

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว

นางสาวเมธพร ขจรศรีวีรวงศ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Factors Affecting the Adoption of Fertilizer Usage to Reduce Production Costs of
Community Soil-Fertilizer Management Center Member in Sa Kaeo Province**

Miss Methaphon Kajornsriveerawong



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development
School of Agricultural Extension and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิก
ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว
ชื่อและนามสกุล นางสาวเมธพร ขจรศรีวีรวงศ์
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช กระจุกเมือง แสสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ปริญญารัตน์ ภูศิริ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช กระจุกเมือง แสสนเสริม)

.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว

ผู้วิจัย นางสาวเมธาพร ขจรศรีวีรวงศ์ รหัสนักศึกษา 2619000389

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร 2) การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร 3) ความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร 4) ปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว จำนวน 180 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทาโร ยามานะ ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวน 124 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน การจัดลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression)

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ย 28.44 ปี จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ย 2.09 คน ค่ามัชยฐานขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 25 ไร่ ค่ามัชยฐานรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 245,000 บาท ร้อยละ 85.5 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. 1) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระดับมาก โดยได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มในระดับมาก จากวิธีการไปศึกษาดูงานมากที่สุด 2) เกษตรกรมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตระดับมากที่สุด โดยมีการปฏิบัติมากที่สุด เท่ากัน 3 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ 3) เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยากมาก และการใช้วัสดุอินทรีย์มีความเป็นประโยชน์มากที่สุด 4) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่ามี 3 ตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ได้แก่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร และความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ทั้ง 2 ตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงบวก และความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความสัมพันธ์เชิงลบ 5) เกษตรกรมีปัญหาในประเด็น การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก เกษตรกรมีความต้องการให้รัฐพัฒนาเครื่องมือหรือวิธีการที่ช่วยลดขั้นตอนการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยมีข้อเสนอแนะในประเด็นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกรได้รับรู้ความเป็นประโยชน์ โดยการศึกษาดูงาน และการอบรมให้ความรู้ เพื่อให้เกิดการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

คำสำคัญ การยอมรับ การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จังหวัดสระแก้ว

Thesis title : Factors Affecting the Adoption of Fertilizer Usage to Reduce Production Costs of Community Soil-Fertilizer Management Center Member in Sa Kaeo Province

Researcher : Miss Methaphon Kajornsriveerawong ; **ID :** 2619000389;

Degree : Master of Agriculture (Agricultural Extension and Cooperatives);

Thesis advisors : (1) Benchamas Yooprasert, Associate Professor;

(2) Sineenuch Khрутmuang Sanserm, Associate Professor ; **Academic year:** 2019

Abstract

The objectives of this research were to study farmers in the following items 1) knowledge, knowledge resources, and level of knowledge perception about fertilizer usage to reduce the production costs 2) the adoption 3) the difficulties and advantages 4) factors influencing the adoption and 5) problems and suggestion regarding the extension

The population of this research was 180 members of Community Soil and Fertilizer Management Center in Sa Kaeo Province. The sample group of 124 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 and simple random sampling method. Questionnaires were used to collect data. Data was analyzed using statistics of frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, median, standard deviation, and multiple regression analysis.

The results of the research revealed that farmers finished the primary school with the average agricultural experience of 28.44 years. The average number of agricultural labors in the household was 2.09 persons The median of agricultural area was 25 rai, and the income median from agricultural sector per year was 245,000 baht. 85.5% of farmers was members of Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC). 1) Farmers had knowledge about the fertilizer usage to reduce production costs at the high level by receiving from group media at the high level and from field trip method at the highest level. 2) Farmers adopted the fertilizer usage to reduce production costs at the highest level by actual practice in 3 aspects equally: soil sample collection, soil analysis by using test kit, and organic fertilizer and substance usage. 3) Farmers opinions on soil sample collection was very complicated and the usage of organic substance was the highest advantages. 4) Three variable factors affecting were the adoption of the fertilizer usage to reduce product costs in statistically significant level size of agricultural area and knowledge about the fertilizer usage to reduce production costs, which were positive relation, and the complication in fertilizer usage to reduce production costs showed negative relation. 5) Farmers encountered with the problems of the various processes of the fertilizer usage causing the difficulties to farmers. They needed the government to develop tools or methods to reduce the processes by providing suggestions that farmers should receive useful knowledge through the extension method of field trip and training.

Keywords: Adoption, Fertilizer usage to reduce production costs, Community soil-fertilizer management center, Sa Kaeo province

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จากความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและรองศาสตราจารย์ ดร.สินินุช ฤทธิ์เมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยดียิ่ง จนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทวิชา ความรู้ต่างๆ แก่ผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณเกษตรกรรมศึกษาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

เหนือสิ่งอื่นใด ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา-มารดา ที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนทางด้านทุนการศึกษาวิจัย จนประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหวัง ตลอดจนเจ้าหน้าที่แขนงวิชาส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีตลอดมา

เมธาพร ขจรศรีวีรวงศ์

สิงหาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ	8
แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร	15
บริบทของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	19
การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	23
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	29
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39
ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับ การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	46
ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	55
ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุน การผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	57
ตอนที่ 5 ปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	64
ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต.....	68
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	73
สรุปการวิจัย.....	73
อภิปรายผล.....	81
ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก.....	94
แบบสัมภาษณ์.....	95
ประวัติผู้วิจัย.....	106

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	ทำเนียบศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว ปี 2562.....	21
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	30
ตารางที่ 4.1	ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	40
ตารางที่ 4.2	ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	41
ตารางที่ 4.3	ปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	45
ตารางที่ 4.4	แสดงค่าจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ย เพื่อลดต้นทุนการผลิต.....	47
ตารางที่ 4.5	ระดับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	50
ตารางที่ 4.6	ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต.....	51
ตารางที่ 4.7	การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	55
ตารางที่ 4.8	ระดับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	57
ตารางที่ 4.9	ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	58
ตารางที่ 4.10	ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิก ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	61
ตารางที่ 4.11	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์การยอมรับ (Y)	65
ตารางที่ 4.12	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุเมื่อตัวแปรตาม คือการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต (Y).....	66
ตารางที่ 4.13	การวิเคราะห์ถดถอยพหุการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว (Y).....	67
ตารางที่ 4.14	ปัญหาในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	69

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 4.1 ระดับความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน.....	64



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันภาคการเกษตรมุ่งการผลิตให้เพียงพอต่อจำนวนประชากรของโลกที่เพิ่มจำนวนขึ้น มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มและรักษาผลผลิต ทำให้เกิดผลกระทบกับทรัพยากรดิน มีผลทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีประเภทปุ๋ย สารปราบศัตรูพืช สารเร่งการเจริญเติบโต โดยเมื่อมีการใช้สารเคมีดังกล่าวในปริมาณมากเป็นเวลายาวนานอย่างต่อเนื่อง จึงก่อให้เกิดการสะสมตัวของสารเคมีดังกล่าวลงในดิน เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน สิ่งมีชีวิตในดินซึ่งประกอบประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของความอุดมสมบูรณ์เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในบางพื้นที่เกษตรกรใช้ประโยชน์ที่ดินโดยปราศจากการบำรุงรักษาที่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินเช่นกัน

ดินเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตพืชที่สำคัญ ซึ่งดินที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกควรมีอินทรีวัตตูลุ ประมาณร้อยละ 5 โดยปริมาตร แต่พื้นที่การเกษตรของประเทศไทย 149.25 ล้านไร่ เป็นดินที่มีอินทรีวัตตูลุต่ำกว่าร้อยละ 1.5 ประมาณ 98.7 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559) ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องนำเข้าปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เรื่องการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงแล้วยังอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ปุ๋ยและผลผลิตของพืช ทำให้เกิดความจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมีแต่ละครั้งมีผลต่อสุขภาพของเกษตรกรเกิดผลกระทบเกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผลผลิตและปนเปื้อนในสภาพแวดล้อมและทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงขึ้นไปอีก

ในปี 2557 กรมส่งเสริมการเกษตรเห็นถึงความจำเป็นในการยกระดับความรู้เรื่องดินและปุ๋ยให้กับเกษตรกร และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร จึงดำเนินการจัดตั้ง ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ใช้อักษรย่อว่า “ศดปช.” เป็นหน่วยปฏิบัติการด้านดินและปุ๋ยในพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการโดยเกษตรกร เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ การจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง ควบคู่กับการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองเพิ่มขึ้น โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีความสมัครใจรวมตัวเป็น “ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน” โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ประจำตำบลเป็นที่เลี้ยง ให้คำแนะนำ จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านดินปุ๋ย ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญในการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้องตามสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินในแต่ละพื้นที่ และความต้องการของพืช ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตอันเนื่องมาจากปุ๋ยเคมี และเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน

หลังจากที่เริ่มดำเนินการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้กับสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในจังหวัดสระแก้ว พบว่า เกษตรกรบางส่วนยังมีต้นทุนการผลิตสูงเช่นเดิม เนื่องจากเกษตรกรยังไม่ยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ยังมีการใช้ปุ๋ยที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้นเพื่อที่จะส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตพืชในภาคการเกษตร ให้เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรยอมรับ และนำไปปฏิบัติต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.2 เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

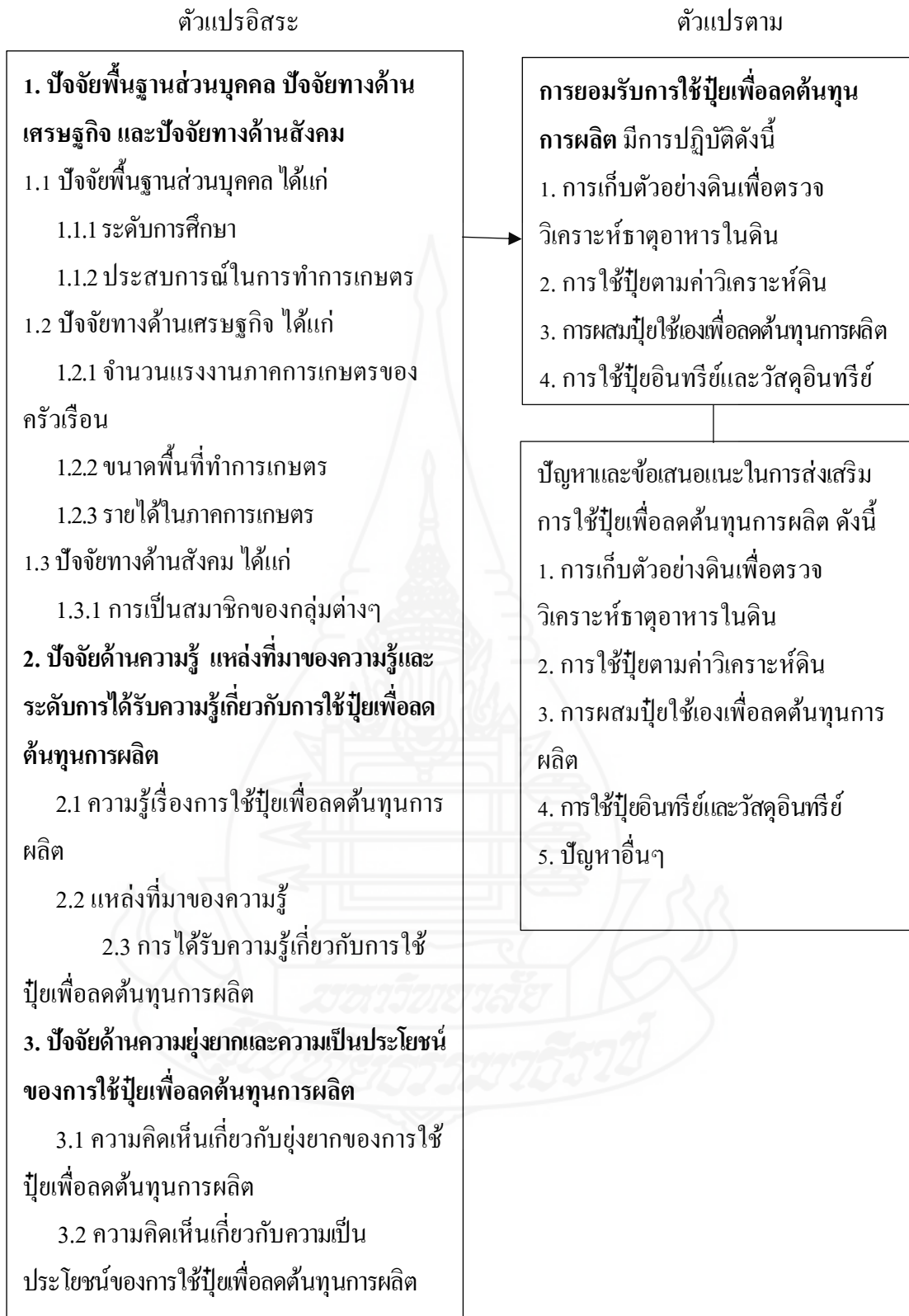
2.3 เพื่อศึกษาความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.4 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ได้ตามภาพที่ 1.1 ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำการเกษตร จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยลดต้นทุนการผลิต ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการศึกษากับสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว

5.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ใน 4 ประเด็น ได้แก่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคม 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 3 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

5.3 ขอบเขตเชิงเวลา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในเดือน กุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2563

6. นวัตกรรมเฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ มีนวัตกรรมเฉพาะในการวิจัย ดังนี้

6.1 ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน หมายถึง ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ใช้ชื่อย่อว่า “ศคปช.” เป็นศูนย์เครือข่ายของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ด้านดินและปุ๋ย เป็นหน่วยปฏิบัติการด้านดินและปุ๋ยในพื้นที่ ที่มีการบริหารจัดการ โดยเกษตรกร จัดตั้งเพื่อเป็นกลไก ในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ การจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง ก่อตั้งโดยกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อยกระดับความรู้เรื่องดินและปุ๋ยให้กับเกษตรกร และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร จัดตั้งอำเภอละ 1 ศูนย์ ซึ่งจังหวัดสระแก้ว มีอำเภอจำนวน 9 อำเภอ มีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจำนวน 9 ศูนย์

6.2 เกษตรกร หมายถึง สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจังหวัดสระแก้ว จำนวน 9 ศูนย์ มีสมาชิกศูนย์ละ 20 คน รวมจำนวน 180 คน

6.3 การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยถูกสูตร ถูกอัตราตามความอุดมสมบูรณ์ของดินและความต้องการธาตุอาหารของพืช เป็นการจัดการดินและปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ปุ๋ยแบบผสมผสาน ทั้งการใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปรับปรุงโครงสร้างของดิน ลดต้นทุนการผลิตเนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมี และพัฒนาคุณภาพผลผลิต วิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วยปฏิบัติ 4 ข้อ ดังนี้

6.3.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน หมายถึง การเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่เพาะปลูก นำมาวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน โดยชุดตรวจสอบดินอย่างรวดเร็ว หรือห้องปฏิบัติการหน่วยงานของรัฐ และเอกชน เพื่อทราบคำแนะนำการจัดการดิน และการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องเฉพาะพื้นที่

6.3.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ปริมาณธาตุอาหารพืชของตัวอย่างดินในพื้นที่เพาะปลูก มากำหนดคำแนะนำการใช้ปุ๋ย ทั้งชนิดหรือสูตรปุ๋ย และอัตราการใช้ที่เหมาะสม และนำไปปฏิบัติ

6.3.3 การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง การนำแม่ปุ๋ยสูตรต่างๆ ซึ่งนิยมใช้ ได้แก่ สูตร 46-0-0, สูตร 18-46-0 และสูตร 0-0-60 มาชั่งน้ำหนักตามที่คำนวณ และผสมกันให้ทั่ว เพื่อให้ได้ปุ๋ยสูตรที่ต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องเติมสารตัวเติม

6.3.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ หมายถึง สารประกอบที่ได้จากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ผ่านกระบวนการผลิตทางธรรมชาติ

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ หมายถึง การนำสารอินทรีย์ต่างๆ ซึ่งได้มาจากซากพืช ซากสัตว์ ผ่านกระบวนการย่อยสลายก่อนแล้วจึงนำไปใช้ในพื้นที่ทำการเกษตร

6.4 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง การที่สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน นำวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4 ข้อ ไปปฏิบัติ ในประเด็นการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

6.5 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง ความสามารถในการจดจำของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเกี่ยวกับข้อมูล ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4 ประเด็น ประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

6.6 แหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง แหล่งที่มาที่ช่วยให้สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วยสี่ 4 กลุ่มดังนี้

6.6.1 สื่อบุคคล ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่น เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเอกชน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน หมอдинอาสา

6.6.2 สื่อกลุ่ม ได้แก่ การประชุม การอบรม การเยี่ยมชม การจัดทำแปลงเรียนรู้ การรณรงค์ การศึกษาดูงาน

6.6.3 สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หอกระจายข่าวหมู่บ้าน วารสารทางการเกษตร แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ ป้ายโฆษณา

6.6.4 สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (line) ยูทูป (YouTube)

6.7 ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง ความยุ่งยากที่มาจาก การปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4 ประเด็น ประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

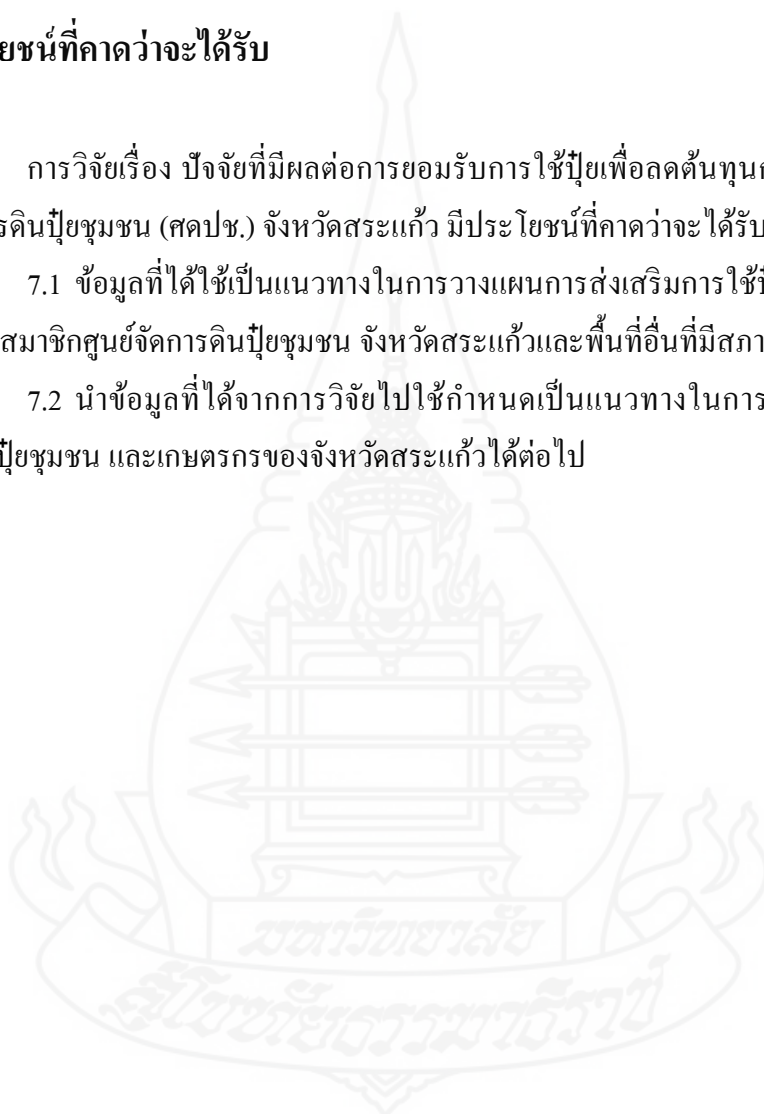
6.8 ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง ความเป็นประโยชน์ที่มาจากการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4 ประเด็น ประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

7.1 ข้อมูลที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้แก่สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จังหวัดสระแก้วและพื้นที่อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

7.2 นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้กำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และเกษตรกรของจังหวัดสระแก้วได้ต่อไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ
2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร
3. บริบทของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
4. การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ประกอบด้วยประเด็น ดังนี้ ความหมายของการยอมรับ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ได้แก่ กระบวนการตัดสินใจ การแพร่กระจายนวัตกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ความหมายของการยอมรับ

นักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงการยอมรับในประเด็นต่างๆ ดังนี้

Mosher (1978, pp. 46) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคล ได้รับความรู้ใหม่แล้วนำมาพิจารณาอย่างรอบคอบ จากนั้นจึงตัดสินใจว่าจะยอมรับความรู้นั้นๆ ไปปฏิบัติ

ฟอสเตอร์ (Foster) (1973, pp. 146-147) ได้ให้ความหมายการยอมรับว่า หมายถึงการที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาโดยขั้นตอนการรับรู้การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติจนเมื่อเขาแน่ใจว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอนเขาจึงกล้าลงทุนสร้างหรือซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

จากความหมายของการยอมรับดังกล่าว นำมาสรุปเป็นความหมายของการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้ว่า การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การใช้ปุ๋ยของแต่ละบุคคล หลังจากได้รับความรู้ ได้ศึกษาความรู้ สนใจ ไตร่ตรอง ทดลองปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต และยึดถือปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อไป

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

1.2.1 กระบวนการตัดสินใจ

โรเจอร์สและชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker) (1971) ได้เสนอแบบจำลองเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (innovation decision process) ซึ่งมีอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) **ขั้นความรู้ (knowledge stage)** : เป็นขั้นที่บุคคลจะทราบว่า มีนวัตกรรมนั้นปรากฏอยู่และพอที่จะเข้าใจว่านวัตกรรมนั้นทำหน้าที่อย่างไรในขั้นความรู้ี้สามารถแบ่งประเภทของความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เป็น 3 ประเภท คือ

(1) ความรู้ที่ทำให้เกิดความตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรมคือ ความรู้ว่ามีนวัตกรรมเกิดขึ้นแล้ว และนวัตกรรมนั้นทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

(2) ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการจะใช้นวัตกรรมได้อย่างไรความรู้ประเภทนี้ได้จากข่าวสารที่จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้องนวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากเพียงใดความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยังมีมากกว่านั้น

(3) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการซึ่งจะช่วยให้เห็นนวัตกรรมบรรลุผลการมีความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้คนเข้าใจและยอมรับนวัตกรรมในอนาคตได้ง่ายขึ้น

2) **ขั้นชักชวน (persuasion stage)** : ในขั้นนี้บุคคลจะแสดงทัศนคติต่อนวัตกรรมในรูปแบบเห็นด้วย และไม่เห็นด้วยซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก ในขั้นการจูงใจนี้บุคคลจะรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมมากขึ้นมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นอย่างจริงจังทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) ทัศนคติที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยชอบหรือไม่ชอบประโยชน์ของนวัตกรรมทัศนคตินี้มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมที่กำลังเผยแพร่และนวัตกรรมที่จะมีการเผยแพร่ในอนาคต

(2) ทัศนคติทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงคือทัศนคติอย่างกว้างๆ ที่เอื้ออำนวยให้กลุ่มเป้าหมายเปลี่ยนแปลงซึ่งทัศนคตินี้เป็นทัศนคติที่ต่อนวัตกรรมทำให้ประชาชนรู้จักพัฒนาตนเองและแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง

3) **ขั้นการตัดสินใจ (decision stage)** : ในขั้นนี้บุคคลจะมีแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใน 2 ลักษณะคือการยอมรับนวัตกรรม (adoption) หมายถึง การตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม

มาใช้ให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ การปฏิเสธนวัตกรรม (rejection) หมายถึงการตัดสินใจที่จะไม่ยอมรับนวัตกรรมมาใช้การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนี้ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทดลองใช้ในปริมาณจำกัดของนวัตกรรมนวัตกรรมใดที่บุคคลสามารถทดลองใช้ได้จะทำให้บุคคลนั้นรู้สึกเสี่ยงภัยในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมน้อยลงและนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมในที่สุด

4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation stage) เป็นเรื่องของการปฏิบัติ เมื่อบุคคลตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้นไปใช้ เขาต้องรู้ว่าเขาสามารถได้นวัตกรรมนั้นมาจากไหน นวัตกรรมใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะประสบปัญหาอย่างไร และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างไร บุคคลจึงพยายามแสวงหาสิ่งต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้น ผู้นำการนำไปใช้นั้นนอกจากจะเป็นการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ตามแบบ และกระบวนการที่เหมาะสมกับบุคคลด้วย ขั้นการนำไปใช้ และกลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานขั้นตอนนี้ก็สิ้นสุดลง และจบสิ้นกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม แต่ในหลายกรณีนั้นการนำไปใช้จะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 5 คือ ขั้นยืนยัน

5) ขั้นยืนยัน (confirmation stage) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการ ซึ่งเป็น การหาข้อมูลมาสนับสนุนการตัดสินใจของเขา อาจมีระยะเวลายาวนาน จนกระทั่งยอมรับแนวความคิดใหม่ๆ ไปปฏิบัติเป็นการถาวรจริงๆ

1.2.2 การแพร่กระจายนวัตกรรม

Attewell (1992) ได้นิยามการแพร่กระจายนวัตกรรม (diffusion of innovation) ไว้สองทฤษฎี ทฤษฎีแรกการแพร่กระจาย (diffusion) เป็นการสื่อสาร และกระบวนการที่มีอิทธิพล การยอมรับเทคโนโลยีในสังคมขึ้นอยู่กับ การสื่อสารของสมาชิกในสังคมที่รับรู้แล้วว่า มีนวัตกรรม นั้นอยู่ในสังคมและจะเกิดกระบวนการถูกชักจูงให้ยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ในที่สุด ทฤษฎีที่สองเน้นทางเศรษฐศาสตร์ โดยการแพร่กระจายนวัตกรรมในเรื่องของค่าใช้จ่าย (cost) และ รายได้ (benefit) โดยที่ค่าใช้จ่ายหรือราคาที่สูง จะทำให้การแพร่กระจายทางเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมน้อยและหากว่าประโยชน์ที่ได้จากนวัตกรรมนั้นสูงมากก็จะทำให้การยอมรับนวัตกรรม เป็นไปอย่างรวดเร็ว

Everett Roger (1995) คิดค้นและพิสูจน์ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (diffusion of innovations theory) เป็นทฤษฎีใช้ประกอบการวางแผนกลยุทธ์การนำเทคโนโลยีมาทำตลาดสากล ตาม แนวความคิดทฤษฎีนี้ได้แบ่งกลุ่มคนในสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายทางเทคโนโลยีไว้ดังนี้

กลุ่มแรก Innovators เป็นทั้งผู้ประดิษฐ์คิดค้นแล้วยังรวมไปจนถึงผู้ใช้งานที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีและชอบติดตามเทคโนโลยี

กลุ่มที่สอง Early adopters เป็นกลุ่มที่ชอบลองอะไรใหม่ ๆ และค่อนข้างมีฐานะ

กลุ่มที่สาม Early majority กลุ่มนี้จะตัดสินใจได้ต้องคิดหลายรอบแต่ต้องใช้งานได้ง่ายและมีประโยชน์ การตัดสินใจเลือกนวัตกรรมของกลุ่มนี้มักดูจากการตัดสินใจของสองกลุ่มแรก

กลุ่มที่สี่ Late majority กลุ่มนี้กว่าจะมีใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอาจจะเริ่มตกรุ่นไปแล้วและมีความจำเป็นต้องการใช้งาน

กลุ่มที่ห้า laggards เป็นกลุ่มที่มีใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเมื่อตกรุ่นไปแล้วและเป็นกลุ่มสุดท้ายในสังคม กลุ่มนี้จะเลือกซื้อโดยสอบถามข้อมูลจากคนรอบข้าง

1.2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

Rogers (1983) กล่าวว่า ลักษณะของบุคคลที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมเร็วหรือช้า มี 3 ประการ ดังนี้

1) สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้มีการศึกษาสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจและทางสังคมและนวัตกรรมนั้นสอดคล้องกับชีวิต จะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่า ผู้ที่ได้รับการศึกษาและมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ

2) บุคลิกภาพ กลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็วและรับได้มาก มักจะเป็นผู้ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิม ๆ มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้มีเหตุผลและทัศนคติสามารถคิดและเข้าใจนามธรรมดีกว่า เป็นผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3) พฤติกรรมในการสื่อสาร ถ้าบุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้ง มีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่ นวัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชนหรือสื่อระหว่างบุคคล เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมาก เพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมากและเป็นผู้ที่มีระดับการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

องค์ประกอบของการยอมรับนวัตกรรมที่สำคัญมี 4 ประการคือ

1) ลักษณะของนวัตกรรมเอง มีองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการยอมรับ เช่น องค์ประกอบภายใน ความสอดคล้อง แบ่งเป็นขั้นตอน สามารถแยกทำได้ สามารถปรับใช้งานได้เต็มที่ ส่วนลักษณะภายนอกปฏิบัติตามได้ง่าย เข้าใจง่าย มีการปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้ว ใช้เวลาน้อย

2) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง การชักนำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมอย่างรวดเร็วนั้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน พร้อมสถานการณ์แวดล้อม เพื่อวินิจฉัยบทบาทของผู้ถ่ายทอดนวัตกรรม และส่วนประกอบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดผลดี และวางแผนเพื่อดำเนินการตามกลยุทธ์ที่วางไว้

3) กลุ่มบุคคลหรือองค์กรเป้าหมาย อัตราการยอมรับนวัตกรรมในกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันออกไป ปริมาณการยอมรับนวัตกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในกลุ่มบุคคลที่มีความ

ต้องการทำลายพฤติกรรมเก่าที่ไม่เหมาะสม ต้องการเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ที่ดีกว่าต้องการแสวงหาความ
ชำนาญใหม่ๆ ต้องการเปลี่ยนแปลงค่านิยมและต้องการได้รับความมั่นคงจากการยอมรับนวัตกรรมนั้น

4) สถานการณ์และสภาพแวดล้อมอื่นๆ เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและ
สังคมความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ความหนาแน่นของประชากร การเมือง และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
ที่เหมาะสมกับสภาพของนวัตกรรม

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527) กล่าวถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี
หรือการปฏิบัติทางการเกษตรว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ดังนี้

1) ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาพการณ์โดยทั่วไป ประกอบด้วย

- (1) สภาพทางเศรษฐกิจ
- (2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม
- (3) สภาพทางภูมิศาสตร์
- (4) สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

(1) บุคคลเป้าหมาย (target person) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง (client)
พื้นฐานของเกษตรกรเองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคนิค หรือวิทยาการใหม่ ได้แก่

พื้นฐานทางสังคม จากการวิจัย พบว่า

- เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย
- ผู้มีระดับการศึกษาและประสบการณ์สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าผู้

มีการศึกษาและประสบการณ์ต่ำกว่า

- ผู้ที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือผู้นำมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

และมีความถี่ในการรับฟังข่าวสารมากกว่า หรือมีการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน
บ้านในเรื่องการประกอบอาชีพมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่รวดเร็วกว่าและมากกว่า

- บุคคลที่อยู่ในอายุวัยรุ่นหรืออายุน้อย ยอมรับเร็วที่สุด และช้าลง

ไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

พื้นฐานทางเศรษฐกิจ จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะต่อไปนี้

อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า และปริมาณที่มากกว่า ได้แก่

- การถือครองที่ดินจำนวนมากว่า
- การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า
- การประกอบอาชีพในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า
- การมีรายได้มากกว่า

- การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า
- การมีเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า
- การมีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณ ที่มากกว่า และดอกเบี้ยถูก

สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าและมากกว่า

พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร การติดต่อสื่อสารที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันยังมีความสามารถในการพูด การเขียนด้วย สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างตัวเองและเพื่อนบ้าน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

พื้นฐานเรื่องอื่นๆ เช่น

- เกษตรกรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) มีความพร้อมทางจิตใจ และ/หรือมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง

- มีความสนใจปัญหาและความต้องการของตนเองและกิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน

- มีความสามารถในการจัดการเกษตรกรที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งนี้หรือมีมากกว่า มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่า และรวดเร็วกว่าตามลำดับ

3) ปัจจัยเนื่องมาจากนวัตกรรม (innovations) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงเอง ได้แก่

(1) ต้นทุนและกำไร (cost & profit) ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับก็สูงกว่า เร็วกว่า กำไรนั้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้รับ ยังรวมถึงกำไรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และความมีหน้ามีตา (utility & prestige) ด้วย

(2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (similar & fit) ความสอดคล้องเหมาะสมนี้เป็นเรื่องของสิ่งที่ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของคนในชุมชนนอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของความสอดคล้องและความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

(3) สามารถนำไปปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย (practical & understood) คือ ต้องไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนและไม่มีความยุ่งยากเกินไป

(4) สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (visibility) คือ ถ้าเห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนแล้ว จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

(5) สามารถแบ่งแยกขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่อง ๆ ได้ (divisibility)

(6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (time – saving)

(7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (group decision) เพราะกลุ่มมีอิทธิพลในการที่จะวางกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกต้องปฏิบัติตาม

4) บัณฑิตเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเอง สิ่งสำคัญที่สุดในการที่จะนำการเปลี่ยนแปลงที่บังเกิดผลนั้น เจ้าหน้าที่จะมีอุดมการณ์ในการทำงานเพื่อรับใช้มวลชนในอันที่จะทำให้เกษตรกรส่วนรวมมีภาระการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องสร้างความไว้วางใจร่วมทั้งการเป็นผู้ที่ยอมรับของเกษตรกรอยู่แล้ว

บุญสม วราเอกศิริ อ้างถึงใน ศิวะ ตะเคียนศก (2544, น. 17) ได้รวบรวมปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้

1) แหล่งที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ข่าวสารจะไปตามทางที่ได้รับ หากไม่ได้รับข่าวสารเลยก็จะไม่มีการยอมรับ

2) ระดับการศึกษา ถ้าระดับการศึกษาสูงก็จะมีความสนใจอ่านข่าวสาร ถ้าระดับการศึกษาต่ำก็จะอ่านไม่ออก

3) ประเภทของการศึกษาอบรมในเรื่องนั้นๆ หากมีความรู้อยู่บ้างก็จะมี การยอมรับเร็วและสูง

4) อายุ คนหนุ่มสาวมักจะกล้าเสี่ยง เชื่อคำแนะนำได้มากกว่าคนที่มีอายุสูงซึ่งมักจะลังเลและเชื่องช้า

5) ภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพ ว่าเคยประกอบอาชีพนั้นๆ มาหรือไม่และประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

6) ขนาดของที่ดินทำกิน หากมีที่ดินพอสมควรหรือขนาดใหญ่พอที่จะขยายงานได้ก็จะรับได้ดี ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีที่ดินจำกัดจะขยายต่อไปไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่ ๆ นั้นก็จะน้อยลง

7) การศึกษาของบุตรหลาน หากบุตรหลานได้รับการศึกษาความ โน้มเอียงก็จะมีมากเพราะได้รับแรงสนับสนุนจากบุตรหลาน

8) การเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม หากไม่คอยได้ไปเยี่ยมหรือไม่ไปบ่อย ๆ การยอมรับก็จะมีน้อย

9) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในท้องถิ่นมากและทั่วถึงหรือใกล้ ๆ การได้รับข่าวสารจะมีมาก การยอมรับก็จะมากตามไปด้วย

10) การจัดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม เช่น การจัดนิทรรศการ การจัดกลุ่ม ซึ่งเป็นการโน้มน้าวให้คุ้นเคย

11) ระบบของสังคมที่อาศัยอยู่ เป็นลักษณะของสังคมใหม่หรือสังคมเก่า การได้รับการพัฒนามากน้อยเพียงใด เปิดหรือปิดการรับรู้ความรู้ใหม่ ๆ หรือเป็นสังคมล้าหลัง เครื่องต่อชนบทรรมนิยมประเพณี

12) สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น คลองชลประทาน ระบบตลาด ระบบสินเชื่อ หากมีการสนับสนุน การยอมรับเกิดขึ้นเร็วและในอัตราที่สูง

จากแนวคิดของนักวิชาการสาขาต่างๆ ที่ได้อธิบายถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับ นำมาสรุปเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคม
 - 1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำการเกษตร
 - 1.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร
 - 1.3 ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ
2. ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
3. ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วยประเด็น ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร แนวคิด ปรัชญาของการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร และประเภทของสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

นักวิชาการให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร ไว้ ดังนี้

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 4-17) กล่าวว่า การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรหมายความถึง กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้เศรษฐกิจ ทาให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร (Farmer Family) อยู่พอดีกินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่นคงที่สุดในที่สุด

การส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension) คือ เป็นกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในชนบท รวมทั้งวิถีชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการให้บริการแก่ประชาชนด้านการเกษตร โดยให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้เขาได้รับความรู้นำไปปฏิบัติ ด้วยตัวของเขาเอง จนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เป้าหมายสุดท้าย (Ultimate goal) ของการส่งเสริมก็คือ “การพัฒนาคน”

โดยสรุปแล้ว การส่งเสริมการเกษตรเป็นการนำความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ได้มาจากการค้นคิดและวิจัยของนักวิชาการไปสู่เกษตรกร โดยที่เป้าหมายสูงสุดของการส่งเสริมการเกษตรก็คือ การพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี

2.2 แนวคิด ปรัชญาของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2560, น. 4-24) กล่าวว่า ปรัชญาของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรนั้น มุ่งที่จะให้แนวคิดถึง กระบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาความรู้แก่เกษตรกร (ในเชิงการศึกษาในระบบ Non-Formal Education) โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการพัฒนาไปสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างการยอมรับบนความรู้ไปสู่การปฏิบัติการพัฒนาผลผลิตการเกษตรได้ ปรัชญาสำคัญของการให้การพัฒนาความรู้ ในลักษณะนี้มุ่งเน้นถึงการศึกษา ในเชิงช่วยให้เขาสามารถช่วยเหลือตนเอง (Help Them to Help Themselves) ซึ่งจะนำไปสู่การพึ่งตนเองของเกษตรกร (Self-Reliance) และมีความยั่งยืนในการพัฒนาเป็นสำคัญ (Sustainable Development) ซึ่งตรงกับคาพังเพยหรือคติที่ว่า ให้ปลาแก่เขา เขาก็มีปลากินในหนึ่งวัน สอนให้เขาตกปลา เขาก็มีปลากินไปตลอดชีวิต Give a man a fish, he will eat for one day. Teach him to fish, he will have a fish with all his life ดังนั้นปรัชญาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจึงเน้นให้เห็นเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การส่งเสริมต้องเข้าถึงถิ่นของเกษตรกร (Famer must be reached where they are)
2. การส่งเสริมต้องช่วยเกษตรกรให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้
3. การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรย่อมอาศัยพื้นฐานความเข้าใจในด้านการเกษตร และปัญหาของเกษตรกรเป็นสำคัญ
4. การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรต้องการการมีส่วนร่วมของนักส่งเสริมการเกษตรและเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

นอกจาก 4 ประเด็นสำคัญ ปรัชญาหรือแนวคิดของการส่งเสริมและการพัฒนาการเกษตรดังกล่าวแล้วสิ่งที่จะได้พิจารณาถึงแนวพระราชดำริพระราชทานในการพัฒนาการเกษตรหรือหลักในการปฏิบัติงานที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อการพัฒนาที่สามารถดำเนินการได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ซึ่งประกอบด้วย ลดขั้นตอน ปิดทองหลังพระ เร็วๆ เข้า ช่วยเขาให้เขาช่วยตัวเอง

2.3 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 4-41) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension Methods) ว่าเป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยี ไปสู่เกษตรกรเป็นลักษณะการถ่ายทอด ซึ่งอาจเรียกว่าวิธีการสอน หรือฝึกอบรมวัตถุประสงค์มุ่งที่จะทำให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีปัจจัยเงื่อนไขประกอบของแต่ละวิธีการ หรือจะเรียกว่าเทคนิควิธีก็ได้ และยังมีปัจจัยเกี่ยวกับผู้ถ่ายทอดหรือนักส่งเสริมด้วย จึงจะสามารถวัดประสิทธิภาพของแต่ละวิธีได้ซึ่งสามารถแบ่งวิธีการส่งเสริมการเกษตรได้ดังนี้

2.3.1 วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์

(Number of Target Population Oriented)

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method)

- (1) การเยี่ยม ไร่ นา และบ้านของเกษตรกร (Farmer and Home Visit)
- (2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน (Office calls)
- (3) การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone calls)
- (4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว (Personal letter)
- (5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ (Informal contact)

2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method)

- (1) การประชุมกลุ่ม (group meeting)
- (2) การฝึกอบรม (Training)
- (3) การสาธิต (Demonstration)
- (4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip of Study Tour)

3) การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) ได้แก่ เอกสารเผยแพร่ โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ และฟิล์มสตริป และการจัดนิทรรศการ

2.3.2 การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented)

2.3.3 วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ (Change Agent Oriented)

2.3.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ (Information Technology Oriented)

ได้แก่ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียม และการวิวัฒนาการส่งข้อมูลผ่านเครื่องสมองกล หรือคอมพิวเตอร์จะเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดมากที่สุดและเป็นไปอย่างรวดเร็ว

2.3.5 วิธีการส่งเสริมโดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented)

โดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตร คือวิธีใดวิธีหนึ่ง ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรช่วยให้บุคคลเป้าหมายยอมรับความรู้ใหม่ หรือวิทยาการใหม่ๆ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องพิจารณาเลือกใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ หรือวิธีการส่งเสริมไปสู่บุคคลเป้าหมายอย่างเหมาะสม

2.4 ประเภทของสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร

วิรัช ลภีรัตนกุล (2544) กล่าวว่า รูปแบบของสื่อนิยมใช้ในการเผยแพร่ความรู้ มีดังนี้

2.4.1 สื่อของจริงและของจำลอง เป็นสื่อที่ใช้สำหรับการส่งเสริมทุกวิธีและ มีความเป็นรูปธรรมมากกว่าสื่ออื่น

2.4.2 สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตรมากที่สุด สื่อในลักษณะนี้เป็นได้ทั้งภาพ และตัวหนังสือที่สามารถจะนำเสนอเฉพาะภาพ เฉพาะตัวหนังสือ หรือทั้งสองอย่างผสมกันก็ได้ แล้วแต่เทคนิคการนำเสนอ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมายด้วย เพราะถ้าเป็นแต่เพียงตัวหนังสืออย่างเดียว ก็จะเป็นข้อจำกัดอย่างมากสำหรับคนไม่รู้หนังสือ อย่างไรก็ตาม สื่อสิ่งพิมพ์นี้สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ คือ โปสเตอร์ (Poster) แผ่นพับ (Folder, Brochure) จดหมายเวียนและจดหมายข่าว (Newsletter) หนังสือ และตำรา (Book and Text) นอกจากนี้ ยังมีสิ่งพิมพ์อื่น ๆ อีก เช่น แผ่นปลิว จุลสาร นิติสาร วารสาร หนังสือคู่มือ หนังสือภาพ ในการจัดเตรียมสื่อสิ่งพิมพ์ ควรคำนึงถึง การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เนื้อหาสั้น และกระชับ มีการใช้ภาษาที่สละสลวย มีสิ่งกระตุ้นความสนใจ มีลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม มีการวางรูปแบบและภาพประกอบที่ดี และพิมพ์ด้วยกระดาษที่มีคุณภาพ

2.4.3 สื่อโสตทัศน (Audio-Visual Media) เป็นสื่อที่ผู้รับสัมผัสได้ด้วยหูและตา ดังนั้นคนที่อ่านหนังสือ ไม่ออกก็สามารถรับข่าวสารข้อมูลได้ สื่อแบบนี้ ได้แก่ วิทยุ เทปเสียง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และชุดสไลด์ประกอบเสียง เป็นต้น ในการจัดเตรียมสื่อแบบนี้ ผู้จัดทำต้องมีความชำนาญ เป็นพิเศษจึงจะสามารถผลิตสื่อที่มีคุณภาพ นอกจากนั้น ยังต้องใช้งบประมาณและเวลาในการ จัดทำค่อนข้างมาก

2.4.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีสื่อผสม (Multimedia Technique) สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และฐานข้อมูล การสืบค้น เป็นต้น จะเห็นว่าในปัจจุบันมีการใช้สื่อประเภทนี้กันมากขึ้นในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในการเกษตร ถึงแม้ว่าจะยังไม่แพร่หลายเข้าไปยังกลุ่มเกษตรกรก็ตาม แต่สื่อเหล่านี้ก็เข้ามามีความสำคัญในการส่งเสริมการเกษตรมากขึ้นในปัจจุบัน

2.4.5 สื่อกิจกรรม เป็นลักษณะการนำกิจกรรมเข้ามาใช้ในการส่งเสริมการเกษตรซึ่ง การเลือกกิจกรรมควรเลือกกิจกรรมที่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคือเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความสนใจ โดยเน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับทั้งสาระตามวัตถุประสงค์และความบันเทิงไปพร้อมกัน กิจกรรมที่นิยมใช้

ในงานส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การจัดวันและสัปดาห์พิเศษ การจัดแสดงและนิทรรศการการพบปะ และการประชุม การจัดประกวด การจัดขบวนแห่ การจัดทัศนศึกษา หรือ การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

2.4.6 สื่อมวลชนอื่น ๆ ได้แก่ ป้ายประกาศ (poster) นิทรรศการ แผนที่ และแผ่นพลิก (flip chart) เป็นต้น ในการวางแผนจัดทำและใช้สื่อแต่ละอย่างข้างต้น มีหลักการและ วิธีการ โดยเฉพาะ ซึ่งนักส่งเสริมที่จำเป็นต้องจัดทำหรือใช้ควรมีการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้สามารถใช้สื่อต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในปัจจุบันนี้ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างรวดเร็ว โดยมีคอมพิวเตอร์ และดาวเทียมเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูล ดังนั้น นักส่งเสริมการเกษตร จึงควรให้ความสนใจต่อวิวัฒนาการที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถนำข่าวสาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่าง ๆ มาถ่ายทอดแก่เกษตรกรได้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ด้านการเกษตรที่เกิดขึ้นในประเทศและต่างประเทศ

จากวิธีการส่งเสริมการเกษตรและประเภทของสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรข้างต้นสรุปได้ว่าแหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. สื่อบุคคล ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่น เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเอกชน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน หมอเดินอาสา
2. สื่อกลุ่ม ได้แก่ การประชุม การอบรม การเยี่ยมชม การจัดทำแปลงเรียนรู้ การรณรงค์ การศึกษาดูงาน
3. สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หอกระจายข่าวหมู่บ้าน วารสารทางการเกษตร แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ ป้ายโฆษณา
4. สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (LINE) ยูทูบ (YouTube)

3. บริบทของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริบทของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วยประเด็น ความเป็นมาของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน บทบาทและภารกิจของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ความเป็นมาของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2559) ได้จัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนครั้งแรก ในปี 2557 – 2558 โดยอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร เห็นชอบ และมอบนโยบายให้เจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตทุกเขต สำนักงานเกษตรจังหวัด ดำเนินการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดและปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

โดยให้กลุ่มเกษตรกรทำหน้าที่บริการชุมชน ในการวิเคราะห์ดิน ให้คำแนะนำ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยสั่งตัด และปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และบริการด้านปัจจัยการผลิต โดยจัดตั้งเป็นศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เพื่อเป็นเครือข่ายสนับสนุนการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตรด้านดินและปุ๋ย ซึ่งในปี 2557 มีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้นแบบ 94 ศูนย์ ใน 77 จังหวัด และขยายผลเป็น 882 ศูนย์ ในปี 2558 เป็นกลไกในการขับเคลื่อน องค์ความรู้การจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง และการบริการจำหน่ายปัจจัยการผลิต ควบคู่กับการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองเพิ่มขึ้น

3.2 บทบาทและภารกิจของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

3.2.1 ให้บริการตรวจวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบ N P K และ pH ในดินแบบรวดเร็วและอาจรวมถึงการบริการตรวจวัดอินทรีย์วัตถุในดินด้วยชุดตรวจสอบอินทรีย์วัตถุในดิน

3.2.2 ให้บริการวิชาการด้านดินและปุ๋ย

1) ให้คำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องโดยใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดหรือปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อลดต้นทุนการผลิตและรวมถึงเทคโนโลยีอื่นที่ในอนาคตจะได้รับการพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับและมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2) จัดกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านดินและปุ๋ย

3) จัดทำแปลงเรียนรู้และจุดสาธิตเพื่อขยายผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

3.2.3 บริการจัดหาและจำหน่ายปัจจัยการผลิตคุณภาพดีราคาถูก โดยเฉพาะแม่ปุ๋ย เพื่อให้สมาชิกและชุมชนได้ใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำ

3.3 ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจังหวัดสระแก้ว

ในปี 2557 กรมส่งเสริมการเกษตร มีนโยบายให้สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ดำเนินการจัดตั้ง ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ใช้อักษรย่อว่า “ศคปช.” เป็นหน่วยปฏิบัติการด้านดินและปุ๋ยในพื้นที่ ที่มีการบริหารจัดการ โดยเกษตรกร เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ การจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง ควบคู่กับการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองเพิ่มขึ้น โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีความสมัครใจรวมตัวเป็น “ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน” มีสมาชิกจำนวน 20 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบลเป็นที่เล็ง ให้คำแนะนำ จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านดินปุ๋ย ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญในการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้องตามสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินในแต่ละพื้นที่ และความต้องการของพืช ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตอันเนื่องมาจากปุ๋ยเคมี และเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ซึ่งในปี 2557 มีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้นแบบ 1 ศูนย์ คือ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ และในปี 2558 สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ได้ขยายศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ไปทุกอำเภอ จึงได้มีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอละ 1 ศูนย์ รวมจังหวัดสระแก้วมีศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจำนวน 9 ศูนย์ มีสมาชิกรวม 180 คน

ตารางที่ 2.1 ทำเนียบศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ปี 2562

ที่	อำเภอ	ชื่อ ศดปช.	ที่ตั้ง ศดปช.	ประธาน	ปีที่เริ่มดำเนินการ	สมาชิก (คน)
1	เมืองสระแก้ว	ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนสหกรณ์การเกษตรเมืองสระแก้ว	สหกรณ์การเกษตรเมืองสระแก้ว เลขที่ 1 ถ.สุวรรณศร ต.สระแก้ว อ.เมือง จ.สระแก้ว	นายปรีชา บัวอนันต์	2558	20
2	อรัญประเทศ	ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภออรัญประเทศ	สหกรณ์การเกษตรอำเภออรัญประเทศ ม.3 ต.ปากห้วย อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	นายนิติ โชตินวมณิรัตน์	2558	20
3	วัฒนานคร	ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลวัฒนานคร	สหกรณ์การเกษตรวัฒนานคร เลขที่ 283 ม.3 ต.วัฒนานคร อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว	นางพงศธร เกาะกาใต้	2558	20
4	ตาพระยา	ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลทัพราช	บ้านหนองปรือ ม.3 ต.ทัพราช อ.ตาพระยา จ.สระแก้ว	นางหอมหวล เพศสม	2558	20

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ที่	อำเภอ	ชื่อ สดปช.	ที่ตั้ง สดปช.	ประธาน	ปีที่เริ่ม ดำเนินการ	สมาชิก (คน)
5	วังน้ำเย็น	ศูนย์จัดการดินปุ๋ย ชุมชน ตำบลวังน้ำเย็น	บ้านวังบูรพา ม. 18 ต.วังน้ำเย็น อ.วังน้ำเย็น จ.สระแก้ว	นายคำดี ฐานกลางซ้อย	2558	20
6	คลอง หาด	ศูนย์จัดการดินปุ๋ย ชุมชน ตำบลคลองหาด	สหกรณ์การเกษตร คลองหาด ม.8 ต.คลองหาด อ.คลองหาด จ.สระแก้ว	นายเทวัญ พรหมลา	2558	20
7	เขา ฉกรรจ์	ศูนย์จัดการดินปุ๋ย ชุมชน ตำบลพระเพลิง	บ้านใหม่พัฒนา ม.10 ต.พระเพลิง อ.เขาฉกรรจ์ จ.สระแก้ว	นายสมชาย ท่า ใหญ่	2557	20
8	โคกสูง	ศูนย์จัดการดินปุ๋ย ชุมชน ตำบลหนองม่วง	บ้านถาวรสามัคคี ม.10 ต.หนองม่วง อ.โคกสูง จ.สระแก้ว	นายเวะ มาตรวังแสง	2558	20
9	วัง สมบูรณ์	ศูนย์จัดการดินปุ๋ย ชุมชน อำเภอวังสมบูรณ์	บ้านคลองร่วม ม.5 ต.วังสมบูรณ์ อ.วังสมบูรณ์ จ.สระแก้ว	นายชนพล มีมุข	2558	20

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว (2562)

4. การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

กรมส่งเสริมการเกษตร (2559) ได้ให้ความหมายการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตว่า การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยให้มีการวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกพืชหรือก่อนการใส่ปุ๋ย ใช้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหรือปุ๋ยสั่งตัดร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อสามารถจัดการเรื่องดินและใช้ปุ๋ยเคมีตามสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินในแต่ละพื้นที่และความต้องการของพืช ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต

จากความหมายของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วยการปฏิบัติ 4 ประเด็น ดังนี้

- 4.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
- 4.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- 4.3 การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต
- 4.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

กรมส่งเสริมการเกษตร (2559) ให้ความหมายการปฏิบัติ 4 ประเด็น ดังนี้

4.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน

4.1.1 การเก็บตัวอย่างดิน ประกอบด้วย

1) การเก็บตัวอย่างดินสามารถดำเนินการได้ตลอดทั้งปีแต่เวลาที่เหมาะสมที่สุด คือ หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเล็กน้อย หรือก่อนการปลูกพืชครั้งต่อไปเพื่อจะได้้นำคำแนะนำจากผลการวิเคราะห์ดินมาใช้ในการปรับปรุงดินในฤดูการผลิตต่อไป กรณีเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลให้เก็บตัวอย่างดินหลังจากเก็บเกี่ยว แต่หากเป็นพื้นที่ที่มีการไถกลบตอซังหรือปลูกปุ๋ยพืชสด ให้เก็บตัวอย่างดินหลังจากไถกลบแล้วประมาณ 2 สัปดาห์เพื่อให้เกิดการย่อยสลายของวัสดุอินทรีย์ เตรียมตัวอย่างดินให้เรียบร้อย (ดินแห้งและย่อยดินให้ละเอียด) ก่อนนำมาตรวจวิเคราะห์

2) พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดิน ดินควรมีความชื้นเล็กน้อยเพื่อช่วยให้ซูดและเก็บดินได้ง่ายขึ้น

3) ควรเก็บตัวอย่างดิน ให้ห่างจากอาคารที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ และบริเวณที่มีปุ๋ยตกค้างอยู่

4) อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินต้องสะอาด ไม่เป็นดิน ปุ๋ยเคมีต่างๆ

5) บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างดินแต่ละตัวอย่างให้ชัดเจนเพื่อประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำ

4.1.2 การตรวจวิเคราะห์ดิน ประกอบด้วย

1) การตรวจวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ สามารถตรวจวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง ธาตุอาหารเสริม ความต้องการปูน (เพื่อปรับปรุงดินเป็นกรด) และอื่นๆ แต่ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานกว่าจะทราบผล ดังนั้นเกษตรกรต้องวางแผนเก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 2 เดือน ก่อนฤดูกาลเพาะปลูก เพื่อได้รับคำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยตามผลวิเคราะห์ดินไปใช้ได้ทันในฤดูกาลถัดไป

2) การตรวจวิเคราะห์ดินแบบรวดเร็ว โดยใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหาร N-P-K (เอ็น - พี - เค) และ pH (พีเอช) ในดินแบบรวดเร็ว (Test Kit) ซึ่งเกษตรกรสามารถวิเคราะห์เองได้ และทราบผลวิเคราะห์เบื้องต้นของธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจน - ฟอสฟอรัส - โพแทสเซียม (เอ็น - พี - เค) ว่ามีค่าสูง ปานกลาง ต่ำ อย่างไรได้ภายใน 30 นาที

4.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

การใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการนำเฉพาะผลวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดินที่เป็นปัจจุบัน มาเทียบกับคู่มือที่นักวิจัยได้จัดทำไว้ เพื่อได้รับคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินและความต้องการธาตุอาหารของพืช

4.3 การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต

4.3.1 การผสมปุ๋ย หมายถึง การนำแม่ปุ๋ยตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปมาผสมกัน เพื่อให้ได้สัดส่วนของธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามที่ต้องการ ซึ่งตามกฎหมายควบคุมปุ๋ยเคมี กำหนดธาตุอาหารในปุ๋ยเป็นร้อยละของน้ำหนัก เช่น ปุ๋ยสูตร 21 - 8 - 1 หมายถึง ในปุ๋ยน้ำหนัก 100 กิโลกรัม มีปริมาณไนโตรเจน 21 กิโลกรัม ฟอสฟอรัส 8 กิโลกรัม และโพแทสเซียม 11 กิโลกรัม รวมปริมาณธาตุอาหาร 40 กิโลกรัม ต้องใส่สารตัวเติมเพื่อเพิ่มน้ำหนักปุ๋ยผสมให้ครบ 100 กิโลกรัม เช่น ดินขาว ยิบซัม ซิลิกา โดโลไมท์ อีก 60 กิโลกรัม

4.3.2 แม่ปุ๋ย หมายถึง ปุ๋ยเชิงเดี่ยว หรือเชิงประกอบที่มีปริมาณธาตุอาหารในสูตรเข้มข้นมาก เช่น แม่ปุ๋ยไนโตรเจน สูตร 46 - 0 - 0 , 21 - 0 - 0 แม่ปุ๋ยฟอสฟอรัส สูตร 18 - 46 - 0 , 0 - 30 - 0 แม่ปุ๋ยโพแทสเซียม สูตร 0 - 0 - 60, 0 - 0 - 50

4.3.3 การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต หมายถึง เกษตรกรสามารถผสมปุ๋ยใช้เอง โดยใช้แม่ปุ๋ยชนิดต่างๆ มาผสมกันให้ได้ธาตุอาหารสัดส่วนตามต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องใส่สารตัวเติม จะช่วยลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสารตัวเติมที่ไม่มีประโยชน์โดยตรงในการให้ธาตุอาหารพืชและค่าใช้จ่ายในกระบวนการปั่นเม็ดปุ๋ย

4.3.4 วิธีการผสมปุ๋ยใช้เอง ประกอบด้วย

1) กำหนดสูตรปุ๋ยที่จะผสม

2) ชั่งน้ำหนักแม่ปุ๋ยแต่ละชนิดที่ต้องใช้

3) นำแม่ปุ๋ยที่ชั่งได้มาเทลงในอ่างผสม หรือบนพื้นปูนซีเมนต์ หรือผ้าพลาสติก โดยเทแม่ปุ๋ยที่มีน้ำหนักมากที่สุดไว้ล่างสุด แล้วตามด้วยแม่ปุ๋ยที่มีน้ำหนักรองลงมาและที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดไว้บนสุด ไม่ต้องใส่สารตัวเติม ผสมคลุกเคล้าแม่ปุ๋ยด้วยจอบหรือพลั่วให้เข้ากันเป็นอย่างดี ตักปุ๋ยที่ผสมแล้วใส่กระสอบเพื่อสะดวกต่อการขนย้าย และนำไปใช้ หรือใช้เครื่องผสมปุ๋ย

4.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

4.4.1 **ปุ๋ยอินทรีย์** หมายถึง ปุ๋ยที่ได้หรือทำมาจากวัสดุอินทรีย์และถูกย่อยสลายสมบูรณ์ด้วยจุลินทรีย์ ช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย รากพืชชอนไชไปหาธาตุอาหารได้ดี ทำให้ดินมี pH (พีเอช) ที่เหมาะสม

4.4.2 **วัสดุอินทรีย์** หมายถึง ชิ้นส่วนซากพืชและสัตว์ที่ตายแล้ว ซึ่งประกอบด้วยสารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และแร่ธาตุต่าง ๆ เมื่อลงสู่ดินวัสดุเหล่านี้จะถูกย่อยโดยจุลินทรีย์

4.4.3 **การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์** หมายถึง ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด หรือไถกลบตอซังน้ำหมักชีวภาพ

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วยประเด็น ดังนี้ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

5.1.1 ระดับการศึกษา

สุพรรณรณ์ ไชยเฉพา (2541) ได้ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการปลูกผักและไม้ดอกของโครงการหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการส่งเสริมการปลูกผักและไม้ดอก คือ ระดับการศึกษา

สุวนิตย์ ชีระพันธ์ (2548) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้เกษตรธรรมชาติของเกษตรกร อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้เกษตรธรรมชาติ

5.1.2 ประสบการณ์

ประรัชดาพรรณ ไชยสงคราม และกอบชัย วรพิมพ์งษ์ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักสูตรอบรมการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอละงู จังหวัดสตูล พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้เฉลี่ย ประเภทเอกสารสิทธิ์ และประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

5.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

5.2.1 จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน

ปรีชากร บุญส่ง (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับส่งเสริมการปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพการผลิตข้าวในตำบลทะเล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นการทำนาโดยใช้แรงงานภายในครอบครัวเป็นหลัก

5.2.2 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

พนิดา สาลีอาจ, สายสกุลฟองมูล, พุฒิสรรค์ เครือคำ และปภพ จีรัตน์ (2562) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลศรีเมือง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาปรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวก ได้แก่ อายุ พื้นที่ในการปลูกข้าวนาปรัง ภาระหนี้สินและการได้รับข่าวสารด้านการเกษตร ส่วนใน ทางลบ ได้แก่ รายได้จาก การปลูกข้าวนาปรัง และประสบการณ์ในการปลูกข้าวนาปรัง

นันทวัน ทองเบ็ญญ์ (2546) ได้ทำการศึกษารับรองของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ พบว่า ขนาดพื้นที่ถือครองทำการเกษตร มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

5.2.3 รายได้

อรัญ บุญญะนิตและรุจ ศิริสัตย์ลักษณ์ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับการรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับการรับรองของเกษตรกร ได้แก่ ประสบการณ์ในการปลูกข้าว รายได้จาก การขายผลผลิต ขนาดของพื้นที่ปลูกข้าว ความรู้เกี่ยวกับระบบเกษตรที่ดีสำหรับข้าว ทักษะคิดต่อระบบการจัดการคุณภาพเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

5.3 ปัจจัยทางด้านสังคม

5.3.1 การเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ

วัลลภ พรหมทอง (2551) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า อายุ รายได้ จำนวนพื้นที่ถือครอง ทำการเกษตร ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตร ความเพียงพอของรายได้ต่อการครองชีพ และลักษณะพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกร

5.4 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้

5.4.1 ความรู้

โสมภักดิ์ สุนทรพันธ์ (2552) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกร ในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อายุ ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

5.4.2 แหล่งที่มาของความรู้ และระดับการได้รับความรู้

ปริญญากร จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ และวัชร ลิมวรรณดี (2562) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว จังหวัดนครปฐมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ ได้แก่ การให้ความเชื่อถือกับสื่อบุคคล และสื่อสังคม ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ ได้แก่ การให้ความเชื่อถือกับสื่อกิจกรรมและสื่อบุคคล

หทัย ศรีสิงห์ (2551) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของชาวนาตาม โครงการเกษตรอินทรีย์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการปลูกข้าวอินทรีย์ของชาวนา มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์

ไพโรจน์ ศรีจันทร์ (2543) ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติ กรณีศึกษาตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว พบว่าโดยทำการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทนการทำเกษตรธรรมชาติและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติของเกษตรกรระหว่างเกษตรกรใช้และไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติ พบว่า ต้นทุนการผลิตผักคะน้าที่ไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติสูงกว่าที่ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องจากมีต้นทุนการใช้ปัจจัยการผลิตด้านสารเคมี ปุ๋ยเคมีมากเมื่อพิจารณาถึงรายได้สุทธิต่อไร่พบว่า การผลิตผักคะน้าโดยใช้วิธีเกษตรธรรมชาติมีรายได้สุทธิสูงกว่ากรณีไม่ได้

ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติไร่ละ 11,021 บาท ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรธรรมชาติโดยใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับความรู้ในเรื่องการทำเกษตรธรรมชาติและการให้ความสำคัญต่อสุขภาพของเกษตรกร

5.5 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์

5.5.1 ความยุ่งยาก

สาตี ชินสถิต และคณะ (2550) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ความยาก-ง่ายของการใช้เทคโนโลยี มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืช

5.5.2 ความเป็นประโยชน์

ทองพูน กองจินดา (2556) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับแนวคิดเกษตรอินทรีย์ในทัศนะของเกษตรกรรายย่อย ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลคมบาง อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี พบว่า ประโยชน์เชิงสัมพัทธ์ของเกษตรอินทรีย์ และระดับความซับซ้อนของเกษตรกรอินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเกษตรอินทรีย์

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นทั้งแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ สรุปได้ว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ แบ่งออกได้ 3 กลุ่มดังนี้

1. ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคม
 - 1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำเกษตร
 - 1.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร
 - 1.3 ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ
2. ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต และแหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
3. ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตและความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.1 ประชากร คือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) ปี 2562 จังหวัดสระแก้ว จำนวน 9 ศูนย์ๆ ละ 20 คน รวมจำนวน 180 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

สูตร

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดย

$$n = \text{ประชากรตัวอย่างหรือกลุ่มตัวอย่าง}$$

$$N = \text{ประชากรทั้งหมด}$$

$$e = \text{ความคลาดเคลื่อน (ในที่นี้กำหนดที่ระดับ 0.05)}$$

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{180}{1+180(0.05)^2} \\ &= \frac{180}{1+180(0.0025)} \\ &= 124 \end{aligned}$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.89 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ชื่ออำเภอ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
เมืองสระแก้ว	20	14
อรัญประเทศ	20	14
วัฒนานคร	20	14
ตาพระยา	20	14
วังน้ำเย็น	20	14
คลองหาด	20	14
เขาฉกรรจ์	20	14
โคกสูง	20	13
วังสมบูรณ์	20	13
รวม 9 อำเภอ	180	124

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว (2562)

1.3 การสุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากตามรายชื่อสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ในแต่ละอำเภอตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และแบบปลายเปิด ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบ ให้ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ (124 ชุด) มีคำถามประเภท กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปลายปิดและคำถามประเภทที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นหรือคำถามปลายเปิด เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคม

1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย 4 คำถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำการเกษตร โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ

1.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 5 คำถาม ได้แก่ พืชที่ปลูกในการทำการเกษตร จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรของครัวเรือน รายได้จากการทำการเกษตรของครัวเรือน และรายจ่ายในภาคการเกษตรของครัวเรือน โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ

1.3 ปัจจัยทางด้านสังคม ประกอบด้วย 2 คำถาม ได้แก่ ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตแหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย 20 คำถาม ที่วัดความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต แบ่งเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ 1. การเก็บตัวอย่างดิน และการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน 2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และ 4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ได้กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบถูก – ผิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

0 คะแนน	หมายถึง	ตอบผิดจากหลักวิชาการ
1 คะแนน	หมายถึง	ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.2 แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย 26 คำถาม แบ่งเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ 1. สื่อบุคคล 2. สื่อกลุ่ม 3. สื่อมวลชน และ 4. สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) ได้กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบเป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	ระดับการได้รับความรู้มากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	ระดับการได้รับความรู้มาก
3 คะแนน	หมายถึง	ระดับการได้รับความรู้ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ระดับการได้รับความรู้น้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ระดับการได้รับความรู้น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วย 12 คำถามเกี่ยวกับการยอมรับใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบปฏิบัติ – ไม่ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

0 คะแนน	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติ
1 คะแนน	หมายถึง	ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นใน 2 ด้าน ได้แก่ ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต และระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบ เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	ระดับความยุ่งยากมากที่สุด
---------	---------	---------------------------

4 คะแนน	หมายถึง	ระดับความยุ่งยากมาก
3 คะแนน	หมายถึง	ระดับความยุ่งยากปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ระดับความยุ่งยากน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ระดับความยุ่งยากน้อยที่สุด

สำหรับคำถามเกี่ยวกับระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

5 คะแนน	หมายถึง	ระดับความเป็นประโยชน์มากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	ระดับความเป็นประโยชน์มาก
3 คะแนน	หมายถึง	ระดับความเป็นประโยชน์ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ระดับความเป็นประโยชน์น้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ระดับความเป็นประโยชน์น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหา และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

1.1 ปัญหา และข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 22 คำถาม แบ่งเป็น 5 ประเด็น ได้แก่

1.การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน 2.การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 3 การผสมปุ๋ยเคมีใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และ 5. อื่นๆ ได้กำหนดข้อคำถามแบบปลายปิดเลือกตอบ ไม่มีปัญหา – มีปัญหาและมีคำถามปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้เสนอข้อเสนอแนะได้เต็มที่

1.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ประกอบด้วย 4 คำถาม ได้แก่ 1. ข้อเสนอแนะต่อนักส่งเสริม 2.ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน 3. ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร และ 4. ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการศึกษา โดย

- 1) ผู้ศึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ด้วยตนเองในขั้นต้น
- 2) นำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ คือนางชญญา พิพานุกะ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร ตรวจสอบความสมบูรณ์ในตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้ และแหล่งความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการ

ผลิต และตอนที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และให้คำแนะนำแก้ไข

2.3.2 การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) หลังจากแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบหาค่าความตรง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ และแหล่งความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเท่ากับ 0.815 ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.831 และตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.854 ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ดังนั้นแบบสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ จึงผ่านเกณฑ์การยอมรับได้ ตามที่ Jump, N. (1978, อ้างถึงในมานิต ลาเกลี้ยง 2558, น. 37) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจไว้ว่าค่า Cronbach มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้ จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จังหวัดสระแก้ว ปี 2562 จำนวน 124 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมิถุนายน 2563 ด้วยแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- 3.1 กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล โดยกำหนดแผนการเก็บข้อมูล และเก็บข้อมูลตามแผน
- 3.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสัมภาษณ์ ให้เพียงพอกับการใช้ในแต่ละครั้งตาม
- 3.3 เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ปากกา ดินสอ รายชื่อของสิ่งที่เกี่ยวข้องได้แก่ บุคคล สถานที่
- 3.4 ประสานงานผ่านผู้นำชุมชน นัดหมายเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล
- 3.5 ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยมีขั้นตอน ดังนี้
 - 3.5.1 แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล เป็นการสร้างความคุ้นเคยกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์
 - 3.5.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นประโยชน์ และความสำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้

3.5.3 เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล

3.5.4 ทบทวนความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลว่าครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์เมื่อสิ้นสุด

3.5.5 กล่าวขอบคุณ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ให้ข้อมูล หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการดำเนินการเก็บข้อมูล

3.6 รวบรวม ตรวจสอบจำนวน ความถูกต้องครบถ้วน และสรุปจำนวนแบบสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสัมภาษณ์ ครบตามจำนวนที่กำหนด ผู้วิจัยต้องดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) มัชยฐาน (median) การจัดลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และสถิติที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression) ตามรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่ามัชยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และการจัดลำดับ โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนน

สำหรับระดับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดจากหลักวิชาการ แล้วรวมคะแนนทั้งหมด และนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ดังนี้

1 – 4 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ระดับน้อยที่สุด
5 – 8 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ระดับน้อย

9 - 12 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ระดับปานกลาง
13 - 16 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ระดับมาก
17 - 20 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ระดับมากที่สุด

2.2 แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ยที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ หลังจากนั้นนำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ยแล้วจัดระดับการได้รับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80	หมายถึง	ได้รับความรู้น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60	หมายถึง	ได้รับความรู้น้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40	หมายถึง	มีความรู้ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20	หมายถึง	ได้รับความรู้มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00	หมายถึง	ได้รับความรู้มากที่สุด

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และการจัดลำดับโดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนโดยผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบว่า “ปฏิบัติ” และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบว่า “ไม่ปฏิบัติ” แล้วรวมคะแนนทั้งหมดและนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดระดับการใช้อปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตตามเกณฑ์ดังนี้

1.00 - 2.40 คะแนน	หมายถึง	มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด
2.41 - 4.80 คะแนน	หมายถึง	มีการปฏิบัติในระดับน้อย
4.81 - 7.20 คะแนน	หมายถึง	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง
7.21 - 9.60 คะแนน	หมายถึง	มีการปฏิบัติในระดับมาก
9.61 - 12.00 คะแนน	หมายถึง	มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

4.1 ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และการจัดลำดับ ที่มีลักษณะ

เป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ หลังจากนั้นนำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความยุ่งยากน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความยุ่งยากน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความยุ่งยากปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความยุ่งยากมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความยุ่งยากมากที่สุด

4.2 ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และการจัดลำดับ ที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ หลังจากนั้นนำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ความเป็นประโยชน์น้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ความเป็นประโยชน์น้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ความเป็นประโยชน์ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ความเป็นประโยชน์มาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ความเป็นประโยชน์มากที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหา และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression) โดยมีตัวแปรในการวิเคราะห์ดังนี้

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10}$$

เมื่อ Y = การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

a = ค่าคงที่

$b_1 - b_{10}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

x_1 = ระดับการศึกษา

x_2 = ประสบการณ์ในการทำการเกษตร

- x3 = จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน
- x4 = ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร
- x5 = รายได้ในภาคการเกษตร
- x6 = การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ
- x7 = คะแนนความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
- x8 = ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
- x9 = ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
- x10 = ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 5 ปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ปี 2562 จังหวัดสระแก้ว จำนวน 124 คน เกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วยเพศ อายุระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตร รายละเอียดในตารางที่ 4.1 ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	62	50.0
หญิง	62	50.0
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 41 ปี	13	10.5
41 – 50 ปี	52	41.9
51 – 60 ปี	34	27.4
มากกว่า 60 ปี	25	20.2
ค่าต่ำสุด = 34 ค่าสูงสุด = 76 ค่าเฉลี่ย = 52.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.134		
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	53	42.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	21	16.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	30	24.2
อนุปริญญา/ปวส.	7	5.6
ปริญญาตรี	13	10.5
4. ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ปี)		
น้อยกว่า 11 ปี	10	8.1
11 – 20 ปี	32	25.8
21 – 30 ปี	47	37.9
31 – 40 ปี	24	19.4
41 – 50 ปี	9	7.3
มากกว่า 50 ปี	2	1.6
ค่าต่ำสุด = 5 ค่าสูงสุด = 55 ค่าเฉลี่ย = 28.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.921		

จากตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตรของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

4.1.1 เพศ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 50.0 เป็นเพศชาย และร้อยละ 50.0 เป็นเพศหญิง

4.1.2 อายุ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 41.9 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี รองลงมาร้อยละ 27.4 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 20.2 มีอายุมากกว่า 60 ปี และร้อยละ 10.5 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี ตามลำดับ โดยมีอายุต่ำสุดคือ 34 ปี อายุสูงสุด 76 ปี และมีอายุเฉลี่ย 52.18 ปี

4.1.3 ระดับการศึกษา พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 42.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 24.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าปวช. ร้อยละ 16.9 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 5.6 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ตามลำดับ

4.1.4 ประสบการณ์ในการทำเกษตร พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ร้อยละ 37.9 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรระหว่าง 21 – 30 ปี รองลงมาร้อยละ 25.8 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรระหว่าง 11 – 20 ปี ร้อยละ 19.4 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 8.1 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรน้อยกว่า 11 ปี ร้อยละ 7.3 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรระหว่าง 41 – 50 ปี และร้อยละ 1.6 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมากกว่า 50 ปี ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการทำเกษตรต่ำสุดคือ 5 ปี สูงสุด 55 ปี และมีประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ย 28.44 ปี

1.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วยพืชที่ปลูกในการทำเกษตร จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตร รายละเอียดในตารางที่ 4.2 ปรากฏผลดังนี้ ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
1. พืชที่ปลูกในการทำเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ข้าว	85	68.5
มันสำปะหลัง	38	30.6
อ้อย	18	14.5
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	38	30.6
พืชผัก	55	44.4
ไม่ผล	25	20.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 124

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
ไม่ตกไม่ประดับ	3	2.4
อื่นๆ ได้แก่ ขางพารา	9	7.3
บุคลากรที่ตัด และไฟ		
2. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน (รวมผู้ตอบ)		
1 คน	13	10.5
2 คน	88	71.0
3 คน	22	17.7
4 คน	1	0.8
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 4 ค่าเฉลี่ย = 2.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.556		
3. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)		
น้อยกว่า 11 ไร่	20	16.1
11 – 20 ไร่	29	23.4
21 – 30 ไร่	34	27.4
31 – 40 ไร่	12	9.7
41 – 50 ไร่	13	10.5
มากกว่า 50 ไร่	16	12.9
ค่าต่ำสุด = 5 ค่าสูงสุด = 127 มัชฐาน = 25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 22.280		
4. รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี (บาท)		
น้อยกว่า 100,001 บาท	16	12.9
100,001 – 200,000 บาท	37	29.8
200,001 – 300,000 บาท	29	23.4
300,001 – 400,000 บาท	22	17.7
400,001 – 500,000 บาท	9	7.3
500,001 – 600,000 บาท	1	0.8
600,001 – 700,000 บาท	1	0.8

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 124		
ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
700,001 – 800,000 บาท	1	0.8
800,001 – 900,000 บาท	2	1.6
มากกว่า 900,001 บาท	6	4.8
ค่าต่ำสุด = 80,000 ค่าสูงสุด = 4,500,000 มัธยฐาน = 245,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 562,553.066		
5. รายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี (บาท)		
น้อยกว่า 50,001 บาท	17	13.7
50,001 – 100,000 บาท	49	39.5
100,001 – 150,000 บาท	17	13.7
150,001 – 200,000 บาท	21	16.9
200,001 – 250,000 บาท	7	5.6
250,001 – 300,000 บาท	3	2.4
300,001 – 350,000 บาท	2	1.6
350,001 – 400,000 บาท	2	1.6
400,001 – 450,000 บาท	0	0.0
450,001 – 500,000 บาท	1	0.8
มากกว่า 500,001 บาท	5	4.0
ค่าต่ำสุด = 30,000 ค่าสูงสุด = 2,000,000 มัธยฐาน = 100,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 272,501.943		

จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ พีชที่ปลูกในการทำการเกษตรจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนขนาดพื้นที่ทำการเกษตรรายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตรของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

4.2.1 พืชที่ปลูกในการทำการเกษตร พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 68.5 ปลูกข้าว รองลงมาร้อยละ 44.4 ปลูกพืชผัก ร้อยละ 30.6 ปลูกมันสำปะหลังและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 20.2 ปลูกไม้ผล ร้อยละ 14.5 ปลูกอ้อย ร้อยละ 7.3 ปลูกพืชอื่นๆ ได้แก่ ยางพารา ยูคาลิปตัส และ ฝั และร้อยละ 2.4 ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ตามลำดับ

4.2.2 จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 71.0 มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน จำนวน 2 คน รองลงมาร้อยละ 17.7 มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน จำนวน 3 คน ร้อยละ 10.5 มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน จำนวน 1 คน และร้อยละ 0.8 มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน จำนวน 4 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนต่ำสุดคือ 1 คน จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนสูงสุด 4 คน และจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ย 2.09 คน

4.2.3 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 27.4 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 21 – 30 ไร่ รองลงมาร้อยละ 23.4 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 16.1 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 12.9 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 50 ไร่ ร้อยละ 10.5 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 41 – 50 ไร่ และร้อยละ 9.7 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 31 – 40 ไร่ ตามลำดับ โดยมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด 5 ไร่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรสูงสุด 127 ไร่ มีมาตรฐานขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 25 ไร่ (ใช้มาตรฐานในการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางเนื่องจากข้อมูลมีการกระจายตัวมาก หากใช้ค่าเฉลี่ยจะทำให้ค่ากลางที่ได้มีค่าสูงกว่าข้อมูลส่วนใหญ่)

4.2.4 รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 29.8 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 100,001– 200,000 บาท รองลงมาร้อยละ 23.4 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 200,001 – 300,000 บาท ร้อยละ 17.7 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 300,001 – 400,000 บาท ร้อยละ 12.9 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี น้อยกว่า 100,001 บาท ร้อยละ 7.3 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 400,001 – 500,000 บาท ร้อยละ 4.8 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีมากกว่า 900,001 บาท ร้อยละ 1.6 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 800,001 – 900,000 บาท และร้อยละ 0.8 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 500,001 – 600,000 บาท 600,001 – 700,000 บาท และ 700,001 – 800,000 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด 80,000 บาท มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 4,500,000 บาท มีมาตรฐานรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 245,000 บาท (ใช้มาตรฐานในการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางเนื่องจากข้อมูลมีการกระจายตัวมาก หากใช้ค่าเฉลี่ยจะทำให้ค่ากลางที่ได้มีค่าสูงกว่าข้อมูลส่วนใหญ่)

4.2.5 รายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 39.5 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 50,001 – 100,000 บาท รองลงมาร้อยละ 16.9 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อ

ปี 150,001 – 200,000 บาท ร้อยละ 13.7 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่า 50,001 บาท และมีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 100,001 – 150,000 บาท ร้อยละ 5.6 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 200,001 – 250,000 บาท ร้อยละ 4.0 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีมากกว่า 500,001 บาท ร้อยละ 2.4 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 250,001 – 300,000 บาท ร้อยละ 1.6 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 300,001 – 350,000 บาท และ 350,001 – 400,000 บาท และร้อยละ 0.8 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 450,001 – 500,000 บาท ตามลำดับ โดยมีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด 30,000 บาท มีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 2,000,000 บาท มีฐานรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 100,000 บาท (ใช้มีฐานในการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางเนื่องจากข้อมูลมีการกระจายตัวมาก หากใช้ค่าเฉลี่ยจะทำให้ค่ากลางที่ได้มีค่าสูงกว่าข้อมูลส่วนใหญ่มาก)

1.3 ปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วย ตำแหน่งทางสังคม และการเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนรายละเอียดในตารางที่ 4.3 ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124		
ปัจจัยทางด้านสังคม	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
1. ตำแหน่งทางสังคม		
ไม่มีตำแหน่ง	60	48.4
มีตำแหน่งทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	64	51.6
- ผู้ใหญ่บ้าน	6	4.8
- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน	16	12.9
- คณะกรรมการหมู่บ้าน	26	21.0
- อาสาสมัครการเกษตร	20	16.1
2. การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
กลุ่มเกษตรกร	92	74.2
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	11	8.9
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	102	82.3
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	106	85.5

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ตำแหน่งทางสังคมการเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

4.3.1 ตำแหน่งทางสังคม พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 51.6 มีตำแหน่งทางสังคม และร้อยละ 48.4 ไม่มีตำแหน่ง โดยร้อยละ 21.0 มีตำแหน่งเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 16.1 มีตำแหน่งเป็นอาสาสมัครการเกษตรร้อยละ 12.9 มีตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน และร้อยละ 4.8 มีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ตามลำดับ

4.3.2 การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 85.5 เป็นสมาชิกของกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมาร้อยละ 82.3 เป็นสมาชิกของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 74.2 เป็นสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร และร้อยละ 8.9 เป็นสมาชิกของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.1 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ผู้วิจัยได้ทดสอบความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบ ถูก – ผิด จำนวน 20 ข้อ หากตอบถูกต้องหลักวิชาการให้ 1 คะแนน ตอบผิดจากหลักวิชาการให้ 0 คะแนน ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.4 และมีการจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ผลวิเคราะห์ระดับความรู้ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

n = 124

ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	เฉลย	ผู้ตอบถูก		อันดับ
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1. ความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน				
1.1 พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินควรเปียกและหรือมีน้ำท่วมขังจะทำให้เก็บดินได้ง่าย (เฉลย พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินต้องไม่เปียกและหรือมีน้ำท่วมขัง)	ผิด	99	79.8	4
1.2 การสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ 20 ไร่ ควรกระจายให้ครอบคลุมทั่วแปลง ๆ ละ 15-20 จุด	ถูก	113	91.1	2
1.3 ก่อนเก็บดินจะต้องล้างภาชนะ กวาดเศษพืช หรือวัสดุที่อยู่ผิวหน้าดินออกเสียก่อน	ถูก	110	88.7	3
1.4 ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องนำมาตากแดดให้แห้ง (เฉลย ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องนำมาผึ่งลมในที่ร่ม ห้ามตากแดด)	ผิด	61	49.2	5
1.5 ตัวอย่างดินต้องเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่จะตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน	ถูก	122	98.4	1
2. ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน				
2.1 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการนำผลวิเคราะห์ เอ็น-พี-เค ในดินมาตรวจสอบหาคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ดิน	ถูก	95	76.6	3
2.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการใช้ปุ๋ยตามความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความต้องการธาตุอาหารของพืช	ถูก	99	79.8	2
2.3 ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน หรือค่าพีเอช (pH) มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช	ถูก	86	69.4	4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 124

ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	เฉลี่ย	ผู้ตอบถูก		อันดับ
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
2.4 ถ้าต้องการให้พืชโตเร็วๆ ต้องใส่ปุ๋ยครั้งละมาก ๆ (เฉลี่ย ควรใส่ปุ๋ยให้ถูกวิธี ถูกสูตร ถูกเวลา และ เหมาะสมกับความต้องการของพืช)	ผิด	95	76.6	3
2.5 ลักษณะของดินแต่ละชนิด มีผลต่อการประเมิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ถูก	110	88.7	1
3. ความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต				
3.1 สูตรปุ๋ย คือตัวแทนของธาตุอาหารหลักโดย เรียงลำดับดังนี้ ไนโตรเจน(เอ็น)-ฟอสฟอรัส(พี) – โพแทสเซียม(เค)	ถูก	73	58.9	4
3.2 แม่ปุ๋ย คือ ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร คือ ไนโตรเจน (เอ็น) หรือฟอสฟอรัส (พี) หรือ โพแทสเซียม (เค) เป็นองค์ประกอบอยู่หนึ่งหรือสองธาตุมีความ เข้มข้นสูง	ถูก	74	59.7	3
3.3 การผสมปุ๋ยใช้เอง คือการนำแม่ปุ๋ยตั้งแต่ 2 ชนิด ขึ้นไปมาผสมกัน	ถูก	56	45.2	5
3.4 การผสมปุ๋ยใช้เองมีข้อจำกัด คือผสมปุ๋ยได้บาง สูตรเท่านั้น (เฉลี่ย การผสมปุ๋ยใช้เองสามารถผสมปุ๋ยได้ ทุกสูตร)	ผิด	94	75.8	2
3.5 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นิยมใช้เป็นแม่ปุ๋ย (เฉลี่ย แม่ ปุ๋ยที่นิยมใช้ ได้แก่ แม่ปุ๋ยไนโตรเจน สูตร 46 – 0 – 0 แม่ปุ๋ยฟอสฟอรัส สูตร 18 – 46 – 0 แม่ปุ๋ย โพแทสเซียม สูตร 0 – 0 – 60)	ผิด	100	80.6	1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 124

ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	เฉลย	ผู้ตอบถูก		อันดับ
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
4. ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์				
4.1 ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ ได้จากสิ่งมีชีวิต	ถูก	118	95.2	1
4.2 ปุ๋ยอินทรีย์ให้ธาตุอาหารในความเข้มข้นสูง (เฉลย ปุ๋ยอินทรีย์ให้ธาตุอาหารในความเข้มข้นต่ำ แต่ช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ของดิน ทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย รากพืชชอนไชไปหา ธาตุอาหารได้ดี ทำให้ดินมี pH (พีเอช) ที่เหมาะสม)	ผิด	99	79.8	5
4.3 ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาจากสิ่งขับถ่ายของ สัตว์	ถูก	114	91.9	3
4.4 ปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งได้จากการ ไถกลบ ต้น ใบและส่วนต่างๆ ของพืช	ถูก	112	90.3	4
4.5 หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรเผาตอซังเพื่อ ง่ายต่อการเตรียมดินในฤดูปลูกต่อไป (เฉลย หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วไม่ควรเผาตอซัง เพราะ จะทำลายอินทรีย์วัตถุในดิน)	ผิด	116	93.5	2

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

4.4.1 ความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 98.4 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อตัวอย่างดินต้องเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่จะตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน รองลงมาร้อยละ 91.1 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อการสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ 20 ไร่ ควรกระจายให้ครอบคลุมทั่วแปลง ๆ ละ 15-20 จุด ร้อยละ 88.7 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อก่อนเก็บดินจะต้องล้างภาชนะ กวาดเศษพืช หรือวัสดุที่อยู่ผิวหน้าดินออกเสียก่อน ร้อยละ 79.8

ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อพื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินควรเปียกและหรือมีน้ำท่วมขังจะทำให้เก็บดินได้ง่าย และร้อยละ 49.2 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องนำมาตากแดดให้แห้ง ตามลำดับ

4.4.2 ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ร้อยละ 88.7 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อลักษณะของดินแต่ละชนิด มีผลต่อการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน รองลงมาร้อยละ 79.8 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการใช้ปุ๋ยตามความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความต้องการธาตุอาหารของพืช ร้อยละ 76.6 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการนำผลวิเคราะห์ เอ็น-พี-เคในดินมาตรวจสอบหาค่าแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ดิน และถ้าต้องการให้พืชโตเร็วๆ ต้องใส่ปุ๋ยครั้งละมากๆ และร้อยละ 69.4 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน หรือค่าพีเอช (pH) มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ตามลำดับ

4.4.3 ความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 80.6 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อปุ๋ยสูตร 15-15-15 นิยมใช้เป็นแม่ปุ๋ยมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 75.8 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อการผสมปุ๋ยใช้เองมีข้อจำกัด คือผสมปุ๋ยได้บางสูตรเท่านั้น ร้อยละ 59.7 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อแม่ปุ๋ย คือ ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร คือ ไนโตรเจน (เอ็น) หรือ ฟอสฟอรัส (พี) หรือ โพแทสเซียม (เค) เป็นองค์ประกอบอยู่หนึ่งหรือสองธาตุมีความเข้มข้นสูง ร้อยละ 58.9 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อสูตรปุ๋ย คือตัวแทนของธาตุอาหารหลักโดยเรียงลำดับดังนี้ ไนโตรเจน(เอ็น)-ฟอสฟอรัส(พี)-โพแทสเซียม(เค) และร้อยละ 45.2 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อการผสมปุ๋ยใช้เอง คือการนำแม่ปุ๋ยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกัน ตามลำดับ

4.4.4 ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 95.2 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ ได้จากสิ่งมีชีวิตมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 93.5 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรเผาตอซังเพื่อง่ายต่อการเตรียมดินในฤดูปลูกต่อไป ร้อยละ 91.9 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาจากสิ่งขับถ่ายของสัตว์ ร้อยละ 90.3 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งได้จากการไถกลบต้น ใบและส่วนต่างๆ ของพืช และร้อยละ 79.8 ตอบคำถามได้ถูกต้องในข้อปุ๋ยอินทรีย์ให้ธาตุอาหารในความเข้มข้นสูง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
น้อยที่สุด (1 – 4 คะแนน)	0	0.0
น้อย (5 – 8 คะแนน)	3	2.4

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 124		
ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
ปานกลาง (9 – 12 คะแนน)	14	11.2
มาก (13 – 16 คะแนน)	54	43.6
มากที่สุด (17 – 20 คะแนน)	53	42.6
ค่าต่ำสุด = 8 ค่าสูงสุด = 20 ค่าเฉลี่ย = 15.69		

จากตารางที่ 4.5 สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 43.6 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 42.6 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 11.2 มีความรู้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 2.4 มีความรู้ในระดับน้อย โดยคะแนนความรู้ต่ำสุดคือ 8 คะแนน เกษตรกร คะแนนความรู้สูงสุด 20 คะแนน และมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 15.69 คะแนน

2.2 ปัจจัยด้านแหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

การศึกษาเกี่ยวกับแหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ 1. สื่อบุคคล 2. สื่อกลุ่ม 3. สื่อมวลชน และ 4. สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) โดยให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบเป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ และมีการจัดระดับการได้รับความรู้ในการประเมินดังกล่าวการวิเคราะห์ข้อมูลและระดับการได้รับความรู้ปรากฏผลดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					ค่าเฉลี่ย	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. สื่อบุคคล						3.06	ปานกลาง	2
1.1 ผู้นำท้องถิ่น	22	55	39	8	0	3.73	มาก	3
	(17.7)	(44.4)	(31.5)	(6.5)	(0.0)			

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 124

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					ค่าเฉลี่ย	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปาน กลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อย ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
1.2 เพื่อนบ้าน	0 (0.0)	19 (15.3)	39 (31.5)	66 (53.2)	0 (0.0)	2.62	ปานกลาง	6
1.3 เจ้าหน้าที่ ของหน่วยงาน รัฐ	64 (51.6)	59 (47.6)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.51	มากที่สุด	1
1.4 เจ้าหน้าที่ ของหน่วยงาน เอกชน	1 (0.8)	34 (27.4)	64 (51.6)	25 (20.2)	0 (0.0)	3.09	ปานกลาง	5
1.5 อาสาสมัคร เกษตรหมู่บ้าน	22 (17.7)	48 (38.7)	54 (43.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.74	มาก	2
1.6 หมอเดิน อาสา	24 (19.4)	41 (33.1)	59 (47.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.72	มาก	4
2. สื่อกลุ่ม						3.93	มาก	1
2.1 การประชุม	47 (37.9)	65 (52.4)	12 (9.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.28	มากที่สุด	6
2.2 การอบรม	101 (81.5)	22 (17.7)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.81	มากที่สุด	2
2.3 การเยี่ยม เยือน	93 (75.0)	30 (24.2)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.74	มากที่สุด	3
2.4 การจัดทำ แปลงเรียนรู้	62 (50.0)	57 (46.0)	5 (4.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.46	มากที่สุด	4
2.5 การรณรงค์	48 (38.7)	75 (60.5)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.38	มากที่สุด	5

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 124

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					ค่าเฉลี่ย	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปาน กลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อย ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
2.6 การศึกษาดู งาน	105 (84.7)	18 (14.5)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.84	มากที่สุด	1
3. สื่อมวลชน						2.49	น้อย	4
3.1 วิทยุ	0 (0.0)	8 (6.5)	63 (50.8)	53 (42.7)	0 (0.0)	2.64	น้อย	5
3.2 โทรทัศน์	0 (0.0)	45 (36.3)	70 (56.5)	9 (7.3)	0 (0.0)	3.29	ปานกลาง	2
3.3 หอกระจาย ข่าวหมู่บ้าน	0 (0.0)	26 (21.0)	68 (54.8)	30 (24.2)	0 (0.0)	2.97	ปานกลาง	3
3.4 วารสาร ทางการเกษตร	0 (0.0)	14 (11.3)	52 (41.9)	57 (46.0)	1 (0.8)	2.64	ปานกลาง	5
3.5 แผ่นพับ	9 (7.3)	68 (54.8)	46 (37.1)	1 (0.8)	0 (0.0)	3.69	มาก	1
3.6 หนังสือ พิมพ์	0 (0.0)	7 (5.6)	81 (65.3)	36 (29.0)	0 (0.0)	2.77	ปานกลาง	4
3.7 ป้าย โฆษณา	0 (0.0)	5 (4.0)	23 (18.5)	58 (46.8)	38 (30.6)	1.96	น้อย	6
4. สื่อสารสนเทศ(สื่อออนไลน์)						2.62	ปานกลาง	3
4.1 เฟซบุ๊ก (Facebook)	17 (13.7)	35 (28.2)	31 (25.0)	37 (29.8)	4 (3.2)	3.19	ปานกลาง	3
4.2 ไลน์ (LINE)	34 (27.4)	38 (30.6)	23 (18.5)	29 (23.4)	0 (0.0)	3.62	มาก	2
4.3 ยูทูป (YouTube)	38 (30.6)	36 (29.0)	23 (18.5)	27 (21.8)	0 (0.0)	3.69	มาก	1

จากตารางที่ 4.6 แสดงระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตพบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ สื่อกลุ่มอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) รองลงมาคือบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.06) สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.62) และสื่อมวลชนอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นหลัก ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

4.6.1 ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อบุคคล
สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้จากสื่อบุคคลในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.06) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อบุคคล โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ (ค่าเฉลี่ย 4.51) ระดับมากที่สุด รองลงมา มีระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (ค่าเฉลี่ย 3.74) ผู้นำท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.73) หมอдинอาสา (ค่าเฉลี่ย 3.72) และมีระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.09) เพื่อนบ้าน (ค่าเฉลี่ย 2.62) ตามลำดับ

4.6.2 ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อกลุ่ม สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อกลุ่ม มีระดับมากที่สุด ทั้ง 6 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 4.84) การอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.81) การเยี่ยมชม (ค่าเฉลี่ย 4.74) การจัดทำแปลงเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.46) การรณรงค์ (ค่าเฉลี่ย 4.38) การประชุม (ค่าเฉลี่ย 4.28) ตามลำดับ

4.6.3 ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อมวลชน
สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าได้รับความรู้จากสื่อมวลชนในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อมวลชน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ แผ่นพับ (ค่าเฉลี่ย 3.69) ระดับมาก รองลงมา มีระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ โทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.29) หอกระจายข่าวหมู่บ้าน (ค่าเฉลี่ย 2.97) หนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.77) วารสารทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 2.64) และมีระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ วิทู (ค่าเฉลี่ย 2.64) ป้ายโฆษณา (ค่าเฉลี่ย 1.96) ตามลำดับ

4.6.4 ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้จากสื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.62) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ มีระดับมาก 2 ประเด็น ยูทูป

(YouTube) (ค่าเฉลี่ย 3.69) ไลน์ (line) (ค่าเฉลี่ย 3.62) รองลงมาเฟซบุ๊ก (Facebook) (ค่าเฉลี่ย 3.19) มีระดับปานกลาง ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

การศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบ ปฏิบัติ – ไม่ปฏิบัติ จำนวน 12 ข้อ หากตอบว่า “ปฏิบัติ” ให้คะแนน 1 คะแนน ตอบว่า “ไม่ปฏิบัติ” ให้คะแนน 0 คะแนนผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.7 และนำผลรวมคะแนนมาจัดระดับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตตามเกณฑ์ในการประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.7 การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124			
การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	จำนวนที่ปฏิบัติ (คน)	ร้อยละ	อันดับ
1. การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน			
1.1 เก็บตัวอย่างดิน	124	100.0	1
1.2 ส่งตัวอย่างดินตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ	70	56.5	2
1.3 ตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit	124	100.0	1
2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน			
2.1 ใช้ปุ๋ยตามสูตร ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน	106	85.5	1
2.2 ใช้ปุ๋ยตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน	93	75.0	2
2.3 ใช้สารเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน	68	54.8	3
3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต			
3.1 จัดเตรียมแม่ปุ๋ยเพื่อผสมปุ๋ยใช้เอง	102	82.3	1
3.2 กำหนดปริมาณแม่ปุ๋ย ให้ได้สัดส่วนตามสูตรปุ๋ยที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน	98	79.0	2

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	จำนวนที่ปฏิบัติ (คน)	ร้อยละ	อันดับ
3.3 ผสมปุ๋ยใช้เองตามสูตรที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน	98	79.0	2
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์			
4.1 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ใช้เอง	88	71.0	2
4.2 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์	124	100.0	1
4.3 ใช้วัสดุอินทรีย์	56	45.2	3

n = 124

จากตารางที่ 4.7 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

4.7.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 100.0 เก็บตัวอย่างดิน และตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit และร้อยละ 56.5 ส่งตัวอย่างดินตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ ตามลำดับ

4.7.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 100.0 ใช้ปุ๋ยตามสูตร ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน รองลงมาร้อยละ 75.0 ใช้ปุ๋ยตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน และร้อยละ 54.8 ใช้สารเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

4.7.3 การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ร้อยละ 82.3 จัดเตรียมแม่ปุ๋ยเพื่อผสมปุ๋ยใช้เอง รองลงมาร้อยละ 79.0 กำหนดปริมาณแม่ปุ๋ย ให้ได้ สัดส่วนตามสูตรปุ๋ยที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน และผสมปุ๋ยใช้เองตามสูตรที่ได้จาก คำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

4.7.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ร้อยละ 100.0 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ รองลงมาร้อยละ 71.0 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ใช้เอง และร้อยละ 45.2 ใช้วัสดุอินทรีย์ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ระดับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

ระดับการยอมรับ	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
น้อยที่สุด (1.00 – 2.40 คะแนน)	0	0.0
น้อย (2.41 – 4.80 คะแนน)	8	6.5
ปานกลาง (4.81 – 7.20 คะแนน)	16	12.9
มาก (7.21 – 9.60 คะแนน)	26	21.0
มากที่สุด (9.61 – 12.0 คะแนน)	74	59.7
ค่าต่ำสุด = 3 ค่าสูงสุด = 12 ค่าเฉลี่ย = 9.28		

จากตารางที่ 4.8 สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 59.7 มีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระดับมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 21.0 มีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระดับมาก ร้อยละ 12.9 มีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระดับปานกลาง และร้อยละ 6.5 มีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระดับน้อย ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรได้คะแนนการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตต่ำสุดคือ 3 คะแนน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้คะแนนการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตสูงสุด 12 คะแนน และมีคะแนนระดับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 9.28 คะแนน

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

4.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบ เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน และมีการจัดระดับความยุ่งยากในการประเมินดังผลการวิเคราะห์ข้อมูล และระดับการได้รับความรู้ปรากฏผลดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

ประเด็น	ระดับความยุ่งยาก					ค่าเฉลี่ย	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน						3.97	มาก	1
1.1 การเก็บตัวอย่างดิน	42 (33.9)	57 (46.0)	25 (20.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.14	มาก	1
1.2 การส่งตัวอย่างดินห้องปฏิบัติการ	16 (12.9)	55 (44.4)	53 (42.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.70	มาก	3
1.3 การตรวจวิเคราะห์ดินโดยใช้ชุด test kit	34 (27.4)	68 (54.8)	19 (15.3)	3 (2.4)	0 (0.0)	4.07	มาก	2
2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน						3.39	ปานกลาง	2
2.1 การได้รับผลวิเคราะห์ดิน	16 (12.9)	59 (47.6)	49 (39.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.73	มาก	1
2.2 การอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน	18 (14.5)	31 (25.0)	75 (60.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.54	มาก	2
2.3 การปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้จากผลการวิเคราะห์ดิน	14 (11.3)	21 (16.9)	29 (23.4)	60 (48.4)	0 (0.0)	2.91	ปานกลาง	3
3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต						2.73	ปานกลาง	4
3.1 การจัดหาแม่ปุ๋ยผสมใช้เอง	16 (12.9)	16 (12.9)	14 (11.3)	78 (62.9)	0 (0.0)	2.76	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 124

ประเด็น	ระดับความยุ่งยาก							อันดับ
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย	ค่าเฉลี่ย	แปล ผล	
	ที่สุด	จำนวน	กลาง	จำนวน	ที่สุด			
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน			
3.2 การคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการผสมปุ๋ยสูตรต่างๆ	15 (12.1)	18 (14.5)	20 (16.1)	71 (57.3)	0 (0.0)	2.81	ปานกลาง	1
3.3 การผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง	14 (11.3)	17 (13.7)	18 (14.5)	57 (46.0)	18 (14.5)	2.61	ปานกลาง	3
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์						2.93	ปานกลาง	3
4.1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์	16 (12.9)	17 (13.7)	52 (41.9)	39 (31.5)	0 (0.0)	3.08	ปานกลาง	2
4.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์	15 (12.1)	22 (17.7)	9 (7.3)	46 (37.1)	32 (25.8)	2.53	น้อย	3
4.3 การใช้วัสดุอินทรีย์	21 (16.9)	31 (25.0)	35 (28.2)	23 (18.5)	14 (11.3)	3.18	ปานกลาง	1

จากตารางที่ 4.9 แสดงความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.93) และการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.73) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นหลัก ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

4.9.1 ความยุ่งยากในการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่า การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินมีความ

ยุ่งยากอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความยุ่งยากของการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน อยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ประเด็น ได้แก่ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การเก็บตัวอย่างดิน (ค่าเฉลี่ย 4.14) การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit (ค่าเฉลี่ย 4.07) และการส่งตัวอย่างดินห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.70) ตามลำดับ

4.9.2 ระดับความยุ่งยากการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เห็นว่าการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีความยุ่งยากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.93) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ อยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การได้รับผลวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.73) การอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.54) และการปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้จากผลการวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 2.91) อยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

4.9.3 ระดับความยุ่งยากการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เห็นว่าการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความยุ่งยากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.73) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความยุ่งยากของการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการผสมปุ๋ย (ค่าเฉลี่ย 2.81) การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง (ค่าเฉลี่ย 2.76) และการผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง (ค่าเฉลี่ย 2.61) ตามลำดับ

4.9.4 ระดับความยุ่งยากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เห็นว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ มีความยุ่งยากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.93) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ อยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้วัสดุอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.18) การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.08) และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 2.53) อยู่ในระดับน้อยตามลำดับ

4.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบ เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน และมีการจัดระดับความเป็นประโยชน์ในการประเมินดังผลการวิเคราะห์ข้อมูล และระดับการได้รับความรู้ปรากฏผลดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

ประเด็น	ระดับความเป็นประโยชน์					ค่าเฉลี่ย	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปาน กลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อย ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
1. การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน						4.37	มากที่สุด	3
1.1 การเก็บ ตัวอย่างดิน	61 (49.2)	52 (41.9)	11 (8.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.40	มากที่สุด	4
1.2 การส่ง ตัวอย่างดิน ห้องปฏิบัติการ	55 (44.4)	35 (28.2)	31 (25.0)	3 (2.4)	0 (0.0)	4.15	มากที่สุด	5
1.3 การตรวจ วิเคราะห์ดินโดย ใช้ชุด test kit	77 (62.1)	40 (32.3)	7 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.56	มากที่สุด	1
2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน						4.46	มากที่สุด	2
2.1 การได้รับ ผลวิเคราะห์ดิน	68 (54.8)	48 (38.7)	8 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.48	มากที่สุด	2
2.2 การอ่านค่า ผลวิเคราะห์ดิน	61 (49.2)	53 (42.7)	10 (8.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.41	มากที่สุด	3
2.3 การปฏิบัติ ตามคำแนะนำ ที่ได้จากผลการ วิเคราะห์ดิน	73 (58.9)	39 (31.5)	12 (9.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.49	มากที่สุด	1

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 124

ประเด็น	ระดับความเป็นประโยชน์					ค่าเฉลี่ย	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปาน กลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อย ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต						4.46	มากที่สุด	2
3.1 การจัดหา แม่ปุ๋ยมาผสม ใช้เอง	71 (57.3)	39 (31.5)	12 (9.7)	2 (1.6)	0 (0.0)	4.44	มากที่สุด	2
3.2 การคำนวณ ปริมาณแม่ปุ๋ย ในการผสมปุ๋ย สูตรต่างๆ	69 (55.6)	42 (33.9)	11 (8.9)	2 (1.6)	0 (0.0)	4.44	มากที่สุด	2
3.3 การผสมแม่ ปุ๋ยใช้เอง	78 (62.9)	37 (29.8)	9 (7.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.49	มากที่สุด	1
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์						4.56	มากที่สุด	1
4.1 การผลิตปุ๋ย อินทรีย์และ วัสดุอินทรีย์	78 (62.9)	37 (29.8)	9 (7.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.56	มากที่สุด	3
4.2 การใช้ปุ๋ย อินทรีย์	83 (66.9)	31 (25.0)	9 (7.3)	1 (0.8)	0 (0.0)	4.58	มากที่สุด	2
4.3 การใช้วัสดุ อินทรีย์	88 (71.0)	26 (21.0)	10 (8.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.63	มากที่สุด	1

จากตารางที่ 4.10 แสดงระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ทั้ง 4 ประเด็นมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การใช้ปุ๋ย

อินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.56) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 4.46) การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.46) การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน (ค่าเฉลี่ย 4.37) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นหลัก ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

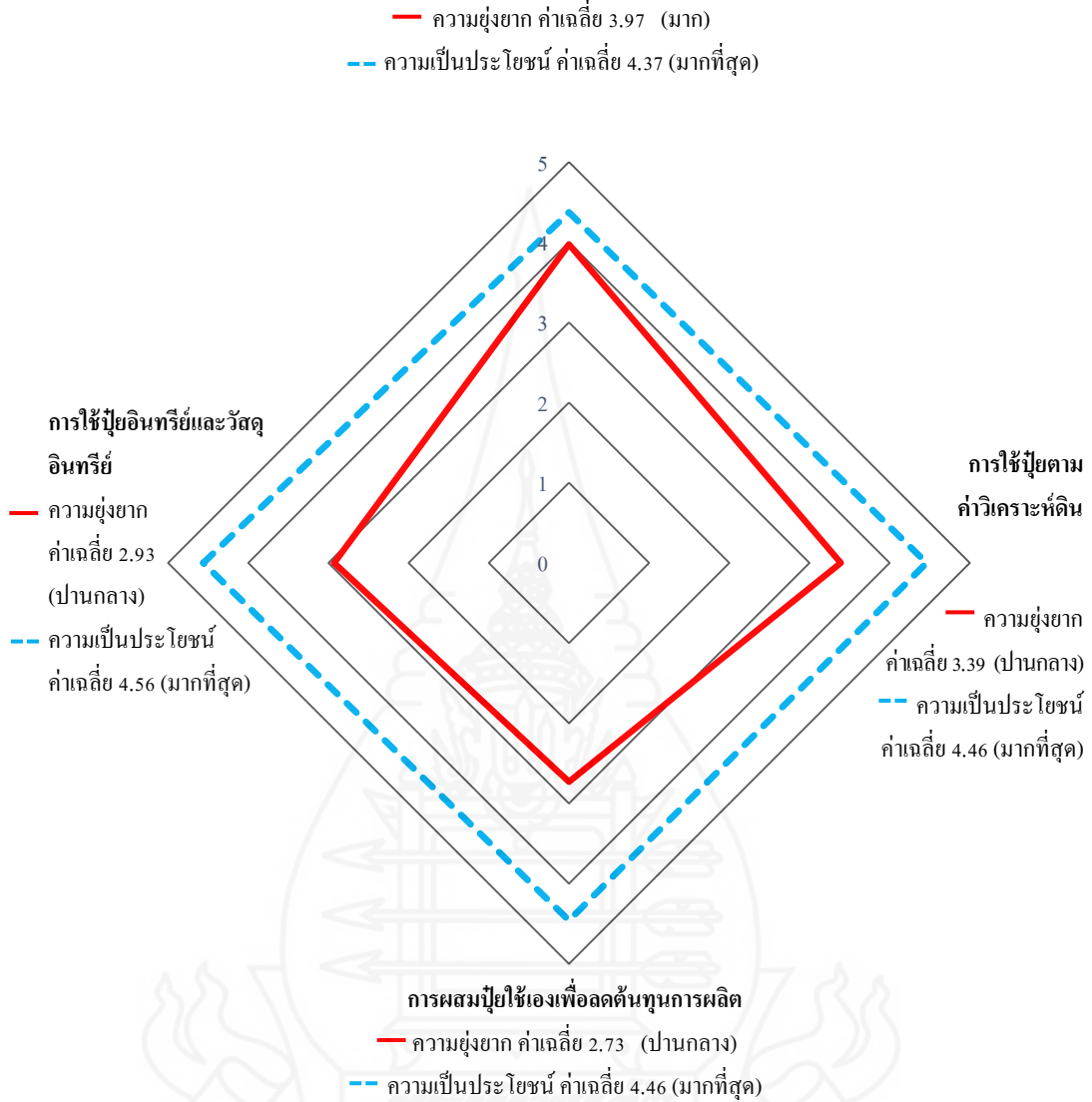
4.10.1 ระดับความเป็นประโยชน์ของการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน มีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความเป็นประโยชน์ของการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือการตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit (ค่าเฉลี่ย 4.56) การเก็บตัวอย่างดิน (ค่าเฉลี่ย 4.40) และการส่งตัวอย่างดินห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 4.15) ตามลำดับ

4.10.2 ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน มีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.46) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การปฏิบัติตามคำคำแนะนำที่ได้จากผลการวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 4.49) การได้รับผลวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 4.48) และการอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 4.41) ตามลำดับ

4.10.3 ระดับความเป็นประโยชน์ของการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.46) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความเป็นประโยชน์ของการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง (ค่าเฉลี่ย 4.49) การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง (ค่าเฉลี่ย 4.44) และการคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการผสมปุ๋ย (ค่าเฉลี่ย 4.44) ตามลำดับ

4.10.4 ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ มีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่า ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การใช้วัสดุอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.63) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.58) และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.56) ตามลำดับ

การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน



ภาพที่ 4.1 ระดับความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

ตอนที่ 5 ปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (การทดสอบสมมติฐาน)

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและ

ตัวแปรตาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระหลายตัวว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางใดและมีระดับความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระดังนี้

ตัวแปรอิสระทั้งหมด 10 ตัว ได้แก่ 1. ระดับการศึกษา 2. ประสบการณ์ในการทำกรเกษตร 3. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน 4. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 5. รายได้ในภาคการเกษตร 6. การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ 7. ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 8. ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 9. ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 10. ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ตัวแปรตามคือ การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีการปฏิบัติดังนี้

1. การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน 2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต 4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยใช้ข้อมูลจากตารางที่ 4.11 ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์การยอมรับ (Y)

n = 124		
ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ตัวแปรอิสระ		
1. ระดับการศึกษา	3.24	1.340
2. ประสบการณ์ในการทำกรเกษตร (ปี)	28.44	10.921
3. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน (คน)	2.09	0.556
4. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)	30.76	22.283
5. รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี (บาท)	378,000	562,553.066
6. การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ (กลุ่ม)	2.51	0.704
7. ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต (คะแนน)	15.69	2.65
8. ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	3.05	0.281
9. ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	3.30	0.928
10. ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	4.65	0.61
ตัวแปรตาม		
การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	9.28	2.33

จากตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์การยอมรับ (Y) ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรที่นำเข้าสมการ พบว่า สมาชิกศูนย์จัดการคินนีย์ชุมชนมีระดับการศึกษาเฉลี่ยอยู่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ค่าเฉลี่ย 3.24) ประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 28.44 ปี จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ย 2.09 คน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 30.76 ไร่ รายได้ในภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 378,000 บาท การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ เฉลี่ย 2.51 กลุ่ม ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 15.69 คะแนน ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.05) ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.65)

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุเมื่อตัวแปรตามคือ การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต (Y)

n = 124											
ตัวแปร	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Y	1.000	0.139	0.000	0.193	0.315	0.165	0.021	0.634	0.128	-0.602	0.552
X1		1.000	-0.580	0.080	-0.241	-0.167	0.015	0.350	0.336	-0.111	0.093
X2			1.000	-0.102	0.268	0.239	-0.038	-0.074	-0.084	-0.066	0.131
X3				1.000	0.168	0.109	0.092	0.068	-0.028	-0.099	-0.052
X4					1.000	0.700	0.105	0.129	-0.054	-0.323	0.214
X5						1.000	0.064	0.036	-0.030	-0.172	0.157
X6							1.000	0.032	-0.002	-0.047	-0.078
X7								1.000	0.249	-0.675	.6400
X8									1.000	0.007	0.051
X9										1.000	-0.603
X10											1.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุเมื่อตัวแปรตาม คือ การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต (Y) พบว่าเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละคู่ พบว่าไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงกว่า 0.80 ที่จะก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยตนเอง (Multicollinearity) อันเป็นการละเมิดข้อสมมติฐานที่กำกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุ โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้กับตัวแปรต่างๆ ดังสมการต่อไปนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามของการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10}$$

เมื่อ Y = การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

a = ค่าคงที่

$b_1 - b_{10}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

x_1 = ระดับการศึกษา

x_2 = ประสบการณ์ในการทำการเกษตร

x_3 = จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน

x_4 = ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

x_5 = รายได้ในภาคการเกษตร

x_6 = การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ

x_7 = ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

x_8 = ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

x_9 = ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

x_{10} = ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ถดถอยพหุการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว (Y)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย(b)	t	Sig.
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร	.019	2.569	.011
คะแนนความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	.395	5.011	.000
ระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	-.606	-2.570	.011
Constant = 4.510 $R^2 = 0.486$ $R^2_{adj} = 0.473$ SEE = 1.696 F = 37.800 Sig of F = 0.000			

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ถดถอยพหุ การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว (Y) พบว่าจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุ โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 10 ตัวแปร ไปใส่ในสมการแล้วคำนวณโดยใช้วิธีหลายขั้นตอน (stepwise) ปรากฏว่าได้ค่า $F = 37.800$; Sig of $F = 0.000$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ (multiple coefficient of determination, R^2) ปรากฏว่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.486 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปร (การเปลี่ยนแปลง) ของตัวแปรตาม ได้ร้อยละ 48.60 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SEE) เท่ากับ 1.696 ส่วนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ในค่าตัวแปรอิสระ 10 ตัวแปร มีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือต่ำกว่า ได้แก่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร และความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีความสัมพันธ์เชิงบวก และความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความสัมพันธ์เชิงลบ ซึ่งตัวแปรทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ สามารถเขียนเป็นสมการถดถอยพหุ ได้ดังนี้

$$Y = a + b_4x_4 + b_7x_7 + b_9x_9$$

$$\text{หรือ } Y = 4.510 + 0.019x_4 + 0.395x_7 + (-0.606)x_9$$

$$\text{แสดงว่า การยอมรับ} = 4.510 + 0.019 (\text{ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร}) + 0.395 (\text{ความรู้} \cdot) \\ + (-0.606) (\text{ระดับความยุ่งยาก} \cdot)$$

*Significance ของสถิติทดสอบ $t \leq$ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตอนที่ 6 ปัญหา และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

6.1 ปัญหา และข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยเคมีใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และอื่นๆ ดังนี้

6.1.1 ปัญหา ให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบไม่มีปัญหา – มีปัญหาจำนวน 22 คำถาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าจำนวนและร้อยละปัญหาของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

n = 124

การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
1. การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน			
1.1 ขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน	3	2.4	4
1.2 ขาดทักษะการเก็บตัวอย่างดิน	3	2.4	4
1.3 ขาดอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดิน	4	3.2	3
1.4 ขาดแรงงานเก็บตัวอย่างดิน	9	7.3	2
1.5 การเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยาก	88	71.0	1
2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน			
2.1 ขาดความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์ดิน	5	4.0	4
2.2 ไม่ทราบช่องทางส่งตรวจวิเคราะห์ดิน	75	60.5	2
2.3 การตรวจวิเคราะห์ดินใช้เวลานาน มั่นต่อการใช้งาน	70	56.5	3
2.4 การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์ดินจากภาครัฐไม่เพียงพอ	108	87.1	1
2.5 ขาดความเชื่อมั่นในผลวิเคราะห์ดิน	4	3.2	5
3 การผสมปุ๋ยเคมีใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต			
3.1 ขาดความรู้เรื่องการคำนวณปริมาณปุ๋ย	9	7.3	1
3.2 ไม่ทราบแหล่งจำหน่ายแม่ปุ๋ย	2	1.6	5
3.3 ขาดอุปกรณ์การผสมปุ๋ย	5	4.0	2
3.4 ขาดแรงงานผสมปุ๋ย	4	3.2	3
3.5 ไม่มีสถานที่จัดเก็บปุ๋ยที่ผสมเรียบร้อยแล้ว	3	2.4	4
4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์			
4.1 ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์	1	0.8	4
4.2 ไม่มีแหล่งผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์	38	30.6	2
4.3 ไม่มีสถานที่ในการเก็บรักษาที่เหมาะสม	48	38.7	1
4.4 ขาดแรงงานใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์	2	1.6	3

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 124			
การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
5 ปัญหาอื่นๆ			
5.1 การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก	109	87.9	1
5.2 ขาดการสนับสนุน จำพวกเอกสารวิชาการ/แผ่นพับ	8	6.5	2

จากตารางที่ 4.14 แสดงค่าจำนวนและร้อยละปัญหาของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

4.14.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 71 มีปัญหาการเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยาก รองลงมาร้อยละ 7.3 มีปัญหาขาดแรงงานเก็บตัวอย่างดิน ร้อยละ 3.2 มีปัญหาขาดอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดิน และร้อยละ 2.4 มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน และมีปัญหาขาดทักษะการเก็บตัวอย่างดินมีจำนวนเท่ากัน

4.14.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 87.1 มีปัญหาการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์ดินจากภาครัฐไม่เพียงพอ ร้อยละ 60.5 มีปัญหาไม่ทราบช่องทางส่งตรวจวิเคราะห์ดิน ร้อยละ 56.5 มีปัญหาการตรวจวิเคราะห์ดินใช้เวลานาน ไม่ทันต่อการใช้งาน ร้อยละ 4.0 มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์ดิน และร้อยละ 3.2 มีปัญหาขาดความเชื่อมั่นในผลวิเคราะห์ดิน

4.14.3 การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 7.3 มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการคำนวณปริมาณปุ๋ย ร้อยละ 4.0 มีปัญหาขาดอุปกรณ์การผสมปุ๋ย ร้อยละ 3.2 มีปัญหาขาดแรงงานผสมปุ๋ย ร้อยละ 2.4 มีปัญหาไม่มีสถานที่จัดเก็บปุ๋ยที่ผสมเรียบร้อยแล้ว และร้อยละ 1.6 มีปัญหาไม่ทราบแหล่งจำหน่ายแม่ปุ๋ย

4.14.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 38.7 มีปัญหาไม่มีสถานที่ในการเก็บรักษาที่เหมาะสม ร้อยละ 30.6 มีปัญหาไม่มีแหล่งผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ ร้อยละ 1.6 มีปัญหาขาดแรงงานใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และร้อยละ 0.8 มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

4.14.5 ปัญหาอื่นๆ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 87.9 มีปัญหาการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก ร้อยละ 6.5 มีปัญหาขาดการสนับสนุนจำพวกเอกสารวิชาการ/แผ่นพับ

6.1.2 ข้อเสนอแนะ สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยเคมีใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และอื่นๆ สรุปได้ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า การเก็บตัวอย่างดินมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก และเป็นวิธีที่ปฏิบัติมานาน ควรพัฒนาเครื่องมือหรือวิธีการที่ช่วยลดขั้นตอนการเก็บตัวอย่างดิน

2) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า รัฐสนับสนุนนายาตรวจดินชุด test kit ให้ศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชน ศูนย์ละ 1 ชุดต่อปี สามารถตรวจดินได้ประมาณ 50 ตัวอย่าง ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงต้องการให้ รัฐสนับสนุนนายาตรวจดินชุด test kit เพิ่มขึ้น หรือจัดจำหน่ายให้เกษตรกรในราคาถูกลงกว่าท้องตลาด

3) การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า ต้องการให้ร้านค้าจำหน่ายแม่ปุ๋ย พร้อมบริการผสมปุ๋ยให้ตามสูตร และปริมาณที่เกษตรกรต้องการ เพื่อสะดวกของเกษตรกร ลดปัญหาการขาดแรงงาน และแม่ปุ๋ยเหลือเก็บ

4) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ต้องใช้เวลา และพื้นที่ ทำให้ไม่สะดวกที่จะผลิตใช้เอง จึงจำเป็นต้องมีการสนับสนุนจากรัฐ

5) อื่นๆ สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยากควรพัฒนาเครื่องมือหรือวิธีการที่ช่วยลดขั้นตอน

6.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะต่อนักส่งเสริม ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ ดังนี้

6.2.1 ข้อเสนอแนะต่อนักส่งเสริม สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า เจ้าหน้าที่ควรมานำและถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

6.2.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน สมาชิกศูนย์จัดการคินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้เกษตรกรได้นำไปใช้ปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตอย่างเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และบูรณาการร่วมกันในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรม

วิชาการเกษตร เพื่อถ่ายทอดความรู้ สนับสนุนปัจจัยที่จำเป็น และส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้มากขึ้น

6.2.3 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า ต้องการให้เกษตรกรที่สามารถลดต้นทุน จากการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ทำแปลงเรียนรู้การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้เป็นแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

6.2.4 ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ให้ข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า เกษตรกรต้องการให้มีการพัฒนาเครื่องมือและวิธีการ ที่ช่วยลดความยุ่งยากในการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญโดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ดังนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1.1.2 เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1.1.3 เพื่อศึกษาความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1.1.4 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1.1.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้ว จำนวน 180 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 68.89 ของ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด จากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากตามรายชื่อสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 บัญชีพื้นฐานส่วนบุคคล บัญชีทางด้านสภาพเศรษฐกิจและบัญชีทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ตอนที่ 2 บัญชีด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ตอนที่ 4 บัญชีด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย มัชฐาน การจัดลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression)

1.3 สรุปผลการวิจัย

1.3.1 บัญชีพื้นฐานส่วนบุคคล บัญชีทางด้านเศรษฐกิจ และบัญชีทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่ากัน มีอายุเฉลี่ย 52.18 ปี อายุต่ำสุด 34 ปี สูงสุด 76 ปี โดยจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ระดับการศึกษาต่ำสุดประถมศึกษา ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 28.44 ปี

2) สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนปลูกข้าวมากที่สุด รองลงมาปลูกพืชผัก มีแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนจำนวน 2 คน มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.09 คน มัชฐานขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 25 ไร่ พื้นที่ต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 127 ไร่ มัชฐานรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี 245,000 บาท และมีมัชฐานรายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปี 100,000 บาท

3) สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 21.0 มีตำแหน่งทางสังคมเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 16.1 เป็นอาสาสมัครการเกษตร และการเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ร้อยละ 85.5 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมาร้อยละ 82.3 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร

1.3.2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1) ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนร้อยละ 43.6 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 15.69 คะแนน คะแนนต่ำสุด 8 คะแนน คะแนนสูงสุด 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยแบ่งความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเป็น 4 ประเด็นดังนี้

(1) ความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ละคำถามเรียงจากมากไปน้อย คือ ข้อคำถามตัวอย่างดินต้องเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่จะตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน ข้อคำถามการสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ 20 ไร่ ควรกระจายให้ครอบคลุมทั่วแปลง ๆ ละ 15-20 จุด ข้อคำถามเก็บดินจะต้องวางหญ้า กวาดเศษพืช หรือวัสดุที่อยู่ผิวหน้าดินออกเสียก่อน และข้อคำถามเกษตรกรมีความรู้เรื่องพื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินควรเปียกแฉะหรือมีน้ำท่วมขังจะทำให้เก็บดินได้ง่ายตามลำดับ

(2) ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ละคำถามเรียงจากมากไปน้อย คือ ข้อคำถามลักษณะของดินแต่ละชนิด มีผลต่อการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ข้อคำถามการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นการใช้ปุ๋ยตามความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความต้องการธาตุอาหารของพืช ข้อคำถามการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการนำผลวิเคราะห์ เอ็น-พี-เค ในดินมาตรวจสอบหาค่าแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ดิน ข้อคำถามถ้าต้องการให้พืชโตเร็วๆ ต้องใส่ปุ๋ยครั้งละมาก ๆ ตามลำดับ

(3) ความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ละคำถามเรียงจากมากไปน้อย คือ ข้อคำถามปุ๋ยสูตร 15-15-15 นิยมใช้เป็นแม่ปุ๋ย ข้อคำถามการผสมปุ๋ยใช้เองมีข้อจำกัด คือผสมปุ๋ยได้บางสูตรเท่านั้น ข้อคำถามแม่ปุ๋ย คือ ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร คือ ไนโตรเจน (เอ็น) หรือฟอสฟอรัส (พี) หรือโพแทสเซียม (เค) เป็นองค์ประกอบอยู่หนึ่งหรือสองธาตุมีความเข้มข้นสูง ข้อคำถามสูตรปุ๋ย คือ ตัวแทนของธาตุอาหารหลักโดยเรียงลำดับดังนี้ ไนโตรเจน (เอ็น) - ฟอสฟอรัส (พี) - โพแทสเซียม (เค) ข้อคำถามการผสมปุ๋ยใช้เอง คือการนำแม่ปุ๋ยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกัน ตามลำดับ

(4) ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ละคำถามเรียงจากมากไปน้อย คือ ข้อคำถามปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ ได้จากสิ่งมีชีวิต ข้อคำถามหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรเผาตอซังเพื่อง่ายต่อการ

เตรียมดินในฤดูปลูกต่อไป ข้อคำถามปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาจากสิ่งขับถ่ายของสัตว์ ข้อคำถามปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งได้จากการไถกลบต้น ใบและส่วนต่างๆ ของพืช ข้อคำถามปุ๋ยอินทรีย์ให้ธาตุอาหารให้ความเข้มข้นสูง ตามลำดับ

2) แหล่งความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ สื่อกลุ่มในระดับมาก สื่อบุคคลในระดับปานกลาง สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) ในระดับปานกลาง สื่อมวลชนในระดับน้อย ตามลำดับ โดยแบ่งแหล่งความรู้เป็น 4 ประเด็นดังนี้

(1) สื่อบุคคล พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อบุคคล โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐอยู่ในระดับมากที่สุด ในระดับมาก 3 ประเด็นได้แก่ อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น หมอдинอาสา ในระดับปานกลาง 2 ประเด็นได้แก่ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเอกชน เพื่อนบ้าน ตามลำดับ

(2) สื่อกลุ่ม พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อกลุ่ม ทั้ง 6 ประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การศึกษาดูงาน การอบรม การเยี่ยมชม การจัดทำแปลงเรียนรู้ การณรงค์ การประชุม ตามลำดับ

(3) สื่อมวลชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อมวลชน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ แผ่นพับอยู่ในระดับมาก ในระดับปานกลาง 4 ประเด็นได้แก่ โทรทัศน์ หอกระจายข่าวหมู่บ้าน หนังสือพิมพ์วารสารทางการเกษตร ในระดับน้อย 2 ประเด็นได้แก่ วิทยุ ป้ายโฆษณา ตามลำดับ

(4) สื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ในระดับมาก 2 ประเด็นได้แก่ ยูทูป (YouTube) ไลน์ (line) และเฟซบุ๊ก (Facebook) ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

1.3.3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตระดับมากที่สุด คะแนนการยอมรับเฉลี่ย 9.28 คะแนน คะแนนการยอมรับต่ำสุด 3 คะแนน คะแนนการยอมรับสูงสุด 12 คะแนน โดยแบ่งการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเป็น 4 ประเด็นดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีการปฏิบัติตามวิธีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีการปฏิบัติเท่ากันทั้ง 2 ประเด็น ได้แก่ เก็บตัวอย่างดิน และตรวจวิเคราะห์ดิน และส่งตัวอย่างดินตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ ตามลำดับ

2) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ใช้ปุ๋ยตามสูตร ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน ใช้ปุ๋ยตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน และใช้สารเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

3) การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีการปฏิบัติตามวิธีการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ จัดเตรียมแม่ปุ๋ยเพื่อผสมปุ๋ยใช้เอง และมีการปฏิบัติเท่ากันทั้ง 2 ประเด็น ได้แก่ กำหนดปริมาณแม่ปุ๋ย ให้ได้สัดส่วนตามสูตรปุ๋ยที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน และผสมปุ๋ยใช้เองตามสูตรที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

4) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ใช้เอง และใช้วัสดุอินทรีย์ ตามลำดับ

1.3.4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1) ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินอยู่ในระดับมาก ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต ตามลำดับ โดยแบ่งความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเป็น 4 ประเด็นดังนี้

(1) ความยุ่งยากการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความยุ่งยากของการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน อยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การเก็บตัวอย่างดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit และการส่งตัวอย่างดินห้องปฏิบัติการ ตามลำดับ

(2) ความยุ่งยากการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การได้รับผลวิเคราะห์ดิน การอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน และการปฏิบัติตามคำคำแนะนำที่ได้จากผลการวิเคราะห์ดิน อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

(3) ความยุ่งยากการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความยุ่งยากของการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการผสมปุ๋ย การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง และการผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง ตามลำดับ

(4) ความยุ่งยากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้วัสดุอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

2) ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ทั้ง 4 ประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน ตามลำดับ โดยแบ่งความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตเป็น 4 ประเด็นดังนี้

(1) ความเป็นประโยชน์ของการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความเป็นประโยชน์ของการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ประเด็นอยู่ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit การเก็บตัวอย่างดิน และการส่งตัวอย่างดินห้องปฏิบัติการ

(2) ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้จากผลการวิเคราะห์ดิน การได้รับผลวิเคราะห์ดิน และการอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

(3) ความเป็นประโยชน์ของการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความเป็นประโยชน์ของการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลด

ต้นทุนการผลิต อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง และการคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการผสมปุ๋ย ตามลำดับ

(4) ระดับความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนเห็นว่าความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 3 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การใช้วัสดุอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ ตามลำดับ

1.3.5 ปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (การทดสอบสมมติฐาน)

สมมติฐาน คือ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำการเกษตร จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยลดต้นทุนการผลิต ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต คือ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{การยอมรับ} &= 4.510 + 0.019 (\text{ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร}) + 0.395 (\text{คะแนนความรู้}) \\ &+ (-0.606) (\text{ระดับความยุ่งยาก}) \end{aligned}$$

1.3.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน โดยแบ่งเป็นประเด็น 2 ประเด็น คือ ปัญหาและข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) ปัญหาและข้อเสนอแนะ

(1) ปัญหา แบ่งเป็นประเด็น 5 ประเด็น ดังนี้

- การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินพบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีปัญหาการเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยากมีปัญหาขาดแรงงานเก็บตัวอย่างดินมีปัญหาขาดอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดิน มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน และมีปัญหาขาดทักษะการเก็บตัวอย่างดิน ตามลำดับ

- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีปัญหาการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์ดินจากภาครัฐไม่เพียงพอ มีปัญหาไม่ทราบช่องทางส่งตรวจวิเคราะห์ดิน มีปัญหาการตรวจวิเคราะห์ดินใช้เวลานาน ไม่ทันต่อการใช้งาน มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์ดิน และมีปัญหาขาดความเชื่อมั่นในผลวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

- การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีปัญหาขาดความรู้เรื่องการคำนวณปริมาณปุ๋ย มีปัญหาขาดอุปกรณ์การผสมปุ๋ย มีปัญหาขาดแรงงานผสมปุ๋ย มีปัญหาไม่มีสถานที่จัดเก็บปุ๋ยที่ผสมเรียบร้อยแล้ว และมีปัญหาไม่ทราบแหล่งจำหน่ายแม่ปุ๋ย ตามลำดับ

- การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีปัญหาไม่มีสถานที่ในการเก็บรักษาที่เหมาะสม มีปัญหาไม่มีแหล่งผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ และมีปัญหาขาดแรงงานใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ และมีปัญหาขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์

- ปัญหาอื่นๆ พบว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีปัญหาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีปัญหาการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก มีปัญหาขาดการสนับสนุน จำพวกเอกสารวิชาการ/แผ่นพับ ตามลำดับ

(2) ข้อเสนอแนะ แบ่งเป็นประเด็น 5 ประเด็น ดังนี้

- การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน สรุปได้ว่าสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความต้องการให้พัฒนาเครื่องมือหรือวิธีการที่ช่วยลดขั้นตอนการเก็บตัวอย่างดิน

- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความต้องการให้รัฐสนับสนุนนำยาตรวจดินชุด test kit เพิ่มขึ้น หรือจัดจำหน่ายให้เกษตรกรในราคาถูกกว่าท้องตลาด

- การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความต้องการให้ร้านค้าจำหน่ายแม่ปุ๋ย พร้อมบริการผสมปุ๋ยให้ตามสูตร และปริมาณที่เกษตรกรต้องการ

- การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้องการให้รัฐสนับสนุนปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์

- ข้อเสนอแนะอื่นๆ สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความต้องการให้รัฐพัฒนาเครื่องมือหรือวิธีการที่ช่วยลดขั้นตอนการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แบ่งเป็นประเด็น 4 ประเด็นดังนี้

(1) ข้อเสนอแนะต่อนักส่งเสริม สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่แนะนำและถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

(2) ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้เกษตรกรอย่างเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบูรณาการการทำงานร่วมกัน ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร

(3) ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความต้องการให้เกษตรกรต้นแบบที่สามารถลดต้นทุน จากการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ทำแปลงเรียนรู้การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้เป็นแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

(4) ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ สรุปได้ว่า สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนต้องการให้มีการพัฒนาเครื่องมือและวิธีการ ที่ช่วยลดความยุ่งยากในการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) จังหวัดสระแก้วสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน สามารถอภิปรายเป็นรายประเด็นทั้ง 3 ประเด็นได้ดังนี้

2.1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 52.18 ปี โดยส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร เฉลี่ย 28.44 ปี สอดคล้องกับ รุ่งรัตน์ มาประสิทธิ์ (2559, น. 568 – 576) ที่ศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพิจิตร พบว่าเกษตรกรอายุเฉลี่ย 51.09 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.3 มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 27.8 ปี

แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยประมาณ 50 ปี เป็นวัยที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร มีศักยภาพในการคิด การตัดสินใจ รู้ถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข

จากผลการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 2 ปัจจัย ได้แก่ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตร พบว่าทั้ง 2 ปัจจัยไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ย 2.09 คน สอดคล้องกับวนิดา สุจริตธรรการ และจิตพกา ธนปัญญาธิวงษ์ (2553, น. 29 - 44) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร ในอำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา พบว่าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2 คน แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรเป็นครอบครัวขนาดเล็ก

จากผลการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนที่มีผลกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 3 ปัจจัย ได้แก่ จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร และรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี พบว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต สอดคล้องกับพนิดา สาลีอาจ, สายสกุล พองมูล, พุฒิสรรค์ เกื้อคำ และปกพ จีรัตน์ (2562, น. 51-62) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลครั้ง อำเภอเขียงของ จังหวัดเขียงราย พบว่าพื้นที่ในการปลูกข้าวนาปรังเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาปรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวก ส่วนจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน และรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี พบว่าทั้ง 2 ปัจจัยไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.1.3 สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธ.ก.ส. รองลงมาเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร สอดคล้องกับวนิดา สุจริตธรรการ และจิตพกา ธนปัญญาธิวงษ์ (2553, น. 29 - 44) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร ได้แก่ สมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการรวมกลุ่มทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของสมาชิก เพิ่มอำนาจในการต่อรอง ทั้งในด้านการซื้อ และการขายสินค้า หรือผลิตผลที่สมาชิกผลิตได้

จากผลการศึกษาสภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนที่มีผลกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 1 ปัจจัย ได้แก่ การเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจาก

ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าการเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน สามารถอภิปรายเป็นรายประเด็นทั้ง 2 ประเด็นได้ดังนี้

2.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรได้คะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 15.69 คะแนน อาจเนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมานาน และความรู้ยังเป็นขั้นแรกของกระบวนการตัดสินใจ ของ โรเจอร์สและชูเมกเกอร์ (Rogers and Shoemaker , 1971) ได้กล่าวว่าขั้นความรู้ (knowledge stage) เป็นขั้นที่บุคคลจะทราบว่ามีความรู้ที่จำเป็นสำหรับ การจะใช้นวัตกรรมได้อย่างไรความรู้ประเภทนี้ได้จากข่าวสารที่จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้องนวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากเพียงใดความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยังมีมากเท่านั้น ดังนั้นเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตแล้ว และสามารถนำไปสู่ขั้นต่อไปในกระบวนการตัดสินใจที่จะยอมรับและนำไปปฏิบัติต่อไป

2.2.2 แหล่งความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) โดยมีการศึกษาคูงานเป็นแหล่งความรู้ที่ได้รับความรู้ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.84) ซึ่งการศึกษาคูงานนั้นมีประโยชน์อย่างมาก ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม เป็นต้น โดยช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มุมมองความคิดเห็นต่างๆ ร่วมกันบนสถานการณ์เดียวกัน หรือเหตุการณ์เดียวกัน ทำให้ได้เห็นถึงเทคนิควิธีการในการนำมาปรับใช้หรือการแก้ไขปัญหา

รองลงมาเกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อบุคคลในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.06) โดยได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ (ค่าเฉลี่ย 4.51) อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (ค่าเฉลี่ย 3.74) ผู้นำท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.73) หมอดินอาสา (ค่าเฉลี่ย 3.72) ในระดับมาก ตามลำดับ เนื่องจากนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้ความสำคัญกับเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และลดการใช้ปุ๋ยเคมี เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว สำนักงานเกษตรอำเภอ และสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสระแก้ว จึงมีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร โดยเฉพาะสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนจะได้รับความรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านดินปุ๋ยอย่างต่อเนื่องทุกปี มีอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และหมอดินอาสา เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐในการถ่ายทอดความรู้ และเป็นพี่เลี้ยงให้เกษตรกร

รายอื่นๆ ในชุมชน ทั้งนี้ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในจังหวัดสระแก้วบางศูนย์ยังมีผู้นำท้องถิ่นเข้าร่วมเป็นสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนและได้นำความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรในชุมชนด้วย สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.6 มีตำแหน่งทางสังคม

เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อสารสนเทศ (สื่อออนไลน์) ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.62) โดยได้รับความรู้จากยูทูป (YouTube) (ค่าเฉลี่ย 3.69) และไลน์ (LINE) (ค่าเฉลี่ย 3.62) ในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรมีใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (smart phone) และอินเทอร์เน็ต (internet) มากขึ้น จึงมีการใช้ไลน์ (line) และยูทูป (YouTube) เป็นช่องทางการติดตามข้อมูลข่าวสาร ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ และเป็นช่องทางติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ด้วย

เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อมวลชนในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49) โดยได้รับความรู้จากแผ่นพับ (ค่าเฉลี่ย 3.69) มีระดับมาก เนื่องจากการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติหลายขั้นตอน ในจัดกระบวนการเรียนรู้ การอบรม การประชาสัมพันธ์ตามงานต่างๆ หลังจากให้ความรู้และสาธิตวิธีการปฏิบัติแล้ว จึงมีการแจกแผ่นพับเรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ให้เกษตรกรนำกลับไปทบทวนรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้วย

ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าร้อยละ 43.6 เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก และร้อยละ 42.6 เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับเกษตรกรมีระดับการได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรได้รับความรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านดินปุ๋ยอย่างต่อเนื่องทุกปี จึงอภิปรายได้ว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

จากผลการศึกษาปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 2 ปัจจัย ได้แก่ ความรู้ และระดับการได้รับความรู้ พบว่าปัจจัยด้านความรู้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต สอดคล้องกับโสภณภัทร์ สุนทรพันธ์ (2552) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกร ในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ส่วนระดับการได้รับความรู้ไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยมีคะแนนการยอมรับการใช้เฉลี่ย 9.28 คะแนน จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน สอดคล้องกับความเป็นประโยชน์ของการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินอยู่ในระดับมากที่สุด (4.37) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินอยู่ในระดับมากที่สุด (4.46) การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนอยู่ในระดับมากที่สุด (4.46) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.56) ถึงแม้ว่าความยุ่งยากของการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินอยู่ในระดับมาก (3.97) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินอยู่ในระดับปานกลาง (3.39) การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง (2.73) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง (2.93) ด้วยความเป็นประโยชน์จึงทำให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติ สามารถอภิปรายเป็นรายประเด็น 4 ประเด็นได้ดังนี้

2.3.1 การยอมรับการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติร้อยละ 85.5 โดยเกษตรกรมีการเก็บตัวอย่างดิน และการตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุด test kit ทุกคน เนื่องจากสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ได้รับการอบรมเรื่องการจัดการดินและปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการสนับสนุนน้ำยาชุด test kit สำหรับตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้แก่ ในโตรเจน (เอ็น) -ฟอสฟอรัส (พี) –โพแทสเซียม (เค) และค่าพีเอช (pH) เป็นประจำทุกปี

2.3.2 การยอมรับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน
จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 71.8 มีการปฏิบัติ โดยเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะสามารถลดปริมาณการใช้ปุ๋ยจากการใช้ปุ๋ยตามเดิมของเกษตรกร และยังได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

2.3.3 การยอมรับการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 80.10 มีการปฏิบัติ โดยเกษตรกรผสมปุ๋ยใช้เองเนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าการนำแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เองสามารถลดต้นทุนค่าปุ๋ยได้จริง

2.3.4 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 72.04 มีการปฏิบัติ โดยเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทุกคน เนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในพื้นที่จังหวัดสระแก้วมีโครงการส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ทำให้มีปุ๋ยอินทรีย์ปริมาณมาก เพียงพอให้เกษตรกรได้นำไปใช้ในไร่นา

2.4 ความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน สามารถอภิปรายเป็นรายประเด็นทั้ง 2 ประเด็นได้ดังนี้

2.4.1 ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นว่า การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความยุ่งยาก

โดยการเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยากมากที่สุด อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.14) เนื่องจากวิธีการเก็บตัวอย่างดินที่ถูกต้องมีหลายขั้นตอน กรมส่งเสริมการเกษตร (2562) กล่าวว่า วิธีการเก็บตัวอย่างดินที่ถูกต้องเริ่มจากทำความสะอาดผิวดินบริเวณที่จะเก็บตัวอย่าง ไข้วอบ เสียบ หรือปลั่ว ขุดดินออกเป็นรูปตัว v แชะขอด้านหนึ่งให้มีความหนาประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร โดยกดให้ลึกจนถึงก้นหลุม ตามความลึกของรากพืชที่ปลูก จัดดินขึ้น แบ่งดินเป็นสามส่วน นำดินส่วนตรงกลางใส่ถังเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของแปลงต้องเก็บตัวอย่างดินหลายจุด แล้วนำมาคลุกเคล้าให้เข้ากันเพื่อใช้เป็นตัวอย่างดิน 1 ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของดินทั้งแปลง ผึ่งดินในที่ร่มให้แห้ง เขียนรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างดิน นำไปตรวจวิเคราะห์ ด้วยวิธีการปฏิบัติที่ต้องใช้ทักษะ อุปกรณ์ และแรงงาน

2.4.2 ความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์

จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นว่า การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความเป็นประโยชน์ โดยการใช่วัสดุอินทรีย์มีความเป็นประโยชน์มากที่สุด อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.63) เกษตรกรเห็นว่าการใช่วัสดุอินทรีย์ได้แก่ การไถกลบตอซัง การปุ๋ยพืชสด มีประโยชน์ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น ผลผลิตมีปริมาณมากขึ้น สอดคล้องกับวิรัช เชื้อผึ้ง (2553, น. 63) พบว่าเกษตรกรเชื่อว่าสามารถนำปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ได้กับพืชหลายชนิดกับดินทุกประเภท อัตราการใช้ก็ขึ้นอยู่กับสภาพดินที่ปลูกพืช ภูมิอากาศและคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์

จากผลการศึกษาความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต 2 ปัจจัยได้แก่ ความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต สอดคล้องกับสาลี ชินสถิต และคณะ (2550) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีได้แก่ ความยาก-ง่ายของการใช้เทคโนโลยี มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืช ส่วนความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่า เป็นปัจจัยไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.5 ปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จากการศึกษาปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตร คณะแนวความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต และระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

สามารถอภิปรายผลการศึกษาค้างนี้

2.5.1 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร พบว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมากมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรน้อย แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมากจะมีการใช้ปุ๋ยมากส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เพื่อลดปริมาณการใช้ปุ๋ยและลดต้นทุนการผลิต

2.5.2 ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตสูงมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตต่ำ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตสูง จะมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตที่ดีกว่า ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.5.3 ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต พบว่าเกษตรกรที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตน้อย จะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมาก แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก ส่งผลให้เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.6.1 ปัญหาในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีปัญหาการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก ร้อยละ 87.9 สอดคล้องกับการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตในการศึกษาค้างนี้ พบว่าเกษตรกรส่วนมากเห็นว่าการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความยุ่งยาก และระดับความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

2.6.2 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจะมีความยุ่งยาก แต่เกษตรกรได้รับความรู้ ได้รู้ถึงความเป็นประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เกษตรกรจึงยอมรับและปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนในการผลิตควรส่งเสริมให้เกษตรกรได้รู้ถึงความเป็นประโยชน์ โดยการศึกษาดูงาน และการอบรมให้ความรู้ เพื่อให้เกิดการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนในการผลิตต่อไป

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตควรเน้นให้เกิดการขยายผลจากสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนไปสู่ชุมชน เพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร

3.1.2 สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตจากสื่อกลุ่มมากที่สุด โดยการศึกษาดูงาน การอบรมให้ความรู้ และการเยี่ยมชมจากเจ้าหน้าที่ สร้างการรับรู้ได้มากที่สุด ดังนั้นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตควรเน้นการใช้สื่อกลุ่ม เนื่องจากเป็นสื่อที่เกษตรกรเข้าถึงได้มากที่สุด

3.1.3 สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนมีการปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต เนื่องจากเห็นถึงความเป็นประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตควรให้เกษตรกรได้รับรู้ความเป็นประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

3.1.4 ปัจจัยที่มีผลการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน คือ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตควรให้ความรู้แก่เกษตรกร และส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่ม เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลายขั้นตอน หากมีการจัดการที่เหมาะสมแบ่งหน้าที่กันตามความถนัด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม จะช่วยให้เกิดการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาการปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ในพื้นที่จังหวัดต่างๆ เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมให้เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

3.2.2 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตระหว่างก่อนและหลังการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ว่ามีต้นทุนการผลิตแตกต่างกันอย่างไร และเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้ระหว่างการไม่ปฏิบัติ กับปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

บรรณานุกรม

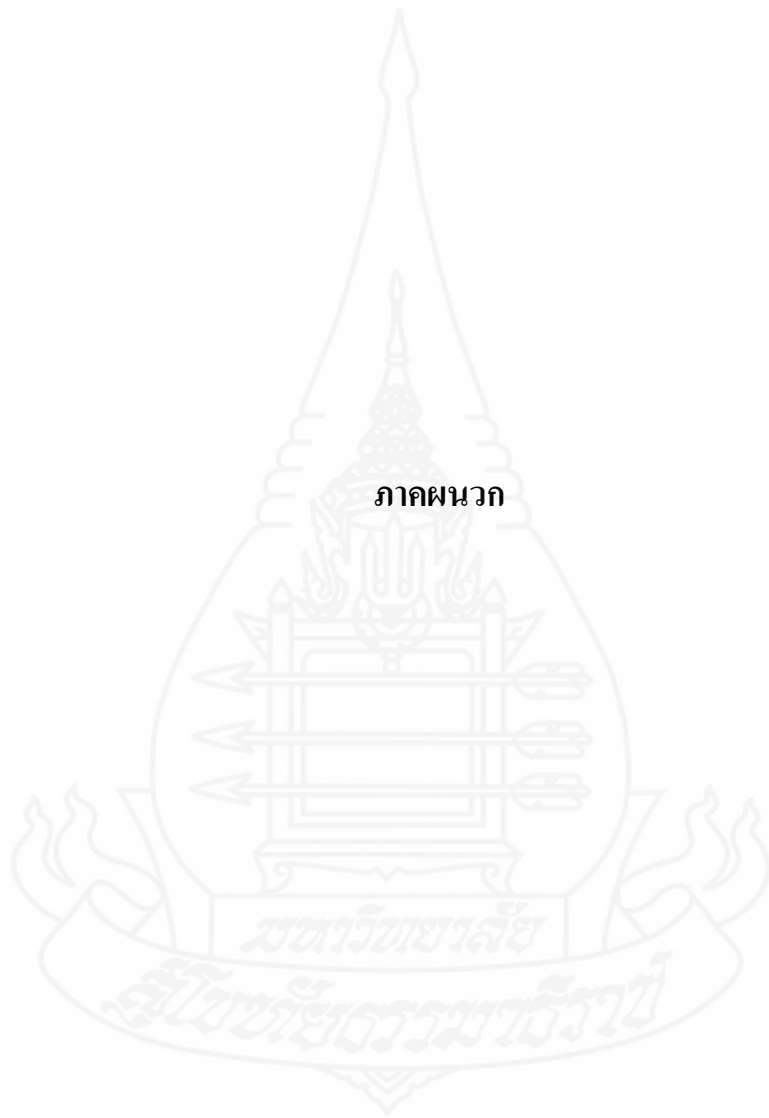
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). *สรุปผลการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต*. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2562). *คู่มือศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.)*. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร.
- ดิเรก ฤกษ์หรั่ง. (2527). *การส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ทองพูน ทองจินดา. (2556). *การยอมรับแนวคิดเกษตรอินทรีย์ในทัศนะของเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่การปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคมบาง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี* (ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการปกครองท้องถิ่น). มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, จันทบุรี.
- นันทวัน ทองเบ็ญญ์. (2546). *การยอมรับของเกษตรกร ที่มีต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ประรัชดาวรรณ ไชยสงคราม และกอบชัย วรพิมพ์งษ์. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักสูตรอบรมการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอละงู จังหวัดสตูล. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 37(3), 552-558.
- ปริญญากร จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ และวัชร ลีมวรรณดี. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว จังหวัดนครปฐม. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 37(2), 381-389.

- ปรียากร บุญส่ง. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมืองใน ตำบลชะแล อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 25(5). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 813-822.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2560). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4)*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พนิดา สาลีอาจ, สายสกุลฟองมูล, พุฒิสรรค์ เครือคำ และภพ จีรัตน์. (2562). การยอมรับเทคโนโลยี การปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลศรี อำเภอยะรังของ จังหวัดเชียงราย. *วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร*, 1(2), 51 – 62.
- ไพโรจน์ ศรีจันทร์. (2543). *การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำ เกษตรธรรมชาติ กรณีศึกษาตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอลำดวน จังหวัดสระแก้ว*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- มานิต ลาเกลี้ยง. (2558). *การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- รุ่งรัตน์ มาประสิทธิ์, สินี นุช กระจ่างเมือง แสนเสริม และพรชุลย์ นิลวิเศษ. (2559). การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อ ลดต้นทุนการผลิตในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพิจิตร. *รายงานสืบเนื่องการประชุม วิชาการระดับชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 3* (568-576). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- วนิดา สุจริตธูการ และจิตผกาชนปัญญารังวงศ์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตและใช้ปุ๋ย อินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี ฉบับ สังคมศาสตร์*. 4(1) ครั้งที่ 4. 29 – 43.

- วิรัช ลภีรัตนกุล. (2544). *การประชาสัมพันธ์ ฉบับสมบูรณ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 9) กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรัช เชื้อผึ้ง. (2553). *ความรู้ ทักษะ ทักษะ แรงจูงใจและการใช้ปฏินิวัติของเกษตรกร ตำบลศาลาแดง อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ (การศึกษาอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น) วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.*
- วัลลภ พรหมทอง . (2551). *รายงานการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศิวะ ตะเทียนสก. (2544). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในอำเภอยุพันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุมาลย์ วงศ์ใหญ่ (2546). *การยอมรับวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรในหมู่บ้านพัฒนาที่คันทัน หมู่บ้านชียะ ตำบลขุน อำเภอขุน จังหวัดพะเยา (การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.*
- สุนิตย์ ธีระพันธ์. (2548). *การยอมรับการใช้เกษตรธรรมชาติของเกษตรกรอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพฯ.*
- สุพรพรรณ ไชยเฉพา. (2541). *การยอมรับของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการปลูกผักและไม้ดอกของโครงการหลวงอินทนนท์ อำเภอยอดทอง จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

- สาตี ชินสถิต, พุฒนา รุ่งระวี, ศรีนณา ชูธรรมรัช, วิลาศลักษณ์ ว่องไว, สุพร ชังคมณี, เยาวภา เต่าชัยภูมิ และสุนันท์ ธีราวุฒ. (2550). รายงานการวิจัย ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชของ เกษตรกร. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร.
- โตมภัทร์ สุนทรพันธ์. (2552). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงของ เกษตรกร ในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร). มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- หทัย ศรีสิงห์. (2551) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของชาวนา ตาม โครงการเกษตรอินทรีย์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- อรัญ บุญญะนิต และรุจ ศิริสัญลักษณ์. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับการรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. *แก่นเกษตร*, 47(พิเศษ 1), 167-172.
- Attewell, P. (1992) Technology diffusion and organizational learning: The case of business computing. *Organization Science*, 1-19
- Everett M. Rogers. (1995). *Diffusion of Innovations*. 4 th ed. New York : Free Press.
- Foster, G. M. (1973). *Tradition Societies and Technological Change*. New York: Hare and Row Publishers.
- Mosher, A.T. (1978). *An Introduction to Agriculture Extension* New York: Agricultural Development Council, Singapore University Press.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. (3 rd ed.) New York: The Fee Press.
- Rogers, E.M, and Shoemaker, F.F. (1971). *Communication of innovation: A Cross Cultural Approach*. New York: The Free Press.

ภาคผนวก





แบบสัมภาษณ์เลขที่

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของ
สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จังหวัดสระแก้ว**

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) จังหวัดสระแก้ว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น
2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน
3. แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านสภาพเศรษฐกิจและปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิก ศคปช.
 - ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งความรู้และระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
 - ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
 - ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
 - ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน O หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านสภาพเศรษฐกิจและปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

คำชี้แจง: โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน O หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุปี (เกิน 6 เดือน ในนับเป็น 1 ปี)

3. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่านคือ

01. ไม่ได้รับการศึกษา

02. ประถมศึกษา

03. มัธยมศึกษาตอนต้น

04. มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า (ปวช.)

05. อนุปริญญา หรือเทียบเท่า (ปวส.) 06. ปริญญาตรี

07. สูงกว่าปริญญาตรี

4. ประสบการณ์ในการทำการเกษตร.....ปี

2. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1. พืชที่ปลูกในการทำการเกษตร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

01. ข้าว

02. มันสำปะหลัง

03. อ้อย

04. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

05. พืชผัก

06. ไม้ผล

07. ไม้ดอกไม้ประดับ

08. อื่นๆ.....

2. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือน จำนวน คน (รวมตัวท่านเอง)

3. ท่านมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรของครัวเรือน..... ไร่

4. ท่านมีรายได้จากการทำการเกษตรของครัวเรือน.....บาท/ปี

5. ท่านมีรายจ่ายในภาคการเกษตรของครัวเรือน.....บาท/ปี

3. ปัจจัยทางด้านสังคมของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

1. ตำแหน่งทางสังคม

- ไม่มีตำแหน่งใดๆ
- มีตำแหน่งทางสังคม (มีตำแหน่งใดบ้าง ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)
- O1. กำนัน
- O2. ผู้ใหญ่บ้าน
- O3. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน
- O4. สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล
- O5. คณะกรรมการหมู่บ้าน
- O6. อาสาสมัครการเกษตร (เช่น หมอดินอาสา อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน)
- O7. อื่นๆระบุ.....

2. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกของกลุ่มต่างๆ นอกจากศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน

- ไม่เป็น
- เป็น (กลุ่มใดบ้าง ระบุได้มากกว่า 1 กลุ่ม)
- O1. กลุ่มเกษตรกร
- O2. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
- O3. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร
- O4. กลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- O5. อื่นๆ ระบุ

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ แหล่งที่มาของความรู้และระดับการได้รับความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

1. ปัจจัยด้านความรู้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

คำชี้แจง : โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	ถูก	ผิด
1. ความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน		
1.1 พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินควรเปียกและหรือมีน้ำท่วมขังจะทำให้เก็บดินได้ง่าย		
1.2 การสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ 20 ไร่ ควรกระจายให้ครอบคลุมทั่วแปลงๆ ละ 15-20 จุด		
1.3 ก่อนเก็บดินจะต้องล้างภาชนะที่ใส่ หรือวัสดุที่อยู่ผิวหน้าดินออกเสียก่อน		
1.4 ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องนำมาตากแดดให้แห้ง		
1.5 ตัวอย่างดินต้องเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่จะตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน		
2. ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน		
2.1 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการนำผลวิเคราะห์ เอ็น-พี-เค ในดินมาตรวจสอบหาคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ดิน		
2.2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการใช้ปุ๋ยตามความอุดมสมบูรณ์ของดินและความต้องการธาตุอาหารของพืช		
2.3 ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน หรือค่าพีเอช (pH) มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช		
2.4 ถ้าต้องการให้พืชโตเร็วๆ ต้องใส่ปุ๋ยครั้งละมาก ๆ		
2.5 ลักษณะของดินแต่ละชนิด มีผลต่อการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน		
3. ความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต		
3.1 สูตรปุ๋ย คือตัวแทนของธาตุอาหารหลักโดยเรียงลำดับดังนี้ ไนโตรเจน (เอ็น) - ฟอสฟอรัส (พี) - โพแทสเซียม (เค)		
3.2 แม่ปุ๋ย คือ ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร คือ ไนโตรเจน (เอ็น) หรือฟอสฟอรัส (พี) หรือโพแทสเซียม (เค) เป็นองค์ประกอบอยู่หนึ่งหรือสองธาตุมีความเข้มข้นสูง		
3.3 การผสมปุ๋ยใช้เอง คือการนำแม่ปุ๋ยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกัน		
3.4 การผสมปุ๋ยใช้เองมีข้อจำกัด คือผสมปุ๋ยได้บางสูตรเท่านั้น		
3.5 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 นิยมใช้เป็นแม่ปุ๋ย		

ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต	ถูก	ผิด
4. ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์		
4.1 ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ ได้จากสิ่งมีชีวิต		
4.2 ปุ๋ยอินทรีย์ให้ธาตุอาหารในความเข้มข้นสูง		
4.3 ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาจากสิ่งขับถ่ายของสัตว์		
4.4 ปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งได้จากการไถกลบต้น ใบและส่วนต่างๆ ของพืช		
4.5 หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรเผาตอซังเพื่อง่ายต่อการเตรียมดินในฤดูปลูกต่อไป		

2. ปัจจัยด้านแหล่งที่มาของความรู้ ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

คำชี้แจง โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน

(5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)

ท่านได้รับความรู้จากแหล่งที่มาของความรู้ต่อไปนี้ในระดับใด

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สื่อบุคคล					
1.1 ผู้นำท้องถิ่น					
1.2 เพื่อนบ้าน					
1.3 เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ					
1.4 เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเอกชน					
1.5 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน					
1.6 หมอдинอาสา					
1.7 อื่นๆ ระบุ.....					
2. สื่อกลุ่ม					
2.1 การประชุม					
2.2 การอบรม					
2.3 การเยี่ยมชม					

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.4 การจัดทำแปลงเรียนรู้					
2.5 การรณรงค์					
2.6 การศึกษาดูงาน					
2.7 อื่นๆ ระบุ.....					
3. สื่อมวลชน					
3.1 วิทยุ					
3.2 โทรทัศน์					
3.3 หอกระจายข่าวหมู่บ้าน					
3.4 วารสารทางการเกษตร					
3.5 แผ่นพับ					
3.6 หนังสือพิมพ์					
3.7 ป้ายโฆษณา					
3.8 อื่นๆระบุ.....					
4. สื่อสารสนเทศ(สื่อออนไลน์)					
4.1 เฟซบุ๊ก (Facebook)					
4.2 ไลน์ (LINE)					
4.3 ยูทูป (YouTube)					
4.4 อื่นๆระบุ.....					

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

คำชี้แจง โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน

(1=ปฏิบัติ 0=ไม่เคยปฏิบัติ)

รายการ	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน		
1.1 เก็บตัวอย่างดิน		
1.2 ส่งตัวอย่างดินตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ		
1.3 การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ชุดtest kit		
2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน		
2.1 ใช้ปุ๋ยตามสูตร ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน		
2.2 ใช้ปุ๋ยตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน		
2.3 ใช้สารเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินตามปริมาณ ที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน		
3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต		
3.1 จัดเตรียมแม่ปุ๋ยเพื่อผสมปุ๋ยใช้เอง		
3.2 กำหนดปริมาณแม่ปุ๋ย ให้ได้สัดส่วนตามสูตรปุ๋ยที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน		
3.3 ผสมปุ๋ยใช้เองตามสูตรที่ได้จากคำแนะนำตามผลการวิเคราะห์ดิน		
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์		
4.1 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ใช้เอง		
4.2 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เป็นต้น		
4.3 ใช้วัสดุอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยพืชสด ใต้อกลบคอกขัง เป็นต้น		

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านความยุ่งยากและความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

คำชี้แจง โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน

(5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)

1. ปัจจัยด้านความยุ่งยากของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

รายการ	ระดับความยุ่งยาก				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน					
1.1 การเก็บตัวอย่างดิน					
1.2 การส่งตัวอย่างดิน ห้องปฏิบัติการ					
1.3 การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ ชุด test kit					
2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน					
2.1 การได้รับผลวิเคราะห์ดิน					
2.2 การอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน					
2.3 การปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้ จากผลการวิเคราะห์ดิน					
3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต					
3.1 การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง					
3.2 การคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการ ผสมปุ๋ยสูตรต่างๆ					
3.3 การผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง					
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์					
4.1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์					
4.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์					
4.3 การใช้วัสดุอินทรีย์					

2. ปัจจัยด้านความเป็นประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

รายการ	ระดับความเป็นประโยชน์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน					
1.1 การเก็บตัวอย่างดิน					
1.2 การส่งตัวอย่างดิน ห้องปฏิบัติการ					
1.3 การตรวจวิเคราะห์ดิน โดยใช้ ชุด test kit					
2. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน					
2.1 การได้รับผลวิเคราะห์ดิน					
2.2 การอ่านค่าผลวิเคราะห์ดิน					
2.3 การปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้ จากผลการวิเคราะห์ดิน					
3. การผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต					
3.1 การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง					
3.2 การคำนวณปริมาณแม่ปุ๋ยในการ ผสมปุ๋ยสูตรต่างๆ					
3.3 การผสมแม่ปุ๋ยใช้เอง					
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์					
4.1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์					
4.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์					
4.3 การใช้วัสดุอินทรีย์					

ตอนที่ 5 ปัญหา และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต

1. ปัญหาและข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

(1=มีปัญหา 0=ไม่มีปัญหา)

รายการ	ไม่มี ปัญหา	มีปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน			
1.1 ขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน			
1.2 ขาดทักษะการเก็บตัวอย่างดิน			
1.3 ขาดอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดิน			
1.4 ขาดแรงงานเก็บตัวอย่างดิน			
1.5 การเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยาก			
2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน			
2.1 ขาดความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์ดิน			
2.2 ไม่ทราบช่องทางส่งตรวจวิเคราะห์ดิน			
2.3 การตรวจวิเคราะห์ดินใช้เวลานาน ไม่ทันต่อการใช้งาน			
2.4 การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์ดินจากภาครัฐไม่เพียงพอ			
2.5 ขาดความเชื่อมั่นในผลวิเคราะห์ดิน			
3 การผสมปุ๋ยเคมีใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต			
3.1 ขาดความรู้เรื่องการคำนวณปริมาณปุ๋ย			
3.2 ไม่ทราบแหล่งจำหน่ายแม่ปุ๋ย			
3.3 ขาดอุปกรณ์การผสมปุ๋ย			
3.4 ขาดแรงงานผสมปุ๋ย			
3.5 ไม่มีสถานที่จัดเก็บปุ๋ยที่ผสมเรียบร้อยแล้ว			
4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์			
4.1 ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์			

รายการ	ไม่มี ปัญหา	มีปัญหา	ข้อเสนอแนะ
4.2 ไม่มีแหล่งผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์			
4.3 ไม่มีสถานที่ในการเก็บรักษาที่เหมาะสม			
4.4 ขาดแรงงานใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์			
5 อื่นๆ			
5.1 การใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิตมีหลาย ขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก			
5.2 ขาดการสนับสนุน จำพวกเอกสารวิชาการ/ แผ่นพับ			
5.3 อื่นๆ (ระบุ).....			

2. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ข้อเสนอแนะต่อนักส่งเสริม

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

.....

.....

*****ขอขอบพระคุณเกษตรกรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ*****

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวเมธพร ขจรศรีวีรวงศ์
วัน เดือน ปีเกิด	10 กันยายน 2534
สถานที่เกิด	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรปราการ
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

