่วไปจิตสำนึกที่ตื่นตัวรักษาสิ่งแวดล้อม และร่วมช่วยกัน

ดูแลรักษาโลกใกร้อน

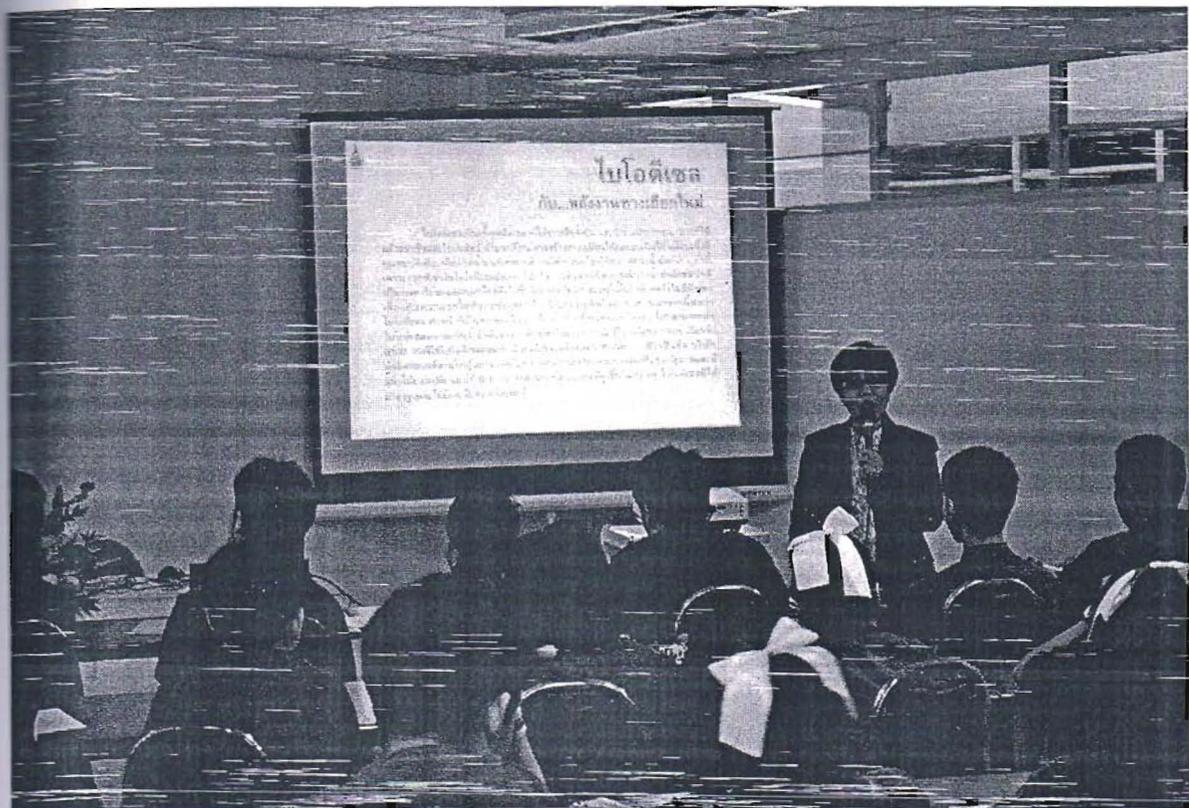
๑๓.3 เยาวชน และบุคคลทั่วไปได้ตระหนักถึงผลกระทบของการนำน้ำมันที่ใช้แล้ว มาใช้ประโยชน์

๑๔. ผู้รับผิดชอบโครงการ

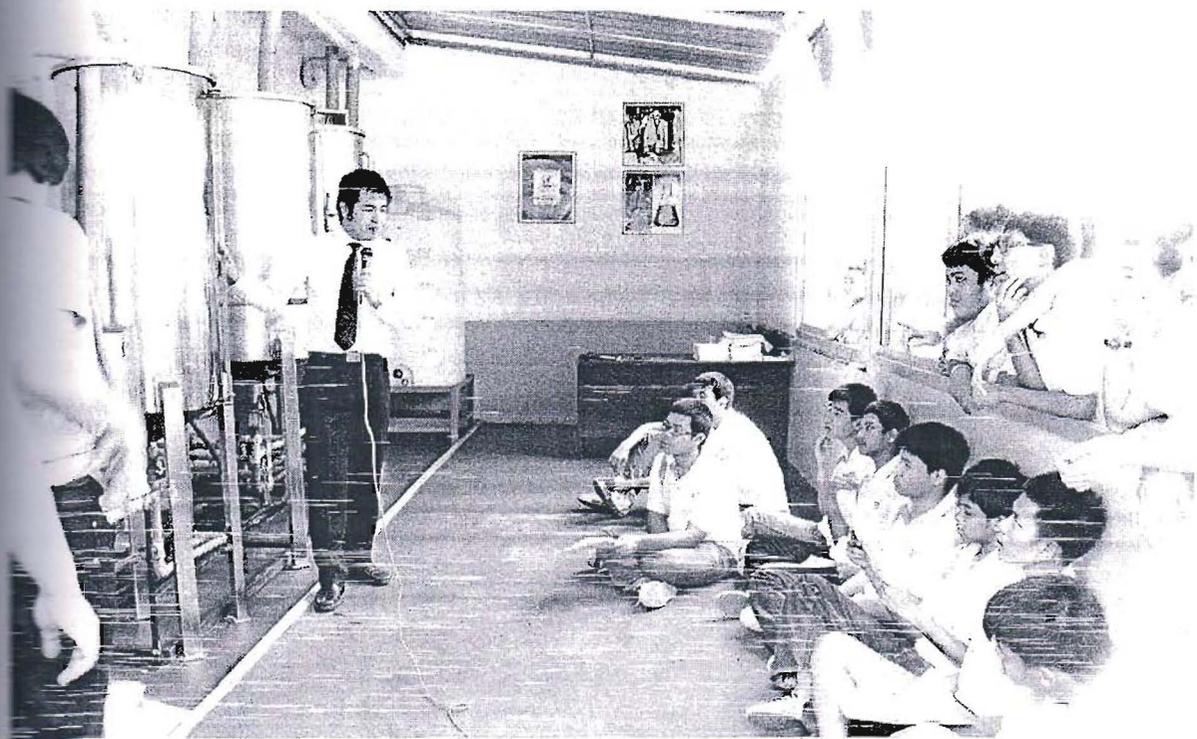
- ชื่อผู้รับผิดชอบ ชื่อผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเมธ พลับพลา
- สาขาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- โทรศัพท์ 081-8661005



คณบดีกล่าวเปิดโครงการ

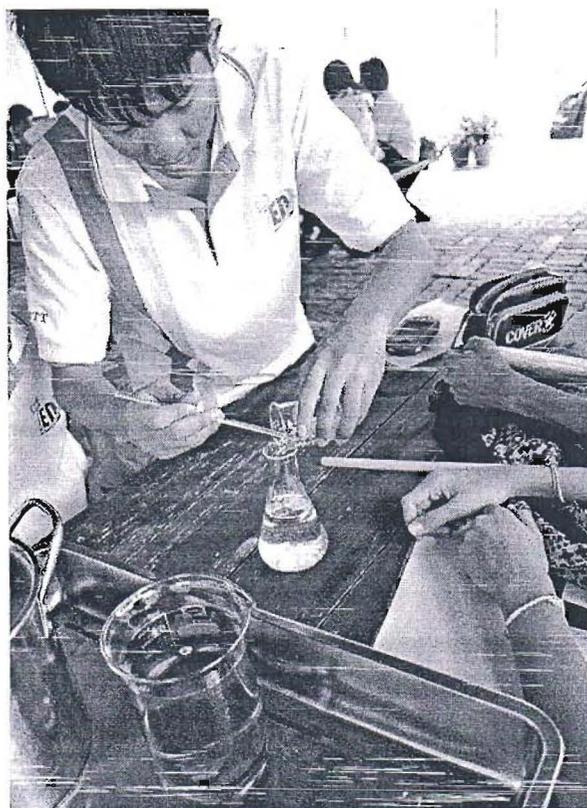


บรรยาย "เรื่องความเป็นมาของไบโอดีเซล"



บรรยาย "การผลิตไบโอดีเซลด้วยเครื่อง"

ขั้นตอนการสกัดการผลิตไบโอดีเซล



ผสมไพแทสเชื่อมกับเมทานอล

5.5 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ร้อยละ 86.9

5.6 ปัญหาอุปสรรค

ความล่าช้าการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินในการจัดทำโครงการ

5.7 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะรุ่นที่ 1

1 ด้านเนื้อหา

- มีความชัดเจนเข้าใจง่ายแต่บางอย่างก็ไม่ค่อยชัดเจน
- มีความรู้และเข้าใจการทำไบโอดีเซล
- คำศัพท์บางคำไม่เข้าใจ ลึกเกินไป
- เนื้อหาเยอะเกินไป
- เนื้อหาดีมาก
- รวบรวมและเข้าใจง่าย

2 ด้านการดำเนินงาน

- การดำเนินงานเป็นขั้นเป็นตอนได้ทดลองและทดสอบเองเข้าใจง่ายไม่สับสน
- การดำเนินงานสะดวกดีไม่ยุ่งยาก
- ทีมงานเป็นมิตรกับผู้อบรมดี
- ระยะเวลาสั้นช่วยให้บรรยายเร็วตามไม่ทัน

3 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

- อาหารอร่อยดี
- ดี

ข้อเสนอแนะรุ่นที่ 1

1 ด้านเนื้อหา

- วิทยากรบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย
- มีความรู้และเข้าใจการทำไบโอดีเซล
- เนื้อหาดีมาก มีสาระ
- เหมาะสมดีมาก

2 ด้านการดำเนินงาน

- การดำเนินงานเป็นขั้นเป็นตอนเข้าใจง่าย
- การดำเนินงานสะดวกดีไม่ยุ่งยาก
- ทีมงานเป็นมิตรกับผู้อบรมดี
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านอื่นๆ
- เหมาะสมกับชุมชนดี