

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม สภาพเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร ความต้องการฝึกอบรม การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร และปัญหา อุปสรรคในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก และข้อเสนอแนะของเกษตรกรกิ่งอำเภอค้อหล่อ จังหวัด เชียงใหม่ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 197 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งมีคำถามปลายปิดและปลายเปิด โดยนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ และวิเคราะห์ผล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

#### สรุปผลการวิจัย

##### 1.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรม และมีขนาดพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 1 – 10 ไร่ ส่วนใหญ่ไม่ได้เช่าที่ดินทำกิน มีแรงงานในครอบครัว 2 คน มีรายได้ภาคเกษตรเฉลี่ย 52,313.71 บาท/ปี และมีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 22,664.97 บาท/ปี เกษตรกรส่วนมากไม่มีตำแหน่งทางสังคม ส่วนมากเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วย เกษตรกรรับรู้ข่าวสารทางการเกษตรจากเพื่อนบ้าน เอกสารสิ่งพิมพ์ เสียงตามสายของหมู่บ้าน วิทยุ หนังสือพิมพ์ อยู่ในระดับปานกลาง และได้รับข่าวสารทางโทรทัศน์ในระดับมาก

##### 1.2 สภาพการใช้เครื่องจักรกล

สภาพการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร สามารถอธิบายได้ ดังนี้ พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง และใช้งานมาแล้ว 1.1 – 5 ปี สภาพยังใช้ได้

เครื่องพ่นยาแรงดันสูง เกษตรกรส่วนมากมีจำนวน 1 เครื่อง ใช้งานมาแล้ว 1.1 – 5 ปี สภาพยังใช้ได้

เครื่องตัดหญ้าชนิดเดินตาม ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีเครื่องตัดหญ้าชนิดเดินตาม 1 เครื่อง ผ่านการใช้งานมาแล้ว 5.1 – 10 ปี ส่วนใหญ่สภาพชำรุด

เครื่องตัดหญ้าสะพายหลัง พบว่า ประมาณหนึ่งในสามส่วน มีเครื่องตัดหญ้าสะพายหลัง และใช้งานมาแล้ว 1.1 – 5 ปี สภาพยังชำรุด

เกษตรกรส่วนมากไม่มีเครื่องผสมดินทำปุ๋ยหมัก เครื่องผสมอาหารสัตว์ขนาดเล็ก เครื่องพ่นยาสะพายหลัง เครื่องยกร่องทำแปลง รถไถนาขนาดเล็กชนิดเดินตาม และเครื่องหว่านปุ๋ยเม็ด

เมื่อศึกษาถึงผู้แนะนำการใช้เครื่องให้แก่เกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าของร้าน

ปัญหาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก ได้แก่ (1) เครื่องสตาร์ทติดยากในสภาพอากาศเย็น (2) เครื่องยนต์สตาร์ทติดยาก (3) เครื่องยนต์ดีแต่เดินไม่เรียบ (4) เครื่องยนต์ดีแต่ไม่มีกำลัง (5) เครื่องยนต์สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมากกว่าปกติ

สถานที่ที่เกษตรกรส่วนใหญ่นำเครื่องจักรกลการเกษตรไปซ่อมคือร้านซ่อมในหมู่บ้าน ส่วนแหล่งบริการหลังการขาย คือ ตัวแทนจำหน่ายในอำเภอ

เมื่อศึกษาถึงอายุการใช้งานของเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กก่อนชำรุด พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้เครื่องจักรกลไปเป็นเวลาประมาณ 2 ปี จึงจะชำรุด

เครื่องจักรกลที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด คือ รถไถนา

1.3 ความต้องการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร จากการศึกษาความต้องการฝึกอบรมพบว่า เกษตรกรมีความต้องการด้านเนื้อหาการฝึกอบรม ได้แก่ (1) การเลือกซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก (2) การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก (3) การบำรุงรักษา (4) การซ่อมบำรุงช่วงล่าง (5) ระบบไฟ (6) ระบบส่งกำลัง (7) ระบบบังคับเลี้ยว (8) ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง (9) ระบบระบายความร้อน และ (10) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการเนื้อหาดังกล่าวในระดับมาก

เมื่อพิจารณาความต้องการการฝึกอบรมในประเด็นย่อยของแต่ละหัวข้อ พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการดังต่อไปนี้

1. การเลือกซื้อเครื่องจักรกล เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากทุกประเด็น เช่น แหล่งจำหน่าย ความเหมาะสมของแรงม้า และราคา เป็นต้น

2. การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุดใน 3 ประเด็น คือ วิธีใช้ ข้อขัดข้องและวิธีแก้ไข ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลในพื้นที่ราบ และเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลางในพื้นที่เชิงเขา

3. การบำรุงรักษา เกษตรกรมีความต้องการในการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง คือ เครื่องมือซ่อม โครงสร้างเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ส่วนประเด็นอื่นๆ เกษตรกรมีความต้องการที่เหลือ

ในระดับมากทุกประการ 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 คลัชท์ โช้เพลลา 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

#### 1.4 ความต้องการด้านการฝึกอบรม

พบว่า เกษตรกรส่วนมากต้องการฝึกอบรมในช่วงเดือนมีนาคม จำนวนวันที่ต้องการฝึกอบรมคือ 1 – 3 วัน สถานที่ที่ต้องการฝึกอบรมคือสถานที่ตั้งของที่ทำกรกลุ่ม รูปแบบที่เกษตรกรต้องการฝึกอบรมคือการจัดกลุ่มทดลองปฏิบัติ และต้องการวิทยากรจากสถาบันที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ

#### 1.5 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า ในภาพรวมของเกษตรกรมีปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กในระดับมาก ในประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ (1) การเลือกซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก (2) การอ่านคู่มือการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร (3) การใช้ให้ถูกวิธี (4) การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเกษตร (5) การหาแหล่งซ่อม (6) ราคาอะไหล่ (7) มีที่ปรึกษาเมื่อต้องการความช่วยเหลือ (8) บริการหลังการขาย (9) อะไหล่ปลอม

เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลจัดฝึกอบรมให้ความรู้ จัดทำคู่มือการใช้และการซ่อมบำรุง ตลอดจนจัดตั้งศูนย์ซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก
2. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำงบประมาณด้านการซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตร พร้อมจัดหาช่างที่มีความสามารถด้านเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กไว้บริการแก่เกษตรกร
3. ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีและใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก เพื่อ ให้ความช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และจัดหาตัวแทนกลุ่มให้เข้ารับการฝึกอบรมให้เกิดความชำนาญ แล้วลงทุนร่วมกันจัดตั้งร้านซ่อมในหมู่บ้าน เพื่อบริการให้สมาชิกกลุ่ม
4. ควรจัดทำแผนชุมชนเพื่อหาปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กและส่งข้อมูลให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลต่อไป

### อภิปรายผล

การศึกษาเรื่องความต้องการฝึกอบรมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร กิ่งอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ ทำให้ทราบว่า เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหา ความต้องการด้านการจัดฝึกอบรม มีปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะโดยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ความต้องการด้านเนื้อหาการฝึกอบรม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความต้องการในเรื่องต่างๆ ในระดับมากทุกประเด็น ทั้งนี้เนื่องจากการประกอบอาชีพเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องอาศัยอุปกรณ์ทางการเกษตรเพื่อลดขั้นตอนการทำงานลง เครื่องยนต์จึงมีบทบาทต่อการทำงานของเกษตรกรมากขึ้นทุกวัน เกษตรกรจึงต้องการมีความรู้ในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรของตนเอง เพื่อลดการสึกหรอ และการยืดอายุการใช้งาน อีกทั้งเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับดำรง(2528) นกดา (2537) และณรงค์ (2541) ที่ได้ทำการศึกษาความต้องการของเกษตรกรในการฝึกอบรมวิชาเกษตรระยะสั้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมสาขาช่างเกษตร ได้แก่ การบำรุงรักษาเครื่องยนต์เพื่อการเกษตร การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือขนาดเล็ก

2. ความต้องการด้านการจัดการฝึกอบรม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมในระยะสั้น จำนวน 1 – 3 วัน และมีความต้องการฝึกอบรมในช่วงเดือนมีนาคม เพราะเป็นช่วงหลังฤดูการเก็บเกี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรพล (2521) ดำรง (2528) และนกดา (2537) ที่พบว่าเกษตรกรมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม เพราะการจัดการฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรนั้น ควรจัดให้สอดคล้องกับช่วงเวลาว่างจากอาชีพหลัก

เช่น ถ้าประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นชาวนา ก็มักจะมีเวลาว่าง คือ หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว อำนาจ (2522) กล่าวว่า การฝึกอบรมที่ดีควรจัดให้เหมาะสมกับฤดูกาลของสิ่งที่จะทำการฝึกอบรม และควรจัดตามความต้องการและความสะดวกของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. ด้านปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรพบว่า ในภาพรวมของเกษตรกรมีปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำจึงเป็นสาเหตุให้การรับรู้นำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไม่เต็มรูปแบบ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความช่วยเหลือแก่กลุ่มเกษตรกรผู้ซึ่งมีและใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กเหล่านั้น โดยการจัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าว ซึ่งอำนาจ (2522) กล่าวว่า การฝึกอบรมที่ดีนั้น หลังจากการฝึกอบรมเกษตรกรควรสามารถนำไปปฏิบัติได้ สามารถแก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพระยะยาวได้ และเป็นการเพิ่มความรู้อาชีพเดิมของเกษตรกรหรือเป็นความรู้ใหม่ เพื่อนำไปประกอบอาชีพได้

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากข้อเสนอแนะของเกษตรกรเพื่อให้มีการแก้ไขปรับปรุงแล้ว นั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัยมีดังนี้

1. เห็นควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรประจำตำบล ร่วมกับพัฒนาการผู้รับผิดชอบประจำตำบลนำเสนอแผนงาน โครงการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก และของงบประมาณสนับสนุนตามข้อเสนอแนะของเกษตรกร

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานพัฒนาการอำเภอ ของงบประมาณสนับสนุนไปยังหน่วยเหนือเพื่อนำงบประมาณมาฝึกอบรมเกษตรกรเรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก โดยจัดทำของงบประมาณเป็นแผนฝึกอบรมระยะยาวให้ครบกับจำนวนเกษตรกรที่มีเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กไว้ใช้งาน

3. ควรให้มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก และให้กลุ่มคัดเลือกเกษตรกรเป็นตัวแทนเข้ารับการฝึกอบรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กจนเกิดความชำนาญเพื่อให้ความช่วยเหลือภายในกลุ่ม เช่น ให้ตัวแทนเกษตรกรที่มีความชำนาญเปิดร้านซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กที่เกษตรกรกลุ่มนั้นมีใช้อยู่ในปัจจุบัน หรือให้กลุ่มจัดตั้งศูนย์ซ่อมเครื่องจักรกลขนาดเล็ก แล้วมอบหมายให้เกษตรกรที่มีความชำนาญหมุนเวียนกันมาปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกรรายอื่น ๆ

4. ในการจัดทำแผนชุมชนแต่ละครั้ง เห็นควรมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรกรตำบล พัฒนาการตำบล พร้อมทั้งผู้นำเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกจากเกษตรกรที่ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กนำเสนอปัญหาต่อที่ประชุมพร้อมทั้งจัดทำแผนชุมชนเพื่อขจัดปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก และส่งข้อมูลให้องค์กรบริหารส่วนตำบล เพื่อของบประมาณสนับสนุนต่อไป

5. ข้อเสนอแนะที่เกิดจากปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกร

5.1 ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งซ่อม เกษตรกรไม่ทราบแหล่งซ่อมและปัญหาแหล่งซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กอยู่ห่างไกล

ผู้วิจัยเห็นควรให้คณะกรรมการบริหารศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลร่วมกับองค์กรบริหารส่วนตำบล จัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กไว้ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อบริการแก่เกษตรกรที่มีปัญหา

5.2 ปัญหาเกี่ยวกับราคาอะไหล่แพง

หากเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กมีจำนวนมากควรซื้ออะไหล่ที่จำเป็นและตามความต้องการของเกษตรกรไว้จำหน่ายภายในศูนย์ซ่อมบำรุงให้แก่เกษตรกรในราคาที่ยุติธรรม

5.3 ปัญหาเกี่ยวกับอะไหล่ปลอม

เห็นควรให้ผู้ชำนาญการเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้คณะกรรมการประจำศูนย์ซ่อมบำรุงไปจัดซื้ออะไหล่จากแหล่งที่เชื่อถือได้มาบริการให้แก่เกษตรกร

5.4 ปัญหาเกี่ยวกับการอ่านคู่มือการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กไม่เข้าใจ

เห็นควรให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องประสานงานไปยังแหล่งถ่ายทอดความรู้ ของทางราชการ เช่นศูนย์เครื่องจักรกลของกรมวิชาการเกษตรให้จัดทำคู่มือการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กที่แก่เกษตรกรสามารถอ่านแล้วเข้าใจง่ายและสามารถนำไปปฏิบัติได้

อีกประการหนึ่ง คือ ขอความช่วยเหลือไปยังบริษัทห้างร้านที่จำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก จัดพิมพ์เอกสารคู่มือการใช้เป็นกรณีพิเศษเพื่อให้เกษตรกรอ่านดูเข้าใจพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกรในพื้นที่อื่น เพื่อเปรียบเทียบผลและความต้องการฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องจักรการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่
2. ควรศึกษา การประเมินผลในด้านความพึงพอใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องจักรการเกษตรขนาดเล็ก
3. ควรศึกษาแนวทางการสนับสนุนของผู้นำท้องถิ่น (คณะกรรมการหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล) ในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็ก