



วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร
ในตำบลหงส์หิน อำเภอจุน จังหวัดพะเยา

จิตรารณ สกัประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

ชื่อเรื่อง
วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร
ในตำบลหงส์หิน อำเภอจุน จังหวัดพะเยา

โดย
จิตรภรณ์ สงค์ประเสริฐ

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาพันธุ)
วันที่ 30 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2551

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร. วีรศักดิ์ ประกิต)
วันที่ 30 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2551

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์อนันต์ ปินตารักษ์)
วันที่ 30 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 51

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ศีตะโกเศศ)
วันที่ 30 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 51

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)
ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
วันที่ 11 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2551

ชื่อเรื่อง	วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ของเกษตรกรในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา
ชื่อผู้เขียน	นางสาวจิตราภรณ์ สงค์ประเสริฐ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาพันธุ์

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ของเกษตรกรในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมของเกษตรกรตามสภาพภูมิและสังคมของเกษตรกร 2) วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงในระดับครัวเรือนและชุมชน 3) สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกร 4) ความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมกับการนำความรู้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติ โดยมีวิธีการรวบรวมข้อมูล คือ การใช้แบบสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม กับตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวน 127 ราย แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยค่าร้อยละ (percentage) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) น้ำหนักคะแนนเฉลี่ย (weight mean score : WMS) และสถิติ Chi-square

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 88.0) ส่วนมากมีช่วงอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี ร้อยละ 32.00 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 36.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 83.33 ส่วนมากมีช่วงอายุระหว่าง 46-50 ปี ร้อยละ 25.49 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 54.90) มีรายได้เฉลี่ย 49,118.46 บาทต่อปี มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 60,157.71 บาทต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 260,500.00 บาท

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน โดยมีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง ร้อยละ 99.21 พื้นที่ถือครองค่าเฉลี่ย 9.79 ไร่ ต่อครัวเรือน มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3 คน มีการปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคเอง ร้อยละ 69.75 และเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือน ร้อยละ 62.27 เกษตรกรปลูกข้าวที่ลดการใช้สารเคมี มีร้อยละ 53.54 มีรายได้เฉลี่ย

27,850.85 บาทต่อปี มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 36,268.29 บาทต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 159,077.40 บาท หนี้สินส่วนใหญ่มาจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) และกองทุนหมู่บ้าน

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล เข้าร่วมกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 92.00 เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องการอบรมทำปุ๋ยหมักเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 90.90 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องข้าวอินทรีย์ปานกลางร้อยละ 54.79 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมากร้อยละ 80.00

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม เข้าร่วมกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ ร้อยละ 68.60 เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องของข้าวอินทรีย์เป็นอันดับหนึ่ง ร้อยละ 81.81 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องข้าวอินทรีย์ปานกลาง ร้อยละ 62.51 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมากร้อยละ 83.51

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมโดยรวม ขอมรับความรู้ที่ส่งเสริมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.24) ทั้งนี้ เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลขอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 2.38) ขณะที่เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ขอมรับและมีการนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.21)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมที่มีผลต่อการนำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ Chi-square พบว่า วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรได้รับ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ การเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้น ระดับการศึกษา กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน รายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ถือครอง และความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริม สัมพันธ์กับการนำความรู้ไปปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Title	Extension Methods for Organic Rice Cultivation in Sufficiency Economy of Farmers in Honghin Sub District, Chun District, Phayao Province
Author	Miss Jitraporn Songprasert
Degree of	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Praphant Osathaphant

ABSTRACT

The objective of the study on extension methods of organic rice cultivation in sufficiency economy of farmers in Honghin Sub District, Phayao Province were to study the knowledge in extension teaching methods of organic rice planting for sufficiency economy that be appropriate for the geosocial based of the farmer. The extension teaching of organic rice planting for sufficiency economy in household and community level. Study problem and the way of resolve in organic rice planting for sufficient economy to farmers. Methodology of the study was structure interview and participate observation with 127 household farmers. Data were analyzed by program for social science research for analyses percentage, arithmetic mean, standard deviation and Chi-square.

Results from the character of personal show that, The personal extension has 84.25 percentage of the informant is males, 32.00 Percent of them is less than or 40 years old. There take the education in a formula of Ministry of Education in high school level (36.00 percent). And group extension has 83.33 Percentage of the informant is males, 25.49 Percent of them is 46-50 years old. There take the education in a formula of Ministry of Education in Primary school level (54.90 percent). Almost of the informant has 3 labor in household. There is grown the vegetable for consume (69.75 percent) and animal raising (62.27 percent). There is decreases using chemicals in rice planting 53.54 percentages.

Result from the economy showed that, The personal extension has 49,118.46 baht average household income per year, 60,157.71 baht average house expense per year, and 260,500.00 baht average household debtor. The group extension has 27,850.85 baht average

income of 36,268.29 baht, with an average of 159,077.40 baht debt per annum. Their debtor were from Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives and village fund.

The farmers participated in the personal extension approach had joined saving group 92.00 percentage. Most of them had joined the training on making use of compost fertilizer (90.90%). They had an intermediate level of knowledge about organic rice (54.79%), with a high level of knowledge on sufficiency economy (80.00%).

The farmers coached through group extension approach joined the saving at 68.80 percentage. Most of them (81.81%) joined the training on organic rice, had intermediate level of knowledge on organic rice (62.51%), with much understanding in sufficiency economy (83.51%).

It was showed that, the overall picture of farmer who have joined the extension project adopted the knowledge to use in a high level with an average score of 2.24. The farmers who joined the individual extension approach adopted the knowledge at a high level (an average of score 2.38), and those who joined the group extension had adopted knowledge at an intermediate level (an average score of 2.21).

Analysis of relationship between the personal and socio-economic factors affecting adoption of knowledge to use in sufficiency economy by Chi-square showed that extension approach, plant protection methods, cultivation practices, harvesting, education, the right of land, farmers income, acreage size, and the subject-matter used in the extension, had a statistically significant relationship with adoption of knowledge.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาปนบุรี ที่กรุณาได้รับเป็นประธานกรรมการ ที่ปรึกษา ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำในการวางแผนการดำเนินงานศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบแก้ไขจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วิรัชศักดิ์ ปรกติ และอาจารย์อนันต์ ปินตารักษ์ กรรมการที่ปรึกษา และ รศ.ดร.สุรพล เศรษฐบุตร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขจนกระทั่งสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ คุณสุคใจและคุณจิรวรรณ วรณวิจิต ที่กรุณาช่วยเหลือในกระบวนการสนทนากลุ่มพูดคุยกับเกษตรกร และประสานงานในพื้นที่ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอจุน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลหงส์หิน ที่ให้คำแนะนำเพื่อความสมบูรณ์ในการศึกษา ช่วยเหลือในด้านข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา ตลอดจน เกษตรกรตำบลหงส์หินทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาเข้าร่วมการอบรมและให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้จนลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรและอาชีพ อำเภอจุน จังหวัดพะเยา และคุณชนิษฐา อคะทสีคะ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งเจ้าหน้าที่จากมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรและอาชีพ อำเภอจุน จังหวัดพะเยาทุกท่านที่คอยให้การต้อนรับและจัดหาที่พัก อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

นอกจากนี้ ข้าพเจ้ากราบขอขอบพระคุณ บิดา-มารดาและสมาชิกในครอบครัว ที่ได้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน และคอยเป็นกำลังใจให้ตลอดระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้

จิตรารณ สกัประเสริฐ

มิถุนายน 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(12)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
สมมุติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการทำวิจัย	5
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
การส่งเสริมการเกษตร	9
กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนา	22
ข้าวอินทรีย์	29
ทฤษฎีใหม่และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	51
กรอบแนวคิดในการวิจัย	55
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	56
สถานที่ดำเนินการวิจัย	56
สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของตำบลหงส์หิน	56
ประชากร	63
เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล	63
การทดสอบเครื่องมือ	64
การรวบรวมข้อมูล	65

การวิเคราะห์ข้อมูล	66
บทที่ 4 ผลการวิจัย	70
ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	71
ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง	99
ส่วนที่ 3 การนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย	116
ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายใน-ภายนอกที่มีผลต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติจริงเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียง	124
ส่วนที่ 5 สภาพปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง	132
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	136
สรุปผลการวิจัย	136
อภิปรายผลการวิจัย	142
ข้อเสนอแนะ	146
เอกสารอ้างอิง	148
ภาคผนวก	155
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	156
ภาคผนวก ข ประมวลภาพกิจกรรม	174
ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย	180

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล	21
2 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม	21
3 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน	22
4 หลักการและแนวทางการผลิตข้าวอินทรีย์ที่สำคัญ	36
5 แสดงจำนวนและอัตราร้อยละของเกษตรกรผู้ได้รับการส่งเสริม โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลทั่วไปและวิธีการส่งเสริม การปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง	73
6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้ในครัวเรือน และลักษณะการส่งเสริม	78
7 สรุปค่าเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุดของรายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	81
8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และลักษณะการส่งเสริม	84
9 สรุปค่าเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุดของค่าใช้จ่ายของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	85
10 แสดงแหล่งเงินทุนของเกษตรกร	86
11 แสดงภาระหนี้สินของเกษตรกร ทั้งจากภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร	87
12 สรุปค่าเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุดของภาระหนี้สินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	89
13 พื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	91
14 แสดงการสมัครเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรภายในท้องถิ่นที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีส่วนร่วมเป็นสมาชิกภาพ	93
15 แสดงการปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ในรอบปีที่ผ่านมา	94
16 แสดงจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมในรอบปีที่ผ่านมา	95
17 แสดงรายละเอียดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรม (N=66)	96
18 แสดงแหล่งองค์ความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับ	97
19 แสดงการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ในรอบปีที่ผ่านมา	98
20 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ตอบข้อความรู้เกี่ยวกับการ ปลูกข้าวอินทรีย์ จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม	104

ตาราง	หน้า
21 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ตอบข้อความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง จำแนกตามลักษณะการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์	111
22 แสดงระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ของกลุ่มเกษตรกร (ระดับความรู้ความเข้าใจรวมทั้งสองส่วน)	115
23 แสดงค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับและนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ ภายหลังการได้รับการส่งเสริมวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์	119
24 สภาพปัญหาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	134

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	กระบวนการส่งเสริมการเกษตร	10
2	วิธีการส่งเสริมกับจุดมุ่งหมายในการเผยแพร่ความรู้	20
3	กรอบแนวคิดในการวิจัย	55
4	แผนที่ตั้งของตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา	58

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยนั้นเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประมาณร้อยละ 80 ยึดอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก เนื้อที่ถือครองที่ดินเพื่อทำการเกษตรตามเอกสารสิทธิ์ทั่วราชอาณาจักร มีจำนวนทั้งสิ้น 112,675,375 ไร่ มีจำนวนเกษตรกร 5,814,679 ราย เฉพาะภาคเหนือมีที่ดินเพื่อการทำการเกษตรเป็นอันดับ 2 รองจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นพื้นที่ 25,010,610 ไร่ มีจำนวนผู้ถือครองที่ดิน 1,371,581 ราย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2546) ทั้งนี้สำมะโนการเกษตร (2536; 2546) และสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยังพบว่าเกษตรกรที่ทำนามีจำนวนมากที่สุดในบรรดาอาชีพการเกษตรชนิดอื่นๆ เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งการบริโภคภายในประเทศและส่งออกไปยังตลาดโลก อีกทั้ง “ข้าว” ยังเกี่ยวพันกับวิถีชีวิตของคนไทยขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมคนไทยผูกพันกับการทำนาไว้อย่างลึกซึ้ง ตั้งแต่โบราณกาลหลักฐานทางโบราณที่ปรากฏร่องรอยของข้าวเปลือกบนภาชนะดินเผาบ้านเชียงและในอิฐสมัยทวารวดี น่าจะยืนยันได้เป็นอย่างดีถึงความเก่าแก่ ขาวนานของสังคมเกษตรที่ปลูกข้าวเป็นพืชอาหารหลักในดินแดนที่เรียกว่าประเทศไทย

ความสำคัญของปัญหา

ข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2543 ประเทศไทยผลิตข้าวได้รวม 24.2 ล้านตันข้าวเปลือกใช้เพื่อการบริโภค ทำพันธุ์ และอื่นๆ ในประเทศรวม 13.6 ล้านตันข้าวเปลือก ส่งออกไปขายในตลาดโลก 9.2 ล้านตันข้าวเปลือก หรือ 6.1 ล้านตันข้าวสาร มีมูลค่า 67,914 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยสามารถผลิตข้าวได้รวม 27 ล้านตันข้าวเปลือกใช้เพื่อการบริโภค ทำพันธุ์และอื่นๆ ในประเทศรวม 15 ล้านตันข้าวเปลือก ส่งออกไปขายในตลาดโลกประมาณ 12 ล้านตันข้าวเปลือก หรือ 7 ล้านตันข้าวสาร ซึ่งตัวเลขการส่งออกดังกล่าวจัดว่าประเทศของเรานั้น มีส่วนแบ่งในตลาดโลกมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30 (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

ถึงแม้ว่า ศักยภาพการผลิตข้าวของประเทศไทยจะมีศักยภาพการผลิตสูง ในมุมหนึ่งอาจจะเป็นการดีและน่าภาคภูมิใจ แต่ประเด็นหนึ่งที่เราไม่ควรมองข้ามปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะยาวคือในปัจจุบันการผลิตข้าวมีแนวโน้มมากกว่าความต้องการของตลาดโลก ทั้งนี้เนื่องจากผลของการ

ควบคุมจำนวนประชากรในประเทศต่างๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา นอกจากนี้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวมีความก้าวหน้ามากขึ้นทำให้ประเทศ ผู้ซื้อข้าวสามารถผลิตข้าวเพื่อการบริโภคในประเทศได้มากขึ้น ปริมาณการนำเข้าจึงลดลง ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่มีเป้าหมายเพื่อการส่งออก ดังนั้นราคาข้าวจะถูกกำหนดจากปริมาณความต้องการและปริมาณข้าวในตลาดโลก ถ้าปริมาณข้าวมีมากกว่าความต้องการ ราคาข้าวในตลาดโลกจะลดลง และราคาข้าวในประเทศไทยก็จะลดลงด้วย ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรไทย ก่อนข้างสูง โดยเฉพาะการปลูกข้าวนาปี ข้อมูลการผลิตในช่วงปี 2538-2543 ข้าวนาปีมีต้นทุนการผลิตต่อตันเฉลี่ย 4,160 บาท ในปี 2538/39 และเพิ่มขึ้นประมาณ 4,800 บาท ในปี 2542/43 ในขณะที่ข้าวนาปรังมีต้นทุนการผลิตต่อตันเฉลี่ย 2,700 บาท ในปี 2538/39 และเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 3,200 บาท ในปี 2541/42 ถึงแม้ราคาข้าวนาปีที่เกษตรกรได้รับจะสูงกว่าข้าวนาปรัง แต่ผลตอบแทนสุทธิต่อตันก็ยังน้อยกว่าข้าวนาปรัง โดยเฉลี่ยประมาณ 1 เท่าตัว โดยในปี 2541/42 ข้าวนาปีมีผลตอบแทนสุทธิต่อตัน 914 บาทและข้าวนาปรังมีผลตอบแทนสุทธิต่อตัน 1,825 บาท ทั้งนี้เนื่องจากผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปีอยู่ในระดับต่ำ และการเพิ่มผลผลิตทำได้ยากเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่การปลูกซึ่งไม่สามารถควบคู่น้ำได้ รวมทั้งสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

ในขณะที่ประเทศต่างๆ อาทิ สหรัฐอเมริกา ประเทศในแถบเอเชีย เช่น เวียดนาม พม่า อินเดีย ญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งเป็นคู่แข่งทางการค้าก็มีกำลังการผลิตผลผลิตข้าวที่สูงขึ้นตามลำดับ การที่ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาคู่แข่งทางการค้าที่น่ากลัวอย่างประเทศเพื่อนบ้าน อีกทั้งเกษตรกรผู้ปลูกข้าวยังขาดความยั่งยืนในการผลิต ประสพปัญหารอบด้านตั้งแต่ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นตามสภาวะเศรษฐกิจ ผลผลิตขายไม่ได้ราคา ภาระหนี้สินที่เพิ่มมากขึ้น สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ฝนฟ้าไม่ตกต้องตามฤดูกาล ฯลฯ นี่ก็ปัญหาที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้องหันมาพัฒนาปรับปรุงสินค้าส่งออกหลักอย่าง “ข้าว” ของตนเอง เพื่อให้มีจุดขายที่แตกต่าง

ข้าวอินทรีย์ (organic rice) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบุคคลทั่วไปไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรหรือผู้บริโภคให้ความสนใจจับตามอง เนื่องจากสามารถช่วยบรรเทาหรือฟื้นฟูสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ และก่อให้เกิดความยั่งยืน ลดต้นทุนการผลิตให้น้อยลงจากการใช้สารเคมี หันมาใช้วิถีธรรมชาติในการเพาะปลูก เกษตรกรผู้ผลิตก็ได้รับผลดีในหลายๆ ด้าน ในขณะที่เดียวกันผู้บริโภคที่เริ่มให้ความสำคัญกับสิ่งที่ตนเองบริโภคอยู่เป็นประจำ ใส่ใจสุขภาพ ก็มีทางเลือกที่ปลอดภัยมากขึ้น จากกระแสความตื่นตัวด้านสุขภาพ ประชากรพยายามหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่ใช้สารเคมี ในการผลิต ซึ่งอาจตกค้างจนก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ และหันมาบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์แทน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง ด้านภาครัฐบาลก็ลดการขาดดุลทางการค้า จากการนำเข้าปุ๋ยเคมี สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในภาค

การเกษตร และยังมีผลพลอยได้ต่างๆ มากมายที่ทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์จากการปรับเปลี่ยนวิถีเกษตรนี้

ดังนั้น แนวทางที่จะทำให้การปลูกข้าวอินทรีย์ ได้รับการยอมรับและมีการแพร่ขยายสู่เกษตรกรอย่างรวดเร็วกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ก็คือการส่งเสริมความรู้ทางวิชาการที่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพ “ภูมิและสังคม” ทำให้เกษตรกรเข้าใจรวมทั้งเห็นความสำคัญและประโยชน์ในการปลูกข้าวอินทรีย์ได้ชัดเจนมากขึ้น เพียงแค่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาเพียงเล็กน้อยก็สามารถเข้าสู่ระบบการทำนาแบบอินทรีย์ได้ แต่เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตจะต้องมีความเข้าใจ ถึงเห็นความสำคัญและความยั่งยืนในการผลิต ให้ความสำคัญกับผลผลิตที่มีคุณภาพ ปราศจากสารพิษและได้ปริมาณที่ผู้ผลิตพอใจ มีความมั่นคงด้านการผลิต การตลาด เศรษฐกิจ และยั่งยืนต่อส่วนรวม เพราะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและมีเสถียรภาพการผลิต รวมทั้งมีความเท่าเทียม ยุติธรรมต่อทุกฝ่ายทั้งผู้ผลิต ผู้ค้าและผู้บริโภค (วิจิต นันทสุวรรณ, 2533) วิธีการส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรยอมรับและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาวิจัย ทั้งนี้ยังเพื่อให้ทราบแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ปฏิบัติต่อไป

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับบริจาคพื้นที่ส่วนหนึ่ง จากมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรและอาชีพ อำเภอรูน จังหวัดพะเยา ให้อยู่ในความดูแลของมหาวิทยาลัย หากมูลนิธิฯ ดังกล่าวมีอันต้องล้มเลิกสถานภาพการเป็นมูลนิธิฯ ไป ประกอบกับการเข้าไปเยี่ยมเยือนในพื้นที่ของผู้วิจัย ทำให้ทราบว่า “ข้าวอินทรีย์” ของตำบลหงส์หิน เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นชื่อของจังหวัด จากการสนทนากับบุคคลในท้องถิ่นแล้ว พบว่าสินค้าที่มีการผลิตอยู่นั้น เป็นข้าวอินทรีย์ที่ผลิตในพื้นที่ของหมู่บ้านศรีจอมแจ้ง หมู่ที่ 1 และบริเวณใกล้เคียงเล็กน้อย จึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาว่า ภายใต้อสภาพพื้นที่ ที่ไม่แตกต่างกันมากในด้านสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรหมู่บ้านศรีจอมแจ้ง และหมู่บ้านพวงพยอม ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลหงส์หิน จะสามารถดำเนินการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ได้หรือไม่และสามารถดำเนินการได้โดยวิธีใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เรื่อง “วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร ในตำบลหงส์หิน อำเภอรูน จังหวัดพะเยา” มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมของเกษตรกร

2. เพื่อศึกษาวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง
3. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกร
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมกับระดับการรับรู้และนำองค์ความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การดำเนินการวิจัย เรื่อง “วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร ในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา” ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังนี้

1. เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน มูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรและอาชีพ อำเภोजันทพะเยา สถาบันเกษตรอินทรีย์ นำไปใช้ในการปฏิบัติงานและพัฒนาการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงให้เหมาะสมกับสถานการณ์การปลูกข้าวทั้งในและนอกประเทศ
2. ได้วิธีการส่งเสริมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสำหรับมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรและอาชีพฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร นำผลการศึกษาไปใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผน และขยายผลในอนาคตต่อไป เพื่อให้เกิดความเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนาแก่เกษตรกรหรือกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
3. เป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการหรือผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ได้ศึกษาวิจัยต่อไป

สมมุติฐานการวิจัย

รูปแบบวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรหมู่ที่ 5 บ้านพวงพยอม ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้และการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

ขอบเขตในการทำวิจัย

ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง เกี่ยวกับเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น หลักเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ขั้นพื้นฐานที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน โดยวิธีการส่งเสริมรายบุคคลด้วยการเยี่ยมชมไร่ และวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มด้วยการสาธิตวิธี แก่เกษตรกรที่ให้ความสนใจเข้าร่วมรับการส่งเสริม

ขอบเขตเชิงประชากร

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์ กข 15 และพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน เขตอำเภอจุน จังหวัดพะเยา ที่มีความสนใจและสมัครใจจะเข้าร่วมกิจกรรมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงและต้องการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างคุ้มค่า โดยเฉพาะสารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยที่มีใช้สารเคมี จำนวน 127 ครัวเรือนๆ ละ 1 คน (ได้จากเกษตรกรอาสาสมัครผู้มีความต้องการเข้ารับการส่งเสริม จากการจัดประชุมชาวบ้านก่อนหน้านี้) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยสมัครใจ กลุ่มแรกใช้วิธีการส่งเสริมรายบุคคล มีเกษตรกรแจ้งความจำนงค์รับการส่งเสริม จำนวน 25 ราย และกลุ่มที่สองใช้วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีเกษตรกรแจ้งความจำนงค์รับการส่งเสริมทั้งสิ้น 102 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งเป็นกลุ่มย่อยตามความเหมาะสมของช่วงระยะเวลาวิจัยและศักยภาพของเกษตรกร ออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 17 ราย

ขอบเขตระยะเวลา

ใช้ระยะเวลาการวิจัยตั้งแต่เดือนเมษายน 2548 ถึงเดือนธันวาคม 2549

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง เกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในด้านการเพาะปลูกข้าวพันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้

เจ้าหน้าที่ส่งเสริม หมายถึง เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร อำเภोजันทพะเยา, เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรรมและอาชีพ อำเภोजันทพะเยา ซึ่งเป็นผู้ส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงผู้วิจัยที่เข้าไปร่วมสังเกตการณ์และถ่ายทอดเรื่องของเศรษฐกิจพอเพียงขั้นพื้นฐานให้แก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

บริบทแวดล้อม หมายถึง สภาพแวดล้อมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา ซึ่งประกอบด้วยลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม

ปัจจัยภายในและภายนอก หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการรับรู้ เข้าใจ และนำองค์ความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติจริง

ลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา

ลักษณะทางเศรษฐกิจ หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับ รายได้ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ดัชนีทุนการผลิตข้าว และแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา

ลักษณะทางสังคม หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับการรับข่าวสารของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา

วิธีการส่งเสริม หมายถึง วิธีการถ่ายทอดหลักวิชาการ แนวคิด วิถีปฏิบัติ ในการปลูกข้าวอินทรีย์จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ไปยัง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการส่งเสริมรายบุคคลด้วยการเยี่ยมไร่นา และวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มด้วยการสาธิตวิธี

วิธีการส่งเสริมรายบุคคล หมายถึง การส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้ด้วยการเยี่ยมไร่นาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (farm visits) โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปทำการพูดคุย สอบถาม

สัมภาษณ์ แลกเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการ เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ หลักทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียงขั้นพื้นฐาน

วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม หมายถึง การส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้ด้วยการสาธิตวิธีการดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปทำการพูดคุย สอบถาม สัมภาษณ์ แลกเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการ เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ หลักทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียงขั้นพื้นฐาน

การสาธิตวิธี หมายถึง การแสดงวิธีการปฏิบัติของวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอนทักษะการปฏิบัติงานแก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

หลักเศรษฐกิจพอเพียง และทฤษฎีใหม่ขั้นพื้นฐาน หมายถึง หลักการและแนวคิดที่อยู่ภายใต้กรอบแนวคิด 3 ห่วง 2 เงื่อนไข และการจัดการพื้นที่ทางการเกษตรตามหลักทฤษฎีใหม่ที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจะสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์และชีวิตประจำวัน(ในระดับครัวเรือน) โดยทำตามลำดับขั้น อันจะนำไปสู่ความพอเพียงในระดับที่สูงขึ้น

เทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ หมายถึง เทคโนโลยีเกี่ยวกับ พันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดินและวิธีปลูกพันธุ์ข้าว การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน การควบคุมวัชพืช การป้องกันกำจัด โรคแมลง/สัตว์ศัตรูข้าว การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์

ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ หมายถึง ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ และสอดคล้ององค์ความรู้เรื่องหลักเศรษฐกิจพอเพียง และทฤษฎีใหม่ ขั้นพื้นฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เพิ่มเติมในวิธีการส่งเสริม

ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิต่างทางการศึกษาชั้นสูงสุดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้ศึกษาเล่าเรียนจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ของภาครัฐบาล หรือเอกชน

นาอินทรีย์ปทุม หมายถึง ระบบการทำนาข้าวที่ทำการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใส่สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดและใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราไม่เกิน 10 กิโลกรัมต่อไร่ในการดำเนินการทุกขั้นตอนการผลิต เป็นเวลาประมาณ 1 ปี(ตามมาตรฐานของ มกท.)

นาอินทรีย์ปรับเปลี่ยน หมายถึง ระบบการทำนาข้าวที่ทำการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดในการดำเนินการทุกขั้นตอนการผลิตเป็นเวลาประมาณ 1-2 ปี(ตามมาตรฐานของ มกท.)

นาอินทรีย์มาตรฐาน หมายถึง ระบบการทำนาข้าวที่ทำการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดเป็นเวลา 2-3 ปี(ตามมาตรฐานของ มกท.)

ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก หมายถึง ปัจจัยด้านบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ รายจ่าย ของครัวเรือน ทุนทางด้านการถือครองที่ดิน จำนวนพื้นที่ ปัจจัยด้านสังคม เช่น ลักษณะการส่งเสริม ตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจขอรับการส่งเสริมและการนำความรู้ไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การดำเนินการวิจัย เรื่อง “วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร ในตำบลหงส์หิน อำเภอจุน จังหวัดพะเยา” ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบ ดังนี้

1. การส่งเสริมการเกษตร
2. กระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา
3. ข้าวอินทรีย์
4. ทฤษฎีใหม่และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ ทางเกษตรไปแนะนำเผยแพร่ให้แก่ประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือจนบังเกิดผลสำเร็จ ขณะเดียวกันก็นำเอาปัญหาต่างๆ ทางเกษตรมาวิเคราะห์หาหนทางแก้ไข

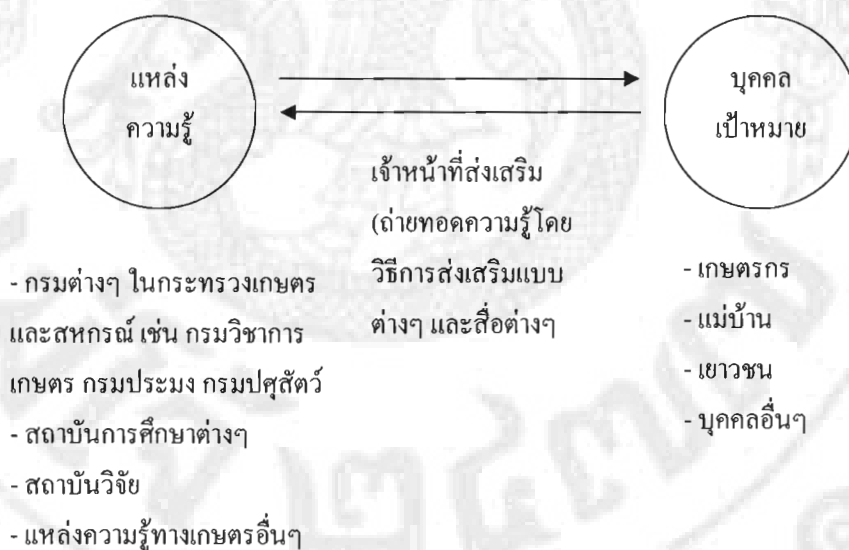
Russell, John (1981) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรไว้ว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการจัดหาความรู้และทักษะที่จำเป็นเพิ่มเติมให้แก่เกษตรกรเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการผลิตเพื่อยกระดับมาตรฐานการครองชีพและต้องใช้วิธีการสื่อสารแบบ 2 ทาง (two – way communication)

Mosher Arthur Theodore (1978) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรไว้ว่าเป็นการทำงานกับชาวชนบท โดยผ่านวิธีการศึกษานอกโรงเรียนในแนวทางที่เขาสนใจและต้องการอย่างใกล้ชิดเป็นกันเอง เพื่อปรับปรุงระดับความเป็นอยู่ของครอบครัวชาวชนบทและช่วยสนับสนุนสวัสดิภาพชุมชนในชนบท

บุญสม วราเอกศิริ (2535: 4) ให้ความหมายว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการให้การศึกษานอกโรงเรียน และการบริหารแก่บุคคลเป้าหมายอันหมายถึง เกษตรกร และครอบครัวเกษตรกรโดยวิธีการปฏิบัติจริง (learning by doing) โดยเน้นถึงการช่วยเหลือให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเอง (help them to help themselves) เพื่อปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การส่งเสริมการเกษตร (agricultural extension work) จากขอบเขตของงานส่งเสริมการเกษตรตามที่ FAO (ณรงค์ สามารถ, 2544) ได้กำหนดเป็นแนวทางไว้ คือ กระบวนการในการให้การศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งรวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรและครอบครัว โดยให้บุคคลเป้าหมายเหล่านี้เรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเองและช่วยตนเอง เพื่อให้บรรลุถึงภารกิจคือผู้ดีของคนในชุมชนโดยรวม ทั้งนี้ โดยมีพื้นฐานตั้งอยู่บนการพัฒนาประชาชนในชุมชน

งานส่งเสริมการเกษตร มีจุดมุ่งหมายที่จะเผยแพร่ความรู้ต่างๆ ทางเกษตร หรือที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวนาชนบท อันได้แก่เกษตรกร แม่บ้าน และเยาวชน โดยมีการกระตุ้น แนะนำให้เกิดการปฏิบัติ ให้ความช่วยเหลือแก้ไขในปัญหาต่างๆ จนบังเกิดผลสำเร็จและมีความก้าวหน้าในอาชีพ ซึ่งเป็นการยกระดับความเป็นอยู่ในครอบครัวให้สูงขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น



ภาพ 1 กระบวนการส่งเสริมการเกษตร

หลักการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้บุคคลเป้าหมายเปลี่ยนพฤติกรรมในการประกอบอาชีพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตอันจะทำให้มีรายได้สูงขึ้น และสภาพความเป็นอยู่ของครอบครัวดีขึ้น การที่จะทำให้งานส่งเสริมการเกษตรบรรลุวัตถุประสงค์ จำเป็นต้องมี

หลักในการปฏิบัติเพื่อกำหนดเป็นกรอบสำหรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ หลักการส่งเสริม มีดังนี้

1. การส่งเสริมต้องเริ่มจากสภาพที่เป็นจริงและความต้องการของกลุ่มบุคคลเป้าหมายและท้องถิ่น (based on needs of people in the community) เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการที่แท้จริงและแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดและเกิดประสิทธิผล ทั้งนี้ต้องมีความสอดคล้องกับสภาพของสังคม วัฒนธรรม และประเพณีของท้องถิ่น (based on local norms) เพราะหากมีความไม่สอดคล้องกับสภาพต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ย่อมทำให้การส่งเสริมนั้น ๆ ประสบอุปสรรค ปัญหา หรือล้มเหลวได้

2. พื้นฐานสำคัญของการส่งเสริมคือความร่วมมือ ด้วยพลังของการร่วมมือกันนี้ ประชาชนจะสามารถตัดสินใจได้ว่าสิ่งที่เขาต้องการ โดยแท้จริงนั้นคืออะไร ฉะนั้น ในการส่งเสริมจึงต้องกระตุ้นและสนับสนุนให้ประชาชนร่วมมือกันคิดและทำงานกันเป็นกลุ่ม (working as a group) เพื่อให้พวกเขาได้สิ่งที่พวกเขาต้องการ นอกจากนี้หลักการข้อนี้เกิดขึ้นจากความเชื่อที่ว่ากลุ่ม มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านของการมีพลังต่อช่องทางเศรษฐกิจและสังคม และเป็นช่องทางในการรับบริการส่งเสริมได้ดียิ่งขึ้น

3. การส่งเสริมเป็นระบบการศึกษาด้วยความสมัครใจ (democratic volunteer participation) ฉะนั้น การส่งเสริมจึงต้องเริ่มที่ผลประโยชน์ของกลุ่มบุคคลเป้าหมายก่อนเป็นเบื้องต้น แล้วกระตุ้นจิตใจให้พวกเขาสนใจและร่วมกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและเป็นประโยชน์แก่พวกเขาเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งก่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและทำให้ผลงานมีประสิทธิภาพสูง

4. การถ่ายทอดที่ดีในการส่งเสริมย่อมใช้วิธีการส่งเสริมหลายวิธีเข้าประกอบกัน เรียกได้ว่าเป็นแบบสหสาขาวิชา (multiple disciplinary) จะต้องยึดหลักของการผสมผสานสาขาวิชาการต่าง ๆ หลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกัน เช่น หลักในการบริหารจัดการ หลักเศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สถิติ สังคมศาสตร์ ศาสนา เป็นต้น ไม่มีวิธีการส่งเสริมวิธีใดวิธีหนึ่งที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงต้องศึกษาวิธีการส่งเสริมต่างๆ ให้กระจ่างแล้วเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมที่สุดกับจุดมุ่งหมายและความสามารถในการรับของบุคคลเป้าหมายนั้นเพื่อให้การพัฒนาบุคคลเป้าหมายในชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ต้องเป็นการถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการสื่อสารแบบ 2 ทาง หรือที่เรียกว่าการสื่อสารแบบขลุกลวิถิ (extension is a two way exchange of information) เพราะเป็นวิธีการที่ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากผู้ส่งสาร คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม จะได้ทราบถึงปฏิกิริยาที่ตอบสนองกลับมาจากผู้รับสาร คือบุคคลเป้าหมายด้วย

6. โครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมต้องให้สอดคล้องกับความพร้อมของชุมชนเป็นสำคัญ โดยมุ่งใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ หรือหาได้ในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์มากกว่าที่จะใช้ทรัพยากรนอกท้องถิ่น หมายความว่า การส่งเสริมนั้น ๆ จะต้องอยู่บนพื้นฐานของสิ่งที่บุคคลเป้าหมายรู้และมีอยู่ (extension works with what clients know and have) เพราะถ้ามุ่งใช้ทรัพยากรหรือความรู้ที่ไม่เหมาะสมจากนอกท้องถิ่นแล้ว ก็จะกลายเป็นว่ายิ่งส่งเสริมก็ยิ่งทำให้ชุมชนนั้นต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น สิ่งที่ทำไม่ได้ในท้องถิ่นมากขึ้น ทำให้ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชุมชนนั้นต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นสิ่งอื่นที่ทำได้ในท้องถิ่นมากขึ้น ทำให้ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชุมชนค่อยไปหรือไม่มีทางพึ่งพาตนเองได้เลย

7. การดำเนินงานส่งเสริมต้องให้ผสมผสานกับกิจกรรมอื่นๆ ที่บุคคลเป้าหมายเกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบด้วย เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลเป้าหมายและชุมชนได้ง่ายและรวดเร็ว ทั้งอำนวยความสะดวกแก่พวกเขาทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

8. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมพึงตระหนักอยู่เสมอว่า คือการพัฒนาประชาชน ให้สามารถช่วยตนเองได้ ฉะนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงต้องช่วยให้ประชาชนมีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนเจตคติที่ดีที่ทำให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นจนสามารถช่วยเหลือพึ่งตนเองได้และเป็นการทำงานที่ทำร่วมกับบุคคลเป้าหมาย มิใช่การทำงานให้บุคคลเป้าหมาย (extension works with clients, not for them) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นเพียงผู้ชี้แนะให้เกิดการช่วยเหลือตนเอง เพียงแต่ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และคอยร่วมแก้ไขปัญหากเท่านั้น

9. การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ (learning by doing) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ด้วยตนเอง จะทำให้บุคคลเป้าหมายเกิดความ ชำนาญและมีความมั่นใจเมื่อเวลานำไปปฏิบัติจริงนอกจากนี้ควรให้บุคคลเป้าหมายมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม (people should be involved in all aspects of extension education activities) เช่น การวางแผนการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ การประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมด เป็นต้น การก่อเกิดการมีส่วนร่วมเหล่านี้จะทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้สึกร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ

10. การส่งเสริมควรยึดให้ความสำคัญกับบุคคลเป้าหมายเท่าเทียมกันทุก ๆ กลุ่ม (extension works with different target groups in the community) เนื่องจากคนในชุมชนย่อมมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสังคม(เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา) เศรษฐกิจ(ฐานะความเป็นอยู่ รายได้) เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตร

สำหรับประเทศไทยนั้น งานส่งเสริมการเกษตรที่นักส่งเสริมการเกษตรต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อช่วยให้เขาได้ช่วยเหลือตนเอง โดยการเพิ่มความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในด้านอาชีพทางการเกษตร ดังนั้น โดยทั่วไปแล้ววัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตร อาจสรุปได้ดังนี้ (วรทัศน์ อินทรคัมพร, 2546: 6-7)

1. เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนให้เกษตรกรมีความสามารถในการผลิตทางการเกษตร เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนและทำเป็นอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อแนะนำ ส่งเสริม ให้เกษตรกรเข้าใจถึงกระบวนการพัฒนาการผลิตที่สมบูรณ์แบบ โดยมีการจัดให้มีการร่วมมือและประสานกับสถาบันของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องและเกื้อกูลกัน อันจะอำนวยประโยชน์ต่อการพัฒนาการผลิต และรายได้
3. เพื่อช่วยเหลือให้เกษตรกรได้เข้าใจสภาวะต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง รู้จักปัญหาความต้องการที่แท้จริง อันจะยังผลให้มีการพัฒนาการผลิตได้ผลตรงตามความต้องการ
4. เพื่อจัดสร้างบรรยากาศให้เกษตรกรมีโอกาสในการพัฒนาปัญญา หรือ ความรอบรู้ความสามารถ เพื่อรู้จักปฏิบัติตนให้มีค่าทางเศรษฐกิจ และสังคม มีวิธีการทำงาน ศิลปะปฏิบัติตนในการครองชีพและสังคม
5. เพื่อช่วยให้สมาชิกในครอบครัวเกษตรกรมีส่วนร่วมในการพัฒนามากขึ้น โดยรู้จักจัดการใช้แรงงานและทรัพย์สินให้ได้ผลสูงสุด เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีที่สุด
6. เพื่อสร้างความภาคภูมิใจด้านความเป็นอยู่และอาชีพ ความมีอิสระและพึ่งพาตนเอง มีความรักต่อถิ่นที่อยู่และประเทศชาติ อันจะสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเอง

วิธีการส่งเสริมการเกษตร

วิธีการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง วิธีการในการให้ความช่วยเหลือที่ให้แก่เกษตรกร เพื่อช่วยพวกเขาให้สามารถแยกแยะ และวิเคราะห์ปัญหาในการผลิตและให้เกษตรกรตระหนักถึงโอกาสในการปรับปรุง (นิพนธ์ ใจปลื้ม, 2535: 69-73)

วิธีการส่งเสริมการเกษตร (extension teaching methods) หมายถึง วิธีการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมติดต่อกับบุคคลเป้าหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอน ให้ความรู้ แจ้งข่าวสาร แนะนำงานให้ปฏิบัติ หรือรับฟังปัญหาข้อคิดเห็นต่างๆ เรียกกันโดยทั่วไปว่า “วิธีการส่งเสริม” ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมติดต่อกับบุคคลคนเดียวก็เรียกว่าการสอนหรือส่งเสริมแบบนี้ว่า “วิธีการส่งเสริมรายบุคคล” (individual methods) แต่ในบางครั้งก็มีการสอน

พบปะ หรือให้ความรู้กันเป็นกลุ่ม เช่น การประชุมเกษตรกร แม่บ้าน แบบนี้เรียกว่า “วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม” (group methods) นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นที่ต้องทำงานให้เข้าถึงชนกลุ่มใหญ่ ต้องใช้สื่อ เช่น เอกสารเผยแพร่ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรือการจัดนิทรรศการเข้าช่วย วิธีการที่เข้าถึงชนกลุ่มใหญ่นี้เรียกว่า “วิธีการส่งเสริมมวลชน” (mass methods) (บุญธรรม จิตตอนันต์, 2540: 35)

1. วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (individual methods) (บุญธรรม จิตตอนันต์, 2540: 35-57) การส่งเสริมรายบุคคล เป็นการถ่ายทอดความรู้หรือการสื่อสารตัวต่อตัวระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับบุคคลเป้าหมาย ซึ่งอาจจะเป็นเกษตรกร แม่บ้าน เยาวชน หรือบุคคลอื่น มีวิธีการที่สำคัญดังนี้

1.1 การเยี่ยมที่บ้านและไร่นา (farm visits) เป็นวิธีการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรออกไปเพื่อพบปะเยี่ยมเยียนเกษตรกรในท้องถิ่นของเกษตรกรเอง เพื่อถ่ายทอดความรู้/แลกเปลี่ยน/ รับทราบปัญหา ในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ก่อให้เกิดความคุ้นเคยกับตัวเกษตรกรและครอบครัว อันจะส่งผลให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปวางแผนการส่งเสริมได้อย่างเป็นขั้นตอน เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงอย่างหนึ่ง เนื่องจากการเข้าถึงกลุ่มเกษตรกรโดยตรงและใกล้ชิด ทำให้ติดตามงานที่แนะนำ ตอบปัญหา ถ่ายทอด หรือให้ความช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไขได้ ทั้งนี้ทั้งนั้น การส่งเสริมโดยวิธีการเยี่ยมที่บ้านและไร่นา ก็จำเป็นจะต้องมีหลักการในการดำเนินการ เช่นกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นด้านใหญ่ ๆ ดังนี้

1.1.1 การวางแผนการเยี่ยม ควรมีการนัดหมายกับเกษตรกรล่วงหน้า เพื่อป้องกันความผิดพลาด หรือความไม่สะดวกของทั้งสองฝ่ายที่อาจเกิดขึ้น ถือเป็นการเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ ซึ่งนอกจากทำการนัดหมายแล้ว จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เอกสารหรือเนื้อหาสาระที่จำเป็นของการเยี่ยมให้ดี ในกรณีที่เคยมีการเยี่ยมเยียนมาก่อนแล้วก็ต้องทบทวนก่อนว่าครั้งก่อน ๆ ที่มาพบได้ทำการใดไปแล้วบ้างเพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง

1.1.2 การเยี่ยม ควรไปให้ตรงเวลาตามที่ได้ทำการนัดไว้ หากมีความจำเป็นหรือเหตุที่ไม่สามารถไปตามกำหนด ก็ควรแจ้งเกษตรกรทราบก่อนล่วงหน้า เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดีเกิดขึ้น ส่วนการพบปะพูดคุยนั้นก็ควรเป็นไปตามหลักของมารยาทสังคมและอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม ทั้งกับตัวเกษตรกร ไปจนถึงครอบครัวของเขา พยายามคุยและสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองไม่ตึงเครียดหรือเป็นวิชาการมากเกินไป

1.1.3 บันทึกการเยี่ยม จดบันทึกการเยี่ยมเยียนเกษตรกรทุกครั้งที่ได้ดำเนินการ

1.1.4 การติดตามผล ติดตามผลการดำเนินการทั้งของตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเองและตัวเกษตรกร จัดทำเป็นบันทึกการติดตามผลเพื่อใช้ในการประเมินการดำเนินการเยี่ยมเยียนและปรับปรุงในขั้นต่อไป

1.2 บุคคลมาพบ ณ สำนักงาน (office calls) เป็นการให้การส่งเสริมอีกรูปแบบหนึ่งที่ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นศูนย์กลางการติดต่อ โดยให้เกษตรกรผู้ที่ต้องการคำแนะนำเป็นฝ่ายที่เข้ามาติดต่อซึ่งสำนักงานส่งเสริมการเกษตรนี้ จะมีกระจายอยู่ในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล จะมีผลดีในด้านการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ หรือสื่อต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการแนะนำ ถ่ายทอด ความรู้ เพราะอยู่ในสำนักงานโดยตรง

1.3 การติดต่อทางจดหมาย (letters) เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะใช้ในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ คำแนะนำ การปรึกษาเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกษตรกรประสบ อาจเป็นด้านการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง หรือด้านอื่น ๆ ในปัจจุบันนอกจากกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว ยังมีหน่วยราชการอีกหลายหน่วยงานที่ใช้การติดต่อทางจดหมายเป็นทางเลือกหนึ่งของการดำเนินงานบริการ แต่จะมีข้อเสียบ้างในเรื่องของระยะเวลาที่จะจัดส่งข้อมูลได้ตอบกันไปมาระหว่างต้นทางและปลายทาง อีกทั้งยังอาจมีความผิดพลาดระหว่างการจัดส่งได้

1.4 การติดต่อทางโทรศัพท์ (telephone calls) เป็นวิธีหนึ่งที่สะดวก รวดเร็ว และใช้กันโดยทั่วไปในประเทศที่การคมนาคมและการสื่อสารเอื้ออำนวยแล้ว มีผลดีในด้านของความเร็วและทันเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น ในกรณีที่เกิดโรคระบาดหรือปัญหาในท้องที่ จะทำให้เจ้าหน้าที่สามารถหาทางป้องกันแก้ไขได้ทันทั่วถึง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในบางพื้นที่ ๆ การโทรคมนาคมยังเข้าไม่ถึง ไม่แพร่หลาย ห่างไกล หรือชนบทมาก ๆ

ทั้งนี้ วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (individual methods) ก็มีข้อดีและข้อจำกัดบางประการที่แตกต่างจากวิธีการส่งเสริมแบบอื่น

2. วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (group methods)

การส่งเสริมแบบกลุ่ม หมายถึง การส่งเสริมที่กระทำกับบุคคลเป้าหมายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่มากเกินไปจนนับไม่ได้ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถมองเห็นคนในกลุ่มนั้นได้ถนัด (วัลลภ พรหมทอง, 2514: 29)

การส่งเสริมแบบกลุ่ม เป็นการถ่ายทอดความรู้หรือการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ซึ่งอาจจะเป็นเกษตรกร แม่บ้าน ชาวชน หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มมีหลายวิธี ที่สำคัญมีดังนี้

2.1 การประชุมเกี่ยวกับการส่งเสริม (extension meetings) การประชุมเกี่ยวกับการส่งเสริมจัดขึ้นเฉพาะกลุ่มอาชีพ กลุ่มคนทั่วๆ ไปในชุมชน หรือกลุ่มลักษณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริม เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มยุวเกษตรกร หรือประชาชนทั่วไปในหมู่บ้าน ฯลฯ

2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการประชุม

2.1.2 แบบการประชุมที่เหมาะสม เช่น แบบบรรยาย แจ้งข่าวสาร หรือซักถาม ปัญหาแบบผสมหลายๆ กิจกรรม จะจัดแบบทางการ หรือแบบง่าย ๆ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.1.3 จัดเวลาที่สะดวกกับผู้มาประชุมและเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม

2.1.4 เลือกสถานที่ที่เหมาะสมและสะดวกกับผู้มาประชุม

2.1.5 การเตรียมการต่างๆ ต้องพร้อม นับตั้งแต่การกำหนดนัดหมายผู้มาประชุมล่วงหน้าเพื่อให้ทราบโดยทั่วถึงกัน สถานที่ ๆ ใช้ในการดำเนินการประชุมต้องเหมาะสมกับทั้งตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและกลุ่มเกษตรกรที่จะเข้าประชุม จัดให้มีความสะดวกสบายพอควรเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการประชุม เช่น อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เอกสารสำคัญที่ใช้ประกอบการประชุม ต้องเหมาะสม และหากเป็นการประชุมที่ยืดเยื้อ หรือใช้เวลานานก็ควรจะมีการจัดเตรียมอาหารหรือของว่างไว้สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมด้วย เนื่องจากธรรมชาติของคนนั้นมีข้อจำกัดไปตามสภาพแวดล้อมรอบตัว และระยะเวลา

2.1.6 ดำเนินการประชุม ควรมีระเบียบแบบแผนตามความเหมาะสม ซึ่งในบางครั้งที่ไม่สามารถทำตามระเบียบการประชุมที่เป็นมาตรฐานได้อย่างจริงจัง ก็ควรจะมีขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการดำเนินงาน เพื่อความราบรื่นในการดำเนินการ เช่น ระยะเวลาการเริ่มต้นดำเนินการประชุม การแนะนำวิทยากรหรือผู้พูด(ถ้ามี) วัตถุประสงค์ในการเรียกประชุมกลุ่ม เนื้อหาที่ต้องการก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประเด็นต่าง ๆ การสรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมเมื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนกันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว การจดบันทึกการประชุมหรือการทำเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเป็นหลักฐาน ทั้งนี้ต้องมีการดำเนินการควบคุมระยะเวลาให้เป็นไปตามความเหมาะสม ไม่เย็นชื้อหรือรวบรัดจนเกินไป

2.1.7 การติดตามผล ทำโดยการนำข้อสรุปจากการประชุม หรือมติที่ประชุมที่ได้เคยตกลงกันไว้มาเป็นตัวชี้วัดการดำเนินการ

2.2 การสาธิต (demonstration) การสาธิตเป็นวิธีการส่งเสริมโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้ด้วยการอธิบายและแสดงการปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน ผู้ชมหรือเกษตรกรสามารถสอบถามและร่วมกิจกรรมบางอย่างได้ การสาธิตมี 2 รูปแบบ คือ

2.2.1 การสาธิตวิธี (methods demonstration) หมายถึง การแสดงการปฏิบัติตามขั้นตอนในกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้ชมได้เห็น ขณะเดียวกันก็บรรยายประกอบตามขั้นตอนการแสดงนั้นเพื่อให้ผู้ชมมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สาธิตนั้น เช่น การสาธิตการตอนกิ่งพืช การสาธิตการผสมเทียมปลา การสาธิตการปรุงอาหาร เป็นต้น

2.2.1.1 การเตรียม จะต้องมีการเตรียมเรื่องที่จะสาธิตให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่จะรับการสาธิต เช่น ต้องเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจ ไม่ยากหรือมีแนวโน้มว่า จะไม่สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ การจัดขั้นตอนของการแสดงต้องกระทำการเป็นลำดับขั้น วัสดุ และอุปกรณ์การสาธิตต้องมีให้พร้อม สถานที่ควรเป็นที่ ๆ เหมาะสม สะดวก ทั้งต่อตัวผู้สาธิตและผู้ชมการสาธิต และหากเป็นไปได้ควรมีการซ้อมการสาธิตเพื่อให้มีการคล่องแคล่วและสร้างความมั่นใจเมื่อทำการแสดงจริง ซึ่งหากมีข้อผิดพลาดหรือเกิดความไม่สะดวกใด ๆ ขณะซ้อมก็จะทำให้สามารถปรับปรุงการสาธิตนั้น ๆ ได้

2.2.1.2 การดำเนินการแสดง ต้องกระทำการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามที่มีการเตรียมการไว้ ให้คำพูดหรือการอธิบายที่ทำให้ผู้ชมสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามโดยง่าย ไม่ช้าหรือเร็วจนเกินไป หมั่นสังเกตผู้ชมด้วยว่ามีปฏิกิริยาอย่างไรต่อการแสดงของเรา เน้นย้ำสิ่งสำคัญในการปฏิบัติเพื่อมิให้เกิดความผิดพลาดหรือผู้ชมนำไปทดลองทำเอง เมื่อดำเนินการสาธิตไปสักระยะหนึ่ง ควรเว้นช่วงไว้เพื่อให้ผู้ชมได้สอบถามข้อสงสัยหากมี และเปิดโอกาสให้สอบถามอีกครั้งเมื่อการสาธิตจบลง แจกเอกสารที่เกี่ยวข้อง(ถ้ามี)ให้แก่ผู้ชม

2.2.2 การสาธิตผล (result demonstration) หมายถึง การนำผลการสาธิต มาแสดงให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายได้รู้และเข้าใจ โดยการนำผลของวิทยาการใหม่ๆ มาแสดงเปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม เช่น แปลงสาธิตการทำนํ้าตามแผนใหม่ แปลงสาธิตการปลูกมะม่วงระยะชิดบ่อสาธิตการเลี้ยงปลาในนาข้าว เป็นต้น (วัลลภ พรหมทอง, 2514: 29)

การสาธิตผล หมายถึง การสาธิตด้านการปฏิบัติ เพื่อแสดงผลของวิธีการปฏิบัติต่างๆ ซึ่งแนะนำให้เกษตรกรรับไปปฏิบัติ (นิพนธ์ ใจปลื้ม, 2535: 86-87)

2.2.2.1 การเตรียม ต้องมีการเตรียมนับตั้งแต่เรื่องที่จะนำมาสาธิตผลว่าต้องการจะพิสูจน์หรือแสดงให้ผู้ชมเห็นอะไร ซึ่งควรจะเหมาะสมกับสภาพของผู้ชม ผู้ดำเนินการควรมีการคัดเลือกให้มีความเหมาะสมมีความพร้อมในการสาธิต และสถานที่ ๆ ต้องสร้างความเชื่อถือให้แก่ผู้ชมว่าเป็นผลที่เกิดจากการกระทำที่ต้องการพิสูจน์จริง ควรอยู่ในบริเวณที่การคมนาคมสะดวก เป็นที่สะดวกตาและสามารถแวะชมได้ง่าย

2.2.2.2 การดำเนินงาน ต้องมีการชักชวนทำความเข้าใจกับผู้ดำเนินการสาธิตก่อนที่จะให้มีการเยี่ยมชม ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็ต้องมีส่วนช่วยในการทำการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรหรือกลุ่มผู้ชมเป้าหมายเข้ามาเยี่ยมชม อีกทั้งต้องคอยดูแลให้ผู้ดำเนินการสามารถแสดงการสาธิตและเผยความรู้ที่มีให้แก่ผู้ชมจนลุล่วงไปด้วยดี

2.2.2.3 การนิเทศ เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องทำหน้าที่เป็นเสมือนพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำเรื่องต่าง ๆ ให้แก่ผู้ดำเนินการ เพื่อให้การสาธิตผล

ดำเนินไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังรวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้มีการมาเยี่ยมชมการสาธิตนั้น ๆ ด้วย ซึ่งการประชาสัมพันธ์ อาจจะทำให้วิธีการติดป้ายประกาศเชิญชวน การลงโฆษณาตามสื่อต่าง ๆ เป็นต้น

2.2.2.4 จบการสาธิตผล ควรมีการรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดพร้อมทั้งทำการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งหมด โดยส่วนมากเมื่อจบในขั้นตอนของการจบการสาธิตผลมักจะมีการนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการมาตั้งแต่ต้นออกประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ อีกครั้ง

2.3 ทักษะศึกษา (field trip)

การนำกลุ่มบุคคลออกไปศึกษากิจกรรมต่างๆ นอกสถานที่ เช่น พาไปดูไร่นาหรือฟาร์มตัวอย่างเกี่ยวกับการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ ฯลฯ จัดว่าเป็นวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มที่มีบรรยากาศการศึกษาที่น่าสนใจอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้แพร่หลายทั้งในงานส่งเสริมการเกษตรและวงการศึกษาทั่วไป ซึ่งการส่งเสริมโดยวิธีนี้ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการทัศนศึกษาจริง นับตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่คาดหวังว่าจะได้รับจากการศึกษาดูงานนั้น ๆ กำหนดระยะเวลา รายละเอียด เส้นทางในการทัศนศึกษา จัดทำกำหนดการคร่าว ๆ เพื่อให้เป็นไปตามลำดับก่อนหลังที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ เตรียมการเดินทางให้พร้อมทั้งจำนวนคน พาหนะ สถานที่พัก(หากต้องค้างคืน) อาหารการกิน รวมถึงเจ้าหน้าที่(ผู้ช่วย)ที่จะคอยทำการช่วยเหลือ(ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการเพียงลำพังได้)

2.4 การจัดฝึกอบรมพิเศษ (special training course)

การจัดหลักสูตรระยะสั้นๆ เพื่อฝึกอบรมเกษตรกร แม่บ้าน หรือกลุ่มผู้สนใจเฉพาะเรื่อง ก็เป็นวิธีการหนึ่งของการส่งเสริมแบบกลุ่ม อาจใช้เวลา 1 วัน หรือ 2-3 วัน หัวข้อที่นำมาพูดหรือบรรยายต้องเหมาะสม เป็นที่สนใจ ตรงกับความต้องการของกลุ่ม อาจมีการฝึกภาคปฏิบัติในเรื่องที่ได้แนะนำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเชื่อมั่นว่าสามารถทำได้

2.5 การทดสอบในท้องถิ่น (verification trials)

การทดสอบในท้องถิ่น เป็นกระบวนการวิจัยที่ทดลองทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลายๆ วิธีในไร่นาของเกษตรกรในท้องถิ่น เพื่อจะหาว่าวิธีไหนจะดีที่สุดหรือให้ผลดีที่สุด เช่น ทดลองปลูกพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์ต่างกัน การใช้ปุ๋ยต่างกัน หรือการเลือกวันหว่านพืชต่างกัน

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะช่วยให้ความกระฉับกระเฉงแก่เกษตรกรที่มาชมแปลงทดสอบโดยแนะนำให้เขาเข้าใจว่าเป็นการทดลองอะไร ขั้นตอนและวิธีการวิจัยเป็นอย่างไรที่นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ตกลงที่จะหาข้อสรุปผลร่วมกัน

การเตรียมการและดำเนินการทดสอบในห้องถ้ำ ต้องอาศัยทักษะในการวิจัย ต้องพิจารณาว่าจะใช้แปลงทดสอบของเกษตรกรขนาดเท่าใด จะทำการทดสอบกี่ครั้ง ก็แปลงจึงจะเพียงพอ จะวัดผลการทดลองอย่างไร

นักวิจัยหรือผู้ที่ฝึกฝนอบรมมาทางด้านนี้ เป็นผู้ที่เหมาะสมที่จะดำเนินการทดสอบในห้องถ้ำ แต่ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ต้องสามารถดำเนินการได้ แม้จะมีเจ้าหน้าที่หลักที่ต้องรับผิดชอบโดยตรงก็ตาม

2.6 การจัดงานวันเกษตรกร (field days)

การจัดงานวันเกษตรกร โดยปกติอาจจัดในบริเวณไร่นาของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม หรือที่สถานีทดลองเกษตรกร หรือบริเวณศูนย์ทำการของทางราชการในห้องถ้ำ โดยหวังจะเผยแพร่ผลแห่งความสำเร็จไปยังบุคคลอื่น

การจัดงานวันเกษตรกรขึ้นก็เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการสาธิต เพื่อตรวจสอบผลความก้าวหน้า หรือเพื่อให้ประชาชนสังเกตการณ์สาธิตผล มักจัดงานวันเกษตรกรสำหรับกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ไม่ใหญ่โตนัก ทั้งนี้เพื่อให้มีเวลาสำหรับการอภิปราย ชักถาม และชมกิจการด้านเกษตรของฟาร์มหรือสถานีทดลองโดยทั่วถึง

อย่างไรก็ดี ปรากฏว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดงานวันเกษตรกร มีขีดจำกัด เนื่องจากบางครั้งสถานที่บริเวณฟาร์มหรือสถานีทดลองคับแคบ ต้องจำกัดจำนวนบุคคลที่มาชมกิจการ หากเชิญมากก็ไม่สะดวกทั้งสองฝ่าย ด้วยเหตุนี้ การจัดงานวันเกษตรกร เริ่มจะกลายเป็นการจัดนิทรรศการทางการเกษตร โดยเลือกบริเวณกว้าง ๆ เพื่อจัดงานและเคลื่อนย้ายผลการทดลองหรือผลผลิตจากฟาร์มมาแสดง พร้อมทั้งจำหน่ายไปในตัวด้วย

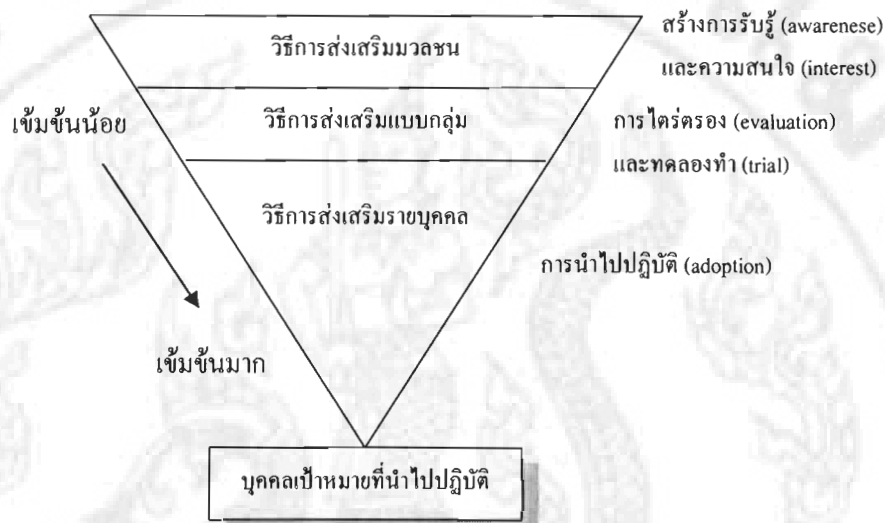
3. วิธีการส่งเสริมมวลชน (mass methods)

วิธีการส่งเสริมมวลชนเป็นวิธีที่เข้าถึงชนกลุ่มใหญ่หรือมวลชนโดยอาศัยสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น วิทยุกระจายเสียง (radio program) โทรทัศน์ (television program) ภาพยนตร์ (motion picture or film) สิ่งพิมพ์ (publication) การจัดนิทรรศการ (exhibition) การประกวด (contest) การรณรงค์ (campaign) เป็นต้น

การส่งเสริมแบบมวลชน เป็นการเผยแพร่หรือถ่ายทอดวิชาความรู้ไปสู่บุคคลเป้าหมายเป็นจำนวนมาก โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือผู้ถ่ายทอด ไม่อาจทราบจำนวนบุคคลเป้าหมายได้ การส่งเสริมแบบนี้สามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว เหมาะสำหรับในกรณีที่มีเรื่องเร่งด่วน เพื่อต้องการให้บุคคลเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลพร้อม ๆ กัน เป็นจำนวนมาก เช่น ในกรณีที่มีโรคพืชหรือโรคสัตว์ระบาด

วิธีการส่งเสริมใหญ่ๆ ทั้ง 3 วิธีที่กล่าวนั้น มีทั้งแบบกว้างๆ แบบกลางๆ และแบบเฉพาะเจาะจง เข้าถึงตัวบุคคลเป้าหมาย และต่างก็มีจุดมุ่งหมายในการเผยแพร่ความรู้ดังแสดงไว้ใน

ภาพ 1



ภาพ 2 วิธีการส่งเสริมกับจุดมุ่งหมายในการเผยแพร่ความรู้

การเปรียบเทียบข้อดี – ข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมการเกษตร

วิธีการส่งเสริมการเกษตรแต่ละรูปแบบที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ย่อมมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจำเป็นต้องสรรหาวิธีที่เหมาะสมหรือปรับประยุกต์ตามสภาพแวดล้อมและกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าไปทำการส่งเสริม เพื่อให้การส่งเสริมนั้นๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด วัลลภ พรหมทอง(2541:32) ได้ทำการสรุปและเปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแต่ละแบบไว้หลักๆ ดังนี้

1. วิธีการส่งเสริมรายบุคคล

ตาราง 1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล

ข้อดี	ข้อจำกัด
- เป็นการสื่อสารแบบบุคคลวิธี - ผู้เรียนเกิดทักษะและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง - ก่อเกิดความคุ้นเคยระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรเป้าหมาย อันนำไปสู่ความเชื่อถือและยอมรับการส่งเสริมที่เกิดขึ้นภายหลัง - ได้ข้อมูลจริงโดยละเอียด	- เสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง - ดำเนินการได้ในขอบเขตที่จำกัด - ไม่ทันต่อเหตุการณ์ในกรณีเร่งด่วน เช่น โรคหรือแมลงระบาด - เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นตัวแปรสำคัญที่จะก่อให้เกิดความรู้สึกยอมรับหรือไม่ของเกษตรกร หากความรู้สึกของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ไม่ดีแล้ว การส่งเสริมโดยวิธีนี้ก็ไร้ประสิทธิภาพ

2. วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม

ตาราง 2 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม

ข้อดี	ข้อจำกัด
- เป็นการสื่อสารแบบบุคคลวิธี - สนับสนุนการดำเนินการเป็นกลุ่ม - ประหยัดทั้งระยะเวลาและงบประมาณในการดำเนินการส่งเสริม(เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล) - ลดภาระและขั้นตอนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	- เมื่อมีการรวมกลุ่ม เกษตรกรบางรายอาจไม่กล้าซักถามและการตัดสินใจใด ๆ เป็นไปตามความเห็นของกลุ่ม ซึ่งอาจมิใช่ความต้องการที่แท้จริงของเกษตรกร - หากองค์ความรู้ที่จะถ่ายทอดมีความสลับซับซ้อน อาจทำให้การยอมรับลดน้อยลง - การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรมีน้อยกว่าวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล

3. วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน

ตาราง 3 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน

ข้อดี	ข้อจำกัด
- สามารถถ่ายทอดความรู้ได้คราวละมาก ๆ	- เป็นการสื่อสารที่ไม่สามารถคาดเดาการตอบรับ
- ประหยัดเวลาในการส่งเสริม และวิธีการ	ของเกษตรกรเป้าหมายได้ว่า เข้าใจหรือไม่ เพียงใด
ส่งเสริมแบบมวลชนย่อยบางประเภทยัง	หรือหากมีปฏิกิริยาตอบสนองก็อาจล่าช้า
ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าวิธีอื่น	- เป็นการสื่อสารแบบเอกวิถี
- เหมาะสำหรับเรื่องเร่งด่วน เช่น การเกิดโรค	- ไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่
ระบาด ภัยพิบัติ เป็นต้น	สลับซับซ้อน
	- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับตัว
	เกษตรกรมีน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับสองวิธีแรก

กระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา

ในส่วนของกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนานี้ ผู้วิจัยเห็นว่าการที่จะมีการส่งเสริมเรื่องใด ๆ ก็ตาม กระบวนการและทฤษฎีหนึ่งที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการส่งเสริม คือการถ่ายทอดและการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น จึงนำเอาเรื่องของกระบวนการเรียนรู้และการถ่ายทอดมานำเสนอในส่วนของการตรวจเอกสารด้วย การเรียนรู้ นั้น มีผู้ให้คำนิยามและความหมายไว้หลากหลายทัศนะด้วยกัน

อนงค์ศิริ วิชาลัย (2547) การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ผู้เรียน ได้ลงมือศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติ สัมผัส สืบค้น จนได้รับคำตอบด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

อรศรี งามวิทยาพงศ์ (2549) ได้ให้ความหมายของกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ คือกลไกสำคัญที่สุดซึ่งมนุษย์ใช้ในการปรับตัว เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและสังคมระดับต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว กลุ่ม องค์กร ชุมชน ประเทศและระบบนิเวศ การที่มนุษย์มีศักยภาพความสามารถทางสมองมากกว่าสัตว์โลกทั่วไป การปรับตัวโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้จึงมีได้จำกัดอยู่เพียงด้านกายภาพตามสัญชาตญาณทางธรรมชาติ คือ การกินอยู่ สืบเผ่าพันธุ์ และเอาตัวรอด

จากภัยคุกคามต่างๆ เท่านั้น หากครอบคลุมถึงกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับตัวให้สอดคล้องกับความรู้สึกรู้สึกนึกคิด จิตใจ อุดมคติ ฯลฯ ของสังคมระดับต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยสติปัญญาความสามารถและจินตนาการที่มีอยู่ตามธรรมชาติ กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นทั้งกลไกการถ่ายทอดหรือผลิตซ้ำเพื่อรักษาสังคมเอาไว้ เช่นเดียวกับที่เป็นกระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อปรับตัวกับสิ่งเดิม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่งอยู่ตลอดเวลาด้วย

ดังนั้น บริบทหรือสิ่งแวดล้อมระดับต่าง ๆ รอบตัวปัจเจกบุคคล จึงมีอิทธิพลโดยตรงทั้งในด้านการผลิตซ้ำสิ่งเดิมและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ของสังคม ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของกระบวนการเรียนรู้และระดับปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการเรียนรู้

นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลก็จะมี ความแตกต่างกันออกไปตามแต่ลักษณะของแต่ละบุคคล ส่งผลให้ผู้เรียนมีวิธีการของตนเอง อันเกิดจากสภาวะแวดล้อม บุคลิกภาพ อารมณ์และสังคมของแต่ละบุคคล สิ่งที่ผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องทั้งในชีวิตประจำวัน และการศึกษาในและนอกระบบ ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ของตนเอง แบ่งได้ตามกลุ่มของผู้เรียนที่มีลักษณะและวิธีการที่เหมือนกันออกได้เป็นหลายแบบ

แนวคิดในเรื่องระดับของกระบวนการในการเรียนรู้ที่ แกรีกและล็อกฮาร์ท (Craik and Lockhart, 1972) ได้เสนอไว้ว่า การเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่สามารถแยกได้เป็นหลายระดับ เราสามารถเรียนรู้และจำสิ่งต่าง ๆ ที่มีความหมายกับตัวเราได้ เพราะมีการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการมากกว่าการกระตุ้นให้เรียนรู้ ความลึกของกระบวนการเรียนรู้เป็นความละเอียดของกระบวนการเรียนรู้แบบลึกจะทำให้เข้าใจได้ละเอียดและระลึกถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้มาก แต่ไม่ได้หมายความว่าทุกอย่างที่เรียนรู้จำเป็นต้องมีการเรียนรู้แบบลึกเสมอไป เพราะในการเรียนรู้บางเรื่องก็มีความต้องการเพียงแค่ ความรู้ ความจำความเข้าใจและการนำไปใช้ ในขณะที่ขั้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ที่อยู่ในขั้นการเรียนรู้แบบลึก ก็อาจไม่มีความจำเป็น (Cox and Clark, 1998) กล่าวให้เข้าใจโดยง่ายว่าแกรีกและล็อกฮาร์ท เห็นด้วยการแบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 2 ระดับใหญ่ๆ คือ การเรียนรู้แบบลึกซึ่ง และการเรียนรู้แบบไม่ลึกซึ่ง

ระดับของกระบวนการในการเรียนรู้ (Level of Learning Process)

ระดับของการเรียนรู้ในพฤติกรรมของมนุษย์ที่ถือว่าเป็นสัตว์สังคมนั้น ได้มีการแบ่งระดับของกระบวนการเรียนรู้โดย วัตกินส์ (Watkins, 1983) ซึ่งได้ทำการแยกระดับไว้อย่างชัดเจน โดยผู้วิจัยจะขอขยายความต่อเนื่องจากแนวคิดของกระบวนการเรียนรู้ที่กล่าวถึงข้างต้น

วาทกิส ได้แยกระดับการเรียนรู้ไว้สองระดับ กำหนดขอบเขตและลักษณะของการเรียนรู้ โดยแยกผู้เรียนออกเป็นสองจำพวกคือ

1. ผู้เรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบลึก โดยกระบวนการเรียนรู้แบบลึก (Deeper processing) นี้จะมีลักษณะที่ตั้งใจที่จะเข้าใจและพยายามค้นหาถึงความหมายของสิ่งที่ต้องการเรียนรู้อย่างมาก ในขณะที่บิกกส์ และเทลเฟอร์ (Biggs and Telfer, 1987) มีคำอธิบายที่สนับสนุนว่าเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยแรงจูงใจภายใน (Intensive motivation) ในการทำงานที่ต้องใช้วิธีการที่เป็นเหตุเป็นผล โดยมีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการค้นหามีความหมายโดยการอ่านอย่างมากและจนกว่าจะเข้าใจ มีความสัมพันธ์กับความรู้ที่เคยได้รับมาก่อน

2. ผู้เรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบตื้น โดยกระบวนการเรียนรู้แบบตื้น (Surface processing) นี้จะมีลักษณะการเรียนรู้ที่ตั้งใจจะใช้เพียงการจำข้อมูลเท่านั้น บิกกส์และเทลเฟอร์ขยายความไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยแรงจูงใจภายนอก (Extensive motivation) โดยที่ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้ตามที่กำหนดให้หรือตามเป้าหมาย เป็นวิธีการเรียนที่จำกัดเป้าหมายที่เห็นว่าจำเป็น และใช้การจำสิ่งที่เรียนในชั้นตามปกติ การระลึกแต่เหตุผลที่ถูกต้องที่ได้จากการบรรยาย ผู้เรียนมีความเข้าใจเฉพาะที่ต้องการ ตามวัตถุประสงค์เฉพาะด้านที่จัดให้

ซ่ง ฮวง และบอนเซน (Huang and Bonzon, 1995) ได้ขยายความเอาไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้แบบลึก ผู้เรียนต้องค้นหาให้ชัดเจนว่ามีอะไรซ่อนอยู่ภายในตัวของตนเอง มีกระบวนการลำดับขั้นและวิธีการคิด ที่นำไปสู่วิธีการในการแก้ไขปัญหา หรือตั้งคำถามจากการเรียนรู้ นั้น ๆ ขณะที่กระบวนการเรียนรู้แบบตื้น ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้อย่างกว้าง ๆ และได้ความเข้าใจตามที่ได้รับการอธิบายหรือบอกกล่าว โดยอาจไม่ประสบกับคำถามที่เกิดขึ้นจากการตรึกตรองของตน หรือไม่พบแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

กระบวนการเรียนรู้แบบลึกเป็นความละเอียดของกระบวนการ เข้าถึงในรายละเอียดของเนื้อหาการเข้าถึงข้อมูลของกระบวนการเรียนรู้แบบลึกจึงกระทำได้มากกว่ากระบวนการเรียนรู้แบบตื้น การเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากกระทำได้ดีในผู้เรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบลึก แต่ถ้าเนื้อหาที่เรียนรู้มีปริมาณมากและไม่มีความซับซ้อน ผู้ที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบลึกก็จะเสียเวลาในการค้นคว้ามาก และได้ข้อมูลที่ไม่จำเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนจึงยากที่จะทำให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ลึก ขณะที่ผู้ที่มีกระบวนการเรียนรู้ตื้นสามารถใช้วิธีการสอนในแบบใดก็ได้ เพราะผู้เรียนจะสนใจในเนื้อหากว้าง ๆ และจำในสิ่งที่จัดให้เป็นหลักโดยไม่ลงลึกไปในรายละเอียดของเนื้อหานั้น สเปนเซอร์ (Spensor, 1988) สรุปแนวคิดของทฤษฎีกระบวนการเรียนรู้ในแบบลึกและแบบตื้นว่า ทฤษฎีนี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การที่

คนเราจำและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมายได้ เกิดจากการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการมากกว่า การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยกระบวนการจะมีหลายระดับตามสิ่งเร้าที่กระทำ

วงจรการเรียนรู้ของมนุษย์

David A. Kolb (1991) ได้สรุปวงจรการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้เป็น 4 ขั้นตอนด้วยกัน ทั้งนี้อาจเป็นการเรียนรู้ขั้นใดขั้นหนึ่งก่อนก็ได้ คือ

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง CE (Concrete Experience) คือ การเรียนรู้ที่ได้มาจากการได้มีประสบการณ์ด้วยตนเอง

2. การเรียนรู้จากการสังเกตและไตร่ตรอง RO (Reflective Observation) ซึ่งเป็นการเรียนรู้โดยการสังเกตจากกรณีตัวอย่างที่ผู้อื่น/สิ่งอื่น/สภาวะแวดล้อมรอบตัว แล้วนำมาคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ตั้งข้อสังเกต ซึ่งมักทำให้ได้ความคิด บทเรียนหรือตัวแบบที่จะสามารถนำไปปฏิบัติต่อไปได้ในอนาคต

3. การเรียนรู้โดยการหาและได้มาซึ่งแนวคิดเชิงนามธรรม AC (Abstract Conceptualization) เป็นการเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นนามธรรมซึ่งอาจได้มาโดยการค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จากตำรา โทรทัศน์และ Internet ฯลฯ หรืออาจได้มาด้วยการค้นคิดด้วยตนเอง เช่นที่ เซอร์ ไอแซค นิวตัน สามารถคิดกฎแห่งแรงโน้มถ่วง หลังจากที่ถูกลูกแอปเปิ้ลหล่นลงมาจากบนศีรษะ เป็นต้น ความสามารถในการเรียนรู้โดยการคิดเชิงนามธรรม จึงเป็นความสามารถที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนรู้ เพราะการคิดในเชิงนามธรรมมักจะทำให้สามารถคิดไปถึงสิ่งที่ยังไม่เป็นรูปธรรม หรือยังเป็นไปไม่ได้ ให้เป็นไปได้ในทางปฏิบัติขึ้นมา

4. การเรียนรู้โดยการทดลองทำและดูผล AE (Active Experimentation) ซึ่งเป็นการเรียนรู้โดยการทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยทำ และเรียนรู้จากผลของการทำสิ่งนั้นในลักษณะของการลองผิดลองถูก การทดลองทำนั้นต้องถือเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ คือ หากได้พยายามทดลองทำแล้ว แต่ผลออกมากลับเป็นความล้มเหลวก็ควรจะถือว่าเป็นบทเรียน

วงจรการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้นที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าเป็นการดัดแปลงมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ ในวิชาจิตวิทยา ซึ่งในการส่งเสริมการเกษตรและการส่งเสริมเพื่อการพัฒนาใดๆ ก็ตามแต่ จำเป็นต้องกระทำภายใต้หลักของสหวิชาที่เข้ามาผสานกันเพื่อให้การส่งเสริมนั้นประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theories)

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorist Theories)

สรวงศ์ โค้วตระกูล, (2541) ได้สรุปว่า ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ หรือบุคคลต่าง ๆ โดยการเปลี่ยนแปลงทางใดก็ตาม พฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับผลที่พฤติกรรมนั้นได้รับ สิ่งที่เกิดขึ้นตามหลังการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เรียกว่า “ผลกรรม” ผลกรรมที่ตามหลังการแสดงพฤติกรรมแล้วมีผลทำให้พฤติกรรมยังคงเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอหรือเกิดเพิ่มมากขึ้น เรียกผลกรรมนั้นว่าผลกรรมที่เป็นตัวเสริมแรง ส่วนผลกรรมที่ตามหลังการแสดงพฤติกรรมแล้วมีผลให้พฤติกรรมดังกล่าวลดความถี่ลงหรือหยุดไป เรียกผลกรรมนั้นว่าผลกรรมที่เป็นตัวลงโทษ แสดงได้ดังภาพ

ในขณะที่ บี. เอฟ. สกินเนอร์ (B.F. Skinner) (อ้างใน สรวงศ์ โค้วตระกูล, 2541) เชื่อว่าการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หรือการแสดงพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตเกิดจากการได้รับการเสริมแรง (reinforcement) ทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งนี้สิ่งที่เป็นตัวเสริมแรงทางบวกของคนหนึ่งอาจเป็นการลงโทษสำหรับอีกคนหนึ่งได้ การเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพคือการเสริมแรงแบบทันทีที่มีพฤติกรรมเกิดขึ้น (immediate reinforcement) ส่วนการเสริมแรงที่ให้ ๆ หยุด ๆ ไม่คงที่ทำให้พฤติกรรมยึดเยื้อออกไปทั้งพฤติกรรมด้านบวกและพฤติกรรมด้านลบ ดังนั้นแรงเสริมจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการเรียนรู้

จัน เปียเจต์ (Jean Piaget) (อ้างใน สรวงศ์ โค้วตระกูล, 2541) เป็นบุคคลแรกที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ศึกษาพัฒนาการด้านความคิมนุชย์อย่างเป็นระบบระเบียบ และเป็นเจ้าของทฤษฎีพัฒนาการทางความคิดโดยเขาเชื่อว่า โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์ทุกคนมีความพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เกิด เพราะมนุษย์ทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้อง มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลา ผลจากกระบวนการดังกล่าวจะทำให้มนุษย์เกิดพัฒนาการของเขาวนัปัญญาการพัฒนาศติปัญญาและความคิดของมนุษย์จะต้องอาศัยทั้งการจัดรวบรวมและการปรับตัวดังกล่าว ซึ่งลักษณะพัฒนาการที่เกิดขึ้นจะดำเนินอย่างค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทั้งนี้เชื่อว่าพัฒนาการของเขาวนัปัญญามนุษย์จะดำเนินไปเป็นลำดับขั้น เปลี่ยนแปลงหรือข้ามขั้น ไม่ได้ โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่เสริมพัฒนาการทางสติปัญญา 4 องค์ประกอบได้แก่

1. วุฒิภาวะ (maturation) คือการเจริญเติบโตทางด้านสรีรวิทยามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาศติปัญญาและความคิด โดยเฉพาะเส้นประสาทและต่อมไร้ท่อ

2. ประสบการณ์ (experience) ประสบการณ์เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาด้านสติปัญญา เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งประสบการณ์ที่เกิดจากการมี ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและประสบการณ์เกี่ยวกับการคิดหาเหตุผลและทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

3. การถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (social transmission) คือการที่บุคคลได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านต่าง ๆ จากบุคคลรอบข้าง เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู เป็นต้น

4. กระบวนการพัฒนาสมดุล (equilibration) คือการควบคุมพฤติกรรมของตนเองซึ่งอยู่ในตัวของแต่ละบุคคลเพื่อปรับสมดุลของพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดไปสู่ขั้นที่สูงกว่า

การพัฒนา

“การพัฒนา” หมายถึง ความเจริญก้าวหน้าโดยทั่ว ๆ ไป เช่น การพัฒนาหน่วยงาน ชุมชน หรือประเทศ คือการทำให้สิ่งเหล่านั้นดีขึ้น เจริญขึ้น สนองความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ดีขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า “การพัฒนา” เป็นกระบวนการของการเคลื่อนไหวจากสภาพที่ไม่น่าพอใจไปสู่สภาพที่น่าพอใจ การพัฒนาเป็นกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอไม่หยุดนิ่ง

คำว่า “การพัฒนา” หรือ “Development” นั้นเกิดขึ้นควบคู่กับสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เนื่องจากสัจชาตญาณในการอยู่รอดที่มีติดตัวมาแต่กำเนิดส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และแสวงหาสิ่งที่ดีที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้เพื่อให้ชีวิตนั้นดำรงอยู่ มนุษย์ก็เช่นเดียวกัน ในช่วงระยะเวลาหลังการเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง คำว่า “การพัฒนา” ได้ถูกนำมากล่าวถึงและใช้กันอย่างมาก เนื่องจากนานาประเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะสงครามนั้นได้รับความเสียหายกันถ้วนหน้า ต้องหาวิธีการปรับปรุงฟื้นฟูแก้ไขสภาพทางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองในประเทศของตน จนก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆตามมามากมาย หนึ่งในนั้น คือการพัฒนาที่เรียกว่าการปฏิวัติเขียวหรือ “Green Revolution” ซึ่งในเวลาต่อมาคนทั่วโลกได้รับรู้รับทราบถึงผลกระทบอย่างรุนแรงต่อทรัพยากรธรรมชาติของการปฏิวัติเขียวนี้อาจหันมาตระหนักหาวิธีการที่จะทำให้เกิดการพัฒนาที่เหมาะสมและยั่งยืนทั้งระบบโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ควบคู่กับการพัฒนา โดยเรียกการพัฒนาแบบนี้ว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน” หรือ “Sustainable Development” และเมื่อนำการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น มาใช้กับระบบการเกษตร ก็เรียกระบบการเกษตรนั้นว่า “การทำเกษตรแบบยั่งยืน” หรือ “Sustainable Agriculture”

หลักการและแนวคิดในการพัฒนา

1. การพัฒนา จะเกิดขึ้นได้ต้องมีแรงกระตุ้นจากภายนอกและแรงดันจากภายใน โดยจะต้องประสานร่วมมือกันเกิดการมีส่วนร่วมหรือ “Participation”

2. การพัฒนา จะเกิดขึ้นได้ต้องมีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาหรือเหมาะสมทั้งด้านกายภาพ (physical environment) และด้านสังคมมนุษย์ (social environment) ในระยะเวลาที่เหมาะสมพอดี

3. การพัฒนา เป็นขบวนการที่เป็นไปด้วยตัวมันเองตามความสามารถของผู้พัฒนา และผู้ได้รับการพัฒนา จึงเรียกว่าขบวนการพึ่งพาตนเองหรือ “Self Help”

จากแนวความคิดในด้านการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาเกษตรสามารถสรุปความหมายของการพัฒนาได้ดังนี้คือ“การพัฒนา” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Development” จึงหมายถึง การเปลี่ยนแปลงสถานะ คุณสมบัติ อย่างเป็นระบบทั้งทางเศรษฐกิจซึ่งรวมไปถึงสภาพแวดล้อมและทางสังคมในช่วงระยะเวลาที่กำหนดภายใต้ขบวนการช่วยเหลือตนเอง โดยมีแรงกระตุ้นจากภายนอกคือผู้พัฒนาและความร่วมมือร่วมใจของผู้ได้รับการพัฒนา ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและระยะเวลาที่เอื้ออำนวย

เมื่อกล่าวถึงหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ผู้คนทั่วโลกพยายามหาวิธีการนั้น ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีหลายฝ่ายออกมาให้คำนิยาม ความหมายและคำจำกัดความนั้น ในปี 1987 และ 1989 FAO ได้ให้ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) ไว้ว่า “หมายถึง การจัดการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจะต้องเป็นพื้นฐานของการพัฒนา ส่วนเทคโนโลยีที่ใช้จะต้องมีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างสถาบันเพื่อก่อให้เกิดเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์ยุคปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องคือ จะไม่ทำลายสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้ากับสภาวะเศรษฐกิจสังคม” ทั้งนี้ ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ว่า

1. ความยั่งยืนด้านอาหารนั้น ต้องมีความพอเพียงและไว้วางใจได้ว่าปลอดภัย
2. ในประเทศที่ด้อยพัฒนา กำลังพัฒนา และพัฒนาแล้ว ประชาชนในชนบทต้องมีการทำงานและมีการกระจายรายได้ ขจัดภาวะยากจน
3. มีการป้องกัน อนุรักษ์ และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ พร้อม ๆ กับการพัฒนานั้น ๆ

โดยองค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น International Union for Conservation of Nature and Natural Resources กำหนดไว้มี 3 กระบวนการ กล่าวคือ

1. กระบวนการรักษาระบบนิเวศวิทยาและการเกื้อกูลกันของสิ่งมีชีวิต
2. กระบวนการอนุรักษ์พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ให้มีความหลากหลาย
3. การสร้างความมั่นใจในทรัพยากรธรรมชาติที่จะมีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

ข้าวอินทรีย์

ข้าวอินทรีย์ เป็นข้าวที่มีผลผลิตตามกระบวนการเกษตรอินทรีย์ คือ ไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว หรือปุ๋ยเคมีแต่อย่างใด จะใช้แต่ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะและมลพิษในสภาพแวดล้อมและสามารถรักษาสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติได้ การผลิตข้าวอินทรีย์จึงต้องเลือกใช้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างสูง และไม่มีปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้จะต้องไม่เป็นเมล็ดพันธุ์ที่มาจากตัดต่อพันธุกรรม (มูลนิธิข้าวไทย, ม.ป.ป.)

ข้าวอินทรีย์ (organic rice) เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ (organic agriculture หรือ organic farming) ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่างๆ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเร่งการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว ในทุกขั้นตอนการผลิตรวมถึงในระหว่างการเก็บรักษาผลผลิต โดยเกษตรกรสามารถใช้วัสดุจากธรรมชาติ และสารสกัดจากพืชที่ไม่มีสารพิษตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อมทดแทนได้ดังนี้

1. ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี แต่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียนแทน
2. ไม่ใช้สารเคมีในการควบคุมโรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว ทั้งในขั้นตอนการเพาะปลูกและการเก็บรักษา แต่ใช้การจัดการสภาพแวดล้อมโดยวิธีผสมผสาน เพื่อรักษาสภาพสมดุลของธรรมชาติที่ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการระบาดของโรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว หรือการเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงโดยธรรมชาติ เป็นต้น
3. ไม่ใช้สารควบคุมและกำจัดวัชพืชตลอดจนสารเร่งการเจริญเติบโต แต่ให้ใช้การจัดการดินและน้ำให้ถูกต้องเหมาะสมกับความต้องการของดินข้าว เพื่อให้ดินข้าวเจริญเติบโตได้ดีมีความสมบูรณ์แข็งแรงตามธรรมชาติ

การผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อการค้าในประเทศไทย เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2534 โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชนและเกษตรกร ในอดีต พื้นที่การผลิตยังมีขนาดเล็ก เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสมตามเงื่อนไขมีจำนวนจำกัด รวมทั้งการวางระบบการผลิต ตรวจสอบและรับรองผลยังไม่

สมบูรณ์ ในช่วงเริ่มต้นมีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ประมาณปีละ 6,000 ไร่ ในพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอ จุน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา และอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15 ได้ผลผลิตข้าวเปลือกรวมประมาณปีละ 2,000 – 3,000 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 400 – 500 กิโลกรัมต่อไร่ การผลิตในปี พ.ศ. 2541 มีพื้นที่ปลูก 3,00 ไร่ ใน 2 อำเภอ คืออำเภอจุน จังหวัด พะเยาและอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย ได้ผลผลิตรวมประมาณ 1,500 ตัน โดยบริษัทนครหลวงค้า ข้าว จำกัด ได้ส่งตัวอย่างผลผลิตเพื่อตรวจสอบคุณภาพข้าวและสารพิษตกค้างในเมล็ดข้าว ก่อนแปรรูปและจัดจำหน่ายต่อไป เดิมทีการตรวจสอบและรับรองคุณภาพทำโดยองค์กรตรวจสอบคุณภาพ จากประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นสมาชิกสมาพันธ์การเกษตรอินทรีย์ระหว่างประเทศ (IFOAM) ซึ่งเป็นที่ ยอมรับของประเทศสมาชิกในสมาคมยุโรป (EC) นอกจากนี้ยังมีองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ให้ การสนับสนุนเกษตรกรในพื้นที่อื่นผลิตข้าวอินทรีย์ รวมทั้งมีบริษัทเอกชนผลิตข้าวอินทรีย์จำหน่าย โดยตรง แต่ยังไม่ได้วางระบบการตรวจสอบ รับรองระบบการผลิตตามมาตรฐานสากล ราคา ข้าวเปลือกข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรได้รับ จะสูงกว่าข้าวเปลือกโดยทั่วไปประมาณ 5 – 10% แต่ใน ส่วนข้าวสารที่บรรจุจำหน่ายจะสูงกว่าข้าวสารทั่วไปประมาณ 20% (กรมวิชาการเกษตร, 2542)

ปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกข้าวอินทรีย์ของไทยยังมีเพียงประมาณ 20,000 ไร่ โดยพื้นที่ เพาะปลูกส่วนใหญ่ร้อยละ 80 จะอยู่ในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สุรินทร์ ยโสธร อุบลราชธานี อุรธานี มหาสารคาม ขอนแก่น) และที่เหลืออีกร้อยละ 20 จะอยู่ในแถบภาคเหนือ (พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ เพชรบูรณ์) แต่ภาครัฐได้เร่งดำเนินยุทธศาสตร์ข้าวอินทรีย์ ปี 2547-2551 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการผลิตอาหารและสินค้าเกษตรที่ปลอดภัย อีกทั้งเป็นการปรับปรุง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยวางแผนเพิ่มมูลค่าการส่งออกข้าวอินทรีย์ ปี 2551 เป็น 1,779 ล้านบาท ด้วยการขยายพื้นที่ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้บริเวณลุ่มน้ำ ลำพลับพลา จังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม 20 ตำบล ประมาณ 500,000 ไร่ และส่งเสริม พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ในพื้นที่เดิมให้สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์จาก 4,478 ตันข้าวสาร ในปี 2545/2546 เป็น 119,707 ตันข้าวสาร ในปี 2550/2551 นอกจากนี้จะมีการจัดทำ แผนที่และระบบฐานข้อมูลการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเพาะปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ พร้อมทั้งจัดทำระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมถึงการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์อื่นๆ อีกด้วย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2546)

ข้าวอินทรีย์นับว่าเป็นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่มีแนวโน้มในอนาคตสูง จากกระแส ความนิยมผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และความนิยมบริโภคอาหารจากทางตะวันออก ซึ่งอาจแยก โอกาสทางการตลาดของข้าวอินทรีย์ออกเป็น 2 ตลาด คือ

ตลาดต่างประเทศ จากกระแสความนิยมบริโภคข้าวและอาหารจากฝั่งเอเชีย เป็นแรงกระตุ้นชั้นดีที่ทำให้ผู้บริโภคในแถบยุโรป สหรัฐอเมริกา และภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก ทำให้ข้าวหอมมะลิจากประเทศไทย ซึ่งถือว่าเป็นข้าวคุณภาพสูง ลักษณะเมล็ดที่ยาวเรียวยาว รสชาติดี นุ่ม และมีกลิ่นหอมเฉพาะตัวนิยมไปทั่วโลก ข้าวหอมมะลินิพนธ์จึงเป็นทางเลือกที่ผู้บริโภคชื่นชอบ ปัจจุบันมีผู้สนใจจากทั่วโลกสอบถามเรื่องข้าวหอมมะลิ ตามร้านค้าจำพวก health shop หรือห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ในแถบยุโรป สแกนดิเนเวีย และสิงคโปร์ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงกระแสความนิยมและโอกาสทางการตลาดอีกมาก (สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร, 2542)

ก่อนหน้านี้ที่จะเกิดกระแสการบริโภคสินค้าทางการเกษตรที่ผลิตด้วยระบบอินทรีย์นั้น นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยจากประเทศทั่วโลก ได้ศึกษาค้นคว้ากรรมวิธีที่จะทำให้ผลผลิตต่าง ๆ ทางการเกษตรมีลักษณะที่ดีขึ้น เช่น การเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุนในการดูแล การต้านทานโรคและแมลง ทนต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดี เพื่อสนองตอบต่อความต้องการบริโภคของประชากรทั่วโลกที่นับวันจะมีเพิ่มมากขึ้น จนกระทั่งประสบผลสำเร็จ ได้กรรมวิธีการพัฒนาพันธุ์พืชโดยการตัดแปลงตัดต่อพันธุกรรม (genetically modified organisms : GMOs) ส่งผลให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ยังไม่มีผู้ใดกล้ายืนยัน หรือรับรองความปลอดภัยของการบริโภคอาหารที่ได้จากการตัดแปลงพันธุกรรมนี้ และผลพวงที่กระทบต่อระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ (ห่วงโซ่อาหาร) ที่อาจส่งผลกระทบถึงพืชและสัตว์ได้ แม้จะยังไม่มีกรณียืนยันที่แน่นอนว่าจะส่งผลดีหรือเสียอย่างไร แต่ก็มีกระแสการต่อต้านพืชและสัตว์ที่มีการตัดแปลงพันธุกรรม(GMOs) มากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศแถบยุโรปและออสเตรเลีย ซึ่งมีการห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล่านี้

ข้าว จัดเป็นสินค้าเกษตรที่มีการพัฒนาทางด้าน GMOs น้อยมาก ยกเว้นในแถบสหรัฐอเมริกาและจีน เพราะข้าวส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดและแหล่งปลูกทางตะวันออกหรือประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งยังใช้เทคโนโลยีด้านการตัดแปลงพันธุกรรมในระดับต่ำ ตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก (world trade organization : WTO) หลายประเทศพยายามหาเหตุที่สอดคล้องกับข้อยกเว้นที่ WTO ไม่สนับสนุนสินค้าที่ส่งผลกระทบในด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นข้อกีดกันทางการค้าทดแทน โดยมีการตั้งมาตรฐานความปลอดภัย (HACCP) เพื่อกีดกันสินค้าที่อาจเกิดอันตรายต่อผู้บริโภคและมาตรฐานการทำลายสิ่งแวดล้อม ข้าวที่ผลิตด้วยระบบอินทรีย์นั้น จึงเป็นสินค้าสำคัญที่จะปลอดภัยจากการถูกกีดกันจากมาตรการต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้น เนื่องจากมีพื้นฐานการผลิตที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและไม่มีอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เพราะไม่มีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทั้งขบวนการผลิต การเก็บรักษา และการแปรรูป

ในสถานการณ์ปัจจุบันที่เรียกว่ายุคการติดต่อสื่อสารไร้พรมแดน ผู้ประกอบการขนาดเล็กหรือขนาดกลาง โดยเฉพาะเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หรือผู้ค้าข้าวอินทรีย์ มีช่องทางในการ

ใช้เทคโนโลยีจำพวกการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตมาเป็นช่องทางในการจัดจำหน่ายโดยตรงและง่ายขายกว่าในอดีต ผู้บริโภคเองก็เกิดความมั่นใจที่สามารถสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ปัจจุบันมีผู้เปิด website เพื่อขายสินค้าจำพวกข้าวอินทรีย์และผลิตภัณฑ์แปรรูปไปทั่วโลกแล้วไม่ต่ำกว่า 5,000 ราย คาดว่ามีมูลค่าตลาดทั่วโลกหลายหมื่นล้านเหรียญสหรัฐ

ปัญหาและอุปสรรคในการขยายตลาดต่างประเทศ อาจมีขึ้นเนื่องจากข้าวอินทรีย์มีเงื่อนไขในการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวค่อนข้างมาก เพื่อคงความบริสุทธิ์ ไม่ปนเปื้อน ในขณะที่สถานะแวดล้อมก่อนการส่งมอบถึงมือผู้บริโภค ควบคุมได้ยาก เช่น แมลงศัตรูพืชจำพวกมอด มด ความชื้น จะส่งผลเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ได้ตลอดเวลา เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์และการขนส่งจึงถูกนำมาใช้เพื่อรักษาคุณภาพของสินค้าและตอบสนองความต้องการผู้บริโภคแทน ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นตามไปด้วย

ส่วนมากผู้บริโภคต่างประเทศมักมีความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ค่อนข้างดี และทราบว่าขบวนการผลิต จะต้องมีการรับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้ จึงจะสามารถระบุว่าเป็นสินค้าอินทรีย์ที่ได้รับการรับรอง (certified organic product) แต่สำหรับผู้ผลิตในบ้านเรายังไม่เข้าใจ และให้ความสำคัญเท่าที่ควร อีกทั้งมักเกิดความสับสนระหว่างข้าวปลอดสารพิษกับข้าวอินทรีย์ว่าเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน ทำให้การพัฒนาการผลิตเพื่อเป็นข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองถูกต้องตามมาตรฐานค่อนข้างช้า แต่ผู้นำเข้าในแต่ละประเทศ ต้องการเอกสารที่รับรองความเป็นข้าวอินทรีย์ทั้งสิ้น

ปัจจุบันประเทศไทยมีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับรองสินค้าเกษตรอินทรีย์โดยตรงแล้ว ทำให้การส่งออกข้าวอินทรีย์มีความราบรื่นและสะดวกมากกว่าแต่ก่อนพอสมควร ประเทศผู้นำเข้ามักจะมีการนำเข้าเฉพาะสินค้าเกษตรอินทรีย์ของแต่ละประเทศแตกต่างกัน ซึ่งผู้ผลิตจะต้องศึกษาข้อมูลก่อนการดำเนินการด้านเอกสารกำกับต่าง ๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อน เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้น ในขณะนี้มาตรฐานที่ถือว่าเป็นมาตรฐานที่ยอมรับของทั่วโลก คือมาตรฐานของ IFOAM เป็นที่น่าเสียดายที่ในประเทศไทยเรายังมีผู้ผลิตข้าวอินทรีย์เพียงไม่กี่รายที่ได้รับการรับรองนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีการติดต่อจากต่างประเทศ แต่รายที่สามารถทำเป็นการค้าได้มีเพียงหน่วยงานเดียว คือ ข้าวหอมมะลินทรีย์ของบริษัท นครหลวงค้าข้าว จำกัด ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้ให้การสนับสนุนอยู่

ตลาดในประเทศ ในประเทศนั้นได้ให้ความสนใจในผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์มาเป็นเวลานานหลายปีแล้ว หากแต่ยังไม่เข้าใจอย่างชัดเจนเท่าใดนัก สืบเนื่องมาจากการนำเสนอผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตในระยะแรก ๆ ที่นำมาจำหน่าย ด้วยความเกรงว่าผู้บริโภคจะไม่เข้าใจถึงคุณประโยชน์ และความแตกต่างระหว่างการบริโภคข้าวที่ผลิตโดยกระบวนการธรรมชาติกับข้าวที่

ผลิตด้วยกระบวนการทางอินทรีย์ หรือตั้งใจจะเรียกให้ผลิตภัณฑ์ข้าวของตนมีมูลค่ามากขึ้น จึงได้ใช้ชื่อเรียกเพื่อให้ฟังง่ายและดูดี สื่อว่าปลอดสารพิษ ส่งผลดีด้านต่าง ๆ แก่ผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภคสับสนต่อสินค้าและกระบวนการผลิตที่ถูกต้อง ทั้งที่จริงแล้วสินค้าเกษตรหรืออาหารทุกชนิดที่สามารถจำหน่ายให้ผู้บริโภคได้จะต้องเป็นสินค้าที่ปลอดภัยจากสารพิษ คือไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคอยู่แล้ว โดยเฉพาะข้าวสาร ซึ่งทุกยี่ห้อในประเทศไทย ต้องถือว่าเป็นข้าวปลอดภัยจากสารพิษทั้งหมด แต่มีเพียงไม่กี่ยี่ห้อเท่านั้น ที่มีกระบวนการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์จริง ๆ มีการคาดการณ์ว่า ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยมีมูลค่ากว่าหมื่นล้านบาท โดยมีตลาดหลักอยู่ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดใหญ่ ๆ และเมืองที่มีสถานศึกษา โดยกลุ่มเป้าหมาย คือกลุ่มที่รักสุขภาพ ผู้มีการศึกษา

แนวโน้มการบริโภคอาหารชีวจิต และพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงสนับสนุนให้กินข้าวกล้อง ทำให้มีกระแสตอบรับสนองพระราชดำรัสของพระองค์ท่านจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน แต่การบริโภคข้าวกล้องนั้น ก็มีข้อกังขาอยู่ในใจของผู้บริโภคเองว่าจะปลอดภัยจากสารเคมีที่อาจตกค้างอยู่จากกระบวนการผลิตหรือไม่ เนื่องจากข้าวกล้อง คือข้าวที่เพียงแต่ผ่านกระบวนการกะเทาะเปลือกข้าวออกเท่านั้น ไม่มีการขัดสี ผู้บริโภคที่มีความสามารถในการเลือกสรรมากหน่อย จึงหันมานิยมบริโภคข้าวกล้องที่มีการระบุว่าเป็นข้าวกล้องอินทรีย์หรือตามความเข้าใจว่าเป็นข้าวปลอดสารพิษ กระแสความนิยมนี้นำให้ข้าวกล้องอินทรีย์มีตลาดที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว

ช่องทางการจัดจำหน่ายข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย โดยส่วนใหญ่แล้วจะจัดจำหน่ายผ่านห้างสรรพสินค้าชั้นนำทั่วไป หรือเกษตรกรจะนำไปจำหน่ายเองโดยตรง โดยองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) บางหน่วยงานยื่นมือเข้าช่วยเหลือ แต่ข้าวที่วางจำหน่ายอยู่ตามร้านอาหารสุขภาพหรือตลาดทั่วไป ส่วนใหญ่ผู้ผลิตหรือผู้ขายเป็นผู้รับรองคุณภาพเอง ซึ่งส่วนมากเป็นข้าวที่กระบวนการผลิต ยังอยู่ในระหว่างการปรับเปลี่ยน หรือกำลังพัฒนาระบบเป็นการผลิตข้าวอินทรีย์แทบทั้งสิ้น แต่นับได้ว่ามีโอกาสด้านการตลาดอย่างมากในปัจจุบัน

ปัญหาและอุปสรรคในการขยายตลาดข้าวอินทรีย์ภายในประเทศ มักเกี่ยวข้องกับความเข้าใจของผู้บริโภคที่ยังมาสามารถแยกได้ว่า ข้าวอินทรีย์แตกต่างจากข้าวปลอดสารหรือข้าวธรรมดาอย่างไร และปัญหาของผู้ผลิตที่ยังไม่ให้ความร่วมมือในการใช้คำว่า ข้าวอินทรีย์ หรือข้าวถึงอินทรีย์ทดแทนคำว่าข้าวปลอดสารพิษ ซึ่งเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้การพัฒนาข้าวอินทรีย์ได้รับการรับรองถูกต้องตามมาตรฐานสากลเป็นไปได้ด้วยความยากลำบากกว่าที่ควรจะเป็น

อีกประการหนึ่งที่เป็นปัญหาที่น่าสนใจคือ พนักงานจัดซื้อของห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ หรือร้านค้าที่รับไปจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค เกือบจะไม่มีความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์เลย มักสนใจแต่

เรื่องของการต่อรองราคา ไม่ให้ความสำคัญเรื่องของคุณภาพหรือการตรวจสอบว่าข้าวดังกล่าวมีการปลูกโดยวิธีการใด ทำให้ผู้ผลิตที่ใช้วิธีการผลิตแบบอินทรีย์จริง (ซึ่งต้นทุนการผลิตสูงกว่าผู้ผลิตที่แอบอ้างหรือผลิตไม่ถูกต้องตามแบบเกษตรอินทรีย์) ไม่สามารถเข้าแข่งขันในตลาดได้อย่างยุติธรรม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค และร้านค้าที่จำหน่ายเอง ว่านำสินค้าที่ผลิตไม่ถูกต้องตามวิธีการเกษตรอินทรีย์มาจำหน่าย เป็นการหลอกลวงผู้บริโภค ที่มีความเสี่ยงต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ออกไปสู่สายตาลูกค้าทั่วไปและต่างประเทศ อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจข้าวอินทรีย์ของประเทศไทยในอนาคตได้

ปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวอินทรีย์ของไทย

แม้ประเทศไทยจะเป็นประเทศผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลกมานานนับสิบปี แต่ข้าวอินทรีย์ของไทยยังมีมูลค่าการผลิตและการตลาดในระดับไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งออกข้าวเคมี ส่วนหนึ่งเป็นเพราะปัญหาที่ไทยต้องเร่งวิจัยและพัฒนาทั้งด้านการผลิต และการตลาด ได้แก่

1. พันธุ์ข้าว ไทยยังไม่มีการพัฒนาพันธุ์ข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะสำหรับพันธุ์ข้าวที่นิยมใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ปัจจุบันมีเพียง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 ซึ่งสามารถปลูกได้ดีเฉพาะบางพื้นที่ แต่หากขยายพื้นที่ปลูกไปในพื้นที่อื่นๆ อาจก่อให้เกิดการระบาดของโรคแมลงศัตรูข้าวได้ง่าย
2. ความอุดมสมบูรณ์ของดินและการเกษตรกรรม หลังจากที่เกษตรกรไทยใช้ปุ๋ยเคมีและปัจจัยการเพาะปลูกอื่นๆ ที่มีสารเคมีเป็นส่วนประกอบมานานนับสิบปี ทำให้สภาพดินและสภาพแวดล้อมเสื่อมลงไป เกษตรกรจึงต้องหันมาใช้วิธีการต่างๆ ที่ช่วยรักษาความสมดุลทางธรรมชาติดั้งเดิม เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุธรรมชาติทดแทนปุ๋ยเคมี การเลือกช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม วิธีการปลูก ระยะปลูก และการจัดการน้ำ เป็นต้น เพื่อให้ปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ซึ่งจะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวอินทรีย์ รวมถึงการใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักรกลทดแทนแรงงานในบางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนค่าแรงงาน
3. การป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูศัตรูข้าว เนื่องจากกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูศัตรูข้าว ขณะที่พันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่นิยมปลูกในประเทศไทยไม่ต้านทานโรคแมลงที่สำคัญ นอกจากนี้เทคโนโลยีการใช้สารอินทรีย์จากธรรมชาติในการป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูศัตรูข้าวของไทยยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร
4. การเก็บรักษาผลผลิต ปัจจุบันการสูญเสียผลผลิตข้าวเนื่องจากการทำลายของแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บมีประมาณร้อยละ 4-5 จึงต้องมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการเก็บรักษา

นอกเหนือจากวิธีการที่ผู้ประกอบการใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่ การเก็บในหีบเย็นอุณหภูมิ 18 องศาเซลเซียส การบรรจุหีบห่อโดยใช้ถุงสุญญากาศหรือถุงบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ ก๊าซเฉื่อย เป็นต้น

5. การผลิตข้าวอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าข้าว GMOs ปัจจุบันทั้งสหรัฐอเมริกา และจีนมีการผลิตข้าวตัดต่อพันธุกรรม (GMOs) เพื่อการค้า ซึ่งให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าข้าวปกติมาก และขณะนี้ข้าว GMOs ประมาณกว่า 45 สายพันธุ์ที่อยู่ระหว่างการทดลองก่อนจะผลักดันให้ออกสู่ตลาด ซึ่งจะกลายเป็นคู่แข่งทางด้านราคาสำหรับข้าวไทยในอนาคต

6. ตลาดมีแนวโน้มดีหากผลผลิตมีคุณภาพแท้จริง ขณะนี้ความต้องการบริโภคข้าวอินทรีย์ของโลกมีมากกว่ากำลังการผลิตที่มีอยู่ ระดับราคาจึงอยู่ในเกณฑ์ดี แต่การผลิตข้าวอินทรีย์ของไทยในระยะเริ่มแรกของเกษตรกรควรจะได้รับ การสนับสนุนจากภาครัฐ เนื่องจากในปีเริ่มแรกของการผลิตข้าวอินทรีย์ ผลผลิตต่อไร่อาจต่ำกว่าการทำนาเคมีทั่วไป ขณะที่ระดับราคาอาจถูกกดดันจากการแข่งขันกับข้าว GMOs ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่ามาก

ดังนั้นรัฐบาลไทยจึงควรสนับสนุนปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือไปจากศักยภาพที่ประเทศไทยมีอยู่แล้ว โดยเฉพาะการมีพื้นที่เพาะปลูก ทรัพยากรน้ำ และปัจจัยแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมแก่การทำนา รวมถึงการมีความหลากหลายของพันธุ์ข้าวที่ใช้เพาะปลูก และที่สำคัญคือเกษตรกรไทยมีความคุ้นเคยกับการผลิตข้าวมาหลายศตวรรษ สำหรับในด้านการตลาด รัฐบาลควรเร่งกำหนดมาตรการกำกับดูแล ตรวจสอบคุณภาพ และรับรองผลผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจ ได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่แท้จริงในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มการผลิต จนถึงมือผู้บริโภค ซึ่งจะช่วยให้ตลาดขยายตัวได้อย่างยั่งยืนต่อไป

หลักการผลิตข้าวอินทรีย์

การผลิตข้าวอินทรีย์มีหลักการสำคัญ ๆ ก็จะต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารที่ผ่านกระบวนการสังเคราะห์ทางเคมีทุกชนิด รวมถึงการใช้พันธุ์พืชที่ตัดต่อพันธุกรรมซึ่งเป็นสิ่งที่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าจะส่งผลกระทบต่อคน สัตว์หรือสิ่งแวดล้อมหรือไม่ แต่ให้ใช้ความอุดมสมบูรณ์ของดินจากอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ในสภาพธรรมชาติ และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยวัสดุอินทรีย์ ส่วนการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโรคพืช แมลง หรือศัตรูข้าวนั้นจะใช้วิธีการที่เหมาะสม เช่น ใช้ธรรมชาติควบคุมการระบาด ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรค บริหารจัดการวิธีการปลูกและการจัดการพืชที่เหมาะสมเพื่อสร้างสมดุลธาตุอาหารในดินข้าว ทำให้ดินข้าวที่มีความแข็งแรงต้านทานโรคได้ดี กอปรกับการใช้สารสกัดจากพืชในกรณีที่มีการระบาดรุนแรง ใน

ด้านสัตว์ศัตรูข้าวก็ใช้วิธีการและศัตรูของสัตว์ศัตรูข้าวเป็นตัวแก้ไขปัญหานั้นจะต้องเลือกพื้นที่ให้มีความเหมาะสมตามเงื่อนไขดังกล่าวในเบื้องต้น

หลักการและแนวทางการผลิตข้าวอินทรีย์ที่สำคัญมีดังนี้

ตาราง 4 หลักการและแนวทางการผลิตข้าวอินทรีย์ที่สำคัญ

ขั้นตอนการผลิต	หลักการและแนวทางการปฏิบัติ
1. การเลือกพื้นที่เพาะปลูก	1.1. ขนาดของพื้นที่ควรมีขนาดใหญ่ อยู่ในสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสม มีสิ่งแบ่งแยกตามธรรมชาติ เช่น พื้นที่ติดกับภูเขา แม่น้ำ หรือมีสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานพอสมควร ในกรณีที่เกษตรกรเป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ไม่มากนักหรือมีขนาดเล็ก ควรมีการรวมกลุ่มกันผลิตในพื้นที่ติดต่อกันเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะ 1.2. เป็นพื้นที่ ๆ มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางหรือค่อนข้างสูง 1.3. มีแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกได้อย่างเพียงพอ 1.4. ทำเลที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งการเกษตรเคมี โรงงานอุตสาหกรรมหรือจุดที่มีมลภาวะทางดิน น้ำ อากาศมาก เช่น อยู่ติดถนนที่มีรถยนต์วิ่งหนาแน่น ติดกับชุมชนแออัด เป็นต้น 1.5. เป็นพื้นที่ ๆ ไม่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานานหรือดินมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง ก่อนการเลือกทำเลควรตรวจสอบสารพิษตกค้างในดินและน้ำ ในกรณีที่พบสารพิษปนเปื้อนแต่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าวผลิตข้าวอินทรีย์ ให้ปลูกข้าวโดยวิธีเกษตรอินทรีย์ในขั้นปรับเปลี่ยนจนมั่นใจว่าสารพิษตกค้างที่มีเดิมหมดไป 1.6. กำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ
2. พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก	2.1. ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี เป็นชนิดที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และได้ราคาขายสูง 2.2. เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ สามารถให้ผลผลิตดี 2.3. มีค่าความต้านทานโรคและแมลงสูง

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	หลักการและแนวทางการปฏิบัติ
3. เมล็ดพันธุ์ข้าว	3.1. เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยวิสาหกิจอินทรีย์ 3.2. ผ่านการเก็บรักษาที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ แต่อาจผ่านกระบวนการเก็บรักษาที่ใช้สารสกัดจากธรรมชาติได้ 3.3. ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ สะอาด ปราศจากโรค แมลง และเมล็ดวัชพืชที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ อนุญาตให้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่ในสารละลายจุลินทรีย์ (จุลินทรีย์ 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลา 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูก
4. การเตรียมดิน	4.1. ควรเตรียมดินอย่างดีและถูกต้องตามหลักการเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ลดปัญหาความรุนแรงของวัชพืช โดยให้เครื่องจักรกล แรงงานคนหรือแรงงานสัตว์ 4.2. ไม่ใช้สารควบคุมวัชพืชร่วมกับการเตรียมดิน
5. วิธีการปลูก	5.1. ควรปลูกโดยวิธีปักดำ เพื่อลดปัญหาเรื่องวัชพืชเพราะการปลูกข้าวโดยปักดำมีการเตรียมดินที่ดี มีการควบคุมระดับน้ำในแปลง และต้นข้าวเจริญเติบโตล่วงหน้าก่อนวัชพืช ทำให้สามารถควบคุมวัชพืชได้ดี 5.2. ควรใช้ระยะปักดำต่ำกว่าปกติเล็กน้อย เช่น 20 x 20 เซนติเมตร จำนวนต้นกล้า 5 ต้นต่อจอบ ต้นกล้าอายุประมาณ 25 วัน การใช้ระยะปักดำค่อนข้างต่ำกว่าปกติ เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรของต้นข้างชดเชยการแตกกอเนื่องจากไม่ใช้ปุ๋ยเคมี 5.3. ในกรณีที่พื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกมีปัญหาเรื่องวัชพืชไม่มากหรือขาดแคลนแรงงานในการปักดำก็สามารถใช้วิธีอื่น ๆ ที่เหมาะสมได้ อาทิ วิธีหว่านน้ำตม วิธีหยอดหรือหว่านข้าวแห้ง แต่ควรใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณวัชพืชในพื้นที่
6. การจัดการดินที่ใช้เพาะปลูก	6.1. จดเว้นการเผาตอซัง ฟางข้าว หรือเศษวัสดุเหลือใช้แปลงนาโดยเด็ดขาด เนื่องจากจะก่อให้เกิดการทำลายอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ ที่มีประโยชน์ในดิน 6.2. ควรนำวัสดุอินทรีย์ใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอทีละเล็กละน้อย เป็นการใส่ปุ๋ยธรรมชาติให้แก่ดิน

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	หลักการและแนวทางการปฏิบัติ
6. การจัดการดินที่ใช้เพาะปลูก (ต่อ)	6.3. เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินโดยการปลูกพืชตระกูลถั่วและใช้อินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นในไร่นาให้เป็นประโยชน์ต่อการปลูกข้าว 6.4. ควรปลูกพืชคลุมดินช่วงก่อนการปลูกข้าวและหลังเก็บเกี่ยว ไม่ควรปล่อยให้ที่ดินว่างเปล่า 6.5. ใช้วัสดุคลุมดินและการไถพรวนอย่างถูกวิธีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำดินจากการถูกชะล้าง 6.6. หากเป็นไปได้ควรทำการตรวจวิเคราะห์หน้าดินทุกปี เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของดินและหาทางแก้ไขหรือปรับปรุงคุณภาพดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในแปลงนา	7.1. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติโดยเน้นการสร้างให้เกิดในพื้นที่ที่ละเล็กละน้อย สม่ำเสมอและเป็นประจำ 7.2. การใช้ปุ๋ยพืชสดต้องเลือกชนิด ระยะเวลาปลูก และการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ปริมาณธาตุอาหารพืชสูงสุดและสมดุล
8. การใช้ปุ๋ยเคมีบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี	8.1. ใช้สารร่ายน้ำเงินแกมเขียว แหนแดง กากเมล็ดสะเดา เลือดสัตว์แห้ง กระดุกป่นเพื่อทดแทนปุ๋ยไนโตรเจน 8.2. ใช้มูลสัตว์จำพวกค่างควาหรือไก่เพื่อเพิ่มสารฟอสฟอรัสในดิน รวมถึงหินฟอสเฟต กระดุกสัตว์ป่น กากเมล็ดพืช ขี้เถ้าไม้ สาหร่ายทะเล 8.3. ใช้ขี้เถ้าไม้และหินปูนบางชนิดทดแทนปุ๋ยโพแทสเซียม 8.4. ใช้ปูนขาว โดโลไมท์ เปลือกหอยป่น กระดุกป่นแทนสารแคลเซียม **หมายเหตุ ; วัสดุบางตัวอาจมีคุณสมบัติให้ธาตุอาหารมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป
9. การจัดการน้ำในแปลง	9.1. รักษาระดับน้ำให้เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโตของต้นข้าว
10. ระบบการปลูกพืช	10.1. ปลูกพืชหมุนเวียนโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วและงา ก่อนและหลังการปลูกข้าว 10.2. อาจใช้การปลูกพืชร่วมระบบ เช่น ปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกับพืชตระกูลถั่ว

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	หลักการและแนวทางการปฏิบัติ
11. การควบคุม วัชพืช	11.1. เริ่มตั้งแต่การเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกหากมีการเตรียมดินที่ดีและเหมาะสมก็จะลดปัญหาวัชพืชไปได้มาก 11.2. เลือกวิธีปลูกข้าวที่ลดปัญหาวัชพืช เช่นการปักดำ 11.3. ใช้วิธีการควบคุมระดับน้ำเพื่อลดปัญหาวัชพืช 11.4. ใช้วัสดูดกลืนดิน 11.5. ใช้พันธุ์ข้าวที่สามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ดี 11.6. ใช้แกลบและรำข้าวหว่านในนาข้าวในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อมิให้วัชพืชเจริญงอกงามได้
12. การป้องกัน และกำจัดโรค แมลงและสัตว์ ศัตรูพืช	12.1. ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงได้ดี 12.2. ใช้วิธีเขตกรรม เช่น กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม , ใช้อัตราเมล็ดและระยะปลูกที่เหมาะสม , ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรคแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว , รักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมดุลของธาตุอาหาร เป็นต้น 12.3. จัดการสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดการระบาดของ 12.4. รักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลง/ศัตรูข้าว 12.5. นำภูมิปัญญามาผสมผสานกับการใช้วิธีอื่นร่วมด้วย เช่น การปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา จำพวกตระไคร้หอม , การปลูกพืชที่เป็นอาหารของสัตว์ศัตรูข้าวบริเวณรอบนอกของนาข้าว เพื่อให้ดึงดูดและสกัดกั้นการเข้าไปสร้างความเสียหายในนาข้าว 12.6. ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้ ใบแคฝรั่ง น้ำสกัดลูกยอ เป็นตัวป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ทั้งนี้อาจรวมถึงการใช้จุลินทรีย์บางประเภทร่วมด้วย 12.7. ใช้สัตว์บางจำพวกที่ไม่ส่งผลเสียกับนาข้าวกำจัดสัตว์ศัตรูพืช เช่น การปล่อยเป็ดลงในนาข้าวเพื่อกำจัดหอยเชอร์รี่ และปู เป็นต้น 12.8. ใช้วิธีการ เช่น แสงไฟล่อ ใช้กับดัก ใช้กาเวนเขียว ใช้ตาข่ายขนาดต่าง ๆ รอบแปลงนา

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	หลักการและแนวทางการปฏิบัติ
13. การเก็บเกี่ยว ลดความชื้นและ กรรมวิธีการนวด ข้าว	13.1. ใช้เครื่องเกี่ยวนวดแล้วตากหรืออบเพื่อลดความชื้น โดยความชื้นของข้าว ต้องต่ำกว่าร้อยละ 14 13.2. ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวหรือแรงงานคนเก็บเกี่ยว ตากสุ่มซังไม่เกิน 3 วันแล้ว นวดด้วยเครื่อง แรงงานคน หรือแรงงานสัตว์
14. การเก็บรักษา ผลผลิต	14.1. ในขั้นตอนการเก็บรักษานั้นต้องทำการลดความชื้นของเมล็ดข้าวให้ เหลือตามเปอร์เซ็นต์ที่ปลอดภัย (ไม่สุ่มเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้น) 14.2. เก็บผลผลิตไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีบรรจุภัณฑ์ที่ดีสะอาด ปลอดภัย โดยเลือกสถานที่ ๆ จะไม่ถูกรบกวนโดยแมลงหรือสัตว์ต่าง ๆ จำพวกนก หนู มด มอด หรือถูกรบกวนน้อยที่สุด 14.3. เก็บผลผลิตส่วนใหญ่ในรูปของข้าวเปลือก แปรสภาพเป็นข้าวสารเท่าที่ ต้องการในแต่ละครั้ง
15. การบรรจุหีบ ห่อ	15.1. บรรจุในถุงพลาสติกขนาด 1 – 5 กิโลกรัม โดยใช้วิธีการอัดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเฉื่อย หรือเก็บในสภาพสุญญากาศ

เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์

1. พันธุ์ข้าว

เป็นพันธุ์ข้าวที่เจริญเติบโตได้ดีและสามารถทนต่อโรคและแมลงศัตรูพืชสำคัญในพื้นที่ที่สามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ดีมีลักษณะเมล็ดและคุณภาพการหุงต้มและรับประทานตรงต่อความต้องการของตลาดพันธุ์ข้าวที่นิยมใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ในปัจจุบัน คือพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข 15

2. เมล็ดพันธุ์ข้าว

เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ และผลิตโดยระบบเกษตรอินทรีย์ ปราศจากโรคแมลงและเมล็ดวัชพืช หากจำเป็นต้องป้องกันกำจัดโรคที่ติดมากับเมล็ดให้ใช้เฉพาะสารที่อนุญาตให้ใช้ได้

3. การเตรียมดินและวิธีปลูกพันธุ์ข้าว

ควรเตรียมดินอย่างดีเพื่อลดปัญหาวัชพืช และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของข้าว แต่ไม่ใช่สารกำจัดวัชพืชร่วมกับการเตรียมดิน การเตรียมดินจะต้องสอดคล้องกับวิธีการปลูกข้าว

- วิธีปักดำ เหมาะกับการทำนาในนิเวศนาชลประทาน เริ่มต้นโดยการเตรียมดินที่ดี ไถและตากดินให้แห้ง เพื่อกำจัดวัชพืชที่กำลังเจริญเติบโต จากนั้นปล่อยน้ำให้ท่วมแปลงเพื่อกำจัดวัชพืชที่กำลังจะงอก ไถแปร และคราดปรับระดับผิวดินให้สม่ำเสมอ ตกกล้าโดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 100 กรัมต่อพื้นที่แปลงกล้า 1 ตารางเมตร จะได้ต้นกล้าที่มีความอุดมสมบูรณ์แข็งแรง (ใช้เมล็ดพันธุ์ตกกล้า ประมาณ 7 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ปักดำ 1 ไร่ ปักดำระยะ 20 X 20 เซนติเมตร จำนวน 3-5 ต้นต่อกอ โดยใช้อายุกล้าระหว่าง 25-30 วัน

- วิธีหว่านน้ำตม เหมาะกับการทำนาในนิเวศนาชลประทาน โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องทำนาลากว่าปกติ หรือมีปัญหาด้านแรงงาน ทรายเตรียมดินเช่นเดียวกับวิธีการปักดำ จนถึงขั้นตอนของการคราดปรับระดับผิวดิน จากนั้นหว่านเมล็ดข้าวออกอัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่แล้วรักษาระดับน้ำให้เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโต ของต้นข้าว

- วิธีหว่านข้าวแห้ง เหมาะกับการทำนาในนิเวศนาฝน โดยเฉพาะพื้นที่น้ำท่วมและวัชพืชน้อย เตรียมดินโดยวิธีเตรียมดินแห้งไถเพื่อกำจัดวัชพืชที่กำลังเจริญเติบโต ไถแปร หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวแห้ง อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ หรือร่วมกับเมล็ดถั่วเขียว อัตรา 8 กิโลกรัมต่อไร่แล้วคราดกลบ

4. การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การเลือกพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงเป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการผลิตข้าวอินทรีย์ และต้องรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อรักษาระดับผลผลิตให้มีความยั่งยืน โดยเฉพาะการจัดการธาตุอาหารหลักของพืช พื้นที่นาข้าวอินทรีย์จะต้องไม่เผาตอซัง ฟางข้าว และเศษซากพืช รวมทั้งควรหาวัสดุอินทรีย์จากพื้นที่ข้างเคียงใส่เพิ่มเติมเข้าไปด้วย การปลูกพืชตระกูลถั่วจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในระยะยาว ควรปลูกพืชคลุมดินในช่วงที่ไม่ปลูกข้าว นอกจากเป็นการป้องกันการสูญเสียน้ำดินแล้วยังเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินอีกด้วย เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยธรรมชาติที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นต้นว่า ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก จุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งแร่ธาตุที่ยังไม่ผ่านการสังเคราะห์ทางเคมีจำพวก ปุ๋ยคอก สเลอรี่(slerry) ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว วัชพืชทะเล ขี้เถ้าไม้ เบลิก แสลด (basic slag) ถ่านไม้ เวอร์มิคูไลท์(vermiculite) ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมน้ำตาล(เช่น vinasse , filter cake) กุฉุช ไม่ขราฟ ไร้หนาม กากอ้อย sludgeจากโรงงาน เหล่านี้มีความเข้มข้นของธาตุอาหาร

ต่ำ ต้องใช้ปริมาณมากและต่อเนื่องทุกปีจะได้ผลผลิตและเกิดความยั่งยืน ดังนั้นการใช้สารหรือวัสดุเหล่านี้ต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตด้วย

การปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นวิธีเหมาะสมที่สุดในการผลิตข้าวอินทรีย์เพราะได้ธาตุอาหารเพียงพอต่อความต้องการสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว ต้นทุนการผลิตต่ำสามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง และยังได้รับผลตอบแทนจากพืชปุ๋ยสดบางชนิดอีกด้วย เช่น การปลูกถั่วเขียวก่อนข้าว โดยไถกลบดินจากการไถดะนาข้าว หว่านถั่วเขียวอัตราเมล็ดพันธุ์ 8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถหรือคราดกลบ ต้นเขียวจะเจริญเติบโตได้เร็วและเก็บผลผลิตได้ภายในเวลาประมาณ 60 วัน หรืออาจจะไถกลบต้นถั่วเขียวระยะออกดอกเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดเพียงประการเดียว ในนาหว่านข้าวแห้งสามารถหว่านถั่วเขียวร่วมไปด้วยจะช่วยควบคุมวัชพืชได้ดี เมื่อน้ำขังในนา ต้นถั่วเขียวจะเน่าตาย เป็นปุ๋ยพืชสดไปในตัว ในพื้นที่ที่ดินมีน้ำขังระบายน้ำไม่ดีควรใช้โสณอัฟริกัน (*Sesbania rostrata*) อัตราเมล็ดพันธุ์ 6 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านหรือหยอดก่อนปักดำข้าวประมาณ 70 วัน แล้วไถกลบขณะที่ต้นโสณมีอายุประมาณ 50-55 วัน หรือก่อนปักดำข้าว 15 วัน ก็จะได้ธาตุอาหารที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว

5. ระบบการทำฟาร์ม

การผลิตข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์นั้น กิจกรรมทางการเกษตรในพื้นที่ทั้งการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ควรจะเป็นแบบเกษตรอินทรีย์ด้วยทั้งหมด (support factors) ในพื้นที่ให้มากที่สุด และมีปัจจัยเสี่ยง (risk factors) น้อยที่สุดด้วย ทั้งนี้ในพื้นที่เกษตรนำฝนของประเทศไทย ซึ่งทำการเกษตรแบบดั้งเดิมและใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกน้อยอยู่แล้ว จึงเป็นข้อสนับสนุนการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

6. การควบคุมวัชพืช

การเกษตรที่ดีสามารถแก้ปัญหาวัชพืชในนาได้เป็นอย่างดี การทำนาค่าเป็นวิธีที่ช่วยควบคุมวัชพืชโดยใช้ระดับน้ำในนาและต้นกล้าข้าวที่มีการเจริญเติบโตก่อนวัชพืช การเตรียมดินให้มีผิวหน้าดินสม่ำเสมอ และการรักษาระดับน้ำขังในนาในระยะแรกประมาณ 1-2 เดือนหลังปักดำ ทำให้สามารถควบคุมวัชพืชอย่างได้ผล ในนาหว่านข้าวแห้งที่หว่านถั่วเขียวร่วมไปด้วย ถั่วเขียวที่เจริญเติบโตได้เร็วช่วยควบคุมวัชพืชโดยการบังแสงแดด (shading) ได้เป็นอย่างดี แต่ถ้ายังมีวัชพืชเหลืออยู่ในนา การใช้วิธีการกำจัดอื่นร่วมด้วย เช่น กำจัดด้วยวิธีกล ใช้แรงงานคนถอน หรือใช้เครื่องกำจัดวัชพืช ก็จะได้ผลดียิ่งขึ้น

7. การป้องกันกำจัดโรคแมลง

การรักษาสมดุลธรรมชาติ เพื่อให้ศัตรูธรรมชาติ (natural enemies) ของแมลงศัตรูพืชทั้งตัวห้ำ (predators) และตัวเบียน (parasites) ควบคุมแมลงศัตรูข้าวตามธรรมชาติ รวมทั้งการรักษา

ความสมดุลของธาตุอาหารในดิน และการจัดการน้ำที่ดีช่วยให้ต้นข้าวมีความแข็งแรง ทนทานต่อการทำลายของโรคและแมลงได้ดี การปลูกพืชหมุนเวียน เช่น ถั่วเขียวก่อนข้าว เป็นการตัดวงจรชีวิตของแมลงและการแพร่ระบาดของโรคได้ดี การกำจัดวัชพืชที่อาจเป็นพืชอาหารหรือพืชอาศัยของศัตรูข้าวรวมทั้งกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคช่วยป้องกันศัตรูข้าวได้ในระดับหนึ่ง การเลือกใช้พันธุ์ต้านทานและทนทานเป็นอีกแนวทางหนึ่ง โดยศึกษาชนิดโรคและแมลงที่สำคัญในพื้นที่แล้วเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสม นอกจากนั้นยังมีการป้องกันและกำจัดโดยวิธีการต่างๆ ที่อนุญาตให้ใช้ได้ เป็นวิธีการที่สามารถปฏิบัติได้หากมีการระบากรุนแรง

8. การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

หนูเป็นศัตรูข้าวที่สำคัญมาก แนะนำให้ใช้วิธีควบคุมโดยใช้ศัตรูธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีที่ประหยัด รักษาระบบนิเวศ และมีประสิทธิภาพในระยะยาว ศัตรูธรรมชาติของหนูที่สำคัญ ได้แก่ แมว สุนัข หนูเงี้ยว และเหยี่ยว เป็นต้น นอกจากนี้อาจใช้วิธีกล เช่น กับดัก และรื้อกันหนู สัตว์ศัตรูข้าว เช่น ปู หอยเชอรี่ แนะนำให้กำจัดโดยวิธีกล หรือจับทำลาย และอาจพิจารณาใช้สารที่อนุญาตให้ใช้ได้ในการป้องกันกำจัด

9. การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

ระบายน้ำออกจากนาข้าวสุกแก่ประมาณ 10-15 วัน ขึ้นกับลักษณะเนื้อดิน เพื่อให้พื้นนาแห้งและข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ เก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ตากสุ่มซังในนาไม่เกิน 3 วันจะได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพดีและมีความชื้นไม่เกิน 14 % การใช้เครื่องนวดจะได้ข้าวเปลือกที่มีความชื้นประมาณ 19-22 % ควรนำเมล็ดข้าวเปลือกมาตากให้มีความหนาประมาณกว่า 5 เซนติเมตร นาน 2 วัน จะได้ข้าวเปลือกความชื้นต่ำกว่า 14 % และมีคุณภาพการสีดีเช่นกัน

10. การเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์

เก็บรักษาข้าวเปลือกในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในยุ้งฉางหรือโรงเก็บที่ป้องกันแมลงและศัตรูได้ดี แล้วแปรสภาพเป็นข้าวกล้องหรือข้าวสารตามความต้องการ บรรจุข้าวกล้องและข้าวสารในถุงพลาสติกขนาดบรรจุ 1-5 กิโลกรัม ในระบบสุญญากาศหรืออัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

มาตรฐานข้าวอินทรีย์

จากสถานการณ์การแข่งขันในตลาดการค้าข้าวที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ นี้ส่งผลให้มีการเรียกชื่อข้าวที่ผลิตด้วยวิธีการต่าง ๆ ก่อนข้างหลากหลาย อาจทำให้ผู้บริโภคเกิดความสับสนว่าเป็นข้าวชนิดเดียวกันกับข้าวอินทรีย์ เช่น ข้าวอนามัย ข้าวปลอดสารพิษ ข้าวปลอดสารเคมี

ข้าวปลอดภัยสารพิษ และข้าวอนามัยปลอดสารพิษ เป็นต้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ในกระบวนการผลิตข้าวเหล่านี้ หากมีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีแม้แต่เพียงเล็กน้อย จนตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตตามวิธีมาตรฐานไม่พบหรือพบปริมาณที่น้อยกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดสูงสุด (maximum residue limit: MRL) ที่กำหนดโดย FAO/WHO (codex alimentarius commission) ก็ไม่อาจจัดเป็นข้าวอินทรีย์ได้

ระบบมาตรฐานนาข้าวอินทรีย์มี 3 ระบบ คือ นาอินทรีย์ปฐม ซึ่งเป็นระบบการทำนาอินทรีย์ที่ไม่ใส่สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดและใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราไม่เกิน 10 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นเวลา 1 ปี นาอินทรีย์ปรับเปลี่ยน เป็นระบบทำนาอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดเป็นเวลา 1-2 ปี และนาอินทรีย์มาตรฐาน เป็นระบบทำนาอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดเป็นเวลา 2-3 ปี จึงจะสามารถสมัครขอรับการตรวจสอบเพื่อออกใบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ที่จะส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้ เพราะตลาดข้าวอินทรีย์อยู่ที่การส่งออกเป็นสำคัญ ข้าวอินทรีย์ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ร้อยละ 96 จะส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศแถบยุโรป ส่วนที่เหลือจะวางจำหน่ายภายในประเทศ ราคาข้าวเปลือกอินทรีย์ที่เกษตรกรได้รับจะสูงกว่าราคาข้าวเปลือก โดยทั่วไปประมาณร้อยละ 10 แต่ในส่วนที่เป็นข้าวสารบรรจุถุงวางจำหน่ายในประเทศ ไทย มีราคาสูงกว่าข้าวสารทั่วไปประมาณร้อยละ 20 สำหรับข้าวสารอินทรีย์ที่จำหน่ายในตลาดต่างประเทศจะมีราคาสูงกว่าข้าวสารทั่วไปประมาณร้อยละ 25-30 ทั้งนี้ความต้องการของตลาดขยายตัวประมาณร้อยละ 15-20 ต่อปี

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ราคาข้าวอินทรีย์ในตลาดส่งออกจะมีระดับสูง แต่ข้าวอินทรีย์ที่จะจำหน่ายในตลาดต่างประเทศได้ต้องผ่านการตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานของผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ซึ่งถูกกำหนดโดย FAO/WHO (codex) เรียกว่า ค่ามาตรฐาน MRL ทำให้เป็นข้อจำกัดในการจำหน่ายของผู้ผลิตไทยและผู้ผลิตรายใหญ่ จะมีความได้เปรียบในการจำหน่ายในตลาดต่างประเทศมากกว่า โดยปัจจุบันข้าวอินทรีย์หรือข้าวปลอดสารของไทยสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่

1. ข้าวอินทรีย์ที่ได้รับมาตรฐานสากล หมายถึง ข้าวอินทรีย์ที่ผลิตตามมาตรฐานสากล (ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีสังเคราะห์ และมีหน่วยงานสากลรับรอง) ซึ่งสามารถจำหน่ายได้ทั้งตลาดต่างประเทศและในประเทศ

2. ข้าวอินทรีย์ที่ยังไม่ได้รับมาตรฐานสากล หมายถึง ข้าวอินทรีย์ที่เพาะปลูกถูกต้องตามหลักการผลิต (ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีสังเคราะห์) แต่ยังไม่ได้รับการรับรองหรือไม่ต้องการรับรองจากหน่วยงานสากล เพราะมีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายในท้องถิ่นหรือในประเทศ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีหน่วยงานสากลรับรอง

3. ข้าวปลอดภัยสารเคมี/ข้าวปลอดสารเคมี/ข้าวปลอดสาร/ข้าวไร้สารเคมี/ข้าวไร้สาร/ข้าวธรรมชาติ หมายถึง ข้าวที่ผลิตโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ แต่อาจใช้หรือไม่ใช้ปุ๋ยเคมีก็ได้ และไม่ได้คิดผลกว่าเป็นสินค้าเกษตรอินทรีย์ จึงสามารถจำหน่ายได้ทั้งในและต่างประเทศ

ทั้งนี้ผู้ผลิตไทยสามารถขอรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ได้จาก 3 องค์กร ดังนี้

1. สถาบันพืชอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้ออกใบรับรองการผลิตพืชอินทรีย์ในนามหน่วยงานของรัฐบาล

2. สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) เป็นหน่วยงานเอกชนผู้ออกใบรับรองเกษตรอินทรีย์

3. หน่วยงานตรวจสอบรับรองของต่างประเทศ เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์จากองค์กร IFOAM-International Federation of Organic Agriculture Movement ว่าข้าวดังกล่าวได้รับการผลิตจากพื้นที่ที่ผ่านการตรวจสอบและขึ้นทะเบียนแปลงผลิตทั้งหมดด้วยระบบ GIS และผลผลิตได้รับการตรวจสอบคุณภาพและสารพิษตกค้างในเมล็ดข้าวก่อนการแปรรูปเพื่อจำหน่าย ปัจจุบันมีบริษัทตัวแทนที่สามารถตรวจสอบเพื่อออกใบรับรองสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย คือ บริษัท OMIC จำกัด บริษัท P&S AGRO CONTROL จำกัด บริษัท BCS จำกัด และบริษัท BIOAGRICERT จำกัด (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, ม.ป.ป.)

ทฤษฎีใหม่และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่ชี้ถึงการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและการบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นเพียงหลักการที่เน้นผล เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นสร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต ซึ่งหากจะพิจารณาจากความหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้ว จะเห็นได้ว่า หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาที่มุ่งสร้างความสมดุล 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน ไม่ใช่การมุ่งพัฒนาด้านใดด้านหนึ่งเพียงอย่างเดียว รวมถึงต้องคำนึงเรื่องของมิติเวลา คือ การพัฒนาที่ต่อเนื่องจากเวลาหนึ่งไปสู่เวลาหนึ่ง หรือจากรุ่นสู่รุ่น

ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและ

ภายนอก โดยจะต้องอาศัยความรอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน การดำเนินการทุกขั้นตอน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องเสริมสร้างและยกระดับพื้นฐานจิตใจของคนในสังคมให้มีสำนึกคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาเพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547: 3-4)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในระดับครอบครัวและชุมชนนั้น ส่งเสริมการดำเนินชีวิตของครอบครัวและชุมชนที่พอมีพอกินใช้เป็นพื้นฐาน โดยไม่เบียดเบียนผู้อื่น ขณะเดียวกันผู้ที่มิฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเองได้แล้วนั้น ข่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับชุมชนและสังคมได้บนพื้นฐานของการแบ่งปันร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งท้ายที่สุดแล้วก็จะนำไปสู่การเป็นชุมชนที่เข้มแข็งและการพัฒนาที่สมดุลยั่งยืนดังที่กล่าวในการตรวจเอกสารเรื่องการพัฒนา

คำว่าเกษตรยั่งยืน (sustainable agriculture) เป็นคำที่ใช้กันแพร่หลายในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 เนื่องจากการเกษตรสมัยใหม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาทางสภาพแวดล้อม เช่น การพังทลายของดิน การเกิดตะกอนเกลือ น้ำเสีย สารพิษจากยาปราบศัตรูพืชตกค้าง การฉีดยาของศัตรูพืชเป็นต้น ผลเสียจากสิ่งเหล่านี้จึงก่อให้เกิดการทำการเกษตรแบบยั่งยืนหลายรูปแบบ เช่น การเกษตรทางเลือก (alternative agriculture) หรือเรียกว่า “Low Input Sustainable Agriculture หรือ LISA” มีหลักการก็คือ ลดต้นทุนการผลิต อนุรักษ์ทรัพยากร คุ้มครองสุขภาพชีวิตและรวมไปถึงการกลับคืนสู่ธรรมชาติ เช่น การไหลเวียนของธาตุอาหาร โดยเศษเหลือของพืช หรือการตรึงไนโตรเจน การใช้หลักการควบคุมกันเองในธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม การทำการเกษตรในรูปแบบนี้ จะต้องลดการใช้ปัจจัยภายนอกฟาร์มให้มากที่สุด และพยายามจัดระบบการปลูกพืชที่สอดคล้องกับศักยภาพและข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีอยู่ ภายใต้การอนุรักษ์ดิน น้ำ พลังงาน และชีวภาพเป็นหลัก

โดยเครื่องชี้วัดความยั่งยืน พิจารณาจากคุณสมบัติของระบบ (system) ในประเด็นที่ 4 คือ Sustainable ซึ่งคุณสมบัติของระบบนี้ ประกอบไปด้วย ผลผลิตภาพหรือความสามารถในการผลิต (stability) เสถียรภาพในผลผลิต (productivity) ต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ความเสมอภาคหรือการกระจายในผลผลิตหรือรายได้ (equitability) ในกลุ่มประชาชนในพื้นที่ และประเด็นสุดท้ายคือความยั่งยืนเป็นการพิจารณาความยั่งยืนด้านการผลิตหรือผลผลิตที่จะยังคงรักษาระดับให้คงที่ต่อไป แม้จะได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่คอยเปลี่ยนไปหรือภาวะกดดัน (stress) หรือเปลี่ยนแปลงกะทันหันที่คาดการณ์ล่วงหน้าไม่ได้ หรือภาวะก่อกรวน (perturbation) นั่นคือ ถ้ายัง

รักษาผลผลิตให้คงที่เรื่อยไปก็แสดงว่าการเกษตรนั้นมีความยั่งยืนสูง ถ้ารักษาผลผลิตไว้ไม่ได้ ผลผลิตลดลงแสดงว่าการเกษตรนั้นไม่มีความยั่งยืน

ทั้งนี้ ความยั่งยืนในด้านการเกษตรนั้น สามารถแบ่งแยกออกเป็นระดับต่างๆ ได้ 3 ระดับด้วยกัน กล่าวคือ

1. ความยั่งยืนในระดับไร่นา (sustainability at field level) เป็นการศึกษาถึงเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืช สัตว์ ดิน ฟ้าอากาศและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ว่ามีความสัมพันธ์กันแล้วพิจารณาในภาพรวมในเรื่องของความยั่งยืน ในขอบเขต (boundary) ไร่นานั้น เช่น ไร่คันนา (rice bund) เป็นขอบเขตแล้วพิจารณาว่าในนาดังกล่าวมีพืชอะไรบ้างที่ปลูก ซึ่งพืชหลักก็คือข้าว ศัตรูพืชได้แก่ วัชพืช วัชพืชต่าง ๆ แข่งขันกันเองและขึ้นแข่งกับข้าว ปู ปลา ตลอดจนสัตว์ตัวเล็ก ๆ จุลินทรีย์ แข่งขันพึ่งพาซึ่งกันและกัน โดยมีสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตเป็นองค์ประกอบซึ่งได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ สิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชและสัตว์กับสิ่งไม่มีชีวิตต่าง ๆ จะอยู่ร่วมกันพึ่งพาอาศัยกันในขอบเขตของไร่นา 1 แปลง ความยั่งยืนในระดับไร่นาก็คือการแก้ไขปัญหาภาวะกดดัน (stress) และภาวะก่อกรวน (perturbation) ที่เกิดขึ้นในอนาคต โดยพิจารณาจากผลผลิตของข้าวเป็นหลักว่าจะยังคงรักษาผลผลิตไว้ในระดับปกติได้ยั่งยืนหรือนานมากน้อยเพียงไร เมื่อเกิดภาวะกดดันหรือภาวะเครียดดังกล่าว

2. ความยั่งยืนในระดับฟาร์ม (sustainability at farm level) ในระดับที่ใหญ่ขึ้นจากระดับไร่นาก็คือ ระดับฟาร์ม การศึกษาถึงเนื้อหาวิชาต่างๆ จะเกี่ยวข้องกับวิชาด้านการเกษตร เศรษฐกิจการจัดการ ตลอดจนสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการฟาร์ม การตลาด ต้นทุนกำไร การจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนในระดับฟาร์มพิจารณาจาก แหล่งรับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านหรือนอกหมู่บ้าน ถือเป็นปัจจัยของความยั่งยืนในการทำการเกษตรในระดับฟาร์ม ถ้าควบคุมราคาหรือแหล่งรับซื้อไม่ได้ ความยั่งยืน ของการทำการเกษตรในระดับฟาร์มก็จะต่ำ นอกเหนือไปจากภัยธรรมชาติและการจัดการต่าง ๆ ในฟาร์ม ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

3. ความยั่งยืนในระดับชาติ (sustainability at national level) ในระดับนี้จะรวมเอาปัจจัยต่าง ๆ ในระดับไร่นาและระดับฟาร์มเข้าด้วยกัน เป็นนโยบายในการบริหารงานด้านการเกษตรการส่งเสริมการเกษตร ความยั่งยืนด้านการเกษตรในระดับชาตินี้นอกจากจะขึ้นกับปัจจัยในระดับไร่นาและระดับฟาร์มดังกล่าวแล้วยังขึ้นอยู่กับปัจจัยนอกประเทศอีกด้วย โดยเฉพาะปัจจัยในด้านตลาดโลกต่ำ ก็จะมีผลกระทบต่อราคาผลผลิตภายในประเทศและผลกระทบต่อกระบวนการผลิตในระดับไร่นาและระดับฟาร์มด้วย

4. ความยั่งยืนในระดับภูมิภาคหรือระดับโลก (sustainability at the regional or global level) พิจารณาจากหลายปัจจัยในแต่ละประเทศและแต่ละภูมิภาค การตกลงร่วมกันทางด้านการค้า

ระหว่างประเทศ จะเป็นตัวพิจารณาความยั่งยืนด้านการเกษตรในระดับภูมิภาคได้ เช่น องค์การค้าโลกหรือ WTO (world trade organization) เป็นองค์กรหนึ่งที่ดำเนินการในเรื่องของการค้าระหว่างประเทศทั้งภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามความยั่งยืนด้านการเกษตรในระดับภูมิภาคหรือระดับโลก ขึ้นอยู่กับภาวะกดดัน (stress) และภาวะก่อกรวน (perturbation) เช่น กันเหมือนกับระดับอื่น ๆ คืออาจจะมีปัญหาเรื่องภาวะฝนแล้ง ฝนตกน้ำท่วม เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ขึ้นในแต่ละภูมิภาคซึ่งจะมีผลกระทบต่อความยั่งยืนของการเกษตรประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ปัจจัยภายในประเทศในแต่ละภูมิภาค ก็ยากที่จะแก้ไขได้ในบางประเทศทั้งในระดับไร่นาและระดับฟาร์ม หรือปัญหาเศรษฐกิจโดยรวมซึ่งส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของการเกษตรในระดับภูมิภาคหรือระดับโลกได้

หลัก 10 ประการของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

1. มีการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาพื้นบ้าน และมีพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในเรื่องเกษตรกรรมยั่งยืน
2. เกษตรกรมีบทบาทหลักในการพัฒนาความรู้และการวิจัยทางการเกษตรด้วยตนเอง
3. ใช้ทรัพยากรภายในฟาร์มให้มากที่สุดและลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก
4. หลีกเลี่ยงและปฏิเสธการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร และผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากเชื้อเพลิง ฟอสซิล
5. ให้ความสำคัญสูงสุดในการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และใช้กระบวนการทาง ธรรมชาติให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ได้อย่างยั่งยืน
6. มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีหลากหลายของกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรในไร่นา และผสมผสานกิจกรรมการผลิตเหล่านั้นให้เกื้อกูลประโยชน์กัน
7. ควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีการซึ่งไม่ใช่สารเคมีรูปแบบต่างๆ
8. ผลิตอาหารที่มีคุณภาพทางโภชนาการมีธาตุอาหารครบถ้วนในปริมาณที่เพียงพอแก่ความต้องการที่จำเป็นในการดำรงชีวิตโดยตอบสนองต่อความต้องการอาหารและปัจจัย ในการดำเนินชีวิตภายในครอบครัว/ชุมชนก่อนเป็นเบื้องต้น
9. ปฏิบัติต่อธรรมชาติและสิ่งมีชีวิตอื่นด้วยความเคารพ
10. เอื้ออำนวยให้เกษตรกรและชุมชนสามารถพัฒนาตนเองได้โดยอิสระ พึ่งพาตนเอง

การปลูกข้าวอินทรีย์กับหลักเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางในการพัฒนาที่นำไปสู่ความสามารถในการพึ่งตนเอง ในระดับต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอน โดยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆ โดยอาศัยความพอประมาณและความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียรและความอดทน สติและปัญญา การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และความสามัคคี

เหตุผลที่มาของรูปแบบการเกษตรทฤษฎีใหม่ เกิดจากการวิเคราะห์ปัญหาทั่วไป โดยเฉพาะเกษตรในประเทศไทยมี 2 ปัญหาที่สำคัญ คือ

- ปัญหากล้งจากการขาดแคลนน้ำ ที่เกษตรกรไทยกว่า 70% อยู่นอกเขตชลประทาน ทำให้เกษตรกรต้องอาศัยแหล่งน้ำจากธรรมชาติเพียงอย่างเดียวทำให้เสียดุลระบบนิเวศ ซึ่งการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ ได้มีการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำในฤดูแล้ง ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ไร่ ดังนั้นหากต้องการปลูกข้าว 5 ไร่และพืชผักผลไม้ 5 ไร่ จึงต้องมีน้ำเพื่อใช้ 10,000 ลูกบาศก์เมตร

- ความไม่มั่นคงทางด้านอาหารของเกษตรกร ดังนั้นการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ จึงเน้นให้มีการผลิตข้าวไว้ใช้ในการบริโภคได้ตลอดปีอย่างน้อย 5 ไร่ก็จะสามารถดำรงชีพอยู่ได้ นอกเหนือจากการปลูกข้าวก็ได้มีการเสนอให้จัดสรรพื้นที่สำหรับทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์อื่นๆ เพื่อเป็นรายได้เสริมและลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ดังนั้น ในพื้นที่ที่ถือครองอยู่เฉลี่ย 10-15 ไร่ ควรมีการจัดสรรที่ดินออกเป็นสัดส่วนดังนี้

1. ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ให้มีการขุดสระน้ำความจุประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร ไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้งและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้
2. ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น เศรษฐกิจ
3. ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ใช้ในการทำนาหรือปลูกข้าว เพื่อสร้างความมั่นคงใน ด้านอาหาร
4. ร้อยละ 10 ของพื้นที่ เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์เพื่อใช้บริโภคภายใน ครัวเรือน

โดยสรุปแล้ว การเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ จึงนับได้ว่าเป็น ระบบเกษตรที่เน้นการจัดสรรทรัพยากรน้ำในไร่นา เพื่อสร้างผลผลิตอาหารที่พอเพียงและเพื่อการผลิตที่หลากหลาย

สำหรับเป็นแหล่งรายได้ที่มั่นคงแก่ครัวเรือนเกษตรกร ตลอดจนเป็นการแก้ไขปัญหาความยากจน และขาดแคลนทรัพยากรให้บรรเทาลง จนกระทั่งพัฒนาถึงขั้นที่เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้

วัตถุประสงค์ของการเกษตรทฤษฎีใหม่ 3 ประการ คือ

เศรษฐกิจพอเพียงมีความหมายกว้างกว่าทฤษฎีใหม่ โดยที่เศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ชี้บอกหลักการและแนวทางปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ ในขณะที่แนวพระราชดำริเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาภาคเกษตรอย่างเป็นขั้นตอนนั้น เป็นตัวอย่างการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมเฉพาะในพื้นที่ที่เหมาะสม

ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ อาจเปรียบเทียบกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบพื้นฐานกับแบบก้าวหน้า ได้ดังนี้

แบบพื้นฐาน ความพอเพียงในระดับบุคคลและครอบครัวโดยเฉพาะเกษตรกร เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบพื้นฐาน เทียบได้กับทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ที่มุ่งแก้ปัญหาของเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ ต้องพึ่งน้ำฝนและประสบความเสี่ยงจากการที่น้ำไม่พอเพียง แม้กระทั่งสำหรับการปลูกข้าวเพื่อบริโภค และมีข้อสมมุติว่า มีที่ดินพอเพียงในการขุดบ่อเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าว จากการแก้ปัญหาคือความเสี่ยงเรื่องน้ำ จะทำให้เกษตรกรสามารถมีข้าวเพื่อการบริโภคยังชีพในระดับหนึ่งได้ และใช้ที่ดินส่วนอื่นๆ สนองความต้องการพื้นฐานของครอบครัว รวมทั้งขายในส่วนที่เหลือเพื่อมีรายได้ที่จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ไม่สามารถผลิตเองได้ ทั้งหมดนี้เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวให้เกิดขึ้นในระดับครอบครัว

อย่างไรก็ตาม แม้กระทั่งในทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ก็จำเป็นที่เกษตรกรจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ราชการ มูลนิธิ และภาคเอกชน ตามความเหมาะสม

แบบก้าวหน้า ความพอเพียงในระดับชุมชนและระดับองค์กร เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2 เป็นเรื่องของการสนับสนุนให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ หรือการที่ธุรกิจต่างๆ รวมตัวกันในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ

กล่าวคือ เมื่อสมาชิกในแต่ละครอบครัวหรือองค์กรต่างๆ มีความพอเพียงขั้นพื้นฐานเป็นเบื้องต้นแล้วก็จะรวมกลุ่มกันเพื่อร่วมมือกันสร้างประโยชน์ให้แก่กลุ่มและส่วนรวมบนพื้นฐานของการไม่เบียดเบียนกัน การแบ่งปัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามกำลังและความสามารถของตน ซึ่งจะสามารถทำให้ชุมชนโดยรวมหรือเครือข่ายวิสาหกิจนั้นๆ เกิดความพอเพียงในวิถีปฏิบัติอย่างแท้จริง

ความพอเพียงในระดับประเทศ เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุม ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 3 ซึ่งส่งเสริมให้ชุมชนหรือเครือข่ายวิสาหกิจ สร้างความร่วมมือกับองค์กรอื่นๆ ใน ประเทศ เช่น บริษัทขนาดใหญ่ ธนาคาร สถาบันวิจัย เป็นต้น

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในลักษณะเช่นนี้จะ เป็นประโยชน์ในการสืบทอดภูมิ ปัญญา แลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และบทเรียนจากการพัฒนา หรือร่วมมือกันพัฒนา ตาม แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้ประเทศอันเป็นสังคมใหญ่อันประกอบด้วยชุมชน องค์กร และ ธุรกิจต่างๆ ที่ดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง กลายเป็นเครือข่ายชุมชนพอเพียงที่เชื่อมโยงกันด้วยหลักไม่ เบียดเบียน แบ่งปัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ ในที่สุด (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ พอเพียง, 2547: 19-23)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การปลูกข้าวอินทรีย์เป็นแนวทางการทำเกษตรที่นำไปสู่ ความสามารถในการพึ่งตนเองในระดับต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยลด ความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆ จากการ ใช้ เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติ ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ซึ่งไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบทั้งต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ผลิต และผู้บริโภค โดยอาศัยความพอประมาณและความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียรและความอดทน สติและปัญญาในแต่ละขั้นตอนการ ปลูกข้าวอินทรีย์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กำพล ตรีสมเกียรติ (2524: 82) ศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรในประเทศไทย พบว่า พื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เป็นส่วนสำคัญในการยอมรับและนำวัด กรรมหรือความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดไปใช้ โดยพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เพศหญิงยอมรับการ เปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับการศึกษาหรือประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่า จะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า และกลุ่มคนที่อยู่ใน วัยรุ่นยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น ส่วนพื้นฐานทางเศรษฐกิจนั้น เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมาก มีรายได้มากกว่า มีทรัพยากรที่จำเป็นในการ ผลิตมากกว่า มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการ เปลี่ยนแปลงเร็วกว่า และมากกว่าเกษตรกรที่มีน้อยกว่า นอกจากนี้ยังมีพื้นฐานเรื่องอื่นๆ เช่น เกษตรกรที่มีแรงจูงใจ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและ ต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและ

เร็วกว่า ซึ่งปัจจัยดังกล่าวถ้ามีครบมากที่สุด การยอมรับแนวความคิดใหม่หรือนวัตกรรมของเกษตรกรจะเกิดขึ้นได้เร็วและมีปริมาณที่มากกว่า

บุญพล บุญชู (2526: 162) วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรที่ไม่รู้หนังสือหรือพออ่านออกเขียนได้ ซึ่งโดยทั่วไปเป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก พบว่าการสาธิตในไร่นาของเกษตรกรเอง ผู้นำหมู่บ้านและเกษตรกรก้าวหน้าจะเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดข่าวสารและเทคโนโลยีอย่างได้ผล สำหรับเกษตรกรก้าวหน้า การใช้วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งตีพิมพ์ นักวิชาการ จะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการเลือกใช้ช่องทางของการสื่อสารอย่างเหมาะสมแล้ว เนื้อหาสาระของข่าวสาร วิธีการนำเสนอข่าวสารก็เป็นสิ่งสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ

ชูเกียรติ (2535 อ้างใน งามอาจ พรหมไชย, 2539: 29-30) สรุปว่าระบบการเรียนรู้ในห้องเรียนที่สำคัญในเรื่องนั้นๆ ผู้เรียนคือ ลูกหลานหรือเครือญาติที่มีแรงจูงใจ จากความสำเร็จในอาชีพของคนรุ่นก่อน เริ่มถ่ายทอดกันในครัวเรือน โดยใช้สื่อที่มีอยู่ในชุมชน กระบวนการถ่ายทอดความรู้ใช้วิธีสอนและปฏิบัติจริงไปพร้อมกัน ผู้สอนคือ ผู้ใหญ่ในครอบครัวที่มีความรู้หรือประสบการณ์ก่อนกระบวนการถ่ายทอดความรู้ในครอบครัวนี้เกิดขึ้นตลอดเวลา ผู้เรียนเมื่อชำนาญแล้ว จะกลายเป็นผู้สอนคนในรุ่นหลังต่อไป

บุญเกิด อ้างโดย สิริรัตน์ (2532: 23-24) ได้ศึกษาถึงลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตรในประเทศไทยในเรื่องการเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่ พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทำให้เกษตรกรยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงพืชพันธุ์ใหม่ ได้แก่ ระดับการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว ปัจจัยด้านการลงทุน และความสะดวกในด้านการคมนาคม ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทำให้เกษตรกรไม่ยอมรับ คือ อายุที่สูงขึ้นของหัวหน้าครอบครัว และทำเลที่อยู่ของเกษตรกรนั้นๆ คือ ยังอยู่ในถิ่นทุรกันดาร การที่จะเปลี่ยนแปลงพันธุ์พืชใหม่นี้น้อยลง

กมลพร สงมี (2543: ง-จ) งานวิจัยเชิงคุณภาพเรื่อง “การถ่ายทอดความรู้ในการใช้สมุนไพรที่มีผลต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการพึ่งพาตนเอง” มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษาความรู้ในการใช้สมุนไพรในชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเอง 2. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดความรู้ในการใช้สมุนไพรและ 3. เพื่อศึกษาผลของการถ่ายทอดความรู้ในการใช้สมุนไพรที่มีผลต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ทำการศึกษาที่ตำบลทาลาดูก อำเภอมะนัง จังหวัดลำพูน มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธีผสมผสานกัน ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ การ

สังเกตและการจัดกลุ่มสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ซึ่งผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ว่าในชุมชนดังกล่าวมีองค์ความรู้ด้านการสาธารณสุขพื้นฐานของชุมชนซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมความรู้ในการใช้สมุนไพร การถ่ายทอด และการเรียนรู้ที่มีผลบวกต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และจรรโลงไว้ซึ่งหลักการพึ่งพาตนเอง ทั้งนี้พอจำแนกผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ชุมชนที่ศึกษามีวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เสมือนดังเป็นครอบครัวเดียวกัน ชุมชนดังกล่าวมีการใช้สมุนไพรเพื่อการดูแลสุขภาพ โดยการถ่ายทอดความรู้สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ระดับได้แก่ ระดับปัญญา คือระบบความเชื่อและคุณค่าที่สืบทอดต่อกันมา โดยผ่านทางพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรักษาจนกลายเป็นวัฒนธรรมที่ยึดถือปฏิบัติกันภายในชุมชน ระดับปฏิบัติการ เป็นการใช้สมุนไพรของหมอพื้นบ้านและชาวบ้านที่ได้ปรับประยุกต์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ส่วนวิธีการใช้การเสาะแสวงหา การแปรรูป ตลอดจนการนำประโยชน์จากสมุนไพรมาใช้นั้นมีการถ่ายทอดผ่านทางความเชื่อ พิธีกรรม จารีตประเพณี ดังนั้นทุกครัวเรือนในชุมชนแห่งนี้จึงมีการปลูกสมุนไพรเพื่อไว้ใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว

2. การถ่ายทอดความรู้ในการใช้สมุนไพรของชุมชนมีหมอพื้นบ้านเป็นผู้สืบทอดต่อบรรพบุรุษสู่ชุมชน โดยผ่านทางครอบครัวไปยังเครือญาติและขยายออกสู่เพื่อนบ้านในชุมชนและนอกชุมชนในที่สุด หมอพื้นบ้านเหล่านี้มักเสาะแสวงหาและเรียนรู้เพิ่มเติมทั้งจากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญจากที่อื่น และจากสถาบันที่เปิดสอนเกี่ยวกับแพทย์แผนโบราณ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ นอกจากเป็นการเพิ่มพูนความรู้และยังได้รับใบประกอบโรคศิลป์ เพื่อความสามารถรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกกฎหมาย ในส่วนของการถ่ายทอดความรู้เกิดจากการรักษาผู้ป่วยในครอบครัว ในชุมชนโดยการบอกกล่าวต่อกัน มีการเรียนรู้และจดจำตลอดจนลงนำไปปฏิบัติเองจนกระทั่งเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันภายในชุมชนเองและขยายไปสู่ชุมชนอื่นต่อไป

3. ผลจากการถ่ายทอดความรู้ในการใช้สมุนไพรที่สืบทอดกันมา ทำให้ความต้องการในการใช้สมุนไพรเป็นสิ่งจำเป็น ส่งผลให้เกิดการฟื้นฟู การขยายพันธุ์และการอนุรักษ์ไว้ทั้งพืชสมุนไพร ดิน น้ำ ป่าไม้ของชุมชน ซึ่งนำไปสู่การพึ่งพาตนเองและการดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพของท้องถิ่น

เอกรัฐ อินตะวงศา (2545: ง-จ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการถ่ายทอดความรู้วิชาชีพช่างปั้นสังข์ ในจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านแรงจูงใจ การถ่ายทอดการเรียนรู้ และ

ปัญหาอุปสรรค ทำการสุมกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วย ผู้ถ่ายทอดความรู้ และผู้รับการถ่ายทอดความรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดยศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์แบบเจาะจง และการสังเกต เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่มีกรอบ สมุดบันทึก เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาความ

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ แรงจูงใจในการเรียนรู้ พบว่า มีแรงจูงใจเกิดจากสภาพแวดล้อม การได้รับสนับสนุนจากผู้ใหญ่ในครอบครัวและและความสนใจส่วนตัว แรงจูงใจด้านเศรษฐกิจ การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

วิธีการถ่ายทอด พบว่าให้สังเกตแบบอย่างการปฏิบัติ ให้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง รับฟังการอธิบายและแนะนำเรื่องต่างๆ และให้ดูตัวอย่างของจริงที่ทำเสร็จแล้วและทดลองทำตามตัวอย่าง ขั้นตอนการถ่ายทอด พบว่าเริ่มจากการสังเกตการปฏิบัติงานแล้วให้ปฏิบัติและเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ประเมินผลงานจากความสามารถ ปฏิภาณไหวพริบในการปฏิบัติ และคุณภาพผลงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ โดยมีบุคคลผู้ถ่ายทอดเป็นศูนย์กลางในการเรียน มีการฝึกปฏิบัติจริง บรรยายการการเรียนรู้ อยู่ในวิถีการดำเนินชีวิตของการทำงาน ระยะเวลาการเรียนรู้ผลฝึกหัดประมาณ 1 ปี ถึง 5 ปี

ปัญหาและอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ พบว่า ช่างปั้นสิ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ สุขภาพไม่แข็งแรง และถ่ายทอดความรู้ให้เฉพาะญาติพี่น้อง จำนวนผู้เรียนที่สนใจมีน้อย ขาดความอดทน มานะ พยายาม นอกจากนี้แล้วก็มีปัญหาด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับค่าครองชีพที่สูง ขาดงบประมาณที่จะมาสนับสนุนและวัตถุดิบราคาแพง นอกจากนี้แล้วศิลปะพื้นบ้านยังไม่ได้รับการยอมรับเท่าที่ควร

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพ 3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทพะเยา” มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภอจันทพะเยา จังหวัดพะเยา ซึ่งเหตุผลที่เลือกดำเนินการวิจัยในตำบลหงส์หินคือ เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีการปลูกข้าวมากเพราะสภาพพื้นที่เหมาะสม และข้าวอินทรีย์ที่ได้ยังเป็นสินค้า OTOP ของจังหวัดพะเยา ซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่สามารถได้รับการส่งเสริมความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ทั้งจากภาครัฐและเอกชน

สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของตำบลหงส์หิน อำเภอจันทพะเยา

ตำบลหงส์หินตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอจันท พะเยา ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 23 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดพะเยาประมาณ 54 กิโลเมตร เป็นเขตติดต่อกับจังหวัดเชียงราย เดิมทีนั้นตำบลหงส์หินเป็นส่วนหนึ่งของตำบลอ อำเภอเชียงคำ จังหวัดเชียงราย ต่อมาอำเภอเชียงคำได้แยกมาเป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดพะเยา เมื่อปี พ.ศ. 2512 และตำบลหงส์หินก็ได้แยกออกจากตำบลอ ในอีก 7 ปีถัดมา เพื่อจัดตั้งออกเป็นอีกตำบลหนึ่งซึ่งใช้ชื่อตามพระธาตุหงส์หินที่ชาวบ้านในพื้นที่นับถือกันมาแต่โบราณกาล สภาพภูมิประเทศตั้งอยู่ในระดับความสูง 200-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีเทือกเขาล้อมรอบทั้งทางด้านตะวันตก ตะวันออก และด้านทิศใต้ ส่วนพื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดพะเยา ก็มีทิวเขาสลับซับซ้อนกันไป โดยทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือจดทิศใต้ ภูมิประเทศจึงเป็นที่ราบระหว่างเขา ในฤดูหนาวค่อนข้างหนาวจัด ฤดูร้อนไม่ร้อนนัก ฤดูฝน ๆ ตกมีช่วงฤดูฝนที่ยาวนานถึง 6 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม และฝนตกชุกในเดือนสิงหาคม

ขนาดของพื้นที่ตำบลหงส์หิน มีพื้นที่ประมาณ 48,722 ไร่ (77.95 ตารางกิโลเมตร) จากการสำรวจของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่าคิดเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของประชากรประมาณ 26,464 ไร่ พื้นที่สาธารณะ 1,588 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ 7,743 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ไม่ได้

จำแนกประเภทประมาณ 12,927 ไร่ ประชากรในตำบลจากการสำรวจเมื่อปี 1 เมษายน พ.ศ. 2549 ทั้งหมดมี 7,157 คน แยกเป็นเพศชาย 3,557 คน หญิง 3,600 คน จำนวนครัวเรือน 2,253 ครัวเรือน ซึ่งหากเปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับพื้นที่แล้วนั้น นับว่าตำบลหงส์หินมีความแออัดหนาแน่นของประชากรน้อยมาก (ระดับอำเภอความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เฉลี่ย 110 คนต่อตารางกิโลเมตร) ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพทางการเกษตร คือ ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์

สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่าเขาสลับซับซ้อน ในฤดูร้อนอากาศจะร้อนมากและหนาวมากในฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีอยู่ที่ 34.63 (ข้อมูลสถิติปี 2542 ;สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดพะเยา) ปริมาณน้ำฝน (พ.ศ. 2542) รวมทั้งปีวัดได้ 126.05 มิลลิเมตร

ฤดูฝน อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ฝนตกชุกหนาแน่นเป็นเดือนสิงหาคม และกันยายน ปริมาณฝนรวมทั้งปีวัดได้ 1,512.6 มิลลิเมตร

ฤดูหนาว อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์ โดยมีอากาศหนาวจัดในเดือนธันวาคม อุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 2.5 องศาเซลเซียส

ฤดูร้อน อยู่ในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนพฤษภาคม อากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน- พฤษภาคม อุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 38.1 องศาเซลเซียส

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับตำบลแม่ลอย อำเภอเทิง และตำบลคอนไชย จังหวัดเชียงราย
ทิศใต้	ติดกับตำบลลอ อำเภอจุน จังหวัดพะเยา
ทิศตะวันออก	ติดกับตำบลทุ่งรวงทอง อำเภอจุน จังหวัดพะเยา
ทิศตะวันตก	ติดกับตำบลสันมะค่า อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย

การปกครอง

ในระดับตำบลนั้น มีการแบ่งการปกครองออกเป็น 13 หมู่บ้าน อันได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านศรีจอมแจ้ง, หมู่ที่ 2 บ้านสักล่อ, หมู่ที่ 3 บ้านสักทุ่ง, หมู่ที่ 4 บ้านสักสัน, หมู่ที่ 5 บ้านพวงพยอม, หมู่ที่ 6 บ้านพวงพยอมใหม่, หมู่ที่ 7 บ้านสันทราย, หมู่ที่ 8 บ้านสักล่อใหม่, หมู่ที่ 9 บ้านพวงพยอม

พัฒนา, หมู่ที่ 10 บ้านสักทอง, หมู่ที่ 11 บ้านสักพัฒนา, หมู่ที่ 12 บ้านไผ่สีทอง และหมู่ที่ 13 บ้านสันติสุข

ในระดับของหมู่บ้านที่เป็นหมู่บ้านเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือหมู่ที่ 5 บ้านพวงพยอมนั้น มีนายพล ชัยศรี (กำนันตำบลหงส์หิน) เป็นผู้นำในระดับชุมชน



ภาพ 4 แผนที่ตั้งของตำบลหงส์หิน อำเภอจุน จังหวัดพะเยา

ประชากรในชุมชน

ประชากรของหมู่บ้านทั้งหมดจากการสำรวจขององค์การบริหารส่วนตำบลเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2549 มีจำนวนทั้งสิ้น 544 คน เป็นชาย 279 เป็นหญิง 265 คน จำนวนหลังคาเรือนทั้งสิ้น 149 ครัวเรือน ในด้านของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนนั้นมี อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 26 คน อาสาสมัครชุดรักษาความสงบเรียบร้อยประจำตำบลอีก 468 คน ไม่มีป้อมตำรวจในหมู่บ้านของตนเอง แต่อาศัยการใช้ร่วมกับพื้นที่ใกล้เคียง 2 แห่ง คือ หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 10

ด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคในตำบล

การคมนาคมและการขนส่ง มีทั้งถนนลาดยาง ถนนคอนกรีตและถนนลูกรัง โดยแยกเป็น

- ถนนลาดยางจำนวน 6 สาย ระยะทาง 33 กิโลเมตร
- ถนนคอนกรีต จำนวน 84 สาย ระยะทาง 13,751 กิโลเมตร
- ถนนลูกรัง จำนวน 84 สาย ระยะทาง 25,462 กิโลเมตร
- สะพานไม้และสะพาน คสล. จำนวน 4 แห่ง

การโทรคมนาคมและการสื่อสาร จำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์ 16 หลังคาเรือน ส่วนจำนวนตู้โทรศัพท์สาธารณะทั้งตำบล (13 หมู่บ้าน) มีเพียง 20 แห่ง ชุมสายโทรศัพท์ 1 แห่ง ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข 1 แห่ง สถานบริการอินเทอร์เน็ต 1 แห่ง ส่วนเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้านนั้นมีทุกหมู่บ้าน ซึ่งโดยปกติก็จะใช้ในการสื่อสารเป็นหลัก

การไฟฟ้า มีจำนวนประชาชนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ในระดับตำบลคิดเป็นร้อยละ 0.5 เนื่องจากส่วนมากจะมีไฟฟ้าใช้กันหมดแล้ว ส่วนไฟฟ้าสาธารณะนั้นมีจำนวนที่ติดตั้งไปแล้ว 261 จุด ถนนในเขต อปท. ที่มีไฟฟ้าสาธารณะมีจำนวน 168 สาย ที่ยังไม่มีไฟฟ้าสาธารณะ 3 สาย

แหล่งน้ำ มีทั้งแหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำที่จัดสร้างขึ้น โดยแยกเป็นประเภทได้ดังนี้

- | | | |
|---------------------------------|-----|----------|
| - จำนวนน้ำที่ไหลผ่าน | 1 | สาย |
| - จำนวนห้วย/หนอง/คลอง/บึง | 12 | แห่ง/สาย |
| - จำนวนอ่างเก็บน้ำและฝายน้ำล้น | 9 | แห่ง |
| - จำนวนฝายต้นน้ำลำธาร (ฝายแม้ว) | 300 | แห่ง |
| - จำนวนบ่อบาดาลสาธารณะ | 32 | แห่ง |

- บ่อน้ำตื้น 328 แห่ง

- ประปา 18 แห่ง

(กำลังการผลิตของประปาส่วนภูมิภาค 27,596 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน)

- จำนวนคลองชลประทานและคลองไส้ไก่ 5 แห่ง

ซึ่งสภาพน้ำใต้ดินที่ให้ประมาณน้ำปานกลาง (100-200 แกลลอน/นาติ) และ สภาพน้ำให้ปริมาณน้ำน้อย (10-100 แกลลอน/นาติ) มีคุณภาพต่ำ (เป็นน้ำกระด้าง) ส่วนอ่างเก็บน้ำในตำบลนั้นอยู่ในหมู่ 8 บ้านสักตอใหม่และหมู่ 6 บ้านพวงพยอมใหม่ ซ้ำอ่างเก็บน้ำห้วยป่าเมี่ยงและห้วยเตาปูน ภายในตำบลหงส์หินเองนั้น มีหนึ่งหมู่บ้านที่ยังไม่มีระบบประปาหมู่บ้าน คือหมู่ที่ 12 บ้านไผ่สีทอง

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรป่าไม้ สภาพป่าโดยทั่วไป เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบชื้นบริเวณหุบเขา ไม้ที่พบได้แก่ ไม้เปา(รัง) ไม้แะ(เต็ง) ไม้ปวย ไม้สัก และไม้ประดู่ จัดอยู่ในเขตป่าสงวนแม่พุง-สักตอ มีจำนวนประมาณ 7,743 ไร่ มีการบุกรุกบริเวณที่ราบเชิงเขา พื้นที่เป็นป่าแหล่งต้นน้ำจืดลงสู่แม่น้ำอิงและคาดว่าปริมาณป่าไม้ที่มีจะลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่เพื่อทำการเกษตรและการหาผลประโยชน์ในพื้นที่ของนายทุน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าแม่พุง-แม่ลอยไร่-สักตอนั้น มีสัตว์ป่าที่ห้ามล่าอยู่หลายชนิดด้วยกัน อาทิเช่น นกยูง ลิง กวาง และงูชนิดต่าง ๆ

ทรัพยากรดินและแร่ธาตุ ดินในตำบลหงส์หินนั้น สภาพเป็นดินตื้น หินโผล่ และดินภูเขาทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินค่อนข้างสูง มีความแห้งแล้งและภาวะฝนทิ้งช่วงเกิดบ่อยครั้งสภาพ แต่โดยทั่วไปคุณลักษณะของดินเป็นดินเหนียวและดินร่วนปนทราย เหมาะแก่การทำการเกษตร

ทรัพยากรน้ำ ถึงแม้ตัวอำเภออุ้งน่องนั้น จะมีแม่น้ำสายสำคัญ 2 สาย คือแม่น้ำอิงและแม่น้ำจุน อีกทั้งร่องน้ำสำคัญ 4 แห่ง คือ ร่องแมด ร่องแฟน ร่องขุ่น และร่องแม่ทะลาย ก็ตามที แต่แหล่งน้ำเหล่านั้นก็ยังมีเพียงพอเท่าที่ควรต่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนและการทำการเกษตร เนื่องจากการดึงน้ำจากแหล่งน้ำเหล่านี้มาใช้ในบางจุดหรือบางหมู่บ้านยังคงมิสามารถทำได้ หรือหากทำได้ก็ต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

ด้านเศรษฐกิจและรายได้ของประชากร

การประกอบอาชีพ ประชาชน 80% ของประชากรทั้งหมดในตำบลอยู่ในภาคการเกษตร ประชากรที่อยู่ในวัยทำงานมีประมาณ 3,387 คน เป็นผู้มีงานทำ 3,131 คน เป็นผู้ว่างงาน 256 คน รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีจากการสำรวจของจังหวัดเมื่อปี พ.ศ. 2548 ตำบลหงส์หินมีรายได้มากที่สุดในบรรดาดำบลทั้ง 7 ของอำเภอลำทะเมนชัย คือเฉลี่ย 33,737 บาท เฉลี่ยจากรายได้ครัวเรือนติดอันดับที่ 2 รองจากอำเภอลำทะเมนชัย คือรายได้ไม่ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อคนต่อปี จำนวน 1,691 ครัวเรือน

ในระดับอำเภอ มีการปลูกข้าวเจ้าทั้งสิ้น 100,506 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 55,278 ตัน/ไร่/ปี ส่วนข้าวเหนียวนั้นมีเพียง 28,102 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 16,860 ตัน/ไร่/ปี โดยมีเพียงบ้านศรีจอมแจ้ง หมู่ที่ 1 เท่านั้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ มีพื้นที่ปลูก 1,200 ไร่ ผลผลิต 600 ตัน/ไร่/ปี เมื่อผลิตแล้วจะจำหน่ายให้กับบริษัท Top organic product หรือบริษัทนครหลวงค้าข้าว นอกจากนี้ยังมีโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพที่ผลิตปุ๋ยในรูปแบบปุ๋ยอัดเม็ดอีกด้วย (กำลังการผลิต 18,000 ตัน/ปี) ส่วนอาชีพภาคการเกษตรอื่น ๆ ก็ได้แก่ การทำไร่ ทำสวน จำพวก หอมแดง กระเทียม ขิง ขาสูบ ถั่วลิสง มะม่วง มะขาม เลี้ยงปศุสัตว์ และการทำประมง

พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 4 ชนิดของตำบล ได้แก่ ข้าวนาปี , ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ , ถั่วดำ และลำไยตามลำดับ

การปศุสัตว์และประมง สัตว์ที่เลี้ยงกันมากได้แก่ ไก่ โค สุกร เป็ด และกระบือ มีอัตราการผลิตสุกรประมาณ 300 ตัว โค-กระบือ 500 ตัว แหล่งประมงที่สำคัญ คือ กว๊านพะเยา โดยมีสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดพะเยา เป็นหน่วยงานที่เพาะพันธุ์ปลาชนิดต่างๆ และส่งเสริมพันธุ์ปลาเพื่อนำไปปล่อยในแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ พันธุ์ปลาที่สำคัญของจังหวัดพะเยา ได้แก่ ปลานิล ปลาช่อน ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลาไน ปลาช่อน ปลาลิ้น และปลาเผา

การพาณิชย์และอุตสาหกรรม ในตำบลหงส์หินไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เลย แต่มีองค์กรเอกชนจำพวกบริษัท/ห้างร้าน 3 แห่ง โรงสีข้าว ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ รวม 17 แห่ง ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอีกตามการรวมกลุ่มของประชาชนในพื้นที่ มีปั๊มน้ำมันขนาดเล็ก 9 แห่ง ร้านค้าทั่วไป 45 แห่ง และตลาดสด 3 แห่ง

ด้านสังคม

การศึกษาของประชาชน มีสถานศึกษาทั่วทั้งอำเภอรวมทั้งสิ้น 38 แห่ง เฉพาะในตำบลหงส์หินมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 4 แห่ง(เป็นโรงเรียนประถมศึกษาธรรมดา 2 แห่งและประถมศึกษาและขยายโอกาส 2 แห่ง) อยู่ในหมู่ที่ 1 , 2 , 6 และ 10 ระดับมัธยมศึกษา 2 แห่ง อยู่ใน

หมู่ 6 และ 10 มีครู/อาจารย์ รวมทั้งสิ้น 48 คน นักเรียน 722 คน จำนวนห้องเรียน 55 ห้อง นอกจากนี้ ยังมีศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่หมู่ 8 บ้านสกลอใหม่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 3 แห่งอยู่ในหมู่ที่ 3 , 6 และ 10 มีผู้ดูแลเด็กเล็ก 8 คน จำนวนเด็กเล็กที่ผู้ปกครองนำมาใช้บริการ ประมาณ 166 คน จะเห็นได้ว่าสถานศึกษาในตำบลหงส์หินนั้น ส่วนมากจะตั้งอยู่ในหมู่ที่ 6 และ 10 เนื่องจากถือเป็นหมู่บ้านที่มีสถานที่ตั้งเหมาะสม เป็นเขตชุมชนพอสมควร การคมนาคมสะดวก ประชาชนในหมู่บ้านอื่นใกล้เคียงสามารถส่งบุตรหลานมาศึกษาเล่าเรียนได้ไม่ยากนัก ทั้งทั้งอำเภอ มีสัดส่วนครูต่อนักเรียน 1:18.75 คน

ศาสนา ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.71 นับถือศาสนาพุทธ ส่วนที่เหลือร้อยละ 1.29 นับถือศาสนาคริสต์ จำนวนศาสนสถานแยกเป็นวัด (ศาสนาพุทธ) 9 แห่ง อยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1-8 และหมู่ที่ 12 สำนักสงฆ์ 4 แห่ง โบสถ์คริสต์ 1 แห่ง ในหมู่ที่ 5 บ้านพวงพยอมนั้นมีวัดประจำหมู่บ้าน 1 วัด ชื่อ “วัดพวงพยอม” งานประเพณีที่สำคัญประจำตำบลช่วงวันวิสาขบูชาของทุกปีคือ งานสงกรานต์หงส์หินซึ่งเป็นที่เคารพสักการะของชาวตำบลหงส์หินและประชาชนทั่วไปอย่างมาก

ด้านสาธารณสุข / กีฬา และนันทนาการ

มีสถานอนามัยประจำตำบล 2 แห่ง แห่งแรกอยู่ที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 อีกแห่งอยู่ที่บ้านสกลอ หมู่ที่ 8 ซึ่งทั้งสองแห่งมีศักยภาพรองรับในการให้บริการเพียงเล็กน้อย เนื่องจากไม่มีแพทย์ประจำ มีเพียงเจ้าหน้าที่บริหารงานสาธารณสุข , พยาบาลวิชาชีพ , เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข และ นักวิชาการสาธารณสุข เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีสถานพยาบาลเอกชน 3 แห่ง คลินิก แพทย์รักษาโรคทั่วไป 3 แห่ง อัตราการมีและการใช้สุขาแบบราดน้ำ มีจำนวน 100% มีลานกีฬา สาธารณะ 1 แห่งอยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 10 บ้านสกลทอง นอกเหนือจากที่กล่าวมาเป็นสถานที่นันทนาการและกีฬาภายในโรงเรียนอีก 4 แห่ง

ปัญหาสำคัญของชุมชน

1. ปัญหาความยากจน
2. ปัญหาระบบการขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภคบางหมู่บ้านอาศัยบ่อน้ำตื้นที่ยังพอหลงเหลือมาใช้ โดยเฉพาะตำบลหงส์หิน ตั้งแต่หมู่ 7-10 และ ในช่วงฤดูแล้งจะขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร อ่างเก็บน้ำบางแห่งตื้นเขิน ประกอบกับไม่มีระบบการส่งน้ำลงสู่พื้นที่การเกษตร ทำให้

ได้รับความเสียหายและผลผลิตต่ำ พื้นที่เสี่ยงภัยรุนแรง 2 ตำบลคือ ตำบลทุ่งรวงทองและพระธาตุ
จิงแกง

3. ปัญหาอุทกภัย เนื่องจากมีแม่น้ำ 2 สายไหลผ่านอำเภอจุน แต่จากระบบกักเก็บ
น้ำและระบบชลประทานที่ดี ทำให้ในฤดูฝนน้ำอิงและน้ำจุนไหลท่วมที่อยู่อาศัยราษฎรและพื้นที่
ทางการเกษตรทั้ง 7 ตำบล 47 หมู่บ้าน โดยตำบลที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยมากที่สุดคือ ตำบลล่อและตำบล
หงส์หิน

4. ปัญหาด้านการเกษตรกรรม

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรจากบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน
อำเภอจุน จังหวัดพะเยาที่อาสาสมัครเข้าร่วมรับการส่งเสริมความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อ
เศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งประชากรทั้งหมดของหมู่บ้านมีจำนวน 744 คน 249 ครัวเรือน เป็นผู้ที่มีความ
สนใจและตรงตามคุณสมบัติของการทำวิจัยครั้งนี้ 127 ราย (นับเอาประชากร 1 รายเป็นตัวแทนของ
1 ครัวเรือนที่จะได้รับการส่งเสริม) โดยในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกจากการ
จัดประชุมชาวบ้านเพื่อหาเกษตรกรอาสาสมัครเพื่อเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือการใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตาม
วัตถุประสงค์และแนวคิดที่กำหนด โดยอาศัยการประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model
และกระบวนการส่งเสริมการเกษตร ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้

1. บริบทแวดล้อม (context) ประกอบด้วยลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ
และลักษณะทางสังคมของเกษตรกรที่เข้าร่วมการส่งเสริมความรู้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา
รายได้ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ต้นทุนการผลิตข้าว แรงงานในครอบครัว การรับข่าวสารของ
เกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

2. ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ (input) เป็นความรู้ที่ใช้ในการ
ส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมการส่งเสริมความรู้ ซึ่ง
ประกอบด้วย

2.1 เทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์

- พันธุ์ข้าว
- เมล็ดพันธุ์ข้าว
- การเตรียมดินและวิธีปลูกพันธุ์ข้าว
- การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- การควบคุมวัชพืช
- การป้องกันกำจัดโรคแมลง/ศัตรูข้าว
- การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว
- การเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์

2.2 หลักเศรษฐกิจพอเพียงและ ทฤษฎีใหม่ขั้นพื้นฐาน

3. วิธีการส่งเสริม (process) ประกอบด้วยวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง 2 แบบ คือ วิธีการส่งเสริมรายบุคคลด้วยการเยี่ยมไร่นา และวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มด้วยการสาธิตวิธี

4. การนำไปใช้ของกลุ่มเป้าหมาย (product) คือ เกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมรับการส่งเสริมความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง นำความรู้ที่ได้ไปใช้มากน้อยเพียงใด

5. สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกร

การทดสอบเครื่องมือ

1. การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ตามแนวทางการตรวจเอกสาร เพื่อจะรวบรวมข้อมูลต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ จากนั้นนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการที่ปรึกษาในการวิจัย เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความเหมาะสมของข้อความ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับกลุ่มเกษตรกรผู้ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร ในตำบลเดียวกัน แต่คนละหมู่บ้าน คือ บ้านพวงพยอมพัฒนา หมู่ที่ 9 จำนวน 35 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา และเพิ่มเติมหรือแก้ไขแบบสัมภาษณ์ และนำผลการทดสอบวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (coefficient of alpha) ของ Cronbach (อ้างในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ \frac{1 - \sum S_i^2}{S_i^2} \right\}$$

เมื่อ	α	=	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	=	จำนวนข้อ
	$\sum S_i^2$	=	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_i^2	=	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

โดยผู้วิจัยเลือกข้อความในแบบสัมภาษณ์ที่มีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป เป็นเครื่องมือในการวัดค่าหาข้อความใดมีค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่า 0.70 จะต้องนำไปแก้ไขปรับปรุงใหม่ แล้วนำมาทดสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาข้อความเชื่อมั่นให้ได้ 0.70 ขึ้นไป

ผลการทดสอบความเที่ยงปรากฏว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.716 ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ที่ 0.70 แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีความเที่ยงที่น่าเชื่อถือได้ อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้โดยให้ผลความแม่นยำ น่าเชื่อถือหรือมีความเชื่อมั่น (reliability)

การรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้มาจากการสอบถามตามแบบสอบถามในภาคสนาม ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ต้นทุนการผลิตข้าว แรงงานในครัวเรือน และลักษณะทางสังคม เช่น การรับข่าวสารของเกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้มาจากหน่วยทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์ มาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แปรผล สรุปผล และรายงานผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์และนำมาถอดรหัสโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์สถิติดังนี้

1. คุณลักษณะส่วนบุคคล คุณลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ ในการจัดลำดับชั้นของคุณลักษณะส่วนบุคคล
2. ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมและวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง สถิติที่ใช้ คือ ค่ามัชฌิมาเลขคณิต (arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการกระจายของคุณลักษณะส่วนบุคคลและคุณลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้ข้อมูล
3. นำหนักคะแนนเฉลี่ย (weight mean score : WMS) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะการนำความรู้ที่ได้รับจากวิธีการส่งเสริมไปใช้และนำคะแนนแต่ละด้านมาคิดและคำนวณหาค่านำหนักคะแนนเฉลี่ย โดยกำหนดให้ผู้ให้ข้อมูลระบุลักษณะรูปแบบการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปใช้ 3 ระดับ คือ นำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ทุกครั้ง คิดเป็น 3 คะแนน , นำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้บางครั้ง คิดเป็น 2 คะแนน และ ไม่มีการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้เลย คิดเป็น 1 คะแนน ซึ่งเมื่อได้ค่าคะแนนเฉลี่ยแล้ว นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินค่าคะแนนเฉลี่ยของการยอมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้สูตรการคำนวณหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (weight mean score: WMS) ประยุกต์จาก ประคอง กรรณสูต (2542: 68-69) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{WMS} = \frac{3f_1 + 2f_2 + 1f_3}{\text{TRN}}$$

เมื่อ $\text{WMS} =$ ค่านำหนักคะแนนเฉลี่ยของการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้

$f_1 =$ จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่นำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ทุกครั้ง

$f_2 =$ จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่นำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้บางครั้ง

$f_3 =$ จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ไม่มีการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้เลย

$\text{TRN} =$ จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

จากนั้นนำค่าคะแนนที่ได้มากำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเปรียบเทียบที่คำนวณได้จากปัจจัยที่มีการวัดออกเป็น 3 ระดับ คือ การยอมรับความรู้ที่ได้จากการส่งเสริม ซึ่งกำหนดชั้นดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับการยอมรับความรู้ที่ได้จากการส่งเสริม
2.35 - 3.00	ยอมรับความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมในระดับมาก
1.68 - 2.34	ยอมรับความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมในระดับปานกลาง
1.00 - 1.67	ยอมรับความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมในระดับต่ำ

จากนั้น นำคะแนนของแต่ละคนมาคิดคำนวณหาน้ำหนัก ค่าคะแนนเฉลี่ย

4. วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่า Chi-square มาใช้ทดสอบตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นมาตรฐานนามบัญญัติ (nominal scale) กับลักษณะการนำความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดไปใช้ ซึ่งได้แก่ เพศ ระดับ การศึกษา สภาพการถือครองที่ดิน และการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรต่าง ๆ โดยใช้สูตรดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

ซึ่ง	χ^2	=	ค่า Chi-square
	O_i	=	ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต (observed frequency)
	E_i	=	ค่าความถี่ที่คาดหวังหรือความถี่ตามทฤษฎี
	K	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5. วิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) จะเป็นการหาความสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment coefficient) เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ (coefficient of stability) คือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่มีระดับการวัดเป็นมาตรฐานแบบช่วง (interval scale) และอัตราส่วน (ratio scale) อันได้แก่ อายุ รายได้ ประสิทธิภาพในการเข้ารับการส่งเสริม ขนาดของพื้นที่การเกษตร และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ซึ่งได้ให้ความหมายของค่าความสัมพันธ์ (r) ตาม Rule of Thumb ของ Guildford (Guildford and Fruchten,

1973 : 189 อ้างอิงในกึ่งศตวรรษ ชัยยศ, 2537 : 26) ดังนี้

ถ้าค่า $r < 0.20$ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อย

ถ้าค่า $r > 0.20-0.40$ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ถ้าค่า $r > 0.40-0.60$ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ถ้าค่า $r > 0.60-0.80$ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ถ้าค่า $r > 0.80$ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและกิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินการ	กิจกรรม
1.สำรวจและศึกษาบริบทชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย	- เข้าไปในพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเพื่อสำรวจและทำความรู้จักกับประชาชนในหมู่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 โดยเข้าพบกับแกนนำหมู่บ้าน (กำนัน , ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนตำบล) เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ในการขอความร่วมมือจากชุมชน
2.เข้าพบกับเกษตรกรในหมู่บ้าน	- ดำเนินการนัดหมายชาวบ้านโดยประสานงานกับผู้นำชุมชน
3.อธิบายรายละเอียดในการดำเนินการให้แก่เกษตรกรอาสาสมัครที่จะเข้ารับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง	- ได้รับความร่วมมือจากเกษตรกรทั้ง 4 หมู่ คือ หมู่ 5 , 6 , 7 และ 9 เมื่อพูดคุยในลักษณะถึงการทำประชาพิจารณ์แล้วนั้น ได้คัดสรรเกษตรกรในหมู่บ้านที่มีความพร้อม ความต้องการและความเหมาะสมต่อการดำเนินการวิจัย ซึ่งผลที่ได้คือ เกษตรกรจากหมู่ที่ 5 บ้านพวงพยอม จำนวน 127 ราย
	- แจกแจงวิธีการและรูปแบบของการส่งเสริมให้เกษตรกรที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ทราบ ซึ่งผลที่ได้ คือจำนวนกลุ่มย่อยที่เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมในลักษณะการ

- ส่งเสริมที่แตกต่างกันออกเป็น เกษตรกรที่จะเข้า
รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล จำนวน 25 ราย
และ ที่จะเข้ารับการส่งเสริมแบบกลุ่ม จำนวน
102 ราย
- 4.นัดหมายกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเพื่อร่วมกัน
กำหนดวิธีการดำเนินการส่งเสริมให้เป็นไปตาม
กรอบแนวคิดงานวิจัย - กำหนดวัน เวลา สถานที่ เพื่อจัดกิจกรรม
ส่งเสริมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 5.เก็บผลการศึกษาและข้อมูลที่ได้จากการ
ดำเนินการวิจัย - ดำเนินการเก็บผล ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นระยะ ๆ
นับแต่ดำเนินการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นและสืบ
ย้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบในการ
วิจัย
- 6.จัดเก็บข้อมูล - จัดเก็บข้อมูลที่ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ
ร่วมกับการสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม
- 7.ประเมินการดำเนินการ - กลับเข้าไปในพื้นที่เพื่อพบปะกับเกษตรกร
กลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินผลการดำเนินการและ
ปรากฏการณ์ที่ก่อเกิดในชุมชนหลังการวิจัย
- 7.สรุป วิเคราะห์และเขียนผลการดำเนินการ - นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการทั้งหมดมา
วิเคราะห์ เรียบเรียงและสรุปผลการศึกษา เพื่อ
จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในตำบลหงส์หิน อำเภोजันทัดพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) องค์ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมของเกษตรกร 2) วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง 3) สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกร และ 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมกับระดับการรับรู้และนำองค์ความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติซึ่งประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 127 ราย ได้มาจากการคัดสรรเกษตรกรจากการทำประชาพิจารณ์ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ผลการวิจัยในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

ส่วนที่ 3 การนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายใน-ภายนอกที่มีผลต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติจริงเพื่อการพึ่งพาตนเองเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

ส่วนที่ 5 สภาพปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ลักษณะส่วนบุคคลทั่วไป

เพศ พบว่า เมื่อแยกพิจารณาตามวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล เป็นเพศชายร้อยละ 88.00 เพศหญิงร้อยละ 12.00 ส่วนผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม เป็นเพศชายร้อยละ 83.33 และเพศหญิงร้อยละ 16.67 ซึ่งจะเห็นได้ว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น ส่วนใหญ่เพศชายมีอิทธิพลและบทบาทในการตัดสินใจมากกว่าเพศหญิง (ตาราง 5)

อายุ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 46-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.00 และน้อยที่สุดคือช่วงอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ ส่วนผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุ 46-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.49 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 51-55 ปีคิดเป็นร้อยละ 23.53 และน้อยที่สุด คือ ช่วงอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี และช่วงอายุ 41-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.67 เท่ากัน (ตาราง 5)

สถานภาพสมรส แยกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล ร้อยละ 64.00 สมรสแล้ว นอกนั้น อยู่ในสถานภาพหย่าร้างและหม้าย คิดเป็นร้อยละ 28.00 และสถานภาพเป็นโสด คิดเป็นร้อยละ 8.00 เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ร้อยละ 91.18 สมรสแล้ว นอกนั้น อยู่ในสถานภาพหย่าร้างและหม้าย คิดเป็นร้อยละ 5.88 และสถานภาพเป็นโสด คิดเป็นร้อยละ 2.94 (ตาราง 5)

สถานภาพในครัวเรือน พบว่า เมื่อแยกตามลักษณะการส่งเสริม ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีสถานภาพเป็นผู้นำครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 96.00 รองลงมาคือ บุตรหลาน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และไม่มีผู้อาศัย ส่วนลักษณะการส่งเสริมเป็นรายกลุ่มนั้น ก็คล้ายคลึงกัน คือ จำนวนผู้ที่มีสถานภาพเป็นผู้นำครัวเรือนมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.24 รองลงมาคือ บุตรหลาน คิดเป็นร้อยละ 6.86 และผู้อาศัย คิดเป็นร้อยละ 4.9 (ตาราง 5)

ระดับการศึกษา พบว่า เมื่อแยกตามลักษณะการส่งเสริม ผู้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 36.00 รองลงมาคือได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 32.00 มัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 20.00 และระดับประถม

ศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 4.00 เท่ากัน ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 54.90 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 25.49 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 14.71 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 4.90 (ตาราง 5)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด จำนวน 6 คน และน้อยที่สุด จำนวน 2 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 3 คน และ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 และ 28.00 ตามลำดับ ส่วนผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด จำนวน 6 คน และสมาชิกน้อยที่สุด คือ จำนวน 1 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 4 คน และ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 และ 32.35 ตามลำดับ (ตาราง 5)

จำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ส่งเสริมแบบรายบุคคล ส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนจำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งเสริมแบบกลุ่มส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 36.27 รองลงมาคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 30.40 และ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.47 ตามลำดับ (ตาราง 5)

การปลูกผักสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคเองร้อยละ 64.00 และมีการเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือนร้อยละ 52.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนั้น มีการปลูกผักไว้บริโภคในครัวเรือนร้อยละ 75.49 และเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 72.55 (ตาราง 5)

ระยะเวลาในการปลูกข้าวที่ลดการใช้สารเคมีของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาจัดเก็บข้อมูลที่ใช้การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างและการเข้าไปจัดเก็บในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อเข้าไปเก็บข้อมูล พบว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ยังไม่ตรงตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร และ/หรือสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) จากการประมาณการในการเก็บข้อมูล เกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์ตรงตามมาตรฐานประมาณร้อยละ 75-99.99 (เกือบจะอยู่ในระดับของนาอินทรีย์ปฐมและนาอินทรีย์ปรับเปลี่ยน) ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นการปลูกข้าวที่ลดการใช้สารเคมี โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล ทำการปลูกข้าวลดการใช้สารเคมี ร้อยละ 44.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีการลดใช้สารเคมีร้อยละ 55.88 เมื่อพิจารณาจากลักษณะการอบรม

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการดำเนินการผลิตข้าวที่ลดการใช้สารเคมีในช่วงระยะเวลา 1-2 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 63.64 และ ระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี ร้อยละ 36.36 ไม่พบเกษตรกรที่ทำการผลิตในระดับ 3-4 ปี และ 4 ปีหรือมากกว่า ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนั้น พบว่า มีการดำเนินการผลิตข้าวที่ลดการใช้สารเคมีในช่วงระยะเวลา 1-2 ปี ร้อยละ 50.88 รองลงมา คือ ช่วงระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี ร้อยละ 24.56 ช่วงระยะ 2-3 ปี ร้อยละ 22.81 และสุดท้ายคือ 3-4 ปี ร้อยละ 1.75

ตาราง 5 แสดงจำนวนและอัตราร้อยละของเกษตรกรผู้ได้รับการส่งเสริม โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลทั่วไปและวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

ลักษณะส่วนบุคคล	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม แบบรายบุคคล (N=25)		ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม (N=102)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	22	88.00	85	83.33
หญิง	3	12.00	17	16.67
อายุ				
≤ 40 ปี	8	32.00	17	16.67
41 - 45ปี	4	16.00	17	16.67
46 - 50ปี	7	28.00	26	25.49
51-55ปี	3	12.00	24	23.53
56 - 60ปี	2	8.00	14	13.73
มากกว่า60ปี	1	4.00	4	3.92
	Minimum=34 ปี		Minimum=30 ปี	
	Maximum=67 ปี		Maximum=74 ปี	
	Mean=46.17 ปี		Mean=48.62 ปี	
	Std.Deviation =8.452		Std.Deviation =7.987	

ตาราง 5 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้เข้ารับการส่งเสริม แบบ		ผู้เข้ารับการส่งเสริม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม (N=102)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สถานภาพสมรส				
สมรส	16	64.00	93	91.18
หม้าย/หย่าร้าง	7	28.00	6	5.88
โสด	2	8.00	3	2.94
สถานภาพในครัวเรือน				
ผู้นำครอบครัว	24	96.00	90	88.24
บุตร-หลาน	1	4.00	7	6.86
ผู้อาศัย	0	0.00	5	4.90
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาปีที่ 3	1	4.00	0	0.00
ประถมศึกษาปีที่ 4	1	4.00	15	14.71
ประถมศึกษาปีที่ 5	1	4.00	0	0.00
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาปีที่ 6	8	32.00	56	54.90
มัธยมศึกษาปีที่ 3	9	36.00	26	25.49
มัธยมศึกษาปีที่ 6	5	20.00	5	4.90
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน				
1 คน	0	0.00	2	1.96
2 คน	3	12.00	13	12.75
3 คน	11	44.00	33	32.35
4 คน	7	28.00	38	37.25
5 คน	1	4.00	13	12.75
6 คน	3	12.00	3	2.94

ตาราง 5 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้เข้ารับการส่งเสริม แบบรายบุคคล		ผู้เข้ารับการส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	(N=25)		(N=102)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
	Maximum=6 คน		Maximum=6 คน	
	Minimum=2 คน		Minimum=1 คน	
	Mean=3.60 คน		Mean=3.55 คน	
	Std.Deviation =1.155		Std.Deviation =1.030	
จำนวนแรงงานในครัวเรือน				
จำนวน 1 คน	0	0.00	2	1.96
จำนวน 2 คน	9	3.60	31	30.4
จำนวน 3 คน	11	44.00	37	36.27
จำนวน 4 คน	4	16.00	27	26.47
จำนวน 5 คน	1	4.00	4	3.92
จำนวน 6 คน	0	0.00	1	0.98
	Maximum=5 คน		Maximum=6 คน	
	Minimum=2 คน		Minimum=1 คน	
	Mean=2.88		Mean=3.03	
	Std.Deviation = 0.83		Std.Deviation = 0.95	
การปลูกผักสวนครัวเพื่อบริโภค				
มีการปลูก	16	64.00	77	75.49
ไม่มีการปลูกผัก	9	36.00	25	24.51
รวม	25	100.00	102	100.00
การเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือน				
มีการเลี้ยงสัตว์	13	52.00	74	72.55
ไม่มีการเลี้ยงสัตว์	12	48.00	28	27.45
รวม	25	100.00	102	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้เข้ารับการส่งเสริม แบบ		ผู้เข้ารับการส่งเสริม	
	รายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	(N=25)		(N=102)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การลดสารเคมีในการปลูกข้าว				
ยังไม่ลดการใช้สารเคมี	14	56	45	44.11
ลดการใช้สารเคมี	11	44	57	55.88
รวม	25	100.00	102	100.00
ระยะเวลาในการลดใช้สารเคมี				
1 ปี	4	36.36	14	24.56
1-2 ปี	7	63.64	29	50.88
2-3 ปี	0	0.00	13	22.81
3-4 ปี	0	0.00	1	1.75
รวม	11	100.00	57	100.00

ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ

1. รายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

รายได้ในภาคการเกษตร จากการกำหนดขอบเขตเชิงประชากรของผู้วิจัยที่กำหนด ประชากรกลุ่มตัวอย่างต้องมีอาชีพหลักจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข 15 และพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ดังนั้น ส่วนใหญ่รายได้จากภาคการเกษตรจึงมาจากการปลูกข้าวนั่นเอง ทั้งนี้รายได้นอกเหนือจากการเพาะปลูกข้าวแล้วนั้น เกษตรกรบางรายยังมีรายได้จากการแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเพื่อเพาะปลูกพืชไร่ / พืชสวน เพิ่มเติม ทั้งนี้ จากการสำรวจเชิงลึก เกษตรกรกลุ่มที่ทำการศึกษามีการแบ่งพื้นที่บางส่วนไว้เพื่อปลูกหอมแดง กระเทียม และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไม่พบการปลูกพืชผลอื่น ปศุสัตว์ หรือประมงในกลุ่มที่ทำการศึกษา โดยเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกพืชไร่พืชสวนทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวข้างต้น มีจำนวน 20 ราย คิดเป็นอัตราร้อยละ 15.75 นอกนั้นไม่มีรายได้ในภาคการเกษตรเพียงการทำนาอย่างเดียว

รายได้จากการทำนาของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีรายได้อยู่ระหว่าง 15,001-30,000 บาทเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมาคือ 30,001-45,000 บาท และมากกว่า 60,000 บาท ร้อยละ 24.00 เท่ากัน 45,001-60,000 บาท ร้อยละ 20.00 และ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาทต่อปี ร้อยละ 4.00 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่าอัตรารายได้ในช่วงระหว่าง 15,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.10 เป็นอันดับแรก ถัดมาคือรายได้ระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 28.43 และ 30,001-45,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

รายได้ในภาคเกษตรอื่น ดังที่กล่าวข้างต้นจากการปลูกพืชไร่พืชสวนทั้ง 3 ประเภทพบว่าเกษตรกรมีรายได้ในช่วงระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 และ 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.00 ของผู้ที่มีรายได้ในภาคเกษตรอื่นนอกจากผลิตข้าว เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล (1 ราย) มีรายได้ มากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาท ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนั้น มีรายได้ในช่วงระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 และ 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.6 เท่ากัน (ตาราง 6)

รายได้นอกภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จากการเก็บข้อมูลเชิงลึกและรวบรวมตัวเลขจากบัญชีครัวเรือนที่เจ้าหน้าที่เข้าไปส่งเสริมเผยแพร่ให้มีการจัดทำครบทุกครัวเรือนของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างงานวิจัย พบว่ารายได้นอกภาคการเกษตรสามารถแบ่งได้เป็นสองแหล่งที่มา คือ รายได้จากการรับจ้างทั่วไป และรายได้จากการค้าขาย ทั้งในและนอกฤดูกาลทำนา ทั้งนี้พบว่ามีเกษตรกรบางส่วนที่ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร หรือมีรายได้นอกภาคการเกษตรอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

รายได้จากการรับจ้างทั้งในและนอกฤดูกาลทำนา พบว่า มีรายได้ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อปี ไปจนถึง มากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาทต่อปี ในส่วนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้จากการรับจ้าง พบว่ามี 102 ราย อีก 25 รายไม่มีรายได้จากการรับจ้างดังกล่าว จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีรายได้ระหว่าง 10,001-15,000 บาทต่อปีเป็นอันดับ 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 40.91 รองลงมาคือรายได้ระหว่าง 15,001-20,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 31.82 อันดับสุดท้ายที่อัตราร้อยละเท่ากัน คือช่วงรายได้ระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อปีและ มากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 13.64 ทั้งนี้ ไม่มีเกษตรกรที่มีรายได้ในช่วงระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนั้น มีรายได้จากการรับจ้างระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อปีเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 47.50 รองลงมาคือ 10,001-20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 23.75 รายได้

15,001-20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 18.75 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อปี ร้อยละ 6.25 และมากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 3.75 (ตาราง 6)

รายได้จากการค้าขายทั้งในและนอกฤดูกาลทำนา พบว่า มีรายได้ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อปี ไปจนถึง มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาทต่อปี ในส่วนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้จากการค้าขาย พบว่ามี 64 ราย อีก 63 ราย ไม่มีรายได้จากการค้าขายดังกล่าว เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีรายได้ระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อปี และ มากกว่า 40,001 บาทต่อปี ในอัตราที่เท่ากัน คือ 38.89 เป็นอันดับ 1 รองลงมา คือรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อปี เป็นอันดับ 2 ร้อยละ 11.11 ช่วงรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อปี และ 30,001-40,000 บาทต่อปี ที่มีค่าอัตราร้อยละเท่ากันเช่นกัน คือ ร้อยละ 5.56 เป็นอันดับสุดท้าย ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนั้น พบว่า รายได้จากการค้าขายดังกล่าวอยู่ในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.17 รองลงมาคือ รายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 23.91 ถัดมาคือ รายได้ระหว่าง มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาทต่อปี ร้อยละ 19.57 และ 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 4.35 ไม่มีผู้มียาได้ระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อปี (ตาราง 6)

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้ในครัวเรือนและลักษณะการส่งเสริม

รายได้ของเกษตรกร	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม		ผู้ได้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รายได้ภาคเกษตร				
รายได้จากข้าว(N=127)				
≤ 15,000	1	4.00	29	28.43
15,001 - 30,000	7	28.00	46	45.10
30,001-45,000	6	24.00	12	11.76
45,001-60,000	5	20.00	8	7.84
≥60,001	6	24.00	7	6.86
รวม	25	100.00	102	100.00

ตาราง 6 (ต่อ)

รายได้ของเกษตรกร	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้เข้ารับการส่งเสริม		ผู้เข้ารับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รายได้จากพืชไร่ / พืชสวน (N=20)				
≤ 5,000	0	0.00	6	31.58
5,001 - 10,000	0	0.00	6	31.58
10,001-15,000	0	0.00	1	5.26
15,001-20,000	0	0.00	2	10.53
≥ 20,001	1	100.00	4	21.05
รวม	1	100.00	19	100.00
รายได้นอกภาคเกษตร				
รายได้จากการรับจ้าง (N=102)				
≤ 5,000	0	0.00	5	6.25
5,001 - 10,000	3	13.64	38	47.5
10,001-15,000	9	40.91	19	23.75
15,001-20,000	7	31.82	15	18.75
≥ 20,001	3	13.64	3	3.75
รวม	22	100.00	80	100.00
รายได้จากค้าขาย (N=64)				
≤ 10,000	7	38.89	24	52.17
10,001 - 20,000	2	11.11	11	23.91
20,001-30,000	1	5.56	2	4.35
30,001-40,000	1	5.56	0	0.00
≥ 40,001	7	38.89	9	19.57
รวม	18	100.00	46	100.00

รวมรายได้ทั้งในและนอกภาคการเกษตร จากการจัดเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ สามารถสรุปรายได้ของเกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่างได้ว่า รายได้ของเกษตรกรทั้ง 127 รายนั้นสามารถ จำแนกออกได้เป็น 4 ส่วน คือรายได้จากการทำนาปลูกข้าวซึ่งในส่วนนี้มีรายได้ในอัตราร้อยละ 100 อีก 3 ส่วนที่เหลือ จะเป็นรายได้ที่มีได้มีทุกครัวเรือน เกษตรกรบางส่วนอาจมีหรือไม่มีรายได้ที่เกิด จากการปลูกพืชไร่/พืชสวน , รับจ้าง และค้าขายตามข้อเท็จจริง เมื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่า ทางสถิติเบื้องต้น สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของรายได้ที่เป็นรายได้ในภาคการเกษตรของเกษตรกร นั้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 23,716.99 บาทต่อปี ค่ารายได้สูงสุดอยู่ที่ 106,248.00 บาทต่อปี และค่าต่ำสุด อยู่ ที่ 2,210.00 บาทต่อปี จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบ รายบุคคล มีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 35,282.68 บาทต่อปี โดยค่าสูงสุดของรายได้คือ 104,540.00 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 5,599.00 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบ กลุ่ม มีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 20,882.26 บาทต่อปีค่าสูงสุดของรายได้คือ 106,248.00 บาท ต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 2,210.00 บาทต่อปี

รายได้นอกภาคเกษตรของเกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 34,435.07 บาทต่อปี โดยค่าสูงสุดของรายได้คือ 104,540.00 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 5,599.00 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 16,877.70 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของรายได้คือ 82,960.00 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 2,210.00 บาทต่อปีเมื่อรวมรายได้นอก ภาคเกษตรของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่ารายได้เฉลี่ยคือ 20,448.27 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของรายได้ คือ 104,540.00 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 2,210.00 บาทต่อปี

เมื่อสรุปรายได้ของเกษตรกรที่เป็นรายได้รวมทั้งหมด จะพบว่า ค่าเฉลี่ยของรายได้จะมีค่าเท่ากับ 32,037.41 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของรายได้คือ 144,324.00 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดที่ 4,281.00 บาทต่อปี ทั้งนี้ สามารถดูค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดของรายได้เกษตรกรที่จำแนกตาม ลักษณะการอบรมได้จากตาราง 7

ตาราง 7 สรุปค่าเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุดของรายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

สรุปรายได้	ลักษณะการส่งเสริม	
	ผู้ได้รับการส่งเสริม	ผู้ได้รับการส่งเสริม
	แบบรายบุคคล (N = 25)	แบบกลุ่ม (N = 102)
รายได้ในภาคเกษตร		
Mean	35,282.68	20,882.26
Std.Deviation	27,191.63	20,938.99
Minimum	5,599.00	2,210.00
Maximum	104,540.00	106,248.00
รายได้นอกภาคเกษตร		
Mean	34,435.07	16,877.70
Std.Deviation	25,842.25	15,414.14
Minimum	5,599.00	2,210.00
Maximum	104,540.00	82,960.00
รวมรายได้ทั้งในและนอกภาคเกษตร		
Mean	49,118.46	27,850.85
Std.Deviation	26,423.52	23,877.38
Minimum	13,368.00	4,281.00
Maximum	113,094.00	144,324.00

2. ค่าใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าใช้จ่ายในภาคการเกษตร จำแนกโดยลักษณะการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีค่าใช้จ่ายในภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 20,001-30,000 บาทและ 30,001-40,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 28.00 ต่อปีเท่ากัน ถัดมาคือ ค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรระหว่าง 10,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 24.00 มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาทต่อปี ร้อยละ 20.00 ส่วน ค่าใช้จ่าย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อปี นั้นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมไม่มีอัตราดังกล่าว ลักษณะการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรแบบกลุ่ม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในภาค

เกษตรอยู่ในอัตรา 10,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.40 รองลงมาคือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 ร้อยละ 17.64 และระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อปีร้อยละ 8.80 ช่วงระหว่าง 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 13.70 มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาทร้อยละ 10.80 (ตาราง 8)

ค่าใช้จ่ายนอกภาคการเกษตร ค่าใช้จ่ายนอกภาคการเกษตรโดยรวมอยู่ที่ 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 47.20 ช่วงระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท เป็นอันดับถัดมา ร้อยละ 23.60 เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีภาระค่าใช้จ่ายนอกภาคเกษตรในปีที่ผ่านมาอยู่ระหว่าง 20,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ 30,001-40,000 บาทต่อปี ร้อยละ 28.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีอัตราค่าใช้จ่ายอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 54.90 รองลงมาคือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 29.40 (ตาราง 8)

รวมค่าใช้จ่าย เมื่อรวมค่าใช้จ่ายทั้งสองส่วน (ค่าใช้จ่ายในและนอกภาคเกษตร) แล้ว นั้น พบว่าค่าใช้จ่ายของกลุ่มเกษตรกรทั้ง 127 ราย อยู่ที่ระหว่าง 20,001-40,000 บาทต่อปี ร้อยละ 48.88 รองลงมา คือ 40,001-60,000 บาท ร้อยละ 22.00 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท ร้อยละ 11.80 ระหว่าง 60,001-80,000 บาท ร้อยละ 9.40 และ มากกว่าหรือเท่ากับ 80,001 บาท ร้อยละ 7.90 ตามลำดับ

จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในช่วง 40,001-60,000 บาทต่อปี ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ 60,001-80,000 บาท ร้อยละ 24.00 ช่วงค่าใช้จ่าย 20,001-40,000 บาทต่อปี ร้อยละ 20.00 ช่วงค่าใช้จ่าย มากกว่าหรือเท่ากับ 80,001 บาทต่อปี ร้อยละ 16.00 และไม่พบค่าใช้จ่ายระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีช่วงค่าใช้จ่ายรวมอยู่ระหว่าง 20,001-40,000 บาทต่อปี ร้อยละ 55.90 เป็นอันดับ 1 รองลงมาคือ ช่วงค่าใช้จ่ายระหว่าง 40,001-60,000 บาทต่อปี ร้อยละ 17.60 ช่วงระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 14.70 ตามลำดับ ทั้งนี้ ช่วงค่าใช้จ่ายรวมระหว่าง 60,001-80,000 บาทต่อปี และ มากกว่าหรือเท่ากับ 80,001 บาทต่อปีมีอัตราร้อยละเท่ากัน ร้อยละ 5.90 (ตาราง 8)

กล่าวโดยสรุป จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า ค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม ตามตาราง 9 พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 32,632.53 บาทต่อปี โดยค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายคือ 97,341.75 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 12,531.06 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 21,315.66 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายคือ 147,707.64

บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 6,038.25 บาทต่อปี เมื่อรวมค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยคือ 23,543.39 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายคือ 147,707.64 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 6,038.25 บาทต่อปี ส่วนค่าใช้จ่ายนอกภาคการเกษตรนั้น จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีค่าใช้จ่ายนอกภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 27,525.17 บาทต่อปี โดยค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายคือ 46,750.75 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 11,547.03 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 14,952.63 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายคือ 130,930.10 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 3,504 บาทต่อปี เมื่อรวมค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยคือ 17,427.54 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายคือ 130,930.10 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดคือ 3,504.00 บาทต่อปี

เมื่อสรุปค่าใช้จ่ายของเกษตรกรที่เป็นค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด จะพบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายรวมจะมีค่าเท่ากับ 40,970.93 บาทต่อปี ค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายรวมคือ 177,421.09 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดของค่าใช้จ่ายรวมคือ 11,573.57 บาทต่อปี ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดของรายได้เกษตรกรที่จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60,157.710 บาทต่อปี ค่าสูงสุด 117,491.75 บาทต่อปี ค่าต่ำสุดของค่าใช้จ่ายรวม คือ 21,446.29 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายรวมอยู่ที่ 36,268.29 บาทต่อปี ค่าสูงสุด 177,421.09 บาทต่อปี และค่าต่ำสุดของค่าใช้จ่ายรวมคือ 11,573.57 บาทต่อปี

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและลักษณะการส่งเสริม

ค่าใช้จ่ายของเกษตรกร	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้รับการส่งเสริม		ผู้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในภาคเกษตร				
≤ 10,000	0	-	18	17.65
10,001 - 20,000	6	24.00	50	49.02
20,001-30,000	7	28.00	14	13.73
30,001-40,000	7	28.00	9	8.82
≥40,001	5	20.00	11	10.78
รวม	25	100.00	102	100.00
ค่าใช้จ่ายนอกภาคเกษตร				
≤ 10,000	0	0.00	30	29.41
10,001 - 20,000	4	16.00	56	54.90
20,001-30,000	11	44.00	13	12.75
30,001-40,000	7	28.00	2	1.96
≥40,001	3	12.00	1	0.98
รวม	25	100.00	102	100.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งในและนอกภาคเกษตร				
≤ 20,000	0	0.00	15	14.71
20,001-40,000	5	20.00	57	55.88
40001-60,000	10	40.00	18	17.65
60,001-80,000	6	24.00	6	5.88
≥80,001	4	16.00	6	5.88
รวม	25	100.00	102	100.00

ตาราง 9 สรุปค่าเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุดของค่าใช้จ่ายของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

สรุปค่าใช้จ่าย	ลักษณะการส่งเสริม	
	ผู้ได้รับการส่งเสริม	ผู้ได้รับการส่งเสริม
	แบบรายบุคคล (N = 25)	แบบกลุ่ม (N = 102)
ค่าใช้จ่ายในภาคเกษตร		
Mean	32,632.53	21,315.66
Std.Deviation	18,250.15	18,628.29
Minimum	12,531.06	6,038.25
Maximum	97,341.75	147,707.64
ค่าใช้จ่ายนอกภาคเกษตร		
Mean	27,525.17	14,952.63
Std.Deviation	9,162.82	13,136.44
Minimum	11,547.03	3,504
Maximum	46,750.75	130,930.10
รวมค่าใช้จ่ายทั้งในและนอกภาคเกษตร		
Mean	60,157.710	36,268.29
Std.Deviation	20,278.45	24,729.35
Minimum	21,446.29	11,573.57
Maximum	117,491.75	177,421.09

3. ภาระหนี้สินเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิจัย พบว่า สามารถแบ่งภาระหนี้สินออกได้เป็นสองส่วน คือ ภาระหนี้สินที่ก่อเกิดจากการดำเนินการด้านการเกษตร และภาระหนี้สินที่ไม่เกี่ยวกับการดำเนินการด้านการเกษตร อาทิเช่น การกู้ยืมเพื่อลงทุนทำธุรกิจ หรือกิจการอื่น การกู้ยืมเพื่อซื้อทรัพย์สินอื่นใดเพื่อใช้ในการชีวิตประจำวัน สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าฟุ่มเฟือย เป็นต้น โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการกู้ยืมจากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 36.00 จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) และญาติพี่น้อง เป็นจำนวนเท่ากัน คือร้อยละ 28.00 แหล่งเงินกู้นอกระบบ ร้อยละ 16.00

สหกรณ์การเกษตร 12.00 และสถาบันการเงินอื่น ร้อยละ 4.00 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ร้อยละ 35.30 จากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 27.50 กู้ยืมญาติพี่น้อง ร้อยละ 24.50 แหล่งเงินกู้นอกระบบ ร้อยละ 13.70 สหกรณ์การเกษตร 12.70 และสถาบันการเงินอื่น ร้อยละ 6.90 ตามลำดับ ทั้งนี้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างบางรายที่มีภาระหนี้สิน อาจมีภาระหนี้สินจากแหล่งเงินกู้หลายแหล่งด้วยกัน (ตาราง 10)

ตาราง 10 แสดงแหล่งเงินกู้ของเกษตรกร

แหล่งเงินกู้ของเกษตรกร (N=64)	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม		ผู้ได้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ธนาคารเพื่อการเกษตร	7	28.00	36	35.30
กองทุนหมู่บ้าน	9	36.00	28	27.50
ญาติพี่น้อง	7	28.00	25	24.50
เงินกู้นอกระบบ	4	16.00	14	13.70
สหกรณ์การเกษตร	3	12.00	13	12.70
สถาบันการเงินอื่นๆ	1	4.00	7	6.90

ภาระหนี้สินจากภาคการเกษตร ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่าภาระหนี้สินที่เกิดจากการทำการเกษตรโดยรวมนั้น มีช่วงระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท จนกระทั่งมากกว่าหรือเท่ากับ 120,001 บาท โดยภาระหนี้สินจากภาคการเกษตรของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มากที่สุดคือ ช่วงระหว่าง 80,001-100,000, 100,001-120,000 และมากกว่า 120,001 บาท เป็นจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 27.27 รองลงมาคือ น้อยกว่า 20,000 บาท และช่วง 20,001 – 40,000 บาท จำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 9.09 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีหนี้สินน้อยกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 30.19 รองลงมาคือ 80,001-100,000 บาท ร้อยละ 18.87 ช่วง 20,001-40,000 บาท และช่วง 40,001-60,000 บาท จำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 13.21 หนี้สินมากกว่า 120,001 บาท, 100,001-120,000 และ 60,001-80,000 บาท ร้อยละ 11.32 ร้อยละ 7.55 และร้อยละ 5.66 ตามลำดับ (ตาราง 11)

ภาระหนี้สินนอกภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมทั้งสองกลุ่ม มีภาระหนี้สินอยู่ระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท ไปจนถึง มากกว่าหรือเท่ากับ 300,001 บาท โดยภาระหนี้สินนอกภาคการเกษตรของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มากที่สุด คือ ช่วงระหว่าง 150,001-200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.55 รองลงมาคือ 50,001-100,000 บาท และช่วง 250,001-300,000 บาท จำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 18.18 ช่วง 200,001-250,000 ร้อยละ 9.09 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีหนี้สินน้อยกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 37.74 รองลงมาคือ 50,001-100,000 บาท 100,001-150,000 บาท 150,001-200,000 บาท 250,001-300,000 บาท 200,001-250,000 บาท และ 300,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.87, 16.98, 15.09, 5.66, 3.77 และ 18.9 ตามลำดับ (ตาราง 11)

ภาระหนี้สินรวมของเกษตรกร โดยรวมแล้วเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีภาระหนี้สินอยู่ในช่วง ช่วงระหว่าง 200,001-250,000 บาท 250,001-300,000 บาท และ มากกว่า 300,001 บาท เป็นจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 27.27 รองลงมาคือ น้อยกว่า 50,000 บาท และ ช่วง 50,001 – 100,000 บาท จำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 9.09 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีหนี้สินน้อยกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 30.19 รองลงมาคือ 200,001-250,000 บาท ร้อยละ 18.87 ช่วง 50,001-100,000 บาท และช่วง 100,001-150,000 บาท จำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 13.21 หนี้สินมากกว่า 300,001 บาท, 250,001-300,000 และ 150,001-200,000 บาท ร้อยละ 11.32 ร้อยละ 7.55 และร้อยละ 5.66 ตามลำดับ (ตาราง 11)

ตาราง 11 แสดงภาระหนี้สินของเกษตรกร ทั้งจากภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร

ภาระหนี้สินเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม		ผู้ได้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ภาระหนี้สินจากภาคการเกษตร				
≤ 20,000	1	9.09	16	30.19
20,001-40,000	1	9.09	7	13.21
40001-60,000	0	0.00	7	13.21
60,001-80,000	0	0.00	3	5.66

ตาราง 11 (ต่อ)

ภาระหนี้สินเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม		ผู้ได้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ภาระหนี้สินจากภาคเกษตร (ต่อ)				
80,001-100,000	3	27.27	10	18.87
100,001-120,000	3	27.27	4	7.55
≥120,001	3	27.27	6	11.32
รวม	11	100.00	53	100.00
ภาระหนี้สินนอกภาคเกษตร				
≤ 50,000	2	18.18	20	37.74
50,001-100,000	0	0.00	10	18.87
100,001-150,000	0	0.00	9	16.98
150,001-200,000	6	54.55	8	15.09
200,001-250,000	1	9.09	2	3.77
250,001-300,000	2	18.18	3	5.66
≥ 300,001	0	0.00	1	1.89
รวม	11	100.00	53	100.00
ภาระหนี้สินรวมของเกษตรกร				
≤ 50,000	1	9.09	16	30.19
50,001-100,000	1	9.09	7	13.21
100,001-150,000	0	0.00	7	13.21
150,001-200,000	0	0.00	3	5.66
200,001-250,000	3	27.27	10	18.87
250,001-300,000	3	27.27	4	7.55
≥300,001	3	27.27	6	11.32
รวม	11	100	53	100

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ภาระหนี้สินของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีค่าเฉลี่ยของหนี้สินจากภาคเกษตร คือ 96,385.00 บาท ภาระหนี้สินสูงสุด คือ จำนวน 159,100.00 บาท ภาระหนี้สินจากการทำการเกษตรต่ำสุด คือ 12,950.00 บาท ส่วนค่าโดยเฉลี่ยของหนี้สินนอกภาคการเกษตร คือ 164,115.00 บาท ค่าสูงสุดของภาระหนี้สินนอกภาคการเกษตร คือ 270,900.00 บาท และค่าต่ำสุดคือ 22,050.00 บาท ทั้งนี้ พบว่าโดยรวมแล้วมีภาระหนี้สินทั้งในและนอกภาคการเกษตรมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 260,500.00 บาท โดยรายที่มีภาระหนี้สินรวมสูงที่สุดคือ 430,000.00 บาท และรายที่มีภาระหนี้สินรวมต่ำที่สุด คือ 35,000.00 บาท ส่วนภาระหนี้สินของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มี ค่าเฉลี่ยของหนี้สินจากภาคเกษตร คือ 58,858.62 บาท ภาระหนี้สินสูงสุด คือ จำนวน 205,720.00 บาท ภาระหนี้สินจากการทำการเกษตรต่ำสุด คือ 3,700.00 บาท ส่วนค่าโดยเฉลี่ยของหนี้สินนอกภาคการเกษตร คือ 100,218.70 บาท ค่าสูงสุดของภาระหนี้สินนอกภาคการเกษตร คือ 350,280.00 บาท และค่าต่ำสุดคือ 6,300.00 บาท ทั้งนี้ พบว่าโดยรวมแล้วมีภาระหนี้สินทั้งในและนอกภาคการเกษตรมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 159,077.40 บาท โดยรายที่มีภาระหนี้สินรวมสูงที่สุดคือ 556,000.00 บาท และรายที่มีภาระหนี้สินรวมต่ำที่สุด คือ 10,000.00 บาท (ตาราง 12)

ตาราง 12 สรุปค่าเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุดของภาระหนี้สินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

สรุปภาระหนี้สินของเกษตรกร	ลักษณะการส่งเสริม	
	ผู้ได้รับการส่งเสริม	ผู้ได้รับการส่งเสริม
	แบบรายบุคคล (N = 11)	แบบกลุ่ม (N = 53)
ภาระหนี้สินจากภาคการเกษตร		
Mean	96,385.00	58,858.62
Std.Deviation	44,477.09	48,392.88
Minimum	12,950.00	3,700.00
Maximum	159,100.00	205,720.00
ภาระหนี้สินนอกภาคการเกษตร		
Mean	164,115.00	100,218.70
Std.Deviation	75,731.27	82,398.68
Minimum	22,050.00	6,300.00
Maximum	270,900.00	350,280.00

ตาราง 12 (ต่อ)

สรุปภาระหนี้สินของเกษตรกร	ลักษณะการส่งเสริม	
	ผู้ได้รับการส่งเสริม	ผู้ได้รับการส่งเสริม
	แบบรายบุคคล (N = 11)	แบบกลุ่ม (N = 53)
Mean	260,500.00	159,077.40
Std.Deviation	120,208.40	130,791.60
Minimum	35,000.00	10,000.00
Maximum	430,000.00	556,000.00

4. พื้นที่ทำการเกษตร

ขนาด พื้นที่ถือครองของเกษตรกรผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีพื้นที่ถือครองระหว่าง 6-10 ไร่, 11-15 ไร่, 16-20 ไร่ และ มากกว่า 20 ไร่ ในอัตราร้อยละ 24.00 เท่ากัน ส่วนผู้ที่ถือครองที่ดินต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่มีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.00 เท่านั้น เปรียบเทียบกับเกษตรกรผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า สัดส่วนผู้ถือครองที่ดินช่วงระหว่าง 6-10 ไร่ มีอัตรามากที่สุด คือร้อยละ 40.20 รองลงมาคือ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ ร้อยละ 29.41 ระหว่าง 11-15 ไร่ ร้อยละ 13.73 ช่วงระหว่าง 16-20 ไร่ ร้อยละ 10.78 และมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ร้อยละ 5.88 ไร่

กรรมสิทธิ์ครอบครอง กรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 127 ราย จากการศึกษาพบว่า มีผู้ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ครอบครองที่ดิน (เป็นการเช่าที่ดินเพื่อทำกินทั้งหมด โดยไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง) และ สปก.4-01 อยู่เพียงอย่างละราย คิดเป็น ร้อยละ 0.79 และอีกร้อยละ 99.21 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง ซึ่งขนาดพื้นที่ถือครองก็จะมากขึ้นน้อยต่างกันไป บางส่วนอาจจะมีทั้งกรรมสิทธิ์เป็นของตนเองและเช่าทำกินเพิ่มเติม ซึ่งอัตราการเช่าที่ดินเพื่อทำกินเพิ่มเติมนั้นมีจำนวน 8 ราย คิดเป็นอัตราร้อยละ 7.09 เมื่อรวมกับ 1 รายที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเองเลยดังกล่าวข้างต้น

สิทธิ์ครอบครองที่ดินที่พบ จะมีเอกสารสิทธิ์อยู่ 3 ประเภท กล่าวคือ โฉนดที่ดิน สปก.4-01 และ นส.3ก. อัตราร้อยละของเอกสารสิทธิ์ครอบครองที่ดิน คือ โฉนด คิดเป็นร้อยละ 83.46 (ตาราง 13)

ตาราง 13 พื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ทำการเกษตร ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม		ผู้ได้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร				
≤ หรือเทียบเท่า 5 ไร่	1	4.00	30	29.41
จำนวน 6-10 ไร่	6	24.00	41	40.20
จำนวน 11-15 ไร่	6	24.00	14	13.73
จำนวน 16-20 ไร่	6	24.00	11	10.78
≥ 20 ไร่	6	24.00	6	5.88
รวม	25	100.00	102	100.00
กรรมสิทธิ์ครอบครอง				
ไม่มีเอกสารสิทธิ์	0	0.00	1	0.98
นส.3.	0	0.00	3	2.94
สปก.4-01	0	0.00	1	0.98
โฉนด	20	80.00	86	84.31
ไม่มีเอกสารสิทธิ์บางส่วนและเป็น				
โฉนดบางส่วน	2	8.00	8	7.84
เป็นนส.3.บางส่วนและ โฉนด				
บางส่วน	3	12.00	3	2.94
รวม	25	100	102	100

ด้านสังคมของกลุ่มเกษตรกร

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มในท้องถิ่นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรทั้ง 127 ราย มีการปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนโดยผ่านกิจกรรมทางสังคม ซึ่งส่วนมากเป็นกิจกรรมทางการเกษตรและเศรษฐกิจชุมชน ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตในชนบท โดยการรวมกลุ่มทางสังคมที่เป็นที่รู้จัก ขอมรับอย่างทั่วถึงที่พบ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์, สหกรณ์การเกษตร, กลุ่มสัจจะออมทรัพย์, กลุ่มยุวเกษตรกร และ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เมื่อเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มทางสังคมที่เกษตรกรเข้าร่วมมากเป็นอันดับหนึ่ง ทั้งเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม คือ กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 92.00 และ ร้อยละ 68.60 ตามลำดับ รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และ ร้อยละ 52.00 ตามลำดับ กลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 28.30 และร้อยละ 32.40 ตามลำดับ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 4.00 และร้อยละ 21.30 ตามลำดับ สุดท้าย คือกลุ่มยุวเกษตรกร ร้อยละ 4.00 และ 2.00 ตามลำดับ โดยเกษตรกร 1 คราวเรือน อาจจะมีสถานภาพเป็นสมาชิกของกลุ่มทางสังคมมากกว่า 1 กลุ่ม ทั้งนี้ เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด มีเพียง 12 รายที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมใดๆ เลย (ตาราง 14)

ตาราง 14 แสดงการสมัครเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรภายในท้องถิ่นที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมเป็นสมาชิกภาพ

เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรภายในท้องถิ่น	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล		ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	(N = 25)		(N = 102)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เป็นสมาชิก	0	0.00	12	11.80
เป็นสมาชิก	25	100	90	88.20
รวม	25	100	102	100
การเป็นสมาชิกแยกตามกลุ่ม*(N=115)				
- กลุ่มสัจจะออมทรัพย์	23	92.00	70	68.60
- กลุ่มอินทรีย์	25	100.00	53	52.00
- สหกรณ์การเกษตร	7	28.00	33	32.40
- กลุ่มแม่บ้าน	1	4.00	22	21.60
- กลุ่มชุมชน	1	4.00	2	2.00

* คำนวณค่าร้อยละจากเกษตรกรทั้ง 127 ราย โดยเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย สามารถเป็นสมาชิกได้หลายกลุ่ม

2. การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ในชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาตามตาราง 15 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ในองค์กรท้องถิ่น ร้อยละ 44.00 และ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ร้อยละ 59.80 ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ ๆ เกษตรกรทำการติดต่อมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่เกษตร ในระดับตำบล อำเภอหรือจังหวัด ร้อยละ 44.00 ในเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลร้อยละ และร้อยละ 49.01 ในเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มตามลำดับ รองลงมา คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 40.00 ในเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล และร้อยละ 46.07 ในเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ตามลำดับ

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลร้อยละ 16.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ร้อยละ 27.45 เป็นการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หน่วยงาน หรือองค์กรอื่นในพื้นที่ เช่น มูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรและอาชีพ, มูลนิธิศุภนิมิตฯ, เจ้าหน้าที่พัฒนาการชุมชน, เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล, บริษัทเอกชนต่าง ๆ ที่เป็นผู้รับซื้อผลผลิต เป็นต้น (ตาราง 15)

ตาราง 15 แสดงการปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ในรอบปีที่ผ่านมา

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม		ผู้ได้รับการส่งเสริม	
	แบบรายบุคคล		แบบกลุ่ม	
	(N = 25)		(N = 102)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เคยติดต่อ	11	44.00	61	59.80
ไม่เคยติดต่อ	14	56.00	41	40.20
รวม	25	100.00	102	100.00
เจ้าหน้าที่ฯ ทำการติดต่อ* (N=72)				
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	10	40.00	47	46.07
- เกษตรตำบล/อำเภอ/จังหวัด	11	44.00	50	49.01
- เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น	4	16.00	28	27.45

* คำนวณค่าร้อยละจากเกษตรกรทั้ง 127 ราย

3. การเข้ารับการฝึกอบรมกิจกรรมทางการเกษตร

การฝึกอบรมกิจกรรมทางด้านการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการเข้ารับการฝึกอบรมทางการเกษตร 11 ราย (ร้อยละ 44.00) อีก 14 ราย (ร้อยละ 56.00) ไม่ได้เข้ารับการอบรมหรืออบรมเกินกว่า 1 ปีมาแล้ว กิจกรรมที่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ที่อัตราร้อยละ 100.00 ทั้งนี้ จำนวนครั้งที่เกษตรกรเคยได้รับการฝึกอบรมนั้นร้อยละ 81.81 ได้รับการอบรม 2 ครั้ง รองลงมา คือ ได้รับการฝึกอบรม 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 18.18 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีการเข้ารับการฝึกอบรมทางการเกษตร 55 ราย (ร้อยละ 53.93) และไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม 47 ราย (ร้อยละ 46.07) กิจกรรมที่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ที่อัตราร้อยละ 96.34 ทั้งนี้ จำนวนครั้งที่เกษตรกรเคย

ได้รับการฝึกอบรมนั้นร้อยละ 52.72 ได้รับการอบรม 2 ครั้ง รองลงมา คือ ได้รับการฝึกอบรม 1 ครั้ง, 3 ครั้ง, 4 ครั้ง และมากกว่า 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.45, 14.54, 3.63 และ 3.63 ตามลำดับ

เนื้อหาของการฝึกอบรม รวมถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่เกษตรกรได้รับนั้น สามารถจำแนกออกมาได้เป็นลักษณะการอบรม ด้านข้าวอินทรีย์, ปุ๋ยหมัก, ผักอินทรีย์, น้ำหมักชีวภาพ, ปุ๋ยพืชสด, เกษตรปลอดสารพิษ และการทำไร่นาสวนผสม ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่ได้รับการจัดขึ้นจากองค์กรการเกษตรที่เกี่ยวข้องในชุมชน ทั้งนี้อาจมีทั้งภาครัฐและเอกชน ทำงานประสานร่วมกันในบางรายการ เมื่อเก็บข้อมูลและนำมาวิเคราะห์แล้ว พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องการอบรมทำปุ๋ยหมัก เป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 90.90) รองลงมาคือ เรื่องการผลิตน้ำหมักชีวภาพ (ร้อยละ 54.54) เรื่องข้าวอินทรีย์ (ร้อยละ 54.54) และการผลิตผักอินทรีย์ (ร้อยละ 36.36) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีการเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องของข้าวอินทรีย์เป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 81.81) ประเภทถัดมา คือ การอบรมทำปุ๋ยหมัก (ร้อยละ 69.09) การผลิตน้ำหมักชีวภาพ (ร้อยละ 45.45) การผลิตผักอินทรีย์ (ร้อยละ 47.27) เกษตรปลอดสารพิษ (ร้อยละ 30.90) การอบรมเกี่ยวกับการทำปุ๋ยพืชสด (ร้อยละ 21.81) และการอบรมเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสม (ร้อยละ 15.54) (ตาราง 17)

ตาราง 16 แสดงจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมในรอบปีที่ผ่านมา

รายการ	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้เข้ารับการส่งเสริมแบบรายบุคคล		ผู้เข้ารับการส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เคยเข้ารับการอบรม	11	44.00	55	53.93
ไม่เคยเข้ารับการอบรม	14	56.00	47	46.07
รวม	25	100.00	102	100.00

ตาราง 17 แสดงรายละเอียดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรม (N=66)

รายการ	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริม แบบ		ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	รายบุคคล(N=11)		(N=55)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หลักสูตรการอบรม				
การอบรมเกษตรกรอินทรีย์	11	100.00	53	96.34
ไม่เกี่ยวกับเกษตรกรอินทรีย์	0	0.00	2	3.63
จำนวนครั้งที่ได้รับการอบรม (N = 66 ราย)				
1 ครั้ง	2	18.18	14	25.45
2 ครั้ง	9	81.81	29	52.72
3 ครั้ง	0	0.00	8	14.54
4 ครั้ง	0	0.00	2	3.63
≥ 5 ครั้ง	0	0.00	2	3.63
เนื้อหาในการอบรม				
ข้าวอินทรีย์	6	54.54	45	81.81
ปุ๋ยหมัก	10	90.90	38	69.09
น้ำหมักชีวภาพ	9	81.81	25	45.45
ผักอินทรีย์	4	36.36	26	47.27
เกษตรปลอดสารพิษ	0	0.00	17	30.90
ปุ๋ยพืชสด	0	0.00	12	21.81
ไร่นาสวนผสม	0	0.00	8	14.54

4. แหล่งองค์ความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรเคยได้รับในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์จากแหล่งความรู้ต่างๆ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล ได้รับแหล่งความรู้จากสื่อมาตรฐานเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ จากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 84.00 จากพัฒนาการชุมชน และเกษตรตำบล/อำเภอ/จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 40.00 เท่ากัน ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ได้รับแหล่งความรู้จากสื่อมาตรฐานเป็นอันดับ 1 เช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 96.08 รองลงมาคือ จาก

เพื่อนบ้าน จากพัฒนาการชุมชน จากเกษตรตำบล/อำเภอ/จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 91.18 ร้อยละ 62.75 ร้อยละ 55.88 ตามลำดับ (ตาราง 18)

ตาราง 18 แสดงแหล่งองค์ความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับ

แหล่งองค์ความรู้	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล		ผู้ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สื่อมาตรฐาน	25	100.00	98	96.08
เพื่อนบ้าน	21	84.00	93	91.18
พัฒนาการชุมชน	10	40.00	64	62.75
เกษตรตำบล/อำเภอ/จังหวัด	10	40.00	57	55.88
ผู้นำชุมชน	6	24.00	42	41.18
เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน	1	4.00	43	42.16
กรมวิชาการเกษตร	1	4.00	34	33.33
องค์การบริหารส่วนตำบล	2	8.00	32	31.37
เอกสารวิชาการ	1	4.00	20	19.61
การทัศนศึกษา	2	8.00	12	11.76
สถาบันวิจัยข้าว	1	4.00	9	8.82
ศูนย์ขยายพันธุ์พืช	2	8.00	6	5.88
นิทรรศการ	2	8.00	3	2.94

นอกจากนี้ จากการสอบถามประเด็นย่อยอื่น ๆ พบว่าการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ในรอบปีที่ผ่านมา มีการส่งเจ้าหน้าที่ออกไปให้ความรู้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกโดยลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล ได้รับการส่งเสริม 9 ราย (ร้อยละ 36.00) เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม ได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ 66 ราย (คิดเป็นร้อยละ 64.71) ทั้งนี้ ความถี่ในการพบปะเกษตรกรมีค่าระหว่าง 1-3 ครั้งต่อเดือน โดยความถี่ในการพบปะเกษตรกรมากที่สุด ได้แก่ การพบปะเกษตรกรเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งมีค่าร้อยละอยู่ที่ 78.7 (ตาราง 19)

ตาราง 19 แสดงการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ในรอบปีที่ผ่านมา

รายการ	ลักษณะการส่งเสริม			
	ผู้เข้ารับการส่งเสริมแบบรายบุคคล		ผู้เข้ารับการส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีการส่งเสริมหรือไม่				
มีการส่งเสริม	9	36.00	66	64.71
ไม่มีการส่งเสริม	16	64.00	36	35.29
รวม	25	100.00	102	100.00
ความถี่ในการส่งเสริม				
เดือนละ 1 ครั้ง	9	100.00	50	75.76
เดือนละ 2 ครั้ง	0	0.00	15	22.73
มากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน	0	0.00	1	1.52
รวม	9	100.00	66	100.00

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

จากการศึกษา ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยทำการแบ่งองค์ความรู้ออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือองค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์และองค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยกำหนดข้อคำถามเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ ด้วยคำถามปลายปิด 2 คำตอบ คือถูกและผิด โดยกำหนดด้วยเลขคะแนนให้ การตอบถูกต้องของข้อคำถามนั้น ได้ 1 คะแนน และการตอบผิดของข้อคำถามนั้น ได้ 0 คะแนน และกำหนดเกณฑ์พิจารณาระดับความรู้ความเข้าใจที่ได้รับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงออกเป็น 3 ระดับ คือ

มากกว่าร้อยละ 75	มีความรู้ความเข้าใจระดับมาก
ร้อยละ 50 – 74	มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง
น้อยกว่าร้อยละ 50	มีความรู้ความเข้าใจระดับน้อย

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยได้ผลการวิจัยดังนี้

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์

ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมไปนั้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การเตรียมการก่อนการผลิต จนกระทั่งการจัดการผลผลิตที่ได้ อยู่ในระดับปานกลาง คือร้อยละ 60.99 เมื่อจำแนกความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรตามลักษณะของการส่งเสริมการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลางร้อยละ 54.79 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง ร้อยละ 62.51 (ตาราง 20)

ในด้านองค์ความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 เข้าใจและทราบเป็นอย่างดีว่าข้าวอินทรีย์ คือ ระบบการปลูกข้าวที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทุกชนิดในการเพาะปลูก ป้องกัน กำจัดแมลงและศัตรูพืชทุกชนิด โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความรู้ความเข้าใจร้อยละ 100.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจร้อยละ 99.02 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 44.88 มีความเข้าใจว่าการทำข้าวอินทรีย์เป็นระบบเกษตรแบบยั่งยืน แต่มีเกษตรกรที่ไม่เข้าใจถึงร้อยละ 55.12 ซึ่งมากกว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งหมด โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความไม่เข้าใจร้อยละ 64.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีความไม่เข้าใจร้อยละ 52.94 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 47.24 มีความเข้าใจว่าการปลูกข้าวอินทรีย์นั้นจำเป็นต้องมีพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ ๆ ใช้สารเคมีทางการเกษตร และมีเกษตรกรที่ไม่เข้าใจร้อยละ 52.76 แต่เมื่อแบ่งตามรูปแบบการส่งเสริมพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความไม่เข้าใจร้อยละ 68.00 แต่เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความไม่เข้าใจเพียงร้อยละ 49.02 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 48.03 มีความเข้าใจว่า การปลูกข้าวอินทรีย์จำเป็นต้องอยู่ไกลจากถนนที่มีรถวิ่งหนาแน่นเพื่อป้องกันสารตะกั่วและสารเคมีที่มากับควันจากการจราจร ซึ่งมีเกษตรกรที่ไม่เข้าใจร้อยละ 51.97 โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความไม่เข้าใจร้อยละ 52.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความไม่เข้าใจร้อยละ 51.96 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 63.78 มีความเข้าใจว่า ควรกำหนดพื้นที่การเพาะปลูกเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 48.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 60.78 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 58.27 มีความเข้าใจว่า การปลูกข้าวอินทรีย์มีต้นทุนที่ต่ำกว่าเกษตรเคมี โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 48.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 60.78 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 55.91 มีความเข้าใจว่า การผลิตข้าวอินทรีย์ให้ความสำคัญเรื่องน้ำมากที่สุดโดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 36.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 60.78 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 51.97 มีความเข้าใจว่า ในพื้นที่ ๆ เคยปลูกข้าวเคมีไม่สามารถเปลี่ยนมาทำการปลูกข้าวแบบอินทรีย์ได้ทันที โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 40.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 54.90 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 52.76 มีความเข้าใจว่า การทำข้าวอินทรีย์ไม่เน้นการปลูกเชิงเดี่ยวเพื่อให้ได้ปริมาณข้าวเยอะๆ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 52.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 52.94 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 42.52 มีความเข้าใจว่า ในการทำข้าวอินทรีย์จำเป็นต้องพึ่งพาวัตถุดิบและอุปกรณ์ และมีผู้ที่ไม่เข้าใจถึงร้อยละ 57.48 โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความไม่เข้าใจร้อยละ 80.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความไม่เข้าใจร้อยละ 51.96 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 50.39 มีความเข้าใจว่า การใช้จุลินทรีย์ Effective Micro Organisms (EM) ร่วมกับการผลิตข้าวอินทรีย์ ทำให้เกิดผลดีต่อข้าว โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบ

รายบุคคล มีความไม่เข้าใจร้อยละ 60.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 52.94 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 53.54 มีความเข้าใจว่า การปลูกข้าวอินทรีย์ให้ผลผลิตน้อยกว่าข้าวเคมี โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 40.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 56.86 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า ควรใช้พันธุ์ข้าวที่มีการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและให้ผลผลิตดีผลิตข้าวอินทรีย์ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 แต่เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 57.48 มีความเข้าใจว่า ไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มาจากการตัดต่อพันธุกรรม เพื่อให้ต้านทานต่อโรค-แมลง และมีผลผลิตที่มีปริมาณมากกว่า โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 60.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 56.86 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 62.99 มีความเข้าใจว่า ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ แต่สามารถใช้สารสกัดจากพืชได้ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 76.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 59.80 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 40.16 มีความเข้าใจว่า จุนสีเป็นสารห้ามใช้เด็ดขาดเพื่อป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ แต่มีเกษตรกรถึง ร้อยละ 59.84 ที่ไม่เข้าใจ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความไม่เข้าใจร้อยละ 84.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความไม่เข้าใจร้อยละ 53.92 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 45.67 มีความเข้าใจว่า การจัดเตรียมดินที่ใช้ในการปลูกข้าวอินทรีย์เป็นดินอย่างไรก็ได้ แต่มีเกษตรกรที่ไม่เข้าใจถึงร้อยละ 54.33 โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจผิดร้อยละ 64.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 51.96 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 55.12 มีความเข้าใจว่า ไม่ควรใช้สารควบคุมวัชพืชขณะเตรียมดินเพื่อป้องกันปัญหาวัชพืชที่จะตามมา โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจเพียงร้อยละ 36.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 59.80 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 59.84 มีความเข้าใจว่า ควรปลูกข้าวอินทรีย์โดยวิธีการปักดำเพื่อลดปัญหาวัชพืช โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 60.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 59.80 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 50.39 มีความเข้าใจผิดว่า การปลูกข้าวโดยการปักดำมีการเตรียมดินที่ดี และควบคุมระดับน้ำในแปลงนา ไม่เหมาะสมกับข้าวอินทรีย์ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจผิดร้อยละ 88.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 41.18 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 60.63 มีความเข้าใจว่า ควรเว้นระยะการปักดำห่างกว่าปกติ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 52.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 62.75 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 59.84 มีความเข้าใจว่า ในพื้นที่ ๆ ไม่ประสบปัญหาวัชพืชมักนักแต่ประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน ก็สามารถใช้การปลูกข้าวอินทรีย์แบบอื่นได้ เช่น หว่านนาตมหยอด หรือหว่านข้าวแห้ง โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 72.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 56.86 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ ไม่ควรเผาทำลายตอซัง เพื่อการจัดการดินสำหรับเพาะปลูกครั้งต่อไป โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 66.14 มีความเข้าใจว่า ควรนำวัสดุอินทรีย์ เช่น เศษพืช ใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอทีละเล็กละน้อย โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 72.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 64.71 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 51.18 มีความเข้าใจว่า การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ต้องปลูกพืชตระกูลถั่วเท่านั้น โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 40.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 53.92 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 59.06 มีความเข้าใจว่า ก่อนและหลังการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยว ควรปล่อยให้พื้นที่เพาะปลูกว่างเปล่า เนื่องจากให้หน้าดินได้พักและฟื้นฟูสภาพดิน โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 60.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 58.82 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า เพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดินจากการถูกชะล้าง ให้ใช้วัสดุคลุมดิน พืชคลุมดินหรือการไถพรวนอย่างถูกวิธี โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม

แบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 65.35 มีความเข้าใจว่า วิเคราะห์ดินนาทุก 6 – 10 ปี เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของดินและหาทางแก้ไขปรับปรุงคุณภาพดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 56.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 67.65 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 69.29 มีความเข้าใจว่า การใช้ปุ๋ย สามารถใช้ได้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติและปุ๋ยพืชสด โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 68.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 69.61 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 63.78 มีความเข้าใจว่า แหนแดง และสาหร่ายน้ำเงินแกมเขียว สามารถทดแทนปุ๋ยไนโตรเจนได้ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 72.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 61.76 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 60.63 มีความเข้าใจว่า ใช้อำนาจในการป้องกันการเกิดวัชพืชในนาข้าวได้ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 72.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 57.84 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 54.33 มีความเข้าใจผิดว่า การปลูกข้าวอินทรีย์ ควรปลูกเป็นพืชระบบเดี่ยว ไม่สามารถปลูกร่วมระบบได้ เนื่องจากจะทำให้ผลผลิตไม่ได้ตามต้องการ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจผิดร้อยละ 68.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจผิดร้อยละ 50.98 (ตาราง 20)

เกษตรกรร้อยละ 71.65 มีความเข้าใจว่า เมื่อต้องใช้สารเคมีควรกระทำโดยทางอ้อม เช่น นำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลงและทำลายด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 68.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 72.55 (ตาราง 20)

ตาราง 20 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ตอบข้อความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบ		การส่งเสริม		รวม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม(N=102)			
	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)
1. ข้าวอินทรีย์ คือ ระบบการปลูกข้าวที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี ป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืชทุกชนิด	25 (100.00)	0 (0.00)	101 (99.02)	1 (0.08)	126 (99.21)	1 (0.79)
2. การทำข้าวอินทรีย์ไม่ถือว่าเป็นระบบเกษตรแบบยั่งยืน	9 (36.00)	16 (64.00)	48 (47.06)	54 (52.94)	57 (44.88)	70 (55.12)
3. การปลูกข้าวอินทรีย์นั้นไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ ๆ ใช้สารเคมีทางการเกษตรก็ได้	8 (32.00)	17 (68.00)	52 (50.98)	50 (49.02)	60 (47.24)	67 (52.76)
4. การปลูกข้าวอินทรีย์จำเป็นต้องอยู่ใกล้ถนนที่มีรถวิ่งหนาแน่น	12 (48.00)	13 (52.00)	49 (48.04)	53 (51.96)	61 (48.03)	66 (51.97)
5. ควรกำหนดพื้นที่การเพาะปลูกเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ	14 (56.00)	11 (44.00)	67 (65.69)	35 (34.31)	81 (63.78)	46 (36.22)
6. การปลูกข้าวอินทรีย์มีต้นทุนที่สูงกว่าเกษตรเคมี	12 (48.00)	13 (52.00)	62 (60.78)	40 (39.22)	74 (58.27)	53 (41.73)
7. การผลิตข้าวอินทรีย์ให้ความสำคัญเรื่องน้ำมากที่สุด	9 (36.00)	16 (64.00)	62 (60.78)	40 (39.22)	71 (55.91)	56 (44.09)
8. ในพื้นที่ ๆ เคยปลูกข้าวเคมีสามารถเปลี่ยนมาทำการปลูกข้าวแบบอินทรีย์ได้ทันที	10 (40.00)	15 (60.00)	56 (54.90)	46 (45.10)	66 (51.97)	61 (48.03)
9. การทำข้าวอินทรีย์เน้นการปลูกเชิงเดี่ยวเพื่อให้ได้ปริมาณข้าวเยอะ ๆ	13 (52.00)	12 (48.00)	54 (52.94)	48 (47.06)	67 (52.76)	60 (47.24)
10. ในการทำข้าวอินทรีย์จำเป็นต้องพึ่งพาวัตถุดิบและอุปกรณ์	5 (20.00)	20 (80.00)	49 (48.04)	53 (51.96)	54 (42.52)	73 (57.48)
11. การใช้จุลินทรีย์ Effective Micro Organisms(EM) ร่วมกับการผลิตข้าวอินทรีย์จะส่งผลเสียต่อการผลิต	10 (40.00)	15 (60.00)	54 (52.94)	48 (47.06)	64 (50.39)	63 (49.61)

ตาราง 20 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบ		การส่งเสริม		รวม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม(N=102)			
	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)
12. การปลูกข้าวอินทรีย์ให้ผลผลิตน้อยกว่าข้าวเคมี	10 (40.00)	15 (60.00)	58 (56.86)	44 (43.14)	68 (53.54)	59 (46.46)
13. ควรใช้พันธุ์ข้าวที่มีการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและให้ผลผลิตดีผลิตข้าวอินทรีย์	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (00.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
14. ควรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการคัดต่อพันธุ์กรรม เพื่อให้ต้านทานต่อโรค-แมลง และมีผลผลิตที่มีปริมาณมากกว่า	15 (60.00)	10 (40.00)	58 (56.86)	44 (43.14)	73 (57.48)	54 (42.52)
15. ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ แต่สามารถใช้สารสกัดจากพืชได้	19 (76.00)	6 (24.00)	61 (59.80)	41 (40.20)	80 (62.99)	47 (37.01)
16. จุนถือเป็นสารห้ามใช้เด็ดขาดเพื่อป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์	4 (16.00)	21 (84.00)	47 (46.08)	55 (53.92)	51 (40.16)	76 (59.84)
17. การจัดเตรียมดินที่ใช้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นดินอย่างไรก็ได้	9 (36.00)	16 (64.00)	49 (48.04)	53 (51.96)	58 (45.67)	69 (54.33)
18. ควรใช้สารควบคุมวัชพืชขณะเตรียมดินเพื่อป้องกันปัญหาวัชพืชที่จะตามมา	9 (36.00)	16 (64.00)	61 (59.80)	41 (40.20)	70 (55.12)	57 (44.88)
19. ควรปลูกข้าวอินทรีย์โดยวิธีการปักดำเพื่อลดปัญหาวัชพืช	15 (60.00)	10 (40.00)	61 (59.80)	41 (40.20)	76 (59.84)	51 (40.16)
20. การปลูกข้าวโดยการปักดำมีการเตรียมดินที่ดี และควบคุมระดับน้ำในแปลงนา ไม่เหมาะสมกับข้าวอินทรีย์	3 (12.00)	22 (88.00)	60 (58.82)	42 (41.18)	63 (49.61)	64 (50.39)
21. ควรเว้นระยะการปักดำห่างกว่าปกติ	13 (52.00)	12 (48.00)	64 (62.75)	38 (37.25)	77 (60.63)	50 (39.37)

ตาราง 20 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบ		การส่งเสริม		รวม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม(N=102)			
	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)
22. ในพื้นที่ ๆ ไม่ประสบปัญหาวัชพืชมากนัก แต่ประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน ก็สามารถ ใช้การปลูกข้าวอินทรีย์แบบอื่นได้ เช่น หว่าน นาตาม หยอด หรือหว่านข้าวแห้ง	18 (72.00)	7 (28.00)	58 (56.86)	44 (43.14)	76 (59.84)	51 (40.16)
23. เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ ให้เผาทำลายตอซัง เพื่อการจัดการดินสำหรับเพาะปลูกครั้งต่อไป	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (00.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
25. การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ต้องปลูกพืช ตระกูลถั่วเท่านั้น	10 (40.00)	15 (60.00)	55 (53.92)	47 (46.08)	65 (51.18)	62 (48.82)
24. ควรนำวัสดุอินทรีย์ เช่น เศษพืช ใส่มูล นาให้สุมใส่ที่ละเล็กละน้อย	18 (72.00)	7 (28.00)	66 (64.71)	36 (35.29)	84 (66.14)	43 (33.86)
26. ก่อนและหลังการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยว ควรปล่อยให้พื้นที่เพาะปลูกว่างเปล่าเนื่องจาก ให้หน้าดินได้พักและฟื้นฟูสภาพดิน	15 (60.00)	10 (40.00)	60 (58.82)	42 (41.18)	75 (59.06)	52 (40.94)
27. เพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดินจากการถูกระ ถาง ให้ใช้วัสดุคลุมดิน พืชคลุมดินหรือการไถ พรวนอย่างถูกวิธี	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (00.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
28. วิเคราะห์ดินนาทุก 6 – 10 ปี เพื่อให้ทราบ ถึงคุณภาพของดินและหาทางแก้ไขปรับปรุง คุณภาพดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	14 (56.00)	11 (44.00)	69 (67.65)	33 (32.35)	83 (65.35)	44 (34.65)
29. การใช้ปุ๋ย สามารถใช้ได้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์จาก ธรรมชาติและปุ๋ยพืชสด	17 (68.00)	8 (32.00)	71 (69.61)	31 (30.39)	88 (69.29)	39 (30.71)
30. แหนแดง และสาหร่ายน้ำเงินเกมเขียว สามารถทดแทนปุ๋ยไนโตรเจนได้	18 (72.00)	7 (28.00)	63 (61.76)	39 (38.24)	81 (63.78)	46 (36.22)
31. ใช้รำข้าวในการป้องกันการเกิดวัชพืชใน นาข้าวได้	18 (72.00)	7 (28.00)	59 (57.84)	43 (42.16)	77 (60.63)	50 (39.37)

ตาราง 20 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบ		การส่งเสริม		รวม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม(N=102)			
	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)
32. การปลูกข้าวอินทรีย์ ควรปลูกเป็นพืช ระบบเดี่ยว ไม่สามารถปลูกร่วมระบบได้	8 (32.00)	17 (68.00)	50 (49.02)	52 (50.98)	58 (45.67)	69 (54.33)
เนื่องจากจะทำให้ผลผลิตไม่ได้ตามต้องการ						
33. เมื่อต้องใช้สารเคมีควรกระทำโดยทางอ้อม เช่น นำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลงและ ทำลายด้วยวิธีการที่เหมาะสม	17 (68.00)	8 (32.00)	74 (72.55)	28 (27.45)	91 (71.65)	36 (28.35)
เฉลี่ย	13.70 (54.79)	11.30 (45.21)	63.76 (62.51)	38.24 (37.49)	77.45 (60.99)	49.55 (39.01)

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมไปนั้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับสูง คือมีความรู้ความเข้าใจร้อยละ 82.82 และเมื่อจำแนกความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรตามลักษณะของการส่งเสริมการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความรู้ความเข้าใจระดับสูงร้อยละ 80.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจระดับสูง ร้อยละ 83.51 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า แนวทางในการทำเกษตรแบบอินทรีย์นั้น สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนหลักของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาโดยคำนึงถึง ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 55.91 มีความเข้าใจว่า การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาโดยใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผนและการตัดสินใจ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 52.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 56.86 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 70.87 มีความเข้าใจว่า การสร้างภูมิคุ้มกันในตัว หมายถึงการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบที่เป็นไปได้และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 68.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 71.57 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า เศรษฐกิจพอเพียงนั้นใช้ได้กับประชาชนทุกระดับของสังคมโดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 73.23 มีความเข้าใจว่า เศรษฐกิจพอเพียง มีความหมายกว้างกว่า ทฤษฎีใหม่ เนื่องจากทฤษฎีใหม่ หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างเป็นขั้นตอน โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 80.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 71.57 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 58.27 มีความเข้าใจว่า ทฤษฎีใหม่เป็นตัวอย่างของการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่เฉพาะนั้น ๆ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 40.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 62.75 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 69.29 มีความเข้าใจว่า หลักเศรษฐกิจพอเพียงมีอยู่ 2 แบบคือ แบบพื้นฐานและแบบก้าวหน้า โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 76.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 67.65 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า การผลิตของคนในชุมชนเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน และลดค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยลง นำไปสู่การพึ่งพาตนเองของคนในชุมชน โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า ชั้นที่หนึ่งของเกษตรทฤษฎีใหม่ คือการจัดการพื้นที่ทางการเกษตรออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า การจัดการพื้นที่ทางการเกษตรที่แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ (สระหรือบ่อ) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและพืชผักต่าง ๆ และข้าว โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 48.82 มีความเข้าใจว่า แนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ไม่ขัดแย้งกับการค้าขายกับต่างชาติ แต่มีเกษตรกรร้อยละ 51.18 มีความเข้าใจผิด ว่าแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงขัดแย้งกับการค้าขายกับต่างชาติ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจผิดร้อยละ 76.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจผิดร้อยละ 45.10 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า เศรษฐกิจพอเพียงนั้นสามารถนำไปใช้กับคนทุกเพศ ทุกวัย ทุกศาสนาได้ โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 53.54 มีความเข้าใจผิดว่า เศรษฐกิจพอเพียงทำให้คนไม่ทะเยอทะยานและขาดแรงกระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าในอนาคต โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 52.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 53.92 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า การจัดสรรพื้นที่ทางการเกษตรเป็นอัตราส่วน 30/30/30/10 นั้น เปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า เศรษฐกิจพอเพียงนั้น มีความสอดคล้องกับเรื่องของการสร้างชุมชนเข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 50.39 มีความเข้าใจผิดว่า เศรษฐกิจพอเพียงส่งเสริมให้เลิกการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศโดยสิ้นเชิง เพื่อลดปัญหาการขาดดุลทางการค้า โดยเกษตรกรที่ได้รับการ

ส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 64.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 47.06 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 50.39 มีความเข้าใจผิดว่า เศรษฐกิจพอเพียงไม่ให้ความสำคัญต่อภาคธุรกิจและสวนทางกับหลักการมุ่งเน้นหากำไร โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจผิดร้อยละ 64.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจผิดร้อยละ 47.06 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า หากยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงแล้วเราก็คงสามารถใช้ของแพงหรือว่ากู้ยืมเงินได้ตามความเหมาะสม ภายได้ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า เศรษฐกิจพอเพียงไม่สนใจนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาใหม่ๆ เลย โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

เกษตรกรร้อยละ 100.00 มีความเข้าใจว่า ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาใช้ประโยชน์และถือปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้จริง โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความเข้าใจร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่มมีความเข้าใจร้อยละ 100.00 (ตาราง 21)

ตาราง 21 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ตอบข้อความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง จำแนกตามลักษณะการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์

ความรู้เกี่ยวกับการเศรษฐกิจพอเพียง	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบรายบุคคล (N=25)		การส่งเสริมแบบกลุ่ม (N=102)		รวม	
	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
	(ตอบถูก)	(ตอบผิด)	(ตอบถูก)	(ตอบผิด)	(ตอบถูก)	(ตอบผิด)
34. แนวทางในการทำเกษตรแบบอินทรีย์นั้น สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
35. การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนหลักของทางสายกลางและความไม่ประมาท	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
36. การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาโดยคำนึงถึง ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
37. การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาโดยใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรม ประกอบการวางแผนและการตัดสินใจ	13 (52.00)	12 (48.00)	58 (56.86)	44 (43.14)	71 (55.91)	56 (44.09)
38. การสร้างภูมิคุ้มกันในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบที่เป็นไปได้และการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น	17 (68.00)	8 (32.00)	73 (71.57)	29 (28.43)	90 (70.87)	37 (29.13)
39. เศรษฐกิจพอเพียงนั้นใช้ได้กับประชาชนทุกระดับของสังคม	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)

ตาราง 21 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการเศรษฐกิจพอเพียง	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบรายบุคคล (N=25)		การส่งเสริมแบบกลุ่ม (N=102)		รวม	
	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
	(ตอบถูก)	(ตอบผิด)	(ตอบถูก)	(ตอบผิด)	(ตอบถูก)	(ตอบผิด)
40. เศรษฐกิจพอเพียง มีความหมายกว้างกว่าทฤษฎีใหม่ เนื่องจากทฤษฎีใหม่ หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างเป็นขั้นตอน	20	5	73	29	93	34
	(80.00)	(20.00)	(71.57)	(28.43)	(73.23)	(26.77)
41. ทฤษฎีใหม่เป็นตัวอย่างของการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่เฉพาะนั้น ๆ	10	15	64	38	74	53
	(40.00)	(60.00)	(62.75)	(37.25)	(58.27)	(41.73)
42. หลักเศรษฐกิจพอเพียงมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบพื้นฐานและแบบก้าวหน้า	19	6	69	33	88	39
	(76.00)	(24.00)	(67.65)	(32.35)	(69.29)	(30.71)
43. การผลิตของคนในชุมชนเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน และลดค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยลง นำไปสู่การพึ่งพาตนเองของคนในชุมชน	25	0	102	0	127	0
	(100.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)
44. ขั้นที่หนึ่งของเกษตรทฤษฎีใหม่ คือ การจัดการพื้นที่ทางการเกษตรออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน	25	0	102	0	127	0
	(100.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)
45. การจัดการพื้นที่ทางการเกษตรที่แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ที่อยู่อาศัย, แหล่งน้ำ (สระหรือบ่อ), พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชผักต่าง ๆ, และข้าว	25	0	102	0	127	0
	(100.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)
46. แนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ขัดแย้งกับการค้าขายกับต่างชาติ	6	19	56	46	62	65
	(24.00)	(76.00)	(54.90)	(45.10)	(48.82)	(51.18)

ตาราง 21 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบ		การส่งเสริม		รวม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม(N=102)			
	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)
47. เศรษฐกิจพอเพียงนั้นสามารถนำไปใช้กับคนทุกเพศ ทุกวัย ทุกศาสนา ได้	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
48. เศรษฐกิจพอเพียงทำให้คนไม่ทะเลาะท้าวกันและขาดแรงกระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าในอนาคต	12 (48.00)	13 (52.00)	47 (46.08)	55 (53.92)	59 (46.46)	68 (53.54)
49. การจัดสรรพื้นที่ทางการเกษตรเป็นอัตราส่วน30/30/30/10 นั้น เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
50. เศรษฐกิจพอเพียงนั้น มีความสอดคล้องกับเรื่องของการสร้างชุมชนเข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
51. เศรษฐกิจพอเพียงส่งเสริมให้เลิกการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศโดยสิ้นเชิง เพื่อลดปัญหาการขาดดุลทางการค้า	9 (36.00)	16 (64.00)	54 (52.94)	48 (47.06)	63 (49.61)	64 (50.39)
52. เศรษฐกิจพอเพียงไม่ให้ความสำคัญต่อภาคธุรกิจและสวนทางกับหลักการมุ่งเน้นหากำไร	9 (36.00)	16 (64.00)	54 (52.94)	48 (47.06)	63 (49.61)	64 (50.39)
53. หากยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงแล้วเรายังสามารถใช้ของแพงหรือว่ากู้ยืมเงินได้ตามความเหมาะสม ภายใต้วง 2 เดือนใช่	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)

ตาราง 21 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์	ลักษณะการส่งเสริม					
	การส่งเสริมแบบ		การส่งเสริม		รวม	
	รายบุคคล (N=25)		แบบกลุ่ม (N=102)			
	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)	เข้าใจ (ตอบถูก)	ไม่เข้าใจ (ตอบผิด)
54. เศรษฐกิจพอเพียงไม่สนใจ นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการ พัฒนาใหม่ๆ เลย	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
55. ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถ นำมาใช้ประโยชน์และถือปฏิบัติใน ชีวิตประจำวันได้จริง	25 (100.00)	0 (0.00)	102 (100.00)	0 (0.00)	127 (100.00)	0 (0.00)
เฉลี่ย	20 (80.00)	5 (20.00)	85.18 (83.51)	16.82 (16.49)	105.18 (82.82)	21.82 (17.18)

เมื่อนำผลการศึกษาวิจัยทั้งสองส่วนมาประเมินรวมกัน ผู้วิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับหลังการส่งเสริมนั้น มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน (ช่วงร้อยละ 50-74) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 65.4 จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความรู้ปานกลางอยู่ที่ร้อยละ 96.00 และมีความรู้ในระดับสูงอยู่ที่ร้อยละ 4.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีความรู้ระดับปานกลางอยู่ที่ร้อยละ 57.84 และ มีความรู้ในระดับสูงอยู่ที่ร้อยละ 41.18 (ตาราง 22) ทั้งนี้ เกษตรกรที่ยังมีความรู้อยู่ในระดับน้อยกว่าร้อยละ 50 มีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.98 ของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด

ตาราง 22 แสดงระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มเกษตรกร (ระดับความรู้ความเข้าใจรวมทั้งสองส่วน)

ระดับความรู้	ลักษณะการส่งเสริม				รวม	
	การส่งเสริมแบบรายบุคคล		การส่งเสริมแบบกลุ่ม			
	ตอบถูก	ตอบผิด	ตอบถูก	ตอบผิด	ตอบถูก	ตอบผิด
ความรู้ความเข้าใจเรื่องข้าวอินทรีย์	13.70	11.30	63.76	38.24	77.45	49.55
	(54.79)	(45.21)	(62.51)	(37.49)	(60.99)	(39.01)
ความรู้ความเข้าใจเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง	20	5	85.18	16.82	105.18	21.82
	(80.00)	(20.00)	(83.51)	(16.49)	(82.82)	(17.18)
เฉลี่ย	16.85	8.15	74.74	27.53	91.32	35.69
	(67.39)	(32.61)	(73.01)	(26.99)	(71.91)	(28.09)

เป็นที่น่าสังเกตว่า ระดับความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์กับองค์ความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรนั้น อยู่ในระดับสูง เกินร้อยละ 75 ขึ้นไป ในขณะที่องค์ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับปานกลาง ในช่วงร้อยละ 50-74 ซึ่งการรับรู้ และความเข้าใจของเกษตรกรควรจะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน

จากการเก็บข้อมูลเชิงลึก ทำให้พบว่า สาเหตุหนึ่งเกิดจากอิทธิพลของสื่อมาตรฐานที่มีการเผยแพร่และรณรงค์เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และพระราชปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่องและหลากหลายรูปแบบ อีกทั้ง ยังนำมาบรรจุเป็นวาระแห่งชาติและใช้ในการกำหนดทิศทางในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติอีกด้วย ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางสังคมอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ซึ่งเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในขณะที่องค์ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์นั้น มีการเผยแพร่ที่น้อยกว่าและไม่ชัดเจน เป็นการกล่าวถึงแบบองค์รวม ร่วมกับการทำการเกษตรแบบอื่น ๆ และมีชื่อเรียกที่หลากหลาย อาทิ ข้าวปลอดสาร ข้าวอนามัย เป็นต้น ทำให้มีผลต่อระดับการรับรู้และความเข้าใจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งยังมีเงื่อนไขของปัจจัยภายในและภายนอกเข้ามามีอิทธิพลร่วมต่อระดับการรับรู้ด้วย

ส่วนที่ 3 การนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย

จากผลการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงดังกล่าว โดยทำการศึกษาวิจัยต่อเนื่องถึงระดับการปฏิบัติของเกษตรกรภายหลังจากที่ได้รับ การส่งเสริมการปลูกข้าวทั้งในส่วนในระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการ ผลผลิตของเกษตรกรหลังจากผลิตเสร็จสิ้น เพื่อบ่งชี้ระดับการยอมรับการส่งเสริมความรู้ โดย กำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยเพื่ออธิบายระดับการยอมรับออกเป็น 3 ระดับ คือ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับการยอมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง
2.35 - 3.00	ยอมรับการส่งเสริมฯ ในระดับมาก
1.68 - 2.34	ยอมรับการส่งเสริมฯ ในระดับปานกลาง
1.00 - 1.67	ยอมรับการส่งเสริมฯ ในระดับน้อย

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์การนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ของกลุ่มเกษตรกร ออกเป็นส่วนหลัก ๆ 5 ส่วน คือ 1) การเตรียมพื้นที่สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์ 2) การปลูกและการ ดูแลรักษา 3) การกำจัดวัชพืช / ป้องกัน โรคและแมลง 4) การเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต 5) การ ปฏิบัติโดยรวมของเกษตรกร

ระดับการปฏิบัติด้านการปลูกข้าวอินทรีย์

ในการนำองค์ความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมไปปฏิบัติของเกษตรกร นั้น สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้เป็น 5 ส่วนดังที่กล่าวข้างต้น คือ

1. การเตรียมพื้นที่สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์

เกษตรกรนำองค์ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้ไปปฏิบัติ ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.1756 ซึ่งเมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ที่ ค่าเฉลี่ย 2.240 และ 2.1598 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกรายละเอียดของการปฏิบัติด้านการเตรียมพื้นที่ในแต่ละข้อ พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปาน กลางและมาก (รายละเอียดในตาราง 23) ยกเว้น การเผาตอซังในนาข้าวหลังการเก็บเกี่ยว และการ

นำเข้าวัตถุดิบในการผลิตข้าวจากพื้นที่อื่น ซึ่งมีการปฏิบัติน้อย ที่ค่าเฉลี่ย 1.40 และ 1.32 ตามลำดับ ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีการนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลางทั้งสองประเด็น ที่ค่าเฉลี่ย 2.02 และ 2.13

หากทำการแจกแจงเป็นรายชื่อ จะพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีระดับผลการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติที่สูงกว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม

2. การปลูกและการดูแลรักษา

เกษตรกรนำองค์ความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษาที่ได้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.3215 เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลนำความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษาไปปฏิบัติในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 2.650 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนำความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษาไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.2410 แต่เมื่อแยกรายละเอียดของการปฏิบัติในการปลูกและการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับมากทุกข้อ ยกเว้น การใช้มูลไก่ทดแทนธาตุฟอสฟอรัส (2.20) เกษตรกรยอมรับในระดับปานกลาง สำหรับเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลางทุกข้อ เมื่อทำการแจกแจงเป็นรายชื่อ จะพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีระดับผลการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติที่สูงกว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม ทั้งนี้เพราะว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล สามารถตัดสินใจที่จะดำเนินกิจกรรมได้รวดเร็วกว่า นอกจากนี้ การส่งเสริมแบบรายบุคคล ยังทำให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้มากกว่า และสามารถทำให้เกิดความเชื่อถือและไว้วางใจเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ดีขึ้น ทำให้การยอมรับและนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติสูงกว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม

3. การกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรคและแมลง

เกษตรกรนำองค์ความรู้ด้านการกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรคและแมลงที่ได้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.3438 เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลนำความรู้ด้านการกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรคและแมลง ไปปฏิบัติในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 2.6711 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มนำความรู้ด้านการกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรคและแมลงไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.2636 แต่เมื่อแยกรายละเอียดของการปฏิบัติในการกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรคและแมลง พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับมากทุก

ข้อ ยกเว้น การกำจัดวัชพืชที่เป็นที่อยู่อาศัยของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว (2.32) ที่เกษตรกรมีการยอมรับในระดับปานกลาง ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลางทุกข้อ แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมแบบรายบุคคลก่อให้เกิดการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติมากกว่าการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม

4. การเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต

เกษตรกรนำองค์ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิตที่ได้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.1532 เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 1.9855 และ 2.1943 ตามลำดับ แต่เมื่อแยกรายละเอียดของการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับมาก คือ ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว (2.92) ใช้แรงงานคนในการนวด (2.88) มีการตากข้าวเพื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ (2.44) เก็บในสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมทั้งด้านอุณหภูมิ ความชื้น การถ่ายเทและระบายอากาศ (2.52) และเก็บผลผลิตไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่มีฉนวนป้องกันการปนเปื้อนและการกักเก็บทำลายของแมลงและสัตว์ (2.64) เกษตรกรยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง คือ มีแนวโน้มว่าจะผลิตข้าวตามเทคโนโลยีแบบเกษตรกรอินทรีย์ (2.32) เกษตรกรยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับน้อย คือ ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว (1.16) มีการจ้างแรงงานจากบุคคลภายนอกเพื่อเก็บเกี่ยว (1.2) มีการจ้างแรงงานจากบุคคลภายนอกเพื่อนวด (1.16) และใช้สารเคมีในการเก็บรักษา (1.52) สำหรับเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลางเกือบทุกข้อ ยกเว้น ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว (2.44) และเก็บผลผลิตไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่มีฉนวนป้องกันการปนเปื้อนและการกักเก็บทำลายของแมลงและสัตว์ (2.48) เกษตรกรยอมรับในระดับมาก เนื่องจาก แต่เดิมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีกรรมวิธี/เครื่องมือ รวมถึงสถานที่ ๆ เหมาะสมแก่การเก็บรักษาผลผลิตให้รอดพ้นจากการถูกทำลายหรือทำให้เสียหายโดยสภาพที่ควบคุมได้ยาก เช่น ความชื้น นก หนู หรือแมลงต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้สารเคมีในการเก็บรักษา เมื่อได้รับการถ่ายทอดความรู้เรื่องการเก็บเมล็ดพันธุ์จึงมีการยอมรับและนำไปปฏิบัติมาก

5. การนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวมของเกษตรกร

เมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมมีการยอมรับและนำความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ในทุกด้าน คือ การเตรียมพื้นที่ การปลูกและการดูแลรักษา การกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรค/แมลง และการเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 2.2485 เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติใน

ระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 2.3866 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.2147 ในการวิจัยครั้งนี้เห็นได้ว่า ลักษณะการส่งเสริมมีผลต่อการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติของเกษตรกร โดยการส่งเสริมแบบรายบุคคลเกษตรกรยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติมากกว่าการส่งเสริมแบบกลุ่ม ทั้งนี้ เนื่องจาก ความสามารถในการตัดสินใจ ดำเนินกิจกรรม และนำความรู้ไปปฏิบัติ ได้ทันที การมีความเชื่อถือและไว้วางใจในตัวผู้ส่งเสริมที่สามารถเข้าถึงความต้องการของเกษตรกรได้ดีกว่า ทำให้การส่งเสริมแบบรายบุคคลก่อให้เกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัติได้มากกว่าการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับและนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ภายหลังการได้รับการส่งเสริมวิธีการปลูกข้าวอินทรีย์

การดำเนินการ	ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์					
	ลักษณะการส่งเสริมแบบรายบุคคล			ลักษณะการส่งเสริมแบบกลุ่ม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ
การเตรียมพื้นที่						
1. พื้นที่เพาะปลูกเป็นพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี	2.56	0.712	มาก	1.81	0.853	ปานกลาง
2. จดเว้นการใช้สารเคมีควบคู่กับขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการปลูกข้าว	1.72	0.542	ปานกลาง	2.10	0.622	ปานกลาง
3. ทานมีการไถเตรียมตามขั้นตอนในการทำข้าวอินทรีย์(ทั้งการไถตะ, ไถแปรและไถคราด)	2.48	0.653	มาก	2.21	0.680	ปานกลาง
4. ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช	2.48	0.586	มาก	2.22	0.654	ปานกลาง
5. จดเว้นการไถกลบตอซังข้าวในนาหลังการเก็บเกี่ยว	2.64	0.638	มาก	2.39	0.677	มาก

ตาราง 23 (ต่อ)

การดำเนินการ	ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์					
	ลักษณะการส่งเสริมแบบรายบุคคล			ลักษณะการส่งเสริมแบบกลุ่ม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ
6. มีการเผดขังข้าวในนาหลังการเก็บเกี่ยว	1.40	0.577	น้อย	2.02	0.771	ปานกลาง
7. มีการปลูกพืชตระกูลถั่วและไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน	2.64	0.638	มาก	2.27	0.677	ปานกลาง
8. ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรใส่เพิ่มในแปลงนา	2.52	0.510	มาก	2.24	0.692	ปานกลาง
9. งดเว้นการนำเข้าวัตถุดิบในการผลิตข้าวจากพื้นที่อื่น	1.32	0.557	น้อย	2.13	0.727	ปานกลาง
10. มีการวิเคราะห์ดินทุกปี	2.64	0.638	มาก	2.22	0.698	ปานกลาง
รวมการเตรียมพื้นที่	2.240	0.19791	ปานกลาง	2.1598	0.23516	ปานกลาง
การปลูกและการดูแลรักษา						
11. พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกในแปลงนาเป็นพันธุ์ข้าวจากวิธียุทธอินทรีย์	2.60	0.50	มาก	2.27	0.773	ปานกลาง
12. ก่อนการเพาะปลูกมีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปนเปื้อนก่อน	2.44	0.583	มาก	2.16	0.754	ปานกลาง
13. มีการคัดสรรเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์	2.84	0.473	มาก	2.24	0.747	ปานกลาง
14. ใช้ปุ๋ยคอกในแปลงนา	2.76	0.436	มาก	2.26	0.717	ปานกลาง

ตาราง 23 (ต่อ)

การดำเนินการ	ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์					
	ลักษณะการส่งเสริมแบบรายบุคคล			ลักษณะการส่งเสริมแบบกลุ่ม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ
15. ใช้ปุ๋ยหมักในแปลงนา	2.72	0.542	มาก	2.34	0.724	ปานกลาง
16. ใช้ปุ๋ยพืชสดในแปลงนา	2.72	0.542	มาก	2.22	0.726	ปานกลาง
17. มีการใช้น้ำหมักชีวภาพในแปลงนา	2.84	0.374	มาก	2.19	0.741	ปานกลาง
18. ใช้มูลไก่ทดแทนธาตุฟอสฟอรัส	2.20	0.764	ปานกลาง	2.19	0.793	ปานกลาง
19. ใช้ปูนขาวทดแทนแคลเซียม	2.48	0.586	มาก	2.29	0.778	ปานกลาง
20. ใช้น้ำหมักชีวภาพแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมี	2.76	0.523	มาก	2.25	0.699	ปานกลาง
21. มีแหล่งน้ำเตรียมไว้ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์	2.72	0.542	มาก	2.21	0.694	ปานกลาง
22. มีการปลูกพืชหมุนเวียนในนาข้าวประเภทพืชตระกูลถั่วหรือถั่ว	2.72	0.485	มาก	2.27	0.72	ปานกลาง
รวมการปลูกและการดูแลรักษา	2.650	0.21651	มาก	2.2410	0.42781	ปานกลาง
การกำจัดวัชพืชและป้องกันโรค/แมลง						
23. ใช้การกำจัดวัชพืชด้วยการถอน	2.72	0.614	มาก	2.26	0.730	ปานกลาง
24. ใช้การกำจัดวัชพืชด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ	2.68	0.476	มาก	2.19	0.780	ปานกลาง
25. ใช้การควบคุมระดับน้ำเพื่อควบคุมวัชพืช	2.80	0.408	มาก	2.19	0.685	ปานกลาง
26. ใช้วัสดุเหลือใช้ในแปลงนา เช่นรำข้าว ควบคุมการควบคุมระดับน้ำ	2.68	0.557	มาก	2.2	0.704	ปานกลาง

ตาราง 23 (ต่อ)

การดำเนินการ	ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์					
	ลักษณะการส่งเสริมแบบรายบุคคล			ลักษณะการส่งเสริมแบบกลุ่ม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าstd.	ระดับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ค่าstd.	ระดับการปฏิบัติ
27. การป้องกันกำจัดโรคข้าวทำ โดยการใช้วิธีเขตกรรม	2.68	0.557	มาก	2.31	0.731	ปานกลาง
28. ใช้การปลูกพืชหมุนเวียนและ ตัดวงจรการระบาดของโรค แมลงและศัตรูข้าว	2.88	0.332	มาก	2.26	0.730	ปานกลาง
29. ใช้น้ำหมักชีวภาพ / สารสกัด จากธรรมชาติ	2.64	0.49	มาก	2.30	0.642	ปาน กลาง
30. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรู ข้าวและศัตรูข้าวทำโดยวิธี กล	2.64	0.490	มาก	2.31	0.660	ปานกลาง
31. กำจัดวัชพืชที่เป็นที่อยู่อาศัย ของโรค แมลง และศัตรูข้าว	2.32	0.557	ปานกลาง	2.34	0.682	ปานกลาง
รวมการกำจัดวัชพืชและป้องกัน โรค/แมลง	2.6711	0.21392	มาก	2.2636	0.41748	ปานกลาง
การเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต						
32. ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว	2.92	0.277	มาก	2.44	0.712	มาก
33. ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว	1.16	0.473	น้อย	2.01	0.790	ปานกลาง
34. มีการจ้างแรงงานจาก บุคคลภายนอกเพื่อเก็บเกี่ยว	1.20	0.500	น้อย	1.87	0.767	ปานกลาง
35. ใช้แรงงานคนในการนวด	2.88	0.332	มาก	2.33	0.708	ปานกลาง
36. ใช้เครื่องจักรในการนวด	1.08	0.277	น้อย	1.99	0.777	ปานกลาง
37. มีการจ้างแรงงานจาก บุคคลภายนอกเพื่อนวด	1.16	0.473	น้อย	2.04	0.757	ปานกลาง

ตาราง 23 (ต่อ)

การดำเนินการ	ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์					
	ลักษณะการส่งเสริมแบบรายบุคคล			ลักษณะการส่งเสริมแบบกลุ่ม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ค่าStd.	ระดับการปฏิบัติ
38. มีการตากข้าวเพื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์	2.44	0.768	มาก	2.28	0.750	ปานกลาง
39. ท่านคิดว่าจะผลิตข้าวตามเทคโนโลยีแบบเกษตรอินทรีย์	2.32	0.802	ปานกลาง	2.31	0.689	ปานกลาง
40. เก็บในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งด้านอุณหภูมิ, ความชื้น, การถ่ายเทและระบายอากาศ	2.52	0.653	มาก	2.32	0.706	ปานกลาง
41. ใช้สารเคมีในการเก็บรักษา	1.52	0.653	น้อย	2.05	0.763	ปานกลาง
42. เก็บผลผลิตไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่มีฉนวนป้องกันการปนเปื้อนและการกักเก็บทำลายของแมลงและสัตว์	2.64	0.569	มาก	2.48	0.685	มาก
รวมการเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต	1.9855	0.17737	ปานกลาง	2.1943	0.27706	ปานกลาง
รวมการนำความรู้ไปปฏิบัติ	2.3866	0.10709	มาก	2.2147	0.26419	ปานกลาง

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายใน / ภายนอกที่มีผลต่อการนำความรู้ที่ได้รับ จากการส่งเสริมไปปฏิบัติจริงเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียง

การศึกษาวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงฯ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระดับการยอมรับการส่งเสริมของเกษตรกร โดยพิจารณาจากระดับการนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติจริงในการทำการผลิต และศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร กับระดับการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อนำไปสู่วิถีแห่งปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยใช้สถิติ Chi-square สำหรับตัวแปรที่วัดค่าแบบนามบัญญัติ ได้แก่ วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เพศ ระดับการศึกษาของเกษตรกร กรรมสิทธิ์ถือครองที่ดิน (เอกสารสิทธิ์ตามกฎหมาย) สภาพการถือครองที่ดิน ประสิทธิภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรในพื้นที่ก่อนเข้ารับ การส่งเสริม การส่งเสริมความรู้ เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ และสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบของ Pearson Product Moment สำหรับตัวแปรที่มีการวัดค่าเป็นแบบอัตราภาคและอัตราส่วน ได้แก่ อายุ จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ต่อปี ขนาดพื้นที่ถือครอง และองค์ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวฯ ซึ่งได้ให้ความหมายของค่าสัมพันธ์ (r) โดยใช้หลักแปลความสัมพันธ์ตาม Rule of Thumb ของ Guilford (1973) ใน กังสดาล ชัยยศ (2537:26) ดังนี้

- (r) มีค่า 0.8 ขึ้นไป ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก
- (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-0.8 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง
- (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-0.6 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
- (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.4 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ
- (r) มีค่าต่ำกว่า 0.2 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ทั้งสถิติ Chi-square และสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ผู้วิจัยได้กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามไว้ที่ $\alpha = 0.05$

ความสัมพันธ์ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร และวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ กับระดับการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ

วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่า วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรได้รับ มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิตระหว่างการผลิต ($\chi^2=16.977^{**}$) , การกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัด โรคและแมลง ($\chi^2=13.547^{**}$) , และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ($\chi^2=16.841^{**}$) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง หรือยอมรับสมมติฐานว่า วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริม ในการผลิตข้าวอินทรีย์ไปใช้ในบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบล หงส์หิน อำเภอยะหา จังหวัดยะลา ทั้งนี้ ในส่วนของการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้น เกษตรกรมีการนำ ความรู้ที่ได้รับ ไปใช้อย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=8.344^*$) เมื่อแยกพิจารณารายละเอียดของการปฏิบัติของ เกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ พบว่า มีเพียงการเตรียมพื้นที่ ($\chi^2= 1.920^{NS}$) เท่านั้นที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ที่ได้มา อาจกล่าวได้ว่า วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ที่ได้ดำเนินการไปนั้น ไม่เหมาะสมกับการเตรียมพื้นที่ หากมีการดำเนินการส่งเสริมฯ ครั้ง ต่อ ๆ ไป จะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการ ในการส่งเสริมฯ ให้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ลักษณะ มีความรู้ความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น อีกประการหนึ่งควรพิจารณาความสัมพันธ์ของระดับ การศึกษาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างควบคู่ไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเกิด อ้างโดย สิริรัตน์ (2532) ที่ทำการศึกษาลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตรใน ประเทศไทยในเรื่องการเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่ ซึ่งพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทำให้เกษตรกรยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงพันธุ์พืชใหม่ ได้แก่ ระดับการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว ปัจจัยด้านการลงทุน และความสะดวกในการคมนาคม ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทำให้เกษตรกรไม่ยอมรับ คือ อายุที่สูงขึ้นของหัวหน้าครอบครัว และทำเลที่อยู่ของเกษตรกรนั้นๆ คือ ยังอยู่ในถิ่นทุรกันดาร การที่จะเปลี่ยนแปลงพันธุ์พืชใหม่ยิ่งน้อยลง

ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แบบใดที่ไม่เอื้อต่อการนำไป ปฏิบัติในส่วนของ การจัดเตรียมพื้นที่ของเกษตรกรนั้น มีตัวแปรด้านระดับการศึกษาของเกษตรกร เข้ามามีส่วนในการนำไปปฏิบัติ ที่ส่งผลให้วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการนำไปปฏิบัติด้านการเตรียมพื้นที่ก่อนการเพาะปลูกของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างก็เป็นได้

เพศ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า เพศของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญเลย หรือปฏิเสธสมมุติฐานว่า เพศของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติในเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทบุรี จังหวัดพะเยา

ทั้งนี้เนื่องจาก ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงครั้งนี้ พบว่า เพศของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่มีผลต่อการเรียนรู้หรือการนำไปปฏิบัติตามที่ได้รับ การส่งเสริม กล่าวคือ เพศหญิงหรือชายก็มีความสามารถและการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติเท่าเทียมหรือไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษา

พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของการเตรียมพื้นที่ ($\chi^2=6.560*$) การกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรคและแมลง ($\chi^2=7.241*$) อย่างมีนัยสำคัญ และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ($\chi^2=19.463**$) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง หรือยอมรับสมมุติฐานว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับ การส่งเสริมไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทบุรี จังหวัดพะเยา ทั้งนี้ พบว่าส่วนของการปลูกและการดูแลรักษาผลผลิต, การเก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับวิธีการส่งเสริมความรู้

ทั้งนี้ผลที่ได้จากการวิจัย ทำให้ทราบว่าระดับการศึกษาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ถือว่าเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับองค์ความรู้จากการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ในครั้งนี้ มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และทำความเข้าใจ ตลอดจนการนำไปปฏิบัติของตัวเกษตรกรเอง ทั้งในด้านการจัดเตรียมพื้นที่ก่อนการผลิต การกำจัดวัชพืช และการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติโดยรวม ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะส่วนบุคคลที่มีมาก่อนการเข้าไปส่งเสริมของผู้วิจัย

กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน

พบว่ากรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินของเกษตรกร ตามเอกสารสิทธิ์ที่ได้รับจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อแสดงสิทธิครอบครองตามกฎหมายนั้น มีความสัมพันธ์ต่อระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ($\chi^2=7.211**$) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง หรือยอมรับสมมุติฐานว่า กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับ การ

ส่งเสริมไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทบุรี เพ็ญอย่างเดีย

ถึงแม้ว่า กรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินนั้น จะไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติในการจัดเตรียมพื้นที่, การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชป้องกันกำจัด โรคและแมลง และการเก็บเกี่ยวก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน ด้านการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ กลับพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ทั้งนี้อาจ สืบเนื่องมาจากตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สภาพการถือครองที่ดิน และขนาดของพื้นที่ถือครองที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติในแต่ละด้าน

สภาพถือครองที่ดิน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่า สภาพการถือครองที่ดินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของการปลูกและดูแลรักษา ($\chi^2=9.574^{**}$) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และ การกำจัดวัชพืช ($\chi^2=8.734^{*}$) อย่างมีนัยสำคัญ หรือยอมรับสมมุติฐานว่า สภาพการถือครองที่ดินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทบุรี เพ็ญ

จากการเก็บข้อมูลเชิงลึก ผลที่ได้จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการปลูกข้าวในครั้งนี้ มีลักษณะของตัวแปรที่เชื่อมโยงกันในเรื่องของกรรมสิทธิ์การครอบครองที่ดิน(เอกสารสิทธิ์ตามกฎหมาย) สภาพการถือครองที่ดิน(มีลักษณะของการเป็นเจ้าของที่ดินเอง เช่าทำกิน หรือถือครองที่ดินแบบปรปักษ์) และขนาดของพื้นที่ถือครอง อันส่งผลให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม กับการนำความรู้ไปปฏิบัติในด้านต่างๆ จะเห็นได้ว่า สภาพการถือครองที่ดินของเกษตรกรนั้น มีความสัมพันธ์ในการปลูกและดูแลรักษาผลผลิตในพื้นที่การเกษตรของตน และการกำจัดวัชพืชอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ ในด้านการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวมเท่านั้น ผู้วิจัยเห็นว่า สาเหตุหลักที่ส่งผลให้ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรออกมาเช่นนี้ เนื่องจากความรู้สึที่เกษตรกรมีความหวงแหนทรัพย์สินของตนเองอันนำมาซึ่งการปฏิบัติต่อทรัพย์สินนั้น จะแตกต่างกับทรัพย์สินที่เช่าทำกินหรือไม่มีสิทธิ์ครอบครองนั่นเอง

ประสบการณ์การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรในพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่า ประสบการณ์การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรในพื้นที่ กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการเตรียมพื้นที่ ($\chi^2=4.099$) การปลูกและดูแลรักษา ($\chi^2=2.564$) การกำจัดวัชพืช ($\chi^2=5.277$) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ($\chi^2=0.559$) และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ($\chi^2=1.262$) นั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ ปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า ประสบการณ์การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรในพื้นที่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

จากผลของความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม กับการนำความรู้ไปปฏิบัติของเกษตรกรข้างต้นนั้น สามารถกล่าวได้ว่า ถึงแม้ว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จะมีประสบการณ์การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรในพื้นที่หรือไม่ เพียงไรก็ตาม ไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมครั้งนี้ไปปฏิบัติในทุกๆด้าน ทั้งนี้ อาจสืบเนื่องมาจาก มีตัวแปรอื่นที่มีอิทธิพลมากกว่าในการก่อเกิดการปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ อาทิ ระดับการศึกษา วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นต้น

การดำเนินการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกร

พบว่า การดำเนินการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการเตรียมพื้นที่ ($\chi^2=1.217$) การปลูกและดูแลรักษา ($\chi^2=0.354$) การกำจัดวัชพืช ($\chi^2=0.215$) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ($\chi^2=1.197$) และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ($\chi^2=0.233$) นั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ ปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า การดำเนินการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกร มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

ผลที่ได้จากการดำเนินการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ อาจกล่าวได้ว่าลำดับขั้นตอนในการดำเนินการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น ไม่มีอิทธิพลหรือก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติกับกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมทั้ง 2 วิธี ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่จัดลำดับขั้นตอนในการอบรมนั้นเป็นการจัดลำดับตามเหตุผลอยู่แล้ว

เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการเตรียมพื้นที่ ($\chi^2=1.332$) การปลูกและดูแลรักษา ($\chi^2=1.976$) การกำจัดวัชพืช ($\chi^2=2.493$) การเก็บเกี่ยวผลผลิต ($\chi^2=1.331$) และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ($\chi^2=2.428$) นั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

อาจกล่าวได้ว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกรนั้น ไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม เนื่องจากเจ้าหน้าที่ ๆ เข้าไปดำเนินการส่งเสริมนั้น เป็นบุคคลกลุ่มเดียวกัน มีวิธีการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรในลักษณะเดียวกัน

อายุ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่าอายุของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง สัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยพิจารณารายละเอียด การเตรียมพื้นที่ (r = -0.044) การปลูกและดูแลรักษา (r = -0.066) การกำจัดวัชพืช (r = -0.099) การเก็บเกี่ยว (r = 0.115) และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม (r = -0.048) ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง หรือปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าอายุของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติ ในเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างบ้านพวงพยอมหมู่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้สามารถสรุปได้ว่า อายุของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์นั้น ไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้รับ ไปปฏิบัติในทุกขั้นตอน นั้นหมายถึงว่า อายุของเกษตรกรนั้น ไม่ว่าจะอายุมากหรือน้อยเท่าใด ก็ไม่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันกำจัด วัชพืช โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติโดยรวม

จำนวนแรงงานในครัวเรือน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่าแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ ด้านการเตรียมพื้นที่ (r = -0.112) การปลูกและ

ดูแลรักษา ($r = -0.057$) การกำจัดวัชพืช ($r = -0.098$) การเก็บเกี่ยว ($r = 0.086$) และ การนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ ($r = -0.067$) หรือปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติ ในเกษตรกรบ้านพวงพยอมหมู่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทบุรี จังหวัดพะเยา

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทำให้ทราบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น ไม่มีอิทธิพลต่อระดับการนำไปปฏิบัติในทุกขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์แต่อย่างใด กล่าวคือ ไม่ว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือนจะมากหรือน้อยเท่าใด ก็ไม่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกัน กำจัด วัชพืช โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว การนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

รายได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่ารายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.262^*$) การปลูกและดูแลรักษา ($r = 0.204^*$) การกำจัดวัชพืช ($r = 0.178^*$) และ การนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ ($r = 0.185^*$) หรือยอมรับสมมุติฐานที่ว่า รายได้ในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติ ในเกษตรกรบ้านพวงพยอมหมู่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजันทบุรี จังหวัดพะเยา ในขณะเดียวกัน พบว่า รายได้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้านการเก็บเกี่ยว ($r = -0.331$) นั้น ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติเพียงอย่างเดียว

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร กล่าวได้ว่ารายได้ของเกษตรกรนั้นไม่มีอิทธิพลต่อระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกัน กำจัด วัชพืช โรคและแมลง และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวมของเกษตรกร มีเพียงการเก็บเกี่ยวที่รายได้ไม่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก รายได้ของเกษตรกรที่ได้ต่อการปลูกข้าว 1 รอบ จะส่งผลต่อการดำเนินการผลิตทั้งระบบ แต่จะมีอิทธิพลต่อการเก็บเกี่ยวน้อยที่สุด

ขนาดพื้นที่ถ่อครอง

ขนาดถ่อครองที่ดินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่าขนาดพื้นที่ถ่อครอง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ ในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.253^*$) การปลูกและดูแลรักษา ($r = 0.219^*$) การกำจัดวัชพืช ($r = 0.204^*$) หรือยอมรับสมมุติฐานที่ว่า ขนาดพื้นที่ถ่อครองที่ดินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติ ในเกษตรกรบ้านพวงพยอมหมู่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

ขนาดของพื้นที่ถ่อครองที่เกษตรกรมีอยู่นั้น มีอิทธิพลต่อการเตรียมพื้นที่ การปลูก และดูแลรักษา การป้องกัน กำจัด วัชพืช โรคและแมลง ในขณะที่ไม่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติในด้านของการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติโดยรวม ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน และสภาพถ่อครองที่ดินประกอบกัน

ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริม

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ ในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.454^*$) หรือยอมรับสมมุติฐานที่ว่า ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริม การปลูกข้าวอินทรีย์ในครั้งนี้ มีความสัมพันธ์กับการนำไปปฏิบัติในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ ในเกษตรกรบ้านพวงพยอมหมู่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมที่มีความสัมพันธ์ต่อการนำไปปฏิบัติด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น จากการสัมภาษณ์และพูดคุยเชิงลึก ทราบว่าเป็นอิทธิพลในด้านของการนำความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินการทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนในการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตตามภูมิและสังคมของพื้นที่

ส่วนที่ 5 สภาพปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง บ้านพวงพยอมหมู่ที่ 5 ตงหงส์หิน อ.จุน จังหวัดพะเยา ที่เข้ารับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ จากการเก็บข้อมูลใน ส่วนของสภาพปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างของผู้วิจัยนั้น ได้จากการ สังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม การพูดคุยสอบถาม และสัมภาษณ์ตลอดช่วงระยะเวลาที่เข้าไปเก็บ ข้อมูลในพื้นที่ (ปลายปี พ.ศ. 2547 ถึง เดือน ธันวาคม 2549) พบระดับของปัญหาและความรุนแรง มากโดยคิดคำนวณออกมาเป็นอัตราร้อยละ 72.4-96.9 เป็นหลัก และ ช่วงระดับความรุนแรงน้อยอยู่ ที่อัตราร้อยละ 16-17

ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นปัญหาออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) การบริหารจัดการทั่วไป(ก่อนและ หลังการดำเนินการผลิตข้าวอินทรีย์) 2) ปัญหาก่อนการผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง และ 3)ช่วง ดำเนินการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านการบริหารจัดการทั่วไป พบว่าต้นทุนในการผลิตสูง ในขณะที่ราคาผลผลิตที่ได้ ตกต่ำ (คิดเป็นร้อยละ 96.00 และร้อยละ 91.18) การขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนในการผลิต (ร้อยละ 96.00 และร้อยละ 91.18) การขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตข้าว (ร้อยละ 92.00 และร้อยละ 87.25) และการขนส่งผลผลิต (ร้อยละ 56.00 และร้อยละ 76.47)

ปัญหาก่อนการผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่าประสบกับปัญหาการขาดแคลน พันธุ์ข้าวที่จะใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ (ร้อยละ 92.00 และร้อยละ 81.37) สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม มีการปนเปื้อนสารเคมี ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และแร่ธาตุ ขาดแคลนวัตถุดิบจำพวกปุ๋ยพืชสด หรืออินทรีย์วัตถุในแปลงนา (ร้อยละ 92.00 และร้อยละ 87.25) และขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ และ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ อาทิ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หรือน้ำหมักชีวภาพใช้เองในครัวเรือน (ร้อยละ 96.00 และร้อยละ 91.18)

ปัญหาช่วงดำเนินการผลิต พบว่า การระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว (เป็น ปัญหาที่รุนแรงที่สุด) อยู่ที่ระดับร้อยละ 100.00, 96.08 และร้อยละ 92.00, 90.20 จากการศึกษา ข้อมูลเชิงลึกทราบ โรคที่ก่อให้เกิดความเสียหายในแปลงนามากที่สุดคือ โรคไหม้ในนาข้าว โรค ถอดฝักดาบ โรคจุ๋(โรคใบหงิก)และโรคขอบใบแห้ง ซึ่งเมื่อเกิดในแปลงนาแล้ว ก่อให้เกิดความเสียหายเป็นวงกว้าง เมื่อดำเนินการแก้ไข โดยวิธีที่ไม่พึ่งพาสารเคมีแล้ว บางครั้งได้ผลค่อนข้างช้า และไม่สามารถยับยั้งการระบาดได้ในทันที ทำให้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต้องกลับไปใช้สารเคมีใน การดำเนินการแก้ไขเช่นที่เคยปฏิบัติ

นอกจากนี้ปัญหาที่กล่าวถึง 3 ประเด็นข้างต้นแล้วปัญหาที่พบระดับความรุนแรงและอัตราร้อยละต่ำที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การขาดแคลนโรงสีข้าว และปัญหาตลาดรองรับผลผลิตที่ผลิตได้

แนวทางการแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยขอล่าวถึง 3 ส่วนดังปัญหาที่พบข้างต้น คือ

1. ด้านการบริหารจัดการทั่วไปก่อนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

- ลดต้นทุนในการผลิต (จากการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี) ต่อไป ถึงแม้ว่าในช่วงแรกของการผลิตข้าวอินทรีย์ จะยังไม่เห็นผลชัดเจน หากแต่เมื่อดำเนินการไปสักระยะหนึ่ง จนถึงระดับของนาอินทรีย์ปฐุม หรือนาอินทรีย์ปรับเปลี่ยน จะพบว่าต้นทุนในการผลิตลดลง และใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นที่ได้จากธรรมชาติมาทดแทน อาทิ ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยหมัก, น้ำหมักชีวภาพ, สารสกัดจากใบยาสูบ สะเดา ฯลฯ ซึ่งจะส่งผลต่อการลดปัญหาการขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้อีกทางหนึ่งด้วย เนื่องจากสามารถผลิตได้เอง
- เมื่อลดต้นทุนในการผลิตได้ สภาพเงินทุนหมุนเวียนก็จะมีคล่องตัวมากขึ้น เนื่องจากสามารถใช้สิ่งที่มีในท้องถิ่นได้
- ส่วนปัญหาด้านการขนส่งผลผลิตนั้น ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้มีการรวมตัวกัน เพื่อขายผลผลิต อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายด้าน กล่าวคือ ขจัดปัญหาการขนส่งไปยังพ่อค้าคนกลาง หรือตลาดรับซื้อ มีอำนาจในการต่อรองกับผู้ซื้อ ลดต้นทุนในการขนส่ง ฯลฯ

2. ปัญหาก่อนการผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

- ปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ที่มีคุณภาพนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ได้มีการประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องโดยตรงในการจัดหา / จัดจำหน่าย-จ่ายแจก เมล็ดพันธุ์ข้าวแล้วระดับหนึ่ง อีกทั้งยังมีการเร่งผลิตเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรอีกด้วย
- ในส่วนของปัญหาสารปนเปื้อนในแปลงนาและไม่สามารถควบคุมการปนเปื้อนจากพื้นที่ใกล้เคียงนั้น เป็นปัญหาที่ไม่สามารถดำเนินการป้องกันได้ หากแต่ก็สามารถแก้ไขได้ในขั้นต้น คือ การใช้วิธีเขตกรรม พลิกหน้าดิน ดากหน้าดิน เต็มปุ๋ยเพื่อฟื้นฟูคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในแปลงนาของตนให้มีสารปนเปื้อนน้อยที่สุด ในขณะเดียวกัน อาจใช้วิธีการทางสังคมเพื่อให้พื้นที่ใกล้เคียงนั้น มีการปรับเปลี่ยนมาสู่การลด ละ เลิก การใช้หรือการก่อเกิดสารเคมีควบคู่กันด้วยอีกทางหนึ่ง
- การขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ อาทิ ปุ๋ยอินทรีย์ หรือน้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยพืชสด มีการเสนอแนะแนวทางและวิธีการให้แก่เกษตรกร โดยการมุ่งใช้

วัตถุดิบที่มีในพื้นที่ของตนเองเป็นหลักและจัดหาเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการวัตถุดิบในไร่นาให้เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการ

3. ปัญหาช่วงดำเนินการผลิต

- ปัญหาการขาดแคลนนํ้าในการผลิต ได้เสนอแนะให้เกษตรกรดำเนินการโดยใช้วิธีการจัดสรรพื้นที่ตามหลักทฤษฎีใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เพียงพอต่อการทำนา จัดเตรียมแหล่งนํ้าก่อนการผลิต นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่เข้าไปส่งเสริมในการวิจัยครั้งนี้ จะมีการดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้การแก้ไขปัญหการขาดแคลนนํ้าได้รับการแก้ไขในระยะยาวต่อไป
- การระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว ได้เสนอแนะให้เกษตรกรดำเนินการแก้ไขโดยวิธีอินทรีย์และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีต่อไปเรื่อย ๆ และเพิ่มการใช้สารอินทรีย์-ชีวภาพ และชีวอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง เพราะอยู่ในช่วงของการทำนาขึ้นปรับเปลี่ยน อาจเห็นผลช้า แต่เมื่อดำเนินการตามหลักวิชาการแล้ว ในระยะยาว จะได้ผลที่ดียิ่งขึ้น (ตาราง 28)

ตาราง 24 สภาพปัญหาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

สภาพปัญหาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม ลักษณะการส่งเสริม	ลักษณะการส่งเสริม			
	การส่งเสริมแบบ รายบุคคล		การส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.พื้นที่ ๆ ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ไม่เหมาะสม (เช่น อยู่ติดพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี)	24	96.00	83	81.37
2.ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	25	100.00	82	80.39
3.ปัญหานํ้าท่วม	23	92.00	83	81.37
4.ปัญหานํ้าขาดแคลนในการผลิตข้าว	25	100.00	89	87.25
5.การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผลิตแบบ อินทรีย์	23	92.00	83	81.37
6.ขาดแคลนวัตถุดิบจำพวกปุ๋ยพืชสดหรือ อินทรีย์วัตถุที่จะใช้ในแปลงนา	23	92.00	84	82.35
7.การขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตข้าว	23	92.00	89	87.25

ตาราง 24 (ต่อ)

สภาพปัญหาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม ลักษณะการส่งเสริม	ลักษณะการส่งเสริม			
	การส่งเสริมแบบ รายบุคคล		การส่งเสริมแบบกลุ่ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8.ขาดวัสดุ, อุปกรณ์, สถานที่ในการทำปุ๋ยหมัก/ ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยพืชสด/ปุ๋ยชีวภาพ(เช่นถังหมัก, ลาน เก็บ)	24	96.00	87	85.29
9.การระบาดของโรคข้าว	24	96.00	93	91.18
10.การระบาดของแมลงศัตรูข้าว	25	100.00	98	96.08
11.การระบาดของสัตว์ศัตรูข้าว	23	92.00	92	90.20
12.ขาดแคลนเงินทุน	24	96.00	93	91.18
13.ปัญหาผลผลิตต่ำ	24	96.00	93	91.18
14.ขาดแคลนสถานที่ตากข้าว	21	84.00	74	72.55
15.ต้นทุนสูง-ราคาผลผลิตต่ำ	14	56.00	80	78.43
16.การหาตลาดรองรับไม่ได้	13	52.00	73	71.57
17.ไม่มีโรงสีข้าว	14	56.00	75	73.53
18.การขนส่งผลผลิต	14	56.00	78	76.47

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในตำบลหงส์หิน อำเภอชุมพวง จังหวัดพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมของเกษตรกรตามสภาพภูมิและสังคมของเกษตรกรในหมู่บ้านพวงพยอม ตำบลหงส์หิน อำเภอชุมพวง จังหวัดพะเยา ศึกษาถึงวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงในระดับครัวเรือนและชุมชน และศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการปลูกข้าวอินทรีย์แบบเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกร มีจำนวนประชากรวิจัยจำนวน 127 ราย โดยสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ศึกษา วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในตำบลหงส์หิน อำเภอชุมพวง จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ แยกตามลักษณะการส่งเสริมแบบรายบุคคล และแบบกลุ่ม พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 88.0 และร้อยละ 83.33 มีช่วงอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี ร้อยละ 32 และระหว่าง 46-50 ปี ร้อยละ 25.49 สถานภาพเป็นผู้นำครัวเรือน ร้อยละ 96.00 และร้อยละ 86.24 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 36.00 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 54.90 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 และร้อยละ 36.27 เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคเอง ร้อยละ 64.00 และร้อยละ 75.49 และเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือน ร้อยละ 52.00 และร้อยละ 72.55 เกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวที่ลดการใช้สารเคมี มีร้อยละ 53.54 โดยมีระยะเวลาในการปลูกข้าวที่ลดการใช้สารเคมี อยู่ในช่วง 1-2 ปี ร้อยละ 52.94

ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ

รายได้ รายได้รวมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งในและนอกภาคการเกษตร จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ย

35,282.68 บาทต่อปี (สูงสุด 104,540.00 บาทต่อปี และต่ำสุด 5,599.00 บาทต่อปี) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ย 20,882.26 บาทต่อปี (สูงสุด 106,248.00 บาทต่อปี และต่ำสุด 2,210.00 บาทต่อปี) ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตรทั้งหมดจากการรับจ้างและค้าขายเฉลี่ย 20,448.27 บาทต่อปี (สูงสุด 104,540.00 บาทต่อปี และต่ำสุด 2,210.00 บาทต่อปี) เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 34,435.07 บาทต่อปี (สูงสุด 104,540.00 บาทต่อปี และต่ำสุด 5,599.00 บาทต่อปี) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 16,877.70 บาทต่อปี (สูงสุด 82,960.00 บาทต่อปี และต่ำสุด 2,210.00 บาทต่อปี)

ค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายรวมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งในและนอกภาคการเกษตร จำแนกตามลักษณะการส่งเสริม เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรเฉลี่ย 32,632.53 บาทต่อปี (สูงสุด 97,341.75 บาทต่อปี และต่ำสุด 12,531.06 บาทต่อปี) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีค่าใช้จ่ายในภาคเกษตรเฉลี่ย 21,315.66 บาทต่อปี (สูงสุด 147,707.64 บาทต่อปี และต่ำสุด 6,038.25 บาทต่อปี) ส่วนค่าใช้จ่ายนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 17,427.54 บาทต่อปี (สูงสุด 130,930.10 บาทต่อปี และต่ำสุดคือ 3,504.00 บาทต่อปี) เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีค่าใช้จ่ายนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 27,525.17 บาทต่อปี (สูงสุด 46,750.75 บาทต่อปี และต่ำสุด 11,547.03 บาทต่อปี) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีค่าใช้จ่ายนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 14,952.63 บาทต่อปี (สูงสุด 13,136.44 บาทต่อปี และต่ำสุด 3,504.00 บาทต่อปี)

หนี้สิน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 50.39 ของกลุ่มเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยแหล่งที่มาของหนี้สิน ที่เกษตรกรทำการกู้ยืมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) และกองทุนหมู่บ้าน โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมีหนี้สินรวมมากที่สุด ในช่วง 200,001- มากกว่า 300,001 บาท (ร้อยละ 81.81) โดยเป็นหนี้สินจากภาคการเกษตร อยู่ในช่วง 80,001 – มากกว่า 120,001 บาท (ร้อยละ 81.81) หนี้สินนอกภาคการเกษตร อยู่ในช่วง 150,001-200,000 บาท (ร้อยละ 54.55) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มมีหนี้สินรวมมากที่สุด ในช่วง น้อยกว่า 50,000 บาท (ร้อยละ 30.19) โดยเป็นหนี้สินจากภาคการเกษตร อยู่ในช่วง น้อยกว่า 20,000 บาท (ร้อยละ 30.19) หนี้สินนอกภาคการเกษตร อยู่ในช่วง น้อยกว่า 50,000 บาท (ร้อยละ 37.74)

พื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกรส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 6-10 ไร่ โดยพื้นที่ถือครองสูงสุดเพื่อการเกษตรของเกษตรกรคือ 40 ไร่ 2 งาน และพื้นที่ถือครองต่ำสุด 2 ไร่ 3

งาน ค่าเฉลี่ยพื้นที่ถือครองอยู่ที่ 9.79 ไร่ ต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน โดยมีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง ร้อยละ 99.21

ลักษณะด้านสังคม ด้านสังคมของกลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม เข้าร่วมกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 92.00 และ ร้อยละ 68.60 ตามลำดับ รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และ ร้อยละ 52.00 ตามลำดับ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ในองค์กรท้องถิ่น ร้อยละ 44.00 และ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ร้อยละ 59.80 โดยเจ้าหน้าที่ ๆ เกษตรกรทำการติดต่อมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่เกษตร ในระดับตำบล อำเภอหรือจังหวัด เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการเข้ารับการฝึกอบรมทางการเกษตร ร้อยละ 44.00 กิจกรรมที่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ที่อัตราร้อยละ 100.00 จำนวนครั้งที่เกษตรกรเคยได้รับการฝึกอบรมนั้นร้อยละ 81.81 ได้รับการอบรม 2 ครั้ง และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม มีการเข้ารับการฝึกอบรมทางการเกษตร ร้อยละ 53.93 กิจกรรมที่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ที่อัตราร้อยละ 96.34 จำนวนครั้งที่เกษตรกรเคยได้รับการฝึกอบรมนั้นร้อยละ 52.72 ได้รับการอบรม 2 ครั้ง เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องการอบรมทำปุ๋ยหมักเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 90.90 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการอบรมเป็นรายกลุ่ม มีการเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องของข้าวอินทรีย์เป็นอันดับหนึ่ง ร้อยละ 81.81

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

จากการศึกษา ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง ร้อยละ 54.79 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง ร้อยละ 62.51

ในด้านองค์ความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทุกคนเข้าใจและทราบเป็นอย่างดีว่าข้าวอินทรีย์ คือ ระบบการปลูกข้าวที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทุกชนิดในการเพาะปลูก แต่ประเด็นที่เกษตรกรยังมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ มีความเข้าใจว่า การทำข้าวอินทรีย์ไม่ถือว่าเป็นระบบเกษตรแบบยั่งยืน การปลูกข้าวอินทรีย์นั้นไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ ๆ มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรก็ได้ การปลูกข้าวอินทรีย์จำเป็นต้องอยู่ใกล้ถนนที่มีรถวิ่งหนาแน่น การพึ่งพาวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทำข้าวอินทรีย์เป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญมาก เพราะหากไม่มีวัตถุดิบและอุปกรณ์จากภายนอกจะทำข้าวอินทรีย์ไม่ได้ จุนสีเป็นสารห้ามใช้เด็ดขาดเพื่อป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ การจัดเตรียมดินที่ใช้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นดิน

อย่างไรก็ได้ การปลูกข้าวโดยการปักดำมีการเตรียมดินที่ดี และควบคุมระดับน้ำในแปลงนา ทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตก่อนวัชพืชไม่เหมาะสมกับข้าวอินทรีย์ ควรปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นพืชระบบเดี่ยว ไม่ควรปลูกร่วมระบบได้ เนื่องจากจะทำให้ผลผลิตไม่ได้ตามต้องการ

ในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมไปนั้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 82.82 โดยจำแนกความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรตามลักษณะของการส่งเสริมการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีความรู้ความเข้าใจระดับสูงร้อยละ 80.00 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจระดับสูง ร้อยละ 83.51

ในด้านองค์ความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงพบว่า เกษตรกรทุกคนเข้าใจและทราบเป็นอย่างดีว่าในการทำเกษตรแบบอินทรีย์นั้น สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนหลักของทางสายกลางและความไม่ประมาทอีกทั้ง คำนึงถึง ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว แต่ประเด็นที่เกษตรกรยังมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ เกษตรกรเข้าใจว่า แนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ขัดแย้งกับการค้าขายกับต่างชาติ เศรษฐกิจพอเพียงส่งเสริมให้เลิกการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ โดยสิ้นเชิง เพื่อลดปัญหาการขาดดุลทางการค้า และทำให้คนไม่ทะเลาะทะเลาะกัน ขาดแรงกระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าในอนาคต อีกทั้งไม่ให้ความสำคัญต่อภาครัฐกิจและสวนทางกับหลักการมุ่งเน้นหากำไร

การนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมมีการยอมรับและนำความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติทุกด้าน ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.22485) เมื่อจำแนกตามลักษณะการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 2.3866 ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.2147 โดยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับมาก ได้แก่ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 2.650) และการกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรค/แมลง (ค่าเฉลี่ย 2.6711) ยอมรับในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 2.240) และการเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 1.9855) ส่วนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับปานกลางทุกด้าน ได้แก่ การปลูกและการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 2.2410) และการกำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรค/แมลง (ค่าเฉลี่ย 2.2636) สรุปได้

ว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีการยอมรับและนำความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติมากกว่าเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายใน-ภายนอกที่มีผลต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติจริงเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียง

วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา ส่วนการเตรียมพื้นที่ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

เพศ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติทั้งในส่วนของ การเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมไปปฏิบัติการผลิตข้าวอินทรีย์ ในส่วนของ การเตรียมพื้นที่ การกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา ส่วนของการปลูกและการดูแลรักษาผลผลิต และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน ตามเอกสารสิทธิ์ที่ได้รับจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อแสดงสิทธิครอบครองตามกฎหมายนั้น มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมไปปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา แต่เมื่อแยกการดำเนินงานกลับพบว่า การเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

สภาพถือครองที่ดิน มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมไปปฏิบัติการผลิตข้าวอินทรีย์ ในส่วนของ การปลูกและดูแลรักษา และการกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजุน จังหวัดพะเยา ส่วนการเตรียมพื้นที่ การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

การดำเนินการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติทั้งในส่วนของ การเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืช และป้องกันกำจัด โรค/แมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजัน จังหวัดพะเยา

อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติทั้งในส่วนของการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภอจน จังหวัดพะเยา

รายได้ มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของ การเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดพะเยา ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

ขนาดพื้นที่ถือครอง มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมไป
ปฏิบัติการผลิตข้าวอินทรีย์ ในส่วนของการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การกำจัดวัชพืชและ
ป้องกันกำจัดโรค/แมลง และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์
หิน อำเภोजัน จังหวัดพะเยา ส่วนการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับ
วิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริม มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมไปปฏิบัติการผลิตข้าวอินทรีย์ ในส่วนของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ของเกษตรกรบ้านพวงพยอม หมู่ที่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภोजัน จังหวัดพะเยา ส่วนการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา และการกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรค/แมลง และการปฏิบัติโดยรวมในการผลิตข้าวอินทรีย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการส่งเสริมความรู้ที่เกษตรกรได้รับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถสรุปตามกรอบแนวคิดการวิจัยได้ว่า ความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ ในด้าน เทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์ เรื่องพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ การเตรียมดินและวิธีปลูก การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน การควบคุมวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าว การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ การส่งเสริมในด้านหลักการเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ ขันพื้นฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีบริบทด้านลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม เข้ามาเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการยอมรับความรู้ที่ได้จากการส่งเสริม โดยเจ้าหน้าที่มีการส่งเสริมโดยแบ่งเป็น 2 วิธี คือ วิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล ด้วยการเยี่ยมไ้ร่นา และวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม ด้วยการสาธิตวิธี และนำไปใช้กับเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมการส่งเสริม ก่อให้เกิดการนำความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมไปใช้ของกลุ่มเป้าหมาย จากกระบวนการส่งเสริมที่กล่าวมาทำให้ทราบว่าวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล โดยการเข้าเยี่ยมไ้ร่นานั้น สามารถทำให้เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปใช้มากกว่า การส่งเสริมแบบกลุ่ม โดยการสาธิตวิธี

ดังนั้นวิธีการส่งเสริมที่เหมาะสม แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ หมู่บ้านพวงพยอม ตำบลหงส์หิน อำเภोजัน จังหวัดพะเยา คือวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล ซึ่งเป็นวิธีการที่เกษตรกรมีการยอมรับและนำความรู้ไปปฏิบัติในการปลูกข้าวอินทรีย์ได้เหมาะสมกว่าวิธีการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ทั้งนี้ เนื่องมาจากการส่งเสริมแบบรายบุคคล เจ้าหน้าที่ส่งเสริม สามารถเข้าถึงความต้องการของเกษตรกรได้ ก่อให้เกิดความเชื่อถือเสมือนเป็นญาติ หรือผู้รู้ในครอบครัว ที่เข้ามาถ่ายทอดความรู้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ให้กับเกษตรกรนั่นเอง นอกจากนี้อาจกล่าวได้ว่า วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการนำไปปฏิบัติในส่วนของการจัดเตรียมพื้นที่ของเกษตรกรนั้น มีตัวแปรด้านระดับการศึกษาของเกษตรกรเข้ามามีส่วนในการนำไปปฏิบัติ ที่ส่งผลให้

วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการนำไปปฏิบัติด้านการเตรียมพื้นที่ก่อนการเพาะปลูกของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างก็เป็นได้

ในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงครั้งนี้ พบว่าเพศของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่มีผลต่อการเรียนรู้หรือการนำไปปฏิบัติตามที่ได้รับการส่งเสริม กล่าวคือ เพศหญิงหรือชายก็มีความสามารถในการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติเท่าเทียมหรือไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการของ กำพล ตรีสมเกียรติ (2524: 82) ที่กล่าวไว้ว่า พื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เป็นส่วนสำคัญในการยอมรับและนำนวัตกรรมหรือความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดไปใช้ โดยพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย

ผลจากการวิจัย ทำให้ทราบว่าระดับการศึกษาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ถือว่าเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับองค์ความรู้จากการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ในครั้งนี้ มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และทำความเข้าใจ ตลอดจนการนำไปปฏิบัติของตัวเกษตรกรเอง ทั้งในด้านการจัดเตรียมพื้นที่ก่อนการผลิต การกำจัดวัชพืช และการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติโดยรวม ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะส่วนบุคคลที่มีมาก่อนการเข้าไปส่งเสริมของผู้วิจัย ซึ่งสอดคล้องกับ กำพล ตรีสมเกียรติ (2524: 82) ที่กล่าวไว้ว่า กลุ่มที่มีระดับการศึกษาหรือประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่า จะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเกิด อ่างโดย สิริรัตน์ (2532) ได้ศึกษาถึงลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตรในประเทศไทยในเรื่องการเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่ พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทำให้เกษตรกรยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงพืชพันธุ์ใหม่ ได้แก่ ระดับการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว ปัจจัยด้านการลงทุน และความสะดวกในด้านการคมนาคมฯ และถึงแม้ว่ากรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินนั้น จะไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติในการจัดเตรียมพื้นที่ , การปลูกและดูแลรักษาผลผลิต การกำจัดวัชพืชป้องกันกำจัดโรคและแมลง และการเก็บเกี่ยวก็ตาม เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ในด้านกรรมสิทธิ์การครอบครองที่ดินกับระดับการนำความรู้ที่ได้รับกับการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม กลับพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ทั้งนี้อาจ สืบเนื่องมาจากตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สภาพการถือครองที่ดินและขนาดของพื้นที่ถือครองที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมไปปฏิบัติในแต่ละด้าน

ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการปลูกข้าวในครั้งนี้ มีลักษณะของตัวแปรที่เชื่อมโยงกันในเรื่องของกรรมสิทธิ์การครอบครองที่ดิน(เอกสารสิทธิ์ตามกฎหมาย) สภาพถือครองที่ดิน (มีลักษณะของการเป็นเจ้าของที่ดินเอง เช่าทำกิน หรือถือครองที่ดินแบบปรปักษ์) และขนาดของพื้นที่ถือครอง ส่งผลให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล

เศรษฐกิจ สังคม กับการนำความรู้ไปปฏิบัติในด้านต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเห็นได้ว่า สภาพการถือครองที่ดินของเกษตรกรนั้น มีความสัมพันธ์กับการปลูกและดูแลรักษาผลผลิตในพื้นที่การเกษตรและการกำจัดวัชพืชอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน มีความสัมพันธ์กับระดับการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติโดยรวมเท่านั้น แสดงให้เห็นว่า สาเหตุหลักที่ส่งผลให้ความสัมพันธ์ของตัวแปรออกมาเช่นนี้ เนื่องจากความรู้สึกรู้สึกที่เกษตรกรมีความหวงแหนทรัพย์สินของตนเองอันนำมาซึ่งการปฏิบัติต่อทรัพย์สินนั้น จะแตกต่างกับทรัพย์สินที่เช่าทำกินหรือไม่มีสิทธิ์ครอบครองนั่นเอง สอดคล้องกับ คำพล ศรีสมเกียรติ (2524: 82) ที่กล่าวไว้ว่า พื้นฐานทางเศรษฐกิจนั้น เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมากกว่า มีรายได้มากกว่า มีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่า และมากกว่าเกษตรกรที่มีน้อยกว่า

จากผลของความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม กับการนำความรู้ไปปฏิบัติของเกษตรกรข้างต้นนั้น สามารถกล่าวได้ว่า ถึงแม้ว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จะมีประสบการณ์การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรในพื้นที่หรือไม่ เพียงไรก็ตาม ไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมครั้งนี้ไปปฏิบัติในทุกๆด้าน ทั้งนี้ อาจสืบเนื่องมาจาก มีตัวแปรอื่นที่มีอิทธิพลมากกว่าในการก่อเกิดการปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ อาทิ ระดับการศึกษา วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นต้น

อาจกล่าวได้ว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้และส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกรนั้น ไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการส่งเสริมไปปฏิบัติในส่วนของการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม เนื่องจากเจ้าหน้าที่ ๆ เข้าไปดำเนินการส่งเสริมนั้น เป็นบุคคลกลุ่มเดียวกัน มีวิธีการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรในลักษณะเดียวกัน เช่นเดียวกับ ชูเกียรติ (2535 อ้างใน อองอาจ พรหมไชย, 2539: 29-30) สรุปว่าระบบการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่สำคัญในเรื่องนั้นๆ ผู้เรียนคือลูกหลานหรือเครือญาติที่มีแรงจูงใจ จากความสำเร็จในอาชีพของคนรุ่นก่อน เริ่มถ่ายทอดกันในครัวเรือน โดยใช้สื่อที่มีอยู่ในชนบท กระบวนการถ่ายทอดความรู้ใช้วิธีสอนและปฏิบัติจริงไปพร้อมกัน ผู้สอนคือ ผู้ใหญ่ในครอบครัวที่มีความรู้หรือประสบการณ์ก่อนกระบวนการถ่ายทอดความรู้ในครอบครัวนี้เกิดขึ้นตลอดเวลา ผู้เรียนเมื่อชำนาญแล้ว จะกลายเป็นผู้สอนคนในรุ่นหลังต่อไป ดังนั้นปัจจัยด้านเจ้าหน้าที่ผู้ส่งเสริมจึงไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ไปปฏิบัติ หากไม่เกิดความไว้วางใจ เชื่อถือ และไม่ใช่ว่าการเรียนรู้และปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน ในขณะที่ คำพล ศรีสมเกียรติ (2524: 82) ให้ความเห็นที่ต่างออกไป โดยกล่าวไว้ว่า พื้นฐานเรื่องอื่นๆ เช่น เกษตรกรที่มีแรงจูงใจ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและเร็วกว่า ซึ่งปัจจัย

ดังกล่าวถ้ามีครบมากที่สุด การยอมรับแนวความคิดใหม่หรือนวัตกรรมของเกษตรกรจะเกิดขึ้นได้เร็วและมีปริมาณที่มากกว่า

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้สามารถสรุปได้ว่า อายุของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์นั้น ไม่มีอิทธิพลต่อการนำความรู้ที่ได้รับ ไปปฏิบัติในทุกขั้นตอน นั่นหมายความว่า อายุของเกษตรกรนั้น ไม่ว่าจะอายุมากหรือน้อยเท่าใด ก็ไม่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันกำจัด วัชพืช โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติโดยรวม ซึ่งไม่สอดคล้องกับ คำพล ตริสมเกียรติ (2524: 82) ที่กล่าวไว้ว่า กลุ่มคนที่อยู่ในวัยรุ่นยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

จากการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทำให้ทราบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น ไม่มีอิทธิพลต่อระดับการนำไปปฏิบัติในทุกขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์แต่อย่างใด กล่าวคือ ไม่ว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือนจะมากหรือน้อยเท่าใด ก็ไม่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันกำจัด วัชพืช โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว การนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวม ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

กล่าวได้ว่ารายได้ของเกษตรกรนั้นมีอิทธิพลต่อระดับการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในส่วนของการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันกำจัด วัชพืช โรคและแมลง และการนำความรู้ไปปฏิบัติโดยรวมของเกษตรกร มีเพียงการเก็บเกี่ยวที่รายได้ไม่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก รายได้ของเกษตรกรที่ได้ต่อการปลูกข้าว 1 รอบ จะส่งผลต่อการดำเนินการผลิตทั้งระบบ แต่จะมีอิทธิพลต่อการเก็บเกี่ยวน้อยที่สุด

ขนาดของพื้นที่ถือครองที่เกษตรกรมีอยู่นั้น มีอิทธิพลต่อการเตรียมพื้นที่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันกำจัด วัชพืช โรคและแมลง ในขณะที่ไม่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติในด้านของการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติโดยรวม ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดิน และสภาพถือครองที่ดินประกอบกัน

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ที่ใช้ในการส่งเสริมที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับการนำไปปฏิบัติด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น จากการสัมภาษณ์และสนทนาเชิงลึกกับเกษตรกรผู้ให้การสัมภาษณ์ ทำให้ทราบว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นอิทธิพลในด้านของการนำความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินการทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนในการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตตามภูมิและสังคมของพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย สามารถสรุปข้อเสนอแนะเพื่อให้ครอบคลุมถึงเนื้อหาทั้งหมดได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรหมู่บ้านพวงพยอม

1. เกษตรกรหมู่บ้านพวงพยอมที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ควรมีการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ และเทคนิควิธีการผลิตเพื่อให้ข้าวอินทรีย์มีคุณภาพมากขึ้น และก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อผู้บริโภคและตลาดภายนอก
2. ควรมุ่งเน้นดำเนินกิจกรรมด้านเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่โดยยึดหลักการเพื่อให้ชุมชนของตนเข้มแข็งก่อนเป็นอันดับแรก ผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือนและชุมชน ก่อนดำเนินการผลิตเพื่อจำหน่าย

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. จากผลการวิจัย ทำให้ทราบว่าวิธีการส่งเสริมที่เหมาะสม ที่ทำให้เกษตรกรยอมรับ และสามารถนำไปปฏิบัติได้มากที่สุด คือวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล ดังนั้นเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร อำเภोजุน, เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรรมและอาชีพ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพัฒนาเทคนิควิธีการส่งเสริมในด้านต่างๆ เพื่อนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกร ด้วยวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล มากขึ้น
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ เช่น เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร อำเภोजุน, เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรรมและอาชีพ ควรมีการให้ความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแก่เกษตรกรบ้านพวงพยอม ให้มากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีความยั่งยืนต่อไป อีกทั้งเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทุกภาคส่วน ควรมีการประสานงานในการดำเนินการให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและกำหนดขอบข่ายการส่งเสริม ถ่ายทอด องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาเป็นขั้นตอน เพื่อมิให้เกิดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนและส่งผลให้การปฏิบัติงานล่าช้าต่อความต้องการของเกษตรกร
3. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร อำเภोजุน, เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรรมและอาชีพ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ มากขึ้น เพื่อให้ประชาชนรู้จักพื้นที่ที่ผลิตข้าวอินทรีย์ เนื่องจากการรู้ถึงแหล่งที่มาของข้าว

โดยสามารถสืบหาผู้ผลิตข้าวได้ อันจะก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อผู้บริโภค สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านข้าวอินทรีย์ และเป็นจุดขายที่แตกต่างของชุมชนได้

4. ควรจัดกิจกรรมในชุมชนเกี่ยวกับเรื่องของเศรษฐกิจพอเพียง และข้าวอินทรีย์ เพิ่มขึ้น เพื่อกระตุ้นเตือนให้เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความตื่นตัวมากขึ้น อันจะก่อให้เกิดการขยายกลุ่มกิจกรรมอินทรีย์ในชุมชนมากขึ้น ทั้งนี้ต้องมุ่งเน้นให้กลุ่มมีความเข้มแข็งควบคู่กันไปด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัย วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของประชากรในพื้นที่ โดยพิจารณาตัวแปรด้านการศึกษาของเกษตรกร เพื่อให้ได้รับประโยชน์และมีการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่เข้าไปส่งเสริมอย่างแท้จริง

2. ก่อนการวิจัยครั้งต่อไป ผู้ที่เข้าไปทำการศึกษาวิจัย ควรมีการพิจารณาถึงความต้องการของคนในชุมชนอย่างรอบด้านก่อนการดำเนินการเพื่อให้งานวิจัยที่จะศึกษาเป็นประโยชน์ต่อชุมชนที่เข้าไปศึกษา ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

3. หากเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนา ควรมีผลที่ออกมาเป็นรูปธรรมให้ประชาชนเห็นถึงความเปลี่ยนแปลงจากการศึกษาวิจัยนั้น ๆ ว่ามีความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- กฐิน ศรีมงคล. 2542. การพัฒนาชุมชนและการพัฒนาการเกษตร. เชียงใหม่: ศูนย์สารสนเทศ.
- กมลพร สงมี. 2543. การถ่ายทอดความรู้ในการใช้สมุนไพรที่มีผลต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการพึ่งพาตนเอง. เชียงใหม่: ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรมวิชาการเกษตร. 2548. “เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.doa.go.th> (10 ตุลาคม 2548).
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2548. “การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.doae.go.th/report/report41/r3.htm> (25 กันยายน 2548)
- กังสดาล ชัยยศ. 2537. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดเลย ที่มีต่องานเกษตรสัมพันธ์. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- กาญจนา แก้วเทพ. 2530. การพึ่งตนเองศักยภาพในการพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- กำพล ตรีสมเกียรติ. 2542. “การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรในประเทศไทย”. วารสารโลกเกษตร. (1 มกราคม): 82.
- โกวิท กระจ่างธรรม. 2524. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน”. วารสารสังคมพัฒนา. 9, 8 (พ.ย. – ธ.ค.): 31 – 37.
- คณะกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. 2547. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการพัฒนาไทย-เนเธอร์แลนด์. 2536. คู่มือการทำงานกับเกษตรกรรายย่อยโดยกระบวนการกลุ่ม. กรุงเทพฯ. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. 2526. การบริหารการพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ฉลอง โชติกะคาม. 2542. การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนเพื่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและความมั่นคงของชาติ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. 2540. ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมและชนชาติไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชนวน รัตนวราหะ. 2534. เกษตรยั่งยืน เกษตรกรรมกับธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ชยันต์ วรรณะภูติ. 2536. “การกำหนดกรอบคิดในการวิจัย”. อ้างถึงใน คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่องานพัฒนา. อุทัย คุลยเกษม บรรณาธิการ, ขอนแก่น : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. 2540. วัฒนธรรมคือทุน. กรุงเทพฯ: บริษัทสุขุมและบุตร จำกัด.
- ชูเกียรติ ลิสุวรรณ. 2535. ระบบการเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นชนบทภาคเหนือ. เชียงใหม่: ม.ป.พ.
- ไชยรัตน์ เจริญสิน โอฟาร. 2540. ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมรูปแบบใหม่. ศูนย์วิจัยและผลิต ตำรามหาวิทยาลัยเกริก.
- ณรงค์ สามารถ. 2544. เอกสารประกอบการสอน วิชาหลักการส่งเสริมการเกษตร. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.agri.ubu.ac.th/narongs/120.1467.html> (20 กันยายน 2548)
- ดิเรก ฤกษ์หรรษา. 2524. การส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เดวิท แมทิวส์. 2540. จากปัจเจกสู่สาธารณะ กระบวนการเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง. แปลโดย จีรวุฒิ เสนาคำ. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- “ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism”. 2549. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.thaikids.org/brain/brain1.htm>. (20 พฤษภาคม 2549).
- ทองศักดิ์ คุ่มไชนะ. 2534. การพัฒนาเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- ทวีศักดิ์ นพเกษร. 2542. วิกฤตสังคมไทย 2510 กับบทบาทวิทยากรกระบวนการเล่มที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม ธนาคารออมสิน.
- ทำนอง สิงคาลวณิช. 2523. พัฒนาการเกษตร. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- นำชัย หนูผล. 2530. การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- นิพนธ์ ใจปลื้ม. 2535. การส่งเสริมการเกษตรในประเทศที่กำลังพัฒนา. แปลจาก Agricultural Extension in Developing Countries โดย Adams, M.E. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- บุญธรรม จิตต่อนันต์. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2535. ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

- ประคอง วรรณสุด. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเวศ วะสี. 2530. พุทธเกษตรกรรมกับสานติสุขของสังคมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- _____. 2540. ศักดิ์ศรีแห่งความเป็นคน ศักยภาพแห่งความสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- _____. 2541. ชุมชนเข้มแข็ง ทูทางสังคมของไทย: หนังสือชุดชุมชนเข้มแข็ง ลำดับที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม และธนาคารออมสิน.
- ประหัด จตุพรพิทักษ์กุล. 2538. เครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบเกษตรกรรมทางเลือกของชุมชน. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปัญญา นุญช. 2526. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเกษตร. สงขลา: คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ. 2534. สรุปรายงานการประเมินผลโครงการพัฒนาชนบท เพื่อการพึ่งตนเองของชุมชน 2531 – 2533. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมและเผยแพร่งานวิชาการพัฒนาชุมชน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พจน์ บุญเรือง. 2522. ความหมายและขอบเขตการส่งเสริม: การบริหารงานส่งเสริมและพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรทิพย์ ศรีแสงจันทร์. 2547. การส่งเสริมการเกษตรในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ. ราชบุรี: สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดราชบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ฟิงเกอร์ปรีน แอนด์มิดี.
- ไพบุลย์ เจริญทรัพย์. 2534. การส่งเสริมและการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชน กรุงเทพฯ: ไพบุลย์เจริญทรัพย์. บริษัทนวนก จำกัด.
- มูลนิธิข้าวไทย. 2548. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thairice.org> (10 ตุลาคม 2548).
- ขยทุท บุราสิทธิ์. 2533. “เทคนิคการกระตุ้นชาวบ้านให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน”. วารสารพัฒนาชุมชน. 29 (ธันวาคม): 41–46.
- ยศ สันตสมบัติ. 2542. ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. เชียงใหม่: นพบุรีการพิมพ์.
- ยุวัฒน์ วุฒิเมธี. 2526. หลักการพัฒนาชุมชนและหลักการพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยอนุเคราะห์.

- จำไพพรรณ อภิชาติพงศ์ชัย. 2544. การส่งเสริมการเกษตรเปรียบเทียบ. เชียงใหม่: โรงพิมพ์
มิ่งเมือง.
- วรทัศน์ อินทรคัมพร. 2546. การส่งเสริมการเกษตรกับการพัฒนาชนบท= Agricultural
Extension and Rural Development. ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วัลลภ พรหมทอง. 2514. หนังสือหลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- วิจิตร เบญจศีล. 2539. ระบบเกษตรกรรมเพื่อเกษตรกร สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน. กรุงเทพฯ :
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิจิตร อาวะกุล. 2535. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วิจิต นันทสุวรรณ. 2533. วิธีการส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรยอมรับและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วุฒิชัย จำนงค์. 2513. การเรียนรู้กับการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: แผนกการพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด
เกษมสุวรรณ.
- สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร. 2542. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.ricethailand.go.th/brrd/publish.htm> (25 กันยายน 2550).
- สนธยา พลศรี. 2533. ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- สมพันธ์ เตชะอธิก. ม.ป.ป.. ชุมชนเข้มแข็ง: บทเรียนภาคปฏิบัติ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์พระธรรม
จันทร์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2547. การประยุกต์ปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: มูลนิธิพัฒนาไท.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546. สำนะโนการเกษตร ปี 2546.
กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2548. “การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ
ข้าวหอมมะลิไทยมาตรฐานข้าวอินทรีย์”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<http://www.acfs.go.th/standard/used/download/GAPrice.pdf> (20 กันยายน 2548).
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2536. สำนะโนการเกษตร ปี 2536. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร.
- สิน พันธุ์พินิจ. 2544. การส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สิริรัตน์ บำรุงภรณ์. 2532. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมการของชาวนาใน
จังหวัดปัตตานี. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2541. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อนันต์ เกตุวงศ์. 2534. หลักและเทคนิคการวางแผน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์.
- อภิชัย พันธเสน. 2539. แนวคิดทฤษฎีและภาพรวมของการพัฒนา. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พรินติ้ง
แอนด์พับลิชชิ่ง.
- เอกรัฐ อินตะวงศา. 2545. การถ่ายทอดความรู้อาชีพช่างปั้นสิ่งทอในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรศรี งามวิทยาพงศ์. 2549. กระบวนการเรียนรู้ในสังคมไทย และการเปลี่ยนแปลง: จากยุคชุมชน
ถึงยุคพัฒนาความทันสมัย. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการจัดการทางสังคม(วจส.)
- Longes, Beaufort B. 1990. **Management Practices for the Health Professional**. 4th ed.
Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange.
- Bero, D.K. 1961. **The Process of Communication: on Introduction to the Theory and
Practice**. New York: Holt, Rinehart.
- Biggs, J.B. and R Telfer. 1987. **The Process of Learning**. 2nd ed. Australia: Prentice-Hall of
Australia.
- Chang, C.W. 1963. **Extension for Agricultural and Rural Development**. Bangkok: FAO.
- Connell, J.J. and J.W. Zimmerman. 1977. "Scanning the International Environment".
California Management Review. 22: 15 – 22.
- Cox, K. and D Clark. 1998. **The Use of Formative Quizzes for Deep Learning Computer and
Education**. English: Blooms Taxonomy.
- Department of International Economic and Social Affairs, United Nations. 1978-1991. **Popular
Participation as a Strategy for Promoting Community – Level Action and
National Development** ‘ Report of the meeting of the ad hoc Group of Experts,
held at the UN Headquarters from 22 – 26 May 1978. New York, United Nations.
- Fahey, Liam and V.K.Narayanam. 1986. **Macro Environmental Analysis for Strategic
Management**. St.Paul : West Publishing Company.

- Flora, Thomas G., Pedro B. Beuno and Refael D. Lapastora. 1983. **Handbook for Extension Work**. Philippines: Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture. College, Laguna.
- Freiberg, Karen L. 1992. **Human Development**. 4th ed. USA.: Wadsworth.
- Freire, P. 1973. **The Practice of Freedom**. London: Writes and Readers Publishing Cooperative.
- Huang, L. and Bonzon, P. 1995. **Two Level Learner Modeling in the Tutoring of Declarative Knowledge Based Problem Solving**. World Conference on Computer in Education VI. WCCE' 95 Liberating the Learner. Tinsley, D.J. and Van Weert, T.J. (Ed). London: Chapman and Hall.
- Juntarashote, K. and Daosukho, S. 1986. **Handbook for Fishery Extension Worker in Southeast Asian**. Bangkok: The Secretariat Southeast Asian Fisheries Development Center.
- Kelsey, Lincoln D. and Cannon C. Hearn. 1963. **Cooperative Extension Work**. Ithaca: Comstock Publishing Associates.
- Kolb, David A. 1976. **Organizational behavior : an experiential approach**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall
- Koteen, Jack. 1997. **Strategic Management in Public and Nonprofit Organizations**. 2nd ed. Connecticut: Praeger Publishers.
- Leagan, J.P. 1961. **The Communication Process in Rural Development**. Ithaca: Comparative Extension Publications Minco No. 6. New York: Cornell University.
- Mabutas, Andres and Domingo, Paguirigan. 1963. **The Philippines Agricultural Extension Service: Guide Book for Extensionists**. Philippines: casto and Company.
- Mintzberg, Henry. 1990. The design school : reconsidering the basic premises of strategic management". **Strategic management Journal**. 11,3: 171 – 195.
- Mosher, Arthur Theodore. 1978. **An Introduction to Agricultural Extension**. New York: Agricultural Development Council, Singapore University Press.
- Porter, Michael E. 1980. **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. New York : The Free Press.
- Savile, A.H. 1965. **Extension Society**. New Jersey: Prentice Hall.

Shivakoti, Ganesh, George Varughese, Elinor Ostrom, Ashutosh Shukla and Ganesh Yhapa.

1997. **People and Participation in Sustainable Development. Understanding the Dynamics of Natural Resource Systems.** Proceeding of an International Conference 17-21 March 1996. Nepal: Institution of Agriculture and Animal Science. Tribhuvan University. Rampur, Chitwan.

Spensor, K. 1988. **The Psychology of Educational Technology and Instruction Media.** New York: Routledge.

Swanson, B.E. 1984. **Agricultural Extension: A Reference Manual.** Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Valera, Jaime B, Vincente A. Martinez and Romio F. Plopino. 1987. **An Introduction to Extension Delivery Systems.** Philippines: Island Publishing House.

Watkins, D.A. 1978. Depth of Processing and the Quality of Learning Outcomes. Instructional Science. 12, 1983 : 49-58. WHO/UNICEF. **Report of the International Conference on Primary Health Care.** New York: N.P.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์
วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง
ในตำบลหงส์หิน อำเภอจุน จังหวัดพะเยา

คำชี้แจง ขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงและสอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อประโยชน์ของงานส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงต่อไปในอนาคต คำตอบของท่าน ผู้วิจัยจะปกปิดเป็นความลับ

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์และเศรษฐกิจพอเพียง

ส่วนที่ 3 วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียงท่านปัญหาหรือข้อเสนอแนะอย่างไร

ส่วนที่ 4 การยอมรับการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียง

ส่วนที่ 5 ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริงที่สุดหรือเติมคำลงในช่องว่างที่มีให้

ท่านเข้าร่วมการฝึกอบรมโดยการส่งเสริมแบบ () รายบุคคล () กลุ่ม

1. ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว).....

บ้านเลขที่.....หมู่ 5 ตำบลหงส์หิน อำเภอจุน จังหวัดพะเยา

หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....

2. อายุ.....ปี.....เดือน

3. สถานภาพการสมรส

() โสด

() สมรส

() หม้าย/ หย่าร้าง

3. สถานภาพในครัวเรือน ท่านเป็น

- () ผู้นำครอบครัว () บุตร – หลาน
() ผู้อยู่อาศัย () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด (โปรดระบุ).....

5. ท่านทำนาเป็นอาชีพหลักในครัวเรือนใช่หรือไม่

- () ใช่ () ไม่ใช่ (หากไม่ใช่อาชีพหลักของท่านคือ)
() ทำไร่ () รับจ้าง
() ค้าขาย () รับราชการ
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

7. จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน (อายุ 20 – 55 ปี)

8. ท่านมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรและที่อยู่อาศัยรวมทั้งสิ้น จำนวน.....ไร่

.....งาน.....ตารางวา ทั้งนี้(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เป็นของตนเอง.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
() เช่าทำกิน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

9. เอกสารสิทธิ์หรือกรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน

- () ไม่มีเอกสารสิทธิ์ () นส.3 ก.
() สปก. 4-01 () สทก.
() โฉนด () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

10. ประโยชน์จากพื้นที่ทำกินนี้ ใช้สำหรับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ที่อยู่อาศัย.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
() ทำนา (ปลูกข้าว)ไร่.....งาน.....ตารางวา
() ทำไร่ หรือ ทำสวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
() ปลูกสัตว์ (เลี้ยงสัตว์)ไร่.....งาน.....ตารางวา
() ทำประมง.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

11. ในพื้นที่ของท่านมีการปลูกข้าว/พืชผักสวนครัวไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
12. ในพื้นที่ของท่านมีการเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
13. ในการเพาะปลูกข้าวของท่านที่ผ่านมามีการใช้ภูมิปัญญาและการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
14. ท่านมีพื้นที่ทำนาที่ใช้ผลิตข้าวอินทรีย์(ตามหลักของการปลูกข้าวอินทรีย์)หรือไม่
☐ มี
 ท่านได้ผลิตข้าวอินทรีย์มาเป็นเวลานานเท่าใด (โปรดระบุ).....ปี
☐ ไม่มี
15. พื้นที่ถือครองที่ดินของท่าน
☐ อยู่นอกเขตชลประทาน ☐ อยู่ในเขตชลประทาน
16. น้ำที่ใช้ในการทำเกษตรเพียงพอหรือไม่
☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ
17. รายได้ในรอบปีที่ผ่านมา มาจากอะไรบ้าง (หากอันใดมิใช่รายได้ในครัวเรือน ไม่ต้องใส่)

รายได้ในภาคการเกษตร

- ☐ ข้าวบาท
- ☐ พืชไร่ หรือ พืชสวนบาท
- ☐ ปศุสัตว์บาท
- ☐ ประมงบาท
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....บาท

รายได้นอกภาคการเกษตร

- ☐ รับจ้างบาท
- ☐ ค้าขายบาท
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....บาท

18. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านมีรายจ่ายมาจากอะไรบ้าง

() รายจ่ายที่เกิดจากภาคการเกษตร เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาฆ่าแมลง
ค่าอาหารสัตว์ เป็นต้น เป็นจำนวนเงิน.....บาท

() รายจ่ายนอกภาคการเกษตร ค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือน ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่าย
ฟุ่มเฟือย เป็นต้น เป็นจำนวนเงิน.....บาท

19. เมื่อรวมรายได้จากรายได้ในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรแล้วประมาณ.....
บาท / ปี

20. ปัจจุบัน ท่านมีภาระหนี้สินในครัวเรือนหรือไม่

() มี () ไม่มี (หากไม่มีข้ามไปข้อ 21.)

21. ภาระหนี้สินของท่าน เป็นจำนวน.....บาท

22. ภาระหนี้สินของท่าน กู้ยืมมาจากแหล่งใดบ้าง

- () จากญาติพี่น้อง หรือ เพื่อนบ้าน
() จากแหล่งเงินกู้นอกระบบ
() จากสหกรณ์การเกษตร
() จากธนาคารเพื่อการเกษตรฯ (ธ.ก.ส)
() จากกองทุนหมู่บ้าน
() จากสถาบันการเงิน(ธนาคาร)อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

23. ทรัพย์สินทางการเกษตรในครัวเรือนของท่านคือ

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| () เครื่องสูบน้ำ | จำนวน.....เครื่อง |
| () เครื่องพ่นยา | จำนวน.....เครื่อง |
| () เครื่องตัดหญ้า | จำนวน.....เครื่อง |
| () รถไถเดินตาม | จำนวน.....เครื่อง |
| () สัตว์ใช้งาน | จำนวน.....ตัว |
| () โรงงานและเครื่องจักร | จำนวน.....เครื่อง |
| () โรงเรือน | จำนวน.....เครื่อง |

24. ทรัพย์สินที่ไม่ใช่ทางการเกษตร

- | | |
|--|---------------------|
| ☐ รถยนต์ | จำนวน.....คัน |
| ☐ รถจักรยานยนต์ | จำนวน.....คัน |
| ☐ รถจักรยาน | จำนวน.....คัน |
| ☐ บ้านและที่ดิน | จำนวน.....หลัง/แห่ง |
| ☐ เครื่องเล่นวีดีโอ/วีซีดี/ดีวีดี | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ โทรศัพท์ | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ วิทยุ | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ ตู้เย็น | จำนวน.....ตู้ |
| ☐ เครื่องปรับอากาศ | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ เตาแก๊ส | จำนวน.....เตา |
| ☐ โทรศัพท์เคลื่อนที่(มือถือ) | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ เบบี้ทีวี,จานดาวเทียม | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ โทรศัพท์พื้นฐานในบ้าน | จำนวน.....เครื่อง |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

25. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรทางการเกษตรในท้องถิ่นใดบ้าง (หากเป็นตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย | |
| ☐ เคยเป็นสมาชิกกลุ่ม | ☐ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ |
| ☐ สหกรณ์การเกษตร | ☐ กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ |
| ☐ กลุ่มยุวเกษตร | ☐ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

26. ท่านเคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือเจ้าหน้าที่องค์กรอื่น ๆ เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมหรือไม่

- | | |
|------------------------------|--|
| ☐ เคย | ☐ ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 24.) |
|------------------------------|--|

27. เจ้าหน้าที่ ๆ ท่านไปติดต่อ คือหน่วยงานใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| ☐ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร | |
| ☐ เกษตรตำบล / เกษตรอำเภอ / เกษตรจังหวัด | |
| ☐ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

28. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำการเกษตรหรือไม่

- () เคย (จำนวน.....ครั้ง)
- () เป็นการอบรมเกี่ยวกับระบบเกษตรอินทรีย์
- () ไม่เกี่ยวกับระบบเกษตรอินทรีย์
- () ไม่เคย (หากไม่เคย ข้ามไปตอบแบบสอบถามข้อ 26.)

29. ท่านเคยได้รับการอบรมในเรื่องใดบ้างต่อไปนี้ (หากเคยตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การผลิตข้าวอินทรีย์ () การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
- () การผลิตผักอินทรีย์ () การทำน้ำหมักชีวภาพสูตรต่าง ๆ
- () การทำปุ๋ยพืชสด () เกษตรปลอดสารพิษ
- () การทำไร่นาสวนผสมแบบเกษตรอินทรีย์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

30. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร
- () เจ้าหน้าที่ของศูนย์ขยายพันธุ์พืช จังหวัดพะเยา
- () เกษตรตำบล / เกษตรอำเภอ / เกษตรจังหวัด
- () พัฒนาการตำบล
- () ผู้นำหมู่บ้าน (เช่น กำนัน / ผู้ใหญ่บ้าน)
- () เจ้าหน้าที่จากองค์กรเอกชน หรือ องค์กรอิสระต่าง ๆ
- () เจ้าหน้าที่จากสถาบันวิจัยพันธุ์ข้าว
- () เพื่อนบ้าน / ญาติพี่น้อง
- () วิทยุ / โทรทัศน์ / สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
- () เอกสารทางวิชาการ หรือวารสารทางการเกษตร
- () นิทรรศการต่าง ๆ หรือ การจัดงานวันณรงค์เกษตรอินทรีย์
- () เจ้าหน้าที่องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น
- () การทัศนศึกษาดูงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

31. เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชน มีการออกเยี่ยมชมแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์หรือไม่

- () มี () ไม่มี
- () เดือนละ 1 – 2 ครั้ง
- () เดือนละ 3 - 5 ครั้ง
- () มากกว่า 5 ครั้ง ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์และเศรษฐกิจพอเพียง
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ถูก” หรือ “ผิด” ตามความเข้าใจของท่าน

ข้อความรู้	ท่านเห็นว่า	
	ถูก	ผิด
ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์		
1. ข้าวอินทรีย์ คือ ระบบการปลูกข้าวที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทุกชนิดในการเพาะปลูก ป้องกัน กำจัดแมลงและศัตรูพืชทุกชนิด		
2. การทำข้าวอินทรีย์ <u>ไม่ถือว่าเป็น</u> ระบบเกษตรแบบยั่งยืน		
3. การปลูกข้าวอินทรีย์นั้น <u>ไม่จำเป็นต้องมี</u> พื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ ๆ มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรก็ได้		
4. การปลูกข้าวอินทรีย์ <u>จำเป็นต้องอยู่</u> ใกล้ถนนที่มีรถวิ่งหนาแน่น		
5. ควรกำหนดพื้นที่การเพาะปลูกเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ		
6. การปลูกข้าวอินทรีย์มีต้นทุนที่ <u>สูงกว่า</u> เกษตรเคมี		
7. การผลิตข้าวอินทรีย์ให้ <u>ความสำคัญเรื่องน้ำมากที่สุด</u>		
8. ในพื้นที่ ๆ เคยมีการปลูกข้าวเคมีสามารถเปลี่ยนมาทำการปลูกข้าวแบบอินทรีย์ได้ทันที		
9. การทำข้าวอินทรีย์เน้นการปลูกเป็น <u>พืชเชิงเดี่ยว</u> เพื่อให้ได้ปริมาณข้าวเยอะ ๆ		
10. การพึ่งพาวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทำข้าวอินทรีย์เป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญมาก เพราะหากไม่มีวัตถุดิบและอุปกรณ์จากภายนอกจะทำข้าวอินทรีย์ไม่ได้		
11. การใช้จุลินทรีย์ Effective Micro Organisms(EM) ร่วมกับการผลิตข้าวอินทรีย์จะส่งผลเสียต่อการผลิต		
12. การปลูกข้าวอินทรีย์ให้ <u>ผลผลิตน้อยกว่า</u> ข้าวเคมี		
13. พันธุ์ข้าวที่จะนำมาใช้ผลิตข้าวอินทรีย์ควรใช้พันธุ์ข้าวที่มีการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและให้ผลผลิตดี		
14. เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ ควรเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มาจาก การตัดต่อพันธุกรรม เพื่อให้ต้านทานต่อโรค-แมลง และมีผลผลิตที่มีปริมาณมากกว่า		
15. ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการเก็บรักษาโดย <u>ไม่ใช่</u> สารเคมีสังเคราะห์ แต่สามารถใช้สารสกัดจากพืชได้		

ข้อความรู้	ท่านเห็นว่า	
	ถูก	ผิด
16. จุนสีเป็นสาร ห้ามใช้เด็ดขาด เพื่อป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์		
17. การจัดเตรียมดินที่ใช้ในการปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นดินอย่างไรก็ได้		
18. ควรใช้สารควบคุมวัชพืชร่วมกับการเตรียมดิน เพื่อป้องกันปัญหาวัชพืชที่จะตามมา		
19. ควรปลูกข้าวอินทรีย์โดยวิธีการปักดำ เพื่อลดปัญหาวัชพืช		
20. การปลูกข้าวโดยการปักดำมีการเตรียมดินที่ดี และควบคุมระดับน้ำในแปลงนา ทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตก่อนวัชพืชไม่เหมาะสมกับข้าวอินทรีย์		
21. ควรเว้นระยะการปักดำห่างกว่าปกติ		
22. ในพื้นที่ ๆ ไม่ประสบปัญหาวัชพืชมักนักแต่ประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน ก็สามารถใช้การปลูกข้าวอินทรีย์แบบอื่นได้ เช่น หว่านนาตาม หยอด หรือหว่านข้าวแห้ง		
23. เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ ให้เผาทำลายตอซัง เพื่อการจัดการดินสำหรับเพาะปลูกครั้งต่อไป		
24. ควรนำวัสดุอินทรีย์ เช่น เศษพืช ใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอทีละเล็กละน้อย		
25. การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ต้องปลูกพืชตระกูลถั่ว เท่านั้น		
26. ก่อนและหลังการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยว ควรปล่อยให้พื้นที่เพาะปลูกว่างเปล่า เนื่องจากให้หน้าดินได้พักและฟื้นฟูสภาพดิน		
27. เพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดินจากการถูกชะล้าง ให้ใช้วัสดุคลุมดิน พืชคลุมดิน หรือการไถพรวนอย่างถูกวิธี		
28. วิเคราะห์ดินนาทุก 6 – 10 ปี เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของดินและหาทางแก้ไขปรับปรุงคุณภาพดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		
29. การใช้ปุ๋ย สามารถใช้ได้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติและปุ๋ยพืชสด		
30. แหนแดง และสาหร่ายน้ำเงินเกมเขียวสามารถทดแทนปุ๋ยไนโตรเจนได้		
31. ใช้รำข้าวในการป้องกันการเกิดวัชพืชในนาข้าวได้		
32. การปลูกข้าวอินทรีย์ ควรปลูกเป็นพืชระบบเดี่ยว ไม่สามารถปลูกร่วมระบบได้ เนื่องจากจะทำให้ผลผลิตไม่ได้ตามต้องการ		

ข้อความรู้	ท่านเห็นว่า	
	ถูก	ผิด
33. เมื่อต้องใช้สารเคมีควรกระทำโดยทางอ้อม เช่น นำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลงและทำลายด้วยวิธีการที่เหมาะสม		
ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง		
34. แนวทางในการทำเกษตรแบบอินทรีย์นั้น <u>ขัดแย้ง</u> กับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง		
35. การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนหลักของทางสายกลางและความไม่ประมาท		
36. การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาโดยคำนึงถึง ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว		
37. การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาโดยใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผนและการตัดสินใจ		
38. การสร้างภูมิคุ้มกันในตัว หมายถึงการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบที่เป็นไปได้และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น		
39. เศรษฐกิจพอเพียงนั้นใช้ได้เฉพาะกับประชาชนระดับล่างหรือรากหญ้าเท่านั้น		
40. เศรษฐกิจพอเพียง มีความหมายกว้างกว่าทฤษฎีใหม่ เนื่องจากทฤษฎีใหม่ หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างเป็นขั้นตอน		
41. ทฤษฎีใหม่เป็นตัวอย่างของการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่เฉพาะนั้น ๆ		
42. หลักเศรษฐกิจพอเพียงมีอยู่ 2 แบบคือ แบบพื้นฐานและแบบก้าวหน้า		
43. การผลิตของคนในชุมชนเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน และลดค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยลง นำไปสู่การพึ่งพาตนเองของคนในชุมชน		
44. ชั้นที่หนึ่งของเกษตรทฤษฎีใหม่ คือการจัดการพื้นที่ทางการเกษตรออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน		
45. การจัดการพื้นที่ทางการเกษตรที่แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ที่อยู่อาศัย , แหล่งน้ำ (สระหรือบ่อ) , พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและพืชผักต่าง ๆ , และข้าว		

ข้อความรู้	ท่านเห็นว่า	
	ถูก	ผิด
46. แนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น <u>ขัดแย้ง</u> กับการค้าขายกับต่างชาติ		
47. เศรษฐกิจพอเพียงนั้นสามารถนำไปใช้กับคนทุกเพศ ทุกวัย ทุกศาสนาได้		
48. เศรษฐกิจพอเพียง <u>ทำให้คนไม่ทะเยอทะยานและขาดแรงกระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าในอนาคต</u>		
49. การจัดสรรพื้นที่ทางการเกษตรเป็นอัตราส่วน30/30/30/10 นั้น <u>เปลี่ยนแปลงไม่ได้</u> เนื่องจากจะผิดหลักในการจัดสรร		
50. เศรษฐกิจพอเพียงนั้น มีความสอดคล้องกับเรื่องของการสร้างชุมชนเข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน		
51. เศรษฐกิจพอเพียง <u>ส่งเสริมให้เลิกการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศโดยสิ้นเชิง</u> เพื่อลดปัญหาการขาดดุลทางการค้า		
52. เศรษฐกิจพอเพียง <u>ไม่ให้ความสำคัญ</u> ต่อภาคธุรกิจและสวนทางกับหลักการมุ่งเน้นหากำไร		
53. หากยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงแล้วเรา <u>ไม่สามารถใช้ของแพงหรือว่ากู้ยืมเงินได้เลย</u>		
54. เศรษฐกิจพอเพียง <u>ไม่สนใจนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี</u> ที่ใช้ในการพัฒนาใหม่ๆเลย		
55. ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาใช้ประโยชน์และถือปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้จริง		

56. หากท่านให้คะแนนในเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำข้าวอินทรีย์ก่อนและหลังการเข้าร่วมอบรมท่านจะให้คะแนนตนเองในระดับใด

- ก่อนการอบรม () เข้าใจและมีความรู้เป็นอย่างดีมาก
() เข้าใจและมีความรู้เป็นอย่างดี
() เข้าใจและมีความรู้ระดับปานกลาง
() เข้าใจและมีความรู้ระดับน้อย
() ไม่เข้าใจและไม่มีความเลย
- หลังการอบรม () เข้าใจและมีความรู้เป็นอย่างดีมาก
() เข้าใจและมีความรู้เป็นอย่างดี
() เข้าใจและมีความรู้ระดับปานกลาง
() เข้าใจและมีความรู้ระดับน้อย
() ไม่เข้าใจและไม่มีความเลย

ส่วนที่ 3 วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียงท่าน
ปัญหาหรือข้อเสนอแนะอย่างไร

1. ด้านการดำเนินงานส่งเสริม.....

.....

.....

.....

2. ด้านข้อมูลข่าวสาร(การประชาสัมพันธ์ก่อน-หลังการเข้ารับการอบรม).....

.....

.....

.....

3. ด้านการถ่ายทอดความรู้.....

.....

.....

.....

4. ด้านอื่น ๆ(ระบุ).....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติตามการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อการพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจพอเพียง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ปฏิบัติทุกครั้ง” “ปฏิบัติบางครั้ง” หรือ “ไม่ปฏิบัติ” ในตารางที่กำหนดให้ช่องใดช่องหนึ่งตามที่ท่านได้ปฏิบัติจริง

การดำเนินการ	การนำไปปฏิบัติ		
	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
การเลือกพื้นที่ผลิตข้าว / การเตรียมดินก่อนการเพาะปลูก			
1. พื้นที่เพาะปลูกเป็นพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ ๆ มีการใช้สารเคมี			
2. มีการใช้สารเคมีควบคู่กับขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการปลูกข้าว			
3. ท่านมีการไถเตรียมตามขั้นตอนในการทำข้าวอินทรีย์(ทั้งการไถตะ,ไถแปรและไถคราด)			
4. ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช			
การจัดการดิน			
5. มีการไถกลบตอซังข้าวในนาหลังการเก็บเกี่ยว			
6. มีการเผาตอซังข้าวในนาหลังการเก็บเกี่ยว			
7. มีการปลูกพืชตระกูลถั่วและไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน			
8. ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรใส่เพิ่มในแปลงนา			
9. มีการนำเข้าวัตถุดิบในการผลิตข้าวจากพื้นที่อื่น			
10. มีการวิเคราะห์ดินทุกปี			
พันธุ์ข้าวที่ใช้			
11. พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกในแปลงนาเป็นพันธุ์ข้าวจากวิธีเกษตรอินทรีย์			
12. ก่อนการเพาะปลูกมีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปนเปื้อนก่อน			
13. มีการคัดสรรเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์			

การดำเนินการ	การนำไปปฏิบัติ		
	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
14. ใช้ปุ๋ยคอกในแปลงนา			
15. ใช้ปุ๋ยหมักในแปลงนา			
16. ใช้ปุ๋ยพืชสดในแปลงนา			
17. มีการใช้น้ำหมักชีวภาพในแปลงนา			
การใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างแทนปุ๋ยเคมี			
18. ใช้มูลไก่ทดแทนธาตุฟอสฟอรัส			
19. ใช้ปุ๋ยขาวทดแทนแคลเซียม			
20. ใช้น้ำหมักชีวภาพแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมี			
การบริหารจัดการน้ำ			
21. มีแหล่งน้ำเตรียมไว้ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์			
การปลูกพืชหมุนเวียน/ทดแทน			
22. มีการปลูกพืชหมุนเวียนในนาข้าวประเภทพืชตระกูลถั่วหรือ งา			
การควบคุมวัชพืช			
23. ใช้การกำจัดวัชพืชด้วยการถอน			
24. ใช้การกำจัดวัชพืชด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ			
25. ใช้การควบคุมระดับน้ำเพื่อควบคุมวัชพืช			
26. ใช้วัสดุเหลือใช้ในแปลงนา เช่นรำข้าว ควบคุมกับการควบคุม ระดับน้ำ			
การป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูพืช			
27. การป้องกันกำจัดโรคข้าวทำโดยการใช้วิธีเขตกรรม(เช่น การ กำหนดช่วงเวลาปลูกและ ระยะปลูกที่เหมาะสม)			
28. ใช้การปลูกพืชหมุนเวียนและตัดวงจรการระบาดของ โรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว			
29. ใช้น้ำหมักชีวภาพ / สารสกัดจากธรรมชาติ			

การดำเนินการ	การนำไปปฏิบัติ		
	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
30. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวและสัตว์ศัตรูข้าวทำโดยวิธี กล(เช่น การจับทำลาย,กับดัก,สัตว์หรือแมลงที่เป็นมิตรกับนา ข้าว)			
31. กำจัดวัชพืชที่เป็นที่อยู่อาศัยของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว			
การเก็บเกี่ยว ลดความชื้น และนวด			
32. ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว			
33. ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว			
34. มีการจ้างแรงงานจากบุคคลภายนอกเพื่อเก็บเกี่ยว			
35. ใช้แรงงานคนในการนวด			
36. ใช้เครื่องจักรในการนวด			
37. มีการจ้างแรงงานจากบุคคลภายนอกเพื่อนวด			
38. มีการตากข้าวเพื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์			
39. ท่านคิดว่าจะผลิตข้าวตามเทคโนโลยีแบบเกษตรอินทรีย์			
การเก็บรักษาผลผลิตและเมล็ดพันธุ์			
40. เก็บในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งด้านอุณหภูมิ,ความชื้น, การถ่ายเทและระบายอากาศ			
41. ใช้สารเคมีในการเก็บรักษา			
42. เก็บผลผลิตไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่มีชนิดป้องกันการปนเปื้อน และการกัดแทะทำลายของแมลงและสัตว์			

ส่วนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์

ปัญหา / อุปสรรคที่พบ	ระดับปัญหา	
	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา
1.พื้นที่ ๆ ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ไม่เหมาะสม(เช่น อยู่ติดพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี)		
2.ดินขาดความอุดมสมบูรณ์		
3.ปัญหาน้ำท่วม		
4.ปัญหาน้ำขาดแคลนในการผลิตข้าว		
5.การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผลิตแบบอินทรีย์		
6.ขาดแคลนวัตถุดิบจำพวกปุ๋ยพืชสดหรืออินทรีย์วัตถุที่จะใช้ในแปลงนา		
7.การขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตข้าว		
8.ขาดวัสดุ, อุปกรณ์, สถานที่ในการทำปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยพืชสด/ปุ๋ยชีวภาพ(เช่น ถังหมัก , ลานเก็บ)		
9.การระบาดของโรคข้าว		
10.การระบาดของแมลงศัตรูข้าว		
11.การระบาดของสัตว์ศัตรูข้าว		
12.ขาดแคลนเงินทุน		
13.ปัญหาผลผลิตต่ำ		
14.ขาดแคลนสถานที่ตากข้าว		
15.ต้นทุนสูง-ราคาผลผลิตต่ำ		
16.การหาตลาดรองรับไม่ได้		
17.ไม่มีโรงสีข้าว		
18.การขนส่งผลผลิต		
19.ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)		
20.ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)		



ภาคผนวก ข
ประมวลภาพกิจกรรม

ประมวลภาพกิจกรรม



แผนที่แปลงปลูกข้าวอินทรีย์



การสนทนากับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์



การสนทนากับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์



กิจกรรมการสังเกตการณ์การส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์



กิจกรรมการเขี่ยมไร่นา ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์



กิจกรรมการเขี่ยมไร่นา ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์



กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักใช้เองของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์



การให้ความรู้เกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าวอินทรีย์



ภาคผนวก ข
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวจิตราภรณ์ สงค์ประเสริฐ

เกิดเมื่อ วันอังคารที่ 13 กุมภาพันธ์ 2522

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2539 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2546 ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2542 ประกอบกิจการหอพัก (ธุรกิจส่วนตัว)