



ฝ่ายวิชาการ
เลขที่.....
วันที่ 14 ก.พ. ๖๕๖๓
๑๓.๑๐

บันทึกข้อความ

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขทะเบียน ๐๖๕
วันที่ ๑๐ ก.พ. ๖๓.
เวลา ๐๙.๓๐ น.

ส่วนราชการ หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๗๕ ๔๐๒๔-๓๖ โทรสาร ๐ ๗๕๗๕ ๔๐๒๘

ที่ อว ๐๖๕๕.๑๕/ วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาคคะเน

เรียน ผู้อำนวยการ ผ่านรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย ผ่านหัวหน้าสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

ตามที่กระผมได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) เรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาคคะเน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านพลังงานทางเลือกที่นำมาทดแทนน้ำมันดีเซล และด้านการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งได้ดำเนินการจัดกิจกรรม ในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น. ณ โรงฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ในการนี้กระผมจึงขอส่งรายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) เรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาคคะเน ดังเอกสารแนบ ๑๔ แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผู้อำนวยการ
รองผู้อำนวยการ
๑๔ ก.พ. ๖๓

(นายสุพร ฤทธิภักดี)
อาจารย์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เลขที่.....
วันที่ ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๓
๑๖.๑๓ ๑๖

เรียน ผู้อำนวยการฯ

เพื่อโปรดพิจารณา

14 ก.พ. 63.

นสพ

(นายสุพร ฤทธิภักดี)
รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

๑๔ ก.พ. ๖๓



รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้
(KM : Knowledge Management)

การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน

โดย

นายสุพร ฤทธิภักดี

อาจารย์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



แบบฟอร์มสรุปองค์ความรู้
กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM)

ชื่อกิจกรรม/โครงการ : การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาคะเน

วันเดือนปีที่ดำเนินการ : ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

สถานที่ดำเนินการ : โรงฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์ / เจ้าหน้าที่/นักศึกษา/ประชาชนผู้สนใจ



CoP:

CoP ที่ 1 : การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบัณฑิต

CoP ที่ 2 : งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

CoP ที่ 3 : การบริการวิชาการ

CoP ที่ 4 : การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

CoP ที่ 5 : การบริหารจัดการ

CoP ที่ 6 : การประกันคุณภาพการศึกษา

CoP ที่ 7 : การพัฒนานักศึกษา

CoP ที่ 8 : การดำเนินงานของสายสนับสนุน

ผู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ : ...ตามในรายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม.....

หน่วยงาน :ตามในรายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม.....

ที่มาและวัตถุประสงค์ : ...การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาคะเนเป็นการอบรมที่ต่อเนื่องจากการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว และเป็น การทดสอบน้ำมันไบโอดีเซล(B100)ที่มีการแข่งขันในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการทดสอบเบื้องต้นของกลีเซอรินที่มีอยู่ในน้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งตามมาตรฐานกระทรวงพลังงานน้ำมันไบโอดีเซลจะมีกลีเซอรินไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิลิตร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพของผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซล และเป็น การทดสอบที่ง่าย สะดวก และอุปกรณ์ราคาค่อนข้างถูก.....

ประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : ...การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาคะเน.....



ผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : กิจกรรม การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน

วันศุกร์ที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ณ โรงฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายมือชื่อ	หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
๑	สมชายสิทธิ์ คุณชูชาติ		คณาจารย์ (สอน) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ	0811988354
๒	ทศพร สอนดี การังพันตรี		น	0899241322
๓	พณภรณ์ กิ่งเพชร		น	095 0 23 59 63
๔	ทศพร สอนดี คุณชูชาติ		ประจักษ์จักษุภัณฑ์ แขวงแม่	083-0946749
๕	ทศพร สอนดี คุณชูชาติ		คณะกรรมการแม่จัน	095 0 19 81 79
๖	พณภรณ์ กิ่งเพชร		โรงเรียนเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	091 0269456
๗				
๘				
๙				
๑๐				
๑๑				
๑๒				
๑๓				

ประเด็นปัญหา : ...การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน.....

ความรู้ที่ชัดเจน (EK : Explicit Knowledge) : (เอกสาร, สื่อ, กฎ, ระเบียบ, วิธีการปฏิบัติ, ระบบ, ขั้นตอน)

.....เป็นการตรวจสอบคุณภาพโดยการทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเตอริฟิเคชันซ้ำอีกครั้งของไบโอดีเซลในไมโครเวฟ โดยอาศัยหลักการที่ว่าหากในไบโอดีเซลยังมีกลีเซอรไรด์เหลืออยู่...เมื่อทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเตอริฟิเคชันกับเมทานอลและโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ในสัดส่วนที่เหมาะสม ย่อมเกิดกลีเซอรินขึ้น ซึ่งปริมาณกลีเซอรินที่เกิดขึ้นนี้จะบ่งบอกถึงคุณภาพของไบโอดีเซลได้ การตรวจสอบนี้เป็นไปตามอนุสิทธิบัตรเลขที่ 5060 ออกเมื่อ 18 สิงหาคม 2552

อุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. หลอดแก้วรูปกรวย(Centrifuge) ขนาดความละเอียดของสเกล 0.05 ml
2. เตาไมโครเวฟ ที่มีความร้อนขนาด 90 วัตต์
3. สารละลายเมทานอล(Mathanol, CH₃OH)และโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์(KOH) โดยทำการเตรียมสารละลายให้เข้าด้วยกัน ใช้โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์(KOH) 3 กรัม ใน เมทานอล(Mathanol, CH₃OH) 100 กรัม ใส่ขวดแก้วปิดฝาให้สนิท***

วิธีการวิเคราะห์

1. ชั่งไบโอดีเซลใส่หลอดแก้วรูปกรวย 20 กรัม หรือประมาณ 24 ml



..... 2. และเติมสารละลายเมทานอล(Mathanol,CH₃OH)และโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์(KOH) 3. กรัม หรือ
ประมาณ 4. ml. เขย่าให้เข้าด้วยกัน.....

..... 3. นำเข้าทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเตอริฟิเคชันในไมโครเวฟ โดยใช้ความร้อนต่ำสุด 90. วัตต์... เวลาประมาณ
1.5. นาที ดูระดับเฟสกลีเซอรินที่เกิดขึ้นโดยการตั้งไว้ให้แยกชั้น.....

ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (TK : Tacit Knowledge) : (ทักษะ, ประสบการณ์, ความคิด, พรสวรรค์)

.....สามารถปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลได้อย่างถูกต้อง และสามารถอ่านค่าปริมาณของกลีเซอ
รีนได้อย่างถูกต้อง และอ่านค่าได้ตามมาตรฐานกระทรวงพลังงานกำหนด.....


แนวปฏิบัติที่ดีของ COP : (ระบุหัวข้อที่แลกเปลี่ยน).....การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบภาคคะเน.....

การนำแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ประโยชน์ : (โปรดระบุการนำไปใช้ประโยชน์และอธิบายการนำไปใช้ประโยชน์)

.....สามารถนำไปใช้ด้านการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลที่กลุ่มเกษตรกรหรือกลุ่มผลิตน้ำมันไบโอดีเซล
ผลิตขึ้นมาใช้.....

อ้างอิงแหล่งเผยแพร่แนวปฏิบัติที่ดี : (ช่องทางการเผยแพร่ กิจกรรม/โครงการ/การจัดการความรู้ (KM))

.....การเผยแพร่และติดตามการอบรมหรือกิจกรรมโครงการทางเฟสบุ๊ค ชื่อ พลังงานทางเลือกไบโอดีเซล และ
เอกสารการอบรม ชื่อ #เมื่อไร#ประชาชนชาวไทยจึงได้ใช้ไบโอดีเซล(B100)แทนที่น้ำมันดีเซล.....


(รศ.ดร. ฤทธิศักดิ์)
ผู้รายงาน
19 / ๑๔ / ๖3

เอกสารประกอบกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM)

ผ่านวิชาการ
เลขที่.....
วันที่ 28 มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา ๑๑.๐๐ น.

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขที่.....
วันที่ ๒ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา ๑๐.๓๐ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๖๕ ๔๐๒๔(๒) โทรสาร ๐ ๗๕๖๕ ๔๐๒๔
ที่ อว ๐๖๕๕.๑๕/ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๖
เรื่อง ขออนุญาตดำเนินจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เลขที่ ๓๕๖
เรียน ผู้อำนวยการ ผ่านรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย ผ่านหัวหน้าสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ๒๕ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา ๑๐.๕๐ น.

ตามที่กระผมได้รับอนุญาตให้จัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว และเรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน (เอกสารแนบ ๓) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านพลังงานทางเลือกที่นำมาทดแทนน้ำมันดีเซล และยังช่วยในด้านการลดมลภาวะเป็นพิษจากฝุ่นละอองที่เกิดจากรถยนต์ดีเซล หรือการใช้พลังงานทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นการดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในด้าน Green Campus


ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามขั้นตอน กระผมจึงขออนุญาตดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว และเรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน ในวันที่ ๓๐ และ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น. ณ โรงฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ พร้อมกันนี้กระผมได้แนบรายละเอียดการจัดกิจกรรมมาด้วย (เอกสารแนบ ๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

รณชัย อภิบาล
รองผู้อำนวยการ
๒๗ มี.ค. ๒๕๖๖
๒๕ มี.ค. ๒๕๖๖

นายสุพร ดุทธิภักดี
(นายสุพร ดุทธิภักดี)
อาจารย์

๐๖๐๖/๑๗
อ.อ.บม
๒๕ มี.ค. ๒๕๖๖


ฝ่ายวิชาการ
 ๑๕๑๖
 เลขที่.....
 วันที่ 16 ธ.ค. 2562
 เวลา ๑๖.๐๐

บันทึกข้อความ

แผนกฯ-ปรก-กคณาธิการศึกษา
 เลขที่.....
 วันที่ ๑๖ ธ.ค. ๖๒
 เวลา ๑๖.๒๗ น.

ส่วนราชการ แผนกงานประกันฯ ฝ่ายวิชาการและวิจัย วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๗๕ ๔๐๒๔-๓๖ โทรสาร ๐ ๗๕๗๕ ๔๐๒๕

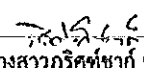
ที่ อว ๐๖๕๕.๑๕/..... วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒
 เรื่อง ขออนุญาตเพิ่มเติมแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) ครั้งที่ ๒
 เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ


ตามที่ แผนกงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ ได้มีหนังสือลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ เรื่อง ขออนุญาตเพิ่มเติมแผนการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) เพิ่มเติมครั้งที่ ๒ เพื่อแจ้งให้ส่วนงานที่ต้องการจัดการกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ (รอบระยะเวลา : ๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓) จัดส่งแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) มายังแผนกงานประกันฯ เพื่อเพิ่มเข้าแผนของวิทยาลัยฯ นั้น

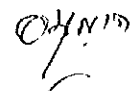
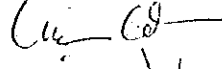
ในกรณีนี้ เพื่อให้การดำเนินการจัดการความรู้ (KM Action Plan) : กระบวนการจัดการความรู้ (KM Process) ตามวงจรคุณภาพ PDCA เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ แผนกงานประกันคุณภาพ การศึกษา ฝ่ายวิชาการและวิจัย จึงขออนุญาตเพิ่มเติมแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓) ครั้งที่ ๒ (รอบระยะเวลา : ๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓) โดยมีความประสงค์แจ้งเข้ามา จำนวน ๒ กิจกรรม ดังนี้

๑. กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว"
๒. กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "การทำสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบภาคคณะ"

ตามเอกสารแนบ
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


 (นางสาวภริศษาก์ ชดช้อย)
 หัวหน้าแผนกงานประกันคุณภาพการศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการ
 เรื่อง ขออนุญาตเพิ่มเติมแผนกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
 เพิ่มเติม ๒ กิจกรรม

 ๑๖ ธ.ค. ๖๒



 ๑๖ ธ.ค. ๖๒

เรียน ผู้อำนวยการ ฯ
 เรื่อง ขออนุญาตเพิ่มเติมแผนกิจกรรม KM
 เพิ่มเติม ๒ กิจกรรม

แผนกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) เพิ่มเติม ครั้งที่ ๒
 ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓)
 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม/โครงการ	กลุ่มเป้าหมาย โครงการ (คน)	ระยะเวลา ดำเนินโครงการ	ตัวชี้วัดกิจกรรม	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ
๑.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ “การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมัน พืชที่ใช้แล้ว”	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่/ นักศึกษา จำนวน ๑๐ คน	มกราคม ๒๕๖๓	อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และมีนักศึกษา ได้รู้ถึงขั้นตอน การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว และ สามารถผลิตได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน และ สามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนได้สำหรับ เครื่องยนตทางการเกษตร	นายสุพร ฤทธิภักดี
๒.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ “การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบบดคละเน”	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่/ นักศึกษา จำนวน ๑๐ คน	มกราคม ๒๕๖๓	อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และมีนักศึกษา ได้รู้ถึงขั้นตอน การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซล (B๑๐๐) แบบกะประมาณได้ โดยใช้กระบวนการ ไมโครเวฟ และสามารถรู้ถึงระดับคุณภาพ มาตรฐานของน้ำมันไบโอดีเซล	นายสุพร ฤทธิภักดี

/s/



กำหนดการ
กิจกรรมการจัดการความรู้(KM)
การทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลแบบคาดคะเน
วันศุกร์ที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
ณ ไร่สีกข์พื้นฐานทางวิศวกรรม
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

เวลา	กิจกรรม	หัวข้อ	ผู้ดำเนินกิจกรรม
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐	ลงทะเบียน		
๐๙.๐๐ - ๐๙.๑๐	กล่าวเปิดงาน		ประธานคณะกรรมการโครงการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดและผลิตพลังงานทางเลือกจากปาล์มน้ำมันและน้ำมันพืช(ผศ.ชูเกียรติ ชูสกุล)
๐๙.๑๐ - ๑๐.๐๐	ดำเนินกิจกรรม	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดสอบ	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕	พัก	อาหารว่าง	
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐	ดำเนินกิจกรรม	มาตรฐานน้ำมันไบโอดีเซลตามกระทรวงพลังงาน	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐	พัก	รับประทานอาหารเที่ยง	
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐	ดำเนินกิจกรรม	ปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซล	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕	พัก	อาหารว่าง	
๑๔.๔๕ - ๑๖.๐๐	ดำเนินกิจกรรม	แบ่งกลุ่มทดสอบปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซล	อ.ดร.สุพร ฤทธิภักดี

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



หน่วยงานทางเลือก โบอิศ์เซล

13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม

หน้าหลัก

โหลส์

บิการ

วีว

วีดีโอ

รูปภาพ

งานกิจกรรม

เกี่ยวกับ

ชุมชน

กลุ่ม

ไปที่ศูนย์โฆษณา



กรอกข้อมูลเพจของคุณให้เสร็จสมบูรณ์

Completing your page information can lead to better discovery, interaction and consideration action now.

สร้างเพจของคุณให้เสร็จ...

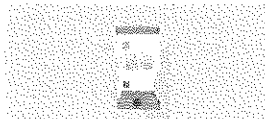


ดูทุกใจแล้ว · คำสังคิดคาบ · ติแ



เคล็ดลับการใช้งานเพจ

มีโพสต์ 12 · 13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม



มีหลายวิธีที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเพจหรือหาคำตอบให้กับคำถามของคุณบน Facebook



ดูข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเพจอื่นๆ

หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคู่แข่งของคุณ โปรดเห็นพวกเขาไปยังเพจที่นำจับตามอง

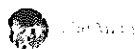
ดูเพิ่มเติม



คุณเห็นเคล็ดลับแล้ว











ตรวจสอบและอัปเดตห้องเราของเพจการตั้งค่า

ดูเพิ่มเติม



ดูเพิ่มเติม

กลุ่มที่แนะนำ

-  **เครื่องถือค**
13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม
-  **เข้าร่วม**
-  **หน้าลือศ**
13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม
-  **เข้าร่วม**
-  **เพื่อนที่ถูกล**
13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม
-  **เข้าร่วม**
-  **เครื่องไฟน**
13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม
-  **เข้าร่วม**
-  **โซลลือศ**
13,900 คนชอบ · 1,000 คนติดตาม
-  **เข้าร่วม**

สิ่งใหม่ที่คุณพบ

เชิญเพื่อนมาทดลองใจเพจ



คู่มือ

ประชาชนชาวไทยจึงได้ใช้ไบโอดีเซล(B100)

แทนที่น้ำมันดีเซล



ดร.สุพร อุกฤษฏ์ภักดิ์

11 AUG 2008 09:03



