



18334

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

Study on Agricultural Machine of Farmers in Moo 5 Khaung Koomthong  
Kheat Ladkrabang Bangkok.



T096309

โดย

นาย วสัน อัครมณี

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ  
พ.ศ. 2544

ปพ.

0357๙

๘544

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 96309

วันเดือนปี.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ  
ภาควิชาเทคนิคเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ

เรื่อง

ศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาใน หมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

Study on Agricultural Machinery of Farmers in Moo 5 Khaung Koomthong  
Kheat Ladkrabang Bangkok.

โดย

นาย วศิน อัครมณี

ได้รับการตรวจสอบอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร

วท.บ.(พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

.....  
16 ธันวาคม 2564

(ผศ. ศุภสมบุรณ์ อิงรัตนกร)

กรรมการปัญหาพิเศษ

.....

(ผศ.ดร. ทิพวรรณ ลิ้มงูร)

หัวหน้าภาควิชา

.....

(อ. สุขุมารณ์ จันทร์ศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากข้าพเจ้าได้รับความช่วยเหลือจาก  
เกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ในด้านข้อมูลเสริมเพื่อให้  
ปัญหาพิเศษได้ตรงกับความเป็นจริงซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากคุณ เพทาย พงษ์นาค เจ้าหน้าที่  
เจ้าพนักงานการเกษตร 5 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ทำให้การสนับสนุนการทำงานในด้านภาค  
สนามเป็นอย่างดี ข้าพเจ้าได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจากท่านผู้ช่วย  
ศาสตราจารย์ สุกสมบุญ อึ้งรัตนกร ประธานกรรมการปัญหาพิเศษและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
ทิพวรรณ ลิ้มงูรกรรมการปัญหาพิเศษ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้  
ตลอดเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ที่ได้ให้ข้อมูลในการ  
สอบถามเป็นอย่างดี

หากปัญหาพิเศษที่ได้จัดทำมีข้อผิดพลาดประการใดข้าพเจ้าขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

.....  
(นาย วสิน อัครมณีย์)

มีนาคม พ.ศ. 2544

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	11
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์	14
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	29
เอกสารอ้างอิง	32
ภาคผนวก	
แบบสอบถาม	33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางปฏิบัติงาน	13
2 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	16
3 ข้อมูลเกี่ยวกับรถ ไถนาเดินตาม	22
4 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ	24
5 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องพ่นสารเคมี	26



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

เรื่อง : ศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

โดย : นาย วศิน อัครมณีย์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

สาขาวิชา : พัฒนาการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : .....  
( ผศ. ศุภสมบุรณ์ อังรัตนกร )

...../...../..... ๒๕๕๔

การศึกษการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาทางเศรษฐกิจ สังคมและศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรตลอดจนปัญหาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา โดยทำการศึกษาจากกลุ่มเกษตรกรผู้ทำนาจำนวน 60 ครัวเรือนใช้เป็นแบบสอบถามสอบถามข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรผู้ทำนาจากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 73.33 เป็นเพศชาย นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 66.67 ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.00 จบชั้นประถมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัวโดยเฉลี่ย 4 คน โดยสมาชิกที่ช่วยทำนาได้เฉลี่ย 3 คน เกษตรกรเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตรเฉลี่ย 2.1 ปี มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 46.73 ไร่ และพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 4.46 ไร่ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว เกษตรกรเช่าพื้นที่ผู้อื่นทำนาคิดเป็นร้อยละ 65.00 เกษตรกรทำนาปีละ 2 ครั้งคือนาปีและนาปรัง มีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 61,500 บาท เกษตรกรมีหนี้สินทุกครัวเรือนโดยเฉลี่ย 82,333.33 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.)นำมาใช้ในกิจกรรมค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตรธิดา พิธีกรรมทางศาสนา ชำระหนี้และใช้จ่ายในการเกษตรทุกครัวเรือน จากการศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาใช้เครื่องจักรกลการเกษตรโดยใช้ไ้รดไถนาเดินตาม เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี ทุกครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และไม่มีการใช้รถแทรกเตอร์ เครื่องนวดข้าว ส่วนเครื่องเกี่ยวข้าวเกษตรกรได้จ้างเกี่ยวข้าวพร้อม  
นวดในอัตราไร่ละ 120 บาท เครื่องสีข้าวเกษตรกรใช้ของกลุ่มซึ่งมีอยู่ 1 เครื่องเกษตรกรมีปัญหา  
เรื่องการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรด้านการใช้เครื่องยนต์ดีเซลและมีปัญหาด้านทุนการผลิต วัชพืช  
ศัตรูพืช โรค เกษตรกรทุกครัวเรือนมีความพึงพอใจในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในรอบปี  
เพาะปลูกที่ผ่านมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าข้าวเป็นสินค้าทางการเกษตรที่ส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยทางการเกษตรอีกอย่างหนึ่ง จากการส่งออกข้าวของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2543 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2543 ถึง วันที่ 22 ธันวาคม 2543 ประเทศไทยได้มีการส่งออกข้าวรวม 5,578,902 ตัน (ข้าวการผลิต การตลาด ผลผลิตทางการเกษตร 2543:17) มีการนำเข้าเครื่องจักรกลการเกษตร ชิ้นส่วนและอะไหล่ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือน ตุลาคม 2543 เป็นจำนวน 23.61 ล้านบาท (ผู้ส่งออก 2543:87) ซึ่งในการทำนาต้องใช้แรงงานจากสัตว์และแรงงานมนุษย์ นับว่าจำเป็นอย่างมากซึ่งปัจจุบันการใช้แรงงานลดน้อยลง ดังจะเห็นได้ว่าปัจจุบันแรงงานในภาคเกษตรกรไทยลดจำนวนลงเหลือ 31 % (แรงงานปริทัศน์ 2542:5) การใช้แรงงานมนุษย์ในช่วงฤดูกาลทำนามักขาดแคลนมาจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้นให้เพียงพอต่อการส่งออกและบริโภคภายในประเทศ โดยการนำเข้าเครื่องจักรกลการเกษตรมาใช้ในขบวนการผลิตเพื่อทดแทนแรงงานมนุษย์และสัตว์เลี้ยงที่ขาดแคลน นอกจากนี้ยังช่วยลดชั่วโมงการทำงานของเกษตรกรผู้ทำนาลงมาก เกษตรกรสามารถนำเวลาว่างที่มีอยู่นั้นไปทำประโยชน์อื่น ๆ เพื่อนำรายได้สุทธครบครันให้มากขึ้นหรือนำเวลาที่มีอยู่ไปใช้ในการปรับปรุงการเกษตรในด้านอื่นๆ

ดังนั้นการทำการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาค่าการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนา เพื่อให้ทราบถึงสภาพการใช้และปัญหาต่างๆ ในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการใช้งาน การดูแลรักษาเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเป็นแนวทางในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิตในการทำนาในอนาคตต่อไป

#### วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา
2. เพื่อศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา
2. ได้ทราบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา
3. ได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของเครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา
4. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## ขอบเขตการศึกษา

1. การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้ศึกษาเฉพาะกรณีของเกษตรกรผู้ทำนาข้าวในท้องที่หมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ
2. การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544

## นิยามศัพท์

เกษตรกรทำนา หมายถึง เกษตรกรผู้ทำนาหรือชาวนา ในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

เพศ หมายถึง เพศชายหรือเพศหญิง

อายุ หมายถึง จำนวนปีที่เกิดถึงวันเก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรผู้ทำนา

การศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกรผู้ทำนา

สมาชิกในครอบครัว หมายถึง ผู้ที่มีรายชื่อตามทะเบียนบ้านหรือผู้ที่มาอยู่อาศัยภายในครัวเรือน

ครัวเรือนเกษตรกรผู้ทำนา หมายถึง เกษตรกรผู้ทำนาหรือชาวนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการเพาะปลูก 2543 หมายถึง ช่วงเวลาดังแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องจักรกลการเกษตร หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์คิดค้น ดัดแปลงขึ้นมาเพื่อใช้ในการทำนา เพื่อทดแทนหรือผ่อนแรงในที่นี้ ได้แก่

1. รถแทรกเตอร์ 2-4 ล้อ
2. เครื่องไถ เครื่องพรวนและคราดต่างๆ
3. เครื่องปลูก เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องพ่นยา
4. เครื่องนวดข้าว
5. เครื่องสูบน้ำแบบต่างๆ

พื้นที่ถือครองทำนา หมายถึง ที่ดินที่เกษตรกรได้ใช้ไปเพื่อการทำนา ปี พ.ศ. 2543 ไม่ว่าจะป็นนาปี นาปรังและเกษตรกรจะเป็นเจ้าของที่ดินผืนนั้นหรือไม่ก็ตาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาแขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ได้ตรวจเอกสารไว้ดังนี้

1. ความสำคัญของเครื่องจักรกลการเกษตร
2. ประเภทของเครื่องจักรกลการเกษตร
3. เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการทำนา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความสำคัญของเครื่องจักรกลการเกษตร

การใช้เครื่องจักรกลในงานเกษตรเป็นวิวัฒนาการทางการเกษตรที่ได้มีหลายทศวรรษแล้ว เริ่มจากเครื่องมือท่อนแรงชนิดต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นใช้กับแรงงานตนเองและพัฒนามาใช้กับสัตว์เลี้ยงจนกระทั่งมาถึงยุคที่ใช้เครื่องยนต์กลไกและไฟฟ้าที่ซับซ้อน งานเกษตรส่วนใหญ่เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับเวลาและขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศเครื่องจักรกลสามารถทำงานให้เสร็จทันเวลาก่อนที่จะได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติทันฤดูกาลลดระยะเวลาในการทำงานทำให้เหลือเวลาไปใช้ในการผลิตทางเกษตรอย่างต่อเนื่องยอมทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น เครื่องจักรกลการเกษตรยังลดความเหนื่อยต่อการใช้แรงงานสัตว์และมนุษย์ที่ล่าช้าหรือไม่สามารถทำงานบางประเภทได้ ช่วยแบ่งเบาภาระในการขาดแคลนแรงงานและแก้ปัญหาการจัดการแรงงานในช่วงเวลาที่ต้องการแรงงานมาก เสรี รัตนภรณ์ (2540:1)และในทำนองเดียวกัน เสียรชัย สันดุษฎี (2536:41) ได้อธิบายว่างานด้านเกษตรกรรมจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องจักรกลเข้ามาร่วมในการทำงาน เช่น รถแทรกเตอร์ ( Tractor) นับว่ามีบทบาทอย่างยิ่งต่อการเกษตรกรรมในปัจจุบันทั้งนี้เพราะรถแทรกเตอร์มีความสามารถในการทำงานได้อย่างกว้างขวางในปัจจุบันรถแทรกเตอร์ได้ถูกออกแบบให้มีความสามารถใช้งานได้หลายประเภท เช่น ใช้เป็นเครื่องต้นกำลังในการขุดลอกเครื่องมือ สามารถถ่ายทอดกำลังงานในรูปแบบต่างๆให้เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ประเภทของเครื่องจักรกลการเกษตร

เสรี รัตนารักษ์ (2540:2-20) ได้แบ่งเครื่องจักรกลการเกษตรเป็น 5 ประเภท คือ

1. ต้นกำลัง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ แทรกเตอร์ ต้นกำลังเครื่องยนต์และต้นกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า

1.1 แทรกเตอร์ สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

- 2 ล้อ มีกำลังม้า 3-6, 7-9 และ 10 ขึ้นไป
- 4 ล้อ มีกำลังม้า 25-30, 26-59 และ 60 ขึ้นไป

1.2 เครื่องยนต์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องยนต์ดีเซลและแก๊สโซลีน

1.3 มอเตอร์ไฟฟ้า แบ่งเป็น 380 V, 220 V และ 110 V

2. เครื่องเตรียมดิน มีเครื่องมือพวกไถต่างๆ เช่น ไถหัวหมู ไถจาน ไถยกร่องและไถพิเศษต่างๆ ในการไถต่างๆที่ใช้เครื่องมือไถที่ไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับสภาพของดินและลักษณะการไถนั้นๆ

3. เครื่องปลูกพืช คือ การวางเมล็ด ท่อนพันธุ์ หรือหัวลงในดิน ที่ระดับความลึกเหมาะสมสำหรับพืชชนิดนั้น รวมทั้งการปล่อยหรือหว่านให้เมล็ดกระจายอย่างไม่เป็นระเบียบบนผิวดินหรือปลูกต้นกล้าลงในดิน จำแนกได้ 4 ประเภท คือ

3.1 เครื่องปลูกชนิดเป็นแถว (Row - crop Planters) โดยใช้ในการปลูกพืชได้หลายชนิด เช่น ข้าวโพด ฝ้าย ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ฯลฯ

3.2 เครื่องปลูกธัญพืช (Grain Drills) ปลูกพืชพวกธัญพืช เช่น ข้าว ข้าวโพด ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ ข้าวฟ่างและพวกเมล็ดพันธุ์พืชขนาดเล็กอื่นๆ

3.3 เครื่องหว่านกระจาย (Broadcast Seeders) ใช้ปลูกเมล็ดพันธุ์ขนาดเล็กๆ เช่น ข้าวโอ๊ต ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ หญ้าและพืชตระกูลถั่ว

3.4 เครื่องปลูกแบบเฉพาะอย่าง (Specialized Planters) ใช้ปลูกเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องปลูกมันสำปะหลัง อ้อย มันฝรั่ง เป็นต้น

4. เครื่องบำรุงรักษาพืช แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืช เครื่องให้น้ำและการระบายน้ำ

5. เครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว ได้แก่ เครื่องตัดหญ้า เครื่องเก็บเกี่ยวหญ้าแห้ง เครื่องเก็บเกี่ยวพืชอาหารสัตว์ เครื่องเก็บเกี่ยวเมล็ดธัญญาพืช มีทั้งแบบวางรวม แบบมัดผ่อนและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แยกเมล็ด เครื่องเกี่ยวข้าว เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวโพด เครื่องเก็บเกี่ยวฝ้าย เครื่องเก็บมันฝรั่ง เครื่องเก็บเกี่ยวพืชหัว เครื่องเก็บเกี่ยวถั่วลันเตา เครื่องเก็บเกี่ยวพืชอื่นๆ เครื่องตัดหรือคราดเครื่องนวด โดยเป็นเครื่องที่ใช้เมล็ดธัญญาพืชให้หลุดจากต้น

### 3. เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการทำงาน

บัญญัติ เศรษฐกิจ (2535:24) ได้กล่าวว่าเกษตรกรชาวนาส่วนใหญ่หันมานิยมใช้รถไถนาเดินตามกันมากขึ้นแทนที่จะใช้แรงงานวัวควายอย่างแต่ก่อนรถไถนาเดินตามที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะผลิตในประเทศไทย ซึ่งส่วนมากแล้วโครงสร้างการทำงานแบบง่าย ๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และลักษณะของงานตามสมควรรถไถนาเดินตามที่ตั้งมาจากต่างประเทศก็มีใช้ในประเทศไทยเหมือนกัน แต่ราคาแพงกว่าที่ผลิตในประเทศไทยมากเกษตรกรจะใช้รถไถนาเดินตามเป็นต้นกำลังในการเตรียมดินเสียเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นแล้วรถไถนาเดินตามยังสามารถนำไปใช้กับต้นกำลังในการทำงานอื่นๆ

เกียรติ สันดุษฐิ (2536:41-45) ได้อธิบายว่า เครื่องพ่นยาสารเคมี (Sprayer) นับว่าเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นในการประกอบอาชีพทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดแมลง กำจัดราหรือโรคพืช กำจัดวัชพืช ให้ฮอร์โมนหรือสารเคมีกระตุ้นการเจริญเติบโตแก่พืช เครื่องพ่นสารเคมีจะทำหน้าที่ในการพ่นสารเคมีที่เป็นของเหลวและผง ส่วนมากมักใช้เป็นเครื่องมือปฏิบัติหลังการปลูกพืชแล้ว

เอี่ยม ทองดี (2538:104-108) เครื่องมือเตรียมดินสมัยใหม่ที่ใช้เตรียมดินปลูกข้าว ได้แก่ รถไถนาเดินตามและรถแทรกเตอร์หรือรถจักรไถนา 4 ล้อ และเครื่องสูบน้ำ

รถไถนาเดินตาม หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ควายเหล็ก เป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่ชาวนานิยมใช้มากในปัจจุบันใช้ได้ทั้งไถและคราดตลอดถึงตัดแปลงให้บรรทุกสิ่งของได้ด้วย สามารถประหยัดเวลา มีความสะดวกสบายมากกว่าเดิม รถไถนาเดินตามเป็นรถ 2 ล้อ แบ่งส่วนสำคัญเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนแรกคือ เครื่องยนต์ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องยนต์ดีเซลมีหลายขนาด ส่วนที่สองคือ ตัวถัง ซึ่งประกอบด้วยที่วางเครื่องยนต์มือถือและหางสำหรับต่อหัวไถ มีกลไกควบคุมการใช้งานรถติดอยู่ด้วย ส่วนที่สาม ได้แก่ ล้อ ทำด้วยเหล็กขนาดอยู่สองข้าง ตัวถังตรงบริเวณกึ่งกลาง ส่วนที่สี่คือ หัวหมูและคราดซึ่งทำด้วยเหล็กเช่นเดียวกัน ส่วนนี้สามารถถอดเปลี่ยนได้ตามต้องการ หัวหมูมีตั้งแต่ 1-3 ผาดสำหรับเครื่องยนต์ที่เป็นส่วนแรกนั้น สามารถเก็บไว้หรือถอดไปใช้งานอื่นได้ เช่น ใช้กับเครื่องสูบน้ำและเครื่องนวดข้าวได้ หรือใช้กับรถอีแต๋นก็ได้ แต่ส่วนอื่นๆไม่สามารถนำไปใช้งานอื่นได้ เว้นแต่ถอดเพื่อปรับเปลี่ยนหรือเก็บรักษาเท่านั้น เครื่องยนต์สามารถซื้อมาติดตั้งเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่เป็นตัวถังและล้อนั้นเป็นชุดเดียวกัน คือ ถ้าซื้อตัวถังก็ต้องได้ล้อด้วยอย่างไรก็ตาม ในส่วนของล้อนั้นสามารถแยกซื้อต่างหากได้สำหรับหัวหมูและคราดนั้นแยกออกจากกัน เมื่อต้องการไถก็ติดหัวหมูกับตัวถัง เมื่อต้องการคราดจึงถอดหัวหมูออกแล้วติดคราดเข้าแทนที่

รถไถนาเดินตามสามารถไถนาได้อย่างน้อยที่สุดวันละ 4 ไร่และมากที่สุดวันละ 6 ไร่ ส่วนการคราดสามารถคราดได้ประมาณวันละ 5 - 6 ไร่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของดิน ถ้าเป็นดินเหนียวไถยากจะไถได้น้อย ถ้าดินร่วนจะไถได้มาก และต้องใช้น้ำมันประมาณวันละ 5 - 6 ลิตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของเครื่องยนต์ ถ้าเครื่องยนต์เก่าอาจจะต้องใช้น้ำมันมากกว่านี้

รถไถนาเดินตามแต่ละยี่ห้อ แต่ละขนาด ราคาซื้อขายแตกต่างกัน ซึ่งราคาซื้อใหม่จะอยู่ระหว่าง 25,000 - 40,000 บาท นอกจากนี้สามารถแยกซื้อเฉพาะเครื่องยนต์หรือส่วนอื่นๆ แต่ละส่วนได้ รถไถนาเดินตามใช้งานได้ดีประมาณ 8 - 10 ปี แต่ต้องมีกรเปลี่ยนอะไหล่หรือซ่อมเครื่องที่สึกหรอทุกปี สำหรับเครื่องยนต์นั้นสั่งอะไหล่จากต่างประเทศมาประกอบ แต่ส่วนอื่นๆ ผลิตได้เอง รถไถนาเดินตามหาซื้อได้ตามห้างร้านทั่วไป

การใช้รถไถนาเดินตามนั้นต้องระมัดระวัง รถอาจจะพลิกคว่ำและทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะข้ามคันนา และขณะเลี้ยวมุมงานนาที่ไถ ที่สำคัญผู้ใช้รถไถนาเดินตามต้องเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง สุขภาพดี จึงจะบังคับรถไถได้ และระยะยาวจะไม่เจ็บป่วย ปวดเมื่อยตามร่างกาย ผู้สูงอายุหรืออายุมากกว่า 50 ปี ไม่ควรใช้รถไถนา ยกเว้นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงจริงๆ

การเก็บรักษา หลังฤดูการเตรียมดินชาวนานิยมเก็บรถไถนาเดินตามไว้ใต้ถุนบ้าน โดยเอาผ้าคลุมไว้ บางคนก็ยกเอาเครื่องยนต์ไปใช้กับรถอีแต่น ซึ่งใช้ในชีวิตประจำวัน เมื่อต้องการใช้จึงเอาเครื่องยนต์มาติดรถไถนาเดินตาม

รถแทรกเตอร์ เป็นเครื่องมือเตรียมดินทำนา ทำสวน ทำไร่หรือหักร่างตางพงจากทุ่งจากป่าเป็นที่นา รถแทรกเตอร์ที่ชาวนานิยมใช้เป็นรถแทรกเตอร์ขนาดเล็กนั่งขับขึ้นตัวถังชาวนาไม่ได้เป็นเจ้าของรถเอง รถส่วนใหญ่เป็นของนายทุนหรือชาวนาร่ำรวยบางคน ผู้ใดต้องการใช้ต้องว่าจ้างโดยคิดราคาค่าจ้างเป็นไร่ แต่เนื่องจากราคาค่าจ้างแพงจึงไม่เป็นที่นิยมอีกทั้งถ้าเป็นนาแปลงเล็กๆ รถแทรกเตอร์จะไถได้ไม่สะดวก

เครื่องสูบน้ำ โดยทั่วไปชาวนาจะซื้อเฉพาะเครื่องปั้มน้ำหรือตัวสูบน้ำแล้วเอาเครื่องยนต์รถไถนาเดินตามจุดหัวสูบน้ำ โดยต่อสายพานหมุนหัวสูบน้ำเข้ากับเครื่องยนต์ หัวสูบน้ำที่ชาวนานิยมใช้ราคา 2,500 - 5,000 บาท ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับขนาดและยี่ห้อของเครื่องด้วย เมื่อใช้เสร็จแล้วเก็บไว้ใต้ถุนบ้าน ผู้ที่ไม่มีเงินของตนเองก็หยิบยืมคนอื่นไปใช้ได้ถ้ามีเครื่องยนต์จุดลาก แต่ถ้าไม่มีเครื่องยนต์ก็ต้องว่าจ้างผู้อื่นแบบเหมาจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องนวดข้าว เครื่องนวดเข้าสมัยใหม่ที่นิยมมีหลายขนาด หลายยี่ห้อ ราคาตั้งแต่ 5,000 – 30,000 บาท มีกำลังนวด 3 – 10 เกวียนต่อวัน เครื่องนวดข้าวที่นิยมใช้ส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์เครื่องเดียวกันกับรถไถนาเดินตาม เครื่องนวดข้าวหาซื้อได้จากบริษัทห้างร้านทั่วไป ใช้งานได้ 8 – 10 ปี เช่นเดียวกับรถไถนาเดินตาม เครื่องนวดข้าวบางชนิดมีขนาดใหญ่ ใช้กระสอบรองรับเมล็ดข้าวจากเครื่องได้ทันที แต่บางเครื่องมีขนาดเล็ก ปล่อยเมล็ดข้าวให้ร่วงลงกองบนพื้นผ้าใบจากนั้นจึงตักตวงใส่กระสอบอีกต่อหนึ่ง

การนวดข้าวสมัยใหม่ นอกจากมีเครื่องจักรนวดข้าวแล้วยังมีผ้าเดินที่หรือ เสื่อพลาสติก หรือเสื่อเส้นใยสังเคราะห์ที่ซื้อจากตลาดมาเย็บต่อเป็นผ้าผืนใหญ่ ใช้ปูรองกองข้าวแทนการทำลานนวด ราคาซื้อตารางเมตรละ 6 – 8 บาท ใช้นาน 5 – 6 ปี เมื่อใช้เสื่อดังกล่าวแล้วไม่จำเป็นต้องทำลานนวด เสื่อเมื่อใช้เสร็จต้องเก็บไว้ในที่ร่ม ไม่ถูกแสงแดด ถูกฝน

เครื่องขนส่ง เครื่องขนส่งข้าวในปัจจุบัน ชาวบ้านนิยมใช้รถสี่ล้อเล็ก รถอีแต๋น รถเข็น รถมอเตอร์ไซด์และรถยนต์ 6 ล้อ แทนเกวียน ชาวนาส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นเจ้าของยานพาหนะเหล่านี้ ต้องว่าจ้างคนอื่นมาขนส่งในราคากระสอบละ 3 – 10 บาท ตามระยะทางใกล้หรือไกล สำหรับรถอีแต๋นนิยมนำเอาเครื่องยนต์ที่ใช้กับรถไถนาเดินตามมาใช้ นอกจากนี้ยังใช้ป้อนเป็นเครื่องตวงวัดหรือตักตวงข้าวแทนการใช้ถังแบบพื้นบ้าน ข้าวป้อนหนึ่งหนักประมาณ 10 กิโลกรัม

เครื่องมือเครื่องใช้ในกาบำรุงรักษา เครื่องมือสมัยใหม่ที่ใช้ในการบำรุงรักษาข้าว ได้แก่ เครื่องพ่นยาฆ่าแมลง เครื่องฉีดยาฆ่าแมลงและศัตรูข้าว เครื่องมือเหล่านี้มีหลายขนาดหลายชนิด เช่น ชนิดใช้มือฉีดสะพายหลัง ชนิดใช้เครื่องยนต์และชนิดที่เป็นกระป๋องฉีด เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีเชือกฟาง ถูพลาสติก สำหรับชิงหลอกนกไม่ให้ลงกินข้าวอีกด้วย

สำหรับเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกร หมู่ที่ 5 ได้ทำการสัมภาษณ์ คุณเพทาย พงษ์นาค เจ้าหน้าที่พนักงานการเกษตร 5 เขตลาดกระบัง (29พ.ย.2543) เครื่องจักรกลการเกษตรที่เกษตรกรผู้ทำนาใช้ในแขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร มีการใช้รถไถนาเดินตาม เครื่องสูบน้ำ เครื่องเกี่ยวข้าวและเครื่องพ่นยาฆ่าแมลงและปุ๋ยต่างๆ ในพื้นที่แขวงชุมทอง และมีการปลูกข้าวพันธุ์สุพรรณ 1 , สุพรรณ 2 , สุพรรณ 90 , ชัยนาท 1 , หอมสุพรรณ , ปทุมธานี 1 , กข 23 ส่วนพันธุ์พื้นเมืองมีข้าวพันธุ์โพธิ์ทอง , คลองหลวง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรวงษ์ โภชนากุล (2538:8) อ้างถึง Chancellox (1970:1-7) ได้วิจัยพบว่าในประเทศไทย นิยมใช้แทรกเตอร์เตรียมดิน เพราะสามารถทำงานได้รวดเร็วทำให้ประหยัดแรงงานคนได้ถึง 2 – 4 คน / วัน /ไร่ ในฤดูเพาะปลูกหนึ่งๆ มีเกษตรกรส่วนน้อยที่เห็นว่า เมื่อใช้แล้วทำให้คุณภาพดินดีขึ้น ซึ่งตรงกันข้ามกับประเทศมาเลเซีย เกษตรกรใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพในการเตรียมดินมากกว่า

เกษตรกรมักใช้เครื่องจักรกล เตรียมดินในรูปปรับจ้างประมาณ 3 – 4 ปีก่อนที่จะมีเครื่องจักรกล เป็นของตนเอง การที่เกษตรกรได้ซื้อเครื่องจักรกลเป็นของตนเองนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้วิธีดั้งเดิม และปัญหาจากการบริการรับจ้างเมื่อซื้อแล้วจะใช้เกี่ยวกับการใช้การบำรุงรักษาประมาณ 7 วัน เกษตรกรที่มีเครื่องจักรกลการเกษตรเป็นของตัวเองเหล่านี้ เมื่อนำออกบริการรับจ้างจะใช้เวลาเพียง 3.5 ปี ก็สามารถได้ทุนคืนพร้อมกำไรอีกด้วย ส่วนเกษตรกรที่พบว่าเกษตรกรมีความต้องการใช้ในเวลาพร้อมกัน ทำให้ยากต่อการตัดสินใจของกลุ่ม

กตัญญ์ สามะพุทธิ (2541:87-88) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีส่วนกับการยอมรับเอาเครื่องจักรทุนแรง ใช้งานในการทำนาของชาวนาในตำบลบ้านชี อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดสุพรรณบุรี นั้นพบว่า

1. ผู้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล มักไปติดตามรับฟังข่าวสารจากสื่อมวลชนและข่าวสารด้านการเกษตรโดยเป็นประจำ และมักเดินทางติดต่อกับเจ้าหน้าที่รัฐบาลบ่อยครั้ง
2. ผู้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล จะทำนาในพื้นที่มากกว่าและมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเองมากกว่าผู้ไม่เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล
3. ผู้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล มีกิจกรรมสาธารณะที่ไม่เกี่ยวข้องกับศาสนามากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล
4. ผู้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล จะพบว่ามีความเป็นอยู่ดีกว่าพวกที่ไม่เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล
5. ผู้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล มีความผูกพันกับท้องถิ่นน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล
6. ผู้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล มีการเดินทางไปทำธุรกิจเพื่อเยี่ยมเพื่อนฝูงในกรุงเทพฯ บ่อยครั้งกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นเจ้าของเครื่องจักรกล

สมชาย ปกรณคม และคณะ (2520:29) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลผลิตข้าวเปลือกจากการปลูกเตรียมดินต่างๆ ปรกฏผลดังนี้ ถ้ามีการใช้กระบือไถ 2 ครั้ง คราด 2 ครั้ง ได้ข้าว 30 ถัง / ไร่ หากใช้กระบือไถครั้งเดียวและคราดจะได้ข้าว 32 ถัง / ไร่ หากใช้รถแทรกเตอร์ไถ 2 ครั้ง คราด 2 ครั้ง จะได้ข้าว 35 ถัง / ไร่ แต่ถ้าไม่ไถเลยเมื่อถึงฤดูทำนาปล่อยน้ำเข้าและดำกล้าเลยจะได้ข้าวเพียง 22 ถัง / ไร่ แม้ว่าเครื่องจักรกล จะทำให้ได้กำไรทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกรก็ตาม กำไรนั้นไม่ใช่สิ่งกระตุ้นที่สำคัญที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้มีการใช้เครื่องจักรกล เพิ่มขึ้นอยู่เสมอไปในบางครั้งที่เกษตรกรใช้เครื่องจักรกล เพื่อทดแทนแรงงานที่ขาดไปหาได้ใช้เพื่อลดต้นทุนในการผลิตไม่ จึงอาจกล่าวได้ว่า การขยายตัวเครื่องจักรกลนั้นเนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1. เพื่อทดแทนแรงงานที่ขาดไป
2. เพื่อทดแทนเครื่องจักรกล ที่ขาดประสิทธิภาพ

สุธารัตน์ สุตตา (2540:50) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยี การทำนาในตำบลชั้นหมาก อำเภอเมืองจังหวัดลพบุรี พบว่าใช้เครื่องทุ่นแรงในการทำนาของเกษตรกรทำนาส่วนใหญ่ คือ รถแทรกเตอร์เพื่อเตรียมดิน ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร เกษตรกรผู้ทำนาส่วนน้อยที่ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวและพวกที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้เก็บเกี่ยวข้าวทั้งแม่และ

พนัส ชัยรัมย์ (2541:45) ได้ศึกษาการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตรผู้ทำนาในพื้นที่ตำบลทะเลเม่นชัย อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าใช้เครื่องจักรกลของเกษตรกร นำไปใช้ในครอบครัวตนเองเป็นหลัก และยังมีกรว่าจ้างเพื่อเกษตรกรควบคุมไปด้วย จัดอยู่ในจำพวกรถแทรกเตอร์รถไถนาเดินตาม จอบ เสียม ส่วนเครื่องเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิตจะเป็นจำพวกเครื่องนวดข้าว เครื่องเกี่ยวข้าวและมี

เครื่องมือสำหรับการดูแลผลผลิต ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เกษตรกรร้อยละ 68.37 มีปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตร นอกจากนี้เกษตรกรพอใจต่อการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตรคิดเป็นร้อยละ 63.39

### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

#### ประชากร

การศึกษานี้ได้ศึกษาจากเกษตรกรทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ซึ่งมีจำนวนครัวเรือน 60 ครัวเรือน

#### การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษาผู้ศึกษาได้ดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลงานวิจัยและเอกสารต่าง (Documentary Research) เช่น งานวิจัยในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลการเกษตร เอกสาร สิ่งพิมพ์ วารสาร รายงานสถิติต่างๆ

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลในภาคสนาม เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา แบบสอบถามมีลักษณะคำถามแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนา

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาใช้ข้อมูลแบบสอบถามและตรวจสอบข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) คือ

1. หาค่าความถี่ ( Frequency ) และค่าร้อยละ ( Percentage ) เพื่อจัดจำแนกข้อมูลและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลคำนวณหาค่าร้อยละของข้อมูลพื้นฐานทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$P = n * \frac{100}{N}$$

N

โดย

P = ค่าร้อยละ

n = จำนวนตัวอย่างหรือข้อมูลที่ทำการศึกษา

N = จำนวนตัวอย่างหรือข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( Arithmetic Mean ) คือ การหาดักรกลางค่าเฉลี่ยของข้อมูลแต่ละตัวหรือแต่ลักษณะมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

โดย

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$x_i$  = จุดกึ่งกลางของข้อมูล

$N$  = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สถานที่และระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ทำการศึกษจากเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยใช้ระยะเวลาในการทำงาน ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2544 รวมระยะเวลาดำเนินงาน 5 เดือน

ตารางที่ 1 ตารางปฏิบัติงาน

ลำดับที่	งานที่ปฏิบัติ	ระยะที่ใช้ในการศึกษา																			
		พฤศจิกายน 43				ธันวาคม 43				มกราคม 44				กุมภาพันธ์ 44				มีนาคม 44			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	วางแผนวิจัย	←→																			
2	เขียนโครงร่าง			←→																	
3	สร้างแบบสอบถามและทำการทดสอบแบบสอบถาม					←→															
4	สอบถามเกษตรกร											←→									
5	วิเคราะห์ข้อมูล													←→							
6	สรุปผลเพื่อเขียนข้อมูล																	←→			
7	จัดพิมพ์และเย็บเล่ม																				←→

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและวิจารณ์

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ได้รวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสอบถาม จากผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ทำนา จำนวน 60 ครัวเรือน ปรากฏผลการวิจัยพอสรุปและแยกนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา

ตอนที่ 2 การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา

ข้อมูลทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 1 มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

##### 1. เพศ

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.33 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 26.67

##### 2. อายุ

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาอายุสูงสุด 65 ปี อายุต่ำสุด 21 ปี อายุเฉลี่ย 46.83 ปี และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 36 – 40 ปี และ 41 – 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.33 เท่ากัน

##### 3. ศาสนา

ผลการศึกษาพบว่าการนับถือศาสนาของเกษตรกรผู้ทำนา นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 66.67 ศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 33.33

##### 4. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนา จบชั้นประถมต้นเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 65.00 และระดับมัธยมต้นน้อยสุด คิดเป็นร้อยละ 1.67

##### 5. สมาชิกในครอบครัว

ผลการศึกษาพบว่าครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกครอบครัวละ 4 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ

ละ 76.67 ครอบครัวเกษตรกรส่วนน้อยมีสมาชิกครอบครัวละ 13 – 15 คน คิดเป็นร้อยละ 1.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และโดยค่าเฉลี่ยเกษตรกรมีสมาชิกครอบครัวละ 4 คน

#### 6. สมาชิกที่ช่วยทำนาได้

ผลการศึกษาพบว่าสมาชิกที่ช่วยทำนาได้ จำนวน 1 – 3 คน คิดเป็นร้อยละ 81.67 สมาชิกที่ช่วยทำนาได้ จำนวน 4 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.33 ค่าเฉลี่ยสมาชิกที่ช่วยทำนาได้ 3 คน

#### 7. จำนวนปีที่ เป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาโดยส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกรเป็นเวลา 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 เกษตรกรผู้ทำนาเป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร 1 ปีและ 2 ปี เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ค่าเฉลี่ยเกษตรกรผู้ทำนาเป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกรเป็นเวลา 2.1 ปี

#### 8. พื้นที่ทำนา

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำนาโดยส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำนา 11 – 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีพื้นที่ 81 – 90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.67 พื้นที่ทำนาสูงสุด 100 ไร่ พื้นที่ต่ำสุด 1 ไร่ ค่าเฉลี่ยเกษตรกรมีพื้นที่ทำนา 46.73 ไร่

##### 8.1 พื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนา โดยส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ จำนวน 1 – 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.00 พื้นที่สูงสุด 20 ไร่ พื้นที่ต่ำสุด 1 ไร่

#### 9. ลักษณะประเภทเนื้อดินในพื้นที่ทำนา

ผลการศึกษาพบว่าลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ทำนาเป็นดินเหนียว

#### 10. สภาพการถือครองที่ดิน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาส่วนใหญ่เช่าพื้นที่การเกษตรจากผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 65.00 เกษตรกรผู้ทำนามีพื้นเป็นของตนเองบางส่วน คิดเป็นร้อยละ 30.00 เกษตรกรผู้ทำนาส่วนน้อยมีพื้นที่เป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 5.00

#### 11. การทำนา

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนทำนาปีละ 2 ครั้ง โดยทำทั้งนาปีและนาปรัง

#### 12. รายได้ของครอบครัวในการทำงาน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนามีรายได้สูงสุด จำนวน 210,000 บาท/ปี/ครัวเรือน เกษตรกรผู้ทำนามีรายได้ต่ำสุด จำนวน 10,000 บาท/ปี/ครัวเรือน และโดยส่วนใหญ่มีรายได้ จำนวน 40,000 – 60,000 บาท/ปี/ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.67 เกษตรกรผู้ทำนามีรายได้เฉลี่ย 61,500 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน n=60	ร้อยละ
36-40	11	18.33
41-45	11	18.33
46-50	9	15.00
51-55	5	8.33
56-60	7	11.67
61-65	5	8.33
อายุต่ำสุด	21 ปี	
อายุสูงสุด	65 ปี	
อายุเฉลี่ย	46.83 ปี	
3. ศาสนา		
พุทธ	40	66.67
อิสลาม	20	33.33
4. ระดับการศึกษา		
ประถมต้น	39	65.00
ประถมปลาย	5	8.33
มัธยมต้น	1	1.67
มัธยมปลาย หรือปวช.	15	25.00
5. สมาชิกในครอบครัว		
1-3	2	3.33
4-6	46	76.67
7-9	9	15.00
10-12	2	3.33
13-15	1	1.67
จำนวนสมาชิกในครอบครัวต่ำสุด	1 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน n=60	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัวสูงสุด	15 คน	
จำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย	4 คน	
6. สมาชิกที่ช่วยทำนาได้		
1-3	49	81.67
4-6	11	18.33
จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำนาได้ต่ำสุด	1 คน	
จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำนาได้สูงสุด	6 คน	
จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำนาได้เฉลี่ย	3 คน	
7. จำนวนปีที่ เป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร		
1 ปี	18	30.00
2 ปี	18	30.00
3 ปี	24	40.00
เกษตรกรเป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกรต่ำสุด	1 ปี	
เกษตรกรเป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกรสูงสุด	3 ปี	
เกษตรกรเป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ย	2.1 ปี	
8. พื้นที่ทำนา (ไร่)		
1-10	2	3.33
11-20	12	20.00
21-30	10	16.67
31-40	6	10.00
41-50	10	16.67
51-60	7	11.66
61-70	6	10.00
71-80	3	5.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรมการในนามที่ออกมติของคณะไปลงนามในหนังสือไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน n=60	ร้อยละ
81-90	1	1.67
91-100	3	5.00
เกษตรกรมีพื้นที่ทำนาต่ำสุด	1 ไร่	
เกษตรกรมีพื้นที่ทำนาสูงสุด	100 ไร่	
เกษตรกรมีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย	46.73 ไร่	
8.1 พื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ		
1-5	57	96.00
6-10	2	3.33
11-15	-	-
16-20	1	1.67
เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆต่ำสุด	1 ไร่	
เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆสูงสุด	20 ไร่	
เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆเฉลี่ย	4.46 ไร่	
9. ลักษณะประเภทดินที่ทำนา		
ดินเหนียว	60	100.00
10. สภาพการถือครองที่ดิน		
พื้นที่ของตนเอง	3	5.00
พื้นที่ของตนเองและเช่า	18	30.00
พื้นที่เช่า	39	65.00
11. ทำนาครั้ง/ปี		
2 ครั้ง	60	100.00
นาปี	60	100.00
นาปรัง	60	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน n=60	ร้อยละ
ญาติ	1	1.67
<b>15. เงินกู้ยืมมาใช้ในการกิจกรรม</b>		
ค่าอาหาร	60	100.00
ค่ารักษาพยาบาล	60	100.00
ค่าเล่าเรียนบุตรธิดา	60	100.00
พิธีกรรมทางศาสนา	60	100.00
ชำระหนี้	60	100.00
ใช้จ่ายในการเกษตร	60	100.00

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา ดังนี้

**รถไถนาเดินตาม**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนมีรถไถนาเดินตามเป็นของตนเอง เกษตรกรมีรถไถนาเดินตามต่ำสุด 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 78.33 เกษตรกรมีรถไถนาเดินตามสูงสุด 2 คัน คิดเป็นร้อยละ 21.67 เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ซื้อรถไถนาเดินตามในระหว่างปี พ.ศ. 2530 – 2534 คิดเป็นร้อยละ 38.33 ครัวเรือนที่ซื้อในระยะแรกคือ ปี พ.ศ. 2520 และหลังสุดปี พ.ศ. 2544 ราคาต่ำสุด 6,000 บาท ราคาสูงสุด 35,000 บาท โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคา 6,000 – 10,000 บาท ราคาเฉลี่ย 14,954.54 บาท ลักษณะการใช้งานโดยใช้ในการเตรียมดิน ติดตั้งกับเครื่องสูบน้ำทุกครัวเรือน รับจ้างทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 21.66 เกษตรกรทุกครัวเรือนมีความคิดเห็นว่ารรถไถนาเดินตามมีประโยชน์ในการทำนามาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ บัญญัติ เศรษฐฐิติ

(2535:24)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรถไถนาเดินตาม**

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>รถไถนาเดินตาม</b>		
ไม่มี	-	-
มี	60	100.00
ของตนเอง	60	100.00
เช่า	-	-
อื่นๆ	-	-
<b>จำนวน</b>		
1 คัน	47	78.33
2 คัน	13	21.67
<b>ระยะเวลาการซื้อ</b>		
2520-2524	9	15.00
2525-2529	15	25.00
2530-2534	23	38.33
2535-2539	10	16.67
2540-2544	3	5.00
<b>ราคา</b>		
6,000-10,000	16	26.66
11,000-15,000	13	21.67
16,000-20,000	13	21.67
21,000-25,000	3	5.00
26,000-30,000	12	20.00
31,000-35,000	3	5.00
<b>ลักษณะการใช้งาน</b>		
การเตรียมดิน	60	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้กันภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ติดตั้งกับเครื่องสูบน้ำ	60	100.00
รับจ้างทำการเกษตร	13	21.66
ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้ประโยชน์		
มาก	60	100.00
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
ราคาต่ำสุด	6,000 บาท	
ราคาสูงสุด	35,000 บาท	
ราคาเฉลี่ย	14,954.54 บาท	

**เครื่องสูบน้ำ**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนมีเครื่องสูบน้ำเป็นของตนเอง โดยเกษตรกรมีเครื่องสูบน้ำต่ำสุด 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 55.00 เกษตรกรมีเครื่องสูบน้ำสูงสุด 3 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 15.00 เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ซื้อเครื่องสูบน้ำในระหว่างปี พ.ศ. 2531 – 2535 คิดเป็นร้อยละ 45.00 ครัวเรือนที่ซื้อในระยะแรกคือปี พ.ศ. 2521 และหลังสุดปี พ.ศ. 2540 ราคาต่ำสุด 6,000 บาท ราคาสูงสุด 25,000 บาท โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคา 6,000 – 10,000 บาท ราคาเฉลี่ย 8,437.50 บาท ลักษณะการใช้งานโดยใช้ในการสูบน้ำและติดตั้งกับรถไถนาเดินตามทุกครัวเรือน เกษตรกรทุกครัวเรือนมีความคิดเห็นว่าเครื่องสูบน้ำมีประโยชน์ในการทำนามาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอี่ยม ทองดี (2538:104-108)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องสูบน้ำ		
ไม่มี	-	-
มี	60	100.00
ของตนเอง	60	100.00
เช่า	-	-
อื่นๆ	-	-
จำนวน		
1 เครื่อง	33	55.00
2 เครื่อง	18	30.00
3 เครื่อง	9	15.00
ระยะเวลาการซื้อ		
2521-2525	8	13.33
2526-2530	18	30.00
2531-2535	27	45.00
2536-2540	7	11.67
ราคา		
6,000-10,000	20	33.33
11,000-15,000	16	26.67
16,000-20,000	15	25.00
21,000-25,000	9	15.00
ลักษณะการใช้งาน		
ใช้ในการสูบน้ำ	60	100.00
ติดตั้งกับรถไถนาเดินตาม	60	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ( ต่อ )

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้เครื่องสูบน้ำ</b>		
มาก	60	100.00
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
ราคาต่ำสุด	6,000 บาท	
ราคาสูงสุด	25,000 บาท	
ราคาเฉลี่ย	8,437.50 บาท	

**เครื่องพ่นสารเคมี**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนมีเครื่องพ่นสารเคมีเป็นของตนเอง โดยเกษตรกรมีเครื่องพ่นสารเคมีต่ำสุด 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 67.67 เกษตรกรมีเครื่องพ่นสารเคมีสูงสุด 3 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 5.00 เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ซื้อเครื่องพ่นสารเคมีในระหว่างปี พ.ศ. 2531-2535 คิดเป็นร้อยละ 30.00 ครัวเรือนที่ซื้อในระยะแรกคือปี พ.ศ. 2521 และหลังสุดปี พ.ศ. 2540 ราคาต่ำสุด 6,000 บาท ราคาสูงสุด 30,000 บาท โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคา 16,000 - 20,000 บาท ราคาเฉลี่ย 10,994.18 บาท ลักษณะการใช้งานโดยเกษตรกรทุกครัวเรือนใช้กำจัดแมลงและวัชพืช เกษตรกรทุกครัวเรือนมีความคิดเห็นว่าการใช้เครื่องพ่นสารเคมีมีประโยชน์ในการทำนามาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ เรือราชย์ สันคุษฎี (2536:41-45)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องพ่นสารเคมี

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เครื่องพ่นสารเคมี</b>		
ไม่มี	-	-
มี	60	100.00
ของตนเอง	60	100.00
เช่า	-	-
อื่นๆ	-	-
<b>จำนวน</b>		
1 เครื่อง	37	67.67
2 เครื่อง	20	33.33
3 เครื่อง	3	5.00
<b>ระยะเวลาการซื้อ</b>		
2521-2525	8	13.34
2526-2530	17	28.33
2531-2535	18	30.00
2536-2540	17	28.33
<b>ราคา</b>		
6,000-10,000	13	21.67
11,000-15,000	13	21.67
16,000-20,000	19	31.26
21,000-25,000	12	20.00
26,000-30,000	3	5.00
<b>ลักษณะการใช้งาน</b>		
ใช้กำจัดแมลงและวัชพืช	60	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อเครื่องฟ่นสารเคมี		
มาก	60	100.00
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
ราคาต่ำสุด	6,000 บาท	
ราคาสูงสุด	30,000 บาท	
ราคาเฉลี่ย	10,994.18 บาท	

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ดังต่อไปนี้

**รถแทรกเตอร์**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนไม่มีรถแทรกเตอร์และไม่มีการใช้ประโยชน์จากรถแทรกเตอร์

**เครื่องนวดข้าว**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนไม่มีเครื่องนวดข้าวและไม่มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องนวดข้าว

**เครื่องเกี่ยวข้าว**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนไม่มีเครื่องเกี่ยวข้าว แต่เกษตรกรได้จ้างเครื่องเกี่ยวข้าวพร้อมนวดในอัตราไร่ละ 120 บาท

**เครื่องสีข้าว**

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนไม่มีเครื่องสีข้าว แต่เกษตรกรได้นำเมล็ดข้าวที่ผ่านการนวดออกจากรวงแล้วนำมาสีข้าวที่โรงสีข้าวของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเครื่องสีข้าวได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

#### 1. ปัญหา

ผลจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนมีปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ซึ่งมีปัญหาด้านการใช้เครื่องชนิดดีเซลที่ติดตั้งกับรถไถนาเดินตาม ขัดข้องไม่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องยนต์ที่จะวินิจฉัยถึงสาเหตุว่ามาจากอะไรและแก้ไขปัญหา ปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือราคาน้ำมันที่มีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการผลิต

#### 2. ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความพอใจเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตรในช่วงปีการเพาะปลูกที่ผ่านมา

#### 3. ปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกครัวเรือนมีปัญหาเกี่ยวกับวัชพืช ศัตรูพืชและโรคเกี่ยวกับต้นข้าว ดังนี้

- วัชพืช ได้แก่ หญ้าลิเก ซึ่งทำให้ต้นข้าวมีการเจริญเติบโตช้าเนื่องจากหญ้าลิเกจะแย่งน้ำจากต้นข้าว
- ศัตรูพืช ได้แก่ หอยเชอร์ หนูนานา ปูนา ตั๊กแตน เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอน ซึ่งศัตรูพืชจำพวกนี้จะกัดกินลำต้นและยอดข้าว ทำให้ได้ผลผลิตที่ไม่ดี
- โรคเกี่ยวกับต้นข้าว ได้แก่ เชื้อรา โรคใบไหม้ ทำให้ต้นข้าวหยุดการเจริญเติบโตตลอดจนถึงต้นข้าวตายในที่สุด

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยแบ่งข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ ข้อมูลทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา ข้อมูลการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา โดยทำการศึกษาจากเกษตรกรจำนวน 60 ครัวเรือน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Close Form) และแบบปลายเปิด (Open Form) ผู้ทำการวิจัยได้ทำการสอบถามกับเกษตรกร 60 ครัวเรือน จากนั้นนำข้อมูลหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

#### ข้อมูลทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.33 โดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 36 – 40 ปี และอายุระหว่าง 41 – 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.33 เท่ากัน นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 66.67 เกษตรกรส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65.00 จำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 4 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 และสมาชิกที่ช่วยทำนาได้อยู่ระหว่าง 1 – 3 คน คิดเป็นร้อยละ 81.67 เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกรเป็นเวลา 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำนาจำนวน 11 – 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆจำนวน 1 – 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.00 ลักษณะของเนื้อดินที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกรเป็นดินเหนียว โดยเกษตรกรเช่าพื้นที่ทำนา คิดเป็นร้อยละ 65.00 ซึ่งเกษตรกรสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง โดยทำทั้งนาปีและนาปรัง โดยที่รายได้ของเกษตรกรได้จากการทำนา 40,000 – 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.67 เกษตรกรมีหนี้สินทุกครัวเรือน โดยมีหนี้สินส่วนใหญ่อำนาจาน 10,000 – 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.67 เกษตรกรได้กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) คิดเป็นร้อยละ 85.00 ซึ่งเกษตรกรทุกครัวเรือนนำมาใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ่ายเกี่ยวกับค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตรธิดา พิธีกรรมทางศาสนา ชำระหนี้และใช้จ่ายในการเกษตร

### ข้อมูลการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำงาน

จากการศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวง ชุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ดังนี้ รถไถนาเดินตาม เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี

จากการศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาไม่มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรประเภท รถแทรกเตอร์ เครื่องนวดข้าว เครื่องเกี่ยวข้าวซึ่งเกษตรกรได้ว่าจ้างเครื่องเกี่ยวข้าวพร้อมนวดในอัตราไร่ละ 120 บาท และเครื่องสีข้าวซึ่งเกษตรกรได้นำเมล็ดข้าวที่ผ่านการนวดออกจากรวงแล้วนำมาสีข้าวที่เครื่องสีข้าวของกลุ่มเกษตรกร

### ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำงาน

เกษตรกรผู้ทำนาส่วนใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลที่ติดตั้งกับรถไถนาเดินตาม ขัดข้องไม่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องยนต์ที่จะวินิจฉัยถึงสาเหตุว่ามาจากอะไรและแก้ไขปัญหา ปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือ ราคาน้ำมันที่มีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการผลิต

### ปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

เกษตรกรทุกครัวเรือนมีปัญหาเรื่องวัชพืช ได้แก่ หญ้าลิเก ศัตรูพืช ได้แก่ หอยเชอรี่ หนอน ปูนา ตั๊กแตน เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอน และโรคเกี่ยวกับต้นข้าว ได้แก่ เชื้อรา โรคใบไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะ

รัฐบาลควรมีการส่งเสริมหรือพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกลการเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ควรมีการจัดการฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
2. เกษตรกรมีเงินลงทุนต่ำจึงส่งผลให้ผลิตผลทางเกษตรมีคุณภาพต่ำ ดังนั้นรัฐบาลควรจัดหาแหล่งเงินทุนและปัจจัยการผลิตในด้านต่างๆ ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานให้แก่เกษตรกรในราคาทุนหรือราคาต่ำกว่าท้องตลาด
3. เครื่องจักรกลการเกษตรบางชนิดไม่เหมาะสมกับการใช้งาน ควรมีการปรับปรุงเครื่องจักรกลการเกษตรให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละประเภท

### ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลประสบปัญหาการรวบรวมข้อมูล ดังนี้ เกษตรกรไม่ค่อยมีเวลาให้การสอบถามเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตร อีกทั้งบ้านของเกษตรกรอยู่ห่างไกลกัน ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้งต้องใช้เวลามาก ดังนั้น เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลดำเนินไปอย่างรวดเร็วและมีระบบ ผู้ทำการวิจัยอาจปฏิบัติได้ ดังนี้

1. ควรมีการนัดหมาย วัน เวลาและสถานที่ในการสอบถามกับเกษตรกรล่วงหน้า
2. ควรเลือกเวลาสอบถามเกษตรกรในขณะที่ว่างจากการทำงาน
3. ควรจัดการสอบถามในลักษณะคำถามให้คล้องจองกัน เพื่อสะดวกต่อการสอบถามและประหยัดเวลาในการทำงาน

## เอกสารอ้างอิง

- กฤตนิรันดร์ สามะพุทธ . 2541 . ปัจจัยที่มีส่วนสัมพันธ์กับการยอมรับเอาเครื่องจักรกลท่น  
แรงมาใช้ในการทำนาในตำบลบ้านชี อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี . วิทยา  
นิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร .
- ข่าวการผลิต การตลาด ผลผลิตเกษตร . 2543 . ฉบับที่ 46 ปีที่ 21 ประจำวันที่ 20 –  
26 พฤศจิกายน 2543 . หน้า 17
- เธียรชัย สันดุษฐ์ . 2536 . ระบบแทรกเตอร์และรถไถวิวัฒนาการ .วารสารเกษตรก้าวหน้า  
8 (2) : 44-45
- บัญญัติ เศรษฐฐิติ . 2535 . วิวัฒนาการใช้รถไถนาเดินตามและเครื่องสูบน้ำให้แก่วหน้า  
.วารสารเกษตรก้าวหน้า . 7(5) : 24-29
- ผู้ส่งออก . 2543 . ฉบับที่ 3000 . ปีที่ 13 ประจำเดือนตุลาคม 2543 . หน้า 87 .
- พนัส ชัยรัมย์ . 2541 . ศึกษาการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรผู้  
ทำนาในตำบลทะเลเม่นชัย อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ . ปัญหาพิเศษ .  
ภาควิชาเทคนิคเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง . กรุงเทพมหานคร .
- พูลสุข มณีสวัสดิ์ . 2528 . เกษตรในชีวิตประจำวัน .วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต . ภาควิชา  
เกษตรศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาลัยครูสวนดุสิต .  
กรุงเทพมหานคร .
- แรงงานปริทัศน์ . 2542 . ฉบับที่ 7 ปีที่ 13 ประจำเดือนตุลาคม 2542 . หน้า 5 .
- วรพงษ์ โภชนากุล . 2533 . ภาวะการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตรของ  
เกษตรกรผู้ทำนาในตำบลบางหัก อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา .  
ปัญหาพิเศษ . ภาควิชาเทคนิคเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง . กรุงเทพมหานคร
- สุรารัตน์ สุดตา . 2540 . การศึกษาการใช้เทคโนโลยีการทำนาของเกษตรกรทำนาตำบล  
บางขันหมาก อำเภอมือง จังหวัดลพบุรี . ปัญหาพิเศษ . ภาควิชาเทคนิค  
เกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .  
กรุงเทพมหานคร .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสรี รัตนากรณี . 2540 . เครื่องจักรกลการเกษตร . คณะเทคโนโลยีการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง . กรุงเทพมหานคร .

สมชาย ปกรณคม และคณะ . 2520 . การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวเปลือกจากการปลูกโดยการเตรียมดินด้วยวิธีไถแบบปกติ ไถแบบประหยัดและไม่ไถ . วารสารสมาคมวิศวกรรมแห่งประเทศไทย .

เทพาย พงษ์นาค . 2543 . สัมภาษณ์ . 29 พฤศจิกายน 2543 .

เยี่ยม ทองดี . 2538 . ข้าววัฒนธรรมและเปลี่ยนแปลง . สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อระบบ มหาวิทยาลัยมหิดล . สำนักพิมพ์มติชน . กรุงเทพมหานคร .



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แบบสอบถาม

เรื่อง ศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนาในหมู่ที่ 5 แขวงชุมทอง  
เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพฯ

วันที่สำรวจ.....เดือน.....พ.ศ.....

แนะนำให้เติมข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตัวเกษตรกรเลือก  
(ถ้าคำตอบต่างจากที่มีอยู่ให้เติมคำตอบของท่านในช่องว่างทั่วไปอื่นๆ (ระบุ).....)

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ศาสนา  
( ) พุทธ ( ) อิสลาม ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
4. ระดับการศึกษา  
( ) จบชั้นประถมต้น ( ) จบชั้นประถมปลาย  
( ) จบชั้นมัธยมต้น ( ) จบชั้นมัธยมปลายหรือปวช.  
( ) จบชั้นปวส. ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
5. จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด.....คน
6. สมาชิกที่สามารถช่วยทำงานได้.....คน
7. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนา  
( ) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนามาแล้ว.....ปี  
( ) ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนาเลย
8. ท่านมีพื้นที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่  
พื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ.....ไร่
9. ลักษณะประเภทเนื้อดินในการทำนาของท่านเป็นดินอะไร(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
( ) ดินร่วน  
( ) ดินร่วนปนทราย  
( ) ดินทราย  
( ) ดินทรายปนเหนียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ( ) ดินเหนียว  
 ( ) ดินร่วนปนเหนียว  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
10. สภาพการถือครองที่ดิน  
 ( ) เป็นของตนเอง  
 ( ) เป็นของตนเองบางส่วน  
 ( ) เช่าผู้อื่น  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
11. ทำนาปีละ.....ครั้ง  
 ( ) นาปี ( ) นาปรัง ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
12. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ย / ปี.....บาท
13. ท่านมีหนี้สินหรือไม่  
 ( ) ไม่มีหนี้สิน ( ) มีหนี้สินจำนวนเงิน.....บาท
14. แหล่งที่เกษตรกรได้กู้จากแหล่งเงินทุน  
 ( ) จาก ธ.ก.ส. ( ) กลุ่มเกษตรกร  
 ( ) พ่อค้า ( ) เพื่อนบ้าน  
 ( ) ญาติพี่น้อง ( ) ธนาคารพาณิชย์  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....
15. เงินที่ท่านกู้ยืมมาท่านใช้ในกิจการใด(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ( ) ใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร  
 ( ) เป็นค่ารักษาพยาบาล  
 ( ) ค่าเล่าเรียนบุตรธิดา  
 ( ) พิธีกรรมทางศาสนา  
 ( ) ชำระหนี้  
 ( ) ใช้จ่ายในการเกษตร  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการประกอบอาชีพ

1. แทรกเตอร์

- ( ) มี จำนวน..... คัน                      ( ) ของตนเอง  
 ( ) เช่า  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

1.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

1.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) การเตรียมดิน  
 ( ) ขนย้ายผลผลิต  
 ( ) ตัดเครื่องพ่นยา  
 ( ) รับจ้างทำการเกษตร  
 ( ) ให้เช่าใช้ในการเกษตร

1.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์รถแทรกเตอร์ได้มากเพียงใด

- ( ) มาก  
 ( ) ปานกลาง  
 ( ) น้อย

2. รถไถนาเดินตาม

- ( ) มี จำนวน.....คัน                      ( ) ของตนเอง  
 ( ) เช่า  
 ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

2.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

2.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) การเตรียมดิน  
 ( ) การตัดรถพ่วงขนผลผลิตเกษตร  
 ( ) การติดตั้งกำเนิดไฟฟ้า  
 ( ) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ  
 ( ) รับจ้างทำการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( ) ให้เช่าใช้ในการเกษตร

2.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์รถไถนาเดินตามได้มากเพียงใด

( ) มาก

( ) ปานกลาง

( ) น้อย

3. เครื่องสูบน้ำ

( ) มี จำนวน.....เครื่อง ( ) ของตนเอง

( ) เช่า

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

3.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

3.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) การสูบน้ำ

( ) การติดตั้งกับรถไถนาเดินตาม

( ) รับจ้างทำการเกษตร

( ) ให้เช่าใช้ในการเกษตร

3.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องสูบน้ำได้มากเพียงใด

( ) มาก

( ) ปานกลาง

( ) น้อย

4. เครื่องนวดข้าว

( ) มี จำนวน.....เครื่อง ( ) ของตนเอง

( ) เช่า

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

4.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

4.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) การนวดข้าว

( ) รับจ้างนวดข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( ) ให้เช่าใช้ในการเกษตร

4.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องนวดข้าวได้มากเพียงใด

( ) มาก

( ) ปานกลาง

( ) น้อย

5. เครื่องพ่นสารเคมี

( ) มี จำนวน.....เครื่อง

( ) ของตนเอง

( ) เช่า

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

5.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

5.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ใช้กำจัดแมลงและวัชพืช

( ) รับจ้างกำจัดแมลงและวัชพืช

( ) ให้เช่ากำจัดแมลงและวัชพืช

5.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องพ่นสารเคมีได้มากเพียงใด

( ) มาก

( ) ปานกลาง

( ) น้อย

6. เครื่องเกี่ยวข้าว

( ) มี จำนวน.....เครื่อง

( ) ของตนเอง

( ) เช่า

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

6.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

6.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ใช้เกี่ยวข้าว

( ) รับจ้างเกี่ยวข้าว

( ) ให้เช่าใช้ในการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องเกี่ยวข้าวได้มากเพียงใด

- ( ) มาก  
( ) ปานกลาง  
( ) น้อย

7. เครื่องสีข้าว

- ( ) มี จำนวน.....เครื่อง ( ) ของตนเอง  
( ) เช่า  
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

( ) ไม่มี

7.1 ชื่อเมื่อปี พ.ศ.....ราคา.....บาท

7.2 ลักษณะการใช้งาน(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ใช้สีข้าวในครัวเรือน  
( ) รับจ้างสีข้าว  
( ) ให้เช่าสีข้าว

7.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องสีข้าวได้มากเพียงใด

- ( ) มาก  
( ) ปานกลาง  
( ) น้อย

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรผู้ทำนา

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำงาน

.....

.....

.....

3. ปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้