

การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่ม
เกษตรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา



นายฐณวัฒน์ มังคละเศรณี

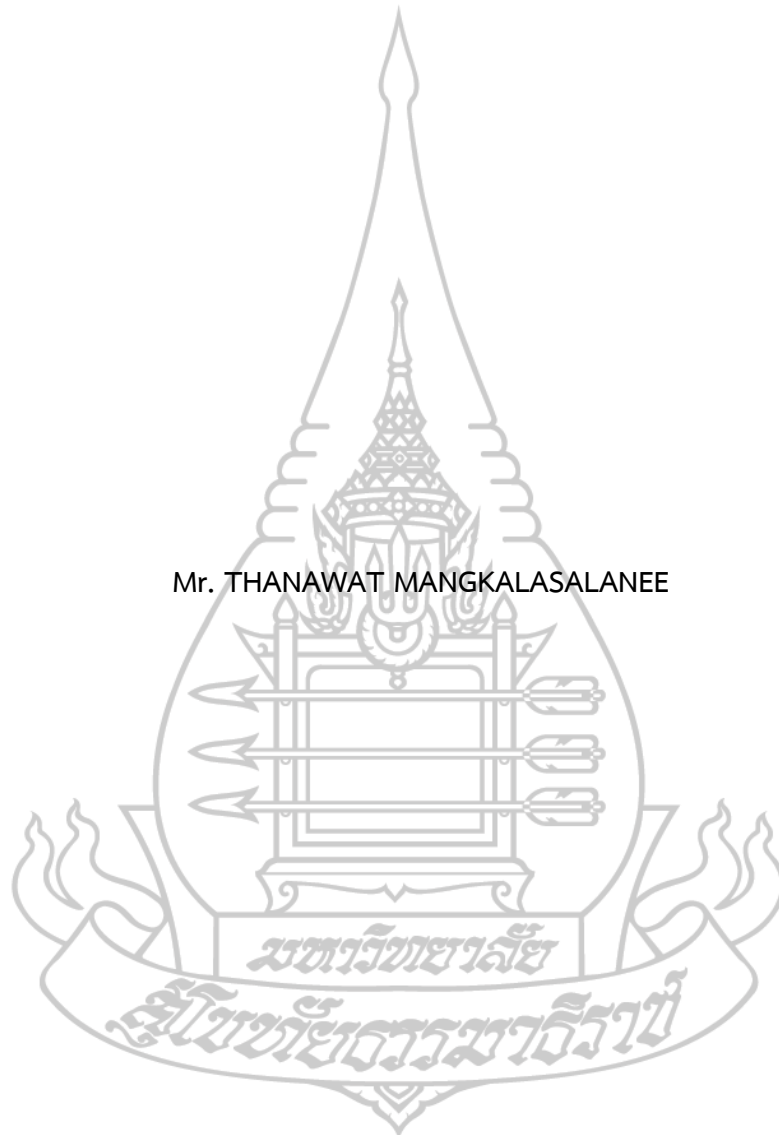
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก

ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

An Extension of Farm Machinery and Tool Utilization for Collaborative
Farm Members in Ban Lueam District of Nakhon Ratchasima Province



Mr. THANAWAT MANGKALASALANEE

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อและนามสกุล	นายธวัชวัฒน์ มังคละเศรณี
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรัมย์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยฤๅ เกียรติวัฒน์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรัมย์)	

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร
แปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา

ผู้วิจัย นายฐณวัฒน์ มังคละเศรษฐี รหัสนักศึกษ 2659000950

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ
สรายุภรณ์ ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ 2) สภาพปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ 3) ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร 4) ความต้องการและข้อเสนอแนะทางของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรในการวิจัย คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนาแปลงใหญ่บ้านม่วง กลุ่มนาแปลงใหญ่ขามเวียง และกลุ่มแปลงใหญ่อ้อย จำนวน 263 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทาโร ยามาเน ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวน 159 ราย การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และการใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

ผลการวิจัยพบว่า 1) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่มีอายุเฉลี่ย 58.40 ปี แปลงใหญ่อ้อยอายุเฉลี่ย 50.11 ปี 2) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีปัญหาการที่ไม่มีเครื่องจักรและเครื่องมือเป็นของตนเอง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องมือและเครื่องจักรและแรงงานการเกษตรที่เป็นต้นทุนในการผลิต เครื่องจักรไม่เพียงพอต่อการใช้งานในชุมชน และปัญหาไม่มีสถานที่ในการซ่อมบำรุง 3) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร ส่วนในด้านการปฏิบัติส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง 4) การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ คุณสมบัตินี้และเงื่อนไขของการกู้เงิน และการรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน สมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่มีความต้องการระดับมาก สำหรับแนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรแก่สมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ได้แก่ การสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูป หรือไลน์ เป็นต้น

คำสำคัญ เครื่องมือการเกษตร เครื่องจักรกลการเกษตร เกษตรแปลงใหญ่ การส่งเสริมการเกษตร

Thesis title: An Extension of Farm Machinery and Tool Utilization for Collaborative Farm Members in Ban Lueam District of Nakhon Ratchasima Province

Researcher: Mr. THANAWAT MANGKALASALANEE; ID: 2659000950;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr Sunan Seesang;(2) Associate Professor Dr Ponsaran Saranrom ; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to study 1) personal, social and economic background of collaborative farm members, 2) problem situations in the use of farm machinery and tools by collaborative farm members, 3) knowledge and practices of collaborative farm members in the management and use of farm machinery and tools, and 4) needs and suggestions of collaborative farm members regarding an extension for utilization of farm machinery and tools.

This was a survey research. The population was the members of three collaborative farm groups such as Ban Muang rice collaborative farm, Kham Wian rice collaborative farm, and sugarcane collaborative farm, accounting for 263 farmers. The sample size was determined by using Taro Yamane formula with an error level of 0.05, accounting for 159 samples and simple random sampling method was applied. Data were collected by using a structured interview forms and analyzed to determine frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation, and ranking. SWOT analysis was also applied.

The research results found that 1) ages of rice and sugarcane collaborative farm members were average 58.40 and 50.11 years old, respectively. 2) Most farmers had problems for utilization of farm machinery and tools, such as they had no their own farm machinery and tools therefore they had production expenses for hiring farm labors, farm machinery and tools, There were not enough farm machinery and tools for using in their communities, and there were no places for repairing farm machinery and tools. 3) In overall, they had good knowledge and understanding in utilization of farm machinery and tools, however they performed the practice occasionally. 4) To access to government funding sources, loan qualification and requirement, and group forming for accessing loan sources were indicated at high level of needs by the collaborative farm members. An extension guideline for utilization of farm machinery and tools, they suggested that demonstration of utilization and innovation, study visit, and public relations via online media to distribute knowledge of farm machinery and tools, such as Facebook, YouTube, or Line, etc.

Keywords : Farm tool, Farm Machinery, Collaborative farm, Agricultural extension

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สำเร็จลุล่วงได้หากปราศจากความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา เกียรติวัฒน์ ประธานกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษา และ รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรัมย์อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จเรียบร้อย

อีกทั้งขอขอบคุณเกษตรกร กลุ่มนาแปลงใหญ่บ้านม่วง กลุ่มนาแปลงใหญ่ขามเวียน และกลุ่มแปลงใหญ่อ้อย ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างที่ได้กรุณาสละเวลาตอบแบบ สัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา และ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อมที่ให้ความอนุเคราะห์ด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัว เพื่อน ๆ ที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจในการศึกษาจน สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป



นายฐณวัฒน์ มังคะเศรณี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
บริบททั่วไปของอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา	5
แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ของทางภาครัฐและเอกชน	8
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร	15
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร	24
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	47
ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่	59
ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกแปลงใหญ่ในการจัดการและ การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร.....	70
ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับ การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร.....	74
ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่.....	83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
สรุปการวิจัย	86
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	95
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	104
ก เครื่องมือการวิจัย.....	105
ข ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย.....	116
ประวัติผู้วิจัย	118

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย.....	40
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกแปลงใหญ่.....	49
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลครัวเรือนของสมาชิกแปลงใหญ่.....	51
ตารางที่ 4.3 รายได้ครัวเรือนของสมาชิกแปลงใหญ่.....	54
ตารางที่ 4.4 การถือครองที่ดินการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	57
ตารางที่ 4.5 แหล่งเงินทุนทำการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	58
ตารางที่ 4.6 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	59
ตารางที่ 4.7 สภาพการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	60
ตารางที่ 4.8 แรงงานที่ใช้ทำการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	61
ตารางที่ 4.9 การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือของตนเอง ของสมาชิกแปลงใหญ่.....	63
ตารางที่ 4.10 ค่าจ้างการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือตลอดปีการผลิตของสมาชิกแปลงใหญ่.....	65
ตารางที่ 4.11 ปัญหาการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	68
ตารางที่ 4.12 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ในการผลิตทางการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	70
ตารางที่ 4.13 การปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ในการผลิตทางการเกษตร.....	73
ตารางที่ 4.14 ความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและ เครื่องมือทางการเกษตร.....	77
ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ทางการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่.....	81
ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis.....	83

ญ

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 3



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ที่ผ่านมาคนไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งการทำเกษตรกรรมเดิมเป็นการทำแบบเลี้ยงชีพ ได้แก่การเลี้ยงสัตว์ หรือการทำกรเพาะปลูกเพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนไม่ได้มุ่งเน้นเพื่อการค้าขายเกษตรกร ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางการเกษตรซึ่งยังคงมี การทำ การเกษตรแบบดั้งเดิม คือการใช้แรงงานคน สัตว์และธรรมชาติเป็นหลัก ไม่มีการนำเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรเข้ามาใช้งานร่วมด้วย เพาะเครื่องจักรกลการเกษตรจะช่วยลดความจำกัดด้านความสามารถในการใช้พื้นที่การผลิตและเครื่องจักรกลการเกษตรจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นการลดจำนวนแรงงานในขณะประสิทธิภาพในการผลิตจะเพิ่มขึ้น และจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลง ในภาพรวมสำหรับในการพัฒนาภาคการเกษตรของไทย (दनัย ณรงค์ฤทธิ, 2558) สอดคล้องกับ Lemmons (2009:ระบบออนไลน์) ที่ให้แนวความคิดการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรแบบแบ่งกันใช้ สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลเกษตรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลเกษตรและวัสดุอุปกรณ์โดยอาศัยระบบการสื่อสารที่ดีเป็นสำคัญ

เครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery) หมายถึง เครื่องจักรที่ใช้ในภาคเกษตรกรรมเกี่ยวกับพืชและสัตว์ ทั้งที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการทุนแรง การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การเพิ่ม คุณภาพ การแปรสภาพผลผลิตเกษตร และการสนับสนุนระบบการผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรม ซึ่งมีบทบาทด้านการใช้งานในภาคเกษตรกรรมของประเทศเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญ ที่พบในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลทางการเกษตร คือ การขาด คุณภาพ มาตรฐานการผลิต ความร่วมมือ ระหว่างผู้ผลิต การสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนาที่เป็นไปอย่างไม่มีระบบและขาดประสิทธิภาพ (เกษฎา อุดมกิจมงคล, 2554) การนำเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมมาใช้ยังช่วยลดการใช้แรงงานและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตให้สูงขึ้น ดังนั้นการที่เกษตรกรนำเครื่องจักรกลการเกษตรไปใช้ในการผลิตย่อมทำให้ผลิตภาพการผลิตและประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะ ในพื้นที่ที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรก็จะช่วยในการเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิต ทางด้านเศรษฐกิจดีขึ้น (กฤษฎา หยกกุลบล, 2557)

ประชาชนในอำเภอบ้านเหลื่อมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยเฉพาะการปลูกข้าวและอ้อย และมีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อยขึ้นมา เพื่อเป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกร โดยกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่มีการวางแผนระบบการผลิตและการบริหาร

จัดการในแนวทางเดียวกัน เพื่อประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แต่พบว่าผลผลิตต่อไร่ยังต่ำ มีการใช้แรงงานคนต้องใช้เวลาในการทำงาน และมีการนำเอาเครื่องจักรกลมาใช้งานร่วมด้วยอย่างน้อยเพราะอุปสรรคทางการขาดแคลน และตัวเกษตรกรเองก็ไม่สามารถซื้อเป็นของตนเองได้ด้วยปัจจัยทางการเงิน จากเหตุผลที่กล่าวมาสมาชิกแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันและมีความต้องการทางด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาแนวทางการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่ข้าว และอ้อยอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร
- 2.5 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรแก่สมาชิกเกษตรแปลงใหญ่

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลแนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย ดังนี้

- 3.1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์การทำงานเกษตร ประสบการณ์และการได้รับการอบรมการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือการเกษตร การประกอบอาชีพของ

ครัวเรือน จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน การถือครองที่ดินการเกษตร รายได้ครัวเรือนต่อปี และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำการเกษตร

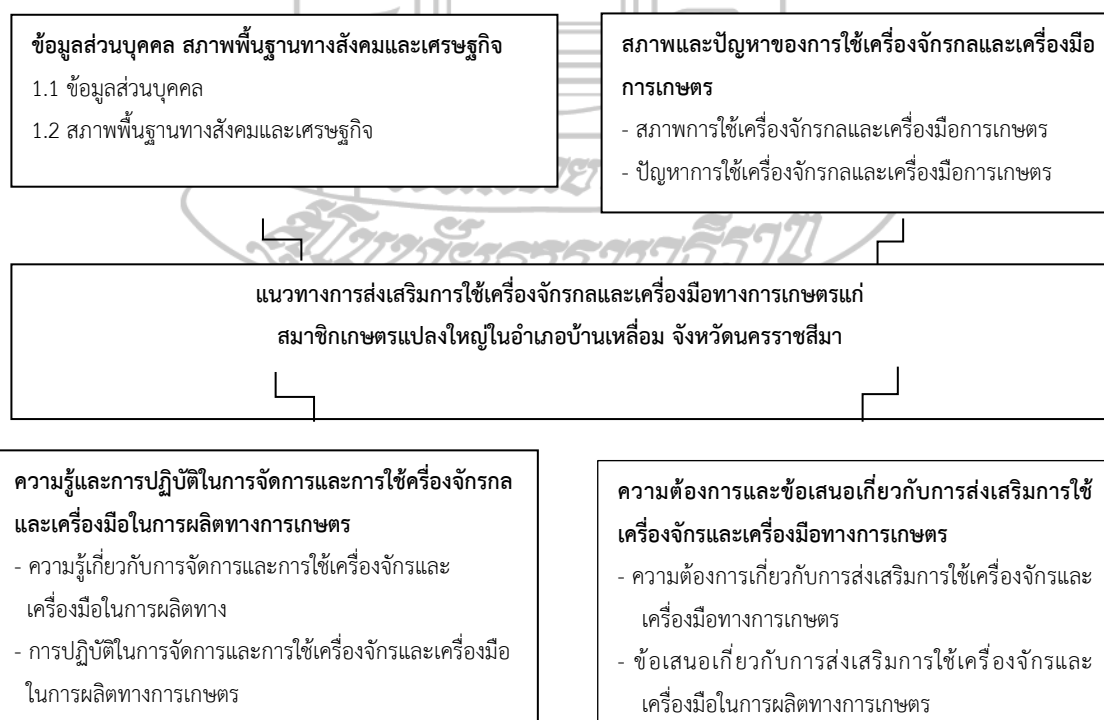
3.2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่

3.2.1 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ได้แก่ ประเภท การเป็นเจ้าของ/การเช่า และต้นทุน/ค่าใช้จ่าย

3.2.2 ปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ได้แก่ ความไม่เพียงพอในการใช้ ความไม่เหมาะสมของเครื่องมือ/พื้นที่ ความไม่สะดวกในการจัดหา ไม่มีความรู้ในการใช้และดูแลรักษา เครื่องจักรกลและเครื่องมือไม่มีคุณภาพ และขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเงินทุนในการจัดซื้อ

3.3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร ได้แก่ การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องมือก่อนและหลังการใช้งาน การใช้งานที่เหมาะสม การซ่อมและเก็บรักษา

3.4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร ได้แก่ แหล่งเงินทุน การให้ความรู้ของหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร และการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



4. ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านสถานที่ การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา เท่านั้น

4.2 ขอบเขตด้านประชากร ผู้วิจัยกำหนดประชากรเป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อย อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ในปี 2566/67

4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการศึกษาด้าน การบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือในกลุ่มสมาชิกนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อย ในเรื่อง สภาพ ปัญหา ความรู้ การปฏิบัติ และความ ต้องการเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 สมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ หมายถึง ผู้ที่เป็นสมาชิกนาแปลงใหญ่หรือแปลงใหญ่อ้อยที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ปี 2566/2567

5.2 เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร หมายถึง เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตข้าวหรืออ้อย เริ่มตั้งแต่การปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวและขนส่ง

5.3 การบริหารจัดการ หมายถึง การบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกและภายในกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา สามารถนำไปวางแผนเพื่อบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรภายในกลุ่ม

6.2 หน่วยงานส่งเสริมการเกษตร สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการทำการแผนการส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ เพื่อทำให้การทำการเกษตรในพื้นที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.3 หน่วยงานอื่นๆ สามารถนำข้อมูลความต้องการในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ไปประกอบการพิจารณาการสนับสนุนเกษตรกรแปลงใหญ่ต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา โดยมีประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. บริบททั่วไปของอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา
2. แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของทางภาครัฐและเอกชน
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบททั่วไปของอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา

ประชากรอำเภอบ้านเหลื่อมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยเฉพาะการปลูกข้าวและอ้อย โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ 52,170 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยประมาณ 5,654 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อยขึ้นมา เพื่อเป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกร โดยกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่มีการวางแผนระบบการผลิตและการบริหารจัดการในแนวทางเดียวกัน เพื่อประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แต่พบว่าผลผลิตต่อไร่ยังต่ำ มีการใช้แรงงานคนต้องใช้เวลาในการทำงาน และมีการนำเอาเครื่องจักรกลมาใช้งานร่วมด้วยอย่างน้อยเพราะอุปสรรคทางด้านการขาดแคลน และตัวเกษตรกรเองก็ไม่สามารถซื้อเป็นของตนเองได้ด้วยปัจจัยทางการเงิน จากเหตุผลที่กล่าวมาสมาชิกแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันและมีความต้องการทางด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร

1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อม, 2566)

1.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต ลักษณะภูมิประเทศของอำเภอบ้านเหลื่อม โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เป็นที่ราบลุ่ม อยู่ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ของอำเภอเหมาะแก่การทำนา ส่วนอีกร้อยละ 40 ของพื้นที่อยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอเป็นลักษณะเป็นลอนคลื่นสูง เหมาะแก่การปลูกพืชไร่

1.1.2 อาณาเขต อำเภอบ้านเหลื่อมตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดนครราชสีมา มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมืองชัยภูมิ และอำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอดง จังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

1.1.3 การแบ่งเขตการปกครอง โครงสร้างการบริหารราชการของอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วยการบริหารราชการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) *การบริหารราชการส่วนภูมิภาค* แบ่งเขตปกครองออกเป็น 4 ตำบล 39 หมู่บ้าน

2) *การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น* แบ่งเขตการปกครองออกเป็น เทศบาลตำบล จำนวน 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 4 แห่ง

3) *เขตการปกครอง* แบ่งออกเป็น 4 ตำบล 39 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลบ้านเหลื่อม ตำบลวังโพธิ์ ตำบลโคกกระเบื้อง และตำบลช่อระกา

4) *ประชากร* รวมทั้งสิ้น 13,532 คน เป็นชาย 6,520 คน เป็นหญิง 7,011 คน มีจำนวนครัวเรือน 5,154 ครัวเรือน

1.1.4 ลักษณะภูมิประเทศ โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เป็นที่ราบลุ่ม อยู่ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ของอำเภอ เหมาะแก่การทำนา ส่วนอีกร้อยละ 40 ของพื้นที่อยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอเป็นที่ลักษณะเป็นลอนคลื่นสูง เหมาะแก่การปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น สภาพอากาศตลอดทั้งปีในฤดูหนาว อากาศค่อนข้างหนาว มีอุณหภูมิต่ำสุดที่ 15 องศาเซลเซียส ส่วนในฤดูร้อน อากาศร้อนจัด มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35 -40 องศาเซลเซียส และในฤดูฝนจะมีปริมาณฝนตกเฉลี่ยประมาณปี ละ 926 มิลลิเมตร และตกมากในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และฝนจะทิ้งช่วงในกลางฤดูฝนของทุกปีทำให้ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่

1.1.5 สภาพภูมิอากาศ อำเภอบ้านเหลื่อม มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 4 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลบ้านเหลื่อม ตำบลวังโพธิ์ ตำบลโคกกระเบื้อง และตำบลช่อระกาแบ่งเป็นจำนวน 1 เทศบาล 4 อบต. 39 หมู่บ้าน สภาพภูมิอากาศ มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว สภาพอากาศตลอดทั้งปี ในฤดูหนาว อากาศค่อนข้างหนาว มีอุณหภูมิต่ำสุดที่ 15 องศาเซลเซียส ส่วนในฤดูร้อน อากาศร้อนจัด มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35 -40 องศาเซลเซียส และในฤดูฝนจะมีปริมาณฝนตกเฉลี่ยประมาณปี ละ 926 มิลลิเมตร และตกมากในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และฝนจะทิ้ง

ช่วงในกลางฤดูฝนของทุกปีทำให้ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง

1.2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อม, 2566)

1.2.1 การประกอบอาชีพ จากข้อมูลพื้นฐานพบว่าประชากรในเขตอำเภอบ้านเหลื่อมโดย ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน ทำการประมง ปศุสัตว์ รองลงมาคือ การประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป

1.2.2 ข้อมูลด้านการเกษตร ภาคการเกษตรสภาพการทำเกษตรนอกเขตชลประทานส่วนใหญ่ทำนาและพืชไร่เป็นหลัก ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และพืชผัก โดยภาคการเกษตร ถือว่ามีความสำคัญกับอำเภอบ้านเหลื่อม โดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง

1.2.3 การศึกษา จากจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่จริง ทั้งหมด 13,532 คน ผู้ไม่ได้ศึกษา 204 คน คิดเป็น ร้อยละ 1.51 ศึกษาชั้นอนุบาล 312 คน คิดเป็นร้อยละ 2.31 ศึกษาชั้นประถม 7,490 คน คิดเป็นร้อยละ 55.35 ศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 16.58 ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 15.73 ศึกษาอยู่ระดับอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 2.48 ศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 5.69 และ ศึกษาอยู่ระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ

1.2.4 กลุ่มเกษตรกร/องค์กรเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร อำเภอบ้านเหลื่อมมีแหล่ง/ศูนย์เรียนรู้และบริการด้านการเกษตร ดังนี้

- ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) 1 ศูนย์ และ ศพก. เครือข่าย 17 ศูนย์
- ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน 2 ศูนย์
- ศูนย์จัดการดินและปุ๋ย 2 ศูนย์
- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล 4 ศูนย์
- อาสาสมัครเกษตร จำนวน 39 คน
- เกษตรปลงใหญ่ ประกอบด้วย นาแปลงใหญ่ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่บ้านม่วง และกลุ่มนาแปลงใหญ่ขามเวียง และแปลงใหญ่อ้อย 1 กลุ่ม

ประชากรส่วนใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อมทำอาชีพเกษตรกร มีการทำการเกษตร ได้แก่ การทำนา การทำไร่มันสำปะหลัง การทำไร่อ้อย และอาชีพเลี้ยงสัตว์ รายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำงานในภาคการเกษตร มีเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรใช้ในการทำการเกษตรน้อย

2. แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของทางภาครัฐและเอกชน

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนจากองค์กร

แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุน ประกอบไปด้วยประเด็นเนื้อหาสำคัญ ได้แก่ ความหมายของการสนับสนุนจากองค์กร ความสำคัญของการสนับสนุนจากองค์กร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากองค์กร ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสนับสนุนจากองค์กร ผลจากการสนับสนุนขององค์กร ดังนี้

2.1.1 ความหมายของการสนับสนุนจากองค์กร มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของความรู้ไว้หลายประการ พอที่จะประมวลได้ ดังนี้

รชฎ ชยสดมภ์ (2550) อธิบายว่า การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง การรับรู้ของพนักงานว่าองค์กร และหัวหน้างานในฐานะตัวแทนองค์กรได้มองเห็นคุณค่า มองเห็นความสำคัญในสิ่งที่พนักงานกระทำเพื่อองค์กร และตอบแทนพวกเขาด้วยการ แสดงให้เห็นถึงความห่วงใยต่อความเป็นอยู่ของพวกเขา ด้วยการให้การสนับสนุนหรือ การตอบสนองต่อความต้องการของพวกเขา

มุกิตา คงกระพันธ์ (2554) ให้ความหมายของการสนับสนุนจากองค์กรว่า หมายถึง ความเชื่อหรือความคิดเห็นของพนักงานจากประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำงานในองค์กร ให้คุณค่าให้การยอมรับและเห็นความสำคัญในการทุ่มเททำงาน มีความห่วงใย ความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานและมีความผูกพันต่อพนักงาน โดยการให้ การสนับสนุนการทำงานในด้านต่าง ๆ ผ่านนโยบาย บรรทัดฐาน กฎระเบียบและตัวแทน ขององค์กรเพื่อให้พนักงานมีความเป็นอยู่ในการทำงานที่ดี

วรางคณา แก้วมณี (2554) อธิบายว่า การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำงานในองค์กรว่า องค์กรให้การยอมรับและเห็นคุณค่าและความสำคัญในการทุ่มเทการทำงาน มีความ ห่วงใย และเอาใจใส่ในความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน โดยการให้การสนับสนุนการทำงาน ในด้านต่าง ๆ ผ่านนโยบายและตัวแทนองค์กร

ธิดา เชื้อนแก้ว (2554) อธิบายว่า การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง ความเชื่อของพนักงานว่าองค์กรเห็นคุณค่าความพยายามทุ่มเททำงาน และให้การดูแล เรื่องความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน รวมถึงการรับ ฟังความคิดเห็น เต็มใจให้การช่วยเหลือ ให้โอกาสก้าวหน้าในงาน และพร้อมให้อภัยเมื่อทำงานผิดพลาด โดยที่พนักงานรับรู้ได้จาก นโยบายและการกระทำขององค์กร

ศศิพันธ์ ทิพย์โอสถ (2556) อธิบายว่า การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง ความเชื่อและความคิดของพนักงานที่มีต่อองค์กร หัวหน้างาน ผู้บริหารหรือตัวแทน องค์กร ผ่านนโยบายหรือการกระทำใด ๆ ที่แสดงถึงการยอมรับ เห็นคุณค่าและให้ ความสำคัญตลอดจนให้การดูแลเอาใจใส่พนักงาน และตอบสนองความต้องการ ของพนักงานในด้านต่าง ๆ

Wayne et al. (1997) ให้ความหมายว่า การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง ความเชื่อของพนักงานที่มีต่อองค์กร ว่าองค์กรให้ความสำคัญต่อพนักงาน เห็นคุณค่า การทำงาน และเป็นห่วงความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน โดยแสดงออกให้พนักงานเห็นว่า องค์กรพร้อมให้ความช่วยเหลือ ให้ความสำคัญต่อการแสดงความคิดเห็นของพนักงานดูแลความพึงพอใจในการทำงาน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อส่งเสริม การทำงานของพนักงาน และพร้อมให้อภัยเมื่อพนักงานทำงานผิดพลาด

Peelle and Henry (2007) อธิบายว่า การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง ความเชื่อของพนักงานเกี่ยวกับการดูแลเอาใจใส่ขององค์กร เต็มใจให้การช่วยเหลือ เห็น ความพยายาม ตระหนักถึงคุณค่าและเป้าหมายของพนักงานที่ได้อุทิศตนเพื่อทำงานให้กับ องค์กร เพื่อให้พนักงานพึงพอใจในการทำงาน และทำงานได้อย่างเต็มความสามารถ

จากคำนิยามของการสนับสนุนจากองค์กร ขอสรุปความหมายดังนี้ การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง การที่บุคคลมีความเชื่อว่าตนเองได้รับการสนับสนุน จากองค์กรให้คุณค่า ให้การยอมรับแก่ตนเอง ส่งเสริม สนับสนุนให้ตนเองมีความ เป็นอยู่ที่ดี มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

2.1.2 ความสำคัญของการสนับสนุนจากองค์กร สุพานี สุฤษฏ์วานิช (2552, หน้า 130) กล่าวว่า การสนับสนุนจากองค์กรมีผล ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อองค์กร เมื่อบุคลากรได้รับรู้ก็จะส่งผลต่อทัศนคติ แรงจูงใจ ความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ รวมถึงพฤติกรรมที่บุคคลนั้นจะแสดงออกด้วย มุฑิตา คงกระพันซ์ (2554) กล่าวว่า การสนับสนุนจากองค์กรเป็นสิ่งสำคัญ ในการพัฒนาองค์กรให้ประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมายขององค์กร โดยองค์กรต้อง ดำเนินการทำให้บุคลากรรับรู้ได้ว่าองค์กรมองเห็นคุณค่าการเสียสละในการทำงานพร้อม ทั้งให้การช่วยเหลือและสนับสนุนความต้องการขั้นพื้นฐานให้ดี ในรูปแบบของการตอบแทนต่าง ๆ เช่น การให้ความช่วยเหลือหรือการจัดหาอุปกรณ์ในการทำงานเพื่อให้สามารถ ทำงานได้สำเร็จการจัดบรรยากาศองค์กรที่เอื้อต่อการทำงาน การให้โอกาส ความก้าวหน้าในงาน และโอกาสการพัฒนาตนเองโดยดำเนินการผ่านนโยบาย กฎระเบียบ ต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้บุคลากรมีความเป็นอยู่ในการทำงานที่ดี

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากองค์กร

ทฤษฎีการสนับสนุนจากองค์กร (organizational support theory : OST) ที่เกิดจากแนวคิด ของ Eisenberger และคณะ (อ้างถึงใน วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์, 2553) ซึ่งมีความเชื่อว่า

องค์กรจะมีความสามารถรักษาทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อองค์กรไว้ได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยความรู้สึก นึกคิด ความเชื่อต่าง ๆ ในสิ่งที่ดีต่อ องค์กร ทำให้พนักงานในองค์กรมีความผูกพันต่อองค์กร และการแสดงพฤติกรรม สำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร ดังนั้นต้องเกิดจากการที่องค์กรต้องให้การสนับสนุน ในด้านต่าง ๆ แก่พนักงาน ไม่ว่าจะเป็นรางวัลที่เป็นตัวเงิน การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนในด้านการยกระดับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น รวมทั้งการสนับสนุน ในด้านการยอมรับความคิดเห็น การมีส่วนร่วม การพัฒนายกระดับความรู้ความสามารถของพนักงานในองค์กร เป็นต้น ซึ่งเมื่อองค์กรมีการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ก็จะสร้างการรับรู้ให้เกิดขึ้นกับพนักงาน ซึ่งเรียกว่าการสนับสนุนจากองค์กร

Rhoades and Eisenberger (2002) ได้กล่าวว่า การสนับสนุนจากองค์กร จะมีผลต่อกระบวนการทางจิตใจ ดังนี้ ประการที่หนึ่ง คือ จากบรรทัดฐานของการแลกเปลี่ยน ตอบแทน การสนับสนุนจากองค์กรจะทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกที่ต้องดูแลเอาใจใส่ต่อ สวัสดิภาพขององค์กร รวมทั้งต้องช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จดังที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ประการที่สอง คือ การดูแล การให้การยอมรับ และการให้ความเคารพ โดยการ สนับสนุนจากองค์กรจะช่วย ตอบสนองความต้องการด้านอารมณ์ สังคม ซึ่งส่งผลให้ พนักงานประพฤติตนเป็นสมาชิกที่ดีต่อองค์กร และร่วมมือกันทำงานไปตามบทบาทหน้าที่ ของตน ประการที่สาม คือ การสนับสนุนจากองค์กร จะส่งเสริมความเชื่อในเรื่องความ คาดหวังในรางวัลที่เพิ่มมากขึ้นเมื่อผลงานมากขึ้น ไอเซนเบอร์เกอร์ และ คณะ ได้กล่าวว่า ระดับการสนับสนุนจากองค์กร จะมีผลทำให้พนักงานมีความคาดหวังต่อ องค์กร แตกต่างกันไป รวมทั้งยังส่งผลต่อการขาดงาน การทำความผิด และผลงานของหัวหน้างาน พนักงานจะมี ความคาดหวังในรางวัลที่มากขึ้น ถ้าองค์กรประสบความสำเร็จดังที่ได้ ตั้งเป้าหมายไว้ การแผ่ขยายการ รับการสนับสนุนจากองค์กรจะต้องได้รับการยอมรับและการให้ความร่วมมือจาก สมาชิกในองค์กร ซึ่งสิ่ง เหล่านี้จะพัฒนาให้เกิดความรู้สึกที่ดี ต่อองค์กร โดยพนักงานจะมีความ ตั้งใจและทุ่มเทในการทำงานมากขึ้น จากที่กล่าวมา ข้างต้นทั้งประสิทธิภาพ ความคาดหวังต่อรางวัล และการตอบแทนองค์กรด้วยการทุ่มเท ในการทำงานของพนักงานจะเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงาน of พนักงาน และทำให้ องค์กรประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุนจากองค์กร

แนวความคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนจากองค์กร ได้รับความสนใจจากนักวิจัย มาเป็นเวลานาน ซึ่ง Rhoades and Eisenberger (2002) ได้พัฒนาแนวความคิดขึ้นเพื่อ อธิบายปัจจัยที่ ส่งผลต่อการสนับสนุนจากองค์กร และผลของการสนับสนุนจากองค์กร ดังนี้

2.3.1 การสนับสนุนจากหัวหน้างาน (supervisor support) การสนับสนุนจาก องค์กร จะเกิดจากการที่พนักงานพิจารณาว่าองค์กร เห็นคุณค่าต่อการทำงานของพวกเขา มากน้อยเพียงใด ซึ่งการพิจารณาดังกล่าวจะ เกี่ยวเนื่องถึงการพิจารณาหัวหน้างานว่า เห็นคุณค่าต่อการทำงาน

ทำงานของพวกเขาอย่างน้อย เพียงใดด้วยเช่นกัน การกระทำต่าง ๆ ของหัวหน้างานนั้น เปรียบเสมือนตัวแทนของ องค์การเพราะหัวหน้างานจะมีความรับผิดชอบโดยตรงต่อพนักงาน และมีหน้าที่ ในการประเมินผลงานของพนักงาน ดังนั้น การกระทำต่าง ๆ ของหัวหน้างานอาจส่งผลให้เกิดทั้ง ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของพนักงาน ซึ่งพนักงานจะพิจารณาสืบเนื่องมาจากการ สนับสนุนจากองค์การ ดังเช่น จากการศึกษาของไอเซนเบอร์เกอร์และคณะ พบว่า การสนับสนุนจากหัวหน้างาน ทำให้เกิดการ รับรู้การสนับสนุนจากองค์การ โดยจาก การศึกษากับพนักงานในองค์การต่าง ๆ จำนวน 314 คน พบว่า การสนับสนุนจากหัวหน้า งานกับการสนับสนุนจากองค์การจะขึ้นอยู่กับสถานะภายในของ องค์การของหัวหน้างาน กล่าวคือพนักงานจะมีระดับการสนับสนุนจากหัวหน้างานในระดับสูงต่อ สถานะภายใน องค์การของหัวหน้างานที่มีระดับต่ำ เนื่องจากการทำงานที่ใกล้ชิดกับพนักงาน มากกว่า หัวหน้างานที่มีสถานะภายในขององค์การระดับสูง และจากความเชื่อของพนักงานในเรื่อง การประเมินผลงานของพนักงานโดยหัวหน้างานนั้น ข้อมูลที่ได้ในการประเมินจะถูกส่ง ต่อไปใช้ในการ จัดการระดับสูงของ องค์การต่อไป ซึ่งเหตุผลนี้ทำให้พนักงานเชื่อมโยง การสนับสนุนจากหัวหน้างาน กับการสนับสนุนจากองค์การ

2.3.2 ความยุติธรรมในองค์การ (fairness) กระบวนการยุติธรรม เป็นสิ่งที่แสดง ถึงหนทางที่นำไปสู่ความยุติธรรมที่ใช้ ในการพิจารณา ผลตอบแทนให้กับพนักงาน มอร์แมนและคณะ (Moorman et al., 1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับหัวหน้างาน และลูกน้องที่ทำงานในโรงพยาบาลทหาร จำนวน 157 คู่ พบว่าความยุติธรรมในองค์การด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการ สนับสนุน จากองค์การ อย่างไรก็ตามความยุติธรรมอาจจะไม่ส่งผลต่อการสนับสนุนจากองค์การ เสมอ ไป เนื่องจากองค์การอาจจะปฏิบัติต่อพนักงานทุกคนอย่างเท่า เทียมกัน โดยไม่ สนับสนุนพนักงานทุก คนในองค์การ เช่น การไม่ส่งเสริมความก้าวหน้าในหน้าที่ ของพนักงานทุกคนในองค์การ ในกรณีนี้ องค์การมีความยุติธรรม แต่ความยุติธรรมนี้ ไม่ได้ทำให้พนักงานรับรู้ถึงการสนับสนุนจากองค์การ 3. รางวัลและสภาพการทำงาน (organizational reward and job condition) เป็นการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ขององค์การจะเป็นการแสดงให้เห็นการรับรู้ของ องค์การที่มีต่อการทุ่มเทใน การทำงานของพนักงาน ซึ่งมีความสัมพันธ์ ในทางบวกกับการสนับสนุนจากองค์การ นอกจากนี้จาก การศึกษา พบว่า รางวัลและ สภาพการทำงานที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่อการสนับสนุนจาก องค์การ ซึ่งรางวัล และสภาพการทำงานดังกล่าวสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1) การยอมรับและเห็นคุณค่า ค่าตอบแทน และการเลื่อนตำแหน่งงาน (recognition, pay and promotion) จากทฤษฎีการสนับสนุนจากองค์การของไอเซนเบอร์เกอร์ และคณะได้ศึกษา พบว่า รางวัลและผลตอบแทนสามารถทำให้พนักงานมีเจตคติ ในทางบวกต่อ องค์การ และทำให้พนักงานมีความพยายามและทุ่มเทในการทำงานมาก ยิ่งขึ้น เนื่องจากพนักงานรับรู้

ว่าองค์การให้การสนับสนุนพนักงานเป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิด ความรู้สึกต้องตอบแทนบุญคุณของ องค์การ จึงทำให้พนักงานทุ่มเทในการ ทำงาน เพื่อให้ องค์การประสบผลสำเร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้

2) *ความมั่นคงในการทำงาน (job security)* การสร้างความเชื่อมั่นว่า องค์การจะยังคงจ้าง พนักงานให้ทำงานแก่องค์การนั้นเป็นสิ่งที่แสดงให้พนักงานรู้สึก ว่า องค์การให้ การสนับสนุนต่อพนักงานในระดับสูง

3) *ความเป็นอิสระในการตัดสินใจ (autonomy)* คือ การที่พนักงานสามารถ ควบคุมการทำงานของตนเอง เช่น การวางตารางเวลาในการทำงาน กระบวนการทำงาน และความ หลากหลายของงาน ความเป็นอิสระในการตัดสินใจ ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่แสดงถึงความเชื่อใจของ องค์การที่มีต่อพนักงานว่าจะสามารถตัดสินใจในการทำงาน และสามารถ วางระบบการทำงานได้ด้วย ตนเอง ซึ่งจะทำให้พนักงานประสบความสำเร็จได้ตามที่องค์การ คาดหวัง นอกจากนี้ความเป็นอิสระในการ ตัดสินใจในระดับที่สูงจะส่งผลให้การสนับสนุน จากองค์การมีระดับที่เพิ่มขึ้นด้วย

4) *ความเครียด (role stressor)* หมายถึง การที่พนักงานไม่สามารถ จัดการ กับสภาพการทำงานของตนเองได้ ในปัจจุบันธุรกิจทั้งภาครัฐและเอกชนต่างต้อง มีการแข่งขันกันสูง ในทุก ๆ ด้าน ส่งผลให้เกิดแรงกดดันภายในองค์การในการที่เพิ่ม ประสิทธิภาพให้แก่องค์การดัง นั้น พนักงานจึงเกิดภาวะความเครียดขึ้น ความเครียดจะส่งผลให้การสนับสนุนจากองค์การลดลง และ แหล่งกำเนิดของความเครียดอาจเกิดมาจากภาวะดังต่อไปนี้ เช่น ภาระงานที่มากเกินไปและต้องทำให้ สำเร็จตามเวลาที่ กำหนด และความไม่ชัดเจนของหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น

5) *การฝึกอบรม (training)* การฝึกอบรมเป็นการกระทำที่สื่อให้เห็นถึงการ ลงทุนขององค์การที่มีต่อพนักงาน ซึ่งจะมีผลนำไปสู่การเพิ่มระดับการสนับสนุนจาก องค์การดังเช่น การศึกษาของ Wayne, Shore and Liden (1997) ซึ่งศึกษากับหัวหน้างาน และลูกน้องจากบริษัท ต่าง ๆ พบว่า จำนวนของการฝึกอบรมและพัฒนา มีความสัมพันธ์ ในทางบวกกับการสนับสนุนจาก องค์การ

6) *ขนาดขององค์การ (organization size)* พนักงานจะมีความรู้สึกว่ามี คุณค่าน้อยลงในองค์การที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากองค์การที่มีขนาดใหญ่มักมีนโยบายที่เป็น ทางการสูง และมีกระบวนการทำงานที่ไม่ยืดหยุ่น ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อความ ต้องการของพนักงาน ซึ่ง ส่งผลให้ ระดับการสนับสนุนจากองค์การของพนักงานลดลง

2.3.3 ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล คุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น อายุ การศึกษา เพศ และอายุงาน เป็น คุณลักษณะที่มีความสัมพันธ์ต่อการสนับสนุนจากองค์การ เช่น พนักงานที่มีอายุน้อยจะมี ความรู้สึกไม่พอใจต่อองค์การ และมีแนวโน้มลาออกจากงานสูง ส่วน พนักงานที่มีอายุงาน มาก จะมีการสนับสนุนจากองค์การในระดับสูง มีความพอใจต่อการกระทำและ สิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับจากองค์การ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของโรเดส และไอเซนเบอร์เกอร์ พบว่า

พนักงานที่มีอายุงานมากจะมีความรู้สึกที่ดีต่อการกระทำต่าง ๆ ที่ตนเองได้รับจากองค์กร โดยจะมีการสนับสนุนจากองค์กรสูง

จากทฤษฎีการสนับสนุนจากองค์กรของไอเซนเบอร์เกอร์และคณะ (Eisenberger et al., 1986) ได้เสนอว่า การกระทำขององค์กรโดยผ่านนโยบายของ องค์กร กฎเกณฑ์และ กระบวนการต่าง ๆ จะทำให้พนักงานเกิดเจตคติในทางที่ดีและไม่ดี ต่อองค์กร โดยมีทัศนคติที่ดีและไม่ดีนั้นจะขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคล ซึ่งทัศนคติที่ดี ต่อองค์กรจะทำให้พนักงานมองการกระทำ ขององค์กรว่ามีความใจดี มีเมตตาต่อ พนักงาน แต่ถ้าพนักงานมีเจตคติที่ไม่ดีต่อองค์กรก็จะทำให้ พนักงานมองการกระทำ ขององค์กรว่า เป็นแบบโหดร้ายและไม่เอื้ออำนวยต่อพนักงาน จากเจตคติที่ กล่าวใน ข้างต้นนั้น จะมีผลต่อการสนับสนุนจากองค์กร และในที่สุดจะส่งผลต่อพฤติกรรม ของ พนักงาน เช่น หากพนักงานมีเจตคติในทางที่ดีต่อองค์กร ก็จะนำไปสู่พฤติกรรมที่เป็น มิตร ซึ่งก็จะ ทำให้เกิดความประทับใจต่อเพื่อนร่วมงาน และเกิดความสัมพันธ์อันดีต่อเพื่อน ร่วมงานและหัวหน้า งาน แต่ถ้าพนักงานมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อองค์กร จะส่งผลให้เกิด พฤติกรรมก้าวร้าว หรือพฤติกรรมการ ขาดงาน ซึ่งส่งผลในทางลบต่อสัมพันธภาพที่มี ต่อเพื่อนร่วมงานและการสนับสนุนจากองค์กร

2.4 ผลจากการสนับสนุนขององค์กร

Rhoades and Eisenberger (2002, pp. 701-702; อ้างถึงใน สุพิมล มาลีรังสี, 2554, หน้า 18-21) กล่าวถึง กระบวนการทางจิตวิทยา 7 ด้าน ซึ่งเป็นผลจากการรับรู้ การสนับสนุน ขององค์กร ได้แก่ ความผูกพันต่อองค์กร, ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับงาน ความผูกพันในงาน ผลการ ปฏิบัติการ ความตื่นเครียด ความต้องการที่จะทำงานต่อ ในองค์กร และพฤติกรรมหลักเลี้ยงงาน ดังนี้

2.4.1 ความผูกพันต่อองค์กร (organizational commitment) จากแนวคิด พื้นฐานเกี่ยวกับบรรทัดฐานของการตอบแทนซึ่งกันและกัน (reciprocity norm) การสนับสนุนของ องค์กรจะสร้างให้เกิดความรู้สึกของการตอบแทนบุญคุณแก่กัน เช่น องค์กรควรให้สวัสดิการที่ดีแก่ พนักงาน และพนักงานควรทำงานให้บรรลุเป้าหมายของ องค์กร ซึ่งจะช่วยเพิ่มความผูกพันด้าน จิตใจ (affective commitment) ของพนักงานที่มี ต่อองค์กรเสมือน (personified organization) นอกจากนี้การสนับสนุนขององค์กร ยังช่วยเพิ่มความผูกพันด้านจิตใจผ่านการเติมเต็มความต้องการ ทางด้านสังคมและ อารมณ์ การเติมเต็มความต้องการ ในลักษณะนี้จะก่อให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วน หนึ่งของ องค์กรอย่างแน่นแฟ้น ตลอดจนเป็นเครื่องแสดงถึงสมาชิกภาพและสถานภาพตาม บทบาท เช่น ตำแหน่งหัวหน้างานจัดเป็นสมาชิกคนหนึ่งขององค์กร แต่ในขณะตำแหน่งนี้ก็เป็สิ่งบ่งบอก ถึงอัตลักษณ์ทางสังคมเช่นกัน นอกจากนี้การสนับสนุนขององค์กร ยังกระตุ้นให้พนักงานเกิดสำนึก แห่งเป้าหมาย

2.4.2 ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับงาน (job-related affect) การสนับสนุนของ องค์กรถูกตั้งสมมุติฐานว่ามีความสัมพันธ์กับปฏิภริยาโต้ตอบทางความรู้สึกของพนักงาน ที่มีต่องาน

พวกเขา รวมไปถึงความพึงพอใจในงานและอารมณ์ทางบวกของพวกเขาด้วย เช่นกัน ความพึงพอใจในงาน หมายถึง ทักษะคิดทางด้านอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่องาน (Witt, 1991) การสนับสนุนขององค์กรจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในงานโดยรวม หากพนักงานได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านสังคมและอารมณ์อย่างเต็มที่ และมีความคาดหวังระหว่างผลงานกับรางวัลตอบแทนสูงมากขึ้น รวมทั้งได้รับสัญญาณ ว่าองค์กรพร้อมให้ความช่วยเหลือยามที่พวกเขาต้องการ แนวคิดเกี่ยวกับอารมณ์ ทางบวกแตกต่างไปจากความพึงพอใจงานตรงที่อารมณ์ ทางบวกเป็นภาวะทางอารมณ์ ทั่วไปที่ปราศจากภาวะวิสัยที่ชัดเจน (ซึ่งอารมณ์เป็น สภาวะที่เกิดขึ้นชั่วขณะหนึ่งเมื่อถูก กระทบจากสิ่งแวดล้อม และเป็นเพียงภาวะหนึ่งของความรู้สึก นอกจากนี้การสนับสนุน ขององค์กรยังส่งผลต่อความรู้สึกของพนักงานที่มีต่อขีดความสามารถและคุณค่าในตัว ของพวกเขา อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมอารมณ์ทางบวกของพนักงานอีกด้วย

2.4.3 ความผูกพันในงาน (job involvement) ความผูกพันในงาน คือ การแสดงออกของพนักงานถึงความสนใจและความต้องการมีส่วนร่วมในการมีส่วนร่วม ในการทำงาน อย่างไม่ใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะการศึกษาของ Eisenberger et al., (1999) พบว่า การรับรู้ขีดความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับความสนใจในงาน และ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการสนับสนุนขององค์กรรวมทั้งการศึกษาของ O' Driscoll and Randall (1999; Quoted in Zagenczyk (2006, p. 25) แสดงให้เห็นว่า การสนับสนุนขององค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันในงานด้วย

2.4.4 ผลการปฏิบัติงาน (performance) การสนับสนุนขององค์กร จะเพิ่มผลการ ปฏิบัติงานตามที่ George and Brief (1992) กล่าวไว้ว่า การทำงานที่ นอกเหนือบทบาท ของตนเอง แสดงให้เห็นจากการช่วยเหลืองานของผู้ร่วมงาน การลงมือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อป้องกัน องค์กรจากความเสียหายต่าง ๆ การให้ข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์และการเพิ่มพูนทักษะความรู้ของ ตนเองเพื่อทำประโยชน์ให้กับองค์กร ซึ่งแตกต่างไปจากพฤติกรรมที่แสดงออกนอกเหนือบทบาทที่ ได้รับตรงที่พนักงานจะมุ่งเน้น ไปที่การให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานและองค์กรในทุกสถานการณ์ อย่างเท่าเทียมกันทั้งนี้การสนับสนุนขององค์กรจะช่วยตอกย้ำความเชื่อของพนักงานที่ว่าองค์กรจะ ให้ การรับรองและให้รางวัลแก่พนักงานที่มีผลการปฏิบัติสูงขึ้น

2.4.5 ความตึงเครียด (tension) งานวิจัยของ George et al., (1993) และ Robblee (1998) พบว่า เมื่อพนักงานเผชิญหน้ากับความคาดหวังจากองค์กรว่าจะต้อง สร้าง ผลงานให้ดีขึ้นและรับรู้ได้ว่าองค์กรสนับสนุนพวกเขาเป็นอย่างดีด้วยการให้ความ ช่วยเหลือทั้ง ด้านทรัพยากรและด้านอารมณ์ความรู้สึก พวกเขาจะสามารถลดปฏิกิริยา ทางจิตใจที่ไม่พึงประสงค์ หรือ อាកารทางการเกิดจากสิ่งเร้าความเครียดของตนได้ เช่น ความเหนื่อยล้าทางร่างกาย ความเหนื่อย

หน่วยทางจิต และอาการปวดศีรษะ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษา พบว่า การสนับสนุนขององค์กร สามารถลดระดับความเครียดทั่ว ๆ ไป ของ พนักงานได้เช่นกัน

2.4.6 ความต้องการที่จะทำงานต่อไปในองค์กร (desire to remain) Witt et al., (1991, 1992, 1993) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของ องค์กรกับความ ต้องการของพนักงานที่จะทำงานต่อไปในองค์กรโดยใช้มาตรวัดของ Hrebiniak and Alutto (1972) เพื่อประเมินหาแนวโน้มการลาออกของพนักงานหากองค์กร เพิ่มค่าตอบแทนให้น้อยกว่าเพื่อน ร่วมงานในสายตาเดียวกัน ซึ่งความต้องการที่จะทำงาน ต่อให้กับองค์กรของพนักงานมีความแตกต่าง จากความผูกพันด้านการคงอยู่ต่อเนื่องอันเกิดจากความรู้สึกผูกติดกับองค์กร เพื่อไม่ให้้องค์กรต้องมี ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหาก ตนเองลาออก

2.4.7 พฤติกรรมหลีกเลี่ยงงาน (withdrawal behavior) พฤติกรรมหลีกเลี่ยง งานของพนักงานจะแสดงให้เห็นได้จากที่พนักงานเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร น้อยลง มี งานวิจัยหลายชิ้น พบว่า การสนับสนุนขององค์กรมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจ ลาออกของพนักงาน ซึ่งพฤติกรรมหลีกเลี่ยงงานที่แท้จริงจะเห็นได้จากความเชื่องช้าในการ ทำงาน (tardiness) การขาด งานเป็นประจำ (absenteeism) และการลาออกโดยสมัครใจ (voluntary turnover) ทั้งนี้หากเป็น องค์กรสร้างการสนับสนุนขององค์กรให้แก่พนักงาน ผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การพยายามรักษาพนักงาน ให้อยู่กับองค์กรการให้ความดูแลเอาใจ ใส่เป็นอย่างดีและสม่ำเสมอ ตลอดจนให้ผลตอบแทนตรง ตามเวลา เพื่อให้พนักงานเกิด ความรู้สึกอยากจะทำตอบแทน ให้กับองค์กร ก็จะทำให้พนักงานมีความ ผูกพันต่อองค์กร ทางด้านจิตใจสูงขึ้น และยังสามารถลดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงงานของพนักงานได้ด้วย การสนับสนุนเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรจากทางภาครัฐและภาคเอกชน ให้กับเกษตรกร มีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตรของเกษตรกร ช่วยให้การทำ การเกษตรมีประสิทธิภาพและลดการใช้แรงงานคนในการทำการเกษตร

3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

การบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ประกอบด้วย แนวคิดที่ เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

3.1 การวางแผนการบริหาร (administration planning)

เป็นกระบวนการทำงานให้สำเร็จและบรรลุเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้บุคคลหลายฝ่าย สิ่งที่สำคัญที่สุดสิ่งหนึ่งในการทำงานต้องมีการรวมกลุ่มกันเพื่อทำงานเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายทั้งของตนเองและขององค์กร เพราะมนุษย์ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายให้ประสบ

ความสำเร็จได้ด้วยตัวคนเดียว (Bartol and Matin, 1998: 44) กล่าวว่างค์กร คือ ระบบสังคมที่บุคคลสองคนหรือมากกว่านั้นร่วมแรงร่วมใจกันทำงานอย่างมีจิตสำนึก การวางแผนการบริหารองค์กรเพื่อสามารถทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันของบุคคล ควรมีการจัดโครงสร้างให้บุคคลเกิดปฏิสัมพันธ์ (interaction) ในการทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับ ทัลคอตท์ พาร์สัน (Talcott Parsons) ที่กล่าวว่าโครงสร้าง หน้าที่ในระบบสังคมองค์กรทั้งส่วนใหญ่และส่วนย่อยต่างต้องมีโครงสร้างและหน้าที่แตกต่างกัน สิ่งสำคัญคือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการเรียนรู้ และยอมรับในค่านิยมที่เหมาะสมอยู่ในกรอบของความถูกต้องดีงาม โดยความสมัครใจ ที่มีวิธีการกำหนดเป้าหมายหลัก (gold attainment) โดยกำหนดบรรทัดฐานร่วมกัน (integration) ที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี (adaptation) เพื่อการดำรงรักษาให้องค์กรและระบบสังคมสามารถดำรงอยู่ได้ (latency) อย่างมั่นคงและยาวนาน

3.2 การวางแผนบริหารจัดการ (management planning)

การวางแผนการบริหารจัดการเป็นการพิจารณาในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายโดยการคาดการณ์สิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้นอย่างใช้ดุลพินิจและแนะระบบเพื่อตัดสินใจเลือกแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับอนาคตขององค์กรให้บรรลุผลตามที่ปรารถนา (จิตรลดา วัฒนาพรณกิตติ, 2552) รวมทั้งทำให้เกิดการยอมรับแนวคิดใหม่ๆ ทำให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุเป้าหมาย ประหยัด เพิ่มแรงจูงใจให้กับบุคลากรส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม และการสร้างสรรค์ อีกทั้งทำให้เกิดการประสานงานที่ดีกว่า (สาคร สุขศรีวงศ์, 2550)

3.3 การกำหนดแผนการบริหารจัดการ

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระยะยาว ระยะปานกลาง และระยะสั้น โดยต้องมีลักษณะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงชัดเจน ประหยัด ยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้ เป็นที่ยอมรับจากฝ่ายต่างๆ และมุ่งความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด (พรนภา เมธาวีวงศ์, 2543) ซึ่งสอดคล้องการขยายตัวหรือการเติบโต การคงตัว และการหดตัวขององค์กร ผลิตภัณฑ์ และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ (บดีรินทร์ รัศมีเทศ, 2550) รวมทั้งสามารถสร้างความแตกต่างในการพัฒนาองค์กรและธุรกิจ โดยต้องดำเนินการวิเคราะห์และพยากรณ์ความสามารถขององค์กร สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และภาวะการณ์ตลาดหรือผู้บริโภค เพื่อวางแผนการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่ขององค์กร สังคม และเศรษฐกิจ (คำรณ ศรีน้อย, 2549)

3.4 การใช้ภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาที่เกิดจากการดำรงชีวิตคนไทยในภูมิภาคต่าง ๆ มีวิธีการดำรงชีวิตขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกัน แต่ก็ล้วนมีความผูกพันและพึ่งพาอาศัยธรรมชาติ เรียนรู้จากธรรมชาติ ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการทำมาหากิน และการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ปัญหาต่าง ๆ ทำให้ผู้คนจำเป็นต้องปรับตัว และสร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อความอยู่รอดและอยู่อย่างมี

ความสุข สะดวกสบาย รวมทั้งเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยคิดประดิษฐ์หรือพัฒนาสิ่งแวดลอมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้แก่ การทำเครื่องมือดักจับสัตว์ป่า สัตว์น้ำ เครื่องมือทุ่นแรงในการทำไร่ทำนา การปลูกพืช และการหาของป่า เป็นต้น

ภูมิปัญญาไทยที่เกิดจากอิทธิพลภายนอก การที่ประเทศไทยมีสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย จนกระทั่งถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ทั้งด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ เช่น มีการติดต่อค้าขาย การร่วมลงทุนหรือร่วมส่งเสริมกิจกรรมทางด้านต่าง ๆ ทำให้มีการถ่ายทอดวัฒนธรรม มีการผสมผสานวัฒนธรรมในรูปแบบต่าง ๆ เรื่อยมาจนกระทั่งในปัจจุบัน การติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว ความรู้ด้านวิชาการ วัฒนธรรมและรูปแบบของการดำเนินชีวิตจากภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก หลังไหลเข้ามาในประเทศไทยอย่างรวดเร็ว ทำให้มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยให้เหมาะสมกับยุคสมัย ได้แก่

- การใช้เครื่องทุ่นแรงมาใช้ในการเกษตร เช่น การใช้รถไถแทนการใช้ความไถนา การใช้เครื่องมือขนาดข้าวแทนการนวดด้วยมือ การใช้เครื่องแยกเมล็ดฝ้ายแทนการแยกด้วยมือ
- การนำเครื่องยนต์มาติดตั้งกับพาหนะ เช่น การใช้รถยนต์แทนเรือพาย การใช้รถสามล้อเครื่องแทนรถสามล้อถีบ
- การใช้เครื่องไฟฟ้าเข้ามาประกอบอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้แก่ การใช้กระแสไฟฟ้ารับส่งคนและของขึ้นลงในที่สูง
- การแปรรูปผลิตภัณฑ์ เช่น ฟ้ายทลายโจรอัดใส่แคปซูลใช้รักษาโรคได้ ยาสระผมว่านหางจระเข้ผสมดอกอัญชัน ครีมนวดผมที่ทำจากประจำตัวควาย สบู่สมุนไพร เครื่องดื่มที่ทำจากสมุนไพร เป็นต้น

3.5 การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

3.5.1 ความหมาย เจษฎาวุฒิ นิรมิตสุวรรณ (2557) ได้ให้ความหมายของ เครื่องมือทุ่นแรง หมายถึง เครื่องมือที่เกษตรกรใช้ในการทำงานเกษตร เพื่อช่วยลดความยากลำบากในการทำงาน หรือลดการออกแรงให้น้อยลง เกษตรกรจะทำงานได้นานขึ้น จะได้ผลงานมากขึ้น และได้ผลิตผลเพิ่มขึ้น ส่วนเครื่องยนต์ คือ เครื่องที่ให้กำเนิดพลังงาน หรือทำให้เกิดการเคลื่อนที่ และเครื่องจักรกลเกษตร คือ เครื่องมือเกษตรที่ประกอบขึ้นด้วยชิ้นส่วนหลายส่วน ทำงานร่วมกันโดยมีเครื่องยนต์ช่วย ซึ่งเครื่องยนต์สามารถนำไปใช้ในเครื่องจักรกลเกษตรได้หลายอย่าง การใช้เครื่องมือทุ่นแรงการเกษตรนั้น อาจจะมีข้อสงสัยว่า จะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้อย่างไร ในเมื่อเกษตรกรต้องใช้เงินลงทุนซื้อเครื่องทุ่นแรง ซึ่งบางครั้งอาจจะสูงเกินกำลังความสามารถของเกษตรกรก็ได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความจำเป็นศึกษาก่อนว่าเครื่องมือทุ่นแรง จะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ ต่อเมื่อเกษตรกรสามารถใช้งานเครื่องมือทุ่นแรงต่าง ๆ ที่ตนซื้อมาได้อย่างคุ้มค่า กล่าวคือ มีจำนวนชั่วโมง

การใช้งานเพียงพอ มิฉะนั้น อาจจะเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตก็ได้ ดังนั้นเงื่อนไขประกอบการพิจารณาข้อแรกก่อนการลงทุนซื้อเครื่องมือต่าง ๆ ก็คือ เกษตรกรมีงานที่จะใช้กับเครื่องมือที่รุนแรงมากน้อยเพียงไร สามารถจะเข้ารับจ้างได้แค่ไหน แล้วจึงนำมาพิจารณาความเหมาะสมว่าควรจัดซื้อไว้ใช้งานของตนหรือไม่ หรือเกษตรกรอาจจะใช้วิธีว่าจ้างจากเจ้าของเครื่องที่มีรับจ้างอยู่ในพื้นที่ของตน

3.5.2 ประเภท ในปัจจุบันเครื่องจักรกลเกษตรมีหลายชนิดสามารถแบ่งออกตามลักษณะการทำงาน เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- 1) เครื่องจักรกลที่ใช้เตรียมดิน ได้แก่ รถไถดินตามแบบ 2 ล้อ ไถหัวหมู ควายเหล็ก รถแทรกเตอร์ และไถจาน
- 2) เครื่องจักรกลที่ใช้ในการปลูกพืช ได้แก่ เครื่องปลูกแบบล้อเอียง เครื่องกำจัดวัชพืชและถากหญ้า เครื่องหว่าน, เครื่องสูบน้ำและเครื่องพ่นสารเคมี
- 3) เครื่องจักรกลที่ใช้ในการดูแลและอารักพืช
- 4) เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและการนวด
- 5) เครื่องจักรกลที่ใช้ในการลดความชื้นเมล็ดพืช

3.5.3 ประโยชน์ ได้แก่

- 1) เครื่องมือที่รุนแรงทำงานได้รวดเร็ว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ้างแรงงานคน และสามารถทำงานได้ทันต่อช่วงเวลาการเพาะปลูกที่เหมาะสม
- 2) เกษตรกรสามารถเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกได้มากขึ้น เนื่องจากเครื่องมือที่รุนแรงสามารถช่วยแก้ไขปัญหเกี่ยวกับแรงงานคน และช่วงเวลาที่มียู่อจำกัด อันจะเป็นการช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร
- 3) เครื่องที่รุนแรงช่วยให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการเพาะปลูกได้อย่างประณีต เช่น กำจัดวัชพืชได้อย่างสะดวก ปลูก เก็บเกี่ยว และนวดหรือเกะเทาะได้ทันฤดูกาล ทำให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น
- 4) ลดการสูญเสียผลผลิตในช่วงการเก็บเกี่ยวและนวด ซึ่งการใช้แรงงานคนจะทำให้มีการร่วงหล่นของเมล็ดพืชมาก
- 5) นอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ประโยชน์ทางอ้อมสำคัญประการหนึ่งของเครื่องมือที่รุนแรงก็คือ การลดความเหนื่อยยากลำบากของเกษตรกร ในการประกอบเกษตรกรรม

3.6 พระราชดำริเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

คณะกรรมการอำนวยการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี.(2551). พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงทราบดีว่า การทำไร่ทำนา นั้น มีความยากลำบาก และเป็นงานหนัก ที่ต้องใช้แรงงานมาก เกษตรกรจะต้องไถ เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษาพืช เก็บเกี่ยวและนวด ขนย้ายผลผลิต งานต่างๆ ที่ชาวไร่ชาวนาต้องทำ จะต้องทำให้ดี ทันต่อระยะเวลา และฤดูกาล

พระองค์ทอดพระเนตรการณ์ไกล ถึงความจำเป็นที่เกษตรกรจะต้องใช้เครื่องจักรกลเกษตรที่เหมาะสมมาใช้งาน ดังนั้นจึงได้ทรงพระราชดำริกับหม่อมราชวงศ์เทพฤทธิ์ เทวกุล หัวหน้ากองเกษตรวิศวกรรมกรมการข้าว ในสมัย เมื่อ 40 ปีก่อน ให้ทำงานวิจัยพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรต่างๆ ให้เหมาะสมต่อการผลิต และการใช้งานใน ประเทศไทย

เครื่องจักรกลเกษตรประเภทต่างๆ ที่ได้มีการวิจัยพัฒนาในสมัยนั้น เช่น ท่อสูบน้ำ เทพฤทธิ์ ควายเหล็ก เครื่องนวดข้าว และเครื่องสีข้าวแบบแรงเหวี่ยง ได้รับพระราชทานพระราชวินิจฉัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นแนวทางการปรับปรุงเครื่องจักรกลเกษตรเหล่านั้น ให้ใช้งานได้ดี เป็นผลให้ปัจจุบัน มีการผลิต โดยโรงงานเอกชนในประเทศ ผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรในราคาไม่แพงนัก และเกษตรกรได้ใช้งานเป็นกำลังสำคัญ ในการผลิต ผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2504 จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้กรมการข้าว (เดิม) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นำพันธุ์ข้าวต่าง ๆ มาทดลองปลูกในบริเวณสวนจิตรลดา และให้หม่อมราชวงศ์เทพฤทธิ์ เทวกุล นำควายเหล็ก หรือรถไถแบบ 4 ล้อ ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 8.5 แรงม้า ไปใช้งานเตรียมดิน และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานคำแนะนำ ในการปรับปรุง "ควายเหล็ก" ให้ได้รูปแบบที่ดี เหมาะสมกับการใช้งาน และผลิตในประเทศไทย ซึ่งในตอนนั้น พระองค์ท่านทรงขับรถไถนา ควายเหล็ก เพื่อเตรียมแปลงปลูกข้าว

ด้วยสายพระเนตรที่กว้างไกล ทรงเล็งเห็นถึงความจำเป็น ที่ชาวไร่ชาวนาจะต้องใช้เครื่องจักรกลเกษตร ตั้งแต่เมื่อ 40 ปีก่อน ทำให้ปัจจุบัน ประเทศไทยมีความก้าวหน้าในการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรใช้เองในประเทศ เช่น ควายเหล็ก หรือรถไถเดินตามประเภท 2 ล้อ มีโรงงานเอกชน ประมาณ 30 แห่ง ผลิตปีละประมาณ 70,000 เครื่อง เป็นกำลังสำคัญในการทำไร่ ทำนา และส่งออกจำหน่ายให้ประเทศใกล้เคียง และในยุโรป

ปัจจุบันได้มีการดำเนินการต่อเนื่อง จากภาครัฐ และภาคเอกชน ในแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงมีพระราชดำริไว้ ทำให้มีการผลิต และการใช้งานเครื่องจักรกลเกษตรอย่างแพร่หลาย ในประเทศไทย

3.7 การทำเกษตรกรรมด้วยเครื่องมือทุ่นแรงและเครื่องจักรกลเกษตร

เครื่องจักรกลการเกษตร ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลการเกษตร รถแทรกเตอร์ เครื่องทุ่นแรงฟาร์มมีหลายคำในภาษาอังกฤษโดยมีความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม เช่น farm machinery , farm implement , farm equipment , agricultural equipment , agricultural machinery ซึ่งหมายถึงเครื่องจักรกลการเกษตรหรือเครื่องมือที่ใช้ในการเกษตร บางครั้งใช้ คำว่า “farm machinery and equipment” ซึ่งหมายถึงเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องมือที่ใช้ในการเกษตร

รถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม หรือเรียกรวมกันว่า เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery) และคำว่า “Agricultural Mechanization” ตามความหมายของ องค์การอาหารและเกษตร แห่งสหประชาชาติ หมายถึง การใช้ เครื่องจักรกลในการเกษตรทุกชนิด ตั้งแต่อาศัยแรงงานจากคน สัตว์ เครื่องยนต์ และมอเตอร์ไฟฟ้า ในภาษาไทยได้บัญญัติไว้ให้ตรงกับ คำว่า “เกษตรกลวิธาน” ซึ่งหมายถึงการใช้ เครื่องจักรกลในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (จารุวัฒน์ มงคลธนทรศ, 2549)

เครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery) หมายถึง เครื่องจักรที่ใช้ใน ภาคเกษตรกรรมเกี่ยวกับพืชและสัตว์ ทั้งที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการทุ่นแรง การเพิ่มผลผลิตทาง การเกษตร การเพิ่ม คุณภาพ การแปรสภาพผลผลิตเกษตร และการสนับสนุนระบบการผลิตทาง การเกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งมี บทบาทด้านการใช้งานในภาคเกษตรกรรมของประเทศเป็นสำคัญ สามารถแบ่งประเภท ชนิด ของ เครื่องจักรกลการเกษตรตามพิกัดศุลกากร (Harmonized System : HS Code) และลักษณะการใช้งาน โดยทั่วไปของเครื่องจักรกลการเกษตรไทย (เจษฎา อุดมกิจ มงคล, 2554) ได้ดังนี้

3.7.1 แทรกเตอร์ (tractors) เป็นเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีความสำคัญต่อการ ทำเกษตรกรรมแผนใหม่ เนื่องจากใช้เป็นแหล่งต้นกำลังหลักสำหรับลากและขับเคลื่อนหรือ เครื่องมือ การเกษตรอื่นๆ เช่น เครื่องเตรียมดิน เครื่องบำรุงรักษา เครื่องเก็บเกี่ยว ฯลฯ โดย แทรกเตอร์ที่ใช้ใน การเกษตรมีทั้งชนิด 4 ล้อ และ 2 ล้อ ซึ่งแทรกเตอร์ 4 ล้อที่ใช้ในประเทศไทย สามารถแบ่งตามแรงม้าได้ 3 ขนาด คือ ขนาดเล็กต่ำกว่า 18 แรงม้า ขนาดกลาง 18-50 แรงม้า และ ขนาดใหญ่ 50 แรงม้าขึ้นไป ส่วน แทรกเตอร์ 2 ล้อ เรียกอีกชื่อว่า รถไถเดินตาม (Pedestrian controlled tractors) มีขนาดแรงม้าไม่เกิน 15 แรงม้า

3.7.2 เครื่องเตรียมดิน (tillage equipment) เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ใน การเกษตร สำหรับการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูก แบ่งเป็นเครื่องเตรียมดินครั้งแรก เช่น ไถหัวหมู (moldboard plow) ไถจาน (disk plow) ไถดินดาน (sub soil) ไถยกร่อง (lister) ฯลฯ และ เครื่องมือเตรียมดินครั้งที่สอง เช่น พรวนจาน (disk harrow) พรวนซี่สปริง (spring tooth harrow) คราด (spike) ลูกกลิ้ง (land roller) ทุ่นลาก (float) ฯลฯ

3.7.3 เครื่องปลูก (Planting equipment) เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทาง การเกษตร เพื่อการเพาะปลูกพืชด้วยวิธีการต่างๆ ตามกรรมวิธีในการปลูกและเลี้ยงดูต้นไม้ตั้งแต่ เพาะเมล็ดหรือนำต้นที่โต แล้ว หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของต้น ได้แก่ หัว กิ่ง ต้นอ่อน ไปปลูกแล้วบำรุง ให้อายุเติบโต เช่น เครื่องหว่าน เมล็ด (spacing drill) เครื่องปลูกพืชหัว (Planters) เครื่องย้ายต้น กล้า/ดำนา (Transplants) เครื่องปลูกอ้อย (sugar cane planter) ฯลฯ

3.7.4 เครื่องบำรุงรักษา (crop protection equipment) เช่น เครื่องสูบน้ำ (water pumps) เครื่องพ่นยา (sprats) เครื่องพรวนระหว่างแถว (cultivator) เครื่องหว่านปุ๋ย (fertilizer distributors) เครื่องตัดหญ้า (mowers) ฯลฯ

3.7.5 เครื่องเก็บเกี่ยว (Harvesting equipment) เช่น เครื่องเกี่ยวนวดข้าว (combine harvester) เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย (sugar harvester) เครื่องทำฟ่อนฟาง (straw or fodder balers) เครื่องเก็บเกี่ยวรากหรือหัวพืช (root or tuber harvesting) เครื่องนวด (threshing) เครื่องสี (hullers and mills) ฯลฯ

3.7.6 เครื่องมืออื่นๆ (other equipment) ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในงานปศุสัตว์ (livestock machine) เช่น เครื่องรีดนม (milking machine) เครื่องเตรียมอาหารสัตว์ (feeding stuff) เครื่องเลี้ยงสัตว์ปีก (poultry keeping) ฯลฯ และเครื่องทุ่นแรงที่ทำให้ผลิตผลสำเร็จรูป (crop processing equipment) เช่น เครื่องคัดแยกขนาด (grading) เครื่องอบแห้ง (dryer) เครื่องยก (conveyor) ฯลฯ

โดยทั่วไปเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับพืชแบ่งได้ 2 ประเภท คือ เครื่องจักรกลการเกษตร ก่อนการเก็บเกี่ยว (Pre-harvest Farm Machinery) และเครื่องจักรกลการเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Farm Machinery) ซึ่งสามารถครอบคลุมขั้นตอนการทำงานสำคัญทั้งหมด เริ่มจากการเตรียมดิน การปลูกการให้น้ำ การให้ธาตุอาหาร การกำจัดศัตรูพืช การนวด การเก็บเกี่ยว การขนย้าย การอบแห้ง การเก็บรักษา การสี การปอก/กะเทาะเปลือก การคัดขนาด ส่วนกระบวนการแปรรูปผลิตผล การเกษตรเป็นอาหาร ทั้งอาหารคนและอาหารสัตว์ ก็จัดเป็นเครื่องจักรกลสำหรับการแปรรูปอาหาร ดังนั้น เครื่องจักรกลการเกษตรจึงมีอยู่หลายชนิด เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทั้ง 2 ประเภท รวมทั้ง เครื่องจักรกลที่เกี่ยวกับการแปรรูปอาหารด้วย

ดังนั้น การนำเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมทั้งทางด้านเทคโนโลยี และประสิทธิภาพมาใช้ในการทำเกษตรกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการขยายกำลังการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และลดระยะเวลา ในการเพาะปลูก นอกจากนี้จะเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและลดต้นทุนแล้ว การนำเครื่องจักรกล การเกษตรที่เหมาะสมมาใช้ยังช่วยลดการใช้แรงงานและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตให้สูงขึ้น ทั้งนี้ ในส่วนของการทำนาปลูกข้าว เครื่องจักรกลการเกษตรในปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1) เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น รถไถเดินตาม รถไถนั้งขับ รถแทรกเตอร์ไถนา รถพรวนดินตื้นตะขาบ เป็นต้นมีบทบาทในการทุ่นแรงและลดต้นทุนการทำงานด้านการ เตรียมดินหลักและการเตรียมดินรอง

2) เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการเก็บเกี่ยว เช่น รถเกี่ยวนวดข้าว มีความสำคัญในการลด เวลาและลดอัตราความเสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว

3) เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับหลังการเก็บเกี่ยว เช่น เครื่องอบ ลดความชื้น เมล็ดพืช โรงสี ข้าว โรงคัดเมล็ดพันธุ์มีความสำคัญในด้านการบำรุงรักษา และการแปรรูปผลผลิต

3.8 การใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคน

การใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคนและสัตว์เป็นแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถทำการผลิตข้าวให้มีค่าใช้จ่ายลดลงได้ ซึ่ง (นันทวัต ชนิภาพ, 2544) ศึกษาถึงการนำเครื่องจักรกลมาทดแทนแรงงานคน พบว่าค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักรกลต่ำกว่าการใช้แรงงานเมื่อเทียบกับค่าจ้างแรงงานคน ทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

จากสภาพการณ์การบริการด้านเครื่องจักรกลเกษตรดังกล่าว ทำให้มีการแข่งขันกันทางการตลาดในด้านการบริการเครื่องจักรกลเกษตรเพิ่มขึ้น เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่ดี (วรสิทธิ์ แสงจันทร์ และวุฒิภูมิ ดวงคำดี, 2546) โดยเกษตรกรที่ผลิตข้าวแต่ไม่สามารถจัดหาเครื่องจักรกลในการผลิตต้องมีค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องผลิตข้าวสาลีให้ทันต่อสภาพภูมิอากาศ ต่อการชำระหนี้สิน ต่อการใช้จ่ายของครอบครัว นอกจากนั้นการกำหนดราคาค่าใช้จ่ายในการรับบริการซึ่งมาจากเจ้าของเครื่องจักรกลต้องเป็นไปตามภาวะเศรษฐกิจ สังคม และกลไกการแข่งขันกันทางการตลาดที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมการข้าว, 2549 ก: 11) ทางออกหนึ่งของการแก้ปัญหาดังกล่าวคือ การสร้างนโยบายทางการเกษตรโดยให้เกษตรกรมีอำนาจการตัดสินใจ สามารถกำหนดระเบียบหรือกฎหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนในฐานะผู้ประกอบการเอง เพื่อสร้างกลไกและระบบเศรษฐกิจของชุมชนด้วยตนเอง สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาการผลิตข้าวให้มีคุณภาพและค่าใช้จ่ายต่ำ (ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ, 2548)

หากพิจารณาถึงสภาพค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูกเมล็ดจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ประกอบด้วยหลายส่วน เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าเตรียมดิน ค่าปุ๋ยเคมี ค่าเช่าที่ดิน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ค่าสารกำจัดแมลงละวัชพืช ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าเก็บเกี่ยว ค่าภาษีอากร และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งในแต่ละฤดูกาลและพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันจากผลการสำรวจค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวเฉลี่ยของไทย ปี 2544/45 – 2549/2550 พบว่าข้าวนาปี 2549/2550 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 2,479.03 บาทต่อไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2548/2549 เท่ากับ 148.76 บาทต่อไร่ ค่าใช้จ่ายผันแปรเฉลี่ย 2,258.56 บาทต่อไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2548/2549 เท่ากับ 148.76 บาทต่อไร่ แต่ค่าใช้จ่ายคงที่เฉลี่ย 220.47 บาทต่อไร่ มามีการเปลี่ยนแปลง ส่วนข้าวนาปรัง ปี 2550 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,338.56 บาทต่อไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2549 เท่ากับ 176.2 บาทต่อไร่ ส่วนค่าใช้จ่ายคงที่เฉลี่ย 394.77 บาทต่อไร่ ไม่เปลี่ยนแปลง (กรมการข้าว, 2549: 26) ค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวที่เกิดขึ้นจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลเกษตรเป็นส่วนใหญ่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550 ง: ระบบออนไลน์)

สภาพการณ์การผลิตข้าวที่มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นนี้ทำให้ในปัจจุบันกลุ่มเกษตรกรมีการปรับวิธีการใช้แรงงานในการผลิตข้าว โดยหันมาใช้เครื่องจักรกลเกษตรแทนแรงงาน เช่น รถไถเดินตาม รถแทรกเตอร์ ฯลฯ ซึ่งนำมาจากการจ้าง การเช่าเป็นส่วนใหญ่ มีเกษตรกรน้อยรายที่สามารถจัดซื้อเครื่องจักรกลเกษตรมาเป็นของตนเอง โดยค่าจ้างในการไถนาโดยเฉลี่ย เริ่มต้นราคาที่ไร่ละ 500 บาทต่อไร่ ค่าโม้ (นวดข้าว) ไร่ละ 10 บาท และค่าขนลากประมาณ 400 บาท ซึ่งหากทำนา 5 ไร่ จะเสียค่าโม้และค่าขนลากประมาณ 1,000 บาท รวมทั้งในบางรายการที่ต้องเช่าที่ในการทำนาโดยเสียค่าเช่าในราคา 1,000 บาทต่อไร่ อีกด้วยนอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายสูงจนต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตข้าวของเกษตรกรนั้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความคงอยู่ของวัฒนธรรมในระบบการผลิตข้าวแบบพึ่งพา รวมทั้งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพจากเจ้าของกิจการไปประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (งามพิศ สัตย์สงวน, 2545) อีกทั้งเกษตรกรยังมีความล่าช้าในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกษตรกรยังคงประสบปัญหาการผลิตข้าวที่มีประสิทธิภาพการผลิต คุณภาพ และผลผลิตต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่ดี มีการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเพราะพื้นที่นาส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 70 ไม่อยู่ในเขตน้ำฝนและสภาพพื้นที่ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน สภาพดินเสื่อมโทรม ขาดอินทรีย์วัตถุ ขาดแคลนแหล่งน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ทั้งประเทศในปี 2549 มีประมาณ 439 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยของโลกที่มีประมาณ 650 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550 ค: ระบบออนไลน์)

3.9 การรวมกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหา

ปัจจุบันราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและเครื่องจักรกลเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับสูง อีกทั้งเกษตรกรทำนาแต่ละรายนิยมซื้อเครื่องจักรกลเกษตรเป็นของตนเองทำให้มีหนี้สินเพิ่มขึ้น ทั้งๆที่การจัดหา จัดจ้าง และการใช้เครื่องจักรกลเกษตรสามารถจัดหา การจัดจ้าง และใช้ประโยชน์ร่วมกันด้วยการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรแบบแบ่งปันกันใช้ (joint machinery ownership) เพื่อลดค่าใช้จ่ายพลังงานจากเครื่องจักรกลในการผลิตข้าว (Edward, 2001) ส่วน Phil and Long (2007 : ระบบออนไลน์) กล่าวว่าบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรแบบแบ่งปันกันใช้สามารถลดค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลเกษตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว มีจำนวนสมาชิกที่เพียงพอ มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ มีโครงสร้างที่เหมาะสมและมีบุคลากรที่อุทิศตนให้กลุ่มสมาชิกเป็นปัจจัยที่สำคัญ สอดคล้องกับ Lemmons (2009 : ระบบออนไลน์) ที่ให้แนวคิดการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรแบบแบ่งปันกันใช้ สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลเกษตรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลเกษตรและวัสดุอุปกรณ์โดยอาศัยระบบการสื่อสารที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญ

วิชิตวงศ์ ณ ป้อมเพชร์ (2546: 192-193) ได้ให้แนวคิดการลดค่าใช้จ่ายการผลิตของเกษตรกรด้วยการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างระบบการผลิตข้าวในรูปแบบสหกรณ์ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็น

ปีกแผ่นของสังคมในชุมชน และมีมีอำนาจต่อรองกับนายทุนทั้งในด้านการผลิตและการตลาดโดยยึดหลักการพึ่งตนเองเป็นสำคัญและมุ่งเน้นให้บรรลุถึงความพอเพียง ความเป็นธรรม และความสงบสุขผ่านความร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค นักวิชาการ และรัฐบาล รวมทั้งดำเนินการพัฒนาชุมชนแบบการจัดการที่ต้องให้ความสำคัญการพัฒนาคนและชุมชนไปพร้อมๆกัน (ยศ สันตสมบัติ, 2546: 167) โดยอาศัยหลักการจัดการที่มีปัจจัยหลักประชาธิปไตย ผู้นำท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่น และพหุภาคีในการพัฒนา เป็นปัจจัยหลักของการพัฒนาโดยดำเนินการอย่างเป็นระเบียบ เป็นขั้นตอน จึงจะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา ฉลอง โชติกะคาม (2542:12-17) เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนเพื่อคุณภาพของเกษตรกรและความมั่นคงของชาติ โดยการให้ความสำคัญต่อการผลิต โดยมีการส่งเสริมและสนับสนุนระบบสหกรณ์ ระบบตลาด และราคาสินค้าทางการเกษตร เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ การจัดการ การรวมกลุ่ม และการจัดองค์กรชุมชนให้แข็งแกร่ง อันเป็นพื้นฐานของกระบวนการและวิถีประชาธิปไตย นอกจากนี้ สุเมธ แสงนิ่มนวล (2544: 82-83) เสนอแนะว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาท้องถิ่นนั้นขึ้นอยู่กับความร่วมมือหลายฝ่าย ความสัมพันธ์ของส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ตลอดจนผู้นำการเปลี่ยนแปลงอันเป็นหัวใจแห่งการพัฒนาท้องถิ่นที่สำคัญ

แนวทางการแก้ปัญหาตามแนวทางของนักวิชาการที่ได้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในปัจจุบันโดยรัฐบาลวางนโยบายการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา บนพื้นฐานดุลยภาพเชิงพลวัต เพื่อให้สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (วิสูตร ธนชัยวิวัฒน์ และอรทัย ธนชัยวิวัฒน์, 2549:39-40) โดยมีรูปแบบการบริหารจัดการทั้งด้านความรู้ในการผลิต การลดค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และการจัดหาเครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตผลผลิตทางการเกษตรมาตลอด ทั้งนี้เพื่อลดค่าใช้จ่ายการผลิตทางการเกษตร

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ 6 ด้าน ดังนี้ ความหมายความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ระบบของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร รูปแบบการส่งเสริม และวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

4.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

ดิเรก ฤกษ์หรราย (2527:10) กล่าวว่าไว้ว่า การส่งเสริมการเกษตร (agricultural extension work) คือ กระบวนการในการให้การศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งรวมทั้งการบริการแก่บุคคล

เป้าหมายที่เป็นเกษตรกรและครอบครัว โดยให้บุคคลเป้าหมายเหล่านี้เรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเอง ช่วยตนเอง เพื่อให้บรรลุถึงการกินดีอยู่ดีของคนในชุมชนโดยรวม ทั้งนี้โดยมีพื้นฐาน ตั้งอยู่บนการพัฒนาประชาชนในชุมชน

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540:28) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การส่งเสริมการเกษตร (agricultural extension) หมายถึง การนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ ทางการเกษตรไปแนะนำ เผยแพร่ให้แก่ประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือจนบังเกิด ผลสำเร็จ ขณะเดียวกันนำเอาปัญหาต่างๆ ทางเกษตรมาวิเคราะห์แก้ไข

ยงยุทธ ศรีเกี่ยวพัน และคณะ (2555: 13) ได้กล่าวไว้ว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ไปนำเสนอให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกร มุ่งพัฒนาความรู้ ทักษะ และทักษะทางการเกษตรจนทำให้สามารถนำไปใช้สำหรับการผลิตทาง การเกษตรได้ ประสพผลสำเร็จ

สุธีรา สถาปัตย์ (2555: 9) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การส่งเสริมการเกษตร หมายถึงกระบวนการพัฒนาเกษตรกรโดยการนำเทคโนโลยีที่ เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย วิธีการปฏิบัติจริงและเน้นการให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เกษตรกรให้มี ความรู้ ความสามารถและสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ในการประกอบอาชีพการเกษตรที่ ก่อให้เกิดรายได้ ทำให้ครอบครัวกินดีอยู่ดีและมีความสุขอย่างมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2556) กล่าวถึง ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร หมายถึงการพัฒนาความรู้อย่างมีกระบวนการของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากร ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกรอยู่พอดี กินพอดี และมีความสุข ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาชนบทให้มีความยั่งยืนต่อไป

จึงพอสรุปความหมายของการส่งเสริมการเกษตรได้ ว่า เป็นกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพการเกษตร โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้นำที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำความรู้ ฝึกอบรม กระตุ้น ชักจูง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเกษตรกรโดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรสามารถ ประสบความสำเร็จในอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่าง ยั่งยืน และยังเป็น การถ่ายทอดความรู้ หรือวิทยาการใหม่ๆ ให้แก่บุคคลในทุกๆระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร ให้เข้าใจถึงปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พัฒนาความรู้และทักษะทางการเกษตรจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จนเป็นผลสำเร็จ เพื่อพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้นได้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร

4.2 ความหมายการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า agricultural extension และร่วมกับคำว่า education หรือการศึกษา แต่คำว่าส่งเสริมโดยความหมายแล้วหมายถึงการสนับสนุนเกื้อหนุนทำให้ดีขึ้น คล้ายกับคำในภาษาอังกฤษว่า support แต่ความหมายมากกว่าการสนับสนุนอย่างผิวเผิน โดยหมายถึงการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาความรู้การพัฒนาความรู้ให้สามารถนำไปปฏิบัติพัฒนาได้ แต่ความหมายของ Extension กลับหมายถึงการเผยแพร่ การแพร่กระจายหรือขยาย ออกไปซึ่งอาจจะตรงกับความหมายในภาษาอังกฤษที่ว่า agricultural extension education ซึ่งมาจากพื้นฐานของ การนำวิทยากรหรือวิชาการจากสถาบันการศึกษาคือวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย ไปสู่เกษตรกรเพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ให้สามารถดำเนินการผลิตให้ได้ผลผลิตอย่างสูงสุดเป็นไปตามเป้าหมายได้ ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรหากพิจารณาจากประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการแล้วพบว่าผู้มีให้คำนิยามหรือความหมายไว้หลายแง่มุมด้วยกัน เช่น ทำนอง สิงคาลวนิช (2514) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่าเป็นการถ่ายทอดหรือ เผยแพร่บริการความรู้และประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับการเกษตรไปสู่เกษตรกรตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อความเข้าใจในปัญหาต่างๆ เกษตรกรสามารถนำไปพิจารณาและปฏิบัติยังผลให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ ส่วน ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่า “การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเป็นกระบวนการในการให้การศึกษาของโรงเรียนรวมไปถึงบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรและครอบครัว โดยบุคคลเป้าหมายสามารถเรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเองเพื่อให้บรรลุผลของการกินดี อยู่ดีของชุมชนโดยส่วนรวม ทั้งนี้ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาประชาชนในชุมชน” และวิริฐฎ์ คงคะจันทร์ (2530) ได้ขยายความหมายของการส่งเสริมการเกษตรในลักษณะที่พิจารณา เป็นกระบวนการประกอบด้วยประเด็นดังนี้

- 1) การช่วยเหลือเกษตรกรในการวิเคราะห์สถานการณ์ในอนาคตที่คาดหวังและปัจจุบันของเขา
- 2) การช่วยเหลือให้เกษตรกรได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์
- 3) การเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาความเข้าใจที่ดีต่อปัญหาดังกล่าวและช่วยในการสร้างความรู้ที่มี
- 4) การช่วยเหลือเกษตรกรให้ได้มาซึ่งความรู้เฉพาะอย่างซึ่งเกี่ยวข้องกับคำตอบปัญหาเฉพาะและผลลัพธ์ของสิ่งดังกล่าวเพื่อเขาจะได้สามารถกระทำในแนวทางเลือกที่เป็นไปได้
- 5) การช่วยเหลือเกษตรกรในการคัดเลือกโดยความคิดเห็นของเขาซึ่งเป็นสิ่งที่เหมาะสมมากที่สุดสำหรับ สถานการณ์ของเขา

6 การเพิ่มแรงจูงใจของเขาโดยการทดลองทางเลือกของเขา

7 การช่วยเหลือเกษตรกรในการประเมินผลและปรับปรุงการสร้างความคิดเห็นและทักษะในการตัดสินใจของเขา นอกจากนี้แล้วยังมีผู้ให้ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรไว้ในอีกหลายแง่มุมทั้งให้ในระดับชาติและนานาชาติ

A.T. Mosher (1979) ได้ให้ความหมายว่า “เป็นการทำงานของชาวชนบทโดยวิธีการศึกษานอกโรงเรียนตามแนวทางที่เขาสนใจและต้องการเพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ของครอบครัวชาวชนบทและไปสนับสนุน ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนในชนบทด้วย”

Swanson (1984) ได้ให้ความหมายการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรว่าเป็นกระบวนการทางการศึกษาเป็นพื้นฐานสำคัญเพื่อมุ่งเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) การปฏิบัติ (practice) และทัศนคติ (attitude) ของคนในชนบทโดยมุ่งพัฒนาผลผลิตเพื่อพัฒนารายได้เศรษฐกิจและชุมชนในชนบทเพื่อการกินดีอยู่ดีในสภาวะแวดล้อมที่ดี

โดยสรุปแล้ว “การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร หมายรวมถึงกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้เศรษฐกิจทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร (farmer family) อยู่พอดิกิน พอดีและมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท (rural community development) ให้มีความมั่นคงและ มั่งคั่งในที่สุด

4.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์หลายแขนงต่าง ๆ ดังนั้น จึงมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรหลายทฤษฎีด้วยกัน (เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ ,2547) ได้กล่าวพอสังเขปได้ดังนี้

4.3.1 ทฤษฎีการเกลี้ยกล่อมมวลชน (mass persuasion) การเกลี้ยกล่อม หมายถึง การใช้คำพูดหรือการเขียนเพื่อมุ่งให้เกิดความเชื่อถือและการกระทำซึ่งการเกลี้ยกล่อมมีประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการปฏิบัติงานและถ้าจะให้เกิดผลดีผู้เกลี้ยกล่อมจะต้องมีศิลปะในการสร้างความสนใจในเรื่องที่จะเกลี้ยกล่อม

4.3.2 ทฤษฎีการสร้างผู้นำ (leadership) การสร้างผู้นำจะช่วยจูงใจให้ประชาชนทำงานด้วยความเต็มใจเพื่อบรรลุ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ร่วมกัน ทั้งนี้เพราะผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญของการร่วมกลุ่มคนจูงใจไปยังเป้าประสงค์โดยทั่วไปแล้วผู้นำอาจจะมีทั้งผู้นำที่ดีเรียกว่า ผู้นำปฏิฐาน (positive leader) ผู้นำพลวัต คือ เคลื่อนไหวทำงานอยู่เสมอ (dynamic leader) และผู้นำไม่มีกิจไม่มีผลงานสร้างสรรค์ที่เรียกว่า ผู้นำนิเสธ (negative leader) ผลของการให้ทฤษฎีการสร้างผู้นำ จึงทำให้เกิดการระดมความร่วมมือปฏิบัติงานอย่างมีขวัญกำลังใจ งานมีคุณภาพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

และร่วมรับผิดชอบ ดังนั้นการสร้างผู้นำที่ดีย่อมจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยดีนั่นเอง

4.3.3 ทฤษฎีการใช้วิธีและระบบทางการบริหาร (administration and method) การใช้ระบบบริหารในการระดมความร่วมมือเป็นวิธีหนึ่งที่ยากเพราะใช้กฎหมาย ระเบียบแบบแผน เป็นเครื่องมือในการดำเนินการ แต่อย่างไรก็ตามผลของความร่วมมือยังไม่มีระบบใดดีที่สุดในเรื่องการใช้บริหารเพราะธรรมชาติของคนถ้าทำงานตามความสมัครใจอย่างตั้งใจไม่มีใครบังคับก็จะทำงานด้วยความรักแต่ถ้าไม่ควบคุมเลยก็ไม่เป็นไปตามนโยบายและความจำเป็นของรัฐเพราะการใช้ระบบบริหารเป็นการให้ปฏิบัติตามนโยบายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเพิ่มความคาดหวังผลประโยชน์

จากทฤษฎีที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมของประชาชนในการดำเนินโครงการหรือแผนงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในอันที่จะช่วยให้โครงการหรือแผนงาน เหล่านั้นประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แต่เนื่องจาก ประชาชนต่างมีลักษณะทางด้านกายภาพ และด้านสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดทฤษฎีที่ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วม ในการพัฒนาที่แตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของชุมชนต่างๆ เหล่านั้น ทฤษฎีที่ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา จึงมีเนื้อหาแตกต่างกัน

4.4 ระบบของการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

4.4.1 ความหมายของระบบการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

วสันต์ ภูเกียรติกุล (2557) ระบบส่งเสริมการเกษตร หมายถึงกระบวนการทำงานส่งเสริมการเกษตรที่เชื่อม สัมพันธ์องค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันได้แก่วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการทำงานของนักวิชาการ ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ และผลผลิตผลลัพธ์ของงาน

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ระบบการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานส่งเสริมการเกษตรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เชื่อมสัมพันธ์องค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน ทั้งการปฏิบัติงานในพื้นที่และการสนับสนุนการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลผลิตและผลลัพธ์ของงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4.4.2 ประเภทของระบบการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2563, น.29-37) ได้อธิบายถึง ระบบของการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ดังนี้

1) ระบบการส่งเสริมแบบรวมศูนย์กลางในการกำหนดนโยบาย แผนและวิธีปฏิบัติ (centralization หรือ top down system) เป็นการส่งเสริมในลักษณะของการกำหนดนโยบาย แผนงาน งบประมาณ และการสั่งการปฏิบัติการจากส่วนกลาง โดยจัดตั้งเป็นองค์กรกลาง ในระดับกระทรวง กรม และศูนย์ ประเทศไทยนับเป็นตัวอย่างของการบริหารงานส่งเสริมหรือการปฏิบัติการส่งเสริมแบบรวมศูนย์

2) ระบบการส่งเสริมแบบกระจายการส่งเสริมไปสู่จุดการผลิตหรือกระจายไปสู่ท้องถิ่น (*decentralized system หรือ bottom p*) เป็นแบบของการส่งเสริมการเกษตร ซึ่งรัฐบาลกลางหรือหน่วยงานกลางมอบหมายให้ท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการ โดยเน้นให้ท้องถิ่นตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล กำหนด นโยบาย แผน งบประมาณ และการปฏิบัติตามสภาพของการเกษตร และความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกร เกษตรกรสามารถวินิจฉัย ความต้องการ ปัญหา และแนวทางในการพัฒนาได้ตามสภาพภูมิศาสตร์ การตลาด และการสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตได้ โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐและหน่วยงานจะช่วยให้คำแนะนำปรึกษา ซึ่งแนวทางในการดำเนินการ

3) ระบบการส่งเสริมโดยสถาบันการศึกษา (*cooperative extension system*) เป็นระบบการส่งเสริมโดยหน่วยงานของรัฐบาลในส่วนกลางเป็นผู้กำหนดนโยบายและควบคุมการผลิตทางการเกษตรและสนับสนุนงบประมาณ มหาวิทยาลัยมีหน้าที่ในการวิจัยศึกษาและพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรและนำไปสู่การส่งเสริมการผลิต และแก้ไขปัญหาการผลิตที่เกิดขึ้นโดยคณาจารย์และเจ้าหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบ

4) ระบบการส่งเสริมโดยภาคเอกชน (*private extension system*) เอกชนเป็นผู้กำหนดการส่งเสริมและผลิตตามความต้องการของบริษัท เอกชนจะเป็นฝ่ายสนับสนุนบุคลากรทางด้านการพัฒนาวิชาการการผลิตเป็นหลัก หน้าที่ของรัฐเป็นผู้ประสานงานและดูแลเกษตรกรให้ได้รับการพัฒนาผลผลิตและการตลาดอย่างเหมาะสม เกษตรกรไม่ต้องพะวงและกลัวสถานการณ์ของตลาดผลผลิต แต่อย่างไรก็ตามการยังมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเอกชนจะจำกัดเฉพาะผลผลิตที่บริษัทต้องการ ไม่ได้มองถึงการพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกร เป็นรูปแบบที่มีการดำเนินการในหลายประเทศ และขณะนี้ประเทศไทยก็มีการดำเนินการเช่นกัน

5) ระบบการส่งเสริมในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (*participatory collaborative action system*) เป็นการดำเนินการแบบมีส่วนร่วมในการส่งเสริมโดยเฉพาะจากเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบต. อบจ. หรือ เทศบาลตำบล เป็นต้น ร่วมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2555) ได้แบ่ง รูปแบบของระบบส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ดังนี้

1) การปฏิบัติงานในพื้นที่ เน้นการใช้ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล (ศบกต.) เป็นกลไกในการขับเคลื่อนงาน และการบูรณาการการทำงานในพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่องการบูรณาการแผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบลกับแผนพัฒนาตำบลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) โดยเสริมหนุนให้ศูนย์บริการและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล (ศบกต.) สามารถบริหารจัดการในเรื่อง

- การจัดทำข้อมูลการเกษตร
- การจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล
- การจัดเวทีเรียนรู้/การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร
- การให้บริการทางการเกษตร รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเสริมสร้าง

ความเข้มแข็งและยั่งยืนแก่องค์กรเกษตรกร วิสาหกิจ ชุมชน และเครือข่าย

2) การสนับสนุนการปฏิบัติงาน เน้นการใช้เวทีตามระบบส่งเสริมการเกษตร และการนิเทศงานของสำนักงานเกษตรจังหวัด ในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงทางวิชาการอย่างเป็นระบบ จากส่วนกลาง/เขต หรือหน่วยงานวิชาการในพื้นที่ถ่ายทอดสู่เจ้าหน้าที่ในระดับจังหวัดและอำเภอ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรได้อย่างมั่นใจ ประกอบไปด้วย เวทีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เวทีการประชุมเพื่อการบริหารและการนิเทศงานของสำนักงานเกษตรจังหวัด

กล่าวโดยสรุป ระบบของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วย ระบบการส่งเสริมแบบรวมศูนย์กลางในการกำหนดนโยบาย แผนและวิธีปฏิบัติ ระบบการส่งเสริมแบบกระจาย การส่งเสริมไปสู่จุดการผลิตหรือกระจายไปสู่ท้องถิ่น ระบบการส่งเสริมโดยสถาบันการศึกษา ระบบการส่งเสริมโดยภาคเอกชน และระบบการส่งเสริมในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน

4.5 รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2563, น.37-41) ได้อธิบายถึง รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ดังนี้

4.5.1 รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยทั่วไป ได้แก่

1) การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (conventional agricultural extension approach) การบริหารจัดการจะดำเนินการโดยรัฐบาลส่วนกลางโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหลัก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมทำงานในลักษณะวันต่อวันตามระเบียบราชการ เป้าหมายเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและครอบครัวในชนบท

2) การส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมเยียน (training and visiting system approach) มุ่งพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตในฟาร์มของแต่ละบุคคล มุ่งที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ใกล้ชิดเกษตรกร โดยการเยี่ยมเยียนและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและนำปัญหามาสู่การแก้ไขอย่างเป็นระบบ ประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ใน พ.ศ. 2520-2525 และได้ปรับระบบการส่งเสริมดังกล่าวตามสภาพของประเทศไทย

3) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (educational institute agricultural extension approach) ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย พบในสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่ให้การศึกษาทางการเกษตร (land grant university) ซึ่งมีหน้าที่

ความรับผิดชอบในงานส่งเสริมการเกษตร มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเกษตรโดยบุคลากรในคณะเกษตรศาสตร์ร่วมกับสถานีวิจัยและฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัยของรัฐ

4.5.2 รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (alternative approach) ได้แก่

1) รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง (commodity specialized approach) ข้อกำหนดของการส่งเสริมในรูปแบบนี้เป็นการมุ่งการผลิตเป็นสำคัญ โดยการบริหารจัดการหน่วยเดียว การส่งเสริมจะเน้นเทคโนโลยีการผลิตเพื่อผลผลิต การใช้ทรัพยากรนำเข้า การตลาด และราคาสินค้าเป็นเป้าหมายสำคัญ การส่งเสริมการเกษตรจะดำเนินการโดยหน่วยงานที่มุ่งการผลิตผลผลิตทางการเกษตรและการปฏิบัติจะดำเนินการโดยหน่วยงานผลิตนั้นๆ การดำเนินการส่งเสริมจะเป็นการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตซึ่งจัดว่าเป็นการลงทุนการผลิตให้สามารถดำเนินการผลิตอย่างคุ้มค่าในเชิงธุรกิจ ความสำเร็จของการส่งเสริมในรูปแบบนี้จะสามารถวัดได้จากผลผลิตและผลิตภัณฑ์รวมเฉพาะพืชนั้น ๆ เป็นสำคัญ

2) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (agricultural extension participatory approach) เป็นการส่งเสริมที่คาดว่าเกษตรกรจะมีภูมิปัญญาในการทำการเกษตรโดยเกษตรกรจะมีโอกาสได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากความรู้ใหม่เพื่อผนวกเข้ากับสิ่งที่เขารู้แต่เดิม การส่งเสริมการเกษตรจะสำเร็จและมีประสิทธิภาพได้โดยความร่วมมือของเกษตรกร ในชนบท การวางแผนโครงการส่งเสริมสามารถดำเนินการโดยองค์กรท้องถิ่น โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมคอยช่วยหาคำแนะนำ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผู้ปฏิบัติงานมักจะเป็นคนในท้องถิ่นและจะมีการกระจายการปฏิบัติจากแห่งหนึ่งไปสู่แห่งหนึ่ง เป็นการขยายผลความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ

3) การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (project approach) มุ่งแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการพัฒนาที่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาอันสั้น การดำเนินการส่งเสริมจะถูกควบคุมโดยหน่วยงานกลางของรัฐ การใช้ทรัพยากรจะเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาจากต่างประเทศ ความสำเร็จของโครงการสามารถวัดได้จากการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นเท่านั้น

4) การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (farming system development Approach) มุ่งใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย (small farmer) วัตถุประสงค์ของรูปแบบนี้คือ การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตจากผลการวิจัยที่เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเกษตรกรตามสภาพระบบการผลิตในท้องถิ่นนั้นๆ การดำเนินการส่งเสริมหรือถ่ายทอดความรู้จะเป็นการดำเนินการทั้งในด้านการส่งเสริมและวิจัยควบคู่กันไปคล้ายกับการผลิตเชิงวิจัยไปพร้อมๆกัน การวัดความสำเร็จสามารถดำเนินการวัดจากการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรจากโครงการส่งเสริม และสามารถประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเมื่อโครงการสิ้นสุดแล้ว

5) การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย (*cost sharing approach*) การส่งเสริมในรูปแบบนี้เป็นการคาดหมายว่าการดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลผลิตจะเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นนั้น โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะเป็นภาระของท้องถิ่นในบางส่วนด้วย แต่เนื่องด้วยเกษตรกรอาจจะมีข้อจำกัดในด้านค่าใช้จ่าย ดังนั้นหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนท้องถิ่นและส่วนกลางจะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดร่วมกัน

6) รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมแบบเกษตรพันธสัญญา (*contract farming approach*) ผู้ส่งเสริมจะเป็นฝ่ายเอกชนที่สนับสนุนการผลิตแก่เกษตรกรผู้ผลิตทั้งด้านเทคโนโลยีการผลิต การจัดการ และการรับซื้อผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่กำหนด อาศัยความร่วมมือกันในการทำความเข้าใจความต้องการในการผลิตตามข้อกำหนด การจัดซื้อผลผลิตตามราคาที่ตกลง อันจะเป็นการสร้างความมั่นใจต่อทั้งสองฝ่าย มีผลประโยชน์ร่วมกันอย่างดีและเหมาะสม และจะต้องได้รับการดูแล ติดตาม กำกับ โดยภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนากฎหมายเกษตรพันธสัญญาและตราเป็นพระราชบัญญัติแล้ว สามารถทำให้เกิดความมั่นใจต่อเกษตรกรและคู่สัญญาอย่างดี

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ประกอบด้วย รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ การส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมชม การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมโดยสถาบันการศึกษาและรูปแบบการส่งเสริมทางเลือก แบ่งออกเป็นรูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิต การเกษตรเฉพาะอย่าง การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมแบบมีส่วนร่วม การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมแบบเกษตรพันธสัญญา

4.6 วิธีการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2563, น.41-51) ได้อธิบายถึง วิธีการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ดังนี้

4.6.1 วิธีการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (*number of target population oriented*)

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (*individual method*) ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรงที่จะปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการผู้ถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจ เชื่อมั่นและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และเป็นโอกาสที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถจะรับข้อมูลปัญหาตลอดจนรับภูมิปัญญาของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ในวิธีการแบบนี้พบว่ามียุทธวิธีและเทคนิคที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ การเยี่ยมไร่และบ้านของเกษตรกร เกษตรกรผู้รับการ

ส่งเสริมมาติดต่อกับสำนักงาน การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว และการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้พบเกษตรกรโดยบังเอิญตามถนนหรือในหมู่บ้าน

2) *วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (group method)* การส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริมจากชั้นสนใจ (interest) ไปสู่การทดลองทำดู (trial) และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้วสมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มก็อาจก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับ (adoption) เลยก็ได้วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคลนี้หากมีการจัดเตรียมการเป็นอย่างดี มีเป้าหมายและดำเนินการอย่างมีระบบแล้วก็จะให้ผลดีอย่างมากต่อการสร้างพลังกลุ่ม สมาชิกของกลุ่มจะมีปฏิกริยาสนองตอบต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและต่อความคิดทั้งหลายที่สมาชิกในกลุ่มได้แสดงออกด้วยการกระตุ้นและแนะนำแนวทางอย่างเหมาะสม พลังกลุ่มก็จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการกระทำของกลุ่มโดยสมาชิกส่วนใหญ่ของกลุ่มเป็นผู้ผลักดันให้เป็นไปตามสิ่งที่จะยอมรับนั้น การส่งเสริมแบบกลุ่มที่นิยมใช้มาก ได้แก่ การประชุมกลุ่ม (group meeting) การฝึกอบรม (training) การสาธิต (demonstration) และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ (field trip or study tour)

3) *การส่งเสริมแบบมวลชน (mass method)* การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อสารมวลชน (mass media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม (innovation) ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนอาจสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้สื่อมวลชนก็ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมาก ๆ ได้อย่างกว้างขวาง สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ เอกสารเผยแพร่ โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ และฟิล์มสตริป และการจัดนิทรรศการ

4.6.2 การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (purpose oriented) ได้แก่

1) *การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (single topic approach)* มีข้อสมมติว่าถ้าผู้รับการเปลี่ยนแปลงพบว่าเขาปฏิบัติตามได้ผล เป็นการง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่น ๆ ภายหลัง การเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกเรื่องก็ทำการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว เช่น การทดลองปุ๋ย การใช้ข้าวพันธุ์ใหม่ให้เหมาะสมกับท้องถิ่นและให้ผลผลิตสูง ใช้กับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ไกลในที่กันดารหรือจากการติดต่อกับเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

2) *การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลาย ๆ เรื่องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อม ๆ กัน (integrated approach or package approach)* โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลาย ๆ อย่างตามความจำเป็น เช่น การเพิ่มผลผลิตข้าว สิ่งที่จะมาเกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง พันธุ์ข้าว เหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นประจำอยู่แล้วพอสมควรและพร้อมที่จะยอมรับสิ่งปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (*farm and home approach*) ต้องคำนึงว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบครัวมีรายได้สุทธิสูงในสถานการณ์และช่วงเวลาหนึ่ง ๆ การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงคือมีการทำมาหากินเต็มที่ขึ้น การเข้าถึงแบบนี้เพื่อที่จะให้บุคคลเป้าหมายเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มรายได้โดยการลงทุนผลิตต่ำสุดและได้กำไรมากที่สุดในการทำงานในบ้านและในฟาร์ม

4) การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะเฉพาะ (*intensive*) โดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

4.6.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ (*change agent oriented*)
ได้แก่

1) การใช้ *change agent* ที่มีความรู้แบบกว้าง (*generalist approach*) โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆ หรือทั่วไปไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง (*specific*)

2) การใช้ทีมนักวิชาการ (*team approach*) กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช ปศุสัตว์ สัตว์ การจัดฟาร์ม เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (*interagency หรือ cooperative approach*) ดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่มาจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (*change agent as mass media approach*) โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์และอื่นๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (*change agent*) ในความคิดของเกษตรกร

4.6.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ (*information technology oriented*) ปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบ Internet และผ่านโทรศัพท์มือถือเป็นผลต่อการพัฒนาความรู้แก่เกษตรกรได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจจะต้องได้รับการพัฒนาการใช้ การรวบรวมข้อมูลความรู้ และถ่ายทอดไปสู่เกษตรกรได้

4.6.5 วิธีการส่งเสริมโดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (*community oriented*) ในปัจจุบันนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเกษตรในลักษณะของการประสานหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นลักษณะผสมผสาน (*Integrated*) กันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นซึ่งเรียกว่าศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล โดยจัดให้เป็นศูนย์ของการเรียนรู้ของเกษตรกรตลอดจนผู้สนใจในการพัฒนาเกษตรในลักษณะครบวงจรโดยเริ่มตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต การลงทุนการผลิต การวิเคราะห์สภาวะการด้านการตลาด

การใช้เทคโนโลยีการผลิต การดำเนินการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการจัดการผลิตสู่ตลาด และอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่งจัดว่าศูนย์ดังกล่าวเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้และปฏิบัติการผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่ดี แนวทางในการผสมผสานความต้องการชุมชน ทรัพยากรท้องถิ่น ชุมชน กลุ่มเกษตรกร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบต. หรือ อบจ. เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วย ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความหมายการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ระบบของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร และวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วย วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ ได้แก่ การส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล การส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล และการส่งเสริมแบบมวลชน วิธีการส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ ได้แก่ การส่งเสริมโดยการเลือก การส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลาย ๆ เรื่อง การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน และการส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง เป็นเป้าหมายในลักษณะเฉพาะ (Intensive) วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ ได้แก่ การใช้ change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง การใช้ทีมนักวิชาการ การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ และวิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่างๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับการหาแนวทางการส่งเสริมแนวทางการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ของเกษตรกรในด้านประเด็นการส่งเสริมการเกษตร และวิธีการส่งเสริมการเกษตร

โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำข้อมูลต่างๆ มากำหนดขอบเขตของการวิจัย คือ ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา และนำประเด็น เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การประกอบอาชีพของครัวเรือน รายได้ครัวเรือนต่อปี แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์การทำงาน ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ และการบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือของสมาชิกนาแปลงใหญ่ ความต้องการของสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ในด้านเครื่องจักรและเครื่องมือในการทำงาน การปฏิบัติของสมาชิกนาแปลงใหญ่ ในการบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตข้าว ความต้องการของเกษตรกรเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการสนับสนุนเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตรของเกษตรกรกำหนดเป็นประเด็นคำถามในแบบสัมภาษณ์

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา พบสรุปได้ดังนี้

5.1 การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย นนทบุรี

อาริยา ทรัพย์ศิริ สุรพงษ์ ชูเดช และริเรืองรอง รัตนวิไลสกุล (2559) ศึกษาเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย นนทบุรี ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรจำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรพบว่า

- 1) เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรและการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับน้อย
- 2) เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้เชื้อเพลิงและการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในระดับน้อยที่สุด ในส่วนของผลที่มีต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอื่นเนื่องมาจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรนั้นพบว่า 1) ตัวแปรที่สามารถทำนายรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ได้แก่ การใช้สารเคมีทางการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 56.3 2) ตัวแปรที่สามารถทำนายหนี้สินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงและการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 95.9
- 3) ตัวแปรที่สามารถทำนายค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิง การใช้สารเคมีทางการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 19.0

5.2 การวิเคราะห์การทดแทนแรงงานด้วยเครื่องจักรทางการเกษตร: กรณีศึกษาการผลิตข้าวในพื้นที่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดนครราชสีมา

นันทวัต ชนิภาพ (2544) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเครื่องเกี่ยวขนาดของเกษตรกร การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการใช้แรงงานคนและเครื่องจักรในการเกี่ยวข้าว และการวิเคราะห์การทดแทนระหว่างเครื่องจักรกลและแรงงานคนในการผลิตข้าว

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลการสู่มั่วอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวน 64 ครัวเรือนจากการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเครื่องเกี่ยวนาวด โดยใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ซึ่งอาศัยการประมาณค่าแบบวิธี Maximum Likelihood Estimates พบว่า ปัจจัยที่กำหนดระดับการใช้อุปกรณ์เกี่ยวนาวดที่สำคัญคือ การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนรายได้นอกเหนือการเกษตร และจำนวนเงินกู้ ผลการวิเคราะห์การทดแทนระหว่างแรงงานกับเครื่องจักรปรากฏว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจะทำให้การอัตราส่วนการใช้อุปกรณ์เกี่ยวนาวดต่อแรงงานเพิ่มขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีนี้จึงเป็นการประหยัดแรงงานการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้พบว่า เกษตรกรที่ใช้เครื่องเกี่ยวนาวดในการเกี่ยวข้าวมีต้นทุนในการเกี่ยวข้าวต่ำกว่าเกษตรกรที่ใช้แรงงานคนในการเกี่ยวข้าว

5.3 การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรอำเภอจำพอน จังหวัดสทรวงนเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Intra Chanthavong (2562) ศึกษาเรื่องเทคโนโลยีการเกษตรถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยลดความยากจนให้แก่เกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนา อย่างไรก็ตามอัตราการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรในบ้นดาประเทศเหล่านั้นยังอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยเสริมของเกษตรกร 2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม และ 4) ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอจำพอน จังหวัดสทรวงนเขต สปป. ลาว เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 267 คน โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโดยสถิติถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 64 ของเกษตรกรเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.45 ปี ส่วนมากมีสถานภาพสมรสแล้ว เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 7 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 3.88 ไร่ มีประสบการณ์ในการทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 31.83 ปี มีรายได้รวมในครัวเรือนเฉลี่ย 41,396 บาทต่อปี เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์กรในชุมชนเฉลี่ย 4 กลุ่ม ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เข้าร่วมฝึกอบรมหรือดูงานเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ เฉลี่ยผ่าน 4 ช่องทาง จำนวนครั้งที่ได้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 10 ครั้งต่อปี และด้านการติดต่อกับเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการเกษตร เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมอยู่ในระดับน้อย โดยรวมเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งเกษตรกร

ยอมรับในระดับปานกลางมีเพียง 4 ด้าน ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ แหล่งน้ำในการผลิต การเก็บรักษา และการขนส่งผลผลิต และ ด้านสุขภาพของแรงงาน ยอมรับเทคโนโลยีในระดับน้อย มี 7 ด้าน คือ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เก็บเกี่ยว ด้านการใช้และการเก็บรักษาสารเคมี ด้านปุ๋ยและธาตุอาหารบำรุงดิน ด้านประวัติและการจัดการพื้นที่การผลิต ด้านการพิสูจน์หลักฐานและการเรียกคืน ด้านการทบทวนคืนเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และด้านการฝึกอบรม ส่วนการยอมรับในระดับน้อยมากมีเพียงด้านเดียวนั้นก็คือ ด้านการบันทึกข้อมูล ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม มี 5 ปัจจัย ได้แก่ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร และปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ($\text{sig} < .05$) ด้านปัญหาของการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม พบว่า เกษตรกรพบปัญหาการผลิตข้าวในระบบเกษตรดีที่เหมาะสมมากที่สุดก็คือ ขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม ราคาผลผลิตข้าวไม่คงที่ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ ขาดแหล่งเงินทุนในการผลิต ดังนั้นเกษตรกรจึงมีข้อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้ ต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีการลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนองค์ความรู้หรือวิทยากรสมัยใหม่ในการทำการเกษตรให้แก่เกษตรกร เช่น การปฏิบัติตามมาตรฐานระบบเกษตรดีที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และการตลาด เพื่อให้เกษตรกรเกิดความรู้อย่างเข้าใจในกระบวนการผลิตในระบบเกษตรดีที่เหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้รัฐบาลควรจัดหาแหล่งเงินทุนที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำเพื่อนำมาใช้เป็นเงินทุนในการผลิตข้าวของเกษตรกร

กล่าวโดยสรุป จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เรื่องศึกษาแนวทางการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา และนำประเด็น เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การประกอบอาชีพของครัวเรือน รายได้ครัวเรือนต่อปี แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์การดำเนินงาน ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ และการบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือของสมาชิกนาแปลงใหญ่ ความต้องการของสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ในด้านเครื่องจักรและเครื่องมือในการทำนา การปฏิบัติของสมาชิกนาแปลงใหญ่ ในการบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตข้าว ความต้องการของเกษตรกรเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการสนับสนุนเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องจักรทางการเกษตรของเกษตรกร เนื้อหาความรู้ ระบบการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร มากำหนดเป็นประเด็นในการสัมภาษณ์โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำตัวแปรดังกล่าวมากำหนดกรอบการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (population)

ประชากรที่ทำการวิจัยครั้งนี้ คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา (ปีการเพาะปลูก 2566/67) ประกอบด้วย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่บ้านม่วง และกลุ่มนาแปลงใหญ่ขามเวียน จำนวนรวม 142 ราย และสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่อ้อย 1 กลุ่ม จำนวน 121 ราย จำนวนประชากรรวมทั้งหมด 263 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (sample)

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Taro Yamane, 1973) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 159 ราย

$$\begin{aligned} \text{สูตร } n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\ n &= \text{ขนาดกลุ่มตัวอย่าง} \\ N &= \text{ประชากรทั้งหมด} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อน (ในที่นี้กำหนดที่ระดับ 0.05)} \\ \text{แทนค่า } n &= \frac{263}{1+263(0.05)^2} \\ &= \frac{263}{1+263(0.0025)} \\ &= 158.673 = 159 \end{aligned}$$

เมื่อได้จำนวนตัวอย่างรวมแล้ว ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของนาแปลงใหญ่และกลุ่มแปลงใหญ่อ้อย จำนวนเท่า ๆ กัน ได้แก่ จำนวน 80 และ 79 ราย ตามลำดับ ทั้งนี้ กลุ่มนาแปลงใหญ่แต่ละกลุ่มกำหนดขนาดขงตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร ดังตารางที่ 3.1 หลังจากนั้น ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ในแต่ละกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มแปลงใหญ่	จำนวนประชากร (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
กลุ่มนาแปลงใหญ่บ้านม่วง	36	20
กลุ่มนาแปลงใหญ่ขามเวียน	106	60
กลุ่มแปลงใหญ่อ้อย	121	79
รวม 3 กลุ่ม	263	159

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อม (2566)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 องค์ประกอบของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (close-ended questions) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) โดยแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

2.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย

1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน การได้รับการฝึกอบรม

2) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ การประกอบอาชีพของครัวเรือน รายได้ครัวเรือนต่อปี แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จำนวนแรงงานในครัวเรือน และประสบการณ์การทำงาน

2.1.2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่

1) สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ได้แก่ ประเภท การเป็นเจ้าของ/การเช่า และต้นทุน/ค่าใช้จ่าย

2) ปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร ได้แก่ ความไม่เพียงพอในการใช้ ความไม่เหมาะสมของเครื่องมือ/พื้นที่ ความไม่สะดวกในการจัดหา ไม่มีความรู้ในการใช้และดูแลรักษา เครื่องจักรกลและเครื่องมือไม่มีคุณภาพ และขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเงินทุนในการจัดซื้อ

การกำหนดระดับของปัญหา เป็นแบบให้เลือกตอบตามเกณฑ์การวัด 5 ระดับ โดยกำหนดมาตราวัด 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ปัญหามากที่สุด
- 4 หมายถึง ปัญหามาก
- 3 หมายถึง ปัญหาปานกลาง
- 2 หมายถึง ปัญหาน้อย
- 1 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด

2.1.3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร ได้แก่ การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องมือก่อนและหลังการใช้งาน การใช้งานที่เหมาะสม การซ่อมและเก็บรักษา

การวัดความรู้มีการให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก ได้ 1 คะแนน

ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

สำหรับระดับการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

2 หมายถึง ปฏิบัติประจำ

1 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง

0 หมายถึง ปไม่เคยปฏิบัติ

2.1.4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร ได้แก่ แหล่งเงินทุน การให้ความรู้ของหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร และการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งระดับความต้องการและระดับความคิดเห็นของข้อเสนอ ได้กำหนดตัวเลือกไว้ 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2.2 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ

2.2.1 การสร้างเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ขึ้น โดยการศึกษา เอกสารวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในกรอบประเด็นต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดข้อมูล การกำหนดประเด็นคำถามในการวิจัย การสร้างข้อคำถามให้ครบทุกประเด็นตามตัวแปร การทดลองใช้เครื่องมือ และการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ

2.2.2 การทดสอบเครื่องมือ มีขั้นตอน ดังนี้

1) การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยนำเสนอแบบสัมภาษณ์ต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ดำเนินการก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบว่า แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดผลได้ตรงตามที่ต้องการครอบคลุมเนื้อหาขอบเขตของเนื้อหาการวิจัย ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจตรงกับ ข้อคำถาม โดยใช้วิธีการทางสถิติตรวจสอบค่าความเที่ยงตรง คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ กับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยมีวิธีการดังนี้

ไพบูรณ์ คะเชนทรพรรค (2557, น. 42 - 43) การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน หรืออย่างน้อย 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การตรวจสอบความตรงของเนื้อหานั้น ผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบด้วยการเปรียบเทียบข้อคำถามกับเนื้อหาที่จะวัด โดยที่ผู้วิจัยจัดทำแบบฟอร์มให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นต่อข้อคำถามแต่ละข้อ โดยกำหนดคะแนนผลการพิจารณา ดังนี้

(1) การนำแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความเห็น ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

(2) การนำคะแนนผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนมาคำนวณจากสูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน แบบวัดความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามปฏิบัติกร

$\sum R$ แทน ผลบวกของคะแนนผู้เชี่ยวชาญ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 0.85

เกณฑ์ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

โดยอารยา องค์กรเยี่ยม และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล (2561, น. 42) แนะนำว่าโดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อมั่นได้ของแบบสัมภาษณ์ควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.7 หมายความว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3) การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยการแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามแล้ว ไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรของการวิจัย จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความเชื่อมั่น ตามวิธีการของ Cronbach's Alpha โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ เท่ากับ 0.740 ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ เท่ากับ 0.842 ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรเท่ากับ 0.963 ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะทางของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร เท่ากับ 0.866

อารยา องค์กรเยี่ยม และพงศ์ธรา วิจิตเวช ไพศาล (2561, น.42) แนะนำว่าโดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อมั่นได้ของแบบสัมภาษณ์ควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70 หมายความว่า แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากประชากรกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่แปลงแปลงใหญ่ย่อยในอำเภอบ้านเหลื่อมจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 159 ราย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัย โดยมีการกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์ ให้เพียงพอต่อจำนวนเกษตรกรที่สัมภาษณ์ในแต่ละครั้ง

3.2 การกำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล วางแผนกำหนดการลงเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้

3.3 การเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมถึงรายชื่อเกษตรกร และข้อมูลสถานที่

3.4 การประสานงาน นัดหมายประสานกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายในอำเภอบ้านเหลื่อมจังหวัดนครราชสีมา ผ่านทางผู้นำชุมชน เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ความจำเป็นในการสัมภาษณ์เกษตรกร และเก็บข้อมูลในพื้นที่ พร้อมแจ้งแผนการลงพื้นที่เพื่อนัดหมายเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปถึงผู้นำชุมชนเพื่อนัดหมายเกษตรกรเป้าหมาย และก่อนลงพื้นที่เก็บข้อมูล 1 วัน โทรนัดหมายกับผู้นำชุมชน อีก 1 ครั้ง

3.5 การดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร มีขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 การแนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล โดยแนะนำชื่อ นามสกุล และแจ้งว่าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา และสอบถามพูดคุยกับผู้ให้สัมภาษณ์ ประมาณ 3-5 นาที ก่อนสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

3.5.2 การชี้แจงวัตถุประสงค์และการดำเนินการ โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่าเป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับเกษตรกรอย่างไร และเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ มีความสำคัญอย่างไรต่อการให้ข้อมูลครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นถึงประโยชน์ และความสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ และชี้แจงการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่ถามในแบบสัมภาษณ์จะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล และจะรายงานการวิจัยออกมาเป็นข้อมูลในภาพรวม สำหรับข้อมูลรายบุคคลจะมีเพียง ผู้วิจัย คณะกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ที่สามารถดูได้

3.5.3 การเริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ โดยผู้ศึกษาวิจัยเรียกชื่อเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นรายบุคคลครั้งละ 1 คน ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์คนละ 5-10 นาที

3.5.4 เมื่อสัมภาษณ์ครบทุกคนแล้ว ผู้ศึกษาวิจัยทบทวนความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลว่าครบถ้วนสมบูรณ์

3.5.5 การกล่าวขอบคุณ ผู้ศึกษาวิจัยกล่าวขอบคุณเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้อง

3.5.6 การเก็บรวบรวม ตรวจสอบจำนวนแบบสัมภาษณ์ ความถูกต้องสมบูรณ์ ครบถ้วน และกล่าวสรุป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง จัดรหัสหมวดหมู่และลงรหัส เพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

สำหรับปัญหาของสมาชิกนาแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือการเกษตร ได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของแต่ละระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 4 \end{aligned}$$

ดังนั้น ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายความว่า ปัญหามากที่สุด

ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายความว่า ปัญหามาก

ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปัญหาปานกลาง

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายความว่า ปัญหาน้อย

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายความว่า ปัญหาน้อยที่สุด

4.3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ สำหรับการแปลระดับความหมายของความต้องการและระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่ ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายความว่า ปัญหามากที่สุด

ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายความว่า ปัญหามาก

ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปัญหาปานกลาง

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายความว่า ปัญหาน้อย

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายความว่า ปัญหาน้อยที่สุด

4.5 การวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากทั้ง 4 ตอน โดยใช้วิธี SWOT Analysis จากนั้นสังเคราะห์ข้อมูลจัดทำเป็นยุทธศาสตร์โดยใช้ TOWS Matrix และกำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมาใช้แบบสอบถามเป็นลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ (check-list) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรแก่สมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่

การศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1.1 เพศ สมาชิกนาแปลงใหญ่เป็นหญิง ร้อยละ 58.8 และชาย ร้อยละ 41.2 สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเป็นหญิง ร้อยละ 38.0 และเป็นชาย ร้อยละ 62.0

1.1.2 อายุ สมาชิกนาแปลงใหญ่ อายุเฉลี่ย 58.40 ปี โดยอายุน้อยที่สุด 32 ปี และอายุมากที่สุด 78 ปี สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย อายุเฉลี่ย 50.11 ปี โดยมีเกษตรกรที่อายุน้อยที่สุด 31 ปี และอายุมากที่สุด 73 ปี

1.1.3 ระดับการศึกษา สมาชิกนาแปลงใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 68.8 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 16.1 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 11.2 ส่วนที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ระดับอนุปริญญา/ปวส. และระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามีเท่ากันคือ ร้อยละ 1.3 สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีระดับการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 46.8 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.9 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.9 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 11.4 ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 7.7 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 6.3

1.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกร สมาชิกนาแปลงใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตั้งแต่ 1 คนมากที่สุด 10 คน โดยมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3.43 คน สำหรับสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตั้งแต่ 2 คนมากที่สุด 7 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.03 คน

1.1.5 ประสบการณ์การทำงานเกษตรกร สมาชิกนาแปลงใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน ตั้งแต่ 4 ปี มากที่สุด 65 ปี โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 32.49 ปี สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีประสบการณ์ตั้งแต่ 4 ปีมากที่สุด 60 ปี โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 22.46 ปี

1.1.6 ประสบการณ์การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร สมาชิกนาแปลงใหญ่มีประสบการณ์การใช้เครื่องจักร/เครื่องมือทางการเกษตร ตั้งแต่มีประสบการณ์ มากที่สุด 30 ปี โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 5.23 ปี สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีประสบการณ์ ตั้งแต่ ไม่มีประสบการณ์จนถึงมีประสบการณ์มากที่สุด 25 ปี โดยมีประสบการณ์เฉลี่ยอยู่ที่ 7.28 ปี

1.1.7 การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือทางการเกษตร สมาชิกนาแปลงใหญ่มีผู้เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือทางการเกษตร ร้อยละ 7.5 โดยเคยรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 6.3 และเคยได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 2.5 สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีผู้เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือทางการเกษตร ร้อยละ 16.5 โดยได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานเอกชน

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	33	41.2	49	62.0
หญิง	47	58.8	30	38.0
อายุ				
40 ปี หรือน้อยกว่า	4	5.3	14	17.7
41-50 ปี	9	11.4	30	37.9
51-60 ปี	36	45.3	22	27.9
61-70 ปี	23	27.9	11	14.0
71 ปีขึ้นไป	8	10.1	2	2.5
ค่าต่ำสุด	32 ปี		31 ปี	
ค่าสูงสุด	78 ปี		73 ปี	
ค่าเฉลี่ย	58.40 ปี		50.11 ปี	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.86 ปี		9.82 ปี	
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.3	5	6.3
ประถมศึกษา	55	68.8	37	46.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	9	11.2	11	13.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	13	16.1	11	13.9
อนุปริญญา/ปวส.	1	1.3	9	11.4
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	1	1.3	6	7.7
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน				
ตั้งแต่ 1 คน แต่ไม่เกิน 2 คน	23	28.8	10	12.6
ตั้งแต่ 3 คน แต่ไม่เกิน 4 คน	42	52.5	42	53.2
ตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป	15	18.7	27	34.2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าต่ำสุด	1 คน		2 คน	
ค่าสูงสุด	10 คน		7 คน	
ค่าเฉลี่ย	3.43 คน		4.03 คน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.71 คน		1.32 คน	
ประสบการณ์ทำงาน				
ตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 10 ปี	8	10.0	22	27.9
ตั้งแต่ 11 ปี ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 ปี	12	15.0	20	25.3
ตั้งแต่ 21 ปี ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 30 ปี	27	33.6	22	27.8
ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 40 ปี	17	21.3	10	12.7
ตั้งแต่ 41 ปี ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 50 ปี	11	13.8	3	3.8
ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	5	6.3	2	2.5
ค่าต่ำสุด	4 ปี		4 ปี	
ค่าสูงสุด	65 ปี		60 ปี	
ค่าเฉลี่ย	32.49 ปี		22.46 ปี	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.18 ปี		13.65 ปี	
ประสบการณ์ใช้เครื่องมือ/เครื่องจักร				
ไม่มีประสบการณ์	55	68.7	11	13.9
ตั้งแต่ 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	3	3.8	29	36.7
ตั้งแต่ 6 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	10	12.5	22	27.9
ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	12	15.0	57	71.5
ค่าต่ำสุด	1 ปี		1 ปี	
ค่าสูงสุด	30 ปี		25 ปี	
ค่าเฉลี่ย	5.23 ปี		7.28 ปี	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.59 ปี		6.30 ปี	
การได้รับการฝึกอบรม				
ไม่เคย	74	92.5	66	83.5
เคย	6	7.5	13	16.5

1.2 ข้อมูลครัวเรือน

1.2.1 การประกอบอาชีพ สมาชิกนาแปลงใหญ่ทั้งหมดประกอบอาชีพหลักคือ อาชีพทำนา อาชีพปลูกอ้อย ร้อยละ 26.3 อาชีพปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 20.0 อาชีพประมงร้อยละ 2.5 อาชีพเลี้ยงสัตว์ร้อยละ 13.8 อาชีพค้าขายร้อยละ 2.5 อาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 5.0 โดนไม่มีผู้ทำงานรับราชการและพนักงานบริษัท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยประกอบทั้งหมดประกอบอาชีพทำนาและปลูกอ้อย อาชีพปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 67.1 และอาชีพเลี้ยงสัตว์ร้อยละ 8.9

1.2.2 จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน สมาชิกนาแปลงใหญ่มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนจำนวน 2 คน ร้อยละ 45.0 จำนวน 1 คน ร้อยละ 36.3 จำนวน 3 คน ร้อยละ 12.5 จำนวน 4 คน ร้อยละ 5.0 จำนวน 7 คน ร้อยละ 1.2 โดยค่าเฉลี่ยจำนวนแรงงาน 1.93 คน

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน 2 คน ร้อยละ 20.0 จำนวน 1 คน ร้อยละ 13.9 จำนวน 3 คน ร้อยละ 40.5 จำนวน 4 คน ร้อยละ 17.7 จำนวน 5 คนขึ้นไป ร้อยละ 2.5 โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน 2.56 คน

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลครัวเรือนของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การประกอบอาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
ทำนา	80	100.0	79	100.0
ปลูกอ้อย	21	26.3	79	100.0
ปลูกมันสำปะหลัง	16	20.0	53	67.1
ประมง	2	2.5	0	0.0
เลี้ยงสัตว์	11	13.8	7	8.9
ค้าขาย	2	2.5	0	0.0
รับจ้างทั่วไป	4	5.0	0	0.0

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนแรงงานภาคการเกษตร				
1 คน	29	36.3	11	13.9
2 คน	36	45.0	20	25.4
3 คน	10	12.5	32	40.5
4 คน	4	5.0	14	17.7
5 คนขึ้นไป	1	1.2	2	2.5
ค่าต่ำสุด	1 คน		1 คน	
ค่าสูงสุด	7 คน		5 คน	
ค่าเฉลี่ย	1.93 คน		2.56 คน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.00 คน		1.26 คน	

1.3 รายได้ครัวเรือน

1.3.1 รายได้ครัวเรือนรวมต่อปี สมาชิกนาแปลงใหญ่มีรายได้ครัวเรือนรวมต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท ร้อยละ 58.5 รายได้ 100,001 -200,000 บาท ร้อยละ 32.0 รายได้ 200,001 -300,000 บาท ร้อยละ 6.7 รายได้มากกว่า 300,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 2.8 โดยรายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 119,771.75 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้ครัวเรือนรวมต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท ร้อยละ 0.00 รายได้ 100,001 -200,000 บาท ร้อยละ 1.3 รายได้ 200,001 -300,000 บาท ร้อยละ 25.3 รายได้มากกว่า 300,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 73.4 โดยรายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 399,493.67 บาท

1.3.2 รายได้จากภาคการเกษตรต่อปี สมาชิกนาแปลงใหญ่มีรายได้ครัวเรือนจากภาคการเกษตรต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท ร้อยละ 79.5 รายได้ 100,001 -200,000 บาท ร้อยละ 16.7 รายได้ 200,001 -300,000 บาท ร้อยละ 2.6 รายได้มากกว่า 300,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 1.2 โดยรายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 80,606.75 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้ครัวเรือนจากภาคการเกษตรต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท ร้อยละ 0.0 รายได้ 100,001 -200,000 บาท ร้อยละ 1.3 รายได้

200,001 -300,000 บาท ร้อยละ 36.7 รายได้มากกว่า 300,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 62.0 โดยรายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 372,405.06 บาท

1.3.3.รายได้จากการปลูกพืชหลักต่อปี สมาชิกนาแปลงใหญ่มีรายได้จากการปลูกพืชหลักต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท ร้อยละ 87.1 รายได้ 100,001 -200,000 บาท ร้อยละ 11.6 มากกว่า 300,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 1.3 โดยรายได้จากการปลูกพืชหลักเฉลี่ย 56,356.75 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้จากการปลูกพืชหลักต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 0.0 รายได้ 10,001 -20,000 บาท ร้อยละ 54.5 รายได้ รายได้มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 45.5 โดยรายได้จากการปลูกพืชหลักเฉลี่ย 23,1640.56 บาท

1.3.4 รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี สมาชิกนาแปลงใหญ่มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี ไม่มีรายได้ร้อยละ 15.8 มากกว่า 0 หรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 15.8 รายได้ 10,001 -30,000 บาท ร้อยละ 40.5 รายได้ 30,001 -100,000 บาท ร้อยละ 20.3 รายได้ รายได้มากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 7.6 โดยรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 42,713.43 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี ไม่มีรายได้ร้อยละ 57.0 มากกว่า 0 หรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 1.3 รายได้ 10,001 -30,000 บาท ร้อยละ 16.5 รายได้ 30,001 -100,000 บาท ร้อยละ 23.9 รายได้ รายได้มากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 1.3 โดยรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 50,000 บาท

1.3.5 รายได้จากการนำเครื่องจักรเครื่องมือไปรับจ้างต่อปี สมาชิกนาแปลงใหญ่มีรายได้จากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างต่อปี ไม่มีรายได้คิดเป็นร้อยละ 95.1 มากกว่า 0 หรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 1.3 รายได้จากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างต่อปี มากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 3.6 โดยรายได้จากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างได้เฉลี่ย 37,250.00 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้จากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างต่อปี ไม่มีรายได้ร้อยละ 82.3 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 1.3 รายได้จากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างต่อปี มากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 16.4 โดยรายได้จากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างได้เฉลี่ย 56,428.57 บาท

ตารางที่ 4.3 รายได้ครัวเรือนของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้รวมต่อปี				
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	46	58.5	0	0.0
100,001 -200,000 บาท	25	32.0	1	1.3
200,001 -300,000 บาท	7	6.7	20	25.3
300,001 บาท ขึ้นไป	2	2.8	58	73.4
ค่าต่ำสุด	18,300.00 บาท		20,000.00 บาท	
ค่าสูงสุด	851,200.00 บาท		630,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	119,771.75 บาท		399,493.67 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	116,239.52 บาท		99,960.23 บาท	
รายได้จากภาคการเกษตรต่อปี				
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	63	79.5	0	0.0
100,001 -200,000 บาท	14	16.7	1	1.3
200,001 -300,000 บาท	2	2.6	29	36.7
300,001 บาท ขึ้นไป	1	1.2	49	62.0
ค่าต่ำสุด	5,000.00 บาท		20,000.00 บาท	
ค่าสูงสุด	751,200.00 บาท		530,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	80,606.75 บาท		372,405.06 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	100,300.06 บาท		82,822.25 บาท	
รายได้จากการปลูกพืชหลักต่อปี				
10,000 บาท หรือน้อยกว่า	70	87.1	0	0.0
10,001 -20,000 บาท	9	11.6	43	54.5
200,001 -300,000 บาท	0	0.0	36	45.5
30,001 บาท ขึ้นไป	1	1.3	16	0.0
ค่าต่ำสุด	5,000.00 บาท		12,000.00 บาท	
ค่าสูงสุด	350,200.00 บาท		30,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	56,356.75 บาท		23,164.56 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	50,838.19 บาท		6,403.98 บาท	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี				
ไม่มีรายได้	13	15.8	45	57.0
10,000 บาท หรือน้อยกว่า	13	15.8	1	1.3
100,001 -30,000 บาท	32	40.5	13	16.5
30,001 -100,000 บาท	16	20.3	19	23.9
100,001 บาท ขึ้นไป	6	7.6	1	1.3
ค่าต่ำสุด*	2,000 บาท		10,000 บาท	
ค่าสูงสุด*	230,000.00 บาท		130,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย*	42,713.43 บาท		50,000.00 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน*	50,207.74 บาท		29,336.09 บาท	
รายได้จากการนำเครื่องจักรเครื่องมือไปรับจ้างต่อปี				
ไม่มีรายได้	76	95.1	65	82.3
10,000 บาท หรือน้อยกว่า	1	1.3	1	1.3
10,001 บาท ขึ้นไป	3	3.6	13	16.4
ค่าต่ำสุด*	9,000.00 บาท		10,000.00 บาท	
ค่าสูงสุด*	50,000.00 บาท		100,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย*	37,250.00 บาท		56,428.57 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน*	19,414.34 บาท		36,290.95 บาท	

หมายเหตุ * ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคิดจากสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีรายได้เท่านั้น

1.4 การถือครองที่ดินการเกษตร

1.4.1 ที่ดินทำการเกษตรทั้งหมด สมาชิกนาแปลงใหญ่มีการถือครองที่ดินการเกษตร ตั้งแต่ 1 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 10 ไร่ ร้อยละ 26.3 ตั้งแต่ 11 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 ไร่ ร้อยละ 40.0 ตั้งแต่ 21 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 30 ไร่ ร้อยละ 17.3 ตั้งแต่ 31 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 40 ไร่ ร้อยละ 11.3 ตั้งแต่ 41 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 50 ไร่ ร้อยละ 3.8 และตั้งแต่ 50 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 1.3 โดยการถือครองที่ดินการเกษตรเป็นพื้นที่เช่า เฉลี่ย 19.39 ไร่

ตารางที่ 4.4 การถือครองที่ดินการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ที่ดินทำการเกษตรทั้งหมด				
ตั้งแต่ 1 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 10 ไร่	21	26.3	0	0.0
ตั้งแต่ 11 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 ไร่	32	40.0	15	19.0
ตั้งแต่ 21 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 30 ไร่	14	17.3	17	21.5
ตั้งแต่ 31 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 40 ไร่	9	11.3	12	15.2
ตั้งแต่ 41 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 50 ไร่	3	3.8	20	25.3
ตั้งแต่ 50 ไร่ขึ้นไป	1	1.3	13	19.0
ค่าต่ำสุด	5 ไร่		13 ไร่	
ค่าสูงสุด	60 ไร่		100 ไร่	
ค่าเฉลี่ย	19.39 ไร่		39.58 ไร่	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11.34 ไร่		19.34 ไร่	
ที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเอง				
ตั้งแต่ 1 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 10 ไร่	29	36.7	0	0.0
ตั้งแต่ 11 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 ไร่	28	35.4	19	24.1
ตั้งแต่ 21 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 30 ไร่	14	17.7	20	25.3
ตั้งแต่ 31 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 40 ไร่	4	5.1	14	17.7
ตั้งแต่ 41 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 50 ไร่	3	3.8	17	21.5
ตั้งแต่ 50 ไร่ขึ้นไป	1	1.3	9	11.4
ค่าต่ำสุด	3 ไร่		13 ไร่	
ค่าสูงสุด	60 ไร่		100 ไร่	
ค่าเฉลี่ย	17.32 ไร่		35.84 ไร่	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11.59 ไร่		18.02 ไร่	
ที่ดินทำการเกษตรเป็นพื้นที่เช่า				
ไม่ได้เช่า	64	80.0	49	62.1
ตั้งแต่ 1 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 10 ไร่	7	8.8	15	18.9
ตั้งแต่ 11 ไร่ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 ไร่	7	8.8	8	10.2
ตั้งแต่ 21 ไร่ขึ้นไป	2	2.4	7	8.8

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าต่ำสุด*	5 ไร่		5 ไร่	
ค่าสูงสุด*	30 ไร่		25 ไร่	
ค่าเฉลี่ย*	14.80 ไร่		14.77 ไร่	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน*	7.24 ไร่		7.13 ไร่	

หมายเหตุ * ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคิดจากสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการเช่าที่ดินเท่านั้น

1.5 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำเกษตร

สมาชิกรายแปลงใหญ่มีแหล่งเงินทุนที่เป็นของตนเอง ร้อยละ 51.2 มีแหล่งเงินทุนที่มาจาก ธ.ก.ส. ร้อยละ 62.5 จากธนาคารอื่น ๆ ร้อยละ 2.5 จากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 30.0 จากกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 1.3 และจากนายทุน/พ่อค้า ร้อยละ 1.3

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีแหล่งเงินทุนที่เป็นของตนเอง ร้อยละ 100.0 และแหล่งเงินทุนที่มาจาก ธ.ก.ส. ร้อยละ 100.0

ตารางที่ 4.5 แหล่งเงินทุนทำการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
ตนเอง	41	51.2	79	100.0
ธ.ก.ส.	50	62.5	79	100.0
ธนาคารอื่น ๆ	2	2.5	0	0.0
กองทุนหมู่บ้าน	24	30.0	0	0.0
กลุ่มเกษตรกร	1	1.3	0	0.0
นายทุน/พ่อค้า	1	1.3	0	0.0

1.5 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร

สมาชิกนาแปลงใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 37.5 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 3.8 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรคิดเป็น ร้อยละ 6.3 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ร้อยละ 68.8 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 1.3

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.

ตารางที่ 4.6 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มเกษตรกร	30	37.5	79	100.0
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	3	3.8	0	0.0
สหกรณ์การเกษตร	5	6.3	0	0.0
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	55	68.8	79	100.0
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	1	1.3	0	0.0

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่

2.1 สภาพการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

2.1.1 เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่ใช้ในการทำการเกษตร สมาชิกนาแปลงใหญ่มีเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือนไม่มีเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้ ร้อยละ 75.0 มีเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน ร้อยละ 25.0 มีรถไถเดินตามร้อยละ 15.0 รถแทรกเตอร์คิดเป็นร้อยละ 18.8 และเครื่องพ่นสารเคมี ร้อยละ 7.5

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน ไม่มีเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือนไม่มีเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้ ร้อยละ 5.1 มีเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน ร้อยละ 94.1 มีรถไถเดินตามร้อยละ 58.2 รถแทรกเตอร์คิดเป็นร้อยละ 84.8 มีเครื่องปลูกร้อยละ 32.9 มีเครื่องใส่ปุ๋ยร้อยละ 46.8 มีเครื่องพ่นสารเคมี ร้อยละ 87.3 มีเครื่องเก็บเกี่ยวร้อยละ 36.7 และรถขนส่งผลผลิตจากแปลงปลูก ร้อยละ 59.5

2.1.2. แหล่งที่มาของเครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้ในการเกษตร สมาชิกนาแปลงใหญ่ มีเครื่องจักร/เครื่องมือที่ใช้งานเป็นของตนเอง ร้อยละ 18.8 เป็นของกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 3.8 การจ้าง ร้อยละ 75.0 เป็นของเครือข่าย ร้อยละ 2.5

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีที่มาของเครื่องจักร/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในครัวเรือนที่มีเครื่องจักร/เครื่องมือที่ใช้งานเป็นของตนเอง ร้อยละ 94.9 เป็นของกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 0.0 การจ้าง ร้อยละ 3.8 เป็นของเครือข่าย ร้อยละ 1.3

2.1.3. แหล่งเงินทุนในการจัดซื้อเครื่องจักรกลและเครื่องมือเป็นของตนเอง สมาชิกนาแปลงใหญ่ใช้เงินทุนตนเอง ร้อยละ 26.3 เงินกู้ของหน่วยงานภาครัฐจัดให้ ร้อยละ 10.0 แหล่งเงินกู้ภาคเอกชนร้อยละ 60.0 เงินกู้จากธนาคาร ร้อยละ 3.8

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ใช้เงินทุนตนเอง ร้อยละ 79.8 เงินกู้หน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 7.6 แหล่งเงินกู้จากภาคเอกชน ร้อยละ 1.3 และแหล่งเงินกู้ภายในชุมชนคิดเป็นร้อยละ 11.4

ตารางที่ 4.7 สภาพการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องจักรกล/เครื่องมือที่ใช้				
ไม่มี	60	75.0	4	5.1
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	20	25.0	75	94.1
รถไถเดินตาม	12	15.0	46	58.2
รถแทรกเตอร์	15	18.8	67	84.8
เครื่องปลูก	0	0.0	26	32.9
เครื่องใส่ปุ๋ย	0	0.0	37	46.8
เครื่องพ่นสารเคมี	6	7.5	69	87.3
เครื่องเก็บเกี่ยว	0	0.0	29	36.7
รถขนส่งผลผลิตจากแปลง	0	0.0	47	59.5
แหล่งที่มาของเครื่องจักร				
เป็นของตนเอง	15	18.8	75	94.9
เป็นของกลุ่มแปลงใหญ่	3	3.8	0	0.0
การจ้าง	60	75.0	3	3.8
เป็นของเครือข่าย	2	2.5	1	1.3

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งเงินทุน				
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
เงินทุนตนเอง	21	26.3	63	79.8
แหล่งเงินกู้หน่วยงานภาครัฐ	8	10.0	6	7.6
แหล่งเงินกู้ภาคเอกชน	48	60.0	1	1.3
แหล่งเงินกู้จากธนาคาร	3	3.8	0	0.0
แหล่งเงินกู้ภายในชุมชน	0	0.0	9	11.4

2.2 แรงงานที่ใช้ทำการเกษตร

สมาชิกนาแปลงใหญ่ แรงงานที่ใช้เป็นแรงงานในครัวเรือน ร้อยละ 12.5 การจ้างแรงงานในชุมชน ร้อยละ 35.0 แรงงานในครัวเรือนและการจ้างแรงงานในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 52.5

สมาชิกแปลงใหญ่ย่อย แรงงานในครัวเรือน ร้อยละ 31.6 การจ้างแรงงานในชุมชน ร้อยละ 1.3 แรงงานในครัวเรือนและการจ้างแรงงานในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 67.1

ตารางที่ 4.8 แรงงานที่ใช้ทำการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แรงงานในครัวเรือน	10	12.5	25	31.6
จ้างแรงงานในชุมชน	28	35.0	1	1.3
แรงงานในครัวเรือนและในชุมชน	42	52.5	53	67.1

2.3 ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือตลอดทั้งปีการผลิต

2.3.1 การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือของตนเอง มีค่าใช้จ่ายดังนี้

1) *ค่าน้ำมัน* สมาชิกนาแปลงใหญ่ ไม่มีค่าน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีค่าน้ำมันไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 2.5 ค่าน้ำมัน 5,001 -10,000 บาท ร้อยละ 15.0 ค่าน้ำมัน 10,001

-15,000 บาท ร้อยละ 1.2 ค่าน้ำมัน 15,001 -20,000 ร้อยละ 3.8 ค่าน้ำมัน 20,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 2.5 โดยค่าน้ำมันเฉลี่ย 11,730.00 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยไม่มีค่าน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 5.1 มีค่าน้ำมันไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 2.5 ค่าน้ำมัน 5,001 -10,000 บาท ร้อยละ 26.6 ค่าน้ำมัน 10,001 -15,000 บาท ร้อยละ 17.7 ค่าน้ำมัน 15,001 -20,000 ร้อยละ 21.5 ค่าน้ำมัน 20,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 26.59 โดยค่าน้ำมันเฉลี่ย 17,693.33 บาท

2) *ค่าบำรุงรักษา* สมาชิกนาแปลงใหญ่ไม่ค่าบำรุงรักษา คิดเป็นร้อยละ 75.0 มีค่าบำรุงรักษาไม่เกิน 1,000 บาท ร้อยละ 5.0 ค่าบำรุงรักษา 1,001 -2,000 บาท ร้อยละ 8.8 ค่าบำรุงรักษา 2,001 -3,000 บาท ร้อยละ 2.5 ค่าบำรุงรักษา 3,001 -4,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าบำรุงรักษา 4,001 -5,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าบำรุงรักษา 5,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 8.7 ค่าบำรุงรักษาเฉลี่ย 4,915.00 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีไม่ค่าบำรุงรักษา คิดเป็นร้อยละ 5.1 มีค่าบำรุงรักษาไม่เกิน 1,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าบำรุงรักษา 1,001 -2,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าบำรุงรักษา 2,001 -3,000 บาท ร้อยละ 5.1 ค่าบำรุงรักษา 3,001 -4,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าบำรุงรักษา 4,001 -5,000 บาท ร้อยละ 19.0 ค่าบำรุงรักษา 5,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 70.8 ค่าบำรุงรักษาเฉลี่ย 12,846.67 บาท

3) *ค่าซ่อม* สมาชิกนาแปลงใหญ่ไม่มีค่าซ่อม คิดเป็นร้อยละ 75.0 มีค่าซ่อมไม่เกิน 1,000 ร้อยละ 0.00 ค่าซ่อม 1,001 -2,000 บาท ร้อยละ 11.2 ค่าซ่อม 2,001 -3,000 บาท ร้อยละ 1.6 ค่าซ่อม 3,001 -4,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าซ่อม 4,001 -5,000 บาท ร้อยละ 3.6 ค่าซ่อม 5,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 8.6 ค่าซ่อมเฉลี่ย 5,715.00 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยไม่มีค่าซ่อม คิดเป็นร้อยละ 5.1 มีค่าซ่อมไม่เกิน 1,000 ร้อยละ 0.0 ค่าซ่อม 1,001 -2,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าซ่อม 2,001 -3,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าซ่อม 3,001 -4,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าซ่อม 4,001 -5,000 บาท ร้อยละ 15.2 ค่าซ่อม 5,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 79.7 ค่าซ่อมเฉลี่ย 11,773.33 บาท

4) *ค่าแรงงาน* สมาชิกนาแปลงใหญ่ไม่มีค่าแรง คิดเป็นร้อยละ 75.0 มีค่าแรงงานไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 2.5 ค่าแรงงาน 10,001 -20,000 บาท ร้อยละ 8.8 ค่าแรงงาน 20,001 -30,000 บาท ร้อยละ 5.0 ค่าแรงงาน 30,001 -40,000 บาท ร้อยละ 8.7 ค่าแรงงาน 40,001 -50,000 บาท ร้อยละ 0.0 ค่าแรงงาน 50,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 0.0 ค่าแรงงานเฉลี่ย 24,400.00 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยไม่มีค่าแรง คิดเป็นร้อยละ 5.1 มีค่าแรงงานไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 24.1 ค่าแรงงาน 10,001 -20,000 บาท ร้อยละ 64.6 ค่าแรงงาน 20,001 -

30,000 บาท ร้อยละ 5.1 ค่าแรงงาน 30,001 -40,000 บาท ร้อยละ 1.1 ค่าแรงงาน 40,001 - 50,000 บาท ร้อยละ 0.00 ค่าแรงงาน 50,001 บาทขึ้นไปร้อยละ 0.00 ค่าแรงงานเฉลี่ย 15,133.33 บาท

ตารางที่ 4.9 การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือของตนเอง ของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าน้ำมัน				
ไม่มีค่าน้ำมัน	60	75.0	4	5.1
ไม่เกิน 5,000 บาท	2	2.5	2	2.5
5,001-10,000 บาท	12	15.0	21	26.6
10,001 -15,000 บาท	1	1.2	14	17.7
15,001 -20,000 บาท	3	3.8	17	21.5
20,001 บาท ขึ้นไป	2	2.5	21	26.6
ค่าต่ำสุด*	3,000 บาท		5,000 บาท	
ค่าสูงสุด	40,000.00 บาท		30,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	11,730.00 บาท		17,693.33 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9,721.12 บาท		7,940.61 บาท	
ค่าบำรุงรักษา				
ไม่มีค่าบำรุงรักษา	60	75.0	4	5.1
ไม่เกิน 1,000 บาท	4	5.0	0	0.0
1,001-2,000 บาท	7	8.8	0	0.0
2,001 -3,000 บาท	2	2.5	4	5.1
4,001 -5,000 บาท	0	0.0	15	19.0
5,001 บาท ขึ้นไป	7	8.7	56	70.8
ค่าต่ำสุด	1,000 บาท		2,500 บาท	
ค่าสูงสุด	15,000.00 บาท		30,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	4,915.00 บาท		12,846.67 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4,526.79 บาท		6,838.87 บาท	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าซ่อม				
ไม่มีค่าซ่อม	60	75.0	4	5.1
1,001-2,000 บาท	9	11.2	0	0.0
ค่าต่ำสุด	1,500 บาท		5,000 บาท	
ค่าสูงสุด	20,000.00 บาท		30,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	5,715.00 บาท		11,773.33 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5,550.08 บาท		6,276.45 บาท	
ค่าแรงงาน				
ไม่มีค่าแรงงาน	60	75.0	4	5.1
ไม่เกิน 10,000 บาท	2	2.5	19	24.1
10,001-20,000 บาท	7	8.8	51	64.6
20,001 -30,000 บาท	4	5.0	4	5.1
30,001 -40,000 บาท	7	8.7	1	1.1
ค่าต่ำสุด	10,000 บาท		5,000 บาท	
ค่าสูงสุด	39,000.00 บาท		40,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	24,400.00 บาท		15,133.33 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9,981.03 บาท		5,824.77 บาท	

2.3.2 ค่าจ้างการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือตลอดปีการผลิต สมาชิกนาแปลงใหญ่มีค่าจ้างการใช้เครื่องจักรกล/เครื่องมือทั้งหมดตลอดปีการผลิต ไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 1.3 จำนวนเงิน 10,001 -20,000 บาท ร้อยละ 40.0 จำนวนเงิน 20,001 -30,000 บาท ร้อยละ 47.5 จำนวนเงิน 30,001 -40,000 บาท ร้อยละ 11.2 จำนวนเงิน 40,001 -50,000 บาท ร้อยละ 0.0 และ 50,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 0.0 ค่าจ้างเฉลี่ย 23,500.00 บาท

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อมมีค่าจ้างการใช้เครื่องจักรกล/เครื่องมือทั้งหมดตลอดปีการผลิตไม่เกิน ไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 15.2 จำนวนเงิน 10,001 - 20,000 บาท ร้อยละ 57.0 จำนวนเงิน 20,001 -30,000 บาท ร้อยละ 27.8 จำนวนเงิน 30,001 -

40,000 บาท ร้อยละ 0.0 จำนวนเงิน 40,001 -50,000 บาท ร้อยละ 0.0 และ 50,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 0.0 ค่าจ้างเฉลี่ย 17,898.73 บาท

ตารางที่ 4.10 ค่าจ้างการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือตลอดปีการผลิตของสมาชิกแปลงใหญ่

รายการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 10,000 บาท	1	1.3	12	15.2
10,001-20,000 บาท	32	40.0	45	57.0
20,001 -30,000 บาท	38	47.5	22	27.8
30,001 -40,000 บาท	9	11.2	0	0.0
ค่าต่ำสุด	10,000 บาท		6,000 บาท	
ค่าสูงสุด	36,000.00 บาท		30,000.00 บาท	
ค่าเฉลี่ย	23,500.00 บาท		17,898.73 บาท	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5,209.53 บาท		6,274.88 บาท	

2.4 ปัญหาการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

การศึกษาปัญหาการใช้เครื่องจักรกล/เครื่องมือการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่ และแปลงใหญ่อ้อย โดยกำหนดคะแนนความหมายของระดับปัญหาไว้ 5 ระดับ ดังนี้

4.21 - 5.00 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึง มีปัญหา

2.61 - 3.40 หมายถึง มีปัญหปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง มีปัญหาน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเป็น ค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังตารางที่ 4.9

2.4.1 สมาชิกนาแปลงใหญ่ มีปัญหาดังนี้

ปัญหาระดับมากที่สุด ได้แก่

- เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ (\bar{X}

4.22)

- ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรกล/เครื่องมือมีราคาสูง ($\bar{X} = 4.25$)

- เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีคุณภาพมีราคาสูง ($\bar{X} = 4.30$)

ปัญหาระดับมาก ได้แก่

- เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีในครัวเรือนของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการใช้ในการผลิต ($\bar{X} = 3.75$)

- เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก ($\bar{X} = 3.75$)

- เกษตรกรไม่สะดวกในการซื้อหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร เพราะไม่มีสถานที่จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง ($\bar{X} = 3.57$)

- เกษตรกรขาดความรู้ที่เพียงพอในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.59$)

- เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ ($\bar{X} = 3.61$)

- กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.78$)

- เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.94$)

- เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.90$)

- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.80$)

- ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.81$)

- การยอมรับในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.83$)

ปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่

- ไม่มีสถานที่บริการบำรุงรักษาในพื้นที่ใกล้เคียง ($\bar{X} = 3.19$)

- ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.16$)

- ไม่มียี่ห้อที่หลากหลายให้เลือกได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ($\bar{X} = 3.24$)

- ไม่มีการแข่งขันของแต่ละยี่ห้อทำให้ราคาสูงกว่าปกติ ($\bar{X} = 3.35$)

2.4.2 สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีปัญหาดังนี้

ปัญหาระดับมากที่สุด ได้แก่

- เครื่องจักรกลและเครื่องมือแท้มี่ในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก ($\bar{X} = 4.73$)

- กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรกลหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.86$)

- กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรกลหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.86$)

- เครื่องจักรกลและเครื่องมือแท้มี่คุณภาพมีราคาสูง ($\bar{X} = 4.86$)

- เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.86$)

- เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.84$)

- เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.84$)

- ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือมีราคาสูง ($\bar{X} = 4.80$)

- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.78$)

- ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.66$)

- ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.37$)

ปัญหาระดับมาก ได้แก่

- เครื่องจักรกลและเครื่องมือแท้มี่ในครัวเรือนของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการใช้ในการผลิต ($\bar{X} = 3.41$)

- เกษตรกรไม่สะดวกในการซื้อหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร เพราะไม่มีสถานที่จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง ($\bar{X} = 4.06$)

- เกษตรกรขาดความรู้ที่เพียงพอในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.58$)

- เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ ($\bar{X} = 3.44$)

- การยอมรับในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 3.41$)

ปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่

- ไม่มีสถานที่บริการบำรุงรักษาในพื้นที่ใกล้เคียง ($\bar{X} = 3.27$)

- ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ($\bar{X} = 2.68$)

ปัญหาระดับน้อย ได้แก่

- ไม่มียี่ห้อที่หลากหลายให้เลือกได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ($\bar{X} = 2.14$)

- ไม่มีการแข่งขันของแต่ละยี่ห้อทำให้ราคาสูงกว่าปกติ ($\bar{X} = 2.35$)

ตารางที่ 4.11 ปัญหาการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

ประเด็นปัญหา	นาแปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)		
	\bar{X}	SD	ระดับ ปัญหา	\bar{X}	SD	ระดับ ปัญหา
1. เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีในครัวเรือนของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการใช้ในการผลิต	3.75	1.23	มาก	3.41	1.17	มาก
2. เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก	3.75	1.16	มาก	4.73	0.59	มากที่สุด
3. เกษตรกรไม่สะดวกในการซื้อหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร เพราะไม่มีสถานที่จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง	3.57	1.32	มาก	4.06	0.88	มาก
4. ไม่มีสถานที่บริการบำรุงรักษาในพื้นที่ใกล้เคียง	3.19	1.47	ปานกลาง	3.27	1.24	ปานกลาง
5. ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ	3.16	1.34	ปานกลาง	2.68	1.58	ปานกลาง
6. ไม่มียี่ห้อที่หลากหลายให้เลือกได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่	3.24	1.30	ปานกลาง	2.14	1.33	น้อย
7. ไม่มีการแข่งขันของแต่ละยี่ห้อทำให้ราคาสูงกว่าปกติ	3.35	1.32	ปานกลาง	2.35	1.45	น้อย

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	นาแปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)		
	\bar{X}	SD	ระดับ ปัญหา	\bar{X}	SD	ระดับ ปัญหา
8. เกษตรกรขาดความรู้ที่เพียงพอในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ	3.59	1.18	มาก	3.58	1.34	มาก
9. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่	3.61	1.25	มาก	3.44	1.10	มาก
10. กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ	3.78	1.01	มาก	4.86	0.34	มากที่สุด
11. เครื่องจักรกล/เครื่องมือที่มีคุณภาพมีราคาสูง	4.30	0.70	มาก	4.91	0.28	มากที่สุด
12. เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ	3.94	1.01	มาก	4.84	0.37	มากที่สุด
13. เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ	3.90	1.02	มาก	4.84	0.37	มากที่สุด
14. เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ	4.22	0.85	มากที่สุด	4.80	0.43	มากที่สุด
15. ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือมีราคาสูง	4.25	0.92	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด
16. เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรกลและเครื่องมือ	3.80	0.94	มาก	4.66	0.50	มากที่สุด
17. ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือ	3.81	1.04	มาก	4.37	0.75	มากที่สุด
18. การยอมรับในการใช้เครื่องจักรกล/เครื่องมือ	3.83	1.18	มาก	4.15	0.94	มาก

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

3.1 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

สมาชิกนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อยทุกคน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร โดยการตอบคำถามได้ถูกต้องและมีความเข้าใจในการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.12 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

ประเด็นความรู้	ผู้ที่ตอบถูก			
	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สิ่งแรกที่ต้องทำก่อนการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรคือ ตรวจสอบความเรียบร้อย	80	100.0	79	100.0
2. การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือไม่จำเป็นต้องให้เหมาะสมกับงาน	80	100.0	79	100.0
3. เวลาเครื่องจักรกลและเครื่องมือชำรุดไม่จำเป็นต้องซ่อมเลยรอให้ใช้งานไม่ได้ค่อยซ่อมทีเดียว	80	100.0	79	100.0
4. เครื่องจักรกลและเครื่องมือใช้งานเสร็จแล้วไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดทุกครั้งก็ได้	80	100.0	79	100.0
5. เครื่องจักรกลและเครื่องมือไม่จำเป็นต้องหาสถานที่เก็บที่เหมาะสม	80	100.0	79	100.0
6. การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือจำเป็นต้องต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งาน	80	100.0	79	100.0

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ประเด็นความรู้	ผู้ที่ตอบถูก			
	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ จำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ของคนรอบข้าง	80	100.0	80	100.0
8. การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ จำเป็นต้องแต่งกายให้เหมาะสมเพื่อ ความปลอดภัย	80	100.0	80	100.0
9. หากเครื่องจักรกลและเครื่องมือมี ความผิดปกติหากยังคงใช้งานได้ก็ให้ ใช้งานต่อไปจนกว่างานจะเสร็จ	80	100.0	80	100.0
10. การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ไม่จำเป็นต้องศึกษาก่อนการใช้งาน	80	100.0	80	100.0

3.2 การปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

การศึกษาการปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดคะแนนความหมายของระดับการปฏิบัติไว้ 3 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 2.34 - 3.00 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ

ช่วงคะแนน 1.67 - 2.33 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.66 หมายถึง ไม่เคย

3.2.1 สมาชิกนาแปลงใหญ่ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สมาชิกนาแปลงใหญ่มีการปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรเป็นบางครั้ง ทุกประเด็น เรียงตามลำดับดังนี้

- การตรวจสอบเครื่องจักรกลและเครื่องมือก่อนการใช้งาน ($\bar{X} = 1.90$)
- การตรวจสอบเครื่องจักรกลและเครื่องมือหลังการใช้งาน ($\bar{X} = 1.79$)
- การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและเครื่องมือหลังการใช้งาน $\bar{X} = 1.98$)

- การเลือกเครื่องจักรกลและเครื่องมือให้ตรงกับการใช้งาน ($\bar{X} = 1.86$)
- การเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเกิดการชำรุด ($\bar{X} = 1.85$)
- การปรับแต่งเครื่องมือให้เหมาะสมกับแปลง ($\bar{X} = 2.03$)
- การฝึกอบรมผู้ใช้งานให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง ($\bar{X} = 1.93$)
- การทบทวนความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 1.90$)
- การได้รับการตรวจสภาพประจำทุกปีโดยช่างจากศูนย์บริการหรือช่างผู้
ชำนาญงาน ($\bar{X} = 1.63$)
- การบำรุงรักษาเมื่อครบรอบตามกำหนด มีการบันทึก การซ่อม การ
บำรุงรักษา ($\bar{X} = 1.69$)
- การพักการใช้งานเครื่องจักรกลและเครื่องมือตามระยะเวลาที่กำหนด
($\bar{X} = 1.87$)
- .การล้างทำความสะอาดเครื่องจักรกลและเครื่องมือหลังการใช้งาน
($\bar{X} = 1.85$)
- การเก็บรักษาเครื่องจักรกลและเครื่องมือในที่ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 1.81$)
- การจดบันทึกการใช้งานเครื่องจักรกลและเครื่องมือทุกครั้งหลังใช้งาน
($\bar{X} = 1.93$)

3.2.2 สมาชิกนาแปลงใหญ่อ้อย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีการปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรเป็นบางครั้งทุกประเด็น เรียงตามลำดับดังนี้

- การตรวจสอบเครื่องจักรกลและเครื่องมือก่อนการใช้งาน ($\bar{X} = 1.90$)
- การตรวจสอบเครื่องจักรและ เครื่องมือหลังการใช้งาน ($\bar{X} = 1.85$)
- การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและเครื่องมือหลังการใช้งาน ($\bar{X} = 2.00$)
- การเลือกเครื่องจักรกลและเครื่องมือให้ตรงกับการใช้งาน $\bar{X} = 1.85$)
- การเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเกิดการชำรุด ($\bar{X} = 1.90$)
- การปรับแต่งเครื่องมือให้เหมาะสมกับแปลง ($\bar{X} = 2.00$)
- การฝึกอบรมผู้ใช้งานให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง ($\bar{X} = 2.00$)
- การทบทวนความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 1.95$)
- การได้รับการตรวจสภาพประจำทุกปีโดยช่างจากศูนย์บริการหรือช่างผู้
ชำนาญงาน ($\bar{X} = 1.69$)

- การบำรุงรักษาเมื่อครบรอบตามกำหนด มีการบันทึก การซ่อม การบำรุงรักษา ($\bar{X} = 1.90$)
- การพักการใช้งานเครื่องจักรและเครื่องมือตามระยะเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 1.90$)
- การล้างทำความสะอาดเครื่องจักรกลและเครื่องมือหลังการใช้งาน ($\bar{X} = 1.85$)
- การเก็บรักษาเครื่องจักรกลและเครื่องมือในที่ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 1.85$)
- = การจดบันทึกการใช้งานเครื่องจักรกลและเครื่องมือทุกครั้งหลังใช้งาน $\bar{X} = 1.85$)

ตารางที่ 4.13 การปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

ประเด็นการปฏิบัติ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)		
	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. การตรวจสอบเครื่องจักรกลและเครื่องมือก่อนการใช้งาน	1.90	0.30	บางครั้ง	1.71	0.45	บางครั้ง
2. การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องมือหลังการใช้งาน	1.85	0.36	บางครั้ง	1.65	0.48	บางครั้ง
3. การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและเครื่องมือหลังการใช้งาน	2.00	0.00	บางครั้ง	1.66	0.47	บางครั้ง
4. การเลือกเครื่องจักรกลและเครื่องมือให้ตรงกับการใช้งาน	1.85	0.36	บางครั้ง	1.68	0.46	บางครั้ง
5. การเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเกิดการชำรุด	1.90	0.30	บางครั้ง	1.72	0.45	บางครั้ง
6. การปรับแต่งเครื่องมือให้เหมาะสมกับแปลง	2.00	0.00	บางครั้ง	1.62	0.48	บางครั้ง
7. การฝึกอบรมผู้ใช้งานให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง	2.00	0.00	บางครั้ง	1.70	0.46	บางครั้ง
8. การทบทวนความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน	1.95	0.22	บางครั้ง	1.63	0.48	บางครั้ง

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็นการปฏิบัติ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)		
	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
9. การได้รับการตรวจสอบสภาพประจำปี โดยช่างจากศูนย์บริการหรือช่างผู้ ชำนาญงาน	1.65	0.48	บางครั้ง	1.69	0.46	บางครั้ง
10. การบำรุงรักษาเมื่อครบรอบตาม กำหนด มีการบันทึก การซ่อม การ บำรุงรักษา	1.90	0.30	บางครั้ง	1.78	0.40	บางครั้ง
11. การพักการใช้งานเครื่องจักรและ เครื่องมือตามระยะเวลาที่กำหนด	1.90	0.30	บางครั้ง	1.70	0.46	บางครั้ง
12. การล้างทำความสะอาดเครื่องจักรกล และเครื่องมือหลังการใช้งาน	1.85	0.36	บางครั้ง	1.70	0.46	บางครั้ง
13. การเก็บรักษาเครื่องจักรกลและ เครื่องมือในที่ที่เหมาะสม	1.85	0.36	บางครั้ง	1.67	0.47	บางครั้ง
14. การจดบันทึกการใช้งาน เครื่องจักรกลและเครื่องมือทุกครั้ง หลังใช้งาน	1.85	0.36	บางครั้ง	1.76	0.43	บางครั้ง

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร

4.1 ความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการ เกษตร

การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ
ทางการเกษตรของแปลงใหญ่ข้าวและแปลงใหญ่ย่อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา
ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเงินทุน การส่งเสริมการเกษตร และการสนับสนุนจากหน่วยงาน
ภาครัฐ โดยกำหนดคะแนนความหมายของระดับความต้องการไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความต้องการมาก

ช่วงคะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความต้องการน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเป็น ค่าเฉลี่ย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเงินทุน ผลการศึกษามีดังนี้

1) สมาชิกนาแปลงใหญ่ มีระดับความต้องการ ดังนี้

ระดับมากที่สุด ได้แก่

- การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน ($\bar{X} = 4.45$)

- คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน ($\bar{X} = 4.42$)

- การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ ($\bar{X} = 4.35$)

- เงื่อนไขในการกู้ ($\bar{X} = 4.21$)

ระดับมาก คือ อัตราดอกเบี้ยในการชำระ ($\bar{X} = 4.11$)

ระดับน้อย คือ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาคเอกชน ($\bar{X} = 2.28$)

2) สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีระดับความต้องการ ดังนี้

ระดับมากที่สุด ได้แก่

- อัตราดอกเบี้ยในการชำระ ($\bar{X} = 4.67$)

- การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ ($\bar{X} = 4.68$)

- คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน ($\bar{X} = 4.65$)

- การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน ($\bar{X} = 4.62$)

- เงื่อนไขในการกู้ ($\bar{X} = 4.39$)

ระดับปานกลาง คือ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาคเอกชน ($\bar{X} = 3.29$)

4.1.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร ผลการศึกษามีดังนี้

1) สมาชิกนาแปลงใหญ่ มีระดับความต้องการ ดังนี้

ระดับมากที่สุด ได้แก่

- การสาธิตการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ ($\bar{X} = 4.36$)

- การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.32$)

- การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูบ หรือไลน์ เป็นต้น ($\bar{X} = 4.21$)

ระดับมาก ได้แก่

- เจ้าหน้าที่เย็บเยื่อนในพื้นที่เพื่อให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 3.95$)

- การอบรมเกษตรกรเรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.18$)

2) สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีระดับความต้องการระดับมากที่สุดทุกประเด็น ดังนี้

- เจ้าหน้าที่เย็บเยื่อนในพื้นที่เพื่อให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.47$)

- การสาธิตการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.38$)

- การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.42$)

- การอบรมเกษตรกรเรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.46$)

- การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูบ หรือไลน์ เป็นต้น ($\bar{X} = 4.43$)

4.1.3 การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ผลการศึกษามีดังนี้

1) สมาชิกแปลงใหญ่ มีความต้องการระดับมากที่สุด ดังนี้ ระดับมากที่สุด ได้แก่

- การสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดซื้อเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.87$)

- หน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องให้ความรู้ที่เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.71$)

- การสนับสนุนเครื่องจักรกลและเครื่องมือในรูปแบบกลุ่มของเกษตรกร ($\bar{X} = 4.68$)

- การสร้างแหล่งเรียนรู้/หรือแปลงสาธิตการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.63$)

2) สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีความต้องการระดับมากที่สุด ดังนี้

- การสนับสนุนเครื่องจักรกลและเครื่องมือในรูปแบบกลุ่มของเกษตรกร ($\bar{X} = 4.70$)

- หน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องให้ความรู้ที่เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.65$)
- การสร้างแหล่งเรียนรู้/หรือแปลงสาธิตการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.62$)
- การสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดซื้อเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.59$)

ตารางที่ 4.14 ความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร

ประเด็นความต้องการ	แปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)		
	ระดับ		ระดับ	ระดับ		ระดับ
	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	
ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเงินทุน			ความต้องการ			ความต้องการ
1. การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาคเอกชน	2.28	0.52	น้อย	3.29	0.45	ปานกลาง
2. การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ	4.35	0.65	มากที่สุด	4.65	0.48	มากที่สุด
3. อัตราดอกเบี้ยในการชำระ	4.11	0.31	มาก	4.67	0.61	มากที่สุด
4. คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน	4.42	0.59	มากที่สุด	4.65	0.55	มากที่สุด
5. การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน	4.45	0.50	มากที่สุด	4.62	0.64	มากที่สุด
6. เงื่อนไขในการกู้	4.21	0.56	มากที่สุด	4.39	0.79	มากที่สุด
วิธีการส่งเสริมการเกษตร						
1. เจ้าหน้าที่เยี่ยมเยียนในพื้นที่เพื่อให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร	3.95	0.69	มาก	4.47	0.50	มากที่สุด
2. การสาธิตการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ	4.36	0.57	มากที่สุด	4.38	0.48	มากที่สุด
3. การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร	4.32	0.59	มากที่สุด	4.42	0.49	มากที่สุด

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็นความต้องการ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)		
			ระดับ			ระดับ
	\bar{X}	SD	ความ ต้องการ	\bar{X}	SD	ความ ต้องการ
4. การอบรมเกษตรกรเรื่อง เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการ เกษตร	4.18	0.63	มาก	4.46	0.50	มากที่สุด
5. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องเครื่องจักรกลและ เครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูบ หรือไลน์ เป็นต้น	4.21	0.58	มากที่สุด	4.43	0.66	มากที่สุด
การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ						
1. การสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดซื้อ เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการ เกษตร	4.87	0.33	มากที่สุด	4.59	0.49	มากที่สุด
2. หน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคีที่ เกี่ยวข้องให้ความรู้เกี่ยวกับ เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการ เกษตร	4.71	0.45	มากที่สุด	4.65	0.48	มากที่สุด
3. การสนับสนุนเครื่องจักรกลและ เครื่องมือในรูปแบบกลุ่มของ เกษตรกร	4.68	0.47	มากที่สุด	4.70	0.46	มากที่สุด
4. การสร้างแหล่งเรียนรู้/หรือแปลง สาธิตการใช้เครื่องจักรกลและ เครื่องมือทางการเกษตร	4.63	0.42	มากที่สุด	4.62	0.48	มากที่สุด

4.2 ข้อเสนอเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร

การศึกษาข้อเสนอแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรของสมาชิกนาแปลงใหญ่และแปลงใหญ่อ้อย อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดคะแนนความหมายของระดับปัญหาไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง มาก

ช่วงคะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง ปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง น้อย

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเป็น ค่าเฉลี่ย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 สมาชิกนาแปลงใหญ่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรระดับมากที่สุด เรียงตามลำดับ ดังนี้

- การจัดทำแปลงเรียนรู้การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร (\bar{X} = 4.85)

- การสร้างปราชญ์เฉพาะด้านให้ช่วยงานในกลุ่ม-ชุมชน (\bar{X} = 4.85)

- การสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนรุ่นเก่า-รุ่นใหม่ (\bar{X} = 4.84)

- การประเมินผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกร (\bar{X} = 4.83)

- การสนับสนุนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเริ่มต้นให้กับกลุ่มของเกษตรกร เพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรม (\bar{X} = 4.80)

- การสนับสนุนงานพัฒนาเครื่องมือเอง (\bar{X} = 4.78)

- การให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร (\bar{X} = 4.77)

- การติดตามผลการใช้เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร (\bar{X} = 4.75)

- การเรียนรู้โดยการศึกษาดูงานหรือมีวิทยากรเข้ามาแนะนำ (\bar{X} = 4.75)

- การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ผ่านภาครัฐ ภาคเอกชน (\bar{X} = 4.71)

- การบริหารจัดการ การใช้เครื่องมือของกลุ่ม/นอกกลุ่มเพื่อเกิดการเลี้ยงตนเองได้ (\bar{X} = 4.70)

- การประชาสัมพันธ์ผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกรเพื่อสร้างการรับรู้ในพื้นที่ ($\bar{X} = 4.69$)

- การแนะนำเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.68$)

- การรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือเพื่อใช้ร่วมกัน ($\bar{X} = 4.66$)

- การจัดทำแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.59$)

4.2.2 สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรระดับมากที่สุด เรียงตามลำดับ ดังนี้

- การสนับสนุนงานพัฒนาเครื่องมือเอง ($\bar{X} = 4.99$)

- การรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือเพื่อใช้ร่วมกัน ($\bar{X} = 4.78$)

- การสนับสนุนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเริ่มต้นให้กับกลุ่มของเกษตรกรเพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรม ($\bar{X} = 4.77$)

- การจัดทำแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.76$)

- การเรียนรู้โดยการศึกษาดูงานหรือมีวิทยากรเข้ามาแนะนำ ($\bar{X} = 4.70$)

- การแนะนำเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.65$)

- การสร้างประโยชน์เฉพาะด้านให้ช่วยงานในกลุ่ม-ชุมชน ($\bar{X} = 4.61$)

- การจัดทำแปลงเรียนรู้การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.59$)

- การบริหารจัดการการใช้เครื่องมือของกลุ่ม/นอกกลุ่มเพื่อเกิดการเลี้ยงตนเองได้ ($\bar{X} = 4.59$)

- การให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.58$)

- การใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรผ่านหน่วยงานภาครัฐ- ภาคเอกชน โดยการเช่า/การยืม ($\bar{X} = 4.57$)

- การประชาสัมพันธ์ผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกรเพื่อสร้างการรับรู้ในพื้นที่ ($\bar{X} = 4.56$)

- การสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนรุ่นเก่า-รุ่นใหม่ ($\bar{X} = 4.56$)

- การสนับสนุนความรู้ในการซ่อมเครื่องมือเบื้องต้นได้ ($\bar{X} = 4.53$)

- การติดตามผลการใช้เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร ($\bar{X} = 4.52$)

- การประเมินผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกร ($\bar{X} = 4.51$)

ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรของสมาชิกแปลงใหญ่

ประเด็นข้อเสนอ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)			แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)		
	\bar{X}	SD	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ ความเห็น
1. การจัดทำแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร	4.59	0.49	มากที่สุด	4.76	0.43	มากที่สุด
2. การให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร	4.77	0.42	มากที่สุด	4.58	0.65	มากที่สุด
3. การจัดทำแปลงเรียนรู้การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร	4.85	0.35	มากที่สุด	4.59	0.61	มากที่สุด
4. การติดตามผลการใช้เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร	4.75	0.43	มากที่สุด	4.52	0.73	มากที่สุด
5. การประเมินผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกร	4.83	0.38	มากที่สุด	4.51	0.71	มากที่สุด

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็นข้อเสนอ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่อ้อย (n = 79)			
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
			ความ คิดเห็น			ความ คิดเห็น
6. การประชาสัมพันธ์ผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกรเพื่อสร้างการรับรู้ในพื้นที่	4.69	0.46	มากที่สุด	4.56	0.69	มากที่สุด
7. การรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือเพื่อใช้ร่วมกัน	4.66	0.47	มากที่สุด	4.78	0.41	มากที่สุด
8. การแนะนำเครื่องจักรกลและเครื่องมือที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	4.68	0.47	มากที่สุด	4.65	0.48	มากที่สุด
9. การเรียนรู้โดยการศึกษาดูงานหรือมีที่มหาวิทยาลัยเข้ามาแนะนำ	4.75	0.43	มากที่สุด	4.70	0.46	มากที่สุด
10. การสนับสนุนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเริ่มต้นให้กับกลุ่มของเกษตรกรเพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรม	4.80	0.43	มากที่สุด	4.77	0.42	มากที่สุด
11. การสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนรุ่นเก่า-รุ่นใหม่	4.84	0.37	มากที่สุด	4.56	0.69	มากที่สุด
12. การสร้างประโยชน์เฉพาะด้านให้ช่วยงานในกลุ่ม-ชุมชน	4.85	0.35	มากที่สุด	4.61	0.64	มากที่สุด
13. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ผ่านภาครัฐ- ภาคเอกชน (การเช่า การยืม)	4.71	0.45	มากที่สุด	4.57	0.65	มากที่สุด
14. การบริหารจัดการ การใช้เครื่องมือของกลุ่ม/นอกกลุ่มเพื่อเกิดการเลี้ยงตนเองได้	4.70	0.46	มากที่สุด	4.59	0.65	มากที่สุด

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็นข้อเสนอ	นาแปลงใหญ่ (n = 80)		แปลงใหญ่ย่อย (n = 79)			
			ระดับความ คิดเห็น		ระดับ ความ คิดเห็น	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
15.สนับสนุนงานพัฒนาเครื่องมือเอง	4.78	0.42	มากที่สุด	4.99	3.37	มากที่สุด
16. การสนับสนุนความรู้ในการซ่อม เครื่องมือเบื้องต้นได้	4.76	0.42	มากที่สุด	4.53	0.69	มากที่สุด

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิก กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่

5.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้วิธี SWOT Analysis ได้ผลการสังเคราะห์ ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis

Strengths (S)	Weaknesses (W)
S1 เกษตรกรส่วนใหญ่ระดับการศึกษาในระดับ ประถมศึกษาขึ้นไป	W1 เกษตรกรส่วนใหญ่สูงอายุ
S2 เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือน	W2 เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบแต่อาชีพเกษตรกรรม
S3 เกษตรกรมีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง	W3 พื้นที่ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องความเหมาะสม
S4 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องจักร	W4 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องจักรและเครื่องมือ ทางการเกษตรของตนเอง
S5 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำเกษตร	W5 เกษตรกรเงินทุนในการทำเกษตร
S6 มีหน่วยงานทั้งภาครัฐ/เอกชน เข้ามาให้การ สนับสนุน	W6 เกษตรกรยังมีการทำการเกษตรในรูปแบบเดิม
S7 มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรให้ความรู้/ให้ ข้อมูลข่าวสาร	W7 เกษตรกรขาดการเข้าถึงแหล่งเงินทุน

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

Opportunities (O)	Threats (T)
O1 รัฐบาลส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มในรูปแบบแปลงใหญ่	T1 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกร T2 เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัยมีราคาสูง
O2 การรวมกลุ่มแบบแปลงใหญ่ทำให้เกิดการเข้าถึงการสนับสนุนจากทางภาครัฐ	T3 เกษตรกรมีภาระค่าใช้จ่ายสูง รายได้น้อย
O3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ให้การสนับสนุนการทำงานในรูปแบบแปลงใหญ่	

5.2 การสังเคราะห์เพื่อข้อเสนอแนวทางกลยุทธ์การส่งเสริมใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่

5.2.1 กลยุทธ์เชิงรุก (SO strategies) ได้แก่

- 1) การส่งเสริมให้เห็นถึงการรวมกลุ่มแบบแปลงใหญ่
- 2) การอบรมให้ความรู้และข้อมูลในการสร้างกลุ่มแปลงใหญ่ให้เกิดความเข้มแข็ง เพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงการสนับสนุน
- 3) การส่งเสริมการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรเพื่อพัฒนาการทำการเกษตรแบบใหม่
- 4) การส่งเสริมการบริหารจัดการในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำการเกษตร
- 4) การส่งเสริมการให้ความรู้เรื่องการบริหารงานในรูปแบบกลุ่มเพื่อการจัดการเครื่องมือและเครื่องจักร
- 5) การเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนทั้งทางภาครัฐและภาคเอกชน
- 6) ภาครัฐควรสนับสนุนการสร้างการรับรู้ในการทำเกษตรสมัยใหม่ในรูปแบบเครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย

5.2.2 กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO strategies) ได้แก่

- 1) การส่งเสริมให้มีการอบรมให้ความรู้ในการรวมกลุ่มแปลงใหญ่ในรูปแบบการมีเครื่องมือและเครื่องจักรให้ใช้ภายในกลุ่ม
- 2) การส่งเสริมให้มีการอบรมสาธิตการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำการเกษตร
- 3) การส่งเสริมให้ความรู้ในการกลุ่มเพื่อสร้างโอกาสในการขอสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชน

4) การส่งเสริมการดำเนินงานในกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำการเกษตร

5) การส่งเสริมให้ความรู้แก่กลุ่มเกษตรกรเป็นประจำ

6) การส่งเสริมให้มีการบูรณาการให้ทางภาคเอกชนเข้ามาช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้แก่กลุ่มเกษตรกร

7) การส่งเสริมให้มีการวางแผนกลุ่มเพื่อทำให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย มีการกำหนดเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลาเพื่อเป็นการพัฒนากลุ่ม

8) การส่งเสริมให้มีการบริหารงานในกลุ่มแบบมีโครงสร้างแบบแผนเพื่อความมั่นคงของกลุ่ม

5.2.3 กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST strategies) ได้แก่

1) การส่งเสริมให้มีการจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักรในรูปแบบกลุ่มแปลงใหญ่ให้แก่สมาชิก

2) การส่งเสริมให้มียังความรู้ด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร

3) การส่งเสริมแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐเพื่อให้กลุ่มมีเงินทุนในการจัดห

4) การส่งเสริมให้ความรู้ในเรื่องการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาคเอกชน

5) การส่งเสริมการทำการเกษตรแบบใหม่โดยการนำเครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้

5.2.4 กลยุทธ์เชิงรับ (WT strategies) ได้แก่

1.) การส่งเสริมให้มีการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง และเกษตรทฤษฎีใหม่มาประยุกต์ใช้

2) การส่งเสริมการบริหารจัดการพื้นที่ที่ถูกต้องและเหมาะสมในการทำการเกษตร

3) การส่งเสริมการสร้างกลุ่มที่เข้มแข็งเพื่อการเข้าถึงการสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชน

4) จัดทำแปลงเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัยเพื่อให้เห็นประโยชน์ในการใช้

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย มีดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่
- 3) เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร
- 4) เพื่อศึกษาความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร
- 5) เพื่อศึกษาแนวทางของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

1.2 วิธีการวิจัย

1.2.1 ประชากรในการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรที่ทำการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ในปี 2566/67 จำนวน 159 ราย

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร ความต้องการและข้อเสนอแนวทางของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรโดยแต่ละตอนมีค่าความน่าเชื่อถือ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค ดังนี้ ตอนที่ 1 เท่ากับ 0.740 ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.842 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.963 และตอนที่ 4 เท่ากับ 0.866

1.2.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวอำเภอบ้านเหลื่อมร้อยละ 58.8 เป็นเพศหญิง จบระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา(ร้อยละ 68.8) จำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 32.49 ปี ประสบการณ์ใช้เครื่องจักรเฉลี่ย 5 ปี อาชีพหลักทำนา จำนวนแรงงานเฉลี่ย 1 คน รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 119,771.75 บาทต่อปี รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 80,606.75 บาท ต่อปีรายได้จากการปลูกพืชหลักเฉลี่ย 56,356.75 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 35,772 บาทต่อปี รายจากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างได้เฉลี่ย 1,862 บาทต่อปี การถือครองที่ดินการเกษตรเฉลี่ย 19.2 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 17.4 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นพื้นที่เช่า เฉลี่ย 2.85 ไร่ แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่มาจากธนาคาร ธกส. ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิก ธกส.

เกษตรกรแปลงใหญ่อ้อยอำเภอบ้านเหลื่อมร้อยละ 62.0 เป็นเพศชาย จบระดับการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา(ร้อยละ 46.8) จำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 22.46 ปี ประสบการณ์ใช้เครื่องจักรเฉลี่ย 7 ปี อาชีพหลักทำไร่อ้อย จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2 คน รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 399,493.67 บาทต่อปี รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 372,405.06 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกพืชหลักเฉลี่ย 231,640.56 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 21,518.99 บาทต่อปี รายจากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างได้เฉลี่ย 10,000.00 บาทต่อปี การถือครองที่ดินการเกษตรเฉลี่ย 39.58 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 35.84 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นพื้นที่เช่า เฉลี่ย 5.61 ไร่ แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่มาจากธนาคาร ธกส. ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิก ธกส.

1.3.2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ จากการศึกษาพบว่า

1) **สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่** เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านเหลื่อมมีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ไม่มีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ส่วนใหญ่เป็นรถแทรกเตอร์และรถไถเดินตาม แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่เป็นแหล่งเงินกู้จากธนาคาร แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนและการจ้างงานในชุมชน โดยค่าน้ำมันเฉลี่ย 3,042.12 บาท ค่าบำรุงรักษาเฉลี่ย 1,712.50 บาท ค่าซ่อมเฉลี่ย 1,787.50 บาท ค่าแรงงานเฉลี่ย 5,468.75 บาท ค่าจ้างเฉลี่ย 23,651.50 บาท

เกษตรกรแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อมมีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 94.5 ไม่มีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.1 ส่วนใหญ่เป็นรถแทรกเตอร์และรถไถเดินตาม แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่เป็นแหล่งเงินกู้จากภาครัฐ

แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนและการจ้างงานในชุมชน โดยค่าน้ำมันเฉลี่ย 16,582.28 บาท ค่าบำรุงรักษาเฉลี่ย 5,158.23 บาท ค่าซ่อมเฉลี่ย 7,297.47 บาท ค่าแรงงานเฉลี่ย 10,715.19 บาท ค่าจ้างเฉลี่ย 10,329.11 บาท

2) ปัญหาการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร มีดังนี้

- ปัญหาระดับมากที่สุดของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่ข้าว ได้แก่ เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักร และเครื่องมือมีราคาสูง

- ปัญหาระดับมากของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่ข้าว ได้แก่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในครัวเรือนของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการใช้ในการผลิต เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก เกษตรกรไม่สะดวกในการซื้อหาเครื่องจักรและเครื่องมือการเกษตร เพราะไม่มีสถานที่จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง เกษตรกรขาดความรู้ที่เพียงพอในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีคุณภาพมีราคาสูง เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรและเครื่องมือ และการยอมรับในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ

- ปัญหาระดับปานกลางของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่ข้าว ได้แก่ ไม่มีสถานที่บริการบำรุงรักษาในพื้นที่ใกล้เคียง ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ ไม่มียี่ห้อที่หลากหลายให้เลือกได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และไม่มีการแข่งขันของแต่ละยี่ห้อทำให้ราคาสูงกว่าปกติ

- ปัญหาระดับมากที่สุดของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่อ้อย ได้แก่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีคุณภาพมีราคาสูง เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือมีราคาสูง เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ ไม่

มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรและเครื่องมือ และไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรและเครื่องมือ

- ปัญหาระดับปานกลางของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่อ้อย ได้แก่ ไม่มีสถานที่บริการบำรุงรักษาในพื้นที่ใกล้เคียง และลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ

- ปัญหาระดับน้อยของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่อ้อย ได้แก่ ไม่มียี่ห้อที่หลากหลายให้เลือกได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และไม่มีการแข่งขันของแต่ละยี่ห้อทำให้ราคาสูงกว่าปกติ

- ปัญหาระดับมากของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของแปลงใหญ่อ้อย ได้แก่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในครัวเรือนของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการใช้ในการผลิต เกษตรกรไม่สะดวกในการซื้อหาเครื่องจักรและเครื่องมือการเกษตร เพราะไม่มีสถานที่จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง เกษตรกรขาดความรู้ที่เพียงพอในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือเกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น นวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ การยอมรับในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ

1.3.3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

1) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร สมาชิกแปลงใหญ่ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร โดยการตอบคำถามได้ถูกต้องและมีความเข้าใจในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร โดยการตอบคำถามถูกต้อง

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรโดยการตอบคำถามได้ถูกต้องและมีความเข้าใจในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรโดยการตอบคำถามถูกต้อง

2) การปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร สมาชิกแปลงใหญ่มีการปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรเป็นบางครั้งทุกประเด็น

1.3.4 ความต้องการและข้อเสนอของสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

สมาชิกแปลงใหญ่มีความต้องการมากที่สุดได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน และเงื่อนไขในการกู้ มีระดับความต้องการ มากได้แก่ อัตราดอกเบี้ยในการชำระ การส่งเสริมการเกษตร มีระดับความ

ต้องการ มากที่สุดได้แก่ การสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูป หรือไลน์ เป็นต้น

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ อัตราดอกเบี้ยในการชำระ คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน เงื่อนไขในการกู้ ระดับความต้องการ ปานกลางได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาคเอกชน การส่งเสริมการเกษตรเกษตรของแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา มีระดับความต้องการ มากที่สุดได้แก่ เจ้าหน้าที่เยี่ยมเยียนในพื้นที่เพื่อให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร การสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และการอบรมเกษตรกรเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

1.3.5 แนวทางการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่ โดยใช้วิธี SWOT Analysis ตามด้วยสร้างกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix สรุปได้ดังนี้

1) *กลยุทธ์เชิงรุก* ได้แก่ การส่งเสริมให้เห็นถึงการรวมกลุ่มแบบแปลงใหญ่ การอบรมให้ความรู้และข้อมูลในการสร้างกลุ่มแปลงใหญ่ให้เกิดความเข้มแข็ง เพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงการสนับสนุน การส่งเสริมการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรเพื่อพัฒนาการทำเกษตรแบบใหม่ การส่งเสริมการบริหารจัดการในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำเกษตร การส่งเสริมการให้ความรู้เรื่องการบริหารงานในรูปแบบกลุ่มเพื่อจัดการเครื่องมือและเครื่องจักร การเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนทั้งทางภาครัฐและภาคเอกชน และภาครัฐควรสนับสนุนการสร้างการรับรู้ในการทำเกษตรสมัยใหม่ในรูปแบบ*เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย*

2) *กลยุทธ์เชิงแก้ไข* ได้แก่ การส่งเสริมให้มีการอบรมให้ความรู้ในการรวมกลุ่มแปลงใหญ่ในรูปแบบการมีเครื่องมือและเครื่องจักรให้ใช้ภายในกลุ่ม การส่งเสริมให้มีการอบรมสาธิตการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำเกษตร การส่งเสริมให้ความรู้ในการกลุ่มเพื่อสร้างโอกาสในการขอสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชน การส่งเสริมการดูงานในกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำเกษตร การส่งเสริมให้ความรู้แก่กลุ่มเกษตรกรเป็นประจำ การส่งเสริมให้มีการบูรณาการให้ทางภาคเอกชนเข้ามาช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้แก่กลุ่มเกษตรกร การส่งเสริมให้มีการวางแผนกลุ่มเพื่อทำให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย มีการกำหนดเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลาเพื่อเป็นการพัฒนากลุ่ม และการส่งเสริมให้มีการบริหารงานในกลุ่มแบบมีโครงสร้างแบบแผนเพื่อความมั่นคงของกลุ่ม

3) กลยุทธ์เชิงป้องกัน ได้แก่ การส่งเสริมให้มีการจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักรในรูปแบบกลุ่มแปลงใหญ่ให้แก่สมาชิก การส่งเสริมให้มีองค์ความรู้ด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร การส่งเสริมแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐเพื่อให้กลุ่มมีเงินทุนในการจัดหาปัจจัย การส่งเสริมให้ความรู้ในเรื่องการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาคเอกชน และการส่งเสริมการทำเกษตรแบบใหม่โดยการนำเครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้

4) กลยุทธ์เชิงรับ ได้แก่ การส่งเสริมให้มีการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง และเกษตรทฤษฎีใหม่มาประยุกต์ใช้ การส่งเสริมการบริหารจัดการพื้นที่ที่ถูกต้องและเหมาะสมในการทำเกษตร การส่งเสริมการสร้างกลุ่มที่เข้มแข็งเพื่อการเข้าถึงการสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชน และจัดทำแปลงเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัยเพื่อให้เห็นประโยชน์ในการใช้งานเครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย

2. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเนื้อหาด้านสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร และความต้องการและข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

2.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

สมาชิกนาแปลงใหญ่ ร้อยละ 58.8 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 58.40 ปี ซึ่งสอดคล้องกับ (วิรมณ ปรางทอง ,2556) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 47.11 ปี การศึกษาชั้นประถมศึกษาร้อยละ 68.8 จำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3 คนในครัวเรือน จำนวนแรงงานเฉลี่ย 1 คน ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 32.49 ปี ประสบการณ์ใช้เครื่องจักรเฉลี่ย 5 ปี อาชีพหลักทำนา จำนวนแรงงานเฉลี่ย 1 คน ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552:ระบบออนไลน์) ที่ศึกษาการลดลงของจำนวนแรงงานในภาคการเกษตร พบว่าความไม่แน่นอนของรายได้ การเปลี่ยนแปลงสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง ค่านิยมของเกษตรกรที่ต้องการสวัสดิการในการดำเนินชีวิต การขาดแคลนจำนวนที่ดินทำกิน และเครื่องมือเครื่องจักรกลเกษตรที่มีความทันสมัย เป็นเหตุให้มีจำนวนแรงงานลดลง ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการเครื่องจักรกลเกษตรที่มีกำลังการใช้งานสูงมากขึ้นรวมทั้งก่อให้เกิดจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจในการรับจ้างเหมาทางการเกษตรในกิจกรรมต่างๆของ

การผลิตข้าวเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 119,771.75 บาทต่อปี รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 80,606.75 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกพืชหลักเฉลี่ย 56,356.75 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 35,772 บาทต่อปี รายจากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างได้เฉลี่ย 1,862 บาทต่อปี การถือครองที่ดินการเกษตรเฉลี่ย 19.2 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 17.4 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นพื้นที่เช่า เฉลี่ย 2.85 ไร่ แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่มาจากธนาคาร ธกส. ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิก ธกส.

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย เพศชายร้อยละ 62.0 สอดคล้องกับภรณ์ กฤษณาเรืองศรี (2555,น.69) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายอาจเป็นเพราะเพศชายเป็นแรงงานหลักในการประกอบอาชีพทำการเกษตร มีการทำอาชีพการเกษตรมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 50.11 ปี ซึ่งสอดคล้องกับ (วิรมณ ปรางทอง,2556) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 47.11 ปีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาร้อยละ 46.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2 คน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552:ระบบออนไลน์) ที่ศึกษาการลดลงของจำนวนแรงงานในภาคการเกษตร พบว่าความไม่แน่นอนของรายได้ การเปลี่ยนแปลงสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง ค่านิยมของเกษตรกรที่ต้องการสวัสดิการในการดำเนินชีวิตการขาดแคลนจำนวนที่ดินทำกิน และเครื่องมือเครื่องจักรกลเกษตรที่มีความทันสมัย เป็นเหตุให้มีจำนวนแรงงานลดลง ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการเครื่องจักรกลเกษตรที่มีกำลังการใช้งานสูงมากขึ้นรวมทั้งก่อให้เกิดจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจในการรับจ้างเหมาทางการเกษตรในกิจกรรมต่างๆของการผลิตข้าวเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกันประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 22.46 ปีประสบการณ์ใช้เครื่องจักรเฉลี่ย 7 ปี อาชีพหลักทำไร้อ้อย จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2 คน รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 399,493.67 บาทต่อปี รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 372,405.06 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกพืชหลักเฉลี่ย 231,640.56 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 21,518.99 บาทต่อปี รายจากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือไปรับจ้างได้เฉลี่ย 10,000.00 บาทต่อปี การถือครองที่ดินการเกษตรเฉลี่ย 39.58 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 35.84 ไร่ การถือครองที่ดินการเกษตรเป็นพื้นที่เช่า เฉลี่ย 5.61 ไร่ แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่มาจากธนาคาร ธกส. ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิก ธกส.สอดคล้องกับการศึกษาของบุญฤทธิ์ นันทขว้าง(2546) ให้ข้อสรุปไว้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรนั้น ได้แก่ สภาพการถือครองที่ดิน เนื้อที่ปลูกข้าว และแหล่งเงินทุนในการประกอบอาชีพอัตราดอกเบี้ยราคาปัจจัยการผลิต แรงงานที่ใช้ในภาคการเกษตร การติดต่อสื่อสาร การติดต่อกับแหล่งความรู้ และประสบการณ์การเพาะปลูก

จากผลการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม สรุปได้ว่า สมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อมส่วนใหญ่อายุค่อนข้างสูงและวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษา ควรมีการแนะนำให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้จำนวนแรงงานในครอบครัวมีน้อยควรส่งเสริมให้เห็นข้อดีของการประกอบ

อาชีพเกษตรกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร ส่งเสริมการศึกษาดูงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการนำมาเป็นทุนในการจัดซื้อเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรและส่งเสริมการสร้างกลุ่มให้เข้มแข็งเพื่อเข้าถึงโอกาสในการช่วยเหลือของทางภาครัฐ

2.2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่

สมาชิกนาแปลงใหญ่ ร้อยละ 25.0 มีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน ร้อยละ 75.0 ไม่มีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน เกษตรกรแปลงใหญ่ชาวสวนใหญ่ที่มาของเครื่องมือและเครื่องจักรที่นำมาใช้ในงานเป็นการจ้างแหล่งเงินทุนส่วนใหญ่เป็นแหล่งเงินกู้จากธนาคาร แรงงานที่ใช้ในการทำงานเป็นแรงงานในครัวเรือนและการจ้างแรงงานในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 52.5 ต้นทุนในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือตลอดทั้งปีการผลิต มีค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมัน ค่าบำรุงรักษา ค่าซ่อม ค่าแรงงาน ค่าจ้างการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทั้งหมดตลอดปีการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงและนับเป็นต้นทุนในการทำเกษตรกรรม โดยปัญหาที่เกษตรกรเจอมากที่สุดคือ การที่มีรายได้ไม่เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ และต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือมีราคาสูง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (นันท์วัต ชนินภาพ ,2544) ศึกษาการนำเครื่องจักรกลมาทดแทนแรงงานคน พบว่าค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักรต่ำกว่าการใช้แรงงานเมื่อเทียบกับค่าจ้างแรงงานคน ทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ จักรพงษ์ วงศาพาน (2546). ที่ระบุว่า การยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่เกิดขึ้นน้อยมากมาจากการได้รับข่าวสารด้านการเกษตรที่น้อย และการช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนมีน้อยเช่นกัน

สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 94.5 มีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน ร้อยละ 5.1 ไม่มีเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือนเกษตรกรแปลงใหญ่อ้อยส่วนใหญ่ที่มาของเครื่องมือและเครื่องจักรที่นำมาใช้ในงานเป็นของตนเอง แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่เป็นแหล่งเงินกู้จากหน่วยงานภาครัฐ แรงงานที่ใช้ในการทำงานเป็นแรงงานในครัวเรือนและการจ้างแรงงานในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 67.1 ต้นทุนในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือตลอดทั้งปีการผลิต มีค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมัน ค่าบำรุงรักษา ค่าซ่อม ค่าแรงงาน ค่าจ้างการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทั้งหมดตลอดปีการผลิตซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงและนับเป็นต้นทุนในการทำเกษตรกรรมโดยปัญหาที่เกษตรกรเจอมากที่สุดคือ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีคุณภาพมีราคาสูง เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและ

เครื่องมือ เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือมีราคาสูง เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรและเครื่องมือ และไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรและเครื่องมือสอดคล้องกับการศึกษาของ (จักรพงษ์ วงศพาน, 2546) ที่ระบุว่า การยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่เกิต้น้อยมากมาจากการได้รับข่าวสารด้านการเกษตรที่น้อย และการช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนมีน้อยเช่นกัน

จากผลการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม สรุปได้ว่า สมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อมมีเครื่องมือและเครื่องจักรไม่เพียงพอ มีค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและเครื่องจักร เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อม ค่าบำรุง เกษตรกรมีรายไม่เพียงพอในการจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักร เครื่องจักรและเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพราคาสูง เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมแหล่งเงินทุน กลุ่มเกษตรกรยังไม่มีความพร้อมที่เพียงพอในการได้รับการสนับสนุน และสถานที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและเครื่องจักรห่างไกลจากท้องที่

2.3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งสอง 2 กลุ่มคือ เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวและเกษตรกรแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อมทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร โดยประเด็นคำถามเป็นการถามความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร โดยการตอบคำถามได้ถูกต้องและมีความเข้าใจในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรทุกราย

การปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตรจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งสอง 2 กลุ่มคือ เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวและเกษตรกรแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม มีการปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร โดยมีการตั้งประเด็นในส่วนของหัวข้อนี้ 14 ประเด็น ทุกประเด็นของทั้งสองกลุ่มมีการปฏิบัติตามประเด็นดังกล่าวโดยหาค่าเฉลี่ยของทั้ง 14 ประเด็นของทั้งสองกลุ่มเป็นการปฏิบัติบางครั้ง

2.4 ความต้องการและข้อเสนอแนะของสมาชิกเกษตรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

เกษตรของแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา มีระดับความต้องการ มากที่สุดได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน และเงื่อนไขในการกู้ มีระดับความต้องการมากได้แก่ อัตราดอกเบี้ยในการ

ชำระ การส่งเสริมการเกษตรเกษตรของแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา มีระดับความต้องการ มากที่สุดได้แก่ การสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้มีความรู้เรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูบ หรือไลน์ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (จักรพงษ์ วงศาพาน ,2546) ที่ระบุว่า การยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้านเครื่องจักรกลเกษตรที่เกิดขึ้นน้อยมาก มาจากได้รับข่าวสารด้านการเกษตรน้อย และการช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนมีน้อยเช่นกัน

เกษตรของแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา มีระดับความต้องการ มากที่สุดได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ อัตราดอกเบี้ยในการชำระ คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน เงื่อนไขในการกู้ ระดับความต้องการ ปานกลาง ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาคเอกชน การส่งเสริมการเกษตรเกษตรของแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา มีระดับความต้องการ มากที่สุดได้แก่เจ้าหน้าที่เยี่ยมเยียนในพื้นที่เพื่อให้มีความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรการสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือการศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และการอบรมเกษตรกรเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

จากผลการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม สรุปได้ว่าสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม เกษตรกรมีความต้องการเกี่ยวกับเรื่องเงินทุน การสาธิตการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร การให้เจ้าหน้าที่เข้ามาแนะนำส่งเสริมเรื่องเครื่องมือและเครื่องจักร ต้องการการสนับสนุนเรื่องแปลงสาธิต การสนับสนุนเครื่องจักรและเครื่องมือในรูปแบบกลุ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสนับสนุนการซ่อมบำรุงเครื่องมือและเครื่องจักรเองได้

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจำนวน 2 ประเด็น ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อการพัฒนา

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าเกษตรกร ประสบปัญหาเรื่องเงินทุนในการจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร ขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร ขาดความรู้เรื่อง การเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากทางภาครัฐและเอกชน และกลุ่มยังขาดการสนับสนุนทางด้านเครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร แนวทางการนำผลการวิจัย

ไปพัฒนาแนวทางส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ การเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมาดังนี้

3.1.1 เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มในรูปแบบเกษตรแปลงใหญ่ เพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน การช่วยเหลือ การสนับสนุนจากทั้งทางภาครัฐและเอกชน และรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลข่าวสารและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

3.1.2 หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจัดการฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจแบบครบกระบวนการ ตั้งแต่การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร การดูแลรักษา การซ่อมบำรุง

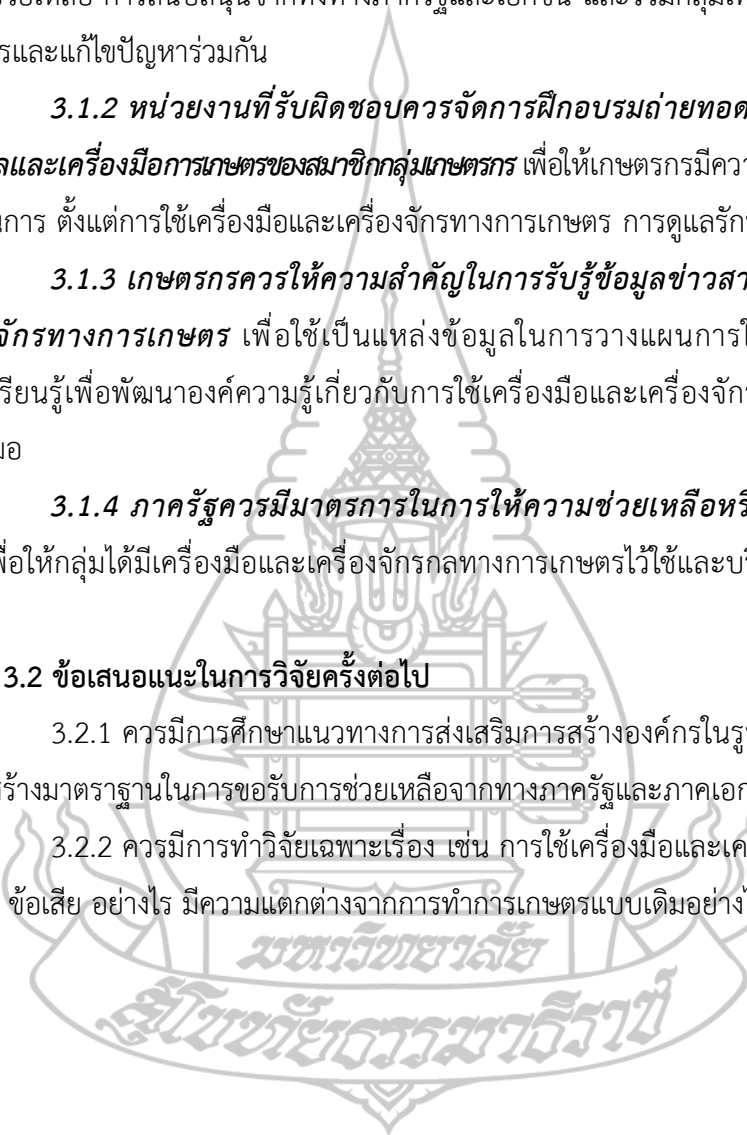
3.1.3 เกษตรกรควรให้ความสำคัญในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเรื่องเครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตร เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการวางแผนการใช้งาน และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลทางการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ

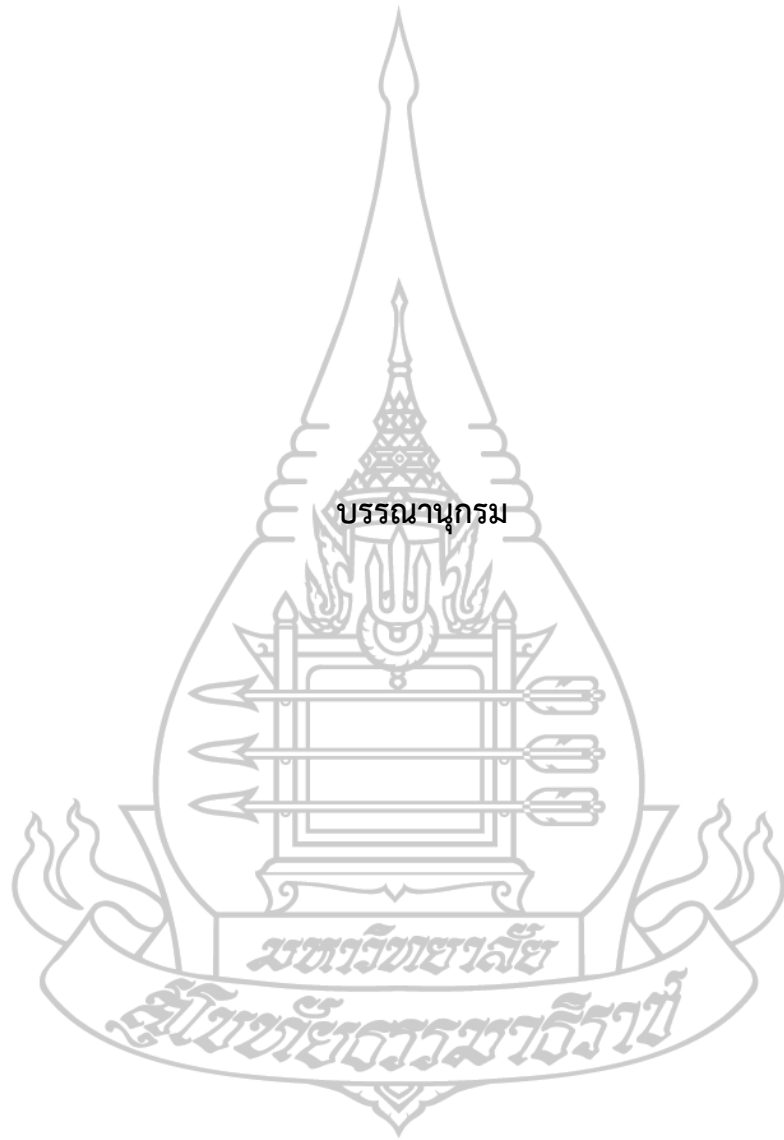
3.1.4 ภาครัฐควรมีมาตรการในการให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้กลุ่มได้มีเครื่องมือและเครื่องจักรกลทางการเกษตรไว้ใช้และบริหารจัดการภายในกลุ่ม

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการสร้างองค์กรในรูปแบบแปลงใหญ่ให้เข้มแข็งเพื่อสร้างมาตรฐานในการขอรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐและภาคเอกชน

3.2.2 ควรมีการทำวิจัยเฉพาะเรื่อง เช่น การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลทางการเกษตรมีข้อดี ข้อเสีย อย่างไร มีความแตกต่างจากการทำการเกษตรแบบเดิมอย่างไรบ้าง เป็นต้น





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยศรี

นครินทรวิโรฒราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย

บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. (2549). การปลูก การดูแลรักษา และใช้ปุ๋ยในนาข้าว. สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567 จาก <http://www.brrd.in.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2555). การกำหนดความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการ กรมส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: _____.
- (2566). คู่มือการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร. ปี2566. ศูนย์เทคโนโลยีและสารสนเทศ
- กฤษฎา หยกกุล (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการเตรียมดินของเกษตรกรในเขตอำเภอสรรพพยาจังหวัดชัยนาท (งานศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเนชั่น.
- คณะกรรมการอำนวยการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี (2551). *สารานุกรมพระราชกรณียกิจพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรอบ 60 ปี แห่งการครองราชย์*. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- คำรณ ศรีน้อย (2549). การจัดการเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมดาเพรส จำกัด.
- งามพิศ สัตย์สงวน (2545). สถาบันครอบครัวของกลุ่มชาติพันธุ์ในกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาครอบครัวญวน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จักรพงษ์ วงศาพาน (2546). ปัจจัยที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จารุวัฒน์ มงคลธนทรศ (2549). อดีตปัจจุบันและอนาคต เครื่องจักรกลเกษตรไทย, สถาบันวิจัยเกษตร วิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร, พ.ศ. 2549.
- จิตรลดา วัฒนาพรรณกิตติ. 2552. “การวางแผน”. สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567 จาก <http://pittajarn.lpru.ac.th/chitlada/WEBPAGE/om/3.pdf>.
- เจษฎา อุดมกิจมงคล (2554). *อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery)*. กรุงเทพฯ : สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.
- เจษฎาวุฒิ นิรมิตสุวรรณ (2557). ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยแหล่งที่มา สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567 จาก <https://sites.google.com/site/khwamhmaykhngphumipayya/2>.
- ฉลอง โชติกะคาม (2542). การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนเพื่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและความมั่นคงของชาติ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิจัยการป้องกันประเทศ.
- ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ (2548). การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

- दनัย ณรงค์ฤทธิ์ (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออรรถแทรกเตอร์ของเกษตรกรในเขต
จังหวัดนครสวรรค์ (งานศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต) วิชาเอก
การจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524). หลักการส่งเสริมการเกษตร, จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทำนอง สิงคาลวณิช (2514). การเกษตรกับการพัฒนา. กรุงเทพฯ : รวมมิตรไทย.
- ธิดา เชื้อนแก้ว (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความยุติธรรมในองค์การ การรับรู้ การ
สนับสนุน จากองค์การและพฤติกรรมกรเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การของพนักงานระดับ
ปฏิบัติการ: กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์ศิลป
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การคณะศิลปศาสตร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นันทวัฒน์ ชนิภาพ (2544). การวิเคราะห์การทดแทนแรงงานด้วยเครื่องจักรทางการเกษตร : กรณีศึกษา
การผลิตข้าวในพื้นที่ อำเภอยะผิง จังหวัดนครราชสีมาปีการผลิต 2542/2543.มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย.
- บดินทร์ รัศมีเทศ (2550). การจัดการเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540). ส่งเสริมการเกษตร.สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญยฤทธิ์ นันทขว้าง (2546).ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรจังหวัด
เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2547). “การวิจัยการมีส่วนร่วมทางการส่งเสริมการเกษตร” ในประมวล
สาระชุดวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 9 หน้า 280, 290-308
นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2556). “แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร” ในประมวลสาระ
ชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา หน่วยที่ 4 นนทบุรีสาขาวิชา เกษตรศาสตร์
และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พรนภา เมธาวิวงศ์.2543. “การวางแผนยุทธศาสตร์สู่แผนปฏิบัติการ”สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567
จาก http://203.155220.230/Plan/planUp/p_5.pdf.
- ภารณ์ กฤษณาเรืองศรี (2555).ความคิดเห็นต่อการขึ้นทะเบียนเกษตรกรของเกษตรกรในจังหวัด
นครราชสีมา.(วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
,นนทบุรี.
- มุกิตา คงระพันธ์ (2554). การศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรับรู้การ
สนับสนุนจากองค์กรผ่านความผูกพันต่อองค์กร และความพึงพอใจในงานที่มีต่อการ
ปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่. , มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ยงยุทธ ศรีเกี่ยวฟ้า และคณะ (2554). การส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์และการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ยศ สันตสมบัติ (2546). การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ: ความหลากหลายทางวัฒนธรรม และการจัดการทรัพยากร. จังหวัดเชียงใหม่: วิทอินดีไซนจำกัด.
- รชฎ ชยสดมภ์ (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร และความผูกพันต่อองค์กร กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง. การศึกษาค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม และองค์กร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วรสิทธิ์ แสงจันทร์ และวุฒิ ดวงคำดี (2546). การศึกษาค่าใช้จ่ายในการรับจ้างเกี่ยวนวดข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวดข้าว. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรางคณา แก้วมณี (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร ความผูกพันในงาน และพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร: กรณีศึกษา โรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วสันต์ ภูเกียรติกุล (2557). “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน” สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567 จาก <http://www.suratthani.doae.go.th>.
- วิชิตวงศ์ ณ ป้อมเพชร์ (2546). พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กับปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แสงดาว.
- วิรมณ ปรางทอง (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- วิรัช คุมคะจันทร์ (2530). การส่งเสริมการตลาด. จังหวัดขอนแก่น: ภาควิชาส่งเสริมการตลาด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิโรจน์ เกษภูลักษณะ (2553). “ความสัมพันธ์ระหว่างความยุติธรรมด้านผลลัพธ์และด้าน กระบวนการ กับพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร และผลการปฏิบัติงานตาม บทบาทหน้าที่ผ่านการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร.” วารสารมหาวิทยาลัย ศิลปากร ฉบับภาษาไทย 30, 2: 63 – 79.
- วิสูตร ธนชัยวิวัฒน์ และอรทัย ธนชัยวิวัฒน์ (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบ “ฉบับใช้งาน” พ.ศ. 2550-2555. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุตรไพศาล.
- ศคินันท์ ทิพย์โอสถ (2556). การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรของพนักงานที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ในภาคธุรกิจ ธนาคาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

- สถิติการเกษตรประเทศไทย ปี 2548 สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567 จาก http://112.154.14.16/ewtadmin/ewt/oe_web/main.php?filename=journal_all
- สาคร สุขศรีวงศ์ (2550). การจัดการจากมุมมองนักบริหาร. กรุงเทพฯ : จี พี ไซเบอร์พรินท์.
- สุธีรา สถาปัตยกรรม (2555). การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัย ของเกษตรกรจังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุพานี สฤกษ์วานิช (2552). พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่ : แนวคิด และทฤษฎี (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุพิมล มาลีธีรังสี (2554). การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และการรับรู้แบบอย่างปฏิบัติของผู้นำที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันในงาน: กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง. (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะศิลปศาสตร์.
- สุเมธ แสงนิมมวล (2544). ทำอย่างไรจึงจะเป็นนักบริหารชั้นยอด. กรุงเทพฯ : ก. พลพิมพ์.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อม (2566). แผนการพัฒนาเกษตรระดับอำเภอ อำเภอบ้านเหลื่อม ปี 2566-2570 นครราชสีมา: สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อม.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.(2552). “รายงานภาคการเกษตรลด” สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567 จาก http://oae.go.th/ewt_news.php?nid=4522&filename=news.”
- อาริยา ทรัพย์ศิริ และ สุรพงษ์ ชูเดช และริเรืองรอง รัตนวิไลสกุล (2559). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ หนี้สิน และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลไทรน้อย นนทบุรี มหาวิทยาลัยนเรศวร การสัมมนาเครือข่ายนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา ครั้งที่ 16 ประจำปีการศึกษา 2559.
- Bartol, K. M. and David C. Martin. Management. Boston: McGraw-Hill, 1998.
- Edward, N.S. (2001). “Computerbased simulation of laboratory experiments”. British Journal Educational Technology, 28(1), 51-63.
- Eisenberger, R. ... et al. (1986). Perceived organizational support. Journal of Applied Psychology 71 (3) : 500-507.
- George, J.M., Brief, A.P. (1992). Feeling good-doing good: A conceptual analysis of the mood at work-organizational spontaneity relationship. Psychological Bulletin, 112(2), 310-329.

- George, J.M., Reed, T. F., Ballard, K. A., Colin, J., & Fielding, J. (1993). Contact with AIDS patients as a source of work-related distress: Effects of organizational and social support. *Academy of Management Journal*, 36, 157-171.
- Hrebiniak, L., & Alutto, J. (1972). Personal and role-related factors in the development of organizational commitment. *Administrative Science Quarterly*, 5(17), 555-572.
- Intra Chanthavong (2562). การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรอำเภอจำพอน จังหวัดสะหวันเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาขาวิชาพัฒนารัฐพยาบาลและส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- Kenkel, Phil and Garret Long.2007. "Options for joint machinery ownership" Available <http://agecon.okstate.edu/faculty/publications/2968.pdf>.
- Lemmons, Tim.(2009). "Share machinery.reduce cost-developing a joint ownership Agreement (online.Available.http://cropwatch.unl.edu/input/machinery_ownership.htm.
- Moorman, R.H. and Blakely, G.L. and Niehoff, B. P. (1998). "Does perceived organizational support mediate the relationship between procedural justice and organizational citizenship behavior?." *Academy of Management Journal*, 41. 351-357.
- Mosher, A.T. (1979) *An Introduction to Agricultural Extension*. Singapore: Singapore University Press.
- O'Driscoll, M. P., & Randall, D. M. (1999). Perceived organizational support, satisfaction with rewards, & employee job involvement and organizational commitment. *Applied Psychology: An International Review*, 48, 197-209.
- Peelle, D. M., & Henry, E. (2007). Reciprocating perceived organization support through citizenship behaviors. *Journal of Managerial Issues*, 4, 554-575. Wayne, S. J., Shore.
- Rhoades, L., Eisenberger, R. and Armeli, S. (2001). Affective commitment to the organization: the contribution of perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology* 86 (5): 825-836.
- Swanson B.E. (1984). *Agricultural Extension: A Reference Manual* 2nd ed. Rome: Food and Agricultural Organization.

- Wayne, S. J., Shore, L. M., & Liden, R. C. (1997). Perceived organizational support and leader-member exchange: A social exchange perspective. *Academy of Management Journal*, 40(1), 82-111.
- Witt, A.L. (1991). Exchange Ideology as Moderator of Job Attitudes – Organizational Citizenship Behaviors Relationship. *Journal of Applied Social Psychology*, 21(18), 1490-1501.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมราชา



ภาคผนวก ก
เครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒราชวิทยาลัย

เลขที่แบบสัมภาษณ์
สมาชิกแปลงใหญ่ () ข้าว () อ้อย

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยวิทยานิพนธ์
เรื่อง การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิก
กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้เพื่อศึกษา การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา คำตอบจากการสัมภาษณ์จะใช้ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และการใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมเกษตรกรต่อไป จึงขอความร่วมมือท่านให้ข้อมูลอย่างเที่ยงตรงที่เป็นความจริง
2. แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่
ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร
ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร
3. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้เกษตรกรฟัง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ต้องการหรือเขียนข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

โอกาสนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างสูง

นายฐณวัฒน์ มังคะเสถณี

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่ม เกษตรกรแปลงใหญ่

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1.1 เพศ () 1 ชาย () 2 หญิง
- 1.1.2 อายุ..... ปี
- 1.1.3 ระดับการศึกษา
- () 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2 ประถมศึกษา
- () 3 มัธยมศึกษาตอนต้น () 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- () 5 อนุปริญญา/ปวส. () 6 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- () 7 สูงกว่าปริญญาตรี () 8 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน
- 1.1.5 ประสบการณ์การทำงานเกษตรปี
- 1.1.6 ประสบการณ์การใช้เครื่องจักร/เครื่องมือ..... ปี
- 1.1.7 การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือทางการเกษตร
- () 1 ไม่เคย () 2 เคย
- ถ้าเคยเข้ารับการอบรม หน่วยงานที่จัดคือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1 หน่วยงานของรัฐ ระบุ.....
- () 2 หน่วยงานเอกชน ระบุ.....
- () 3 หน่วยงานอื่นๆ ระบุ.....

1.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ

- 1.2.1 การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1 ทำนา () 2 ปลูกอ้อย () 3 ปลูกมันสำปะหลัง
- () 4 ประมง () 5 เลี้ยงสัตว์ () 6 ค้าขาย
- () 7 รับราชการ () 8 พนักงานบริษัท () 9 รับจ้างทั่วไป
- () 10 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.2.2 การประกอบอาชีพรองของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1 ทำนา () 2 ปลูกอ้อย () 3 ปลูกมันสำปะหลัง
- () 4 ประมง () 5 เลี้ยงสัตว์ () 6 ค้าขาย
- () 7 รับราชการ () 8 พนักงานบริษัท () 9 รับจ้างทั่วไป
- () 10 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.2.3 จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน คน
- 1.2.4 รายได้ครัวเรือนรวมต่อปี บาท

- 1) รายได้จากภาคการเกษตรต่อปีบาท
 (1) รายได้ปลูกพืชหลักต่อปี
 ก. ข้าว.....บาท
 ข. อ้อย.....บาท
- 2) รายได้จากนอกภาคการเกษตรต่อปีบาท
- 3) รายได้ที่มาจากการนำเครื่องจักร/เครื่องมือของตนเองไปรับจ้าง.....บาท
- 1.2.5 การถือครองที่ดินการเกษตร รวมจำนวน.....ไร่
 () 1) พื้นที่ดินเอง จำนวน..... ไร่ () 2) พื้นที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่
 () 3) อื่น ๆ ระบุ..... จำนวน.....ไร่
- 1.2.6 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1) ทุนตนเอง () 2) ธ.ก.ส.
 () 3) ธนาคารอื่น ๆ () 4) สหกรณ์
 () 5) กองทุนหมู่บ้าน () 7) กลุ่มเกษตรกร
 () 7) นายทุน/พ่อค้า () 8) โรงงานน้ำตาล
 () 9) อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.2.7 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1) กลุ่มเกษตรกร () 2) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
 () 3) สหกรณ์การเกษตร () 4) กลุ่มลูกค้าธกส.
 () 5) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน () 6) อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาของการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตรของสมาชิก กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่

2.1 สภาพการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

- 2.1.1 เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในครัวเรือน () 1 ไม่มี () 1 มี
 เครื่องจักรและเครื่องมือ มีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1) รถไถเดินตาม () 2) รถแทรกเตอร์
 () 3) เครื่องปลูก () 4) เครื่องใส่ปุ๋ย
 () 5) เครื่องพ่นสารเคมี () 6) เครื่องเก็บเกี่ยว
 () 7) รถขนส่งผลผลิตจากแปลง () 8) อื่น ๆ ระบุ.....
- 2.1.2 ที่มาของเครื่องจักร/เครื่องมือที่นำมาใช้งานของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1) เป็นของตนเอง () 2) เป็นของกลุ่มแปลงใหญ่
 () 3) การจ้าง () 4) เป็นของเครือญาติ
 () 5) เป็นของโรงงานน้ำตาล/โรงสี () 6) อื่น ๆ ระบุ.....

2.1.3 หากมีเครื่องจักรและเครื่องมือเป็นของตนเอง แหล่งเงินทุนในการซื้อได้มาจากที่ใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข

- () 1) เงินทุนตนเอง () 2) แหล่งเงินกู้หน่วยงานภาครัฐ
 () 3) แหล่งเงินกู้ภาคเอกชน () 4) แหล่งเงินกู้จากธนาคาร
 () 5) แหล่งเงินกู้ภายในชุมชน () 6) โรงงานน้ำตาล
 () 7) อื่น ๆ ระบุ.....

2.1.4 นอกจากเครื่องจักรและเครื่องมือเป็นของตนเองแล้ว แรงงานที่ใช้ในการทำงาน

- () 1 แรงงานในครัวเรือน () 2 จ้างแรงงานในชุมชน
 () 3 ใช้ทั้งแรงงานในครัวเรือนและการจ้างแรงงานในชุมชน

2.1.5 ต้นทุนในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือตลอดทั้งปีการผลิต

1) หากมีเครื่องจักรและเครื่องมือเป็นของตนเอง มีค่าใช้จ่ายดังนี้

- () (1) ค่าน้ำมัน จำนวน.....บาท/ปี
 () (2) ค่าบำรุงรักษา จำนวน.....บาท/ปี
 () (3) ค่าซ่อมจำนวน.....บาท/ปี
 () (4) ค่าแรงงาน จำนวน..... บาท/ปี
 () (5) อื่น ๆ (ระบุ)จำนวน.....บาท/ปี

2) ค่าจ้างการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทั้งหมดตลอดทั้งปีการผลิต

จำนวน.....บาท/ปี

2.2 ปัญหาการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

คำชี้แจง ขอให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับปัญหาที่แท้จริงที่สมาชิกกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่พบเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือการเกษตร

	ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1)	เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในครัวเรือนของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการใช้ในการผลิต					
2)	เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีในกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อการใช้ของสมาชิก					

	ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
3)	เกษตรกรไม่สะดวกในการซื้อหาเครื่องจักรและเครื่องมือการเกษตร เพราะไม่มีสถานที่จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง					
4)	ไม่มีสถานที่บริการบำรุงรักษาในพื้นที่ใกล้เคียง					
5)	ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ					
6)	ไม่มียี่ห้อที่หลากหลายให้เลือกได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่					
7)	ไม่มีการแข่งขันของแต่ละยี่ห้อทำให้ราคาสูงกว่าปกติ					
8)	เกษตรกรขาดความรู้ที่เพียงพอในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ					
9)	เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่					
10)	กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ยังขาดเครื่องจักรหรือขาดวิธีสรรหาเพื่อให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ					
11)	เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีคุณภาพมีราคาสูง					
12)	เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ					
13)	เกษตรกรขาดคุณสมบัติในการกู้ยืมเพื่อจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ					
14)	เกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ					
15)	ต้นทุนในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือมีราคาสูง					
16)	เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือ					

	ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
17)	ไม่มีองค์กรที่สนับสนุนทางด้านเครื่องจักรและเครื่องมือ					
18)	การยอมรับในการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือ					
19)	อื่น ๆ ระบุ.....					

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือตามความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร

ประเด็นความรู้	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
1) สิ่งแรกที่ต้องทำก่อนการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรคือ ตรวจสอบความพร้อมเรียบร้อย		
2) การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือไม่จำเป็นต้องให้เหมาะสมกับงาน		
3) เวลาเครื่องจักรและเครื่องมือชำรุดไม่จำเป็นต้องซ่อมเลยรอให้ใช้งานไม่ได้ค่อยซ่อมทีเดียว		
4) เครื่องจักรและเครื่องมือใช้งานเสร็จแล้วไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดทุกครั้งก็ได้		
5) เครื่องจักรและเครื่องมือไม่จำเป็นต้องหาสถานที่เก็บที่เหมาะสมก็ได้		
6) การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งาน		
7) การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนรอบข้าง		
8) การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือจำเป็นต้องแต่งกายให้เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย		
9) หากเครื่องจักรและเครื่องมือมีความผิดปกติหากยังคงใช้งานได้ก็ให้ใช้งานต่อไปจนกว่างานจะเสร็จ		
10) การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือไม่จำเป็นต้องศึกษาก่อนการใช้งาน		

3.2 การปฏิบัติในการจัดการและการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือในการผลิตทางการเกษตร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับการปฏิบัติจริงของเกษตรกร

	ประเด็นการปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ		
		ประจำ 2	บางครั้ง 1	ไม่เคย 0
1)	การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องมือก่อนการใช้งาน			
2)	การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องมือหลังการใช้งาน			
3)	การบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องมือหลังการใช้งาน			
4)	การเลือกเครื่องจักรและเครื่องมือให้ตรงกับการใช้งาน			
5)	การเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเกิดการชำรุด			
6)	การปรับแต่งเครื่องมือให้เหมาะสมกับแปลง			
7)	การฝึกอบรมผู้ใช้งานให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง			
8)	ทบทวนความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน			
9)	ได้รับการตรวจสอบสภาพประจำทุกปีโดยช่างจากศูนย์บริการหรือช่างผู้ชำนาญงาน			
10)	การบำรุงรักษาเมื่อครบรอบตามกำหนด มีการบันทึก การซ่อม – การบำรุงรักษา			
11)	การพักการใช้งานเครื่องจักรและเครื่องมือตามระยะเวลาที่กำหนด			
12)	การล้างทำความสะอาดเครื่องจักรและเครื่องมือหลังการใช้งาน			
13)	การเก็บรักษาเครื่องจักรและเครื่องมือในที่ที่เหมาะสม			
14)	มีการจดบันทึกการใช้งานเครื่องจักรและเครื่องมือทุกครั้งหลังใช้งาน			
15)	อื่น ๆ ระบุ.....			

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับความต้องการหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

4.1 ความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

	ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
4.1.1 ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเงินทุน						
1)	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาคเอกชน					
2)	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของทางภาครัฐ					
3)	อัตราดอกเบี้ยในการชำระ					
4)	คุณสมบัติของผู้กู้เงินทุน					
5)	การรวมกลุ่มเพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน					
6)	เงื่อนไขในการกู้					
7)	อื่น ๆ ระบุ.....					
4.1.2 การส่งเสริมการเกษตร						
1)	เจ้าหน้าที่เยี่ยมเยียนในพื้นที่เพื่อให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
2)	การสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร และนวัตกรรมของเครื่องจักร/เครื่องมือ					
3)	การศึกษาดูงานเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
4)	การอบรมเกษตรกรเรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
5)	การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูป หรือไลน์ เป็นต้น					
6)	อื่น ๆ ระบุ.....					

	ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
4.1.3 การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ						
1)	การสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดซื้อเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
2)	หน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
3)	การสนับสนุนเครื่องจักรและเครื่องมือในรูปแบบกลุ่มของเกษตรกร					
4)	การสร้างแหล่งเรียนรู้/หรือแปลงสาธิตการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
5)	อื่น ๆ ระบุ.....					

4.2 ข้อเสนอเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร

	ประเด็นข้อเสนอ	ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย)				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1)	การจัดทำแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
2)	การให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
3)	การจัดทำแปลงเรียนรู้การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
4)	การติดตามผลการใช้เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการใช้เครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตร					
5)	การประเมินผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกร					

	ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
6)	การประชาสัมพันธ์ผลการนำองค์ความรู้กลับไปปฏิบัติในแปลงของเกษตรกรเพื่อสร้างการรับรู้ในพื้นที่					
7)	การรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเครื่องจักรและเครื่องมือเพื่อใช้ร่วมกัน					
8)	การแนะนำเครื่องจักรและเครื่องมือที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง					
9)	การเรียนรู้โดยการศึกษาดูงานหรือมีทีมวิทยากรเข้ามาแนะนำ					
10)	การสนับสนุนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเริ่มต้นให้กับกลุ่มของเกษตรกรเพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรม					
11)	สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนรุ่นเก่า-รุ่นใหม่					
12)	สร้างปราชญ์เฉพาะด้านให้ช่วยงานในกลุ่ม-ชุมชน					
13)	รกรการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ผ่าน ภาครัฐ-ภาคเอกชน (การเช่า การยืม)					
14)	การบริหารจัดการ การใช้เครื่องมือของกลุ่ม/นอกกลุ่มเพื่อเกิดการเลี้ยงตนเองได้					
15)	สนับสนุนงานพัฒนาเครื่องมือเอง					
16)	การสนับสนุนความรู้ในการซ่อมเครื่องมือเบื้องต้นได้					
17)	อื่น ๆ ระบุ.....					

ข้อเสนอเพิ่มเติม

1.
2.

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์



ภาคผนวก ข

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัย

ศรีโฆชัยธรรมมาภิบาล

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพชร ทวีวงศ์ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ลาหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 2. นายนิกุล เชื้องาม | ที่ปรึกษา โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด
237 หมู่ 2 บ้านสาวเอ้ ต.หินเหล็กไฟ อ.คูเมือง จ.บุรีรัมย์ |
| 3. นายกิตติศักดิ์ เอกอรุณ | ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา 50 ม.1
ต.หนองบัวศาลา อ.เมือง จ. นครราชสีมา 30000 |



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายธณวัฒน์ มังคละเศรษฐี
วัน เดือน ปี เกิด	29 กรกฎาคม พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

