

บทที่ 4  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร กิ่งอำเภอคอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความต้องการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก และความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร และปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอเป็น 4 ตอนด้วยกัน คือ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร
3. ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรม การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร
4. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก และข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ผลการวิจัยครั้งนี้ ได้นำเสนอผลการดำเนินการเป็นตอนๆ ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

**เพศ**

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.8 เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลือร้อยละ 16.2 เป็นเพศหญิง (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** เพศของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

n = 197		
เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	165	83.80
หญิง	32	16.20
รวม	197	100.00

### อายุ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 42.1 มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี รองลงมาร้อยละ 25.4 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 - 40 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 45.24 ปี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อายุของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

n = 197		
อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30	14	7.10
31 – 40	50	25.40
41 – 50	83	42.10
51 – 60	38	19.30
มากกว่า 60	12	6.10
รวม	197	100.00

อายุต่ำสุด 22 ปี

อายุเฉลี่ย 45.24 ปี

อายุสูงสุด 77 ปี

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.865

### ระดับการศึกษาสูงสุด

จากการศึกษา วุฒิสูงสุดที่ผู้ให้ข้อมูลได้รับจากการศึกษาแล้วเรียนในสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชน พบว่า ร้อยละ 49.2 ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา ร้อยละ 24.4 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และร้อยละ 21.8 จบการศึกษาในระดับอื่นๆ ที่สูงกว่า ประถมปีที่ 6 มีเพียงร้อยละ 4.6 เท่านั้นที่ไม่ได้เรียนหนังสือ แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

n = 197		
ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้เรียน	9	4.60
จบ ป. 4	97	49.20
จบ ป. 6	48	24.40
อื่น ๆ (สูงกว่า ป. 6)	43	21.80
รวม	197	100.00

### ประสบการณ์การฝึกอบรมด้านเครื่องจักรกลการเกษตร

เมื่อศึกษาถึงประสบการณ์การฝึกอบรมด้านเครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.4 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม มีผู้ที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม เพียงร้อยละ 9.6 เท่านั้น(ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ประสบการณ์การฝึกอบรมด้านเครื่องจักรกลการเกษตร

n = 197		
การฝึกอบรมด้านเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	178	90.40
เคย	19	9.60
รวม	197	100.00

### ขนาดพื้นที่ถือครอง

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการถือครองพื้นที่ของตนเอง ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.6 มีพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 1 – 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 11.7 มีพื้นที่ถือครอง ตั้งแต่ 10 ไร่ 1 งาน – 20 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครอง เฉลี่ย 6.82 ไร่ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองของตนเองอยู่ระหว่าง 1 – 10 ไร่ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกร

n = 197		
ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีที่ดิน	23	11.70
น้อยกว่า 1	3	1.50
1 – 10	139	70.60
10 ไร่ 1 งาน – 20	23	11.70
20 ไร่ 1 งาน – 30	7	3.60
มากกว่า 30	2	1.00
รวม	197	100.00

ขนาดพื้นที่ถือครองต่ำสุด ไม่มีที่ดินเลย

ขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 6.82 ไร่

ขนาดพื้นที่ถือครองสูงสุด 50 ไร่

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.15101

### ขนาดพื้นที่เช่าทำกิน

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่เช่าทำกิน ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.80) ไม่ได้เช่าที่ดิน ในกรณีที่เช่าที่ดินพบว่า เกษตรกรร้อยละ 15.2 เช่าพื้นที่อยู่ระหว่าง 1 – 10 ไร่ มีเพียงเล็กน้อยคือร้อยละ 0.5 เช่าพื้นที่ระหว่าง 21 – 30 ไร่ และร้อยละ 0.5 เช่าพื้นที่มากกว่า 30 ไร่ขึ้นไป (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ขนาดพื้นที่เช่าทำกินของเกษตรกร

		n = 197
ขนาดพื้นที่เช่า (ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้เช่าที่ดิน	165	83.80
1 – 10	30	15.20
10 ไร่ 1 งาน – 20	0	0
20 ไร่ 1 งาน – 30	1	0.5
มากกว่า 30	1	0.5
รวม	197	100.00
ขนาดพื้นที่เช่าต่ำสุด	0 ไร่	ขนาดพื้นที่เช่าเฉลี่ย 1.934 ไร่
ขนาดพื้นที่เช่าสูงสุด	250 ไร่	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.93727

### แรงงานในครอบครัว

เกี่ยวกับแรงงานในครอบครัว ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล พบว่าร้อยละ 33.0 มีแรงงานในครอบครัวจำนวน 2 คน รองลงมาร้อยละ 29.4 มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.94 คน แสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีจำนวน 2 ถึง 3 คน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แรงงานในครอบครัวของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

		n = 197
แรงงานในครอบครัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	11	5.60
2	65	33.00
3	58	29.40
4	55	27.90
5	5	2.50
6	1	0.50
7	2	1.00
รวม	197	100.00

แรงงานในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน  
แรงงานในครัวเรือนมากที่สุด 5 คน

แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.94 คน  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.06997



### รายได้ภาคเกษตร

รายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จากการทำเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ พบว่าร้อยละ 26.4 มีรายได้ในช่วง 40,001 – 60,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 23.9 มีรายได้ไม่เกิน 20,000 บาทต่อปี และร้อยละ 22.3 มีรายได้ต่อปีอยู่ในช่วง 20,001 – 40,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ย 52,313.71 บาทต่อปี (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 รายได้ภาคเกษตรของเกษตรกร

		n = 197
รายได้จากการเกษตร (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 20,000	47	23.90
20,001 – 40,000	44	22.30
40,001 – 60,000	52	26.40
60,001 – 80,000	34	17.30
80,001 – 100,000	5	2.50
มากกว่า 100,000	15	7.60
รวม	197	100.00

รายได้จากการเกษตรต่ำสุด 4,900 บาท/ปี

รายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 52,313.71 บาท/ปี

รายได้จากการเกษตรสูงสุด 500,000 บาท/ปี

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 47,768.73

### รายได้นอกภาคการเกษตร

รายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล พบว่าร้อยละ 42.1 มีรายได้ไม่เกิน 20,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 19.3 มีรายได้ต่อปีอยู่ในช่วง 20,001 – 40,000 บาท โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 22,664.97 บาทต่อปี (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 รายได้นอกภาคการเกษตร

n = 197		
รายได้นอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร	46	23.40
ไม่เกิน 20,000	83	42.10
20,001 – 40,000	38	19.30
40,001 – 60,000	18	9.10
60,001 – 80,000	6	3.00
80,001 – 100,000	3	1.50
มากกว่า 100,000	3	1.50
รวม	197	100.00

รายได้นอกการเกษตรต่ำสุด ไม่มีรายได้เลย      รายได้นอกการเกษตรเฉลี่ย 22,664.97 บาท/ปี  
 รายได้นอกการเกษตรสูงสุด 200,000 บาท/ปี      ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 26,975.74

### ตำแหน่งในสังคม

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำรงตำแหน่งในสังคม พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.9) ไม่มีตำแหน่งในสังคม มีผู้ที่มีตำแหน่งในสังคม เพียงร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ตำแหน่งในสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล

n = 197		
ตำแหน่งในสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีตำแหน่ง	185	93.90
มีตำแหน่ง	12	6.10
รวม	197	100.00

### การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.4) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกลำไย รองลงมา ร้อยละ 42.6 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง มีเพียงส่วนน้อย คือ ร้อยละ 9.1 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกแคนตาลูป (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

n = 197		
กลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกลำไย	184	93.40
กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกแคนตาลูป	18	9.10
กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทาน	51	25.90
กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง	84	42.60
อื่นๆ (กลุ่มเลี้ยงโคนม กลุ่มเลี้ยงโคขุน กลุ่มเลี้ยงปลาในกระชัง กลุ่มปลูกถั่วเหลือง)	37	18.80

### การรับรู้ข่าวสารการเกษตร

จากการศึกษาการรับรู้ข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรรับรู้ข่าวสารการเกษตรจากแหล่งต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.5395 และเมื่อพิจารณาแหล่งข่าวสารแต่ละแหล่ง พบว่า เกษตรกรมีการรับรู้ข่าวสารการเกษตรทางโทรทัศน์มากที่สุด ซึ่งมีปริมาณการรับรู้ข่าวสารในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 47.1 ระดับปานกลาง ร้อยละ 34 ระดับน้อย ร้อยละ 16.2 และไม่ได้รับ ร้อยละ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 การรับรู้ข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร

n = 197

แหล่งข่าวสาร	ปริมาณการรับรู้ข่าวสาร				ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลความ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับ			
1. เพื่อนบ้าน	52 (26.40)	128 (65.00)	16 (8.10)	1 (0.50)	3.1726	0.58087	ปานกลาง
2. เอกสารสิ่งพิมพ์	29 (14.70)	76 (38.60)	75 (38.10)	17 (8.60)	2.5939	0.84368	ปานกลาง
3. เสียงตามสายหมู่บ้าน	58 (29.40)	88 (44.70)	50 (25.40)	1 (0.50)	3.0305	0.75531	ปานกลาง
4. โทรทัศน์	94 (47.10)	67 (34.00)	32 (16.20)	4 (2.00)	3.2741	0.80559	มาก
5. วิทยุ	81 (41.10)	54 (27.40)	56 (28.40)	6 (3.00)	3.0660	0.90391	ปานกลาง
6. หนังสือพิมพ์	28 (14.20)	81 (41.10)	71 (36.00)	17 (8.60)	2.6091	0.83576	ปานกลาง
7. อื่นๆ (ได้แก่ อินเทอร์เน็ต, วีซีดี)	1 (0.50)	2 (1.00)	3 (1.50)	191 (97.00)	0.0660	0.42942	ไม่ได้รับ
<b>รวม</b>					<b>2.5395</b>	<b>0.50961</b>	<b>ปานกลาง</b>

## ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร

### 2.1 เครื่องจักรกลขนาดเล็กที่เกษตรกรใช้ในไร่นา ขนาดไม่เกิน 10 แรงม้า

จากการศึกษาข้อมูลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร ซึ่งมีชนิดของเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก ดังนี้ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยาแรงดันสูง เครื่องตัดหญ้าชนิดเดินตาม เครื่องตัดหญ้าสะพายหลัง เครื่องยกร่องทำแปลง รถไถนาขนาดเล็กชนิดเดินตาม และเครื่องหว่านปุ๋ยเม็ด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 73.10 มีเครื่องสูบน้ำไว้ในครัวเรือน ในจำนวนผู้ที่มีเครื่องสูบน้ำ พบว่า ร้อยละ 64 มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง เกษตรกรร้อยละ 36.5 ตอบว่า เครื่องยนต์ใช้งานมาแล้ว 1.1 – 5 ปี เครื่องจักรกลส่วนใหญ่สามารถใช้ได้ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 เครื่องจักรกลขนาดเล็กที่เกษตรกรใช้ในไร่นา ขนาดไม่เกิน 10 แรงม้า

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เครื่องสูบน้ำ		
จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	53	26.90
1	126	64.00
2	14	7.10
3 เครื่องขึ้นไป	4	2.00
ใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	9	4.60
1.1 – 5	72	36.50
5.1 – 10	62	31.50
มากกว่า 10 ปี	1	0.50
สภาพ		
ใช้ได้	89	73.10
ชำรุด	54	26.90

## ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. เครื่องพ่นยาแรงดันสูง		
2.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	88	44.70
1	105	53.30
2	2	1.00
3 เครื่องขึ้นไป	2	1.00
2.2 ใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	10	5.10
1.1-5	55	27.90
5.1-10	43	21.80
มากกว่า 10 ปี	1	0.50
2.3 สภาพ		
ใช้ได้	109	55.30
ชำรุด	88	44.70
3. เครื่องตัดหญ้าชนิดเดินตาม		
3.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	96	48.70
1	96	48.70
2	3	1.50
3 เครื่องขึ้นไป	2	1.00
3.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	10	5.10
1.1 – 5	34	17.30
5.1 – 10	57	28.90
มากกว่า 10 ปี	0	0.00

## ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.3 สภาพ		
ใช้ได้	97	49.20
ชำรุด	100	50.80
4. เครื่องตัดหญ้าสะพายหลัง		
4.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	137	69.50
1	53	26.90
2	4	2.00
3 เครื่องขึ้นไป	3	1.50
4.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	11	5.60
1.1 – 5	34	17.30
5.1 – 10	15	7.60
มากกว่า 10 ปี	0	0.00
4.3 สภาพ		
ใช้ได้	59	29.90
ชำรุด	138	70.10
5. เครื่องผสมดินทำปุ๋ยหมัก		
5.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	196	99.50
1	1	0.50
2	0	0.00
3 เครื่องขึ้นไป	0	0.00



## ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	0	0.00
1.1 – 5	1	0.50
5.1 – 10	0	0.00
มากกว่า 10 ปี	0	0.00
5.3 สภาพ		
ใช้ได้	1	0.50
ชำรุด	0	0.00
6. เครื่องผสมอาหารสัตว์ขนาดเล็ก		
6.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	195	99.00
1	2	1.00
2	0	0.00
3 เครื่องขึ้นไป	0	0.00
6.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	1	0.50
1.1 – 5	1	0.50
5.1 – 10	0	0.00
มากกว่า 10 ปี	0	0.00
6.3 สภาพ		
ใช้ได้	2	1.00
ชำรุด	0	0.00

## ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. เครื่องยนต์พ่นยาสะพายหลัง		
7.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	178	90.40
1	19	9.60
2	0	0.00
3 เครื่องขึ้นไป	0	0.00
7.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	2	1.00
1.1 – 5	7	3.60
5.1 – 10	9	4.60
มากกว่า 10 ปี	1	0.50
7.3 สภาพ		
ใช้ได้	18	9.10
ชำรุด	1	0.50
8. เครื่องยกร่องทำแปลง		
8.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	193	98.00
1	4	2.00
2	0	0.00
3 เครื่องขึ้นไป	0	0.00
8.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	0	0.00
1.1 – 5	4	2.00
5.1 – 10	0	0.00
มากกว่า 10 ปี	0	0.00

## ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8.3 สภาพ		
ใช้ได้	4	2.00
ชำรุด	0	0.00
9. รถไถนาขนาดเล็กลงชนิดเดินตาม		
9.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	163	82.70
1	33	16.80
2	1	0.50
3 เครื่องขึ้นไป	0	0.00
9.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
ไม่เกิน 1 ปี	0	0.00
1.1 – 5	15	7.60
5.1 – 10	16	8.10
มากกว่า 10 ปี	3	1.50
9.3 สภาพ		
ใช้ได้	33	16.80
ชำรุด	1	0.50
10. อื่นๆ คือ เครื่องหว่านปุ๋ยเม็ด		
10.1 จำนวน (เครื่อง)		
ไม่มี	195	99.00
1	2	1.00
2	0	0.00
3 เครื่องขึ้นไป	0	0.00

## ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10.2 ผ่านการใช้งานมาแล้ว (ปี)		
1.1 – 5	2	1.00
5.1 – 10	0	0.00
มากกว่า 10 ปี	0	0.00
10.3 สภาพ		
ใช้ได้	2	1.00
ชำรุด	0	0.00

## 2.2 ผู้แนะนำการใช้เครื่องแก่เกษตรกร

จากการศึกษา เกี่ยวกับผู้แนะนำการใช้เครื่องแก่เกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวนร้อยละ 71.6 ได้รับการแนะนำจากเจ้าของร้านหรือตัวแทนจำหน่าย รองลงมาร้อยละ 53.8 ได้รับการแนะนำจากเพื่อนบ้าน จากคู่มือแนะนำการใช้เครื่องยนต์ซึ่งแถมมาให้ ร้อยละ 42.6 ได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่จากหน่วยส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 17.3 และจากแหล่งอื่นๆ ร้อยละ 1.5 (ตารางที่ 14)

## ตารางที่ 14 ผู้แนะนำการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

(n = 197)

ผู้แนะนำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าของร้าน ตัวแทนจำหน่าย	141	71.60
เพื่อนบ้าน	106	53.80
คู่มือแนะนำการใช้เครื่องยนต์	84	42.60
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	34	17.30
อื่นๆ (ญาติพี่น้อง)	3	1.50

### 2.3 การอ่านคู่มือก่อนใช้เครื่องจักรกล

จากการศึกษา เกี่ยวกับการอ่านคู่มือก่อนใช้เครื่องจักรกล พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวนร้อยละ 92.4 อ่านคู่มือก่อนการใช้เครื่องจักรกล มีผู้ที่ไม่ได้อ่านคู่มือก่อนการใช้เครื่องจักรกล เพียงร้อยละ 7.6 เท่านั้น (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 การอ่านคู่มือก่อนใช้เครื่องจักรกล

(n = 197)

การอ่านคู่มือ	จำนวน ( คน )	ร้อยละ
อ่าน	182	92.40
ไม่อ่าน	15	7.60

### 2.4 ปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

จากการศึกษา เกี่ยวกับปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวนร้อยละ 79.7 มีปัญหาเครื่องสตาร์ทติดยากในสภาพอากาศเย็น รองลงมา ร้อยละ 36.0 มีปัญหาเครื่องยนต์สตาร์ทติดยาก จำนวนร้อยละ 18.8 มีปัญหาเครื่องยนต์ติดแต่เดินไม่เรียบ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

(n = 197)

ปัญหาในการใช้เครื่องจักรกล	จำนวน ( คน )	ร้อยละ
เครื่องสตาร์ทติดยากในสภาพอากาศเย็น	157	79.70
เครื่องยนต์สตาร์ทติดยาก	71	36.00
เครื่องยนต์ติดแต่เดินไม่เรียบ	37	18.80
เครื่องยนต์ติดแต่ไม่มีกำลัง	28	14.20
อื่นๆ (เครื่องยนต์สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมาก ผิดปกติ)	8	4.10

## 2.5 สถานที่นำเครื่องจักรกลไปซ่อมเมื่อเครื่องจักรกลเสีย

จากการศึกษา เกี่ยวกับการนำเครื่องจักรกลไปซ่อมเมื่อเครื่องจักรกลเสีย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวนร้อยละ 86.8 นำเครื่องจักรกลไปซ่อมที่ร้านซ่อมในหมู่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 39.1 ซ่อมเอง ร้อยละ 16.2 ซ่อมที่ร้านตัวแทนจำหน่ายประจำอำเภอ มีเพียงร้อยละ 4.1 ซ่อมที่ศูนย์ซ่อมของตัวแทนในจังหวัด (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 การนำเครื่องจักรกลไปซ่อมเมื่อเครื่องจักรกลเสีย

(n = 197)

การนำเครื่องจักรกลไปซ่อม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านซ่อมในหมู่บ้าน	171	86.80
ซ่อมเอง	77	39.10
ร้านตัวแทนจำหน่ายประจำอำเภอ	32	16.20
ศูนย์ซ่อมของตัวแทนในจังหวัด	8	4.10
อื่นๆ (จุดบริการที่องค์การบริหารส่วนตำบล)	3	1.50

## 2.6 แหล่งบริการหลังการขายเมื่อเครื่องจักรกลเสีย

จากการศึกษา เกี่ยวกับการเลือกแหล่งบริการหลังการขายเมื่อเครื่องจักรกลเสีย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.4 เลือกบริการใช้หลังการขายจากตัวแทนจำหน่ายประจำอำเภอ รองลงมา ร้อยละ 44.7 ซ่อมเอง มีเพียงส่วนน้อยคือร้อยละ 6.10 เลือกบริการจากตัวแทนจำหน่ายประจำจังหวัด (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 การเลือกบริการใช้หลังการขายเมื่อเครื่องจักรกลเสีย

(n = 197)

การเลือกบริการใช้หลังการขาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตัวแทนจำหน่ายประจำอำเภอ	121	61.40
ซ่อมเอง	88	44.70
อื่นๆ (วิทยาลัยการอาชีพประจำอำเภอ)	25	12.70
ช่างซ่อมจำหน่ายที่มาตรวจเยี่ยม	22	11.70
ตัวแทนจำหน่ายประจำจังหวัด	12	6.10

## 2.7 อายุการใช้งานของเครื่องจักรกลก่อนชำรุด

จากการศึกษา เกี่ยวกับอายุการใช้งานของเครื่องจักรกลก่อนชำรุด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 61.4 ตอบว่า อายุการใช้งานของเครื่องจักรกลก่อนชำรุด คือ 2 ปี รองลงมา ร้อยละ 23.9 ตอบว่า อายุการใช้งานมากกว่า 2 ปี มีเพียงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 2 ตอบว่า มีอายุการใช้งานเพียง 6 เดือน (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 อายุการใช้งานของเครื่องจักรกลการเกษตรก่อนชำรุด

(n = 197)

อายุการใช้งานของเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6 เดือน	4	2.00
1 ปี	11	5.60
1.5 ปี	14	7.10
2 ปี	121	61.40
มากกว่า 2 ปี	47	23.9



## 2.8 เครื่องจักรกลที่เกษตรกรอยากได้มากที่สุด

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร เกี่ยวกับเครื่องจักรกลที่อยากได้มากที่สุด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 57.86 อยากได้รถไถนา รองลงมา ร้อยละ 9.70 ต้องการเครื่องตัดหญ้าสะพายหลัง และมีความต้องการเครื่องตัดหญ้าแบบเดินตาม เครื่องเกี่ยวข้าว เครื่องพ่นยาแรงดันสูง เครื่องสูบน้ำ เครื่องผสมปุ๋ยคอก และ เครื่องไม่ถั่ว คิดเป็นจำนวนร้อยละ 9.7, 9.2, 8.7, 6.6, 5.1, 1.5 และ 1.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 เครื่องจักรกลที่เกษตรกรอยากได้มากที่สุด

(n = 197)

ชนิดเครื่องจักรกล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รถไถนา	114	58.10
เครื่องตัดหญ้าสะพายหลัง	19	9.70
เครื่องตัดหญ้าแบบเดินตาม	18	9.20
เครื่องเกี่ยวข้าว	17	8.70
เครื่องพ่นยาแรงดันสูง	14	6.60
เครื่องสูบน้ำ	10	5.10
เครื่องผสมปุ๋ยคอก	3	1.50
เครื่องไม่ถั่ว	2	1.10

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรม การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร

### 3.1 ความต้องการด้านเนื้อหาการฝึกอบรม

จากการศึกษาความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกร โดยการสอบถามความต้องการเนื้อหาในการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การเลือกซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก การบำรุงรักษา การซ่อมบำรุงช่วงล่าง ระบบไฟ ระบบส่งกำลัง ระบบบังคับเลี้ยว ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบระบายความร้อน และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ อยู่ในระดับมาก ( $X = 3.98$ ) เมื่อพิจารณาหัวข้อหลักในการฝึกอบรม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากทุกหัวข้อ ได้แก่ การเลือกซื้อ ( $X = 3.96$ ) การใช้เครื่องจักรกล ( $X = 4.06$ ) การบำรุงรักษา ( $X = 4.03$ ) การซ่อมบำรุงช่วงล่าง ( $X = 3.83$ ) ระบบไฟ ( $X = 3.88$ ) ระบบส่งกำลัง ( $X = 3.96$ ) ระบบบังคับเลี้ยว ( $X = 3.96$ ) ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ( $X = 4.03$ ) ระบบระบายความร้อน ( $X = 4.01$ ) และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ( $X = 4.05$ )

เมื่อพิจารณาความต้องการฝึกอบรมในประเด็นย่อยของแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการดังต่อไปนี้

1. การเลือกซื้อเครื่องจักรกล เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากทุกประเด็น ยกตัวอย่างเช่น แหล่งจำหน่าย ความเหมาะสมของแรงม้า ราคา เป็นต้น
2. การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุดใน 3 ประเด็น คือ วิธีใช้ ข้อขัดข้องและวิธีแก้ไข และความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลในพื้นที่ราบ และเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลางในการใช้เครื่องจักรกลในพื้นที่เชิงเขา
3. การบำรุงรักษา เกษตรกรมีความต้องการในการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง คือ เครื่องมือซ่อม และโครงสร้างเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ส่วนประเด็นอื่นๆ ที่เหลือ เกษตรกรมีความต้องการที่เหลือในระดับมากทุกประการ เช่น โครงสร้างเครื่องยนต์ 2 จังหวะ การเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง การทำความสะอาดเครื่องยนต์ เป็นต้น
4. การซ่อมบำรุงช่วงล่าง เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น การเปลี่ยนโช้คอัพ คอยล์สปริง เบรก เป็นต้น
5. ระบบไฟ เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น ทองขาว ซีดีไอ หัวเทียน เป็นต้น

6. ระบบส่งกำลัง เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น คลັชท์ โช้เพล่า เป็นต้น

7. ระบบบังคับเลี้ยว เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น ลูกหมาก คันชัก คันส่ง เป็นต้น

8. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น หัวฉีด คาร์บูเรเตอร์ ปรับหัวฉีด เป็นต้น

9. ระบบระบายความร้อน เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น หม้อน้ำ พัดลม ท่อทางเดินน้ำ เป็นต้น

10. การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น เช่น ก่อนใช้งาน เครื่องยนต์เร่งผิดปกติ เครื่องยนต์ดับเมื่อเกิดความร้อนสูง เป็นต้น (ตารางที่ 21)

**ตารางที่ 21** ความต้องการฝึกอบรมและระดับความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาของเกษตรกร

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึกอบรม	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด (%)	น้อย (%)	ปานกลาง (%)	มาก (%)	มากที่สุด (%)			
<b>1. การเลือกซื้อเครื่องจักรกล</b>						<b>(3.96)</b>	<b>(0.94)</b>	<b>(มาก)</b>
1.1 แหล่งจำหน่าย	0 (0.00)	21 (10.70)	33 (16.80)	61 (31.00)	82 (41.60)	4.03	1.01	มาก
1.2 ความเหมาะสมของ กำลังแรงม้า	0 (0.00)	18 (9.10)	27 (13.70)	70 (35.50)	82 (41.60)	4.09	0.95	มาก
1.3 ราคา	1 (0.50)	19 (9.60)	56 (28.40)	42 (21.30)	79 (40.10)	3.90	1.01	มาก
1.4 ยี่ห้อ	0 (0.00)	18 (9.10)	54 (27.40)	49 (24.90)	76 (38.60)	3.92	1.01	มาก
1.5 สินเชื่อ	1 (0.50)	21 (10.70)	51 (25.90)	42 (21.30)	82 (41.60)	3.92	1.07	มาก
1.6 การชำระเงิน	1 (0.50)	24 (12.20)	55 (27.90)	37 (18.80)	80 (40.60)	3.86	1.09	มาก

ตารางที่ 21 (ต่อ)

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึกอบรม	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด (%)	น้อย (%)	ปานกลาง (%)	มาก (%)	มากที่สุด (%)			
<b>2. การใช้เครื่องจักรกล</b>						<b>(4.06)</b>	<b>(0.94)</b>	<b>(มาก)</b>
2.1 วิธีใช้	0 (0.00)	16 (8.10)	28 (14.20)	45 (22.80)	108 (54.80)	4.24	0.98	มากที่สุด
2.2 ข้อขัดข้องและวิธีแก้ไข	0 (0.00)	15 (7.60)	26 (13.20)	40 (20.30)	116 (58.90)	4.30	0.96	มากที่สุด
2.3 ความปลอดภัยในการ ใช้เครื่องจักรกล	0 (0.00)	15 (7.60)	24 (12.20)	44 (22.30)	114 (57.90)	4.30	0.95	มากที่สุด
2.4 การใช้เครื่องจักรกล ในพื้นที่ราบ	3 (1.50)	21 (10.70)	31 (15.70)	38 (19.30)	104 (52.80)	4.11	1.11	มาก
2.5 การใช้เครื่องจักรกล ในพื้นที่เชิงเขา	19 (9.60)	40 (20.30)	49 (24.90)	26 (13.20)	63 (32.00)	3.37	1.36	ปานกลาง
<b>3. การบำรุงรักษา</b>						<b>(4.03)</b>	<b>(0.90)</b>	<b>(มาก)</b>
3.1 เครื่องมือซ่อม เครื่องยนต์เล็ก	0 (0.00)	6 (3.00)	45 (22.80)	39 (19.80)	107 (54.30)	4.25	0.91	มากที่สุด
3.2 โครงสร้างเครื่องยนต์ 2 จังหวะ	0 (0.00)	13 (6.60)	60 (30.50)	59 (29.90)	65 (33.00)	3.89	0.94	มาก
3.3 โครงสร้างเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	0 (0.00)	8 (4.10)	48 (24.40)	35 (17.80)	106 (53.80)	4.21	0.95	มากที่สุด
3.4 การเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง	1 (0.50)	8 (4.10)	66 (33.50)	39 (19.80)	83 (42.10)	3.98	0.98	มาก
3.5 การทำความสะอาด ไส้กรองอากาศ	2 (1.00)	10 (5.10)	52 (26.40)	49 (24.90)	84 (42.60)	4.03	0.99	มาก
3.6 การทำความสะอาด ไส้กรองน้ำมัน	2 (1.00)	9 (4.60)	54 (27.40)	46 (23.40)	86 (43.71)	4.04	0.99	มาก
3.7 การทำความสะอาด เครื่องยนต์	1 (0.50)	8 (4.10)	53 (26.90)	47 (23.90)	88 (44.70)	4.08	0.96	มาก

ตารางที่ 21 (ต่อ)

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึกอบรม	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)			
<b>3. การบำรุงรักษา (ต่อ)</b>								
3.8 การปรนนิบัติบำรุง ก่อนใช้งาน	1 (0.50)	7 (3.60)	52 (26.40)	38 (19.30)	99 (50.30)	4.15	0.96	มาก
3.9 การปรนนิบัติบำรุง ขณะใช้งาน	1 (0.50)	7 (3.60)	53 (26.90)	41 (20.80)	95 (48.20)	4.12	0.96	มาก
3.10 การปรนนิบัติบำรุง หลังใช้งาน	1 (0.50)	7 (3.60)	52 (26.40)	38 (19.30)	99 (50.30)	4.15	0.96	มาก
3.11 การปรับระดับ สายพาน	3 (1.50)	11 (5.60)	60 (30.50)	41 (20.80)	82 (41.60)	3.95	1.04	มาก
3.12 การหล่อลื่นชิ้นส่วน เคลื่อนไหว	2 (1.00)	10 (5.10)	52 (26.40)	45 (22.80)	88 (44.70)	4.05	1.00	มาก
3.13 การเปลี่ยนหัวเทียน	4 (2.00)	16 (8.10)	55 (27.90)	37 (18.80)	85 (43.10)	3.92	1.10	มาก
3.14 การปรับตั้งใบมีด	2 (1.00)	11 (5.60)	52 (26.40)	48 (24.40)	84 (42.60)	4.02	1.00	มาก
3.15 การอัดจารบี	2 (1.00)	11 (5.60)	55 (27.90)	45 (22.80)	84 (42.60)	4.00	1.01	มาก
3.16 การปรับตั้งโซ่	4 (2.00)	20 (10.20)	54 (27.40)	35 (17.80)	84 (42.60)	3.88	1.13	มาก
3.17 การปรับสายคันเร่ง	2 (1.00)	21 (10.70)	56 (28.40)	35 (17.80)	83 (42.10)	3.89	1.10	มาก
3.18 การปรับสายโซ่	4 (2.00)	21 (10.70)	55 (27.90)	33 (16.80)	84 (42.60)	3.87	1.14	มาก

## ตารางที่ 21 (ต่อ)

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึกอบรม	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)			
<b>4. การซ่อมบำรุงช่วงล่าง</b>						<b>(3.83)</b>	<b>(1.15)</b>	<b>(มาก)</b>
4.1 การเปลี่ยนโช้คอัพ	3 (1.50)	42 (21.30)	32 (16.20)	35 (17.80)	85 (43.10)	3.79	1.14	มาก
4.2 คอยล์สปริง	2 (1.00)	42 (21.30)	31 (15.70)	37 (18.80)	85 (43.10)	3.81	1.22	มาก
4.3 เบรก	2 (1.00)	36 (18.30)	31 (15.70)	40 (20.30)	88 (44.70)	3.89	1.19	มาก
4.4 เปลี่ยนใบมีด	2 (1.00)	36 (18.30)	34 (17.30)	47 (23.90)	78 (39.60)	3.82	1.16	มาก
4.5 ล้อและยาง	4 (2.00)	34 (17.30)	35 (17.80)	40 (20.30)	84 (42.60)	3.84	1.20	มาก
<b>5. ระบบไฟ</b>						<b>(3.88)</b>	<b>(1.16)</b>	<b>(มาก)</b>
5.1 ทองขาว	3 (1.50)	36 (18.30)	26 (13.20)	30 (15.20)	102 (51.80)	3.97	1.23	มาก
5.2 ซีดีไอ	2 (1.00)	36 (18.30)	27 (13.70)	27 (13.70)	105 (53.30)	4.00	1.22	มาก
5.3 แบตเตอรี่	3 (1.50)	35 (17.80)	36 (18.30)	34 (17.30)	89 (45.20)	3.86	1.21	มาก
5.4 หัวเทียน	3 (1.50)	36 (18.30)	31 (15.70)	38 (19.30)	89 (45.20)	3.88	1.21	มาก
5.5 แตร	4 (2.00)	42 (21.30)	36 (18.30)	30 (15.20)	85 (43.10)	3.76	1.26	มาก
5.6 ไฟเลี้ยว	4 (2.00)	38 (19.30)	35 (17.80)	34 (17.30)	86 (43.70)	3.81	1.24	มาก
5.7 คอยล์จุดระเบิด	1 (0.50)	36 (18.30)	31 (15.70)	31 (15.70)	98 (49.70)	3.95	1.19	มาก

## ตารางที่ 21 (ต่อ)

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึกอบรม	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด (%)	น้อย (%)	ปานกลาง (%)	มาก (%)	มากที่สุด (%)			
<b>5. ระบบไฟ (ต่อ)</b>								
5.8 ไฟเบรก	3 (1.50)	36 (18.30)	39 (19.80)	33 (16.80)	86 (43.70)	3.82	1.21	มาก
5.9 ไฟสว่าง	3 (1.50)	35 (17.80)	35 (17.80)	33 (16.80)	91 (46.20)	3.88	1.21	มาก
5.10 ไฟสัญญาณต่างๆ	4 (2.00)	37 (18.80)	31 (15.70)	39 (19.80)	86 (43.70)	3.84	1.22	มาก
<b>6. ระบบส่งกำลัง</b>						<b>(3.96)</b>	<b>(1.20)</b>	<b>(มาก)</b>
6.1 คลัชท์	2 (1.00)	38 (19.30)	23 (11.70)	31 (15.70)	103 (52.30)	3.98	1.22	มาก
6.2 โช้	2 (1.00)	39 (19.80)	26 (13.20)	35 (17.80)	95 (48.20)	3.92	1.22	มาก
6.3 เพลา	2 (1.00)	38 (19.30)	27 (13.70)	29 (14.70)	101 (51.30)	3.95	1.23	มาก
6.4 เฟืองเกียร์	2 (1.00)	38 (19.30)	23 (11.70)	33 (16.80)	101 (51.30)	3.97	1.22	มาก
<b>7. ระบบบังคับเลี้ยว</b>						<b>(3.96)</b>	<b>(1.18)</b>	<b>(มาก)</b>
7.1 ลูกหมาก	1 (0.50)	37 (18.80)	25 (12.70)	35 (17.80)	99 (50.30)	3.98	1.19	มาก
7.2 คันชัก	2 (1.00)	36 (18.30)	26 (13.20)	39 (19.80)	94 (47.70)	3.94	1.19	มาก
7.3 คันส่ง	2 (1.00)	36 (18.30)	25 (12.70)	36 (18.30)	98 (49.70)	3.97	1.20	มาก
7.4 คันบังคับเลี้ยว	2 (1.00)	37 (18.80)	24 (12.20)	37 (18.80)	97 (49.20)	3.96	1.20	มาก

ตารางที่ 21 (ต่อ)

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึกอบรม	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)			
<b>8. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง</b>						<b>(4.03)</b>	<b>(1.13)</b>	<b>(มาก)</b>
8.1 คาร์บูเรเตอร์	1 (0.50)	32 (16.20)	26 (13.20)	35 (17.80)	103 (52.30)	4.05	1.16	มาก
8.2 หัวฉีด	1 (0.50)	33 (16.80)	21 (10.70)	34 (17.30)	108 (54.80)	4.09	1.17	มาก
8.3 ปรับหัวฉีด	1 (0.50)	32 (16.20)	26 (13.20)	32 (16.20)	106 (53.80)	4.06	1.16	มาก
8.4 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	2 (1.00)	33 (16.80)	25 (12.70)	43 (21.80)	94 (47.70)	3.98	1.17	มาก
8.5 ท่อทางเดินน้ำมัน เชื้อเพลิง	2 (1.00)	34 (17.30)	26 (13.20)	41 (20.80)	94 (47.70)	3.96	1.18	มาก
<b>9. ระบบระบายความร้อน</b>						<b>(4.01)</b>	<b>(1.11)</b>	<b>(มาก)</b>
9.1 หม้อน้ำ	0 (0.00)	30 (15.20)	26 (13.20)	36 (18.30)	105 (53.30)	4.09	1.12	มาก
9.2 พัดลม	0 (0.00)	32 (16.20)	29 (14.70)	41 (20.80)	95 (48.20)	4.01	1.13	มาก
9.3 ท่อทางเดินน้ำ	1 (0.50)	33 (16.80)	26 (13.20)	46 (23.40)	91 (46.20)	3.97	1.14	มาก
9.4 น้ำยาล้างหม้อน้ำ	2 (1.00)	33 (16.80)	26 (13.20)	43 (21.80)	93 (47.20)	3.97	1.17	มาก
9.5 น้ำยารักษาหม้อน้ำ	2 (1.00)	32 (16.20)	25 (12.70)	45 (22.80)	93 (47.20)	3.98	1.16	มาก
<b>10. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</b>						<b>(4.05)</b>	<b>(1.16)</b>	<b>(มาก)</b>
10.1 ก่อนใช้งาน	0 (0.00)	29 (14.70)	22 (11.20)	39 (19.80)	107 (54.30)	4.13	1.10	มาก
10.2 เครื่องสารถัดติดขาก	2 (1.00)	32 (16.20)	18 (9.10)	38 (19.30)	107 (54.30)	4.09	1.17	มาก



## ตารางที่ 21 (ต่อ)

n = 197

เรื่องที่ต้องการฝึก	ระดับความต้องการ					X	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด (%)	น้อย (%)	ปานกลาง (%)	มาก (%)	มากที่สุด (%)			
<b>10. การแก้ปัญหา (ต่อ)</b>								
10.3 เครื่องสตาร์ทติดแล้ว แต่เครื่องเดินไม่เรียบ	3 (1.50)	34 (17.30)	16 (8.10)	38 (19.30)	106 (53.80)	4.06	1.20	มาก
10.4 เครื่องสตาร์ทติดแล้ว เร่งไม่ขึ้น ไม่มีกำลัง	5 (2.50)	31 (15.70)	17 (8.60)	39 (19.80)	105 (53.30)	4.05	1.21	มาก
10.5 เครื่องยนต์ดับแล้ว สตาร์ทไม่ติด	5 (2.50)	32 (16.20)	21 (10.70)	36 (18.30)	103 (52.30)	4.01	1.23	มาก
10.6 เครื่องยนต์ดับ เกิดความร้อนสูง	5 (2.50)	32 (16.20)	19 (9.60)	37 (18.80)	104 (52.80)	4.03	1.22	มาก
10.7 เครื่องยนต์ดับ มีเสียงผิดปกติ	5 (2.50)	35 (17.80)	17 (8.60)	32 (16.20)	108 (54.80)	4.03	1.25	มาก
10.8 เครื่องยนต์เร่ง ผิดปกติ	5 (2.50)	34 (17.30)	17 (8.60)	36 (18.30)	105 (53.30)	4.02	1.24	มาก
<b>รวม</b>						<b>3.98</b>	<b>0.97</b>	<b>มาก</b>

### 3.2 ความต้องการด้านการจัดการฝึกอบรม

#### 3.2.1 ช่วงเวลาที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

จากการศึกษาช่วงเวลาที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม พบว่า ส่วนมากเกษตรกรร้อยละ 43.14 ต้องการฝึกอบรมในช่วงเดือนมีนาคม รองลงมาจำนวนร้อยละ 34.01 ต้องการฝึกอบรมในเดือนเมษายน และมีเกษตรกรร้อยละ 1.55 ไม่จำกัดเดือนในการฝึกอบรม แสดงว่าเกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในช่วงฤดูร้อน (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ช่วงเวลาที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

n = 197

เดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มกราคม	14	7.10
กุมภาพันธ์	5	2.53
มีนาคม	85	43.14
เมษายน	67	34.01
พฤษภาคม	5	2.53
มิถุนายน	8	4.06
กันยายน	5	2.53
ตุลาคม	2	1.01
พฤศจิกายน	2	1.01
ธันวาคม	1	0.53
ไม่จำกัดเดือน	3	1.55
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>

### 3.2.2 จำนวนวันที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนมากจำนวนร้อยละ 50.30 ต้องการฝึกอบรมจำนวน 1 – 3 วัน รองลงมาจำนวนร้อยละ 21.30 ต้องการฝึกอบรมจำนวน 8 – 10 วัน มีเพียงบางส่วนต้องการฝึกอบรม 4 – 7 วัน และมีเพียงจำนวนร้อยละ 2.50 ที่ไม่จำกัดจำนวนวันที่ต้องการฝึกอบรม (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 จำนวนวันที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

n = 197		
จำนวนวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 – 3	99	50.30
4 – 5	38	19.30
6 – 7	13	6.60
8 – 10	42	21.30
อื่นๆ (ไม่จำกัด)	5	2.50
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>

### 3.2.3 สถานที่ที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนมากจำนวนร้อยละ 83.80 ต้องการฝึกอบรม ณ สถานที่ตั้งของที่ทำการกลุ่ม รองลงมาจำนวนร้อยละ 7.10 ต้องการฝึกอบรมที่แผนกช่างยนต์ภาครัฐ/เอกชน มีเพียงบางส่วนต้องการฝึกอบรมที่ตัวแทนจำหน่ายระดับอำเภอและระดับจังหวัด และมีเพียงจำนวนร้อยละ 1.00 ที่ไม่จำกัดสถานที่ที่ต้องการฝึกอบรม (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 สถานที่ที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

			n = 197
จำนวนวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ที่ทำการของกลุ่ม	165	83.80	
แผนกช่างยนต์ภาครัฐ/เอกชน	14	7.10	
ตัวแทนจำหน่ายระดับอำเภอ	11	5.60	
ตัวแทนจำหน่ายระดับจังหวัด	5	2.50	
อื่นๆ (ไม่จำกัดสถานที่)	2	1.00	
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>	

### 3.2.4 รูปแบบที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนมากจำนวนร้อยละ 85.30 ต้องการฝึกอบรมในรูปแบบการจัดกลุ่มทดลองปฏิบัติ รองลงมาต้องการฝึกอบรมในรูปแบบของการบรรยายและการสาธิต และมีเพียงจำนวนร้อยละ 0.50 ที่ไม่จำกัดรูปแบบการฝึกอบรม (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 รูปแบบที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

n = 197		
รูปแบบที่ต้องการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การบรรยาย	68	34.50
การสาธิต	94	47.70
การจัดกลุ่มทดลองปฏิบัติ	168	85.30
อื่นๆ (ไม่จำกัดรูปแบบ)	1	0.50
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>

### 3.2.5 วิทยาการที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรม

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนมากจำนวนร้อยละ 72.10 ต้องการฝึกอบรมกับวิทยากรจากสถาบันที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ รองลงมาต้องการฝึกอบรมกับวิทยากรจากตัวแทนจำหน่ายและจากสถาบันที่เกี่ยวข้องของภาคเอกชน และมีเพียงจำนวนร้อยละ 2.50 ที่ไม่จำกัดวิทยากรที่จะมาฝึกอบรมให้ (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 วิทยาการที่เกษตรกรต้องการ

			n = 197
วิทยาการที่ต้องการ	จำนวน (คน)		ร้อยละ
จากตัวแทนจำหน่าย	120		60.90
จากสถาบันที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ	142		72.10
จากสถาบันที่เกี่ยวข้องของภาคเอกชน	64		32.50
อื่นๆ (จากแหล่งใดก็ได้)	5		2.50
<b>รวม</b>	<b>197</b>		<b>100.00</b>

#### ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14$ ) เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยแล้วพบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในทุกประเด็น ได้แก่ การเลือกซื้อเครื่องจักรกล การอ่านคู่มือการใช้เครื่องจักรกล การใช้ให้ถูกวิธี การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล การหาร้านซ่อม ราคาอะไหล่ ที่ปรึกษาเมื่อต้องการความช่วยเหลือ บริการหลังการขายของตัวแทนจำหน่าย และอะไหล่ปลอม (ตารางที่ 27)

#### ตารางที่ 27 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร

n = 197

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)			
1. การเลือกซื้อเครื่องจักรกล	1 (0.50)	24 (12.20)	34 (17.30)	39 (19.80)	99 (50.30)	4.07	1.09	มาก
2. การอ่านคู่มือการใช้เครื่องจักรกล	2 (1.00)	23 (11.70)	46 (23.40)	37 (18.80)	89 (45.20)	3.95	1.11	มาก
3. การใช้ให้ถูกวิธี	1 (0.50)	25 (12.70)	30 (15.20)	38 (19.30)	103 (52.30)	4.10	1.10	มาก
4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	1 (0.50)	25 (12.70)	32 (16.20)	32 (16.20)	107 (51.30)	4.11	1.11	มาก
5. การหาร้านซ่อม	1 (0.50)	31 (15.70)	42 (21.30)	34 (17.30)	89 (45.20)	3.90	1.15	มาก
6. ราคาอะไหล่	0 (0.00)	26 (13.20)	40 (20.30)	29 (14.70)	102 (51.80)	4.05	1.11	มาก
7. ที่ปรึกษาเมื่อต้องการความช่วยเหลือ	5 (2.50)	31 (15.70)	27 (13.70)	36 (18.30)	98 (49.70)	3.96	1.22	มาก
8. บริการหลังการขายของตัวแทนจำหน่าย	10 (5.10)	29 (14.70)	27 (13.70)	30 (15.20)	101 (51.30)	3.92	1.30	มาก
9. อะไหล่ปลอม	2 (1.00)	30 (15.20)	22 (11.20)	26 (13.20)	117 (59.40)	4.14	1.17	มาก
<b>รวม</b>						<b>4.14</b>	<b>1.05</b>	<b>มาก</b>

### ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

จากการศึกษาข้อเสนอแนะของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 31.98 เสนอแนะให้ องค์การบริหารส่วนตำบลจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร ในเรื่องการแก้ปัญหาเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก รองลงมาร้อยละ 11.22 เสนอแนะให้พนักงานการเกษตรแนะนำการใช้งานสาริต และปฏิบัติงานของเครื่องจักรกลการเกษตร และจำนวนร้อยละ 11.16 เสนอแนะให้องค์การบริหารส่วนตำบล จัดทำคู่มือการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายให้แก่เกษตรกร พร้อมนำไปปฏิบัติได้ (ตาราง 28)

ตารางที่ 28 ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

n = 197		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ให้องค์การบริหารส่วนตำบลจัดฝึกอบรมให้ความรู้ จัดทำคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาตลอดจนจัดตั้งศูนย์ซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กแก่เกษตรกร	129	65.82
2. ควรจัดทำแผนชุมชนเพื่อหาปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กและส่งข้อมูลให้ อบต. ช่วยเหลือต่อไป	25	12.38
3. ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก เพื่อขอความช่วยเหลือกันภายในกลุ่มและจัดหาตัวแทนกลุ่มให้เข้ารับการฝึกอบรมให้เกิดความชำนาญ ลงทุนร่วมกันจัดตั้งร้านประจำหมู่บ้านเพื่อบริการแก่สมาชิกกลุ่ม	22	11.15
4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดหางบประมาณด้านการซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก พร้อมจัดหาช่างที่มีความสามารถด้านเครื่องจักรกลการเกษตร ให้บริการแก่เกษตรกร	21	10.65
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>