



รายงานผลโครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

โครงการ ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย

ประจำปี 2550

จำนวน 200,000 บาท

หัวหน้าโครงการ รองศาสตราจารย์ บัณฑิต นริณสุกิตยพร

งานบริการวิชาการเสร็จสิ้นสมบูรณ์

วันที่ 28 กันยายน 2550

คำนำ

ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้จากงานวิจัยของคณาจารย์ในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อทำการเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่สนใจ และเพื่อให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตร นอกจากนี้ยังนำผลงานวิจัยที่มีศักยภาพไปผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

ผู้ดำเนินการโครงการบริการวิชาการ ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการบริการวิชาการประจำปี 2550

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
หลักการและเหตุผลของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
วิธีการดำเนินโครงการ	2
ผลการดำเนินโครงการ	2
สรุป	3
ผลการประเมินผลของโครงการ	4
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เข้าอบรม	5
ภาคผนวก ข สรุปค่าใช้จ่ายโครงการ	11
ภาคผนวก ค รูปเครื่องสับพืชอาหารสัตว์	13
ภาคผนวก ง รูปเครื่องบดย่อยอเนกประสงค์	15
ภาคผนวก จ รูปเครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์	17
ภาคผนวก ฉ รูปการทำกิจกรรมของโครงการ	19
ภาคผนวก ซ รูปการจัดแสดงนิทรรศการในงาน 80 พรรษา ปวงประชาสุขสันต์ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	26
ภาคผนวก ๗ รูปการอบรม	29
ภาคผนวก ฌ เอกสารที่ใช้ในการเผยแพร่ และข่าวที่เผยแพร่	31

1. หลักการและเหตุผลของโครงการ

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนมานานกว่า 10 ปีแล้ว คณาจารย์ของภาควิชาได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องจักรเกษตรเป็นจำนวนมากซึ่งผลงานเหล่านั้นทำให้ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตร แต่ผลงานวิจัยและข้อมูลเหล่านั้นไม่ค่อยได้ทำการเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เนื่องจากขาดการรวบรวมและขาดกำลังคนที่จะทำการประสานงาน นอกจากนี้ทางภาควิชายังมีเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนซึ่งสามารถให้เผยแพร่ได้ ดังนั้นถ้ามีศูนย์เรียนรู้ซึ่งใช้เป็นที่เก็บข้อมูลพื้นฐานและผลงานวิจัยทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและมีศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์แล้วก็จะทำให้ข้อมูลและผลงานวิจัยเหล่านั้นได้เผยแพร่ให้ผู้สนใจได้รับทราบถึงเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร และจะได้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ได้อย่างแพร่หลายและสามารถใช้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ศูนย์เรียนรู้ยังแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่ผลิตเครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยให้แก่เกษตรกรในราคาที่ยุติธรรม โดยขณะนี้เรามีเครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของคณาจารย์ในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรที่สามารถผลิตและจำหน่ายให้แก่เกษตรกร ได้แก่ เครื่องขุดมันฝรั่ง เครื่องสับพืชอาหารสัตว์ เครื่องทำหญ้าหมักแบบสูญญากาศ เครื่องตัดก้านกระเทียม เครื่องแกะกลีบกระเทียม เป็นต้น และศูนย์เรียนรู้ยังสามารถที่จะรองรับนักศึกษาเข้ามาฝึกงานการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรซึ่งจะทำให้ นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง

หนึ่งในศูนย์เรียนรู้จะมีเครื่องจักรกลเกษตรที่กล่าวนำข้างต้นบางส่วนให้เกษตรกรที่ยากจนได้ยืมเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ได้แก่ เครื่องขุดมันฝรั่ง และเครื่องสับพืชอาหารสัตว์ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่พึ่งของชุมชน และคาดว่าภายหลังจากจบโครงการศูนย์เรียนรู้แห่งนี้จะสามารถดำเนินการต่อไปได้โดยการผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกร ซึ่งจะทำให้โครงการนี้เป็นที่พึ่งของชุมชนอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อจัดตั้งศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรเกษตรให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจจะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และเป็นศูนย์เรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา รวมทั้งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร
2. เพื่อเป็นที่ฝึกงานของนักศึกษาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องจักรกล

3. เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตร ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยและงานพัฒนาด้านเครื่องจักรกลเกษตร
4. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันการผลิตทางการเกษตร
5. เพื่อเป็นแหล่งผลิตเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกรในภาคอุตสาหกรรม
6. เพื่อเป็นที่พึ่งของชุมชนในการยืมเครื่องจักรกลเกษตร

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจจะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และเป็นศูนย์เรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษา รวมทั้งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร
2. มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัยทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและมีศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์
3. เกษตรกรได้นำเครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ไปใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

4. วิธีการดำเนินการโครงการ

1. จัดตั้งศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร เพื่อเป็นที่ประสานงาน ดูงานของผู้สนใจ และเป็นที่จัดทำเครื่องจักรกลเกษตร
2. รวบรวมข้อมูลและจัดทำเอกสารสำหรับการเผยแพร่
3. จัดทำเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการเผยแพร่
4. จัดหากุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อติดต่อประสานงาน และทำการจัดอบรม

ผลการดำเนินโครงการ

1. ตั้งศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร ที่อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร พื้นที่ใช้สอยประมาณ 200 ตารางเมตร
2. ทำเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการเผยแพร่ คือ เครื่องสับพืชอาหารสัตว์ จำนวน 2 เครื่อง เครื่องบดย่อยยอนเนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องหั่นย่อยยอนเนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง

3. ทำเอกสารเผยแพร่ คือ ใบปลิว จำนวน 3,000 แผ่น
4. เข้าร่วมจัดนิทรรศการ ในงาน 80 พรรษา ปวงประชาสุขสันต์ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ วันที่ 11-15 กรกฎาคม 2550 โดยมีประชาชน นักเรียน และเกษตรกร เข้าร่วมงานหลายพันคน
5. จัดอบรมและเผยแพร่เครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ณ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
6. ได้จำหน่ายเครื่องชุดมันฝรั่งให้แก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตากไปจำนวน 5 เครื่อง
7. ได้จำหน่ายเครื่องสับเอนกประสงค์ให้แก่เกษตรกร ไปจำนวน 1 เครื่อง
8. ได้จำหน่ายเครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ให้แก่เกษตรกร ไปจำนวน 8 เครื่อง
9. ได้จำหน่ายเครื่องหั่นย่อยเอนกประสงค์ให้แก่เกษตรกร ไปจำนวน 14 เครื่อง
10. ได้มอบเครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ จำนวน 1 เครื่องให้แก่ ศูนย์สาธิตการผลิตปุ๋ยหมักระบบกองเดิมอากาศ แม่โจ้ 70 ปี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นเครือข่ายประสานงานกับกลุ่มเกษตรกร
11. ได้มอบเครื่องสับพืชอาหารสัตว์ จำนวน 1 เครื่อง เครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องหั่นย่อยเอนกประสงค์ จำนวน 1 เครื่อง ให้แก่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นเครือข่ายประสานงานกับกลุ่มเกษตรกร
12. ให้คำปรึกษาเกษตรกรและผู้สนใจที่มาเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ
13. มีนักศึกษาเข้ามาทำการฝึกงาน จำนวน 8 คน
14. มีเกษตรกรในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มายืมเครื่องชุดมันฝรั่งพร้อมรถไถเดินตามไปใช้งาน จำนวน 3 ราย คิดเป็นพื้นที่ในการทำงาน 17 ไร่
15. มีการเผยแพร่ผลงานทางหนังสือพิมพ์ จำนวน 3 ครั้ง

สรุป

1. ได้จัดทำศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร จำนวน 1 ห้อง พื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร
2. ได้ผลิต เครื่องสับพืชอาหารสัตว์ จำนวน 2 เครื่อง เครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องหั่นย่อยเอนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง เพื่อใช้ในการเผยแพร่และสร้างเครือข่าย

3. ได้สร้างเครือข่ายประสานงานกับกลุ่มเกษตรกร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ และ ศูนย์สาธิตการผลิตปุ๋ยหมักระบบกองเดิมอากาศ แม่โจ้ 70 ปี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้และสาธิตการใช้เครื่องจักรกลเกษตรอย่างยั่งยืน

4. ได้ผลิตและจำหน่ายเครื่องชุดมันฝรั่งไปจำนวน 5 เครื่อง เครื่องสับเอนกประสงค์ไปจำนวน 1 เครื่อง เครื่องบดย่อยเอนกประสงค์ ไปจำนวน 8 เครื่อง เครื่องหั่นย่อยเอนกประสงค์ ไปจำนวน 14 เครื่อง

5. ไปเผยแพร่เครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ณ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

6. นำเครื่องไปร่วมจัดแสดงในงาน 80 พรรษา ปวงประชาสุขสันต์ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ วันที่ 11-15 กรกฎาคม 2550

ผลการประเมินผลของโครงการ

1. การประเมินผลผู้เข้ามาใช้บริการที่ศูนย์เรียนรู้ฯ

จากการประเมินผลของผู้เข้ามาใช้บริการที่ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร พบว่า ผู้เข้ามาใช้บริการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนที่ได้จำหน่ายเครื่องจักรกลเกษตรผู้ซื้อมีความพอใจเป็นอย่างมากเพราะเครื่องจักรกลเกษตรที่ผลิตและจำหน่ายมีราคาไม่แพงและสามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานก็สามารถติดต่อมาที่ศูนย์เรียนรู้ฯได้อย่างสะดวก

2. การประเมินผลการอบรม

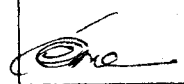
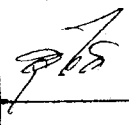
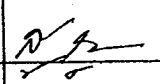
หัวข้อการประเมิน	ดีเยี่ยม	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การเตรียมตัวของวิทยากร	39%	43%	18%	-	-
วิธีนำเสนอ	42%	37%	21%	-	-
เนื้อหาของการอบรม	12%	64%	24%	-	-
อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม	36%	36%	28%	-	-
ประโยชน์ของการฝึกอบรม	30%	35%	35%	-	-
ความพอใจกับการอบรม	31%	38%	31%	-	-

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เข้าอบรม

รายชื่อผู้เข้าอบรม “การใช้เครื่องจักรกลเกษตรในการทำเกษตรอินทรีย์”

วันที่ 2 กันยายน 2550

ณ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านแม่ใจ ตำบลหนองหาร อำเภอคันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	รายชื่อ	ที่อยู่	ลายเซ็นต์
1	นาง นักร้อง ภูตาม	4 หมู่ 4	
2	นาง รสพณ ภูตาม	21 2. 4	
3	นาง รันธ อาริ	811 ซ. 7	ธนา
4	นาง อรุณ ชัยภูมิ	7 ม. 4	
5	นาง อัมพร ภูตาม	129 ม. 4	อัมพร
6	นาง อรุณ ภูตาม	197 ม. 4	อรุณ
7	นาง สร้อย ภูตาม	242 หมู่ 4	
8	นางสาว ฝน จันทพูน	135 หมู่ 4	ฝน
9	นาง บุณรอน ภูตาม	120 หมู่ 4	บุณรอน
10	นาง รันธ อาริ	217 ม. 4	

รายชื่อผู้เข้าอบรม “การใช้เครื่องจักรกลเกษตรในการทำเกษตรอินทรีย์”

วันที่ 2 กันยายน 2550

ณ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านแม่ใจ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	รายชื่อ	ที่อยู่	ลายเซ็นต์
11	สมาน ดวงแก้ว	หมู่ 18	18
12	สุวิทย์ พงษ์ 126	หมู่ 4	126
13	สุวิทย์ สมบูรณ์	หมู่ 4	
14	สมาน อมรินทร์	หมู่ 4	สมาน
15	อรทัย จันทรา	หมู่ 4	อรทัย
16	ไพโรจน์ ปิณฑะ	หมู่ 4	ไพโรจน์
17	สมาน แก้วทิพย์	หมู่ 4	สมาน
18	สมาน 126	หมู่ 4	126
19	นาง สอนคำ ชัยวุฒิ	หมู่ 4	
20	นาง คำน้อย บุญเจริญ	หมู่ 4	คำน้อย

รายชื่อผู้เข้าอบรม “การใช้เครื่องจักรกลเกษตรในการทำเกษตรอินทรีย์”

วันที่ 2 กันยายน 2550

๗ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านเฉลไ้ ตำบลหนองหาร อำเภอธำเทรย จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	รายชื่อ	ที่อยู่	ลายชนค์
๒1	นางเชื้อรัตน์ วัฒนันท์	126/1 ม.4	คช
๒๒	นางจำเริญ ยอดจันทร์	128 ม.4	จำเริญ
๒3	นางประพันธ์ จันทรเเื่อง	60 ม.4	ประพันธ์ อักษรเเื่อง
๒4	นางสมมุติ ปรุ่ศักน	38 ม.4	สมมุติ ปรุ่ศักน
๒5	นางมยุเลศ นันตา	89 ม.4	
๒6	นางนิษฐา นันเตน	82 ม.4	นางนิษฐา นันเตน
๒7	นางลัดดา จันทน	88 ม.4	ลัดดา
๒8	นางยุพิน ลอวน	102 ม.4	ยุพิน ลอวน
๒9	นางอัมไพ ใจสุข	106 ม.4	อัมไพ ใจสุข
30	นางขมว อันทะทว	67 ม.4	ขมว อันทะทว

รายชื่อผู้เข้าอบรม "การใช้เครื่องจักรกลเกษตรในการทำเกษตรอินทรีย์"

วันที่ 2 กันยายน 2550

ณ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านแม่ใจ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	รายชื่อ	ที่อยู่	ลายเซ็น
31	นาย บุญธรรม มรรจง	114 ม.4	นาย บุญธรรม มรรจง
32	นาง แก้วดี ชัยภูมิ	331 ม.4	นาง แก้วดี
33	นาย ชอนแก้ว ฟองมูล	21 ม.4	นาย ชอนแก้ว
34	นาย สันเทร์ลี ตาขาว	172 ม.4	นาย สันเทร์ลี
36	นาย พิระพัฒน์ พื่อเจริญ	93/1 ม.4	นาย พิระพัฒน์
35	นาย สว่าง น้อย นุชนวล	130 ม.4	นาย สว่าง
35	นาย เพ็ญศรี จันทรเรือง	10/1 ม.4	นาย เพ็ญศรี
36	นาง เอกมล โคชัย	66 ม.4	นาง เอกมล
37	นาย สันเทร์ลี สิริวรรณ		
38	นาย สิริวรรณ งามจัน	38 ม.4	

37 นาย ก้อน ชัยภูมิ 60 ม.4
 38 สันเทร์ลี สิริวรรณ 37 ม.4

๓๘
 สันเทร์ลี สิริวรรณ

(๓๖ ทั้ง ๓ คน)

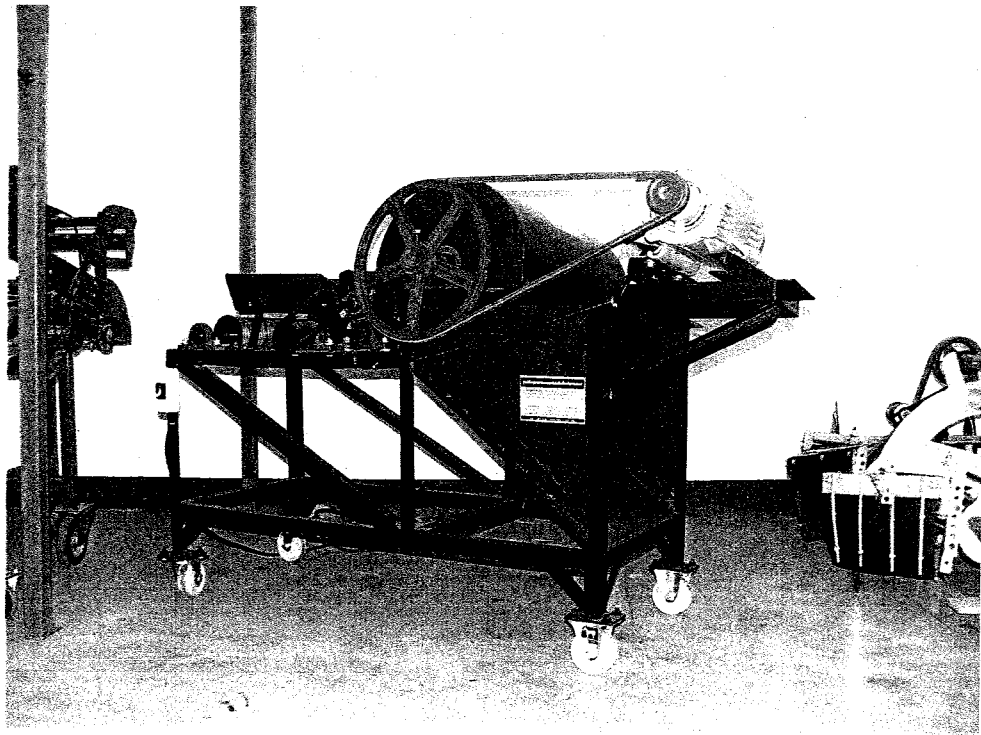
	ทองหล่อ	ชัยนาท	85	
	ทองหล่อ	ชัยนาท	10 ม.4	๑๕
	ทองหล่อ	ชัยนาท	172	(๑๕๐๐๐)
39	ทองหล่อ	ชัยนาท	159	ทองหล่อ
40	ทองหล่อ	ชัยนาท	147/2	ทองหล่อ
41	ทองหล่อ	ชัยนาท	54/1	ทองหล่อ
42	ทองหล่อ	ชัยนาท	PCU ทองหล่อ	ทองหล่อ
43	ทองหล่อ	ชัยนาท	19	ทองหล่อ
44	ทองหล่อ	ชัยนาท	85 ม.4	ทองหล่อ

ภาคผนวก ข
สรุปค่าใช้จ่ายโครงการ

สรุปค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 200,000 บาท

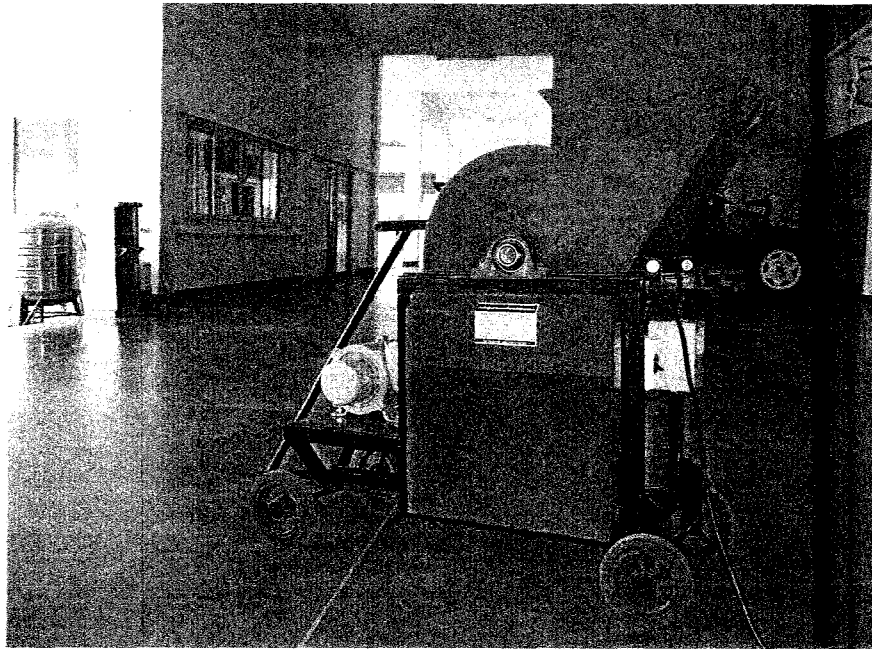
รายการ	จำนวนเงิน
หมวดตอบแทนและค่าใช้จ่าย	
1. ค่าจ้างเหมาทำเครื่องสับพืชอาหารสัตว์ จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 31,000 บาท	62,000
2. ค่าจ้างเหมาทำเครื่องบดย่อย จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 29,000 บาท	58,000
3. ค่าจ้างเหมาทำเครื่องหั่นย่อย จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 27,500 บาท	55,000
4. ค่าจ้างทำใบปลิว	2,000
5. จ้างเหมาขนย้ายเครื่องจักรกลเกษตรและอุปกรณ์ไปจัดนิทรรศการ	4,000
6. จ้างเหมาเดินทางไปเฝ้าดูหาและแสดงการทำงานของเครื่องจักรกลเกษตร	4,000
7. ค่าสมนาคุณวิทยากร	3,600
8. ค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม	3,000
รวม	191,600
หมวดค่าวัสดุ	
1. ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน	2,900
2. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,400
3. ค่าถ่ายเอกสาร	4,100
รวม	8,400
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	200,000

ภาคผนวก ค
รูปเครื่องสับพืชอาหารสัตว์



รูปที่ ค1 เครื่องสับพืชอาหารสัตว์

ภาคผนวก ง
รูปเครื่องบดย่อยอเนกประสงค์



รูปที่ ง1 เครื่องบดย่อยอเนกประสงค์

ภาคผนวก จ
รูปเครื่องหันย่อยอเนกประสงค์



รูปที่ ๑๑ เครื่องหั่นย่อยคอนกรีต

ภาคผนวก จ

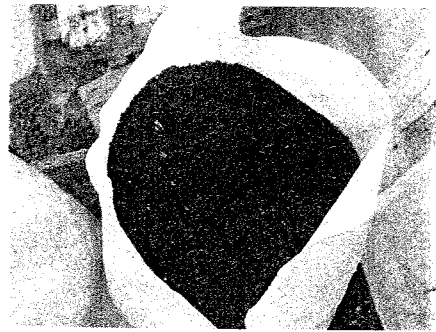
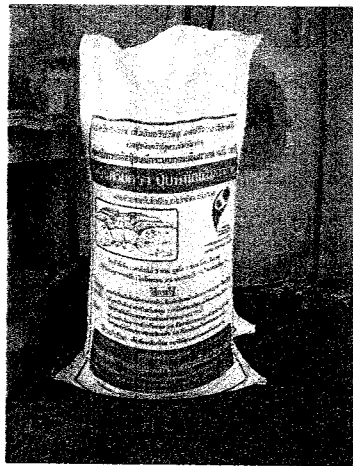
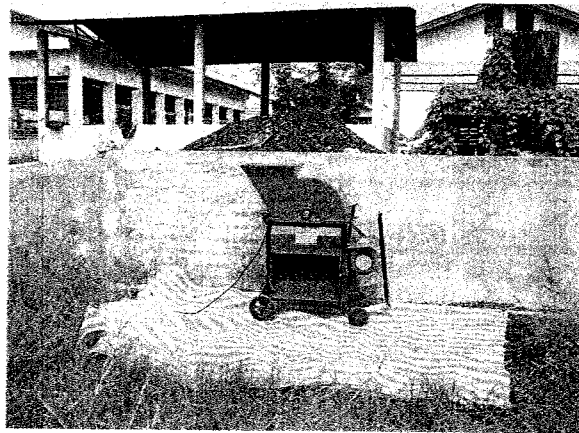
รูปการทำกิจกรรมของโครงการ



รูปที่ ๑1 นักศึกษาที่เข้ามาฝึกงานที่ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร



รูปที่ ๑2 ตัวแทนจาก สมศ. เข้าเยี่ยมชม



รูปที่ ๓3 ศูนย์สาธิตการผลิตปุ๋ยหมักระบบกองเดิมอากาศ แม่โจ้ 70 ปี ได้นำเครื่องบดย่อย
อเนกประสงค์
ไปใช้บดย่อยปุ๋ยหมัก และเป็นเครื่องช่วยในการเผยแพร่เครื่องจักรกลเกษตร



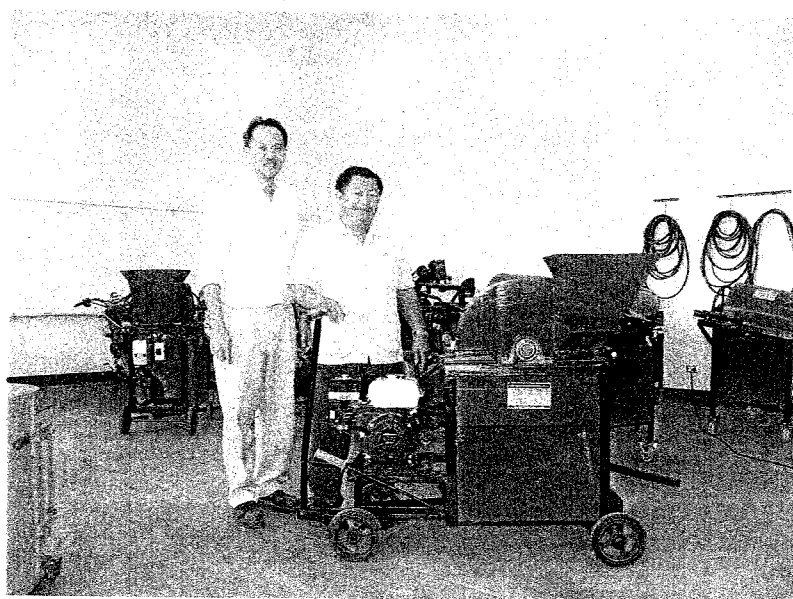
รูปที่ ๔ เกษตรกร จากตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
ยืมเครื่องชุดมันฝรั่งไปใช้งาน



รูปที่ ๕ เทศบาลตำบลสันกำแพง เข้าเยี่ยมชม เพื่อดูเครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์ และจะ
ดำเนินการจัดงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องในปีงบประมาณถัดไป



รูปที่ ๖6 นักเรียนจากโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ขอใช้เครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์ เพื่อหั่นย่อยฟางข้าวสำหรับนำไปทำโครงงานที่โรงเรียน



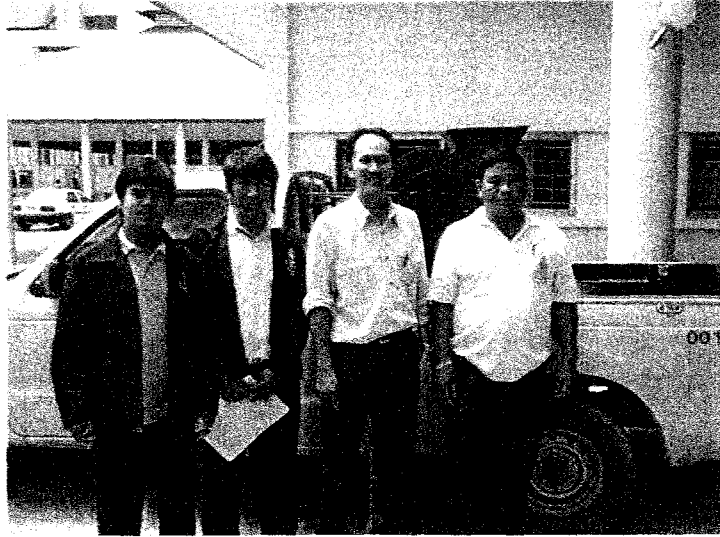
รูปที่ ๖7 คุณสมชาย คล่องบำรุง ซื้อเครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์ไปใช้งานในสวนลำไย



รูปที่ ๑๘ องค์การบริหารส่วนตำบลลาดแค อำเภอนนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
มาซื้อเครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์ เพื่อนำไปใช้ในงานผลิตปุ๋ยหมัก



รูปที่ ๑๙ เกษตรในตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
มาซื้อเครื่องบดย่อยอเนกประสงค์ เพื่อนำไปใช้ในงานผลิตปุ๋ยหมัก
ในโครงการอยู่ดีมีสุข



รูปที่ ๑๑ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
มาซื้อเครื่องบดย่อยอเนกประสงค์ เพื่อนำไปใช้ในงานผลิตปุ๋ยหมัก

ภาคผนวก ช

**รูปการจัดแสดงนิทรรศการในงาน 80 พรรษา ปวงประชาสุขสันต์
ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
วันที่ 11-15 กรกฎาคม 2550**



รูปที่ ข1 มีผู้เข้าร่วมชมเครื่องที่นำไปจัดแสดงเป็นจำนวนมาก
และได้มีการจำหน่ายเครื่องให้แก่ผู้เข้าร่วมงานด้วย



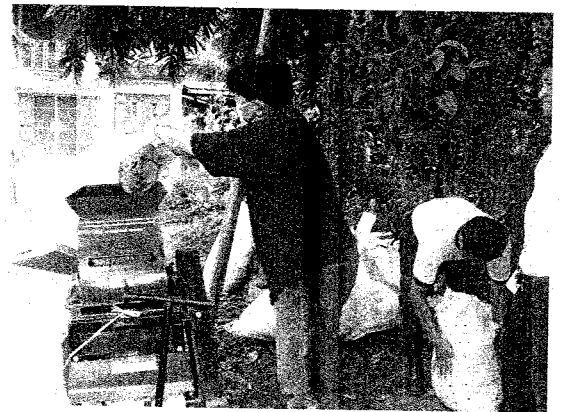
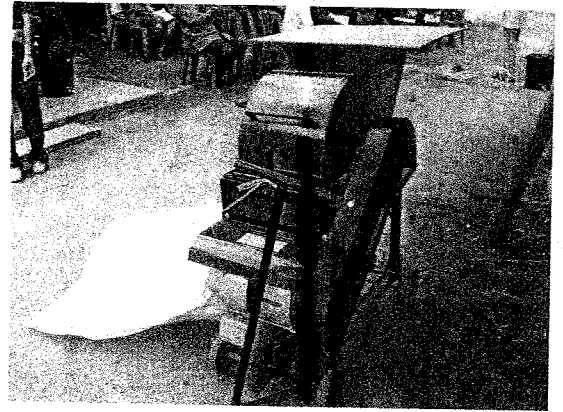
รูปที่ ๒2 มีผู้เข้าร่วมชมเครื่อง ทดลองใช้เครื่อง



รูปที่ ๒3 พิธีรับมอบเครื่องและแสดงความจำนงเป็นเครือข่ายทางการเกษตร
ระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้กับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยนายประดับ กลัดเข็มเพชร ผู้อำนวยการ
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ภาคผนวก ข

รูปการอบรม



รูปที่ ๑1 จัดอบรมและเผยแพร่เครื่องจักรกลเกษตรที่ได้จากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ณ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ หมู่ 4 บ้านแม่ใจ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ภาคผนวก ฅ

เอกสารที่ใช้ในการเผยแพร่ และข่าวที่เผยแพร่

เครื่องบดย่อยอเนกประสงค์ MJU-EB1M6

รายละเอียด

1. ดันกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 3 แรงม้า ใช้ไฟ 220 โวลต์ 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 กระดุกวัว กระดุกหมู

เครื่องนี้เหมาะสำหรับชุมชนที่ต้องการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และต้องการย่อยใบไม้แห้ง กิ่งไม้แห้ง

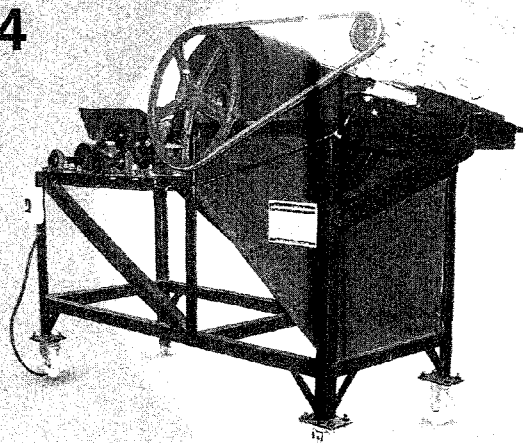
เครื่องสับอเนกประสงค์ MJU-EC1B4

รายละเอียด

1. มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 2 แรงม้า ใช้ไฟ 220 โวลต์มีอุปกรณ์เพื่อควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์และป้องกันกระแสไม่ไหลผ่านเกินพิกัดที่กำหนด หรือใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาด 5 แรงม้า
2. ขนาดตัวเครื่องโดยประมาณ กว้าง 1.1 เมตร ยาว 1.7 เมตร สูง 1.1 เมตร

คุณสมบัติ

- ใช้สำหรับสับ ต้นข้าวโพด กิ่งกระถิน ฟางข้าว หญ้า เพื่อใช้ทำอาหารสัตว์หรือทำปุ๋ยหมัก



เครื่องหั่นย่อยอเนกประสงค์ MJU-EB2M4D

รายละเอียด

1. ดันกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 3 แรงม้า ใช้ไฟ 220 โวลต์ มีอุปกรณ์เพื่อควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์และป้องกันกระแสไม่ไหลผ่านเกินพิกัดที่กำหนดหรือใช้เครื่องยนต์เบนซิน 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 และใช้ย่อยกิ่งไม้สดได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 1.5 นิ้ว ได้อย่างต่อเนื่อง

เครื่องนี้เหมาะสำหรับชุมชนที่ต้องการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และเหมาะกับชาวสวนที่ต้องการหั่นย่อยกิ่งไม้ขนาดใหญ่

• แข็งแรงทนทาน • ใช้งานง่าย • มีอะไหล่พร้อม • บริการจัดส่งทั่วประเทศ

รับปรึกษา ออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลทุกประเภท

รองศาสตราจารย์ บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร

ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร

E-mail : bandit_h@hotmail.com

Website : www.bandit_h.com

[illegible][illegible]

Downloaded from <http://ajphaphysocpharmacology.physocpharmacology.aphispub.org/> at University of Illinois on June 10, 2015

[Faint handwritten notes, possibly bleed-through from the reverse side.]

๑. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๒. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๓. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๔. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๕. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๖. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๗. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๘. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๙. การดำเนินงานตามแผนงาน
 ๑๐. การดำเนินงานตามแผนงาน

เครื่องปรับอากาศไร้สารทำความเย็น

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

содержит следующие сведения:

[illegible][illegible][illegible]

1. **Методика исследования.** В работе использованы следующие методы: анализ литературы, анкетирование, опрос, наблюдение, эксперимент, тестирование, статистическая обработка данных.

1. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.
 2. *Scirpus americanus* (L.) Link.
 3. *Eleocharis acicularis* (L.) Rostk Schmidt
 4. *Sagittaria arifolia* (L.) Link.
 5. *Alisma plantaginifolia* (L.) Rostk Schmidt
 6. *Sparganium angustifolium* Michx.
 7. *Najas* sp.
 8. *Chara* sp.
 9. *Utricularia* sp.
 10. *Hydrocotyle* sp.
 11. *Salvinia* sp.
 12. *Wolffia* sp.
 13. *Elodea* sp.
 14. *Ceratophyllum* sp.
 15. *Hydrilla* sp.
 16. *Cladophora* sp.
 17. *Chara* sp.
 18. *Utricularia* sp.
 19. *Hydrocotyle* sp.
 20. *Salvinia* sp.
 21. *Wolffia* sp.
 22. *Elodea* sp.
 23. *Ceratophyllum* sp.
 24. *Hydrilla* sp.
 25. *Cladophora* sp.
 26. *Chara* sp.
 27. *Utricularia* sp.
 28. *Hydrocotyle* sp.
 29. *Salvinia* sp.
 30. *Wolffia* sp.
 31. *Elodea* sp.
 32. *Ceratophyllum* sp.
 33. *Hydrilla* sp.
 34. *Cladophora* sp.
 35. *Chara* sp.
 36. *Utricularia* sp.
 37. *Hydrocotyle* sp.
 38. *Salvinia* sp.
 39. *Wolffia* sp.
 40. *Elodea* sp.
 41. *Ceratophyllum* sp.
 42. *Hydrilla* sp.
 43. *Cladophora* sp.
 44. *Chara* sp.
 45. *Utricularia* sp.
 46. *Hydrocotyle* sp.
 47. *Salvinia* sp.
 48. *Wolffia* sp.
 49. *Elodea* sp.
 50. *Ceratophyllum* sp.
 51. *Hydrilla* sp.
 52. *Cladophora* sp.
 53. *Chara* sp.
 54. *Utricularia* sp.
 55. *Hydrocotyle* sp.
 56. *Salvinia* sp.
 57. *Wolffia* sp.
 58. *Elodea* sp.
 59. *Ceratophyllum* sp.
 60. *Hydrilla* sp.
 61. *Cladophora* sp.
 62. *Chara* sp.
 63. *Utricularia* sp.
 64. *Hydrocotyle* sp.
 65. *Salvinia* sp.
 66. *Wolffia* sp.
 67. *Elodea* sp.
 68. *Ceratophyllum* sp.
 69. *Hydrilla* sp.
 70. *Cladophora* sp.
 71. *Chara* sp.
 72. *Utricularia* sp.
 73. *Hydrocotyle* sp.
 74. *Salvinia* sp.
 75. *Wolffia* sp.
 76. *Elodea* sp.
 77. *Ceratophyllum* sp.
 78. *Hydrilla* sp.
 79. *Cladophora* sp.
 80. *Chara* sp.
 81. *Utricularia* sp.
 82. *Hydrocotyle* sp.
 83. *Salvinia* sp.
 84. *Wolffia* sp.
 85. *Elodea* sp.
 86. *Ceratophyllum* sp.
 87. *Hydrilla* sp.
 88. *Cladophora* sp.
 89. *Chara* sp.
 90. *Utricularia* sp.
 91. *Hydrocotyle* sp.
 92. *Salvinia* sp.
 93. *Wolffia* sp.
 94. *Elodea* sp.
 95. *Ceratophyllum* sp.
 96. *Hydrilla* sp.
 97. *Cladophora* sp.
 98. *Chara* sp.
 99. *Utricularia* sp.
 100. *Hydrocotyle* sp.
 101. *Salvinia* sp.
 102. *Wolffia* sp.
 103. *Elodea* sp.
 104. *Ceratophyllum* sp.
 105. *Hydrilla* sp.
 106. *Cladophora* sp.
 107. *Chara* sp.
 108. *Utricularia* sp.
 109. *Hydrocotyle* sp.
 110. *Salvinia* sp.
 111. *Wolffia* sp.
 112. *Elodea* sp.
 113. *Ceratophyllum* sp.
 114. *Hydrilla* sp.
 115. *Cladophora* sp.
 116. *Chara* sp.
 117. *Utricularia* sp.
 118. *Hydrocotyle* sp.
 119. *Salvinia* sp.
 120. *Wolffia* sp.
 121. *Elodea* sp.
 122. *Ceratophyllum* sp.
 123. *Hydrilla* sp.
 124. *Cladophora* sp.
 125. *Chara* sp.
 126. *Utricularia* sp.
 127. *Hydrocotyle* sp.
 128. *Salvinia* sp.
 129. *Wolffia* sp.
 130. *Elodea* sp.
 131. *Ceratophyllum* sp.
 132. *Hydrilla* sp.
 133. *Cladophora* sp.
 134. *Chara* sp.
 135. *Utricularia* sp.
 136. *Hydrocotyle* sp.
 137. *Salvinia* sp.
 138. *Wolffia* sp.
 139. *Elodea* sp.
 140. *Ceratophyllum* sp.
 141. *Hydrilla* sp.
 142. *Cladophora* sp.
 143. *Chara* sp.
 144. *Utricularia* sp.
 145. *Hydrocotyle* sp.
 146. *Salvinia* sp.
 147. *Wolffia* sp.
 148. *Elodea* sp.
 149. *Ceratophyllum* sp.
 150. *Hydrilla* sp.
 151. *Cladophora* sp.
 152. *Chara* sp.
 153. *Utricularia* sp.
 154. *Hydrocotyle* sp.
 155. *Salvinia* sp.
 156. *Wolffia* sp.
 157. *Elodea* sp.
 158. *Ceratophyllum* sp.
 159. *Hydrilla* sp.
 160. *Cladophora* sp.
 161. *Chara* sp.
 162. *Utricularia* sp.
 163. *Hydrocotyle* sp.
 164. *Salvinia* sp.
 165. *Wolffia* sp.
 166. *Elodea* sp.
 167. *Ceratophyllum* sp.
 168. *Hydrilla* sp.
 169. *Cladophora* sp.
 170. *Chara* sp.
 171. *Utricularia* sp.
 172. *Hydrocotyle* sp.
 173. *Salvinia* sp.
 174. *Wolffia* sp.
 175. *Elodea* sp.
 176. *Ceratophyllum* sp.
 177. *Hydrilla* sp.
 178. *Cladophora* sp.
 179. *Chara* sp.
 180. *Utricularia* sp.
 181. *Hydrocotyle* sp.
 182. *Salvinia* sp.
 183. *Wolffia* sp.
 184. *Elodea* sp.
 185. *Ceratophyllum* sp.
 186. *Hydrilla* sp.
 187. *Cladophora* sp.
 188. *Chara* sp.
 189. *Utricularia* sp.
 190. *Hydrocotyle* sp.
 191. *Salvinia* sp.
 192. *Wolffia* sp.
 193. *Elodea* sp.
 194. *Ceratophyllum* sp.
 195. *Hydrilla* sp.
 196. *Cladophora* sp.
 197. *Chara* sp.
 198. *Utricularia* sp.
 199. *Hydrocotyle* sp.
 200. *Salvinia* sp.
 201. *Wolffia* sp.
 202. *Elodea* sp.
 203. *Ceratophyllum* sp.
 204. *Hydrilla*

[illegible]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

8 นอของถ้ำ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549

ทนายตั๊ก

ปญหาของเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในภาคเหนือ ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญอันดับต้นๆ ของภาคนี้ กำลังประสบปัญหาภัยแล้งอย่างหนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคนี้ประสบปัญหาภัยแล้งอย่างหนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคนี้ประสบปัญหาภัยแล้งอย่างหนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน...



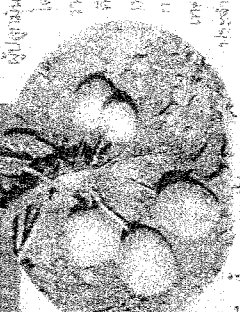
คนปลูกมันฝรั่งในภาคเหนือตอนบน กำลังปลูกมันฝรั่งในแปลง



'เครื่องนุตมันฝรั่ง' ทุ่นแรง

พลผลิตสมบูรณ์-ขายได้ราคา

เนื่องจากเครื่องนุตมันฝรั่งที่ปลูกในภาคเหนือตอนบน เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญอันดับต้นๆ ของภาคนี้...



เครื่องนุตมันฝรั่งที่ปลูกในภาคเหนือตอนบน เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญอันดับต้นๆ ของภาคนี้...

ตาม" รัฐบาลได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเครื่องนุตมันฝรั่งขึ้นที่จังหวัดเชียงใหม่...

จากผลการทดลองพบว่า เครื่องนุตมันฝรั่งที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี...

ขณะที่เครื่องนุตมันฝรั่งที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี...

นอกจากนี้ เครื่องนุตมันฝรั่งที่พัฒนาขึ้นนี้ยังสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี...

โดยขณะนี้ เครื่องนุตมันฝรั่งที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี...

• ยานี กุณเพียร •

การสนับสนุนและส่งเสริม
การดำเนินงาน
โครงการ

[illegible][illegible]

สอนให้คนจนและคนยากจนได้เรียน
 ให้คนจนได้เรียนวิชาที่จำเป็น เพื่อที่จะได้มีงาน
 ทำและเลี้ยงชีพได้ และสอนให้คนจนได้มี
 ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของตน
 และสอนให้คนจนได้มีจิตสำนึก
 ที่ดีงาม และสอนให้คนจนได้มี
 ความประพฤติที่ดีงาม

1970. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 63, 10, 613-616.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

[illegible]

๒๕๕๕
 ๒๕๕๖
 ๒๕๕๗
 ๒๕๕๘
 ๒๕๕๙
 ๒๕๖๐
 ๒๕๖๑
 ๒๕๖๒
 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๔
 ๒๕๖๕
 ๒๕๖๖
 ๒๕๖๗
 ๒๕๖๘
 ๒๕๖๙
 ๒๕๗๐
 ๒๕๗๑
 ๒๕๗๒
 ๒๕๗๓
 ๒๕๗๔
 ๒๕๗๕
 ๒๕๗๖
 ๒๕๗๗
 ๒๕๗๘
 ๒๕๗๙
 ๒๕๘๐
 ๒๕๘๑
 ๒๕๘๒
 ๒๕๘๓
 ๒๕๘๔
 ๒๕๘๕
 ๒๕๘๖
 ๒๕๘๗
 ๒๕๘๘
 ๒๕๘๙
 ๒๕๙๐
 ๒๕๙๑
 ๒๕๙๒
 ๒๕๙๓
 ๒๕๙๔
 ๒๕๙๕
 ๒๕๙๖
 ๒๕๙๗
 ๒๕๙๘
 ๒๕๙๙
 ๒๖๐๐

[illegible]