

## คำนำ

ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม ผลงานวิจัยที่ได้จากงานวิจัยของคณาจารย์ในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อทำการเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่สนใจ เพื่อให้คำปรึกษาแก่ เกษตรกรเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตร และนำผลงานวิจัยที่มีศักยภาพไปผลิตและจำหน่ายใน เชียงพาณิชย์ นอกจากนี้ยังสร้างเครือข่ายทางการเกษตรเพื่อเชื่อมโยงแหล่งความรู้ ทางด้านการเกษตรต่างๆ เพื่อช่วยเหลือกันทางด้านข้อมูลและช่วยเหลือกันในการ เผยแพร่เทคโนโลยี

สุดท้ายนี้ ผู้ดำเนินการโครงการบริการวิชาการ ฐานเรียนรู้และถ่ายทอด เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการ บริการวิชาการประจำปี 2553

บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร  
หัวหน้าโครงการ

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หลักการและเหตุผลของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	2
เป้าหมายการดำเนินโครงการ	2
วิธีการดำเนินโครงการ	3
ผลการดำเนินโครงการ	3
สรุป	8
ภาคผนวก ก เครื่องจักรกลเกษตรที่มีการผลิตและเผยแพร่	9
ภาคผนวก ข รูปการทำกิจกรรมของโครงการ	15
ภาคผนวก ค เอกสารที่ใช้ในการเผยแพร่	20

## 1. หลักการและเหตุผลของโครงการ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนมานานกว่า 10 ปีแล้ว คณาจารย์ของคณะฯ ได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องจักรเกษตรเป็นจำนวนมากซึ่งผลงานเหล่านั้นทำให้ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตร แต่ผลงานวิจัยและข้อมูลเหล่านั้นไม่ค่อยได้ทำการเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เนื่องจากขาดการรวบรวมและขาดกำลังคนที่จะทำการประสานงาน นอกจากนี้ทางภาคิชายังมีเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนซึ่งสามารถใช้เผยแพร่ได้ ดังนั้นถ้ามีฐานเรียนรู้ซึ่งใช้เป็นเก็บข้อมูลพื้นฐานและผลงานวิจัยทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและมีศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์แล้วก็จะทำให้ข้อมูลและผลงานวิจัยเหล่านั้นได้เผยแพร่ให้ผู้สนใจได้รับทราบถึงเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร และจะได้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ได้อย่างแพร่หลายและสามารถใช้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ฐานเรียนรู้ยังแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเพื่อใช้เป็นผลิตเครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยให้แก่เกษตรกรในราคาที่ยุติธรรม โดยขณะนี้เครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของคณาจารย์ในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรที่สามารถผลิตและจำหน่ายให้แก่เกษตรกร ได้แก่ เครื่องขุดมันฝรั่ง เครื่องสับพืชอาหารสัตว์ เครื่องบดย่อยเนกประสงค์ เครื่องหั่นเนกประสงค์ เครื่องทำหญ้าหมักแบบสุญญากาศ เป็นต้น และฐานเรียนรู้ยังสามารถที่จะรองรับนักศึกษามาฝึกงานการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรซึ่งจะทำให้ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ยังสร้างเครือข่ายทางการเกษตรเพื่อเชื่อมโยงแหล่งความรู้ทางด้านเกษตรต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือกันทางด้านข้อมูลและช่วยเหลือกันในการเผยแพร่เทคโนโลยี

หนึ่งในฐานเรียนรู้จะมีเครื่องจักรกลเกษตรที่กล่าวมาข้างต้นบ้างส่วนให้เกษตรกรที่ยากจนได้ยืมเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ได้แก่ เครื่องขุดมันฝรั่ง และเครื่องสับพืชอาหารสัตว์ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่พึ่งของชุมชน และคาดว่าภายหลังจากจบโครงการฐานเรียนรู้แห่งนี้จะสามารถดำเนินการต่อไปได้โดยการผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกรซึ่งจะทำให้โครงการนี้เป็นที่พึ่งของชุมชนอย่างยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อจัดตั้งฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรเกษตรให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจจะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และเป็นฐานเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา รวมทั้งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร

2.2 เพื่อเป็นที่ฝึกงานของนักศึกษาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องจักรกล

2.3 เพื่อเป็นฐานข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตร ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยและงานพัฒนาด้านเครื่องจักรกลเกษตร

2.4 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันการผลิตทางด้านการเกษตร

2.5 เพื่อเป็นแหล่งผลิตเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกรในภาคอุตสาหกรรม

2.6 เพื่อเป็นที่พึ่งของชุมชนในการยืมเครื่องจักรกลเกษตร

2.7 เพื่อสร้างเครือข่ายทางด้านการเกษตร

### 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 ได้ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจจะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และเป็นฐานเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา รวมทั้งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร

3.2 มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัยทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและมีศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์

3.3 เกษตรกรได้นำเครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ไปใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

3.4 มีเครือข่ายทางด้านการเกษตร เพื่อช่วยเหลือกันทางด้านข้อมูลและช่วยเหลือกันในการเผยแพร่เทคโนโลยี

### 4. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

4.1 ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร มีการดำเนินงาน

4.2 เกษตรกรและบุคคลทั่วไปเข้ามาศึกษาดูงานประมาณไม่น้อยกว่า 100 คน

4.3 มีการสร้างเครือข่ายระหว่างฐานเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง

4.4 จัดนิทรรศการร่วมกับหน่วยงานอื่นโดยมีผู้สนใจไม่น้อยกว่า 1,000 คน

4.5 มีการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกร

4.6 มีนักศึกษาเข้ามาฝึกงานการผลิต

### 5. เป้าหมายการดำเนินโครงการ

ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร มีการดำเนินงานโดยมีการเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัยทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรอย่างแพร่หลายได้แก่ มีการสร้างเครือข่ายทางการเกษตร การจัดนิทรรศการ การจัดทำ website การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ ทำให้เกษตรกรและบุคคลทั่วไปได้รับข้อมูลแล้วเข้ามาศึกษาดูงาน มีการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายในภาคอุตสาหกรรม

## 6. วิธีการดำเนินการโครงการ

- 6.1 จัดตั้งฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร เพื่อเป็นที่ประสานงาน ฐานของผู้สนใจ และเป็นที่ยึดทำเครื่องจักรกลเกษตร
- 6.2 รวบรวมข้อมูลและจัดทำเอกสารสำหรับการเผยแพร่
- 6.3 จัดทำเครื่องจักรเกษตรสำหรับการเผยแพร่
- 6.4 จัดทำ website
- 6.5 จัดนิทรรศการร่วมกับหน่วยงานอื่น เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร

## 7. ผลการดำเนินโครงการ

- 7.1 ตั้งฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร ที่อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร พื้นที่ใช้สอยประมาณ 200 ตารางเมตร
- 7.2 ทำเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการเผยแพร่ คือ เครื่องหั่นย่อยแบบติดเครื่องยนต์ จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องอัดแท่งวัสดุ จำนวน 1 เครื่อง
- 7.3 ทำเอกสารเผยแพร่ คือ โปสเตอร์ จำนวน 2 แผ่น และใบปลิว จำนวน 6,000 แผ่น เพื่อทำการเผยแพร่
- 7.4 พัฒนา website 1 website เข้าถึงได้ใน [www.machinery.mju.ac.th](http://www.machinery.mju.ac.th)
- 7.5 ร่วมจัดนิทรรศการ และร่วมแสดงเครื่องจักรกลในงานต่างๆ 2 ครั้ง ได้แก่
  - 7.5.1 นิทรรศการในโครงการ “มหกรรมตลาดนัดพลังงานชุมชน ภาคเหนือ” ณ สนามกีฬาเทศบาลนครเชียงใหม่ จัดโดย สำนักวิชาการพลังงานภาค 10 ร่วมกับ ศูนย์วิจัยพลังงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2552
  - 7.5.2 นิทรรศการในงานมหกรรมสินค้าเกษตร “คนไทยหัวใจเกษตรครั้งที่ 2” ณ กันตนา มูฟวี่ทาว์น อำเภอศาลายา จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2552
  - 7.5.3 นิทรรศการในงาน “พิธีมอบรางวัลผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2552 ” ณ อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2553
  - 7.5.4 นิทรรศการในงาน “งานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น 2553 ” ณ ห้องดอยสุเทพ โรงแรม Kantary hills จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2553
  - 7.5.5 นิทรรศการในงาน “ประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2554 ” ณ อาคารสภาวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ จังหวัดกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 28-29 กันยายน 2553

7.6 ให้คำปรึกษาเกษตรกรและผู้สนใจที่มาเยี่ยมชมฐานเรียนรู้ฯ มากกว่า 10 ครั้ง

7.7 ให้บริการเกษตรกรยืมเครื่องจักรกลเกษตรไปใช้งาน จำนวน 5 ราย

7.8 ได้จำหน่ายเครื่องบดย่อยอเนกประสงค์ เครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์และเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก ให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป จำนวน 27 เครื่อง

7.9 ทำการจัดอบรมร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2552

จัดอบรมเรื่อง **“การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องหั่นย่อยกิ่งไม้ใบไม้”** และ **“การทำปุ๋ยหมักอย่างง่ายจากเศษกิ่งไม้ใบไม้”** ณ ที่ทำการเกษตรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จัดโดย ฝ่ายสนับสนุนงานวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ด้านเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ภาคเหนือ

2. เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2552

จัดอบรมเรื่อง **“การสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนในการแก้ปัญหาวิกฤติหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน ณ ห้องภูมิระพี โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

3. เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2552

จัดอบรมเรื่อง **“การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องหั่นย่อยกิ่งไม้ใบไม้”** และ **“การทำปุ๋ยหมักอย่างง่ายจากเศษกิ่งไม้ใบไม้”** ณ ศาลากิจกรรม วัดใหม่พม่า อำเภอลอง จังหวัดแพร่ จัดโดย ฝ่ายสนับสนุนงานวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ด้านเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ภาคเหนือ

4. เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2552

จัดอบรมเรื่อง **“การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องหั่นย่อยกิ่งไม้ใบไม้”** และ **“การทำปุ๋ยหมักอย่างง่ายจากเศษกิ่งไม้ใบไม้”** ณ ศูนย์เรียนรู้ใจโก้ อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน จัดโดย ฝ่ายสนับสนุนงานวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ด้านเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ภาคเหนือ

5. เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤติหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ ที่ว่าการอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

6. เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ ศูนย์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเศรษฐกิจพอเพียง ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

7. เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ โรงปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

8. เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ โรงเรียนฝางชนูปถัมภ์ ตำบลสันทราย อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

9. เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ โรงเรียนฮอดพิทยาคม ตำบลหางดง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

10. เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ ตำบลบ้านจันทร์ อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

11. เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ โรงเรียนปายวิทยาคาร ตำบลเวียงใต้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

12. เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ ที่ว่าการอำเภอจอมทอง ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

13. เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ ไร่หญ้าแจ้ซ้อน รีสอร์ท ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

14. เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ ที่ว่าการอำเภอเวียงแหง ตำบลเมืองแหง อำเภอเมืองแหง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

15. เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ โรงเรียนแม่แตง ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

16. เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ โรงเรียนทรายมูล ตำบลหางดง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

17. เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”** ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่



18. เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2553

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ทางเลือกใหม่ในการจัดการปัญหาวิกฤตหมอกควัน”**  
ในหัวข้อ การใช้เครื่องบดย่อยกิ่งไม้ใบไม้ในพื้นที่สวน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ณ คณะรัฐศาสตร์  
และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดโดย คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนโครงการโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ผลผลิต/ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ปัญหา/ อุปสรรค
<p>(1) ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร</p> <p><b>เชิงปริมาณ</b></p> <p>1.ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร มีการดำเนินงาน</p> <p>2.เกษตรกรและบุคคลทั่วไปเข้ามาศึกษาดูงาน</p> <p><b>เชิงคุณภาพ</b></p> <p>1.เกษตรกรและผู้มาศึกษาดูงานจำนวน 75 % มีความพึงพอใจการศึกษาดูงาน</p> <p><b>เชิงเวลา</b></p> <p>ดำเนินโครงการได้ตลอดทั้งปี</p>	คน	ไม่น้อยกว่า 100 คน	บรรลุเป้าหมาย	การเข้ามาดูงานส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการกรอกแบบประเมิน
<p>(2)สร้างเครือข่ายประสานงานกับเกษตรกรผู้ต้องการใช้เครื่องจักรกลเกษตร</p> <p><b>เชิงปริมาณ</b></p> <p>1.มีการสร้างเครือข่ายระหว่างฐานเรียนรู้</p> <p><b>เชิงคุณภาพ</b></p> <p>1.เครือข่ายฐานเรียนรู้ มีความพึงพอใจต่อเครื่องมือที่นำไปใช้ไม่น้อยกว่า 80%</p> <p>2. มีการเผยแพร่ข้อมูลจากเครือข่ายของฐานเรียนรู้</p> <p><b>เชิงเวลา</b></p> <p>ดำเนินโครงการได้ภายใน 6 เดือน</p>	แห่ง	1 แห่ง	บรรลุเป้าหมาย	

<p>(3)การจัดนิทรรศการ</p> <p><b>เชิงปริมาณ</b></p> <p>1.จัดนิทรรศการร่วมกับหน่วยงานอื่น</p> <p>2. จัดอบรมร่วมกับหน่วยงานอื่น</p> <p><b>เชิงคุณภาพ</b></p> <p>-</p> <p><b>เชิงเวลา</b></p>	คน	มีผู้สนใจไม่น้อยกว่า 3,000 คน	บรรลุเป้าหมาย	การเข้ามาดูงานส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการกรอกแบบประเมิน
<p>(10.4)ผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกรในราคาที่ยุติธรรม</p> <p><b>เชิงปริมาณ</b></p> <p>1. มีการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกร</p> <p><b>เชิงคุณภาพ</b></p> <p>1. ผู้ซื้อเครื่องจักรกลเกษตรไปใช้มีความพึงพอใจประมาณ 80%</p> <p><b>เชิงเวลา</b></p> <p>ดำเนินโครงการได้ตลอดทั้งปี</p>	เครื่อง	27	บรรลุเป้าหมาย	

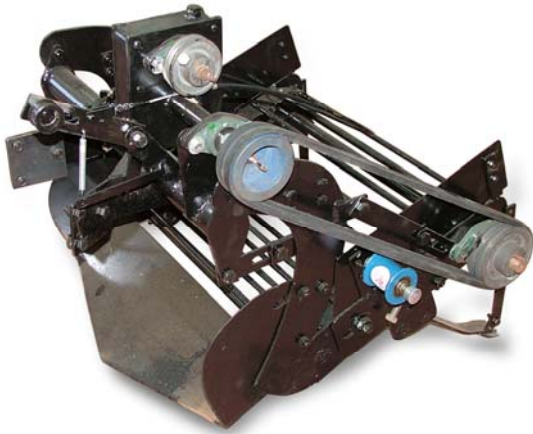
## 8. สรุป

ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร ได้ดำเนินการในรอบปีดังนี้คือ จัดทำเอกสารเผยแพร่ จัดทำwebsite จัดนิทรรศการ ต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมและปรึกษาปัญหา ให้ความอนุเคราะห์ใช้เครื่องจักรกลเกษตร ผลิตเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อจำหน่ายในราคาที่ยุติธรรม ร่วมจัดอบรม และร่วมจัดนิทรรศการ โดยผู้รับบริการโดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับดี

**ภาคผนวก ก**

เครื่องจักรกลเกษตรที่มีการผลิตและเผยแพร่

## เครื่องขุดมันฝรั่ง MJU-EA1R1



### รายละเอียดเครื่องขุดมันฝรั่ง MJU-EA1R1

1. ใช้พวงกับรถไถเดินตามที่ติดตั้งเครื่องยนต์ขนาดตั้งแต่ 8 แรงม้า ได้ทุกยี่ห้อ
2. ขนาด กว้าง 0.65 เมตร ยาว 0.90 เมตร สูง 0.60 เมตร

### คุณสมบัติ

- สามารถขุดมันฝรั่งได้วันละ 5-7 ไร่
- ความเสียหายและรอยถลอกที่เกิดจากการขุดโดยเครื่องมีน้อยมาก
- ใช้งานง่าย น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน
- ลดต้นทุนในการขุดมันฝรั่งได้เป็นอย่างมาก
- ประยุกต์ใช้กับการขุดพืชหัวอื่นได้ เช่น มันเทศ เป็นต้น

### รางวัล

1. ได้รับรางวัลผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2547 รางวัล **ชมเชย** จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องเครื่องขุดมันฝรั่ง
2. ได้รับรางวัลผลงานผลงานวิจัยสาขาวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รางวัลที่ 1 ประจำปี 2547 จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในงานวันนักวิจัยครั้งที่ 1 เรื่องการออกแบบเครื่องขุดมันฝรั่งแบบตะแกรงร่อนบันไดเลื่อนติดรถไถเดินตาม
3. ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2548 รางวัล **ชมเชย** จากสภาวิจัยแห่งชาติ เรื่องเครื่องขุดมันฝรั่ง
4. ได้รับรางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2550 รางวัล **ชมเชย** ด้านเศรษฐกิจ จาก สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## เครื่องขุดมันฝรั่ง MJU-EA2



### รายละเอียดเครื่องขุดมันฝรั่ง MJU-EA2

1. ใช้พลังงานกับรถแทรกเตอร์ที่ติดตั้งเครื่องยนต์ขนาดตั้งแต่ 14 แรงม้า ได้ทุกยี่ห้อ
2. ขนาด กว้าง 0.65 เมตร ยาว 1.00 เมตร สูง 0.65 เมตร

### คุณสมบัติ

- สามารถขุดมันฝรั่งได้วันละ 8 - 10 ไร่
- ความเสียหายและรอยถลอกที่เกิดจากการขุดโดยเครื่องมีน้อยมาก
- ใช้งานง่าย น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน
- ลดต้นทุนในการขุดมันฝรั่งได้เป็นอย่างมาก
- ประยุกต์ใช้กับการขุดพืชหัวอื่นได้ เช่น มันเทศ เป็นต้น

## เครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ MJU-EB1M6



**รุ่นใหม่** สามารถเปลี่ยน  
ตะแกรงได้ง่าย และเลือก  
ขนาดรูตะแกรงได้ตาม  
ต้องการ

### รายละเอียดของเครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ MJU-EB1M6

1. ตันกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 3 แรงม้า ใช้ไฟ 220 โวลท์ มีอุปกรณ์เพื่อควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์และป้องกันกระแสไม่ไหลผ่านเกินพิกัดที่กำหนด หรือใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาด 6.5 แรงม้า
2. ขนาดตัวเครื่องโดยประมาณ กว้าง 0.5 เมตร ยาว 1.1 เมตร สูง 1.1 เมตร

#### คุณสมบัติ

- ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกระทัดรัดเหมาะกับชุมชน เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ใช้ย่อยปุ๋ยหมัก ใช้ย่อยหอยเชอรี่ เพื่อนำมาทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ
- ใช้ย่อยใบไม้แห้งและกิ่งไม้แห้งขนาดเล็ก เพื่อลดการเผาใบไม้และกิ่งไม้
- ใช้บดย่อยเมล็ดข้าวโพด กระจุกวัว กระจุกหมู

วัสดุที่ใช้ทดสอบ	ความสามารถในการทำงาน (กิโลกรัมต่อชั่วโมง)
1. ปุ๋ย	600
2. หอยเชอรี่	620
3. เมล็ดข้าวโพด	95
4. ใบไม้	75

นอกจากนี้ยังใช้ย่อย ฟางข้าว กาบมะพร้าว เศษไม้จากงานหัตถกรรม

(ดูรูปวัสดุที่ย่อยแล้วได้จาก [www.machinery.mju.ac.th](http://www.machinery.mju.ac.th))

เครื่องนี้เหมาะสำหรับชุมชนที่ต้องการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และต้องการย่อยใบไม้แห้ง กิ่งไม้แห้ง

## เครื่องหั่นย่อยเอนกประสงค์ MJU-EB2M4D



**รุ่นใหม่** สามารถเปลี่ยน  
ตะแกรงได้ง่าย และเลือก  
ขนาดรูตะแกรงได้ตาม  
ต้องการ

### รายละเอียดของเครื่องหั่นย่อยเอนกประสงค์ MJU-EB2M4D

1. ตันกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 3 แรงม้า ใช้ไฟ 220 โวลท์ มีอุปกรณ์เพื่อควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์และป้องกันกระแสไม่ไหลผ่านเกินพิกัดที่กำหนด หรือใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาด 6.5 แรงม้า
2. ขนาดตัวเครื่องโดยประมาณ กว้าง 0.5 เมตร ยาว 1.1 เมตร สูง 1.1 เมตร
3. มีช่องป้อนกิ่งไม้ สำหรับหั่นกิ่งไม้สด

#### คุณสมบัติ

- ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกระทัดรัดเหมาะกับชุมชน เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ใช้ย่อยปุ๋ยหมัก ใช้ย่อยใบไม้แห้งและกิ่งไม้แห้งขนาดเล็ก เพื่อลดการเผาใบไม้และกิ่งไม้
- ใช้ย่อยหอยเชอรี่ เพื่อนำมาทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ
- ใช้ย่อยกิ่งไม้สด ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 2 นิ้ว และ ใช้ย่อยกิ่งไม้สดได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 1.5 นิ้ว ได้อย่างต่อเนื่อง

วัสดุที่ใช้ทดสอบ	ความสามารถในการทำงาน (กิโลกรัมต่อชั่วโมง)	หมายเหตุ
1. ปุ๋ย	300	นอกจากนี้ยังใช้หั่นย่อย ฟาง ข้าว กาบมะพร้าว เศษไม้ จากงานหัตถกรรม ทางปาล์ม ทางมะพร้าว ก้านกล้วย หยวกกล้วย
2. หอยเชอรี่	250	
3. เมล็ดข้าวโพด	30	
4. ใบไม้	50	
5. กิ่งไม้	200-300	

(ดูรูปวัสดุที่ย่อยแล้วได้จาก [www.machinery.mju.ac.th](http://www.machinery.mju.ac.th))

เครื่องนี้เหมาะสำหรับชุมชนที่ต้องการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และเหมาะกับชาวสวนที่ต้องการหั่นย่อยกิ่งไม้ขนาดใหญ่

## เครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก รุ่น MJU-EB3



### รายละเอียดของเครื่องหั่นย่อยขนาดเล็ก รุ่น MJU-EB3

1. ตันกำลัง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 1.5 แรงม้า แรงดันไฟฟ้า 220 V พร้อมอุปกรณ์เพื่อควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ และใช้ป้องกันกระแสไม่ไหลผ่านเกินพิกัดที่กำหนด ถ้าเกินค่าที่กำหนด โอเวอร์โวลตจะตัดต่อนวงจร หรือใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาด 4.0 แรงม้า
2. ขนาดตัวเครื่องโดยประมาณ กว้าง 0.8 เมตร ยาว 1.1 เมตร สูง 1.1 เมตร
3. ใบมีดหั่น จำนวน 2 ใบ สำหรับหั่นกิ่งไม้ ใบตี่ 2 ใบ และใบมีดตี 2 ใบ
4. สามารถเปลี่ยนตะแกรงได้ โดยตะแกรงเหล็ก มีรูขนาดประมาณ 10 มิลลิเมตรและ 25 มิลลิเมตร

### คุณสมบัติ

- ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกระทัดรัดเหมาะกับชุมชน เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ใช้อยู่บ่อยหมัก
- ใช้อยู่ใบไม้แห้งและกิ่งไม้แห้งขนาดเล็ก เพื่อลดการเผาใบไม้และกิ่งไม้
- ใช้อยู่หอยเชอรี่ เพื่อนำมาทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ
- ใช้อยู่กิ่งไม้สด ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 1.5 นิ้ว และ ใช้อยู่กิ่งไม้สดได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 1.0 นิ้ว ได้อย่างต่อเนื่อง

วัสดุที่ใช้ทดสอบ	ความสามารถในการทำงาน (กิโลกรัมต่อชั่วโมง)
1. ใบไม้	48
2. กิ่งไม้	250

(ดูรูปวัสดุที่ย่อยแล้วได้จาก [www.machinery.mju.ac.th](http://www.machinery.mju.ac.th))

เครื่องนี้เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัย โรงแรมขนาดเล็ก รีสอร์ทขนาดเล็ก โรงเรียน และหน่วยงานที่ต้องการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ