



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก.  
ภาพประกอบการดำเนินการวิจัย



รูปที่ 6 แสดงรถยนต์ที่อยู่ในระหว่างทดสอบระยะทางการใช้ไบโอดีเซล

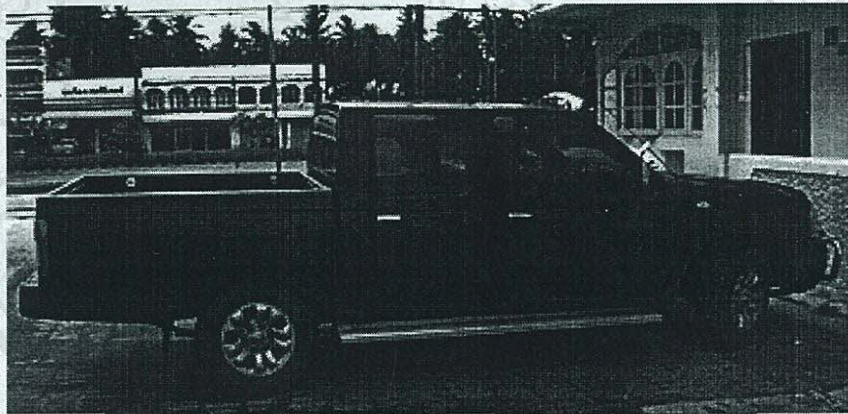


รูปที่ 7 แสดงรถยนต์ที่อยู่ในระหว่างทดสอบระยะทางการใช้ไบโอดีเซล



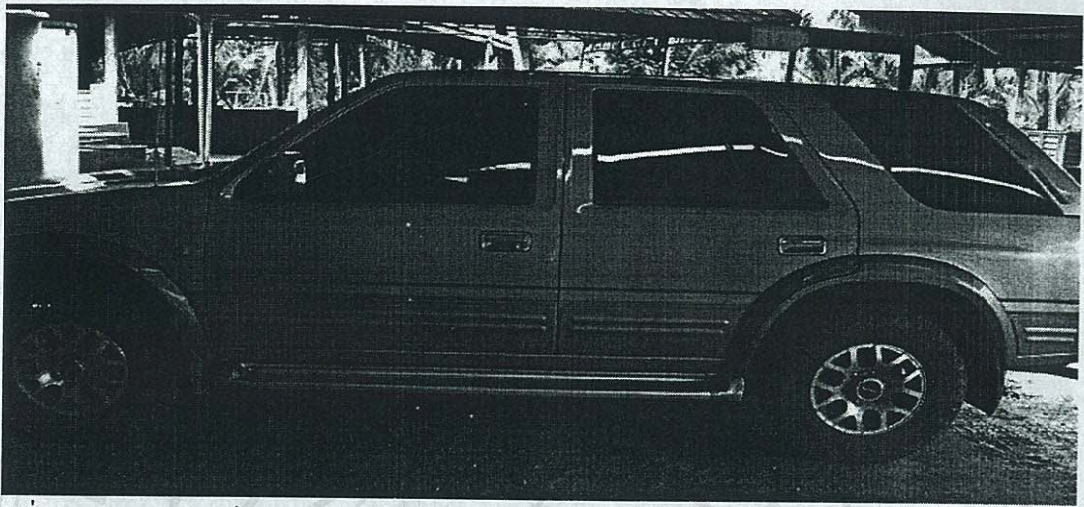


รูปที่ 8 แสดงรถยนต์ของกรมวิชาการส่งเสริมการเกษตรที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซล

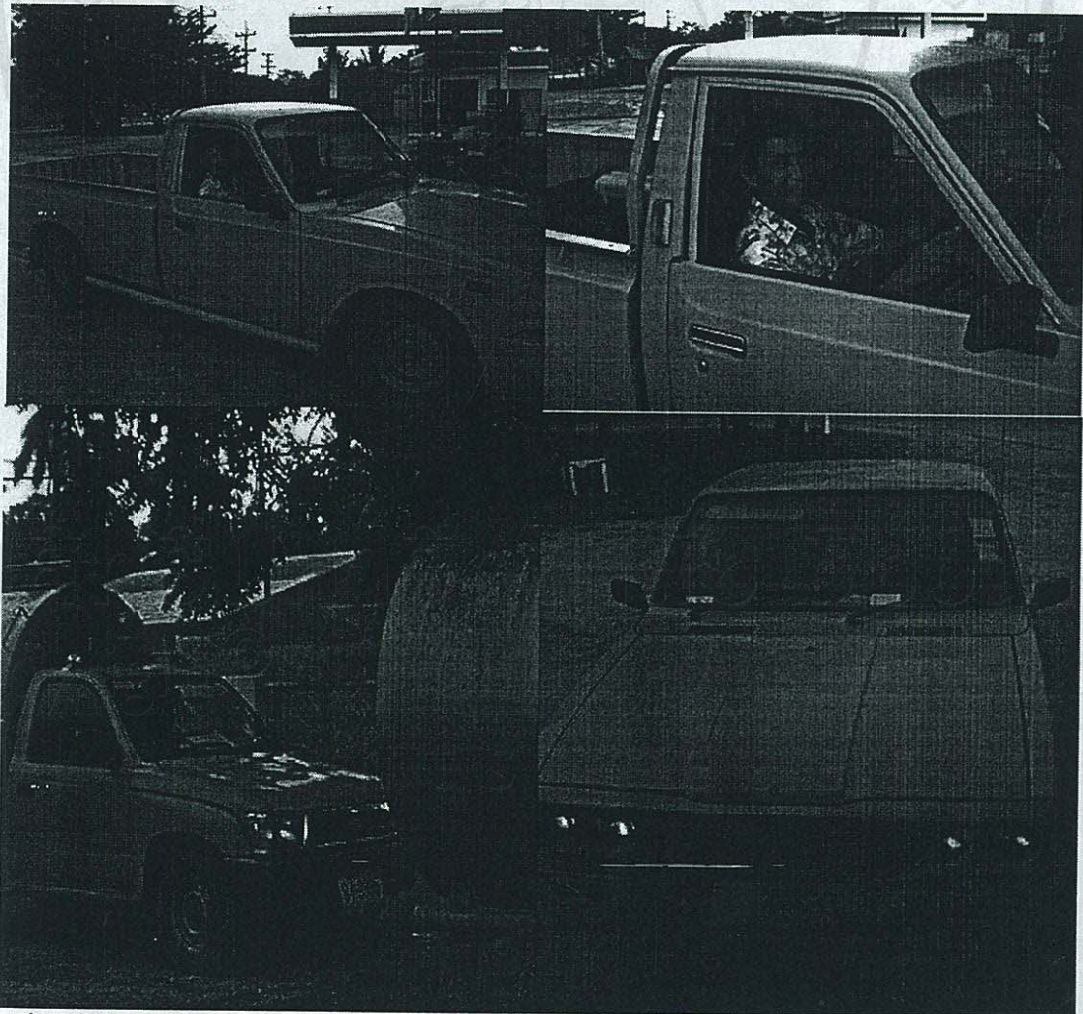


รูปที่ 9 แสดงรถยนต์ส่วนตัวของผู้ประกอบการสถานี วิเจแอล เซ็นเตอร์ ออยล์ที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซล



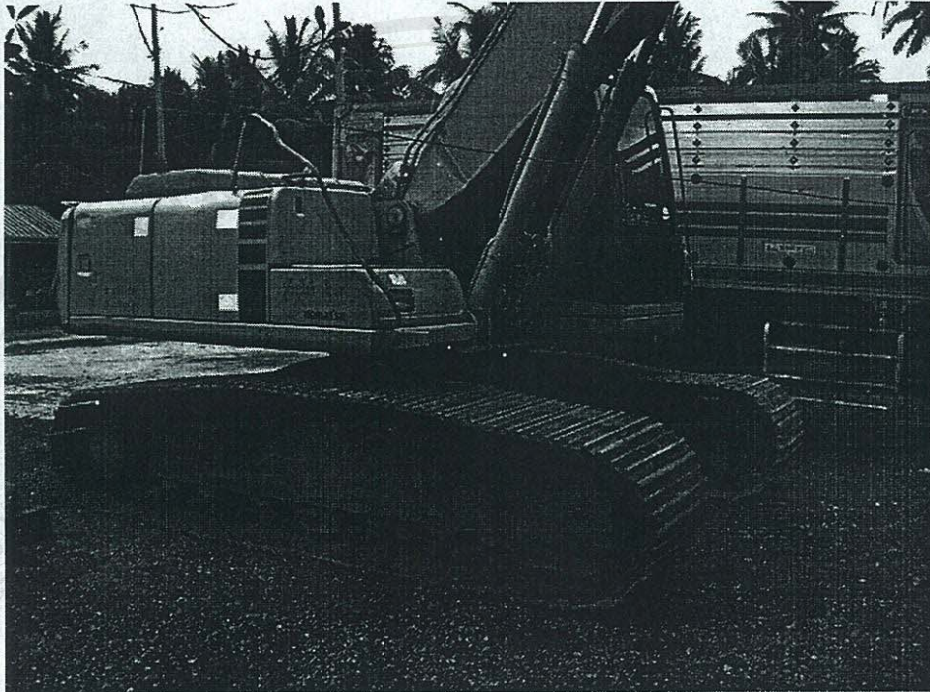


รูปที่ 10 แสดงรถยนต์ส่วนตัวของผู้ประกอบการสถานีเกษตรกรทบสะแกที่ใช้ไบโอดีเซล



รูปที่ 11 แสดงรถยนต์ที่ใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตร และทางราชการ



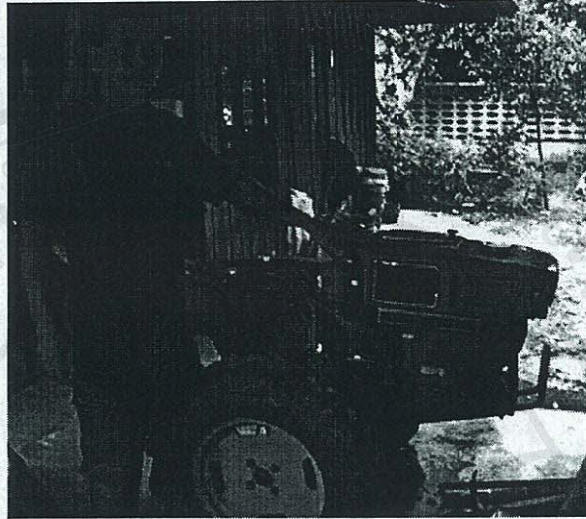


รูปที่ 12 แสดงรถยนต์ที่ใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตร

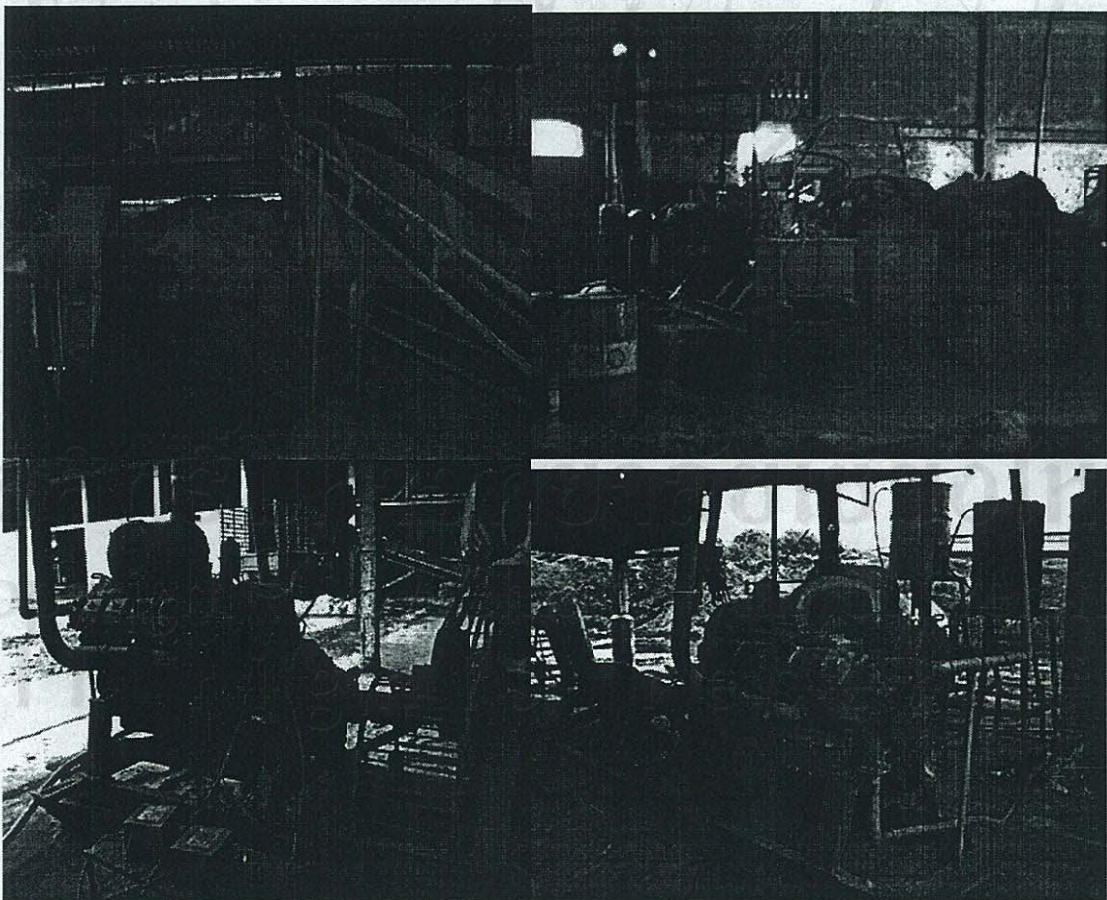


รูปที่ 13 แสดงรถยนต์ที่ใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตร



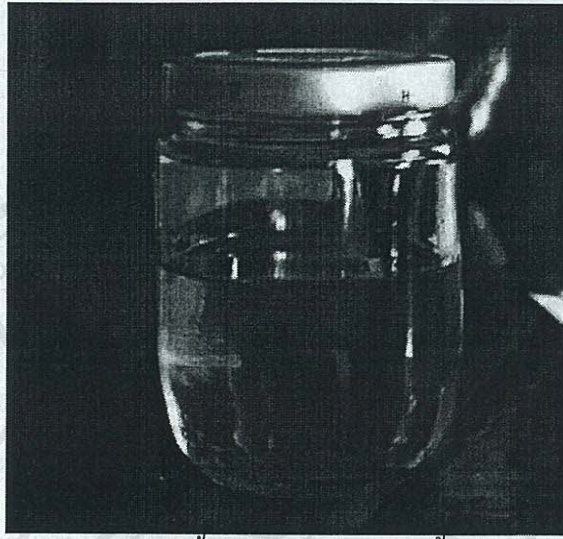


รูปที่ 14 แสดงรถยนต์ที่ใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตร

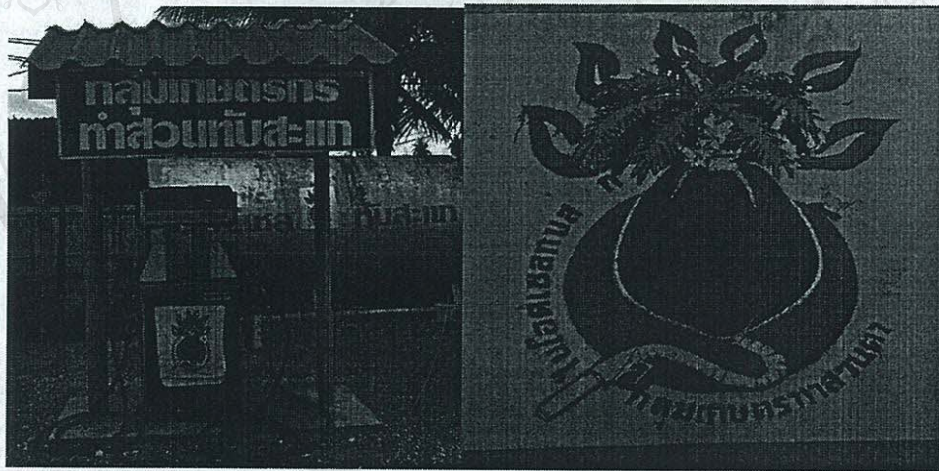


รูปที่ 15 แสดงการใช้ไบโอดีเซลในการเดินเครื่องจักรของโรงงานไยมะพร้าว





รูปที่ 16 แสดงของลักษณะภายนอกของน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันมะพร้าว

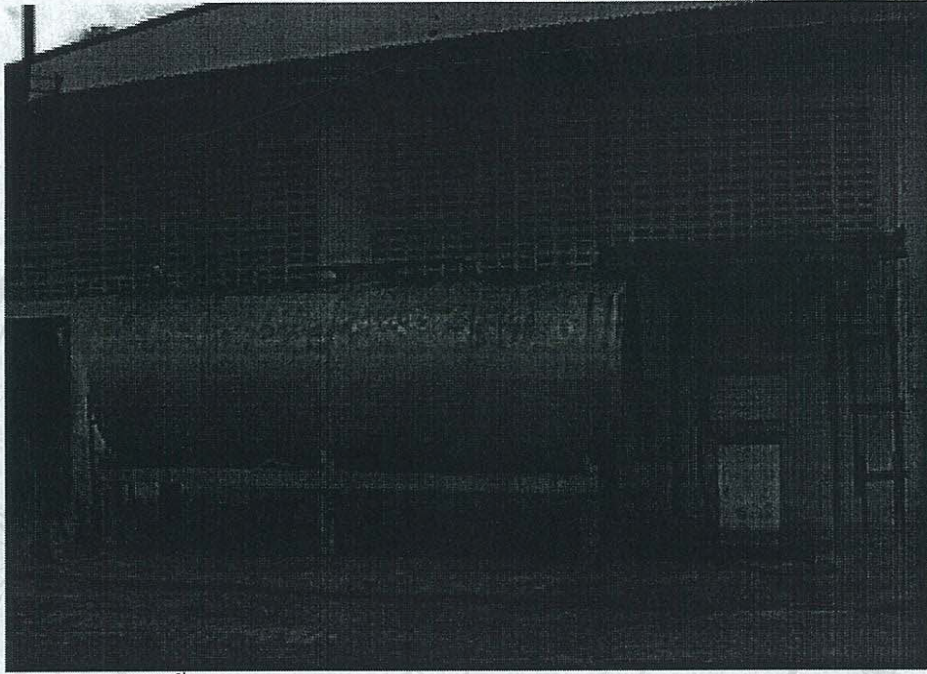


รูปที่ 17 สถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลกลุ่มเกษตรกรทำสวนทับสะแก

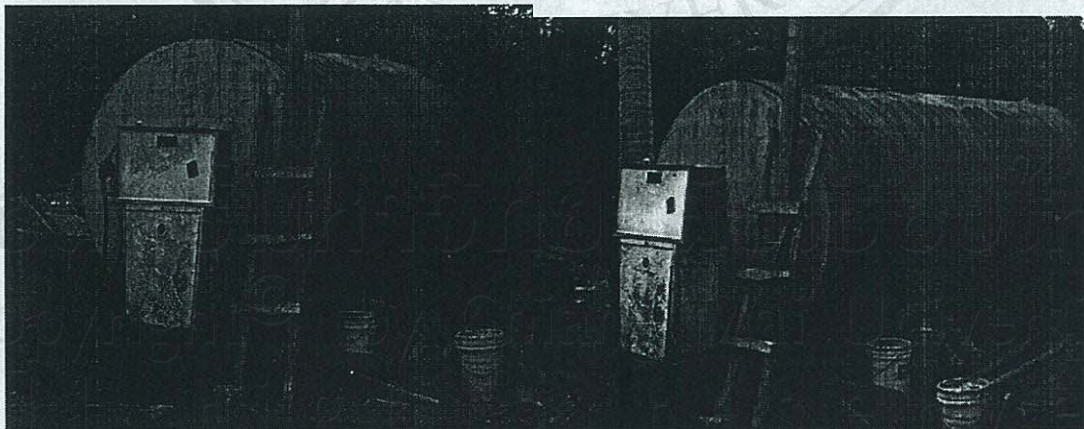


รูปที่ 18 สถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลบริษัทเอกชน



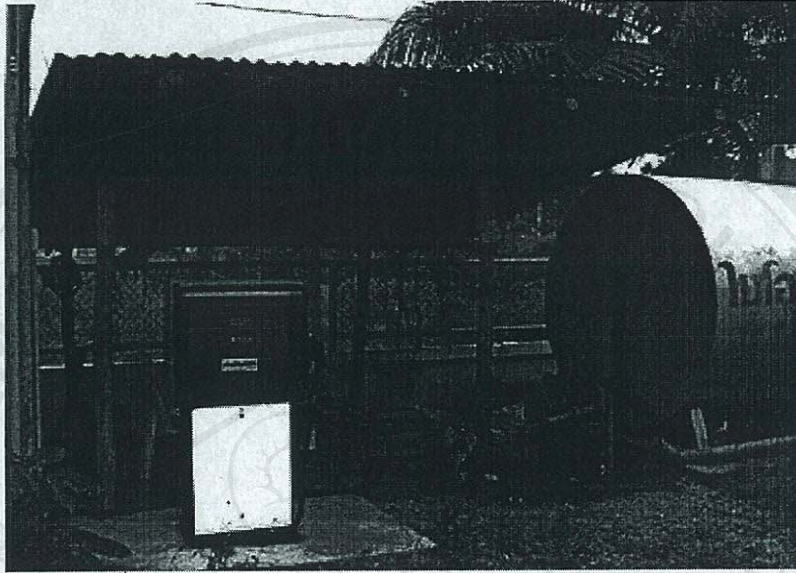


รูปที่ 19 สถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลของโรงงานมะพร้าว

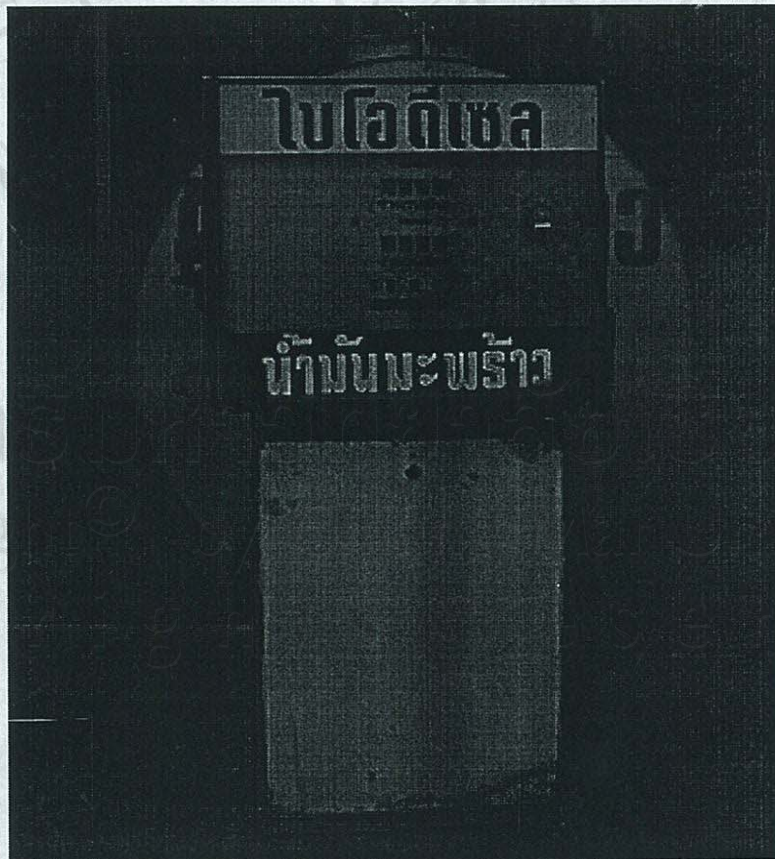


รูปที่ 20 สถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลของชาวบ้าน



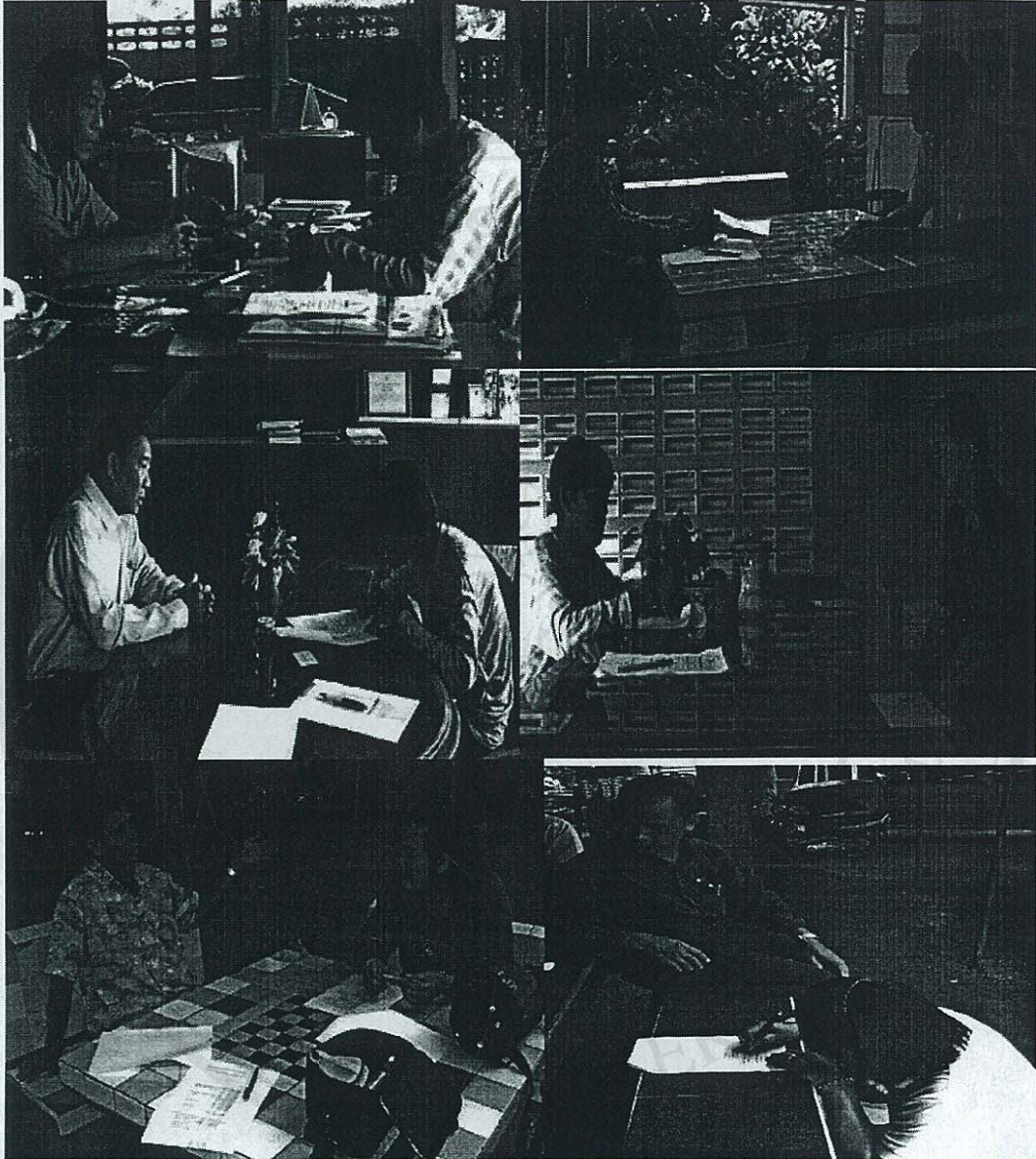


รูปที่ 21 สถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลกลุ่มเกษตรกรทำสวนอ่างทอง



รูปที่ 22 สถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลกลุ่มเกษตรกรทำสวนแสงอรุณ





รูปที่ 23 การสัมภาษณ์และการสอบถามผู้ใช้ไปโอดิเชล

วันที่ 19 2546  
มะพร้าวแห้ง ก.ก.ส: 830  
ปาล์มทะเลสาบ ก.ก.ส: 2.20  
ผิวมะพร้าว ก.ก.ส: 430

รูปที่ 24 ราคาการรับซื้อมะพร้าวหน้าโรงทึบ





ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



## แบบสัมภาษณ์

สำหรับใช้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล

เรื่อง

การใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โดย

นายตะวัน บุตรสำราญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เลขที่...../.....

ชื่อ-สกุล (ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์).....

ที่อยู่.....

ชื่อสถานีบริการน้ำมัน..... ชื่อกลุ่ม.....

ที่ตั้งสถานีบริการน้ำมัน.....

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความ ตามความเป็นจริง หรือตรงตามความคิดเห็นของท่าน

และ บางข้อโปรดกรอก หรือ เติมข้อความที่เป็นจริง หรือ ที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน ลงในช่องว่าง

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล

1.อายุ.....ปี

- 2.ระดับการศึกษาสูงสุด ( ) ประถมศึกษา  
 ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น  
 ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.  
 ( ) ปวส. / ปวท. / อนุปริญญา  
 ( )ปริญญาตรี  
 ( ) อื่น.....

3.ท่านเปิดให้บริการสถานีน้ำมันไบโอดีเซลมาเป็นเวลา.....เดือน / ปี



4. ก่อนที่ท่านจะเปิดให้บริการสถานีบริการน้ำมัน ไข โอติเซลท ท่านประกอบอาชีพใดมาก่อน

.....

5. อาชีพอื่น ของท่าน ในปัจจุบัน ที่นอกเหนือจาก ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมัน ไข โอติเซลท

.....

6. ท่านมีสถานีบริการน้ำมัน ไข โอติเซลทกี่แห่ง.....

7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับน้ำมัน ไข โอติเซลท หรือไม่

( ) มี

( ) ไม่มี

ในกรณีถ้าท่าน มีความรู้ ท่านได้รับความรู้มาจากแหล่งใด ? (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) หนังสือพิมพ์ / โทรทัศน์ / อินเทอร์เน็ต

( ) เคยเรียนมาจากสถาบันการศึกษา

( ) เคยได้รับการฝึกอบรม

( ) สถานที่ราชการ / หน่วยงานของรัฐ ส่งเสริม

( ) ศึกษาด้วยตนเอง จากแหล่งความรู้ต่างๆ อาทิ หนังสือ หรือ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับ องค์ประกอบ และรูปแบบแหล่งที่มา ของน้ำมันไบโอดีเซลและสถานีบริการฯ

1. ท่านใช้ น้ำมันไบโอดีเซลด้วยตนเองหรือไม่

( ) ใช่

( ) ไม่ใช่

ถ้าใช่ ท่านใช้ น้ำมันไบโอดีเซลกับเครื่องยนต์ชนิดใด ? (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ รถบรรทุก ในการขนส่งผลผลิต

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ รถกระบะ หรือ ปิคอัพ ในการขนส่งผลผลิต

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ รถแทรกเตอร์ รถบดนมที่

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ เรือประมงและกิจการเกษตรทางทะเล-ทางน้ำ

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ รถไถนา, รถเกี่ยวข้าว, รถนวดข้าว, รถอีแต๋น

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ เครื่องสูบลม – ปั้มน้ำ, เครื่องปั่นกระแสไฟฟ้า

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ รถหรือเครื่องตัดหญ้า

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ของ เรือพ่นยา หรือเครื่องพ่นยา

( ) ใช้กับเครื่องยนต์ทางเกษตรอื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.ปริมาณการใช้ น้ำมันไบโอดีเซลของตัวท่านเอง..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

3.ปริมาณน้ำมันที่นำเข้ามาจำหน่ายของสถานีฯ ณ.ปัจจุบัน..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

4.ปริมาณน้ำมันที่นำเข้ามาจำหน่ายของสถานีฯ ในอดีต

ตั้งแต่ ก่อนปี พ.ศ.2543 ถึง ปลายปี พ.ศ.2544..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

ตั้งแต่ ต้นปี พ.ศ.2545 ถึง ปลายปี พ.ศ.2545..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

5.ปริมาณการขายน้ำมันของสถานีฯ ณ.ปัจจุบัน..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

6.ปริมาณการขายน้ำมันของสถานีฯ ในอดีต

ตั้งแต่ ก่อนปี พ.ศ.2543 ถึง ปลายปี พ.ศ.2544..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

ตั้งแต่ ต้นปี พ.ศ.2545 ถึง ปลายปี พ.ศ.2545..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)



7.แหล่งที่มาของน้ำมันไบโอดีเซลที่ท่านนำมาจำหน่ายในสถานประกอบการของท่าน

- ( ) จากการผลิตของกลุ่มสมาชิกผู้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซล (โปรดระบุที่มา.....)
- ( ) จากผู้ผลิตรายย่อยอื่นๆ (โปรดระบุที่มา.....)
- ( ) ท่านผลิตเอง
- ( ) รับซื้อจากจังหวัดอื่น (โปรดระบุที่มา.....)
- ( ) อื่นๆ.....

8. กรุณาบอกถึงประวัติ ความเป็นมา หรือการเริ่มต้นใช้น้ำมันไบโอดีเซลในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.รายละเอียดที่เกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต สูตร หรือ อัตราส่วนของน้ำมันที่ท่านนำมาจำหน่าย (ในกรณีที่ไม่ถือเป็นความลับ)

.....

.....

.....



10. กรุณาบอกถึงลักษณะทางกายภาพ หรือลักษณะที่เห็นได้ชัด ของน้ำมัน ไข โอดีเซล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. ท่านมีวิธี ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน ไข โอดีเซลของสถานีบริการฯ ของท่านอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

12. ลูกค้าส่วนใหญ่ของท่านคือ

- ( ) บุคคลธรรมดาทั่วไป
- ( ) ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร
- ( ) สมาชิกของกลุ่มผู้ผลิตน้ำมัน ไข โอดีเซล

13. ปัจจุบันจำนวนลูกค้าในแต่ละวันของท่าน.....คน (โดยประมาณ)

14. จำนวนลูกค้าในอดีต

ตั้งแต่ ก่อนปี พ.ศ.2543 ถึง ปลายปี พ.ศ.2544.....คน (โดยประมาณ)

ตั้งแต่ ต้นปี พ.ศ.2545 ถึง ปลายปี พ.ศ.2545.....คน (โดยประมาณ)

15. ราคาจำหน่ายน้ำมันของสถานีของท่านใน ปัจจุบัน.....บาท / ลิตร

16. ราคาจำหน่ายน้ำมันของสถานีของท่านในอดีต.....บาท / ลิตร



ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่มผู้ผลิตน้ำมัน ไข โอดีเซล (ในกรณีที่ท่านดำเนินกิจการในรูปแบบ  
ของ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตน้ำมัน ไข โอดีเซล เท่านั้น)

1. สถานที่ของท่านมีพนักงานกี่คน.....

2. ในจำนวนพนักงาน มีพนักงานที่ถือเป็นสมาชิกของกลุ่มฯหรือไม่

( ) มี

( ) ไม่มี

3. ถ้ามี มีพนักงานที่เป็นสมาชิกของกลุ่มฯจำนวนกี่คน.....คน

4. ในกลุ่มฯของท่านมีจำนวนสมาชิกทั้งหมดกี่คน.....คน

5. สมาชิกในกลุ่มฯของท่าน ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพอะไร

( ) ในภาคเกษตรกรรม

( ) นอกภาคเกษตรกรรม

6. กลุ่มฯของท่าน ก่อตั้งมาเป็นเวลานานเท่าไร.....ปี

8. โปรดเล่าประวัติ และความเป็นมาในการก่อตั้งกลุ่มฯของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

9. ท่านมีหลัก หรือ นโยบายอย่างไรในการบริหารจัดการกลุ่มฯ และสมาชิกของกลุ่มฯ

.....

.....

.....

.....

.....

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



10. ท่านคิดว่าแนวโน้ม ด้านกิจการของกลุ่มผู้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ในอนาคต จะเป็นเช่นไร

.....

.....

.....

.....

.....

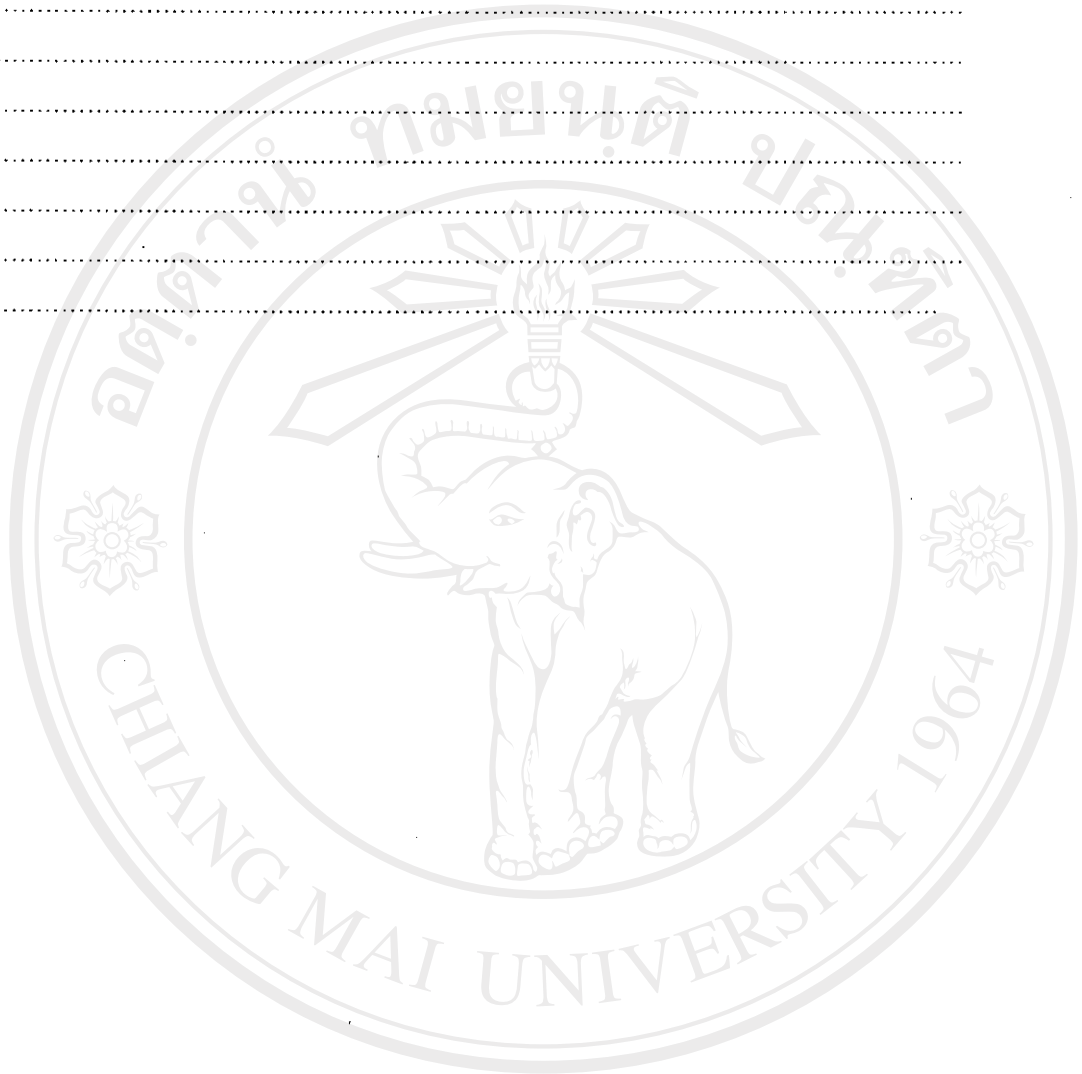
.....

.....

.....

.....

.....



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ส่วนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และความต้องการความช่วยเหลือ จากหน่วยงานต่างๆของผู้ประกอบการฯ

1. ปัญหาด้านการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล (ในกรณี ผลิตเอง)

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

2. ปัญหาด้านการรับซื้อน้ำมันไบโอดีเซล (ในกรณี รับซื้อมาจำหน่าย)

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

3. ปัญหาด้านการจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซล

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

4. ปัญหาด้านราคาของน้ำมันไบโอดีเซล

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

5. ปัญหาด้านการบริหาร จัดการสถานีบริการน้ำมัน

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

6. ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของสมาชิก และการจัดการของกลุ่มผู้ผลิตน้ำมัน ไบโอดีเซล  
(ในกรณีที่ท่านดำเนินกิจการในรูปแบบของ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตน้ำมัน ไบโอดีเซล เท่านั้น)

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

7. ปัญหาด้านอื่นๆ (ถ้ามี โปรดระบุ).....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

8. ท่านคิดว่า อนาคตของน้ำมัน ไบโอดีเซล จะเป็นเช่นไร

9. ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ท่านคิดว่าจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาและการใช้ไบโอดีเซล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



10.ท่านคิดว่า หน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล อย่างไรบ้าง

ต่อสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลของท่าน.....

.....  
.....  
.....  
.....

ต่อกลุ่มผู้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซล.....

.....  
.....  
.....  
.....

ต่อส่วนรวมโดยทั่วไป.....

.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*\*\*

แบบสอบถาม  
สำหรับผู้บริโภคทั่วไป

เรื่อง

การใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โดย

นายตะวัน บุตรสำราญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เลขที่...../.....

ชื่อ-สกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ที่อยู่.....

..... เบอร์

โทรศัพท์ บ้าน.....มือถือ.....

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความ ตามความเป็นจริง หรือตรงตามความคิดเห็นของท่าน และ บางข้อ โปรดกรอก หรือ เติมข้อความที่เป็นจริง หรือ ที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน ลงในช่องว่าง  
ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้บริโภคทั่วไปน้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคทั่วไป

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด  ประถมศึกษา  
 มัธยมศึกษาตอนต้น  
 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  
 ปวส. / ปวท. / อนุปริญญา  
 ปริญญาตรี  
 อื่น.....



## 4. อาชีพของท่าน

- ( ) ในภาคการเกษตร ระบุ.....
- ( ) นอกภาคการเกษตร ระบุ.....

## 5. รายได้โดยเฉลี่ยของท่าน ต่อเดือน

- ( ) น้อยกว่า 5,000 บาท
- ( ) 5,001 - 10,000 บาท
- ( ) 10,001 - 15,000 บาท
- ( ) 15,001 - 20,000 บาท
- ( ) 20,001 - 25,000 บาท
- ( ) 25,001 บาท ขึ้นไป

## 6. ท่านเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ด้วยหรือไม่

- ( ) เป็น <โปรดระบุชื่อกลุ่ม>.....
- ( ) ไม่เป็น

- ถ้าเป็น ท่านเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มมานานเท่าไร .....เดือน / ปี

## 7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล หรือไม่

- ( ) มี ( ) ไม่มี

ในกรณีถ้าท่าน มีความรู้ ท่านได้รับความรู้มาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) หนังสือพิมพ์ / โทรทัศน์ / อินเทอร์เน็ต
- ( ) เคยเรียนมาจากสถาบันการศึกษา
- ( ) เคยได้รับการฝึกอบรม
- ( ) สถานที่ราชการ / หน่วยงานของรัฐ ส่งเสริม
- ( ) ศึกษาด้วยตนเอง จากแหล่งความรู้ต่างๆ อาทิ หนังสือ หรือ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

1. ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับเครื่องยนต์ชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ รถบรรทุก ในการขนส่งผลผลิต
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ รถกระบะ หรือ ปิคอัพ ในการขนส่งผลผลิต
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ รถแทรกเตอร์ รถบดคมที่
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ เรือประมงและกิจกรรมเกษตรทางทะเล-ทางน้ำ
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ รถไถนา, รถเกี่ยวข้าว, รถนวดข้าว, รถอีแต๋น
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ เครื่องสูบ – ปั่นน้ำ, เครื่องปั่นกระแสไฟฟ้า
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ รถหรือเครื่องตัดหญ้า
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์ของ เรือพ่นยา หรือเครื่องพ่นยา
- ( ) ใช้น้ำมันกับเครื่องยนต์อื่นๆ นอกเหนือจากนี้ (โปรดระบุ).....

2. ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลมานานเท่าไร.....เดือน / ปี

3. ปริมาณการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในงานของท่าน..... (ลิตร/วัน, ลิตร/สัปดาห์)

4. เพราะเหตุใด ท่านจึงเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ราคาถูก
- ( ) มีคุณภาพ
- ( ) ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ
- ( ) สะดวก หาง่าย
- ( ) ทำให้เครื่องยนต์ใช้งานได้ดีขึ้น
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านเติมน้ำมันไบโอดีเซลที่ สถานีไหนเป็นประจำ หรือ บ่อยที่สุด.....

เพราะเหตุใด.....

6. ภายหลังจากที่ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลแล้ว ผลแต่ละด้านเป็นเช่นไร

ผลต่อสภาพเครื่องยนต์.....

ผลต่ออัตราเร่ง หรือความเร็วของเครื่อง.....



ผลของการเผาไหม้ หมดจดหรือไม่

- เผาไหม้หมดจด
- เผาไหม้ไม่หมด

ผลของควันไอเสียที่ออกมาจากท่อไอเสีย

- มีน้อย
- มีปานกลาง
- มีมาก
- ไม่มี

กลิ่นควันไอเสียที่ออกมาจากท่อไอเสีย

- มี
- ไม่มี

ลักษณะของกลิ่นควันไอเสีย

- เหม็น
- หอม
- ไม่มีกลิ่น

11. ท่านคิดว่า ท่านจะใช้น้ำมันไบโอดีเซล ต่อไปหรือไม่

- ใช่ เพราะ.....
- ไม่ใช่ เพราะ.....

ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของลูกค้า หรือ ผู้บริโภคน้ำมันไบโอดีเซล

1. ปัญหาของการใช้น้ำมันไบโอดีเซล (ในกรณี ใช้กับเครื่องของรถยนต์) เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

- ( ) เครื่องยนต์เดินสะดุด ( ) แรงไม่ขึ้น, เครื่องอืด  
 ( ) ใ้สึกกรองอุดตันบ่อย ( ) เสียงเครื่องยนต์ดังมาก  
 ( ) สตาร์ทติดยาก ( ) เครื่องยนต์ดับง่าย  
 ( ) เหม่า ควันดำมีมาก ( ) อื่นๆ ระบุ.....

2. ปัญหาของการใช้น้ำมันไบโอดีเซล (ในกรณี ใช้กับเครื่องจักรกลทางเกษตร) เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

- ( ) เครื่องยนต์เดินสะดุด ( ) แรงไม่ขึ้น, เครื่องอืด  
 ( ) ใ้สึกกรองอุดตันบ่อย ( ) เสียงเครื่องยนต์ดังมาก  
 ( ) สตาร์ทติดยาก ( ) เครื่องยนต์ดับง่าย  
 ( ) เหม่า ควันดำมีมาก ( ) อื่นๆ ระบุ.....

3. ปัญหาด้านความสะดวกในการหาซื้อน้ำมันไบโอดีเซลมาใช้ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) หาซื้อยาก ( ) มีสถานีบริการน้ำมันค่อนข้างน้อย  
 ( ) อื่นๆ ระบุ.....

4. ปัญหาด้านคุณภาพของน้ำมันไบโอดีเซล (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) น้ำมันมีคุณภาพต่ำไม่น่าใช้  
 ( ) น้ำมันมีคุณภาพไม่ค่อยตรงตามมาตรฐาน  
 ( ) ไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพของน้ำมันได้  
 ( ) คุณภาพของน้ำมันไม่ค่อยแน่นอน  
 ( ) อื่นๆ ระบุ.....

5. ปัญหาด้านราคาของน้ำมันไบโอดีเซล (ถ้ามี โปรดระบุ).....

6. ปัญหาด้านอื่นๆ (ถ้ามี โปรดระบุ).....

.....  
 .....  
 .....





แบบสัมภาษณ์  
สำหรับสัมภาษณ์ผู้บริโภคที่ใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตร

เรื่อง

การใช้ไบโอดีเซลทางการเกษตรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โดย

นายตะวัน นุตสรำราญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เลขที่...../.....

ชื่อ-สกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

อายุ..... ระดับการศึกษาสูงสุด.....

ที่อยู่.....

เบอร์โทรศัพท์ บ้าน..... มือถือ.....

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความ ตามความเป็นจริง หรือตรงตามความคิดเห็นของท่าน และ บางข้อ โปรดกรอก หรือ เติมข้อความที่เป็นจริง หรือ ที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน ลงในช่องว่าง ชุดที่ 3 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซลในทางการเกษตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ใช้ น้ำมัน ไบโอดีเซลในทางการเกษตร

1.อาชีพ

( ) ในภาคการเกษตร ระบุ.....

( ) นอกภาคการเกษตร ระบุ.....

2.ท่านเป็นสมาชิกของกลุ่มฯด้วยหรือไม่

( ) เป็น <โปรดระบุชื่อกลุ่ม>.....

( ) ไม่เป็น



ส่วนที่ 2 ข้อมูลของสภาพการใช้ น้ำมันไบโอดีเซล ในการเกษตร

1. ท่านใช้ น้ำมันไบโอดีเซลกับเครื่องยนต์ทางการเกษตรชนิดใดบ้าง กรุณาระบุ

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับเครื่องยนต์ของรถยนต์ทั่วไปหรือไม่ กรุณาระบุยี่ห้อรถยนต์ด้วย

.....

.....

3. ท่านคิดว่า น้ำมันไบโอดีเซล มีประโยชน์อย่างไรบ้าง

    ต่อตัวท่าน.....

.....

.....

    ต่อด้านการเกษตร.....

.....

.....

    ต่อประเทศชาติ.....

.....

.....

4. ภายหลังจากที่ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลในทางการเกษตรแล้ว ผลแต่ละด้านเป็นเช่นไร

    ผลต่อสภาพเครื่องยนต์ / เครื่องจักร.....

    ผลต่ออัตราเร่ง หรือความเร็วของเครื่อง.....

    การเผาไหม้หมดจดหรือไม่.....

    ลักษณะของควันจากการเผาไหม้.....

    ลักษณะของกลิ่นจากการเผาไหม้.....

5. เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่า ท่านจะใช้น้ำมันไบโอดีเซล ต่อไปหรือไม่

- ( ) ใช่ เพราะ.....
- ( ) ไม่ใช่ เพราะ.....



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของ ผู้ที่ใช้น้ำมัน ไบโอดีเซลทางการเกษตร

1.ปัญหาของการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในทางการเกษตร (ในกรณี ใช้กับเครื่องของรถยนต์)

( ) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

2.ปัญหาของการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในทางการเกษตร (ในกรณี ใช้กับเครื่องจักรกลทางการเกษตร)

( ) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

3.ปัญหาด้านความสะดวกในการหาซื้อน้ำมันไบโอดีเซลมาใช้ในทางการเกษตร

( ) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

4.ปัญหาด้านราคาของน้ำมันไบโอดีเซล

( ) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

5.ปัญหาด้านความเหมาะสมของน้ำมันไบโอดีเซล

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

6.ปัญหาด้านคุณภาพของน้ำมันไบโอดีเซล

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนว

ทางการแก้ไขปัญหา.....

7.ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อเครื่องยนต์ (กรณี เป็นการ ใช้กับรถยนต์ที่ใช้ทางการเกษตร)

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

8.ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อเครื่องยนต์ (กรณี เป็นการ ใช้กับเครื่องจักรกลทางการเกษตร)

( ) มี

( ) ไม่มี

ถ้ามี ปัญหาคือ.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

9.ปัญหาด้านอื่นๆ (ถ้ามี โปรดระบุ).....

แนวทางการแก้ไขปัญหา.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



10. ข้อเสนอแนะ ของท่าน ที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซลในทางการเกษตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. ข้อเสนอแนะของ ท่าน ที่มีต่อ การดูแลรักษาเครื่องยนต์ที่ใช้ในทางการเกษตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. ข้อเสนอแนะของ ท่าน ที่มีต่อ อนาคต และการพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล.....

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล นาย ตะวัน บุตรสำราญ  
 วัน เดือน ปี เกิด 16 มกราคม 2517  
 สถานที่เกิด จังหวัดเพชรบุรี  
 ที่อยู่ปัจจุบัน 114/7 หมู่ 8 ถนน โชตนา ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

## ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา 2524-2530 โรงเรียนเมืองร้อยเอ็ด อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด  
 มัธยมศึกษาตอนต้น 2530-2533 โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด  
 มัธยมศึกษาตอนปลาย 2533-2536 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 อนุปริญญา 2536-2538 อุตสาหกรรมเกษตร วิทยาลัยเกษตรกรรมร้อยเอ็ด อ.ธวัชบุรี  
 จ.ร้อยเอ็ด  
 ปริญญาตรี 2538-2540 ศึกษาศาสตร์บัณฑิต(เกษตรกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.  
 เมือง จ.เชียงใหม่

## ประสบการณ์ทางการศึกษา

- 2537 ศึกษาดูงานกระบวนการผลิตของโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นม จังหวัดขอนแก่น  
 2538 ศึกษาดูงานกระบวนการผลิตของโรงงานแปรรูปโซเดียมอะซิเตท จังหวัดอุดรธานี  
 2544 ศึกษาดูงาน โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์  
 2544 ศึกษาดูงานต่างประเทศที่ จังหวัดเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว  
 2544 ศึกษาแลกเปลี่ยนการศึกษาและวัฒนธรรมแห่งมหาวิทยาลัย ลากาว่า ประเทศญี่ปุ่น 1 ปี  
 2545 ศึกษาดูงาน โรงงานพลังงานปรมาณูเพื่อการสันติเพื่อประโยชน์แห่งการผลิตกระแสไฟฟ้า  
 ที่ จังหวัดเอทึะ ประเทศญี่ปุ่น  
 2546 ศึกษาดูงาน โรงงานผลิตเบียร์บริษัททีรินบริวเวอรี่ จังหวัด โอคายามา ประเทศญี่ปุ่น