



รายงานผลโครงการบริการวิชาการ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

เรื่อง

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านเครื่องยนต์

อเนกประสงค์ในการเกษตรสำหรับเกษตรกร

โดย

รองศาสตราจารย์เสมอขวัญ ตันติกุล

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

คำนำ

รายงานการดำเนินโครงการ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการซ่อมและบำรุงรักษา
เครื่องยนต์อเนกประสงค์ดีเซลที่ใช้ในการเกษตรสำหรับเกษตรกร มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอรายงานการ
ดำเนินโครงการที่ได้ดำเนินการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์อเนกประสงค์
ดีเซล สำหรับนักศึกษาและประชาชนทั่วไปให้เข้าใจในการทำงาน การดูแลรักษา การซ่อมบำรุงเครื่องยนต์
และสามารถตรวจเช็ค ซ่อม ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

การจัดทำโครงการอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อเนกประสงค์ดีเซล ที่ใช้ในการเกษตร
สำหรับเกษตรกรนี้ ได้จัดอบรมให้กับนักศึกษาและประชาชนทั่วไป ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาส
แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นการนำความรู้สู่ชุมชนได้เป็นอย่างดี

.....
หัวหน้าโครงการ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
1. หลักการและเหตุผล	4
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
4. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	5
5. เป้าหมายการดำเนินโครงการ	5
6. วิธีดำเนินโครงการ	5
6.1 บูรณาการกับการเรียนการสอน	
6.2 บูรณาการกับงานวิจัย	
7. ผลการดำเนินโครงการ	6
7.1 การบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน	
7.2 การบูรณาการการบริการวิชาการกับงานวิจัย	
8. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการ	7
9. สรุปผลการประเมินประโยชน์หรือผลกระทบของการให้บริการวิชาการ	8
10. งบประมาณ	9
ภาคผนวก	10
รูปภาพประกอบการดำเนินโครงการ	11
หลักฐานการเข้าร่วมโครงการ	16
เอกสารประกอบการอบรม	

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านเครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์ในการเกษตรสำหรับเกษตรกร

ประจำปี 2553

1. หลักการและเหตุผลของโครงการ

ปัจจุบันเครื่องยนต์ดีเซลกำลังขนาดเล็กหรือเครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์ มีบทบาทและมีความสำคัญต่อการเกษตรของประเทศมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการทำฟาร์มและการขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น วิธีการทำฟาร์มในปัจจุบันต้องมีการกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานที่ค่อนข้างแน่นอน ดังนั้นเพื่อให้กระบวนการทำงานต่าง ๆ บรรลุตามวัตถุประสงค์ การนำเครื่องยนต์ดีเซลกำลังมาใช้งานนั้น สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ เนื่องจากการใช้เครื่องยนต์ดีเซลกำลังมาทดแทนแรงงานคน จะทำให้ลดการใช้แรงงานคนลงได้ ลดต้นทุนในเรื่องของค่าจ้างแรงงาน อย่างไรก็ตามการใช้เครื่องยนต์ดีเซลกำลังของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังใช้กันไม่เต็มตามสมรรถนะของเครื่องที่มีอยู่ และยังคงขาดการดูแลและบำรุงรักษา ทำให้อายุการใช้งานของเครื่องดีเซลดังกล่าวสั้นลงมาก ในขณะที่ราคาเครื่องดังกล่าวค่อนข้างสูง อีกทั้งเกษตรกรไม่สามารถซ่อมบำรุงรักษาเองได้ ในการอบรมจะแนะนำวิธีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน วิธีการตรวจเช็คความผิดปกติ และการซ่อมแซมเมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย ซึ่งน่าจะทำให้เกษตรกรสามารถประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นลงในการซ่อมบำรุงได้เป็นอันมาก

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับเครื่องยนต์ทางการเกษตรและพลังงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงมีความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นการนำความรู้สู่ชุมชน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการทำงาน ความจำเป็นในการใช้งาน การดูแลรักษา ซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์ได้

2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถตรวจเช็คซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์ได้ได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในงานจริง

3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้และเพิ่มทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะ
เกษตรกรผู้ใช้งานให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทันต่อเทคโนโลยีของเครื่องยนต์ที่ใช้ในการเกษตร

4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา และประสบการณ์ซึ่งกันและ
กัน

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ ในการดูแลรักษาเครื่องยนต์ และสามารถตรวจเช็ค
เครื่องยนต์ได้ในระดับเบื้องต้น และได้เพิ่มทักษะทางวิชาการ และวิชาชีพ สำหรับประชาชนทั่วไป
โดยเฉพาะ ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับเกษตรกร

4. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

ความสามารถในการถอดประกอบและเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์ส่วนต่างๆ เครื่องยนต์
อเนกประสงค์ดีเซลได้ สามารถตรวจเช็คซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์อเนกประสงค์ดีเซล

5. เป้าหมายการดำเนินโครงการ

สนับสนุนให้เกษตรกรที่ใช้เครื่องยนต์ทางการเกษตรสามารถดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องยนต์
และส่งเสริมการนำเครื่องยนต์คืนกำลังมาใช้เพื่อทดแทนแรงงานคน ทำให้ลดการใช้แรงงาน และลดต้นทุน
ในการจ้างแรงงาน ซึ่งในการฝึกอบรมการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ดังกล่าว ทำให้ผู้เข้ารับการอบรม
สามารถซ่อมบำรุงรักษาเองได้ และได้ทราบถึงวิธีการบำรุงรักษาการป้องกัน และการตรวจเช็คความผิดปกติ
ของเครื่องยนต์ ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมหรือเกษตรกรสามารถประหยัดเวลาค่าใช้จ่ายลงได้เป็นอย่างมาก

6. วิธีการดำเนินโครงการ

ดำเนินการฝึกอบรม ณ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 1 ครั้ง

6.1 บูรณาการกับการเรียนการสอน อบรมให้กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา วก 302 เครื่องยนต์สันดาป
ภายใน วก 330 แทรกเตอร์และเครื่องต้นกำลังทางการเกษตร และ วก 498 การเรียนรู้อิสระ

6.2 บูรณาการกับงานวิจัย -

7. ผลการดำเนินงาน

- ผู้รับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจในหลักการทำงาน การดูแลรักษา การ ซ่อมบำรุง เครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์ได้อย่างถูกต้อง
- ผู้รับการอบรมสามารถตรวจเช็ค ซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องยนต์ได้ และสามารถนำมาใช้ในจริงได้ และได้รับความรู้ เพิ่มทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ และมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

7.1 บูรณาการกับการเรียนการสอน

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา วท 302 เครื่องยนต์สันดาปภายใน วท 330 แทรกเตอร์และเครื่องต้นกำลัง ทางการเกษตร และวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ ได้ร่วมเข้าฝึกอบรมทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อให้ได้ประสบการณ์จริงจากการลงมือปฏิบัติ

7.2 บูรณาการกับงานวิจัย -

88. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการ

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ก. ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ					
1. การประชาสัมพันธ์ ติดประกาศหรือแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนและระยะเวลาในการบริการ	20	43	13	2	
2. ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน	25	43	8	2	
3. ระยะเวลาในการดำเนินการมีความเหมาะสม	30	31	14	3	
4. ขั้นตอนในการให้บริการมีความเหมาะสม	27	41	9	2	
5. บริการด้วยความครบถ้วน ถูกต้อง	36	32	9	1	
ข. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ					
1. ความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ (Staff)	43	29	3	3	
2. ความสุภาพเรียบร้อยและความเต็มใจให้บริการของเจ้าหน้าที่	50	24	2	2	
3. ความสามารถและความรวดเร็วในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	38	31	7	2	
4. ความเสมอภาคในการบริหารเหมือนกันทุกรายไม่เลือกปฏิบัติ	43	29	5	1	
5. ความถูกต้อง ชัดเจน ในการให้ข้อมูลของเจ้าหน้าที่	40	31	5	1	1
6. เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามหรือมีส่วนร่วม	52	19	6	1	
ค. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก					
1. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัด โครงการ	49	26	3		
2. เอกสารประกอบ/วัสดุอุปกรณ์ มีเพียงพอต่อความต้องการ	34	38	3	2	1
3. เอกสารประกอบครอบคลุมเนื้อหาของโครงการ	37	35	6		
4. โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมและเพียงพอต่อความต้องการ	42	29	6	1	
5. ความเหมาะสม/เพียงพอของอาหาร/อาหารว่าง	47	29	2	1	
ง. ด้านวิทยากร					
1. ความพร้อมของวิทยากรในการให้ความรู้	50	24	3	1	
2. วิทยากรมีเทคนิคในการบรรยาย/การใช้สื่อ/ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสม	46	25	6	1	
3. วิทยากรมีความสามารถถ่ายทอดความรู้ตามลำดับขั้นตอน และชัดเจน	50	20	6	2	
4. การตอบข้อซักถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	36	34	7	1	

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
จ. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
1. ประโยชน์และความรู้ที่ได้รับก่อนเข้าร่วมโครงการ	19	42	14	4	
2. ประโยชน์และความรู้ที่ได้รับหลังเข้าร่วมโครงการ	49	25	2	2	
3. สามารถนำประโยชน์และความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้จริง	49	27		1	

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. อยากให้มีการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องยนต์ แทรคเตอร์ต่อไปอีก เนื่องจากบ้านเราใช้เครื่องยนต์เกี่ยวกับการเกษตรมาก
2. ควรเพิ่มเวลาในการอบรมให้มากกว่านี้ ประมาณ 2 วัน ทั้งทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ

9. สรุปผลการประเมินประโยชน์หรือผลกระทบของการให้บริการวิชาการ

ประเด็น	ระดับของประโยชน์				
	5	4	3	2	1
1. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้กับชีวิตประจำวัน	36	34	4	5	
2. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ	30	38	6	5	
2.1 สามารถเพิ่มผลผลิต	11	43	9	3	3
2.2 สามารถเพิ่มคุณภาพผลผลิต	23	40	10	3	3
2.3 สามารถลดต้นทุนการผลิต	30	35	8	4	2
3. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงาน	36	33	6	4	
3.1 แก้ปัญหาและข้อขัดข้องในกระบวนการปฏิบัติงาน	34	38	3	4	
3.2 เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน/ มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น	40	33	2	4	
3.3 เป็นแหล่งอ้างอิงความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	34	33	9	3	
3.4 เสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน / ปฏิบัติหน้าที่ให้ดีขึ้น	38	35	3	3	

10. งบประมาณ

รายการ	งบประมาณ
1.ค่าตอบแทนวิทยากร	21,600
2.ค่าจ้างเหมา	32,000
3.ค่าอาหาร	14,400
4.ค่าวัสดุฝึกอบรม	50,000
5. ค่าเอกสารฝึกอบรม	2,000
รวม	120,000

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์เสมอขวัญ ตันติกุล)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

วันที่.....

ภาคผนวก ก.

รูปภาพประกอบกิจกรรมการฝึกอบรม



ภาพที่ 1 วิทยากรจากบริษัทคูโบต้าสนทนากับคณบดี



ภาพที่ 2 การอบรมภาคทฤษฎีสำหรับนักศึกษา



ภาพที่ 3 การปฏิบัติงานภายหลังการอบรมทางทฤษฎี



ภาพที่ 4 การประกอบลูกสูบเครื่องยนต์อเนกประสงค์ดีเซล



ภาพที่ 5 ผู้เข้าร่วมอบรมภาคทฤษฎี



ภาพที่ 6 ผู้เข้าร่วมอบรมกำลังฟังบรรยายวิธีการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล



ภาพที่ 7 ผู้เข้าร่วมอบรมกำลังฟังบรรยายวิธีการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล 1



ภาพที่ 8 ผู้เข้าร่วมอบรมร่วมถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซลกับวิทยากร