



กระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์
ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ
อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี

รายงานการค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

กระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์
ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ
อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี

รายงานการค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนากฎมสังคมอย่างยั่งยืน

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล)

วันที่ 1 เดือน พค พ.ศ. 60

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช สีตะโกเศศ)

วันที่ 1 เดือน พค พ.ศ. 60

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่ 1 เดือน พค พ.ศ. 60

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่ 1 เดือน พค พ.ศ. 60

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 2 เดือน พ.ค. พ.ศ. 60

ชื่อเรื่อง	กระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
ชื่อผู้เขียน	นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล

บทคัดย่อ

การศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์คือ 1) ศึกษาบริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ 2) วิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ และ 3) ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ โดยทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) มีเกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการจัดฝึกอบรม และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis) โดยเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า หมู่บ้านห้วยมะเกลือ มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นราบสูงสลับภูเขา อาชีพทำนาเป็นส่วนใหญ่ โดยมี นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี ผู้ริเริ่มปลูกข้าวอินทรีย์ไว้บริเวณพื้นที่เหลือจึงจำหน่ายและไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ชุมชนจึงให้ความสนใจการผลิตข้าวอินทรีย์การวิจัยได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร 3 ขั้นตอน คือ 1) การจัดประชุมชี้แจงและการคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวอินทรีย์ โดยมีเกษตรกรที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และผ่านเกณฑ์เข้าสู่กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์จำนวน 30 ราย 2) ดำเนินการเตรียมความพร้อมของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์โดยฝึกอบรมเกษตรกร ในหัวข้อเรื่อง ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์การพัฒนาและส่งเสริมระบบการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร และ 3) ดำเนินการผลิตข้าวอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ใน 7 ขั้นตอน คือ 1) เลือกพื้นที่ปลูกขนาด 2 ไร่ และตรวจสอบคุณภาพดิน 2) พันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ 3) การเตรียมดินโดยการไถกลบตอซังข้าวปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน โดยใช้ปูนโดโลไมท์ และเตรียมดินโดยใช้ปุ๋ยคอก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและไถดะเพื่อควบคุมวัชพืช 4) การปลูกข้าว ใช้การปักดำอายุกล้าที่ 25-30 วัน ต้นกล้าเติบโตแข็งแรงดีปราศจากโรค 5) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ผลิตเอง และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 6) การควบคุมวัชพืช

ด้วยวิธีการ เช่น การถอนหญ้าด้วยมือ และใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคใช้ธรรมชาติช่วยในระบบนิเวศ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน การควบคุมแมลงศัตรูข้าว ใช้สมุนไพรสลับร้อน และการเหนียวดักจับ 7) การเก็บเกี่ยว ทำการเกี่ยวระยะข้าวปล้ำปลี และข้าวที่ผ่านการตีเมล็ดข้าวแล้วเกษตรกรจะเก็บข้าวโดยใส่กระสอบ และนำไปเก็บไว้ในบ้านหรือยุ้งฉางที่มีสภาพแวดล้อมอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อทำการแปรรูป และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรคัดเลือกพื้นที่ ส่วนใหญ่พื้นที่การเกษตรที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีพื้นที่น้อย และผลผลิตที่ได้กลุ่มเกษตรกรต้องหาตลาดเอง ดังนั้น กลุ่มผู้ผลิตมีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยหาตลาดให้ หรือเป็นพี่เลี้ยงในการหาตลาด เพื่อให้เกิดตลาดที่มั่นคง และยั่งยืน

Title	Process of the Readiness for Oraganic Rice Production of Farmers in Baan Huay Maklua, Huasuae Sub-district, Maetha District, Lampang Province
Author	Mrs. Duangdao Curioso Naiaretti
Degree	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisor Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Kanitta Satienperakul

ABSTRACT

The objectives of this study were to investigate: 1) organic rice production context of farmers in Baan Maklua; 2) the method of organic rice production process of the farmers; and 3) problems encountered and guidelines for solving the problems. This study employed participatory action research having a target group of 30 farmers. Research instruments were in-depth interview, focus group discussion, and training. Qualitative data analysis was conducted based descriptive and quantitative statistics i.e. frequency and percentage.

Results of the study revealed that Huay Maklua village was mostly plain together with mountains. Miss Duangdao Kurioso Naiaretti was the first person initiating organic rice growing for household consumption and the surplus was sold. However, it was not enough for needs of consumers. Hence, the community was interested in organic rice production. The readiness preparation for organic rice production consisted of 3 steps: 1) holding a meeting and selection 30 interested farmers in accordance with organic farming standards ; 2) preparing readiness of the farmers for organic rice production (The training on steps of organic rice production and development / extension of one-stop organic rice production system; and 3) participatory organic rice production with 7 steps : 1) selection of a growing area (2 rai) and inspection of soil quality; 2) rice varieties mostly used were Jasmine 105 rice and riceberry; 3) soil preparation by ploughing rice stubble for improving pH

value of the soil (Dolomite limu and Pummelo were used for increasing soil fertility); 2) seedling of 25-30 days old were indirect seeding and it grew without disease; 5) bio-fertilizer produced by the farmers and compost were applied to the seedling; 6) hand pulling method was used for controlling weeds and natural disease control was employed such as soru herbal plants, parasite, and predators; 7) harvesting was done during the “Khao Plab Pluen” or longlily period and the rice seeds were kept in sacks and kept it in a rice barn having an appropriate temperature. After milling the organic rice, it was recognized in terms of GMP (Good Manufacturing Practice).

For problems encountered, it was found that the past criteria on area selection faced few areas meeting the criteria. Besides, the farmers must find a market for selling their yields. Hence, they needed concerned government agencies to find the market for them in order to have a stable and sustainable market.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพีระกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ศีตะโกเศศ และ รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง ที่ให้องค์ความรู้ และคำแนะนำในขั้นตอนการทำงานวิจัยเรื่อง กระบวนการเตรียมความพร้อม การผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือ หมู่ที่ 4 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและเป็นที่กำลังใจ

ที่สำคัญที่สุดขอโน้มระลึกถึงพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชการที่ 9 ที่เป็นแรงบันดาลใจให้ข้าพเจ้ากลับบ้านเกิด และมีโอกาสหาองค์ความรู้ของหลักการทรงงาน มาพัฒนาชุมชนของตนเอง และขอขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้ชีวิตแก่ข้าพเจ้าได้รับใช้พระยุคลบาท โดยการได้มาศึกษาในสาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน และข้าพเจ้าจะสืบสานปณิธานของพ่อ ตลอดไป

นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเร็ดดี
พฤษภาคม 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและการตรวจสอบเอกสาร	6
หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช	
รัชกาลที่ 9	6
แนวคิดการมีส่วนร่วม	9
แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
กรอบแนวคิดการวิจัย	25
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	26
สถานที่ดำเนินการวิจัย	26
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	26
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	28
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	28

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	30
ตอนที่ 1 บริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	31
ตอนที่ 2 วิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกร บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	43
ตอนที่ 3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของ เกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	68
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	71
สรุปผลการวิจัย	71
ข้อเสนอแนะการวิจัย	73
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก ประวัติผู้วิจัย	78

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์	20
2	รายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบ้านห้วยมะเกลือ และสายพันธุ์ข้าว	35
3	ข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ	42
4	รายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุม เรื่อง การทำนาอินทรีย์ เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2558	44
5	รายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจในการผลิต ข้าวอินทรีย์ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการคัดเลือกพื้นที่	48
6	ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์	51
7	รายชื่อเกษตรกรกับพื้นที่ที่เหมาะสมตามเกณฑ์ตามหลักการเลือกแบบ ภูมิปัญญาชาวบ้าน	54
8	รายชื่อเกษตรกรและการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ	56
9	ปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ	63

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	รูปตราสัญลักษณ์ "IFOAM Accredited"	15
2	รูปตราสัญลักษณ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป (EU)	22
3	กรอบแนวคิดการวิจัย	25
4	ศูนย์เรียนรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริบ้านห้วยมะเกลือ	32
5	ตำแหน่งที่ตั้งบ้านห้วยมะเกลือ	34
6	เกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมครั้งที่ 1 ที่สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์	47
7	เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมประชุมในการผลิตข้าวอินทรีย์	47
8	เกษตรกรที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 30 ราย	49
9	การประชุมอบรมเกษตรกร วิทยากรโดย นาวดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี	50
10	นายทองยุทธ์ คำแพง เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจากกรมการข้าว	50
11	ขั้นตอนที่ 1 การเลือกพื้นที่ปลูกตามเกณฑ์	53
12	ขั้นตอนที่ 2 การเลือกใช้พันธุ์ข้าว	55
13	ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมดิน ไถกลบตอซัง และใส่ปุ๋ยโดโลไมท์	57
14	ขั้นตอนที่ 4 การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ การเตรียมกล้า และการปักดำ	58
15	ขั้นตอนที่ 5 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และควบคุมระดับน้ำ	60
16	ขั้นตอนที่ 6 การควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรค	61
17	ขั้นตอนที่ 7 การเก็บเกี่ยวข้าวให้ได้คุณภาพ	62
18	ขั้นตอนที่ 7 วิธีการเก็บรักษาคุณภาพข้าวเปลือก	64
19	การแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ พร้อมจัดจำหน่าย	65
20	ใบรับรองมาตรฐานการผลิต	66
21	ตัวอย่างการรับรองตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ พ.ศ. 2559	
	ในระยะปรับเปลี่ยน	67

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกข้าวมากที่สุดในโลก (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, 2559: 1-3) ดังนั้น จึงมีเงินตราจากต่างประเทศหมุนเวียนเป็นจำนวนมากแต่หลังจากมีการปฏิวัติเขียวเกิดขึ้นให้ทำเกษตรกรที่ทำนาแบบวิถีดั้งเดิมเปลี่ยนไปหันมาปลูกข้าวแบบธุรกิจโดยใช้เครื่องจักรและสารเคมีเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ในขณะเดียวกันการเพิ่มขึ้นของประชากรและการพัฒนาจากการเกษตรแบบพอเพียงเปลี่ยนเป็นธุรกิจผลิตเพื่อการค้า กระบวนการผลิตเพื่อบริโภคเปลี่ยนไปโดยการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในการนำเข้าและส่งเสริมเกษตรกรจากภาครัฐ นายทุนเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยใช้สารเคมีต่างๆ เช่นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารกำจัดแมลง เข้ามาเกี่ยวข้องกับการเกษตรของไทยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นบริเวณกว้าง การเกษตรกรรมในประเทศไทยต้องใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นทุกปีในระยะยาวทำให้สารตกค้างในดินทำให้สภาพดินเสื่อมโทรมขาดความสมดุลระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตในดินก่อให้เกิดสารเคมีตกค้างในผลผลิตเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค ขณะเดียวกันการผลิตข้าวโดยใช้สารเคมี ส่งผลให้มีสารเคมีตกค้างเป็นจำนวนมากในข้าวที่ส่งออกไปต่างประเทศและสินค้าไม่ผ่านการตรวจสอบและ ถูกคืนกลับประเทศไทยปัญหามีเพิ่มขึ้นในการทำเกษตรเคมีอย่างต่อเนื่องทำให้ดินเสื่อมคุณภาพลงทำให้ผลผลิตลดลงแม้ว่าในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและองค์กรอิสระ ได้ช่วยกันให้ความรู้ ส่งเสริม และสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพิ่มขึ้นแต่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ยังมีน้อยราย ดังนั้นรัฐบาลจึงมีแนวทางมุ่งใจให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์แบบผสมผสาน ร่วมกับการกระบวนการเตรียมความพร้อมการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรไทยแบบสมัยใหม่ให้สอดคล้องวิถีชีวิตแบบโบราณของประเทศไทย โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระหว่างการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ และเกษตรเคมี แบบใดที่ได้ผลตอบแทนสูงคุ้มค่าและปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ข้าวที่ได้จากการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่างๆ ทุกขั้นตอนการผลิต ในระหว่างการเก็บรักษาผลผลิตตลอดจนถึงการบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ และในขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมในไร่นา ใช้ธรรมชาติจัดการกันเอง จึงทำให้ได้ผลิตผลข้าวที่มีคุณภาพดีปลอดภัยจากอันตรายของสารเคมีตกค้าง ส่งผลทำให้ผู้ผลิต ผู้บริโภคมีสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีเพื่อให้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยมีประสิทธิภาพจึงมีการเตรียมความพร้อมตั้งแต่พื้นที่

ในการปลูกข้าวอินทรีย์โดยการนำดินไปตรวจเพื่อหาสารเคมีที่ตกค้างในดินและมีการปรับสภาพดินด้วยการปลูกปุ๋ยพืชสดเช่น ปอเทือง ถั่วพราง ถั่วพุ่ม และพืชตระกูลถั่ว เพื่อปรับปรุงบำรุงดินและสร้างธาตุอาหารในดินให้เกิดความสมดุลในนาข้าวทำให้ลดต้นทุนในการใช้แรงงานและการใช้ปุ๋ยทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

เช่นเดียวกับเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในระบบเกษตรเคมีเปลี่ยนมาปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์แทนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดยผลิตข้าวหลายพันธุ์ อาทิเช่น ข้าวหอมมะลิแดง ข้าวหอมนิล ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวเหนียวดำ ข้าวเหนียว เป็นต้น ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากผลการดำเนินการที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2557 ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยเกษตรกรมีความสนใจที่สมัครเข้าร่วมกลุ่มและปลูกข้าวอินทรีย์ ให้ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นที่ยอมรับสู่ระดับสากลมากขึ้นส่งผลให้เกษตรกรมีการพัฒนาในการผลิตอินทรีย์สอดคล้องกับวิถีชีวิตตามธรรมชาติและรักษาสังแวดล้อมมีการพัฒนารายได้ให้มั่นคงอย่างยั่งยืนดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงกระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตข้าวอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานและส่งผลให้ผลผลิตข้าวมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
2. เพื่อศึกษาวิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสืออำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
3. เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ คือ

1. เกษตรกรได้ความรู้ที่ถูกต้องใน กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมและนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้

2. เกษตรกรพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์โดยใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ ที่ผลิตใช้ได้เองมีวัตถุดิบหาได้ง่ายในพื้นที่และสอดคล้องกับเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชการที่ 9
3. เกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ และส่งเสริมความรู้ในการบริโภคอาหารปลอดภัยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้คือ

1. ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่มีความสนใจและสมัครเข้าเป็นสมาชิกผู้ปลูกข้าวอินทรีย์จำนวน 30คน โดยร่วมกันคิดร่วมกันวางแผน และปฏิบัติงานในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งมีรายชื่อเกษตรกรดังนี้

1. นางดวงดาว กุริโอส ไนอาเร็ดดี
2. นางผ่องศรี พองสมุทร
3. นางคำใส เขียวหลาน
4. นางจันทร์พอง จันทะปัน
5. นางสาว เชื้อนคำ
6. นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา
7. นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง
8. นางชุ่ม ไชยสุตา
9. นางมยุรี จันทะปัน
10. นางนงคราญ อินตะนนท์
11. นายอินคำ กุณจันทร์
12. นางกัญญา จันทรตาวงค์
13. นางเกษร เจริญฐานะ
14. นายบุญแก้ว ไชยป้อม

15. นางลักขณา อุ่นเปีย
16. นางหนั้ว ต้นซอน
17. นางวันดี ไชยป้อม
18. นางสาวรีย์ สรไกร
19. นางสาวนฤมล เหล็กเทศ
20. นางคำผวน กิ่งกันคำ
21. นายนพพงษ์วงศ์ปิ่น
22. นายอินปิ่น เสมอวงศ์ดีบ
23. นายสมเกียรติ ไชยป้อม
24. นายประยุทธ์พิทยาเสนีย์
25. นางปราณี เบื้องป้อม
26. นายจำนงค์ วงศ์เก๋
27. นางแก้ว สิงห์ไชย
28. นางดวงเดือน บุญจุง
29. นางจำลองใจปิ่น
30. นายสงัด เสมอวงศ์ดีบ

2. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ทำการศึกษาคือ หมู่บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางที่
เกษตรกร 30 ราย ดำเนินการปลูกข้าวอินทรีย์ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 60 ไร่ โดยพื้นที่หมู่บ้าน
ห้วยมะเกลือ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับบ้านดอนมูล หมู่ที่ 3 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ บ้านสามขา หมู่ที่ 6 ตำบลหัวเสือ และ บ้านดอนไฟ ตำบลดอนไฟ
อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ บ้านทุ่ง หมู่ที่ 5 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ บ้านก้อม หมู่ที่ 1 บ้านสบไร่ หมู่ที่ 9 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ
จังหวัดลำปาง |

3. ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ มุ่งเน้นการเตรียมตัวของกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือ หมู่ที่ 4 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่มีความสนใจและสมัครเป็นสมาชิกปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวน 30 คน โดยร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผน และผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ของตนเองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตลอดจนศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกร เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์

นิยามศัพท์

กระบวนการ หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดหลักวิชาการ แนวคิด วิธีปฏิบัติในการปลูกข้าวอินทรีย์จากผู้ทำงานวิจัยถึงเกษตรกรและผู้สนใจเรื่องข้าวกล้องอินทรีย์

การเตรียมความพร้อม หมายถึง การเตรียมพร้อมในการผลิตข้าวกล้องอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ในขั้นตอนการผลิตข้าวกล้องอินทรีย์ ได้แก่ เลือกพื้นที่ปลูกเตรียมดินโดยไถกลบตอซัง/ไถกลบหน้าดิน เลือกใช้พันธุ์ข้าวหวานกล่ำ ปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติ ควบคุมวัชพืชป้องกันกำจัดโรคด้วยสมุนไพรก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว เก็บรักษาผลผลิตเพื่อแปรรูปและการได้รับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง การทำการเกษตรด้วยหลักธรรมชาติไม่มีสารเคมีปนเปื้อนตกค้างในดิน ทางน้ำหรือทางอากาศ มีความสมบูรณ์ทางชีวภาพในระบบนิเวศน์และมีความสมดุลตามธรรมชาติ

ข้าวอินทรีย์ หมายถึง ข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ (Organic agriculture หรือ Organic Farming) ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ต่างๆ เป็นต้นว่า ปุ๋ยเคมีสารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าวในทุกขั้นตอนการผลิตและในระหว่างการเก็บรักษาผลผลิตและเป็นการผลิตโดยวิถีธรรมชาติแบบโบราณ

สารเคมี หมายถึง สารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตต่อมนุษย์ สัตว์และพืชทำให้สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเสื่อมโทรม

บทที่ 2

ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร

การวิจัยกระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9
2. แนวคิดการมีส่วนร่วม
3. แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9

ได้ค้นคว้าและอ้างอิงที่มาจากทั้ง 23 ข้อ หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 มาปรับใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ด้วย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558: ระบบออนไลน์)

1. ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยการศึกษาข้อมูลรายละเอียด อย่างเป็นระบบ ทั้งจากข้อมูล เบื้องต้น จากเอกสาร แผนที่ สอบถามจากเจ้าหน้าที่หรือผู้นำชุมชน นักวิชาการและราษฎรในพื้นที่
2. ระเบิดจากข้างใน เรื่องการพัฒนาคนโดยการสร้างความเข้มแข็งคนชุมชนในการรวมกลุ่มให้มีสภาพความพร้อมที่จะรับการพัฒนา
3. แก้ปัญหาจากจุดเล็ก โดยสังเกตจากพื้นฐานของชุมชนก่อนการแก้ปัญหาต้องเริ่มจากจุดเล็กๆ ในครอบครัว ไปหากลุ่ม และนำไปสู่ชุมชน คือการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า ที่คนมักมองข้าม ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า “...ถ้าปวดหัวคิดอะไรไม่ออก เป็นอย่างนี้ต้องแก้ไขอาการปวดหัวก่อน มันไม่ได้เป็นการแก้อาการจริง แต่ต้องแก้ปวดหัวก่อน เพื่อที่จะให้อยู่ในสภาพที่คิดได้ แบบ (Micro) นี้ เขาจะทำแบบรู้ทั้งหมดฉันไม่เห็นด้วย อย่างบ้านคนอยู่ เราบอกบ้านนี้มันผิดตรงนั้น ผิดตรงนี้ ไม่คุ้มที่จะไปซ่อม เอาตกลงรื้อบ้านนี้ ระเบิดเลย เราจะไปอยู่ที่ไหน ไม่มีที่อยู่ วิธีทำต้องค่อยๆ ทำ จะไประเบิดหมดไม่ได้...”

4. ทำตามลำดับชั้น เริ่มจากความรักและศรัทธาในพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ที่มีพระเมตตาตามีความรักและมีความห่วงใยประชาชนของพระองค์ จึงมีการรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินตามพระยุคลบาท ในการดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงโดยการปรับใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ดังพระบรมราโชวาทความตอนหนึ่งว่า “...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือความพอมีพอกินพอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เบื้องต้นก่อน ใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานที่มั่นคงพร้อมพอสมควรและปฏิบัติได้แล้วจึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งจะทุ่มเทสร้างความเจริญยกเศรษฐกิจให้มั่นคงแต่ประการเดียว โดยไม่ได้วางแผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศและประชาชน โดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่างๆ ขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด ดังเห็นได้ที่อารยประเทศกำลังประสบปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในเวลานี้ การช่วยเหลือสนับสนุนประชาชนให้ประกอบอาชีพ และตั้งตัวให้มีความพอกิน พอใช้ก่อนอื่นเป็นพื้นฐานนั้นสำคัญอย่างยิ่ง เพราะผู้ที่มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเอง ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าระดับที่สูงได้ต่อไปโดยแน่นอน ส่วนการถือหลักที่จะส่งเสริมความเจริญให้ค่อยเป็นไปตามลำดับ ด้วยความรอบคอบระมัดระวังและประหยัดนั้น ก็เพื่อป้องกันความผิดพลาดล้มเหลว และเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้แน่นอนบริบูรณ์...”

5. ภูมิสังคม การทำการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แบบเศรษฐกิจพอเพียงสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันความมั่นคงต้องอาศัยคนในพื้นที่ และที่สำคัญต้องคำนึงภูมิประเทศ ภูมิสังคม วิทยาเกี่ยวกับลักษณะนิสัยใจคอของคน ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน ดังพระราชดำรัส ความตอนหนึ่งว่า “...การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิสังคมประเทศทางภูมิศาสตร์ และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำเราต้องเข้าไปช่วยโดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริงๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจ หลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง...” การทำวิจัยเรื่องกระบวนการปลูกข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกร ครั้งนี้ คาดว่าจะทำให้กลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ และที่สำคัญเรื่องสุขภาพที่แข็งแรงมีอาชีพที่จะทำรายได้เสริมในครัวเรือนได้อย่างยั่งยืน

6. ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด หลักการทรงงานข้อนี้ทำให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง นำมาปรับใช้ในครอบครัวเช่น ทำนาข้าวกล้องอินทรีย์ เลี้ยงเป็ดไก่ ปลูกผักพื้นบ้าน พืชผักสมุนไพร บริโภคในครัวเรือน ปลูกทุกอย่างที่กิน

และกินทุกอย่างที่ปลูกโดยไม่ต้องเสียเงินซื้อ ดังพระราชดำรัส ความตอนหนึ่งว่า “...ให้ปลูกป่า โดยไม่ต้องปลูก โดยปล่อยให้ขึ้นเองตามธรรมชาติ จะได้ประหยัดงบประมาณ...”

7. ทำให้ง่าย (Simplicity) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ได้นำหลักการทรงงานข้อนี้มาปรับใช้กับชีวิตประจำวันทำให้ง่ายเช่น ขั้นตอนการปลูกข้าวอินทรีย์ พืชผักปลอดสารพิษ โดยการเตรียมแปลง เพาะกล้า ปลูก ดูแล เก็บเกี่ยว และทำความสะดวกนำไปกระทอกเปลือกเป็นข้าวกล้อง หุงข้าวกล้องหรือทำข้าวกล้องต้ม กินกับผักสดๆ ที่ปลูกในสวนครัว กลิ่นหอมๆ ของข้าวกล้องอินทรีย์สุกใหม่ๆ ที่ร้อนๆ กับน้ำพริกกะปิ และผักสดๆ อร่อยมาก

8. การมีส่วนร่วม การทำงานกับชุมชน ทำให้รู้ถึงความรู้สึกของคนส่วนใหญ่จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างและหลากหลาย ที่ยึดหลักประชาธิปไตย ดังพระราชดำรัส ความตอนหนึ่งว่า “...สำคัญที่สุดจะต้องหัดทำให้กว้างขวางหนักแน่น รู้จักรับฟังความคิดเห็น แม้กระทั่งความวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นอย่างฉลาด เพราะการรู้จักรับฟังอย่างฉลาดนั้นแท้จริงคือ การระดมสติปัญญาและประสบการณ์อันหลากหลาย มาอำนวยความสะดวกการบริหารงานให้ประสบความสำเร็จที่สมบูรณ์นั่นเอง...”

9. ประโยชน์ส่วนรวม การบริหารจัดการชุมชนเป็นเรื่องยาก ดังนั้น กลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จึงคิดมีแนวคิดเดียวกันในการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอาชีพให้สมาชิกมีรายได้ช่วยเหลือครอบครัว ก่อนจะถึงจุดนั้นเราต้องเสียสละโดยการลงมือรายได้ของสมาชิกทุกคน

10. ขาดทุนคือกำไร หลักการทรงงานข้อนี้เป็นข้อที่ตรงกับชีวิตของข้าพเจ้ามากที่สุดในการรวมคนก่อตั้งกลุ่มขึ้นมาต้องมีความเสียสละมากใช้ต้นทุนตัวเองเยอะแต่ได้เห็นชาวบ้านบางส่วนมีความสุข เราก็สุขใจที่ได้ทำและเป็นแกนนำ ถึงแม้จะขาดทุนแต่มันคือกำไรชีวิตที่ส่วนช่วยร่วมในการพัฒนาชุมชน โดยเขียนโครงการของบสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบล ได้งบประมาณสนับสนุนมา 10,000 บาท มีการรวมหุ้น คนละ 100 บาท และการออมทรัพย์ คนละ 30 บาทต่อเดือนมาสมทบแล้วเอาเงินตัวนี้มาหมุนเวียนเป็นเงินกู้ในกลุ่มโดยคิดดอกเบี้ย 2 % เป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเหมือนยามมีความจำเป็น ดังพระราชดำรัส ความตอนหนึ่งว่า “...ขาดทุน คือ กำไร our loss is our gain การเสียคือการได้ ประเทศชาติก็จะก้าวหน้าและการที่คนอยู่ดีมีสุขนั้น เป็นการนับที่เป็นมูลค่าเงินไม่ได้...” ทำให้ชาวบ้านสามารถมีต้นทุนหมุนเวียนโดยการพึ่งตนเองได้ในการประกอบอาชีพพออยู่พอกินในวิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงอยู่กับครอบครัวทำงานอย่างมีความสุขในชุมชนคนเร่ร่อนหนักไม่เคยฆ่าคน ถ้าเรามีความเพียร พยายามความอดทน มีความซื่อสัตย์สุจริต จริใจต่อกันจะทำให้กลุ่มหรือชุมชน รู้ รัก สามัคคี รู้ปัญหาและหาวิธีการแก้ไข จะต้องมีความรักการพิจารณาที่เข้าไปลงมือปฏิบัติแก้ไขปัญหานั้นโดยคำนึงเสมอว่าเราทำงานคนเดียวไม่ได้ต้องร่วมมือร่วมใจเป็นองค์กรเป็นหมู่คณะ จึงจะมีพลังเข้าไปแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปได้ด้วยดีเท่านั้นก็เป็นเกาะป้อมอย่างดีทำให้

ชุมชนเข้มแข็งอยู่อย่างมีความสุขและอยู่อย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558: ระบบออนไลน์)

แนวคิดการมีส่วนร่วม

การร่วมคิดในการดใช้สารเคมี ร่วมทำแปลงทดลองเพื่อผลิตข้าวอินทรีย์ในแปลงของตนเอง

1. ความหมายการมีส่วนร่วม

นิรันดร์ (2527) ได้สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจและอารมณ์ของ บุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่ม ซึ่งผลของการเกี่ยวข้องดังกล่าวเป็นเหตุเร้าใจให้กระทำการให้บรรลุ จุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้น กับทั้งทำให้เกิดความร่วมมือรับผิดชอบกับกลุ่มด้วย

อคิน (2527) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม คือการที่ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจปัญหา เป็นผู้ทำทุกอย่าง ไม่ใช่หน่วยงานภายนอกกำหนดไปแล้วให้ประชาชนมาร่วมในเรื่องหนึ่ง ทุกอย่างต้องเป็นเรื่องของประชาชนที่จะคิดขึ้นมาเอง

นรินทร์ชัย (2546) ได้สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วม คือ การที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดที่ไม่เคยได้เข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ หรือเข้า ร่วม การตัดสินใจหรือเคยมาเข้าร่วมด้วยเล็กน้อยได้เข้าร่วมด้วยมากขึ้น เป็นไปอย่างมี อิสภาพ เสมอภาค มิใช่มีส่วนร่วมอย่างผิวเผินแต่เข้าร่วมด้วยอย่างแท้จริงยิ่งขึ้นและการเข้าร่วมนั้นต้องเริ่มตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายของโครงการ

ชิต และ กุลธน (2532) ได้ระบุว่า การมีส่วนร่วม ของประชาชนในการพัฒนาชนบท หมายถึง การที่ประชาชนทั้งในเมืองและชนบทได้เข้ามีส่วนร่วมหรือเข้ามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนาชนบทขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือทุกขั้นตอนแล้วแต่เหตุการณ์จะเอื้ออำนวย

วันรักษ์ (2531) ได้สรุปว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเข้าร่วมอย่างแข็งขันและอย่างเต็มที่ของกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนได้เสียในทุก ขั้นตอนของโครงการหรืองานพัฒนาชนบท โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมี ส่วนร่วมในอำนาจ การตัดสินใจและหน้าที่ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมเข้าร่วมจะเป็นเครื่องประกันว่าสิ่งที่ ผู้มีส่วนได้เสียต้องการที่สุดนั้น จักได้รับการตอบสนองและทำให้มีความเป็นไปได้มาก ขึ้นว่าสิ่งที่ทำไปนั้นจะตรงกับความต้องการที่แท้จริง และมั่นใจมากขึ้นว่าผู้เข้าร่วมทุกคนจะได้รับประโยชน์เท่ากัน

2. ขั้นตอนการมีส่วนร่วม

โกวิท (2545) ได้สรุปถึงการมีส่วนร่วมที่แท้จริงของประชาชน ในการพัฒนา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม
3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและการปฏิบัติงาน
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน

ทศพล (2537 อ้างใน AechCommunity Development, ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์) กล่าวถึง การมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในชุมชนตลอดจน กำหนดความต้องการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ
2. มีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนา โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนด นโยบายและ วัตถุประสงค์งาน กำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดทรัพยากรและแหล่ง ทรัพยากรที่ใช้
3. มีส่วนร่วมในการดำเนินงานพัฒนา โดยประชาชนมีส่วนร่วม ในการดำเนินงานโดยการ สนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์และแรงงาน หรือเข้าร่วม บริหารงาน ประสานงานและดำเนินการขอ ความช่วยเหลือจากภายนอก
4. การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ ประชาชนมีส่วนร่วม ในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้รับการพัฒนาหรือยอมรับ ผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้ง ด้านวัตถุและจิตใจ
5. ขั้นการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการพัฒนา เป็นขั้นที่ประชาชนเข้าร่วม ประเมินว่า การพัฒนาที่ได้กระทำไปนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด

แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์

แนวคิดพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์ คือ การบริหารจัดการการผลิตทางการเกษตรแบบองค์รวม ที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน, การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของฟาร์ม ทั้งนี้เพราะแนวทางเกษตรอินทรีย์อาศัยกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ ในการทำการผลิตจากแนวคิดดังกล่าวเกษตรอินทรีย์จึงปฏิเสธการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี เนื่องจากสารเคมีการเกษตรเหล่านี้มีผลกระทบต่อกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ

นอกเหนือจากการปฏิเสธการใช้สารเคมีการเกษตรแล้ว เกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลของวงจรของธาตุอาหารการประหยัดพลังงานการอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตร และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ (ศูนย์พัฒนาเกษตรอินทรีย์, 2559 อ้างใน กรีนเนท, ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์)

นอกจากนี้ เกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับเกษตรกรผู้ผลิตและชุมชนท้องถิ่น เกษตรอินทรีย์มุ่งหวังที่จะสร้างความมั่นคงในการทำการเกษตรสำหรับเกษตรกร ตลอดจนอนุรักษ์และฟื้นฟูวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรกรรม แต่ในขณะเดียวกัน เกษตรอินทรีย์ก็ไม่ได้ปฏิเสธการผลิตเพื่อการค้า เพราะตระหนักว่าครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่จำเป็นต้องพึ่งพาการจำหน่ายผลผลิตเพื่อเป็นรายได้ในการดำรงชีพ ดังนั้นเกษตรกรที่หันมาทำเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและการบริหารจัดการฟาร์มของตนเพิ่มขึ้นด้วย ผลที่ตามมาคือเกษตรกรอินทรีย์จึงเป็นแนวทางการเกษตรที่ตั้งอยู่บนกระบวนการแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา เพราะเกษตรกรต้องสังเกต, ศึกษา, วิเคราะห์-สังเคราะห์ และสรุปบทเรียนเกี่ยวกับการทำการเกษตรของฟาร์มตนเอง ซึ่งจะมีเงื่อนไขทั้งทางกายภาพ (เช่น ลักษณะของดิน ภูมิอากาศ และภูมินิเวศ) รวมถึงเศรษฐกิจ-สังคมที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น เพื่อคัดสรรและพัฒนาแนวทางเกษตรอินทรีย์ที่เฉพาะและเหมาะสมกับฟาร์มของตนเองอย่างแท้จริงจะเห็นได้ว่าเกษตรอินทรีย์นั้นเป็นระบบการเกษตรที่มีลักษณะเป็นองค์รวม ที่ให้ความสำคัญในเบื้องต้นกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศการเกษตร และทรัพยากรธรรมชาติ แต่ขณะเดียวกันก็ไม่ได้ละเลยมิติด้านสังคมและเศรษฐกิจ เพราะความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่อาจดำรงอยู่ได้ โดยแยกออกจากความยั่งยืนทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. ความหมายของเกษตรอินทรีย์

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement – IFOAM) ซึ่งเป็นเครือข่ายขององค์กรด้านเกษตรอินทรีย์ระหว่างประเทศ ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า

“...Organic agriculture is a production system that sustains the health of soils, ecosystems and people. It relies on ecological processes, biodiversity and cycles adapted to local conditions, rather than the use of inputs with adverse effects. Organic agriculture combines tradition, innovation and science to benefit the shared environment and promote fair relationships and a good quality of life for all involved...”

“...ระบบการผลิตที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของสุขภาพดิน ระบบนิเวศ และผู้คน เกษตรอินทรีย์พึ่งพาอาศัยกระบวนการทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ และวงจร

ธรรมชาติ ที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ แทนที่จะใช้ปัจจัยการผลิตที่มีผลกระทบทางลบ เกษตรอินทรีย์ผสมผสานองค์ความรู้พื้นบ้าน นวัตกรรม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมความสัมพันธ์ที่เป็นธรรม และคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคนและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง...”

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์) ได้ให้ความหมายว่า “เกษตรอินทรีย์คือ ระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุจากการสังเคราะห์ และไม่ใช้พืช สัตว์หรือจุลินทรีย์ ที่ได้มาจากเทคนิคการดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน”

2. หลักการเกษตรอินทรีย์

หลักการสำคัญ 4 ข้อของเกษตรอินทรีย์ คือ สุขภาพนิเวศวิทยาความเป็นธรรมและการดูแลเอาใจใส่ (health, ecology, fairness and care)

1. มิติด้านสุขภาพ เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องส่งเสริมและสร้างความยั่งยืนให้กับสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลกสุขภาวะของสิ่งมีชีวิตแต่ละปัจเจกและของชุมชนเป็นหนึ่งเดียวกันกับสุขภาวะของระบบนิเวศ การที่ผืนดินมีความอุดมสมบูรณ์จะทำให้พืชพรรณต่างๆ แข็งแรง มีสุขภาพที่ดี ส่งผลต่อสัตว์เลี้ยงและมนุษย์ที่อาศัยพืชพรรณเหล่านั้นเป็นอาหารสุขภาพเป็นองค์รวมและเป็นปัจจัยที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต การมีสุขภาพที่ดีไม่ใช่การปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ แต่รวมถึงภาวะแห่งความเป็นอยู่ที่ดีของกายภาพ จิตใจ สังคม และสภาพแวดล้อมโดยรวม ความแข็งแรงภูมิคุ้มกัน และความสามารถในการฟื้นตัวจากความเสื่อมถอยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสุขภาพที่ดี

บทบาทของเกษตรอินทรีย์ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตในไร่นา การแปรรูป การกระจายผลผลิตหรือการบริโภค ต่างก็มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตทั้งปวง ตั้งแต่สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กสุดในดินจนถึงตัวมนุษย์เราเอง เกษตรอินทรีย์จึงมุ่งที่จะผลิตอาหารที่มีคุณภาพสูง และมีคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อสนับสนุนให้มนุษย์ได้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้ เกษตรอินทรีย์จึงเลือกที่จะปฏิเสธการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เวชภัณฑ์สัตว์ และสารปรุงแต่งอาหารที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพ

2. มิติด้านนิเวศวิทยา เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศวิทยาและวัฏจักรแห่งธรรมชาติ การผลิตการเกษตรจะต้องสอดคล้องกับวิถีแห่งธรรมชาติ และช่วยทำให้ระบบและวัฏจักรธรรมชาติเพิ่มพูนและยั่งยืนมากขึ้นหลักการเกษตรอินทรีย์ในเรื่องนี้ตั้งอยู่บน

กระบวนการที่มองเกษตรอินทรีย์ในฐานะองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศที่มีชีวิต ดังนั้น การผลิต การเกษตรจึงต้องพึ่งพาอาศัยกระบวนการทางนิเวศวิทยาและวงจรของธรรมชาติ โดยการเรียนรู้และ สร้างระบบนิเวศสำหรับให้เหมาะสมกับการผลิตแต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีของการปลูกพืช เกษตรกรจะต้องปรับปรุงดินให้มีชีวิต หรือในการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรจะต้องใส่ใจกับระบบนิเวศ โดยรวมของฟาร์ม หรือในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เกษตรกรต้องใส่ใจกับระบบนิเวศของบ่อเลี้ยง

การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ หรือแม้แต่การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า จะต้องสอดคล้องกับวัฏจักร และสมดุลทางธรรมชาติ แม้ว่าวัฏจักรธรรมชาติจะเป็นสากล แต่อาจจะมีลักษณะเฉพาะท้องถิ่นนิเวศ ได้ ดังนั้น การจัดการเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขท้องถิ่น ภูมินิเวศ วัฒนธรรม และเหมาะสมกับขนาดของฟาร์ม เกษตรกรควรใช้ปัจจัยการผลิตและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้ซ้ำ การหมุนเวียน เพื่อที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืน

ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ควรสร้างสมดุลของนิเวศการเกษตร โดยการออกแบบระบบการทำฟาร์ม ที่เหมาะสม การฟื้นฟูระบบนิเวศท้องถิ่น และการสร้างความหลากหลายทั้งทางพันธุกรรมและ กิจกรรมทางการเกษตร ผู้คนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การค้า และการบริโภคผลผลิต เกษตรอินทรีย์ควรช่วยกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของภูมินิเวศ สภาพบรรยากาศ นิเวศ ท้องถิ่น ความหลากหลายทางชีวภาพ อากาศ และน้ำ

3. มิติด้านความเป็นธรรม เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรม ระหว่างสิ่งแวดล้อมโดยรวมและสิ่งมีชีวิต ความเป็นธรรมนี้รวมถึงความเท่าเทียม การเคารพ ความ ยุติธรรม และการมีส่วนร่วมในการปกป้องพิทักษ์โลกที่เราอาศัยอยู่ ทั้งในระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง และ ระหว่างมนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

ในหลักการด้านนี้ ความสัมพันธ์ของผู้คนที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิตและการจัดการ ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในทุกระดับควรมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นธรรม ทั้งเกษตรกร คนงาน ผู้แปรรูป ผู้จัดจำหน่าย ผู้ค้า และผู้บริโภค ทุกคนควรได้รับโอกาสในการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีส่วนช่วย ในการรักษาอธิปไตยทางอาหาร และช่วยแก้ไขปัญหาความยากจน เกษตรอินทรีย์ควรมีเป้าหมายใน การผลิตอาหารและผลผลิตการเกษตรอื่นๆ ที่เพียงพอ และมีคุณภาพที่ดี

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในการผลิตและการบริโภคควรจะต้อง ดำเนินการอย่างเป็นธรรม ทั้งทางสังคมและทางนิเวศวิทยา รวมทั้งต้องมีการอนุรักษ์ปกป้องให้กับ อนุชนรุ่นหลัง ความเป็นธรรมนี้จะรวมถึงว่า ระบบการผลิต การจำหน่าย และการค้าผลผลิตเกษตร อินทรีย์จะต้องโปร่งใส มีความเป็นธรรม และมีการนำต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาเป็น ต้นทุนการผลิตด้วย

4. มิติด้านการดูแลเอาใจใส่ การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คนทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งพิทักษ์ปกป้องสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วยเกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่มีพลวัตและมีชีวิตในตัวเอง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ควรดำเนินกิจการต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตในการผลิต แต่ในขณะเดียวกันจะต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ จะต้องมีการประเมินผลกระทบอย่างจริงจัง และแม้แต่เทคโนโลยีที่มีการใช้อยู่แล้ว ก็ควรจะต้องมีการทบทวนและประเมินผลกันอยู่เนืองๆ ทั้งนี้เพราะมนุษย์เรายังไม่ได้มีความรู้ความเข้าใจอย่างดีพอเกี่ยวกับระบบนิเวศการเกษตร ที่มีความสลับซับซ้อน ดังนั้น เราจึงต้องดำเนินการต่างๆ ด้วยความระมัดระวังเอาใจใส่

ในหลักการนี้ การดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ การพัฒนา และการคัดเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในเกษตรอินทรีย์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสร้างหลักประกันความมั่นใจว่า เกษตรอินทรีย์นั้นปลอดภัยและเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์แต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สะสมถ่ายทอดกันมาก็อาจมีบทบาทในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้เช่นกัน เกษตรกรและผู้ประกอบการควรมีการประเมินความเสี่ยง และเตรียมการป้องกันจากนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ และควรปฏิเสธเทคโนโลยีที่มีความแปรปรวนมาก เช่น เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีต่างๆ จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและระบบคุณค่าของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ และจะต้องมีการปรึกษาหารืออย่างโปร่งใสและมีส่วนร่วม

3. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ระบบเกษตรอินทรีย์ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นโดยสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements : IFOAM) ซึ่งได้ริเริ่มจัดตั้งโครงการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM (IFOAM Accreditation Programmer) ขึ้นในปี พ.ศ. 2535 เพื่อให้บริการรับรองระบบงานแก่หน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ต่างๆ ทั่วโลกต่อมา ในปี พ.ศ. 2540 สหพันธ์ฯ ได้จัดตั้ง IOAS (International Organic Accreditation Service) ขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการให้บริการรับรองระบบงานนี้ ภายใต้กรอบของโครงการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM โดย IOAS จัดทะเบียนเป็นองค์กรไม่แสวงกำไร มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ได้รับการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM นี้จาก IOAS ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยเป็นหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์แห่งแรกในเอเชียที่ได้รับการรับรองระบบงานนี้ ในระบบนี้ มกท. สามารถให้บริการตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ในขอบข่ายเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืช การเก็บผลผลิตจากป่าและพื้นที่ธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูปและจัดการผลผลิต และปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า

ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ตามระบบนี้ จะสามารถใช้ตรารับรองเกษตรอินทรีย์ของ มกท. ร่วมกับตรา “IFOAM Accredited” (ต้องใช้ร่วมกันเสมอ) สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการ ส่งออก มีหลายประเทศที่ผู้นำเข้าต้องการสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระบบนี้ เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ ฮองกง ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์



ภาพที่ 1 รูปตราสัญลักษณ์ “IFOAM Accredited”

ที่มา: นวชีวัน (ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดขั้นต่ำที่เกษตรกรผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติตาม และหน่วยงานรับรองจะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจประเมินการผลิต และตัดสินใจในการรับรองฟาร์มที่ได้ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานนั้นๆ ปกติในการกำหนดมาตรฐานโดยส่วนใหญ่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์กลุ่มต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้ค้า ผู้บริโภค รวมทั้งนักสิ่งแวดล้อม และนักวิชาการด้านต่างๆ จะมีส่วนร่วมในการให้ความคิดเห็น และตัดสินใจในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละข้อความคาดหวังหรือการให้คุณค่ากับการปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละส่วนจะถูกตรวจสอบ และยอมรับหรือปฏิเสธโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ โดยเฉพาะผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะเป็นผู้ที่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดเหล่านั้น ดังนั้นมาตรฐานจึงเปรียบเสมือนหนึ่งเป็นกระบวนการแปลความคาดหวังและคุณค่าของเกษตรอินทรีย์ให้เป็นรูปธรรมในทางปฏิบัติ นอกจากนี้ ในกระบวนการตัดสินใจกำหนดมาตรฐานนั้น จะต้องมีการสร้าง

ฉันทามติ (consensus building) เพื่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดยอมรับ ดังนั้น ข้อตกลงในมาตรฐานจึงเปรียบเหมือนเป็น “สัญญาประชาคม” ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด นอกจากนี้ สัญญาประชาคมนี้ได้มีการกำหนดรายละเอียดกระบวนการผลิตไว้อย่างค่อนข้างชัดเจน ทำให้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีสถานะเสมือนหนึ่งเป็น “ค่านิยม” ของเกษตรอินทรีย์ไปพร้อมกันด้วยจะเห็นได้ว่า มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นภาพสะท้อนของสภาวะการณ์การผลิตและการแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ที่เกษตรกรได้พัฒนาระดับความสามารถในการทำการผลิตและแปรรูปให้ก้าวรุดหน้ามากขึ้น ดังนั้น มาตรฐานเกษตรอินทรีย์จึงไม่ใช่มาตรฐานที่หยุดนิ่ง ไม่เปลี่ยนแปลง แต่เป็นสภาพการณ์ที่ยังสามารถมีการแปรเปลี่ยนได้ตลอดเวลา ตามสภาวะการณ์ของการผลิตเกษตรอินทรีย์ ที่นับวันมีแต่จะก้าวรุดหน้าขึ้นไปเรื่อยๆ

โดยสรุปของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จะมีรายละเอียดการรับรองมาตรฐานด้านต่างๆ ดังนี้ (วิฑูรย์, 2547)

1. ระบบนิเวศการเกษตร ระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ต้องเอื้ออำนวยต่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ผลิตจะต้องดำเนินการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพและสภาพนิเวศท้องถิ่นดั้งเดิมไว้ เพื่อให้พืชพรรณและสัตว์ท้องถิ่นสามารถมีที่อยู่อาศัยได้อย่างเพียงพอ นอกเหนือจากการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว เกษตรอินทรีย์ยังจำเป็นต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างจริงจังอีกด้วยโดยในการอนุรักษ์ดินนั้น ครอบคลุมตั้งแต่การป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน การอัดแน่นของหน้าดิน ดินเค็ม และการเสื่อมสภาพของดินด้วยเหตุปัจจัยอื่นๆ ส่วนการอนุรักษ์น้ำนั้นเป็นเรื่องของการใช้น้ำอย่างประหยัด ป้องกันไม่ให้เกิดน้ำเสีย หรือปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ การหมุนเวียนน้ำมาใช้ใหม่ ซึ่งอาจดำเนินการ โดยการเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน การออกแบบวิธีและระยะเวลาของการเพาะปลูกอย่างเหมาะสม การใช้วิธีการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการออกแบบวางแผนการทำการเกษตร โดยคำนึงถึงเงื่อนไขข้อจำกัดของทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ในท้องถิ่น

2. การปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ การปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ควรเริ่มจากการมีแผนการปรับเปลี่ยนที่ชัดเจน โดยแผนการปรับเปลี่ยนดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน โดยอาจจะปรับเปลี่ยนฟาร์มทั้งหมดเข้าสู่เกษตรอินทรีย์พร้อมกัน หรือค่อยๆปรับเปลี่ยนบางส่วนของฟาร์มเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ก็ได้ แต่ทั้งนี้ แผนการปรับเปลี่ยนจะต้องระบุถึงขั้นตอนและระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนฟาร์มทั้งหมดเข้าสู่เกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการจัดแยกกระบวนการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์และไม่ใช้เกษตรอินทรีย์ออกจากกัน ซึ่งในแต่ละมาตรฐานอาจกำหนดระยะเวลาของการปรับเปลี่ยนแตกต่างกันไป ซึ่งในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้อาจใช้เวลา 12 - 36 เดือน ขึ้นกับมาตรฐาน โดยในช่วงนี้ เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกหรือทำการผลิตตามปกติ แต่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และผลผลิตที่ผลิตขึ้นมา จะไม่สามารถใช้ตรา

รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ (บางมาตรฐาน อาจมีข้อกำหนดให้ใช้ตรารับรองมาตรฐานระยะปรับเปลี่ยนได้)

3. การผลิตพืช ในระบบการปลูกพืช ควรเลือกปลูกพืชที่หลากหลายชนิดและพันธุ์ เพื่อสร้างเสถียรภาพและความยั่งยืนของนิเวศฟาร์มนอกจากนี้ การปลูกพืชหลากหลายพันธุ์ ยังเป็นการช่วยรักษาความหลากหลายของพันธุกรรมพืชไว้ด้วยในการสร้างความหลากหลายของการปลูกพืชนี้ ควรมีการปลูกพืชหมุนเวียน โดยมีพืชที่เป็นปุ๋ยพืชสดรวมอยู่ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชตระกูลถั่ว และพืชที่มีระบบรากลึก โดยจัดระบบการปลูกพืชให้มีพืชคลุมดินอยู่ตลอดทั้งปีสำหรับเมล็ดพันธุ์พืชและส่วนขยายพันธุ์ มาตรฐานมีข้อกำหนดที่ต่างกันออกไป แต่โดยหลักทั่วไป จะกำหนดให้เลือกใช้พันธุ์พืช (เมล็ด กิ่งพันธุ์ ต้นกล้า) ที่ผลิตจากระบบเกษตรอินทรีย์ แต่ในกรณีที่ไม่สามารถหาเมล็ดพันธุ์เกษตรอินทรีย์ได้ มาตรฐานอาจมีข้อยกเว้นให้ใช้เมล็ดพันธุ์ทั่วไปได้

4. การจัดการดิน และธาตุอาหาร การจัดการดินที่ดีเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบเกษตรอินทรีย์การปรับปรุงดินและการบริหารจัดการดินและธาตุอาหาร มีเป้าหมายเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งรวมถึงการจัดการให้มีธาตุอาหารอย่างเพียงพอกับพืชที่เพาะปลูก และเพิ่มพูนอินทรีย์วัตถุให้กับดินอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างกลไกของการหมุนเวียนธาตุอาหารในฟาร์ม รวมทั้งการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และการสูญเสียของธาตุอาหาร ซึ่งการจัดการแหล่งธาตุอาหารพืชนั้นควรเน้นที่ธาตุอาหารที่ผลิตขึ้นได้ภายในระบบฟาร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการให้มีการหมุนเวียนธาตุอาหารในฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยธาตุอาหาร ทั้งจากหินแร่ธาตุ หรือปุ๋ยอินทรีย์และอินทรีย์วัตถุจากภายนอกฟาร์มนั้น ควรเป็นแค่แหล่งธาตุอาหารเสริมเท่านั้น ไม่ใช่เป็นแหล่งทดแทนการผลิตและการหมุนเวียนธาตุอาหารในฟาร์ม

5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในระดับฟาร์ม การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์จะเน้นที่การเกษตรกรรม การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี และวิธีกลเป็นหลักทั้งนี้โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อสร้างสมดุลของระบบนิเวศการเกษตร ที่ทำให้พืชที่เพาะปลูกพัฒนาภูมิคุ้มกันโรคและแมลง และสภาพแวดล้อมของฟาร์มไม่เอื้ออำนวยต่อการระบาดของโรคและแมลงต่อเมื่อการป้องกันไม่เพียงพอ เกษตรกรจึงอาจใช้ปัจจัยการผลิตสำหรับควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืช ซึ่งกำหนดอนุญาตไว้ในมาตรฐาน

6. การป้องกันมลพิษ การปนเปื้อน และการปะปน ในระดับฟาร์ม เกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องมีมาตรการในการป้องกันมิให้ดินและผลผลิตเกษตรอินทรีย์ปนเปื้อนจากมลพิษ และสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตร ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งรวมถึงโลหะหนักและมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนรวมทั้งมีมาตรการในการลดการปนเปื้อน (เช่น การจัดทำแนวกันชนรอบแปลงเกษตรอินทรีย์ที่มีพื้นที่ติดกับแปลงเกษตรเคมีที่มีการใช้สารเคมีต้องห้าม หรือการทำบ่อพักน้ำ และมีการบำบัดน้ำด้วยชีววิธี ก่อนที่จะนำน้ำนั้นมาใช้ในแปลงปลูกพืช

เกษตรอินทรีย์ รวมถึงการทำความสะอาดเครื่องมือทางการเกษตร ที่อาจปนเปื้อนสารเคมีต้องห้าม ก่อนนำมาใช้ในแปลงเกษตรอินทรีย์) เป็นต้น

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์แต่ละแห่งจะมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการแนวกันชน (buffer zone) ที่แตกต่างกัน โดยอาจมีการกำหนดทั้งระยะห่างระหว่างแปลงเกษตรอินทรีย์กับแปลงเกษตรเคมี หรือการปลูกพืช หรือการจัดทำสิ่งปลูกสร้าง ที่เป็นแนวป้องกันการปนเปื้อน ในพื้นที่แนวกันชนที่แตกต่างกันได้ โดยทั่วไป จะมีการกำหนดเกณฑ์แนวกันชนขั้นต่ำไว้ในมาตรฐาน ซึ่งหน่วยงานรับรอง อาจจะพิจารณาให้เกษตรกรต้องมีการจัดการแนวกันชนเพิ่มเติมจากข้อกำหนดขั้นต่ำ โดยการพิจารณาจากสภาพความเป็นจริงของฟาร์มแต่ละแห่ง

ในขั้นของการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป ผู้ผลิต-ผู้ประกอบการจะต้องมีการจัดการผลผลิตเกษตรอินทรีย์ โดยป้องกันมิให้วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ปะปนกันกับ วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ หรือสัมผัสกับปัจจัยการผลิต หรือสารต้องห้ามต่างๆ ที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน เพราะจะทำให้วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์นั้นสูญเสียสถานะของการได้รับการรับรองมาตรฐานได้ ยกตัวอย่างเช่น การไม่ใช้กระสอบที่บรรจุปุ๋ยเคมี หรือสารเคมีมาใช้บรรจุผลผลิตเกษตรอินทรีย์ หรือ ในการจัดเก็บผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในโรงเก็บ จะต้องไม่มีการใช้สารกำจัดศัตรูในโรงเก็บ ในขณะที่มีการเก็บผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ขนส่งผลผลิตเกษตรอินทรีย์

นอกจากนี้ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้ระบุ รายละเอียดที่ชัดเจนในการจัดการฟาร์ม ดังนี้

1. ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนสังเคราะห์
2. ไม่อนุญาตการผลิตพืชด้วยระบบไฮโดรโปนิค
3. ในกรณีที่ผู้ผลิตยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตทุกแปลงให้เป็นเกษตรอินทรีย์แปลงที่ทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีทั่วไป ที่ไม่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ต้องสามารถแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจนและพื้นที่การผลิตทุกแปลงที่อยู่ในครอบครองของผู้ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบจาก มกท.
4. พื้นที่การผลิตที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้วจะต้องไม่ปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีกลับไปกลับมาทั้งนี้ มกท. อาจไม่พิจารณารับรองพื้นที่การผลิตแปลงใหม่ให้ถ้าพื้นที่การผลิตแปลงเดิมเลิกทำเกษตรอินทรีย์โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
5. พื้นที่การผลิตที่ใช้ทำเกษตรอินทรีย์ต้องไม่เป็นพื้นที่ที่มาจากการเปิดป่าขั้นต้นและระบบนิเวศดั้งเดิม (primary ecosystem)
6. มกท. อาจพิจารณาไม่รับรองผู้ผลิตที่ทำการเปิดพื้นที่ป่าสาธารณะมาทำการเกษตรอินทรีย์ทั้งนี้ มกท. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเป็นกรณีไป

7. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในฟาร์ม เช่นการลดหรือขยายพื้นที่การผลิต การเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกการเพิ่มชนิดพืชที่ขอรับรองฯ ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ มกท. ทราบโดยทันที

8. ผู้ผลิตต้องดูแลและชี้แจงให้ลูกค้าหรือ ผู้รับผิดชอบการผลิตหรือผู้รับช่วงการผลิต ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอินทรีย์ได้เข้าใจรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรฐานและเงื่อนไขในการรับรองมาตรฐาน

9. ผู้ผลิตต้องจัดทำบันทึกให้ชัดเจนให้ทาง มกท. สามารถตรวจสอบได้บันทึกการผลิต ครอบคลุมการปลูกการดูแลรักษา รายละเอียดการใช้ปัจจัยการผลิตการเก็บเกี่ยวและการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวเอกสารการซื้อปัจจัยการผลิตที่แสดงให้เห็นแหล่งที่มาชนิดและปริมาณบันทึกการขายผลผลิตเกษตรอินทรีย์ผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะต้องทำบันทึกข้อร้องเรียนที่ได้รับ และการแก้ไขข้อร้องเรียนให้ มกท. สามารถตรวจสอบได้

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป้าหมายหลักของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ หมู่ที่ 4 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง คือการได้ตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อสร้างหลักประกันคุณภาพของเกษตรกรให้ปลอดจากสารเคมีและผู้บริโภคความมั่นใจในตัวสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยจากสารเคมีที่สำคัญสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรได้ เช่น

- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)
- ระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM (IFOAM Accreditation Program) จาก International organic Accreditation Service (IOAS)
- ระบบงานเกษตรอินทรีย์ไทยจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ระบบสินค้า (ISO Guide 65) จาก IOAS

4. กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์

ผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตข้าวไม่ใช้ สารเคมี ทางกรมเกษตรทุกชนิดเป็นต้นว่า ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลง และ สัตว์ศัตรูข้าว ตลอดจนสารเคมีที่ใช้ร่วมเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บ การผลิตข้าวอินทรีย์ นอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพสูงและปลอดสารพิษแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและเป็นการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนอีกด้วย การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบ การผลิตทางการเกษตรที่เน้นเรื่องของธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การ ฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ย อินทรีย์ในไร่หรือจากแหล่งอื่น ควบคุมโรค แมลงและศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมี

การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมมีความต้านทานโดยธรรมชาติ รักษาสมดุลของศัตรูธรรมชาติ การจัดการพืช ดิน และน้ำ ให้ถูกต้องเหมาะสมกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดี มีความสมบูรณ์แข็งแรงตามธรรมชาติ การจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค แมลงและศัตรูข้าว เป็นต้น การปฏิบัติเช่นนี้ก็สามารถทำให้ต้นข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตสูงในระดับที่น่าพอใจ

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์

ขั้นตอนการผลิต	แนวทางการปฏิบัติ
1. เลือกพื้นที่ปลูก และไถกลบตอซัง/ไถกลบหน้าดิน	เลือกพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ติดต่อกันและมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ มีแหล่งน้ำสำหรับปลูก ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานานหรือมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูงและห่างจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีการเกษตรพื้นที่ที่จะใช้ในการผลิตข้าวโดยปกติมีการตรวจสอบหาสารตกค้างในดินหรือในน้ำ
2. เลือกใช้พันธุ์ข้าว	พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกควรมีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูกและให้ผลผลิตได้ดีแม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ต้านทานโรค แมลงที่สำคัญ และมีคุณภาพ เมล็ดตรงตามความต้องการของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์
3. เตรียมดิน	วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดิน คือสร้างสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของข้าว ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวบางชนิด การเตรียมดินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติดิน และสภาพแวดล้อมในแปลงนาก่อนปลูกโดยการไถตะ ไถแปร คราด และทำเทือก
4. การปลูก	การปลูกข้าวแบบปักดำจะเหมาะสมที่สุดกับการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะการเตรียมดิน ทำเทือก การรักษาระดับน้ำขังในนาจะช่วยควบคุมวัชพืชได้ และการปลูกกล้าข้าวลงดินจะช่วยให้ข้าวสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ ต้นกล้าที่ใช้ปักดำควรมีอายุประมาณ 30 วัน เลือกต้นกล้าที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ปราศจากโรคและ แมลงทำลาย เนื่องจากในการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ทุกชนิด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	แนวทางการปฏิบัติ
5. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติ	ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ ได้แก่ มูลสัตว์ต่างๆ ปุ๋ยหมัก ใช้จุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ปลุกก่อนปัก ดำข้าวประมาณ 70 วัน โดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วงการเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตมวลพืชสดได้มาก มีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนและไถกลบพืชสดก่อนการปลูกข้าวตามกำหนดเวลา อินทรีย์วัตถุต่างๆ จากธรรมชาติ
6. ควบคุมวัชพืช	ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกล ตั้งแต่การเตรียม ดินที่เหมาะสม การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การใช้วัสดุคลุมดิน การถอนด้วยมือ
7. ป้องกันกำจัดโรค	สามารถลดการทำลายของโรคแมลงและศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่งวัชพืช การกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว รักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการเผยแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยควบคุมแมลงและศัตรูข้าวปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม และสมุนไพรที่รสเผ็ดร้อน ขมิ้น หรือมีกลิ่นฉุนหรือ ใช้แสงไฟล่อ ใช้กาบเหนียวดักจับ
8. ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว	ประมาณ 30 วัน สังเกตจากเมล็ดในรวงข้าวส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นสีฟาง เรียกว่าระยะข้าวปลับพลิง เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปแปรรูปให้มีคุณภาพและคุณภาพประโยชน์สูง
9. เก็บรักษาผลผลิตและแปรรูป	เก็บรักษาด้วยวิธีจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ภาชนะเก็บที่มีมิดชิด ใน การเก็บ อุณหภูมิที่เหมาะสมจะป้องกันการเจริญเติบโตของโรคและแมลงได้พร้อมที่จะแปรรูปและจัดจำหน่าย

ระบบการตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์

เพื่อให้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ ถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์ และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ดีปลอดภัยจากสารพิษ จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักการของการเกษตรอินทรีย์ โดยระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอนสำคัญ คือ (องค์ความรู้เรื่องข้าว, ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์) การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตใน

ไร่นา มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับดูแลให้วิธีการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นไปอย่างถูกต้อง ตามหลักการเกษตรอินทรีย์ คือ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดแต่สามารถใช้สารจากธรรมชาติแทนได้ เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนากฎการเกษตรให้มีอาชีพที่ยั่งยืน



ภาพที่ 2 รูปตราสัญลักษณ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป (EU)

ที่มา: นวชีวัน (ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทิยา และคณะ (2554) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ที่จะเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นพืชหลัก มีศักยภาพที่จะเป็นอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนได้ แต่ต้องมีส่วนประกอบที่เข้มข้น คือ สร้างระบบเกษตรที่หลากหลายและใช้ประโยชน์เกื้อกูลกันได้ พึ่งปัจจัยการผลิตในฟาร์มของตนเองให้มากที่สุด ผลิตชนิดอื่นๆ เพิ่มตามศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของตลาด ขยันเก็บผลผลิตไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ เอาใจใส่ฟาร์มของตน และต้องรวมกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายเพื่อสร้างความแข็งแกร่งในอาชีพ ถึงแม้ตลาดข้าวอินทรีย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นตลาดขนาดเล็ก แต่ก็เป็ตลาดที่มีแนวโน้มที่ดีขึ้นเรื่อยๆ และด้วยระบบการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ดังกล่าว มีการทำบัญชีครัวเรือนเพื่อรู้รายรับรายจ่าย ต้นทุนการผลิต กำไรหรือขาดทุน สามารถนำมาใช้วางแผนการใช้จ่ายการลงทุนหรือพัฒนาอาชีพได้

บุศรา และคณะ (2549) ได้ศึกษานวัตกรรมทางเกษตรที่สนับสนุนระบบผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรรายย่อยภาคเหนือแล้วพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ราบลุ่มที่มีระบบชลประทานเกื้อหนุน จะผลิตข้าวอินทรีย์สำหรับตลาดภายในประเทศ ระบบการผลิตในฟาร์มจะผลิตพืชไม่หลากหลาย มีระบบข้าวและถั่วเหลืองเป็นหลัก และจะเลือกปลูกพันธุ์ข้าวที่มีคุณค่าทางอาหารสูง และหรือ

มีคุณภาพสูง เช่น ข้าวมะลิแดง ข้าวหอมนิลข้าวขาวดอกมะลิ 105 และข้าวเก่าโดยทำการแปรรูปเป็นข้าวกล้องหรือข้าวกล้องงอก ส่งไปยังตลาดนอกจากนี้ยังพบว่าในระยะปรับเปลี่ยน ช่วง 3 ปีแรก ผลผลิตข้าวลดลง ร้อยละ 20-30 แต่ก็ได้รับการชดเชยด้วยราคาที่สูงขึ้นสำหรับแรงจูงใจที่เป็นแรงขับเคลื่อนหลักที่ทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนสู่เกษตรอินทรีย์ คือ แรงจูงใจด้านราคา ซึ่งส่งผลตามมาที่สังเกตได้หลังจากการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์แล้วพบว่ามีเพิ่มขึ้นของความหลากหลายทางชีวภาพทางเกษตรในพื้นที่นา ที่สามารถนำมาบริโภคได้ พร้อมทั้งยังลดความเสี่ยงจากสารเคมี และลดต้นทุนของปัจจัยการผลิตของเกษตรกรด้วย และพบเงื่อนไขบางประการที่จำเป็นสำหรับการขยายผลระบบข้าวอินทรีย์ ได้แก่ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการพัฒนาตลาดและข้อมูล ระบบมาตรฐานและการตรวจสอบรับรองที่เหมาะสม รวมถึงการสนับสนุนการผลักดันนวัตกรรมการสร้างเครือข่ายในระดับต่างๆ ที่เชื่อมกับเครือข่ายเกษตรกร

พัฒน์ (2552) ศึกษาการจัดโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์ สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการจัดโรงเรียนเกษตรกรในกระบวนการส่งเสริมระบบเกษตรอินทรีย์ เป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเกษตรกร ทำให้ตัวเกษตรกรเองเกิดการไม่ยึดติดกับการทำการเกษตรในแบบเดิมๆ อย่างที่เคยปฏิบัติ และสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และก่อให้เกิดความมั่นใจ เชื่อมมั่น และเกิดความภาคภูมิใจในความรู้ของตนเอง และพร้อมที่จะถ่ายทอดและแบ่งปันแก่เกษตรกรคนอื่นๆ ได้ และส่งผลต่อความยึดมั่นในการทำเกษตรอินทรีย์ในระยะยาวต่อไป

วิฑูรย์ และ เจษณี (2546; พันธจิตต์, 2549) ได้อธิบายระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1) เกษตรอินทรีย์แบบพึ่งพาตนเอง

เป็นเกษตรอินทรีย์ซึ่งพัฒนามาจากภูมิปัญญาพื้นบ้านปราชญ์ชาวบ้านหรือครูภูมิปัญญาไทย ไม่ได้ต้องการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงาน มุ่งเน้นเพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยการลดปัจจัยนำเข้าที่ต้องซื้อจากภายนอกได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต ซึ่งสามารถความปลอดภัยให้แก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ในระดับหนึ่ง

2) เกษตรอินทรีย์แบบมีการรับรองมาตรฐาน

เป็นการทำเกษตรอินทรีย์แบบมีการรับรองมาตรฐาน มุ่งเน้นเพื่อจำหน่ายผ่านทางระบบตลาดทั่วไปหรือตลาดทางเลือก ซึ่งเมื่อได้รับการรับรองมาตรฐานแล้วผู้บริโภคก็จะพิจารณาเลือกซื้อจากความเชื่อถือในตรารับรองมาตรฐานที่ติดเทียบกับมาตรฐานจากต่างประเทศและผลผลิตสามารถส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศได้

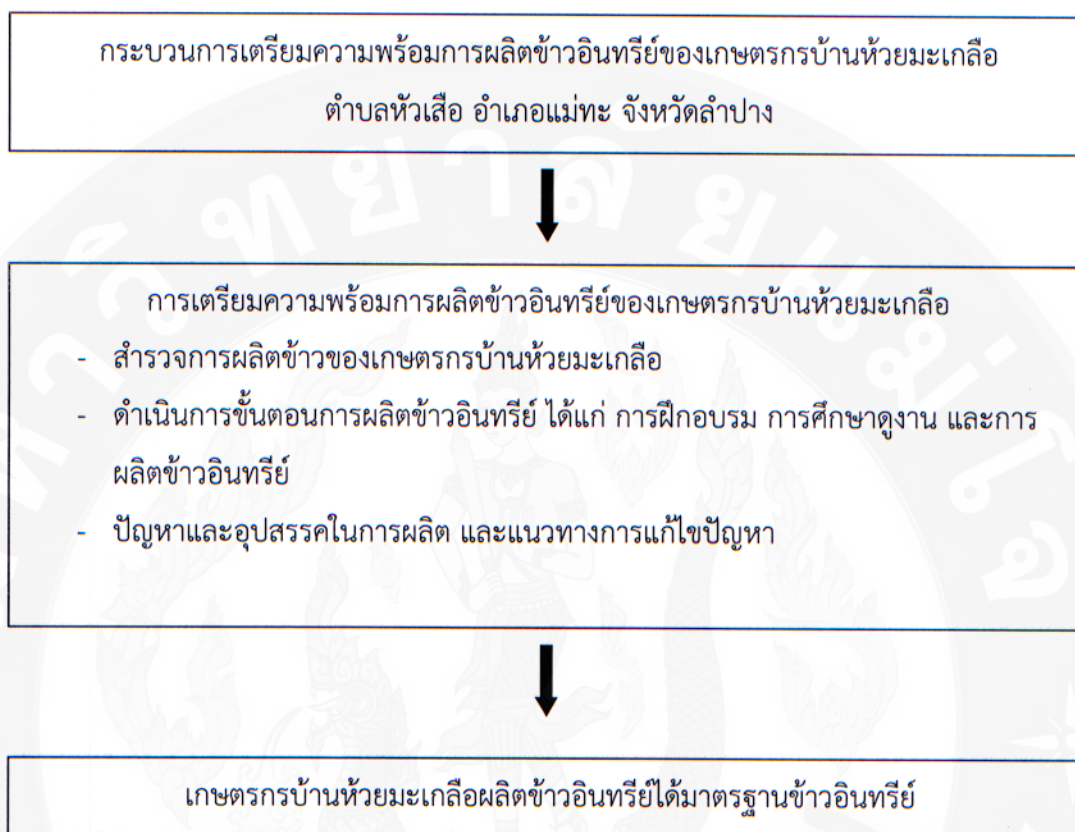
สุวิชา (2554) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรในกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนเกษตรกร: กรณีศึกษาเกษตรกรบ้านหม้อ ตำบลป่าไผ่ อำเภอสนทราย

จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าหลังจากที่เกษตรกรผ่านกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนเกษตรกรแล้ว เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในภาคปฏิบัติในนาข้าวได้จริง รวมทั้งมีการถ่ายทอดหรือ แนะนำให้แก่เพื่อนเกษตรกรได้ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวใน ทิศทางที่ดีขึ้น ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร คือ กิจกรรม ในขณะเข้ารับกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนเกษตรกร ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่

1) กิจกรรมร่วมแก้ปัญหา 2) กิจกรรมการทดลองในแปลงนา 3) กิจกรรมการวิเคราะห์ระบบ นิเวศในแปลงนา และ 4) กิจกรรมกลุ่มสัมภาษณ์ และปัจจัยด้านการแสวงหาความรู้การเกษตร เพิ่มเติม

สรุปผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นว่า ความยั่งยืนของการผลิตข้าว อินทรีย์ของเกษตรกรนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กัน เช่น เทคโนโลยี กระบวนการผลิตการ ควบคุมคุณภาพ ข้อมูล การติดตามอย่างต่อเนื่อง ความเชื่อถือของผู้บริโภค ระบบมาตรฐานและการ ตรวจสอบรับรองที่เหมาะสม รวมถึงการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายในระดับต่าง ๆ ที่เชื่อมกับ เครือข่ายเกษตรกรและการใช้กลุ่มหรือเครือข่ายพัฒนาตลาดและช่องทางการตลาดเพื่อเพิ่มรายได้ โดยต้องมีการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มีส่วนร่วมของเกษตรกรในทุกกระบวนการผลิต โรงเรียนเกษตรกรจึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกษตรกรสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ก่อให้เกิดความมั่นใจ เชื่อมมัน และเกิดความภาคภูมิใจในความรู้ของตนเองและพร้อมที่จะถ่ายทอด และแบ่งปันแก่เกษตรกรคนอื่นๆ ได้ และส่งผลต่อความยึดมั่นในการทำเกษตรอินทรีย์ในระยะยาว ต่อไปได้ ซึ่งมีปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร คือ กิจกรรมในขณะ เข้ารับกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนเกษตรกร ทั้งกิจกรรมร่วมแก้ปัญหา กิจกรรมการทดลองในแปลง นา กิจกรรมการวิเคราะห์ระบบนิเวศในแปลงนา กิจกรรมกลุ่มสัมภาษณ์ และปัจจัยด้านการแสวงหา ความรู้การเกษตรเพิ่มเติมสามารถนำมาใช้กำหนดแนวทางการวิจัยในครั้งนี้ ที่ต้องการให้เกิด กระบวนการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ที่สอดคล้องตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ขอรับรองที่ เหมาะสมและเป็นแนวทางในการหาทางแก้ไขปัจจัยและข้อจำกัดของเกษตรกรกลุ่มเกษตรกรบ้าน ห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ต่อการปฏิบัติเพื่อให้ได้มาตรฐานเกษตร อินทรีย์และเกิดมูลค่าเพิ่มมีรายได้ที่มั่นคงอย่างยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง กระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในครั้งนี้อย่างได้กำหนดขั้นตอนและการดำเนินงานดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

พื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยเป็นพื้นที่ถือครองของเกษตรกร ที่มีความสนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ จำนวน 30 คน ครอบคลุมพื้นที่ ประมาณ 60 ไร่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่มีความสนใจและสมัครเป็นสมาชิกผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวน 30 คน โดยร่วมกันคิดร่วมกันวางแผน และปฏิบัติงานในพื้นที่ของตนเอง โดยมีรายชื่อเกษตรกรดังนี้

1. นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเร็ดดี
2. นางผ่องศรี ฟองสมุทร
3. นางคำใส เขียวหลาน
4. นางจันทร์ฟอง จันทะปัน
5. นางสาว เชื้อนคำ
6. นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา
7. นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง
8. นางซุ่ม ไชยสุตา
9. นางมยุรี จันทะปัน
10. นายน้อย ป้อวัง
11. นายอินคำ กุณจันทร์
12. นางกัญญา จันทรดาวงค์

13. นางเกษร เจริญฐานะ
14. นายบุญแก้ว ไชยป้อม
15. นางลักขณา อุ่นเปีย
16. นางหนิ้ว ตันซอน
17. นางวันดี ไชยป้อม
18. นางสาวรีย์ สรไกร
19. นางสาวนฤมล เหล็กเทศ
20. นางคำผวน กิ่งกันคำ
21. นายนพวงษ์วงศ์ปิ่น
22. นายอินปิ่น เสมอวงศ์ดีบ
23. นายสมเกียรติ ไชยป้อม
24. นายประยุทธ์ พิทยะยาเสณีย์
25. นางปราณี เป้งป้อ
26. นายจำนงค์ วงศ์เก
27. นางแก้ว สิงห์ไชย
28. นางดวงเดือน บุญจู
29. นางจำลอง ใจปิ่น
30. นายสงัด เสมอวงศ์ดีบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non-Structured Interview) โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างในการสอบถามข้อมูลความต้องการของเกษตรกรในการปลูกข้าวอินทรีย์
2. จัดเวทีชุมชน เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) และเป็นการเตรียมความพร้อมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ได้แก่ การฝึกอบรมการฝึกปฏิบัติหรือการสาธิต และการศึกษาดูงาน
3. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อแลกเปลี่ยนพูดคุยถึงปัญหาอุปสรรคของการผลิตข้าวอินทรีย์

โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้การวิจัย ได้แก่ แบบจัดบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียนในการจัดบันทึก กล้องถ่ายภาพ สมุดจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย ของเกษตรกร เป็นต้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ ปัญหาอุปสรรคของการผลิตข้าวอินทรีย์ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงสำรวจ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรที่สนใจการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยการเดินสำรวจ ทำแผนที่เดินดินพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร จำนวน 30 คน ที่สนใจ ดำเนินการเก็บข้อมูล ถ่ายรูป สัมภาษณ์ข้อมูลส่วนตัวบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตข้าวอินทรีย์

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ดังนี้

- การจัดประชุมกลุ่มเพื่อชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์
- การเตรียมพื้นที่ การผลิตข้าวอินทรีย์ตามขั้นตอนการผลิต 7 ขั้นตอน
- จัดฝึกอบรม และศึกษาดูงานเพื่อเตรียมความพร้อมแก่เกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาข้อมูลปัญหาและอุปสรรค

ดำเนินบันทึกข้อมูลปัญหา และอุปสรรคในการทำการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรสำรวจ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาปัญหาที่แท้จริงเก็บรวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับพื้นที่และจัดการทำแผนดำเนินการต่อไปโดยนำเผยแพร่ในชุมชน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสารต่างๆ และผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องโดยรวบรวมจาก ข้อมูลห้องสมุด ฐานข้อมูลออนไลน์ เอกสารอ้างอิง ของหน่วยงานราชการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการศึกษา

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติอย่างง่ายในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่และค่าร้อยละ (Frequency and Percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การจัดประชุม การจัดเวทีชุมชน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ คือ

2.1 การจัดทำข้อมูล (Data Processing) หรือจัดระเบียบข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาเรียบเรียงแล้ว มาจัดให้เป็นระเบียบก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของบริบทพื้นที่ศึกษา และสังเกตการณ์ สอบถามปัญหา/ความต้องการปลูกข้าวอินทรีย์ การบริโภคข้าวกล้องอินทรีย์ของคนในชุมชน และพื้นที่หมู่บ้านใกล้เคียง ดำเนินการสืบค้นและสังเคราะห์ภูมิปัญญาในท้องถิ่น จึงนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ ในกรณีข้อมูลใดมีมากเกินไปจนความจำเป็นหรือไม่เกี่ยวข้องก็ตัดออก และทำการตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้งจนแน่ใจแล้วจึงทำการวิเคราะห์

2.2 การตรวจสอบข้อมูล ว่าข้อมูลที่ได้มาเพียงพอหรือไม่ และสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ตรงกันหรือไม่

2.3 เมื่อตรวจสอบข้อมูลเสร็จแล้วจะดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลให้มีลักษณะเป็นแนวคิดเชิงนามธรรม โดยนำเสนอในลักษณะของการพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical Description)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาเรื่องกระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง 2) เพื่อศึกษาวิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกร และ 3) เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกรโดยทำการศึกษาและอบรมการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพและการผลิตสินค้า (เจ้าของศูนย์ ชื่อ นางดวงดาว กุริโอโส ในอาเร็ดตี้) ร่วมกับเกษตรกรอีก จำนวน 30 ราย โดยทำการศึกษาด้านบริบทพื้นที่ และกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก ไถกลบตอซัง ไถกลบหน้าดินเลือกพันธุ์ข้าว การเตรียมดินการปักดำการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และควบคุมระดับน้ำ การควบคุมวัชพืช การป้องกันศัตรูข้าว การเก็บเกี่ยวตลอดจนการรักษาผลผลิต และการแปรรูป

ผลการศึกษาได้นำเสนอในรูปแบบตารางข้อมูลประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1.1 ศึกษาบริบทบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง

1.2 ศึกษาบริบทเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง

ตอนที่ 2 วิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกร บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ตอนที่ 3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ตอนที่ 1 บริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1. ศึกษาบริบทบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง

1.1 ตำนานบ้านห้วยมะเกลือ

ประวัติเดิมเล่าสืบกันมาโดยนางสาย เชื้อนคำ เล่าว่ามีหมู่บ้านแห่งหนึ่งชื่อว่า “ บ้านสันฟ้ามุ่ยดอนคำ ” ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของฝั่งแม่น้ำมาน เป็นคนเชื้อสายมาจากบ้านเหล่าหนองปล้องในเมืองลำปาง ที่มีฐานะยากจนจึงได้พากันรอนแรมแสวงหาอาหารและล่าสัตว์ เมื่อล่าสัตว์ได้ก็แบ่งไว้เพื่อการดำรงชีพ และส่วนเนื้อสัตว์ที่เหลือนำไปย่างไฟ นำมาขายในเมือง ต่อมาจึงได้ปลูกกระท่อมอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น แต่เกิดโรคระบาดทำให้คนที่อยู่ล้มป่วยและตายเป็นจำนวนมากด้วยโรคห่าหรือ อหิวาตกโรค ไข้ทรพิษและอีกเหตุหนึ่งที่เล่าสืบต่อกันมาว่าคนในหมู่บ้านไปรบกวนลบลู่เจ้าที่และอดอยากของชาวบ้านจึงพากันไปล่างูใหญ่ซึ่งอยู่ในถ้ำมาเป็นอาหาร โดยใช้เชือกมามัดเป็นเกลียวเส้นใหญ่มีความยาวพอที่จะใช้ได้นำเหล็กมาตีเป็นตาขอเบ็ด ผูกกับเชือกแล้วนำสุนัขที่ตายแล้วเป็นเหยื่อล่อหย่อนลงไปในถ้ำโดยเหลือปลายเชือกผูกติด กับต้นไม้ไว้ที่ปากถ้ำ ทิ้งไว้คืนหนึ่งพอวันรุ่งขึ้นก็พากันมาดูเห็นเชือกตึงจึงรู้ทันทีว่างูใหญ่ติดเบ็ดแล้ว จึงช่วยกันดึงงูออกมา แต่ก็ไม่สามารถดึงออกมาได้ เนื่องจากงูเหลือมตัวใหญ่มาก จึงได้ระดมคนในหมู่บ้านทั้งชายและหญิง ให้ไปช่วยกันทุกคน ยกเว้นหญิงหม้ายเพียงคนเดียวชื่อว่า “ ย่าเล็ก ” ซึ่งเป็นคนที่มีธรรมมะและถือศีล จึงไม่ได้เข้าไปช่วย แต่ก็ยังเอาจูเหลือมออกมาจากถ้ำไม่ได้ ดังนั้นจึงได้ทำพิธีกรรมทางไสยศาสตร์โดยนำเอาขาง 3 ปาย

ควาย 3 ศีก เกรียน 3 เล่ม ใช้เชือกผูกตามกัน ดึงเอาจูเหลือมออกมาจากถ้ำจนสำเร็จ แล้วก็ใช้เกรียน 3 เล่มต่อกัน ใช้ขางยกงู ใส่เกรียนแล้วจึงใช้ขางเดินนำหน้าช่วยลากงูไปจนถึงหมู่บ้าน เมื่อถึงหมู่บ้านแล้วจึงพากันลงมือชำแหละเนื้องูออกมา ทำเป็นอาหาร แจกจ่ายกันกินทั้งหมู่บ้านมีทั้งเหล่า ยา สาโท จ้อย ซอ กันอย่างสนุกสนานร่าเริงเต็มที่ ส่วนเนื้อที่เหลือก็แบ่งปันกัน ทุกครัวเรือน ยกเว้นหญิงหม้าย “ ย่าเล็ก ” ที่ไม่ได้รับส่วนแบ่ง

เวลาผ่านไปตอนดึกของคืนนั้นได้มีเทวดามาเข้าฝันหญิงหม้าย “ ย่าเล็ก ” ว่าคืนนี้ถ้าได้ยินเสียงอะไรก็ตามห้ามออกจากบ้านโดยเด็ดขาด พอสว่างแล้วเทวดาก็หายวับไปกับตาหญิงหม้ายก็ตกใจตื่น นางฝันซ้ำๆ กัน ถึงสามครั้ง และแล้วก็ได้ยินเสียงดังมากเหมือนฟ้าถล่มแผ่นดินจะทลาย หญิงหม้าย “ ย่าเล็ก ” จึงอดทนรอถึงรุ่งเช้าของวันใหม่จึงออกมาดู ปรากฏว่าบ้านเรือนที่ใกล้ติดติดกันทั้งหมู่บ้านยุบลงหายไปบนดินหมดไม่เหลือแม้แต่หลังเดียว “ บ้านสันฟ้ามุ่ยดอนคำ ” ที่ถล่มลงไปในัน ปัจจุบันเรียกว่า “ โป่งหล่ม ” ส่วนหญิงหม้าย “ ย่าเล็ก ” ไปอาศัยอยู่ที่ถ้ำแห่งหนึ่ง ซึ่งอยู่ทิศเหนือของ “ โป่งหล่ม ” ชาวบ้านเรียกถ้ำนั้นว่า ถ้ำ “ ย่าเล็ก ” บรรพบุรุษได้เล่าสืบต่อกันมาว่าเป็นถ้ำที่มีความศักดิ์สิทธิ์มาก มีของดีมีค่าอยู่มากมายหลายอย่าง มีคนเคยพบเห็นฆ้องทองคำ และมีพระพุทธรูป ทองคำหลาย

องค์ หาบเงิน หาบทอง เพชรนิจจินดา หลากหลาย แต่ไม่มีใครสามารถนำออกจากถ้ำได้เพราะเป็นของศักดิ์สิทธิ์ เคยมีคนเข้ามาขโมยของมีค่าแต่ต้องมีอันเป็นไปต่างๆนาๆเช่น เดินวกไปวนมา หาทางออกไม่ได้ ถูกสัตว์ เช่น เสือ งู กัดตาย เป็นคนวิกลจริตแต่พอกลับใจเป็นคนดีคืนของแล้วสำนึกผิดและมาขอขมาก็จะหายเป็นปกติทันที

เมื่อถึงวันพระหรือ 15 ค่ำ ชาวบ้านมักจะได้ยินเสียงฆ้องดังออกมาจากในถ้ำเล่าขานกันว่าสมัยนั้นผู้แสวงบุญสามารถเดินเข้าไปสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เมื่อเดินเข้าไปจะพบก้อนหินใหญ่สวยงามมาก มีฆ้องทองคำ มีพระพุทธรูป ทองคำหลายองค์ หาบเงิน หาบทอง เพชรนิจจินดา หลากหลาย นำไปบูชาและสามารถยืมไปใช้ในพิธีกรรมต่างๆในหมู่บ้านได้ แต่ต่อคนไม่มีสัจจะยืมของไปแล้วไม่ยอมเอาของมาคืนจึงทำให้ จึงมีปรากฏการณ์ “ถ้ำย่าเด็ก” ปิดเองโดยไม่ให้ใครเข้าไปได้อีกเลย จนถึงปัจจุบัน “ถ้ำย่าเด็ก” มีที่ตั้งอยู่ในบริเวณหมู่บ้านห้วยมะเกลือ ติดกับศูนย์เรียนรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริบ้านห้วยมะเกลือ



ภาพที่ 4 ศูนย์เรียนรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริบ้านห้วยมะเกลือ

1.2 ประวัติบ้านห้วยมะเกลือ

บ้านห้วยมะเกลือ เดิมเป็นหมู่บ้านตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของฝั่งน้ำแม่มาน มีวัดอยู่ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้านมีชื่อเดิมว่า “บ้านสันฟ้ามุ่ยตอนคำ” ต่อมาได้เกิดโรคระบาดจึงพากันอพยพจากหมู่บ้านเดิมและตั้งหมู่บ้านแห่งใหม่ขึ้นที่ริมลำห้วยและมีต้นมะเกลือเป็นจำนวนมากจึงเรียกหมู่บ้านใหม่ว่า “บ้านห้วยมะเกลือ” มีการปกครองแบบพี่น้องผู้นำของหมู่บ้านคนแรก ชื่อว่า นายกณะ และนางจันทร์ซึ่งเป็นผู้นำหมู่บ้านในเวลานั้นโดยมีประวัติรายชื่อผู้นำหมู่บ้าน ดังนี้

รายชื่อผู้นำหมู่บ้าน

พ.ศ. 2455 – 2462	นายวงศ์ สิงห์ไชย	ตำแหน่ง แสน
พ.ศ. 2462 – 2469	นายนันตะ อินตะเรือน	ตำแหน่ง แสน
พ.ศ. 2469 – 2474	นายมา สิทธิมา	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2474 – 2489	นายไชย สิทธิมา	ตำแหน่ง กำนัน
พ.ศ. 2489 – 2500	นายหมื่น กุณจันทร์	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2500 – 2514	นายคำสิทธิมา	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2514 – 2518	นายศรีวรรณ สิทธิมา	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2518 – 2538	นายรัตน์ แก้วปัญญา	ตำแหน่ง กำนัน
พ.ศ. 2538 – 2548	นายโชติชัย เสมอวงศ์ดีบ	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2548 – 2553	นายอินคำกุณจันทร์	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน	นายประยุทธพิทยาเสนีย์	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน

อาณาเขตติดต่อ

สถานที่ตั้งบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางมีอาณาเขตติดต่อกับส่วนต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับบ้านดอนมูล หมู่ที่ 3 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ
ทิศใต้	ติดต่อกับบ้านสามขา หมู่ที่ 6 ตำบลหัวเสือ และ บ้านดอนไฟ ตำบลดอนไฟ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับบ้านทุ่ง หมู่ที่ 5 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับบ้านก้อมหมู่ที่ 1 และบ้านสบไร่หมู่ที่ 9 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่หมู่บ้านห้วยมะเกลือ ตั้งอยู่บนที่ราบสูงสลับกับภูเขา มีพื้นที่ราบเป็นบางส่วนแหล่งน้ำธรรมชาติประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำห้วยแม่กำปอง ห้วยแม่จาง และห้วยแม่ฆาน

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพอากาศแห้งชื้น มีฝนตกชุกประมาณเดือน มิถุนายน-ตุลาคม ฤดูร้อนจะร้อนจัดอุณหภูมิประมาณ 39 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวอุณหภูมิประมาณ 20 องศาเซลเซียส

สภาพเศรษฐกิจสังคมของบ้านห้วยมะเกลือ

ประชากรหมู่บ้านห้วยมะเกลือ มีจำนวนหลังคาเรือน 167 ครัวเรือน จำนวนประชากร แบ่งออกเป็น ชาย 289 คน และหญิง 318 คน รวม 607 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ, 2559) ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพทำการเกษตร ปลูกข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และพืชผักตามฤดูกาลรายได้เฉลี่ย 72,000 บาทต่อคนต่อปี

2. ศึกษาบริบทเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอมะหะ จังหวัดลำปาง

จากการศึกษาข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตอำเภอมะหะ จังหวัดลำปางในปี 2558 พบว่ามีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 66,196 ไร่ และเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 13,239 ครัวเรือน ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 500 กิโลกรัมต่อไร่และมีเกษตรกรผู้ผลิตข้าวบ้านห้วยมะเกลือ หมู่ 4 มีจำนวน 132 ราย ดังมีรายชื่อตามตารางที่ 2 (สำนักงานเกษตรอำเภอมะหะ, 2558)

ตารางที่ 2 รายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบ้านห้วยมะเกลือ และสายพันธุ์ข้าว

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สายพันธุ์ข้าว
1	นายคอนแก้ว อิวงค์น้อย	ข้าวเหนียวกข6 ข้าวเหนียวกข10
2	นางกัญญา ตาจันทร์วงศ์	ข้าวเหนียวกข6
3	นางกาญจนา วงศ์ปิ่นจันทร์	ข้าวเหนียวกข6
4	นางสาวกุศล จันทะปัน	ข้าวเหนียวกข6
5	นางขวัญใจ มะโนแสน	ข้าวเหนียวกข10
6	นางคำปัน อินทวุฒิ	ข้าวเหนียวกข6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สายพันธุ์ข้าว
7	นายจันทร์ วงศ์กาไชย	ข้าวเหนียวกข6
8	นางจันทร์พอง จันทะปัน	ข้าวเหนียวกข6
9	นางจันทร์เพ็ญ เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวกข6
10	นางจันทร์แปง กันแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
11	นายจำนงค์ วงศ์เก้	ข้าวเหนียวกข6
12	นางจำเรือน ธิป้อ	ข้าวเหนียวกข6 ข้าวเหนียวกข10
13	นางจิตรา พรหมมา	ข้าวเหนียวกข10
14	นายชัชลักษณ์ สิทธิมา	ข้าวเหนียวกข10
15	นายชาญ แก้วปัญญาฟู	ข้าวเหนียวกข6
16	นางชุดิภาญจน์ สิทธิมา	ข้าวเหนียวกข10
17	นางชุมพร หอมเย็น	ข้าวเหนียวกข6
18	นางชุม ไชยสุตา	ข้าวเหนียวกข6
19	นางชอย วงศ์นาค	ข้าวเหนียวกข6
20	นายดน วงศ์กาไชย	ข้าวเหนียวกข6
21	นางดวงดาวกูรีโอโส ไนอาเรตตี	- ข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105
22	นางดวงเดือน อินภา	ข้าวเหนียวกข6
23	นายตอน สิงห์ไชย	ข้าวเหนียวกข6
24	นายดีบ เครือแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
25	นายถา วงศ์เรือน	ข้าวเหนียวกข6
26	นายทรงศักดิ์ สมวงศ์	ข้าวเหนียวกข6
27	นายทองคำ ไชยป้อม	ข้าวเหนียวกข6
28	นางทองดี เขียวหลาน	ข้าวเหนียวกข6
29	นางทับทิม มณีรัตนสุตา	ข้าวเหนียวกข6
30	นางนาค วงศ์นาค	ข้าวเหนียวกข6
31	นางนิตยา แก้ววิ	ข้าวเหนียวกข6
32	นางนิตย์ อิวคำ	ข้าวเหนียวกข6 ข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ105
33	นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา	ข้าวเหนียวกข6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สายพันธุ์ข้าว
34	นายน้อย ป้อวัง	ข้าวเหนียวกข6
35	นายน้อย วงค์ชากัน	ข้าวเหนียวกข6
36	นายน้อย แก้วจิ้งค์	ข้าวเหนียวกข6
37	นางบรรเลง เตมะ	ข้าวเหนียวกข6
38	นางบัตติชิตะ	ข้าวเหนียวกข6
39	นางบัวจัน ไชยป้อม	ข้าวเหนียวกข6
40	นางบัวบาล ชัดป้อ	ข้าวเหนียวกข6
41	นางบัวเริง ยาหนั้ว	ข้าวเหนียวกข6
42	นาย บุญเตรียม วรรณแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
43	นางบุญเอียด กองสีชา	ข้าวเหนียวกข6
44	นางบุหลัน แก้วปัญญา	ข้าวเหนียวกข6
45	นางปณัฐดา ป้อมสา	ข้าวเหนียวกข6
46	นางประนอม วรรณแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
47	นายประเสริฐ วงศ์นาค	ข้าวเหนียวกข6
48	นางปราณี เป็งป้อ	ข้าวเหนียวกข6
49	นายปิ่นคำ แก้วปัญญา	ข้าวเหนียวกข6
50	นายปุต ใจบุญ	ข้าวเหนียวกข6
51	นายป้อม ใจหน่อ	ข้าวเหนียวกข6
52	นางป่า มหาวงค์ดีบ	ข้าวเหนียวกข6
53	นายผาบ อินภา	ข้าวเหนียวกข6
54	นางผ่องศรี พองสมุทร	ข้าวเหนียวกข6 ข้าวเหนียวสันป่าตอง1
55	นางพยอม เตทรายคำ	ข้าวเหนียวกข6
56	นางสาวพรทิวา แปงใจ	ข้าวเหนียวกข6
57	นางพรรณณี จันทรแปงเงิน	ข้าวเหนียวกข6
58	นางพวงเพชร แก้วค่าง	ข้าวเหนียวกข6
59	นางพัชณี เครือแปง	ข้าวเหนียวกข6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สายพันธุ์ข้าว
60	นางพัตชา ป้อวัง	ข้าวเหนียวข6
61	นางฟองแก้ว กุณจันทร์	ข้าวเหนียวข6
62	นางมยุรี จันทะปัน	ข้าวเหนียวข6
63	นายยศ คำปาละ	ข้าวเหนียวข6
64	นายรัฐจวน ชุมดวง	ข้าวเหนียวข6
65	นางรัตนา อินทวุฒิ	ข้าวเหนียวข6
66	นางลัดดาวัลย์ ไชยป้อม	- ข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105
67	นายลิ พินา	ข้าวเหนียวข6
68	นางสุนกมลจันทร์	ข้าวเหนียวข6
69	นางวนิดา เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวข6
70	นางวันดี สิงห์ชัย	ข้าวเหนียวข6
71	นางวันลา เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวข6
72	นายวิสุทธิ กุณจันทร์	ข้าวเหนียวข6
73	นางวิไล โสมะ	ข้าวเหนียวข6
74	นายวีระพล วรรณสุวงศ์	ข้าวเหนียวข6
75	นายศรีทน จันทะปัน	ข้าวเหนียวข6
76	นายศรีนวล ไชยป้อม	ข้าวเหนียวข6
77	นายศรีรัก ไชยป้อม	ข้าวเหนียวข6
78	นายศรีลอย มณีรัตนสุตา	ข้าวเหนียวข6
79	นายศรีลัย ธิวงค์น้อย	ข้าวเหนียวข6
80	นายศรีวัย กุณจันทร์	ข้าวเหนียวข6 ข้าวเหนียวข10
81	นายศรีเหมาะ แก้วธิ	ข้าวเหนียวข6
82	นายศุภกิจ สุตา	ข้าวเหนียวข6
83	นายสงวน ป้อมสา	ข้าวเหนียวข6 ข้าวเหนียวข10
84	นายสนั่น เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวข6
85	นายสนิท ชัดป้อ	ข้าวเหนียวข6
86	นายสม พิทยาเสนีย์	ข้าวเหนียวข6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สายพันธุ์ข้าว
87	นางสมจิต ใจแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
88	นางสมบุญ สิงห์ไชย	ข้าวเหนียวกข6 ข้าวเหนียวสันป่าตอง1
89	นายสมบูรณ์ เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวกข6
90	นายสมพล ใจหน่อ	ข้าวเหนียวกข6
91	นายสมเกียรติ วงศ์นาค	ข้าวเหนียวกข6
92	นายสอน อินต๊ะยศ	ข้าวเหนียวกข6
93	นางสังเวียน พิทยาเสนีย์	ข้าวเหนียวกข6
94	นางสาคร คำปละ	ข้าวเหนียวกข6
95	นางสุกัญญา บุญฝัน	ข้าวเหนียวกข6
96	นายสุชาติ อินตะเรียน	ข้าวเหนียวกข6
97	นางสาวสุดธิดา อินถา	ข้าวเหนียวกข6
98	นายสุทัศน์ เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวกข6
99	นางสุนทร ธิป้อ	ข้าวเหนียวกข6
100	นายสุพจน์ กันแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
101	นางสุมาลี แก้วอิ	ข้าวเหนียวกข6
102	นางสุวรีย์ สรไกร	ข้าวเหนียวกข6
103	นายส่วย วรรณแก้ว	ข้าวเหนียวกข6
104	นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง	ข้าวเหนียวกข6
105	นายห่มวย ไชยสุตา	ข้าวเหนียวกข6
106	นางหลง เชียงขาว	ข้าวเหนียวกข6
107	นางอนงค์ ชัดดีะ	ข้าวเหนียวกข6
108	นางอรัญญานันดา	ข้าวเหนียวกข6
109	นางสาวอารีย์ ดันซอน	ข้าวเหนียวกข6
110	นางอารีย์รุณบุตรา	ข้าวเหนียวกข6
111	นายอินปัน เสมอวงศ์ดีบ	ข้าวเหนียวกข6
112	นายอิม สิงห์คำ	ข้าวเหนียวกข6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สายพันธุ์ข้าว
113	นางฮอม แก้วเครือคำ	ข้าวเหนียวข6
114	นายเกษม แหวนะ	ข้าวเหนียวข6
115	นางเพชร เจริญฐานะ	ข้าวเหนียวข6 ข้าวเหนียวข10
116	นางเจริญ ชัดดีะ	ข้าวเหนียวข6
117	นายเจริญ แก้วบุญเรือง	ข้าวเหนียวข6
118	นางเจริญศรี ตันทา	ข้าวเหนียวข6
119	นายเปรา วรรณสูงค์	ข้าวเหนียวข6
120	นางเย็น วังอาย	ข้าวเหนียวข6
121	นางเสาร์แก้ว ต้าคำ	ข้าวเหนียวข6
122	นายเสาร์แก้ว ปวงคำใส	ข้าวเหนียวข6
123	นางสาวณี ไชยชนะ	ข้าวเหนียวข6
124	นางเหลียม เครือบุญมา	ข้าวเหนียวข6
125	นายแก้ว วงศ์คำ	ข้าวเหนียวข6
126	นางแก้ว สิงห์ไชย	ข้าวเหนียวข6 ข้าวเหนียวข10
127	นางแจ่มจันทร์ วงศ์วัง	ข้าวเหนียวข6
128	นายแดง ปวงคำใส	ข้าวเหนียวข6
129	นางแสงดาว แก้วมูล	ข้าวเหนียวข6
130	นางแสงวิน ป้อมสา	ข้าวเหนียวข6
131	นางแสงเดือน พูลทอง	ข้าวเหนียวข6 ข้าวเหนียวข10
132	นางไหล ฤณะจันทร์	ข้าวเหนียวข6

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ (2558)

จากสถานการณ์ผลิตข้าวของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือในปัจจุบันพบว่ามียกลุ่มเกษตรกรเปลี่ยนมาผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 โดยการริเริ่มของนางดวงดาว กุริโอโส ในอา-เร็ดดี ซึ่งเกิดจากการพูดคุยเรื่องปัญหาของครอบครัวในกลุ่มเล็กๆ และเป็นจุดเริ่มต้นในการจัดเวทีชาวบ้านเรื่องการทำการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกข้าวที่ชาวบ้านใช้สารเคมีแบบฟุ่มเฟือย และไม่มี

ความรู้ในการใช้สารเคมีที่มีกระทบต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ดังนั้นจึงมีการชักชวนคนในชุมชนบ้านห้วยมะเกลือทดลองปลูกข้าวปลอดสารพิษ และปลูกข้าวอินทรีย์

นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี้ เริ่มทดลองปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ของตนเอง จำนวน 5 ไร่ เพื่อบริโภคในครัวเรือนและเหลือจึงจำหน่ายและพบว่ามียุทธศาสตร์สนใจข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นและมีปริมาณข้าวไม่เพียงพอความต้องการซื้อของชุมชนจึงริเริ่มชักชวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ใช้สารเคมีหันมาปลูกข้าวอินทรีย์โดยมีเกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วม จำนวน 30 ราย จากตารางที่ 3 พบกว่าเกษตรกรที่สนใจปลูกข้าวอินทรีย์ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 อายุระหว่าง 50-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.66 รองลงมาอายุ ระหว่าง 40-50 ปี มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 80 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ระหว่าง 5-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเป็นเจ้าของที่ดินเองทั้งหมด

ตารางที่ 3 ข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (N=30)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	30
หญิง	21	70
อายุ		
30 ปี	-	-
30-40 ปี	3	10.00
40-50 ปี	9	30.00
50-60 ปี	11	36.66
60 ปีขึ้นไป	7	23.34
สถานภาพ		
โสด	1	3.33
สมรส	24	80.00
หม้าย	5	16.67
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	9	30.00
มัธยมศึกษา	20	66.67
ปริญญาตรี	1	3.33
ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร		
ต่ำกว่า 2 ไร่	-	-
2-5 ไร่	4	13.33
5-10 ไร่	20	66.67
10-20 ไร่	6	20.00
การถือครองที่ดิน		
เจ้าของที่ดิน	30	100.00
เช่าที่ดิน	-	-
อาชีพภาคการเกษตร		
ปลูกข้าว	30	
ปลูกข้าวโพด	6	
อาชีพนอกภาคการเกษตร		
รับจ้างทั่วไป	12	40.00
อื่นๆ	28	60.00

ตอนที่ 2 วิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสม ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

กระบวนการเตรียมพร้อมผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ดำเนินการศึกษาจากเกษตรกรที่มีความสนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ จำนวน 30 ราย โดยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

ผลจากการศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์โดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การจัดประชุมชี้แจง การคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ และคัดเลือกเกษตรกรผู้ที่มีคุณสมบัติพร้อมในด้านพื้นที่ที่ดิน 2) การเตรียมความพร้อมของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยการจัดการฝึกอบรมกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ใน 7 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูก/ปักดำ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และควบคุมระดับน้ำ การควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรคการเก็บเกี่ยว/รักษาผลผลิตและการแปรรูป โดยมีวิทยากรจำนวน 2 ท่าน คือ นางดวงดาวกูรีโอโส ในอาเรตตี้ เจ้าหน้าที่ศูนย์เรียนรู้ การผลิตข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ และนายทองยุทธ์ คำแพงเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกรมการข้าว พร้อมออกให้คำแนะนำในการผลิตข้าวอินทรีย์ตามแปลงของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ จำนวน 30 รายที่เข้าร่วมในการวิจัยและ 3) กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวอินทรีย์

ในขั้นตอนการคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวอินทรีย์ ได้ดำเนินการชี้แจงและทำความเข้าใจแก่เกษตรกรร่วมกันเพื่อคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวอินทรีย์ โดยการจัดประชุมในเวทีคณะกรรมการหมู่บ้านห้วยมะเกลือ เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2558 ณ อาคารอเนกประสงค์หมู่บ้านห้วยมะเกลือ ดังรายละเอียดดังนี้

1. การประชุมชี้แจง เรื่อง การทำนาอินทรีย์ ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านห้วยมะเกลือ โดยมีคณะกรรมการหมู่บ้านจำนวน 2 คน และเกษตรกร จำนวน 183 ราย (ตารางที่ 4) พร้อมนักวิจัย รวมทั้งสิ้น จำนวน 185 คน ในวาระการประชุมเรื่องการทำนาอินทรีย์เพื่อค้นหาเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมศึกษาวิธีการและกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ นักวิจัยได้ทำการจัดประชุมจัดบันทึก และสรุปการประชุมของเกษตรกร จำนวน 185 ราย ผลการประชุมมีเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ จำนวน 70 ราย (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 รายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุม เรื่อง การทำนาอินทรีย์ เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2558

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	นางกัญญา ตาจันทร์วงศ์	31	นางฐิติกานต์ ดู่ผัด
2	นางกาญจนา วงศ์ปิ่นจันทร์	32	นางเกษตรไชยป้อม
3	นางเกษร เจริญฐานะ	33	นางดวงเดือน บุญจุง
4	นางแก้ว สิงห์ไชย	34	นางดวงเดือน อินภา
5	นางสมจิต ใจแก้ว	35	นางทองดี เขียวหลาน
6	นางสมบุญ สิงห์ไชย	36	นางทับทิม มณีรัตนสุตา
7	นางสมศรี แสงวัง	37	นางนาค วงศ์นาค
8	นางสอ้ง ป้อมสา	38	นางนิตยา แก้วธิ
9	นายทองคำ ไชยป้อม	39	นางบรรเลง เตมะ
10	นายทองมัน ลังกาดี	40	นางบัดดี้ชัตตะ
11	นายน้อย แก้วธวัช	41	นางบัวบาล ชัดป้อ
12	นายน้อย ป้อวัง	42	นางบัวเร้ง ยาหนัว
13	นางขวัญใจ มะโนแสน	43	นางบุญเอียด กองสีชา
14	นางคำปิ่น อินทุดิ	44	นางสังเวียน พิทยาเสนีย์
15	นางคำผวน กิ่งกันคำ	45	นางสาคร คำปละ
16	นางเงา ชันตินันต์	46	นางสาย เชื้อนคำ
17	นางจันทร์แบ่ง กันแก้ว	47	นางสาวกุล จันทะปิ่น
18	นางจันทร์เพ็ญ เสมอวงศ์ดี	48	นางสาวพรทิวา แบ่งใจ
19	นางจันทร์พอง จันทะปิ่น	49	นางสาวสุดธิดา อินตา
20	นางจำปี ชัดตะ	50	นางสาวอารีย์ ดันซอน
21	นางจำลอง ใจปิ่น	51	นางสุกัญญา บุญผั่น
22	นางจิตรา พรหมมา	52	นางสุนทร ธิป้อ
23	นางเจริญ ชัดตะ	53	นางสุมาลี แก้วธิ
24	นางเจริญศรี ตันทา	54	นางสุวรีย์ สรไกร
25	นางแจ่มจันทร์ วงศ์วัง	55	นางเสาร์แก้ว ต้าคำ
26	นางชุดิกาญจน์ สิทธิมา	56	นางเสาวณี ไชยชนะ
27	นางชุ่ม ไชยสุตา	57	นางแสงดาว แก้วมูล
28	นางชุมพร หอมเย็น	58	นางแสงเดือน พูลทอง
29	นางชูศรี ยะโส	59	นางแสงวัน ป้อมสา
30	นางชอย วงศ์นาค	60	นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลำดับ	ชื่อ-สกุล
61	นางหลง เชียงขาว	83	นายศรีนวล ไชยป้อม
62	นางเหลียม เครือบุญมา	84	นายศรีรัก ไชยป้อม
63	นางไพล่ กุณะจันทร์	85	นายศรีวัย กุณจันทร์
64	นางอนงค์ ขัดตะ	86	นายศรีเหมา แก้วอิ
65	นางอรัญญานันตา	87	นายศุภกิจ สุต้า
66	นางอันธิกา อาหาร	88	นายสงคราม ป้อมสา
67	นางอารีย์รัตนบุตรา	89	นายสงวน ป้อมสา
68	นางหอม แก้วเครือคำ	90	นายสนิท ขัดป้อ
69	นาย เกษราภรณ์ ปวงคำใส	91	นายสม พิทยาเสนีย์
70	นาย เกียรติชัย ไชยสุตา	92	นายสมเกียรติ วงศ์นาค
71	นาย แก้ว วงศ์คำ	93	นายสมชาย เตมะ
72	นาย แก้ว สิงห์ชัย	94	นายสมบูรณ์ เสมอวงศ์ดีบ
73	นาย เจริญ แก้วบุญเรือง	95	นายสมพล ใจหน่อ
74	นาย เปรา วรรณสุวงศ์	96	นางบุหลัน แก้วปัญญา
75	นายน้อย วงศ์ขากัน	97	นางปณัฐดา ป้อมสา
76	นายนิพนธ์ จันทะปัน	98	นางประนอม วรรณแก้ว
77	นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา	99	นางปราณี เป้งป้อ
78	นายบุญเตรียม วรรณแก้ว	100	นางปัด สุวงศ์
79	นายประวัติ ปัทมแก้ว	101	นางป่า ปวงคำใส
80	นายประเสริฐ วงศ์นาค	102	นางป่า มทาวงค์ดีบ
81	นายป้อม ใจหน่อ	103	นางม่องศรี ฟองสมุทร
82	นายปิ่นคำ แก้วปัญญา	104	นางพยอม เดทรายคำ
83	นายปัด ใจบุญ	105	นางพรรณิ จันทรแปงเงิน
84	นายเปรา วรรณสุวงศ์	106	นางพวงเพชร แก้วค่าง
85	นายผาบ อินภา	107	นางพัชนี เครือแปง
86	นายยศ คำปาละ	108	นางพิชชา ป้อวัง
87	นายรัญจวน ชุมดวง	109	นางเพชร วงศ์มี
88	นายล้วน พุทธวงศ์	110	นางมยุรี จันทะปัน
89	นายลิ พินา	111	นางเย็น วังอ้าย
80	นายวิสุทธิ์ กุณจันทร์	112	นางรัตนา อินทวุฒิ
81	นายวีระพล วรรณสุวงศ์	113	นางลัดดาวัลย์ ไชยป้อม
82	นายศรีทน จันทะปัน	114	นางลุนกุณจันทร์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลำดับ	ชื่อ-สกุล
115	นางวนิดา เสมอวงศ์ดี	145	นายถา วงศ์เรือน
116	นางวันดี ไชยป้อม	146	นายทรงศักดิ์ สมวงศ์
117	นางวันดี สิงห์ชัย	147	นางอรัญญา นันตา
118	นางวันลา เสมอวงศ์ดี	148	นายส่วย วรรณแก้ว
119	นางวิไล โสมะ	149	นายสอน อินตะยศ
120	นางศรีเกิด วงศ์เรือน	150	นายสุทัศน์ เสมอวงศ์ดี
121	นางอนงค์ ชัดดี	151	นายสุพจน์ กันแก้ว
122	นาย ส่วย วรรณแก้ว	152	นายเสาร์แก้ว ปวงคำใส
123	นาย เสาร์แก้ว ปวงคำใส	153	นายหม่วย ไชยสุตา
124	นาย หม่วย ไชยสุตา	154	นายอัม สิงห์คำ
125	นาย อินจันทร์ ปิงไผ่	155	นายเอกฤทธิ์ อินทวุฒิ
126	นายอินปัน เสมอวงศ์ดี	156	นางนงคราญ อินตะนนท์
127	นายอัม สิงห์คำ	157	นางลักขณา อุ่นเปีย
128	นายเอกฤทธิ์ อินทวุฒิ	158	นางวิลาสินี กุณจันทร์
129	นายกองแก้ว ธิวงค์น้อย	159	นางสาวนฤมล เหล็กเทศ
130	นายเกษม แหวนะ	160	นางหนั้ว ดันซอน
131	นายเกษราภรณ์ ปวงคำใส	161	นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา
132	นายเกียรติชัย ไชยสุตา	162	นายอนุพงษ์ วงศ์ปัน
133	นายแก้ว วงศ์คำ	163	นายบุญแก้วไชยป้อม
134	นายแก้ว สิงห์ชัย	164	นายประยุทธ์ พิทยะยาเสนีย์
135	นายคำ ตาจันทร์วงศ์	165	นายสัจจเสมอวงศ์ดี
136	นายจันทร์ วงศ์กาไชย	166	นายอินคำกุนจันทร์
137	นายจ้านงค์ วงศ์เก	167	นายอินจันทร์ ปิงไผ่
138	นายเจริญ แก้วบุญเรือง	168	นายอินปัน เสมอวงศ์ดี
139	นายชัชลักษณ์ สิทธิมา	169	นางกองแก้ว กุณจันทร์
140	นายชาญ แก้วปัญญาฟู	170	นางวันราเสมอ วงศ์ดี
141	นายดน วงศ์กาไชย	171	นางหมด ไชยสุตา
142	นายแดง ปวงคำใส	172	นางบรรเลง เตมะ
143	นายดอน สิงห์ไชย	173	นางอันธิกา อาทร
144	นายดีบ เครือแก้ว		



ภาพที่ 6 เกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมครั้งที่ 1 ที่สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์

2. การประชุมเพื่อคัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมด้านที่ดินและคุณภาพดิน ผลจากการค้นหาเกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมในการผลิตข้าวอินทรีย์ มีเงื่อนไขด้านที่ดินและคุณสมบัติของดิน เพื่อชี้ให้เห็นความสำคัญของการผลิตข้าวอินทรีย์และสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของดินจากการใช้สารเคมี โดยมีเกษตรกรที่สนใจทำการเกษตรอินทรีย์ จำนวน 70 ราย ทำการคัดเลือก โดยการสอบถามด้านความพร้อมของดินในด้านการใช้สารเคมีผลปรากฏว่าได้เกษตรกรที่มีความพร้อมของดิน จำนวน 50 ราย และนำไปสู่การคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ต่อไป (ตารางที่ 5)



ภาพที่ 7 เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมประชุมในการผลิตข้าวอินทรีย์

ตารางที่ 5 รายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการคัดเลือกพื้นที่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	นางกัญญา ตาจันทร์วงศ์	26	นางปัตติขัตตะ
2	นางเกษร เจริญฐานะ	27	นางบัวบาล ชัดป้อ
3	นางแก้ว สิงห์ไชย	28	นางบุหลัน แก้วปัญญา
4	นางคำผวน กิ่งกันคำ	29	นางปราณี เป้งป้อ
5	นางจันทร์เพ็ญ เสมอวงศ์ดีบ	30	นางปัด สุวงศ์
6	นางจันทร์พอง จันทะปัน	31	นางผ่องศรี พองสมุทร
7	นางจิตรา พรหมมา	32	นางพัชนี เครือแปง
8	นางชุดิภาญจน์ สิทธิมา	33	นางพัชชา ป้อวัง
9	นางขุ่ม ไชยสุตา	34	นางมยุรี จันทะปัน
10	นางชูศรี ยะโส	35	นางลัดดาวัลย์ ไชยป้อม
11	นางเกสร ไชยป้อม	36	นางลุนกุนจันทร์
12	นางดวงเดือน บุญสูง	37	นางวันดี ไชยป้อม
13	นางทองดี เขียวหลาน	38	นางหมด ไชยสุตา
14	นางบรรเลง เตมะ	39	นาย ส่วย วรรณแก้ว
15	นางสาย เชื่อนคำ	40	นายอินปัน เสมอวงศ์ดีบ
16	นางสาวอารีย์ ตันซอน	41	นายเกษม แหวนะ
17	นางสุรียะ สรไกร	42	นายจันทร์ วงศ์กาไชย
18	นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง	43	นายจำนงค์ วงศ์เก้
19	นางหลง เขียวขาว	44	นายเจริญ แก้วบุญเรือง
20	นางเหลี่ยม เครือบุญมา	45	นายชัชลักษณ์ สิทธิมา
21	นางไพล กุณะจันทร์	46	นายชาญ แก้วปัญญาฟู
22	นางอนงค์ ชัดตะ	47	นายตน วงศ์กาไชย
23	นางอรัญญานันดา	48	นายถา วงศ์เรือน
24	นางกองแก้ว กุณจันทร์	49	นายทองคำ ไชยป้อม
25	นางนิตยา แก้ววิ	50	นายทองมัน ลังกาดี

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลำดับ	ชื่อ-สกุล
51	นายน้อย วงศ์ขากัน	61	นางวันรา เสมอวงศ์ดีบ
52	นายบุญเตรียม วรรณแก้ว	62	นายสมพล ใจหน่อ
53	นายประวัติ ปัทมแก้ว	63	นายสุพจน์ กันแก้ว
54	นายปิ่นคำ แก้วปัญญา	64	นายเอกฤทธิ์ อินทวุฒิ
55	นายยศ คำปาละ	65	นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา
56	นายรัฐจวน ชุมดวง	66	นายอนุพงษ์วงศ์ปัน
57	นายลิ พินา	67	นายบุญแก้ว ไชยป้อม
58	นายศรีทน จันทะปัน	68	นายประยูกต์ พิทยะยาเสนีย์
59	นายศรีนวล ไชยป้อม	69	นายสงัด เสมอวงศ์ดีบ
60	นายศรีวิทย์ กุณจันทร์	70	นายอินคำ กุณจันทร์

3. การคัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมด้านพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจ 50 ราย ในการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการคัดเลือกพื้นที่ ประกอบด้วย

3.1 เลือกเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่า 1 ไร่ขึ้นไป

3.2 พิจารณาความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านได้แก่ การสังเกตในแปลงนาข้าวหากแปลงนาที่มีหญ้าขึ้นมาก บ่งบอกถึงการไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช

3.3 ตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้วิเคราะห์หาธาตุอาหารในดิน โดยส่งตรวจวิเคราะห์ของกรมพัฒนาที่ดินลำปาง เขต 6

3.4 ระยะห่างของแปลงเกษตรกรต้องห่างจากพื้นที่ที่ใช้สารเคมี

พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมตามเงื่อนไข สามารถคัดเลือกเกษตรกรจาก 50 รายเหลือ 30 ราย



ภาพที่ 8 เกษตรกรที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 30 ราย

2. ขั้นตอนที่ 2 การฝึกอบรมความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ให้กับเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 30 ราย

การฝึกอบรมให้ความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือจำนวน 30 ราย ที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในวันที่ 20 เดือน กรกฎาคม 2558 ณ ศูนย์เรียนรู้ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลห้วยเสือ อำเภอมะนัง จังหวัด ลำปาง โดยมีวิทยากรให้ความรู้ 2 ท่านคือ

1. นางดวงดาว กุริโอโส ในอาเรตตี วิทยากรจากศูนย์การเรียนรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ มาอบรมความรู้เรื่อง ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ ทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูก/ปักดำ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และควบคุมระดับน้ำ การควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรคการเก็บเกี่ยว/รักษาผลผลิตและการแปรรูป

2. นายทองยุทธิ์ คำแปง เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกรมการข้าว จังหวัดลำปาง จัดอบรมในหัวข้อเรื่อง โครงการพัฒนาและส่งเสริมระบบการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร



ภาพที่ 9 การประชุมอบรมเกษตรกร วิทยากรโดย นาวดวงดาว กุริโอโส ในอาเรตตี



ภาพที่ 10 นายทองยุทธิ์ คำแปง เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจากกรมการข้าว

การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรที่เน้นเรื่องของธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลธรรมชาติและการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในไร่นาหรือจากแหล่งอื่น ควบคุมโรค แมลงและศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมี การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมมีความต้านทานโดยธรรมชาติ รักษาสมดุลของศัตรูธรรมชาติ การจัดการพืช ดิน และน้ำ ให้ถูกต้องเหมาะสมกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดี มีความสมบูรณ์แข็งแรงตามธรรมชาติ การจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค แมลงและศัตรูข้าว เป็นต้น การปฏิบัติเช่นนี้ก็สามารถทำให้ต้นข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตสูงในระดับที่น่าพอใจโดยมีขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ 7 ขั้นตอน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์

ขั้นตอนการผลิต	แนวทางการปฏิบัติ
1. เลือกพื้นที่ปลูกและไถกลบตอซัง/ไถกลบหน้าดิน	เลือกพื้นที่ที่มีขนาด 1 ไร่ขึ้นไปและมีพื้นที่ติดต่อกันมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ มีแหล่งน้ำสำหรับปลูก ไถกลบตอซัง/ไถกลบหน้าดิน และหว่านปุ๋ยพืชสดเช่น ปอเทือง โสม และพืชตระกูลถั่วก่อนการปลูกข้าว 45 วัน หรือรอจนปุ๋ยพืชสดออกดอก
2. เลือกพันธุ์ข้าว	พันธุ์ข้าวที่ปลูกมีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูกและให้ผลผลิตได้ดีในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ต้านทานโรคแมลงที่สำคัญ และมีคุณภาพ เมล็ดตรงตามความต้องการของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ และการผลิตข้าวอินทรีย์
3. การเตรียมดิน	วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดิน ในแปลงนา ก่อนปลูก โดยไถกลบปุ๋ยพืชสดที่มีอายุ 45 วัน หรือปุ๋ยพืชสดออกดอกแล้วทิ้งไว้ 10 วัน เพื่อให้ปุ๋ยพืชสลายและไถแปร เพื่อเพิ่มออกซิเจนและสร้างธาตุอาหารในดิน ควบคุมวัชพืช โรค แมลง และศัตรูข้าวบางชนิด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	แนวทางการปฏิบัติ
4. การปลูก/ปักดำ	การปลูกแบบปักดำเหมาะสมที่สุดกับการผลิตข้าวอินทรีย์ ต้นกล้าที่ใช้ปักดำควรมีอายุประมาณ 25-30 วัน เลือกต้นกล้าที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ในการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องรักษาระดับน้ำขังในนาจะช่วยควบคุมวัชพืชได้ผลดี
5. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และควบคุมระดับน้ำ	ปุ๋ยคอก/มูลสัตว์ต่างๆ ที่ผ่านกระบวนการหมัก - ใส่ปุ๋ยครั้งแรก ข้าวอายุหลังจากปลูกดำข้าว 15-20 วัน เพื่อกระตุ้นให้ต้นข้าวเจริญเติบโตหรือระยะแตกกอโดยใช้อัตราปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 10 - 15 กิโลกรัมต่อไร่ - ครั้งที่สองข้าวอายุ 2 เดือน หรือก่อนระยะข้าวตั้งท้องโดยใช้อัตราปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 20 - 25 กิโลกรัมต่อไร่ - ครั้งที่สามช่วงหางปลาหูก (ข้าวออกรวง) ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพ 15 - 20 ลิตร ต่อไร่ เพื่อให้ข้าวเมล็ดเต็ม ลดปัญหาเมล็ดลีบลง
6. ควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรค	- ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกล ตั้งแต่การเตรียมดินที่เหมาะสม การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การถอนด้วยมือเป็นวิธีที่สามารถกำจัดวัชพืชได้ผลดี - การกำจัดและป้องกันศัตรูข้าวโดยวิธีกลและรักษาความสมดุลทางธรรมชาติโดยการเพิ่มปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยควบคุมแมลงศัตรูข้าวและปลูกพืชสมุนไพรที่มีกลิ่นฉุนบนคันนาเพื่อขับไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม ดอกดาวเรือง กระเพรา หรือใช้แสงไฟล่อและใช้กาบเหนียวดักจับ
7. เก็บเกี่ยว/รักษาผลผลิตและแปรรูป	- การเก็บเกี่ยว ข้าวนาดำหลังวันออกดอก 28 - 30 วัน หรือระยะพลับพลึง จะทำให้ข้าวมีน้ำหนักรวมและมีคุณภาพ - วิธีการรักษาผลผลิต โดยการเก็บไว้ในสภาพแวดล้อม อุณหภูมิ ที่เหมาะสม พร้อมทั้งจะแปรรูปและจัดจำหน่ายต่อไป

3. ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ

จากขั้นตอนการคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่บ้านห้วยมะเกลือ โดยยึดหลักเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ จำนวน 30 ราย มาทำการผลิตข้าวอินทรีย์ตามกระบวนการ 7 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก ไกลอบต่อซัง ไกลอบหน้าดินเลือกพันธุ์ข้าว การเตรียมดินการปักดำการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และควบคุมระดับน้ำ การควบคุมวัชพืช การป้องกันศัตรูข้าว การเก็บเกี่ยวตลอดจนการรักษาผลผลิตและการแปรรูปโดยได้ทำการลงพื้นที่ทดลองปลูกตามวิธี แนะนำ แลกเปลี่ยนวิธีการที่ถูกต้องกับเกษตรกร ผลปรากฏ ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ปลูกและการเตรียมพื้นที่

ทำการเลือกพื้นที่การผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่สนใจจำนวน 30 ราย โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการคัดเลือกพื้นที่ ประกอบด้วย

1.1 พื้นที่มีขนาดมากกว่า 1 ไร่ในการศึกษาได้กำหนดขนาดพื้นที่จากที่ประชุมกลุ่มในการคัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์กำหนดให้มีพื้นที่ 2 ไร่ เพื่อสะดวกในการจัดการ(ตารางที่ 4)

1.2 ดินมีความอุดมสมบูรณ์โดยอาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านในการคัดเลือกพื้นที่ปลูกจะมีวัชพืชขึ้นปกคลุม และนำตัวอย่างดินของเกษตรกรไปตรวจธาตุอาหารในดิน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดลำปางและตรวจสอบธาตุอาหารในดินที่ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.3 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนในการปลูกข้าวจำนวน 20 ราย ใช้น้ำจากลำน้ำแม่จาง จำนวน 9 ราย และน้ำใต้ดิน (บ่อบาดาล) จำนวน 1 ราย



(ก)



(ข)

ภาพที่ 11 ขั้นตอนที่ 1 การเลือกพื้นที่ปลูกตามเกณฑ์

ก) การหาแร่ธาตุในดินของเกษตรกร

ข) ลงแปลงตรวจสอบพื้นที่ของเกษตรกร

ตารางที่ 7 รายชื่อเกษตรกรกับพื้นที่ที่เหมาะสมตามเกณฑ์ตามหลักการเลือกแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน

รายชื่อเกษตรกร	ขนาดพื้นที่ปลูก (ไร่)	(ภูมิปัญญา)	สารเคมี
1. นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี	20	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
2. นางผ่องศรี พองสมุทร	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
3. นางคำใส เขียวหลาน	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
4. นางจันทร์พอง จันทะปัน	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
5. นางสาว เชื้อนคำ	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
6. นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
7. นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
8. นางซุ่ม ไชยสุตา	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
9. นางมยุรี จันทะปัน	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
10. นางนงคราญ อินตะนนท์	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
11. นายอินคำ กุณจันทร์	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
12. นางกัญญา จันทรดาวงค์	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
13. นางเกษร เจริญฐานะ	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
14. นายบุญแก้ว ไชยป้อม	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
15. นางลักขณา อุ่นเปี้ย	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
16. นางหนั้ว ต้นซอน	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
17. นางวันดี ไชยป้อม	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
18. นางสาวรีย์ สรไกร	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
19. นางสาวนฤมล เหล็กเทศ	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
20. นางคำผวน กิ่งกันคำ	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
21. นายอนุพงษ์วงศ์ปัน	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
22. นายอินปัน เสมอวงศ์ดี	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
23. นายทองคำ ไชยป้อม	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
24. นายประยุทธ์ พิทยาเสนีย์	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
25. นางปราณี เป้งป้อ	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
26. นายจำนงค์ วงศ์เก้	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
27. นางแก้ว สิงห์ไชย	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
28. นางดวงเดือน บุญจุง	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
29. นางจำลอง ใจปัน	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร
30. นายสงัด เสมอวงศ์ดี	2	ปริมาณหญ้าขึ้นมาก	ปลอดสาร

2. การเลือกใช้พันธุ์ข้าว

พันธุ์ข้าวที่ใช้สำหรับการผลิตของเกษตรกร ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากกรมวิชาการเกษตรเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 6 ได้รับการสนับสนุนจากกรมการข้าวเมล็ดพันธุ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนาจังหวัดและเมล็ดพันธุ์ข้าวเก่า ได้รับการสนับสนุนจากชุมชน ผลการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกรแต่ละราย พบว่าการเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ เลือกใช้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และข้าวไรซ์เบอร์รี่ จำนวน 20 ราย คิดเป็น 66.67 % พันธุ์ข้าวขาว กข6- ข้าวเก่า จำนวน 10 ราย คิดเป็น 33.33 % ดังแสดงไว้ในตารางที่ 8



ภาพที่ 12 ขั้นตอนที่ 2 การเลือกใช้พันธุ์ข้าว

ตารางที่ 8 รายชื่อเกษตรกรและการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ขาวดอกมะลิ 105	กข6	ไรซ์เบอร์รี่	ข้าวเก่า
1	นางดวงดาว กุริโอส ไนอาเร็ดดี	✓		✓	
2	นางผ่องศรี พงสมุท	✓		✓	
3	นางจันทร์พอง จันทะปัน	✓		✓	
4	นางคำใส เขียวหลาน	✓		✓	
5	นางสาย เชื้อนคำ	✓		✓	
6	นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา	✓		✓	
7	นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง	✓		✓	
8	นางซุ่ม ไชยสุตา	✓		✓	
9	นางมยุรี จันทะปัน	✓		✓	
10	นางนงคราญ อินตะนนท์	✓		✓	
11	นายอิมคำ กุณจันทร์		✓		✓
12	นางกัญญา จันทรดาวค์		✓		✓
13	นางเกษร เจริญฐานะ		✓		✓
14	นายบุญแก้ว ไชยป้อม		✓		✓
15	นางลักขณา อุ่นเปีย		✓		✓
16	นางหนั้ว ดันซอน		✓		✓
17	นางวันดี ไชยป้อม	✓		✓	
18	นางสุวรีย์ สรไกร	✓		✓	
19	นางสาวนฤมล เหล็กเทศ	✓		✓	
20	นางคำผวน กิ่งกันคำ	✓		✓	
21	นายนพวงษ์วงศ์ปัน		✓		✓
22	นายอินปัน เสมอวงศ์ดีบ		✓		✓
23	นายทองคำ ไชยป้อม	✓		✓	
24	นายประยูรพิทยาเสนีย์	✓		✓	
25	นางปราณี เป้งป้อ	✓		✓	
26	นายจำนงค์ วงศ์เก้	✓		✓	
27	นางแก้ว สิงห์ไชย		✓		✓
28	นางดวงเดือน บุญจุ		✓		✓
29	นางจำลอง ใจปิน	✓		✓	
30	นายสังัด เสมอวงศ์ดีบ	✓		✓	

3. การเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกและการไถกลบตอซัง/ใส่ปุ๋ยโดโลไมท์

การเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเกษตรกรดำเนินการไถกลบตอซังข้าว และใส่ปุ๋ยโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินในอัตราส่วน 10 กิโลกรัมต่อไร่ และเตรียมดินโดยใช้ปลูกพืชตระกูลถั่วคือ ปอเทือง เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน อัตราส่วน 5 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออายุได้ 45 วัน หรือ ปอเทืองออกดอกจึงไถกลบทำปุ๋ยพืชสด



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพที่ 13 ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมดิน ไถกลบตอซัง และใส่ปุ๋ยโดโลไมท์

(ก) ทุ่งปอเทืองในแปลงนาพร้อมทำการไถกลบ

(ข) การไถกลบทุ่งปอเทืองปุ๋ยสด

(ค) การไถกลบตอซัง

(ง) การโรยปุ๋ยโดโลไมท์ในแปลงนา

4. การเตรียมพันธุ์ข้าวโดยการปลูกและปักดำ

การเตรียมกล้าพันธุ์ข้าว เพื่อใช้ปักดำ มีวิธีเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของนางดวงดาว กุริโอไสโนอาเร็ดดี ในการทดลองและเรียนรู้ในการเพาะกล้าเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ และใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ลดลง โดยมีวิธีการดังนี้

1. การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ เพื่อคัดเมล็ดพันธุ์ที่รับออก โดยเมล็ดพันธุ์ที่รับจะลอยน้ำ สำหรับน้ำที่ใช้ เป็นน้ำเกลือ โดยใช้เกลือเม็ด ครึ่งกิโลกรัมผสมน้ำ ประมาณ 20 ลิตร และเอาเมล็ดพันธุ์ข้าวมาแช่ในน้ำเกลือ และชาวเมล็ดข้าวที่ลอยออกให้หมดแล้วล้างน้ำให้สะอาด และแช่น้ำไว้ 2 คืน และเก็บไว้ในที่ร่ม 1 คืน จึงนำไปวางในพื้นที่เตรียมไว้ว่านกล้า

2. เมื่อต้นกล้าอายุ 25-30 วัน จึงถอนกล้าปลูกดำ

ภายหลังการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรแต่ละรายสนใจแล้ว เกษตรกรร่วมกันเพาะกล้าข้าว และเกษตรกรใช้วิธีปลูกโดยการปักดำ



(ก)



(ข)

(ค)

ภาพที่ 14 ขั้นตอนที่ 4 การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ การเตรียมกล้า และการปักดำ

(ก) การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ

(ข) การเตรียมกล้า

(ค) การปักดำ ด้วยวิธีภูมิปัญญา

5. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการควบคุมระดับน้ำ มีขั้นตอนทำดังนี้

5.1 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือการทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ สูตรมีดังนี้

ปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรเลือกใช้ คือ ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการหมักเศษซากพืช ซากสัตว์ หรือสารอินทรีย์ชนิดต่างๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นด้วยจุลินทรีย์จำเพาะ ซึ่งอาจหมักร่วมกับกากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดง น้ำหมักชีวภาพของกลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือเกษตรกรผลิตร่วมกันมีส่วนผสมที่ใช้ คือ ผัก หรือผลไม้ เช่น ส้ม แดงโม สับปะรด มะละกอ ในอัตราส่วน 4 ส่วน กากน้ำตาล 1 ส่วน น้ำ 1 ส่วน สารเร่ง พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ซึ่งเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายวัสดุการเกษตรในลักษณะสด อวบน้ำ หรือมีความชื้นสูง เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยดำเนินการทั้งหมดทั้งในสภาพที่ไม่มีอากาศและมีอากาศ

วิธีทำน้ำหมักชีวภาพจะเลือกใช้วัสดุใดในการหมักนั้น เกษตรกรจะเลือกใช้วัสดุหมักที่สามารถหาได้ง่ายในครัวเรือน แปลงเกษตรของตนเองหรือหาได้ง่ายในท้องถิ่น ส่วนหัวเชื้อสามารถเลือกใช้สารเร่งพด.2 หรือ พด.6 (หมัก 7 วัน)

ลักษณะน้ำหมักชีวภาพมีลักษณะสีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้มใส ไม่ขุ่นดำ ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า แต่จะมีกลิ่นหอมเหมือนเหล้าหมักหรือมีกลิ่นของกากน้ำตาลและกลิ่นหมื่นเปรี้ยว

อัตราการใช้ เกษตรกรเจือจางน้ำหมักด้วยน้ำในอัตราส่วนตามช่วงการเจริญเติบโต แล้วฉีดพ่นต้นข้าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

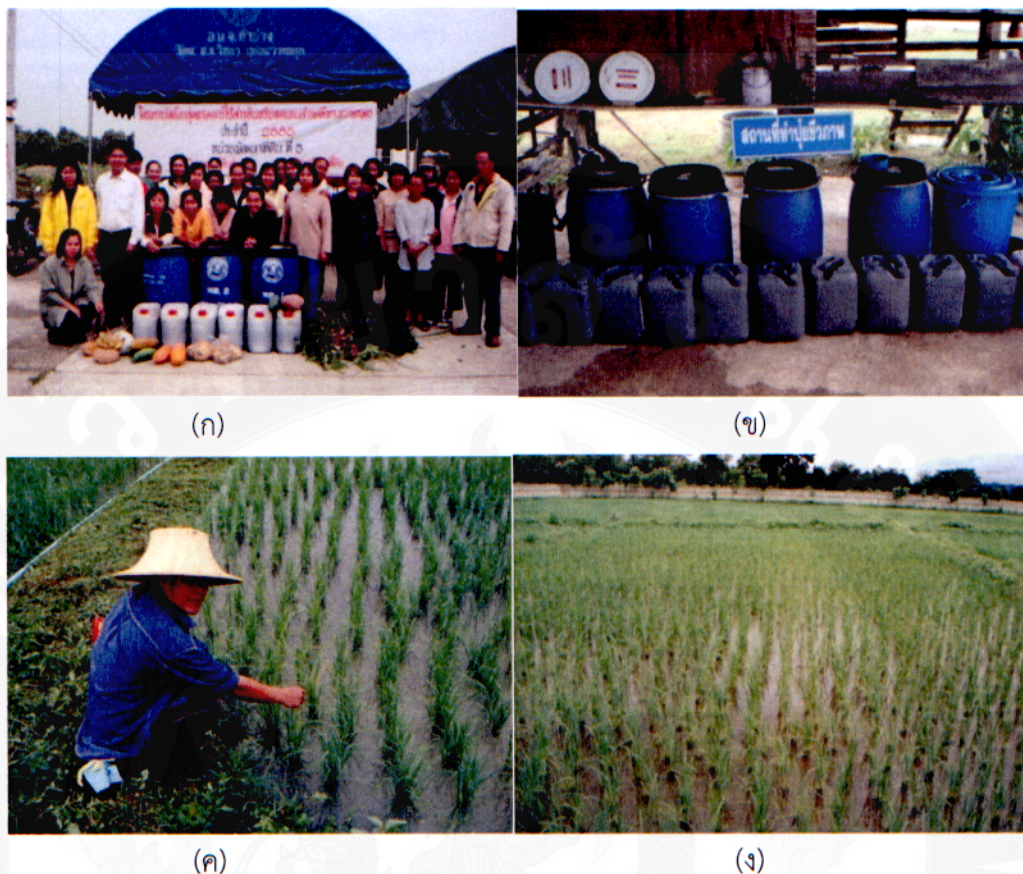
ครั้งที่ 1 ฉีดพ่นต้นข้าวอายุหลังจากปลูกดำข้าว 15 - 20 วัน เพื่อกระตุ้นให้ต้นข้าวเจริญเติบโตหรือระยะแตกกอ โดยใช้อัตราปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 10 - 15 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ข้าวอายุ 2 เดือนหรือก่อนระยะข้าวตั้งท้อง โดยใช้อัตราปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 3 ช่วงหางปลาทุ (ข้าวออกรวง) ใส่ปุ๋ยน้ำชีวภาพ 15 - 20 ลิตร ต่อไร่ เพื่อให้ข้าวเมล็ดเต็ม ลดปัญหาเมล็ดลีบลง

5.2 การควบคุมระดับน้ำ

ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้น และการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรง ในระยะปักดำจนถึงแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำทำให้ต้นอ่อนแอ และล้มง่าย ระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร แต่ถ้าต้นข้าวขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งกับต้นข้าวได้ ดังนั้นระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ตลอดฤดูปลูกควรเก็บรักษาระดับน้ำไว้ที่ประมาณ 5 - 15 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 - 10 วัน จึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน และพืชนาแห้งพอเหมาะต่อการเก็บเกี่ยว



ภาพที่ 15 ขั้นตอนที่ 5 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และควบคุมระดับน้ำ

- (ก) การรวมกลุ่มทำปุ๋ยอินทรีย์
- (ข) ปุ๋ยชีวภาพสำหรับแปลงนา
- (ค) การควบคุมน้ำ
- (ง) ระดับน้ำขึ้น - ลง

6. การควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรค

การควบคุมวัชพืช เกษตรกรใช้วิธีธรรมชาติโดยใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช และการถอนด้วยมือ ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถกำจัดวัชพืชได้ผลดีการกำจัดและป้องกันศัตรูข้าว เกษตรกรใช้วิธีกล โดยใช้สวิงจับแมลงและรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยการเพิ่มปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยควบคุมแมลงศัตรูข้าว และปลูกพืชสมุนไพรที่มีกลิ่นฉุนบนคันนาเพื่อขับไล่แมลง เช่น ตะไคร้หอม ดอกดาวเรือง บอระเพ็ด สะเดา ฯลฯ สมุนไพรที่มีกลิ่นฉุนเผ็ดร้อนนำมาหมักหรือน้ำพริกแกงตามท้องตลาดที่ส่วนผสมของ พริกแห้ง กระเทียมหอมแดงขิง ข่า ตะไคร้ พริกไทยผิวมะกรูดและผสมสารเร่ง พด.7 ของสำนักงานพัฒนาที่ดิน ซึ่งสารเร่ง พด.7 เป็น

เชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มประสิทธิภาพการหมักและย่อยสลายพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนเพื่อผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช โดยน้ำหมักที่ได้ใช้ผสมน้ำฉีดพ่นต้นข้าวเพื่อป้องกันโรคและแมลง หรือใช้แสงไฟล่อ ใช้กาบเหนียวดักจับ และสารชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มา

วิธีทำน้ำหมักเพื่อป้องกันโรคและแมลงศัตรูข้าว มีรายละเอียดดังนี้

1. นำส่วนผสมทั้งหมดมาตำหรือปั่นให้เข้ากัน
2. เมื่อตำพริกแกงเสร็จ ให้นำพริกแกงตามท้องตลาดมาผสมน้ำ โดยอัตราส่วน พริกแกงตามท้องตลาด 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 10-20 ลิตร และพริกแกงทำเอง 400 กรัม ในที่นี้เราผสมพริกแกงทั้งหมด ต่อน้ำ 15 ลิตร
3. เมื่อผสมพริกแกงทั้งหมดรวมกับน้ำตามปริมาณที่กำหนดไว้แล้วหลังจากนั้นให้ทิ้ง 1 คืน หรือ 12 ชั่วโมงขึ้นไป
4. หลังจากหมักพริกแกงทิ้งไว้หนึ่งคืนแล้วให้นำน้ำพริกแกงมากรอง เอาแต่น้ำ หลังจากนั้นก็สามารถนำไปพ่นในนาข้าวได้
5. อัตราการใช้ หลังจากการหมักเกิน 1 คืน นำมากรองเอาแต่น้ำไปฉีดพ่น (พริกแกง 1 กิโลกรัมต่อพื้นที่นา 10 ไร่) พริกแกง ไม่กำหนดอัตราการใช้นั่นเองใช้เท่าไรก็ได้



(ก)



(ข)

ภาพที่ 16 ขั้นตอนที่ 6 การควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรค

(ก) การคลุมวัชพืชด้วยสมุนไพร

(ข) การกำจัดศัตรูข้าวด้วยวิธีกล

7. การเก็บเกี่ยว รักษาผลผลิต และแปรรูป

7.1 การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวข้าวนาดำหลังวันออกดอก ประมาณ 28 - 30 วัน หรือระยะพลับพลึง จะทำให้ข้าวมีน้ำหนักรวมและมีคุณภาพในการเกี่ยวข้าวเกษตรกรประยุกต์ใช้เครื่องตัดหญ้าช่วยในการเกี่ยวข้าว และตีข้าวด้วยวิธีดั้งเดิมจากการศึกษาเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ มีผลผลิตข้าวอินทรีย์ เฉลี่ย 549.80 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 9)



(ก)

(ข)



(ค)

ภาพที่ 17 ขั้นตอนที่ 7 การเก็บเกี่ยวข้าวให้ได้คุณภาพ

(ก) ข้าวหลังวันออกดอก 28 - 30 วัน

(ข) การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องตัดหญ้า

(ค) การตีข้าวโดยภูมิปัญญาแบบชาวบ้าน

ตารางที่ 9 ปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ

ลำดับ	รายชื่อ	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)
1	นางดวงดาว ภูมิโอส ไนอาเร็ดดี	590
2	นางผ่องศรี พองสมุทร	492
3	นางคำใส เขียวหลาน	536
4	นางจันทร์พอง จันทะปัน	540
5	นางสาย เชื้อนคำ	554
6	นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา	560
7	นางหนึ่งฤทัย แผ่นทอง	555
8	นางซุ่ม ไชยสุตา	543
9	นางมยุรี จันทะปัน	540
10	นางนงคราญ อินต๊ะนนท์	560
11	นายอินคำ กุดจันทร์	540
12	นางกัญญา จันทรดาวงค์	498
13	นางเกษร เจริญฐานะ	525
14	นายบุญแก้ว ไชยป้อม	537
15	นางลักขณา อุ่นเปีย	570
16	นางหนี่ว ตันซอน	580
17	นางวันดี ไชยป้อม	538
18	นางสุวรีย์ สรไกร	540
19	นางสาวนฤมล เหล็กเทศ	578
20	นางคำผวน กิ่งกันคำ	560
21	นายอนุพงษ์ วงศ์ปัน	550
22	นายอินปัน เสมอวงศ์ดีบ	560
23	นายทองคำ ไชยป้อม	542
24	นายประยุทธ์ พิทยะเสนีย์	550
25	นางปราณี เป็งป้อ	570
26	นายจ้านงค์ วงศ์เก้	557
27	นางแก้ว สิงห์ไชย	525
28	นางดวงเดือน บุญจูง	558
29	นางจำลอง ใจปิน	570
30	นายสงัด เสมอวงศ์ดีบ	576
ผลผลิตเฉลี่ย		549.80

7.2 การเก็บรักษาผลผลิต

การเก็บรักษาผลผลิต ภายหลังการตีเมล็ดข้าวแล้ว เกษตรกรจะเก็บข้าวโดยการเก็บใส่กระสอบ และนำไปเก็บไว้ในบ้านที่ระบายอากาศได้หรือไว้ในยุ้งฉางที่มีสภาพแวดล้อมอุณหภูมิที่เหมาะสม



ภาพที่ 18 ขั้นตอนที่ 7วิธีการเก็บรักษาคุณภาพข้าวเปลือก

7.3 การแปรรูปและบรรจุภัณฑ์

เกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ยังคงใช้วิธีสีข้าวแบบโบราณ และประยุกต์ใช้เครื่องสีข้าวไฟฟ้า และนำข้าวกล้องที่ได้ไปบรรจุถุงขาย (ภาพที่ 18) นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลียวยังรวมกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว อาทิเช่น ข้าวผงผสมธัญพืชข้าวกล้องแช่มพุทรีมนวดผสมโลชั่นสบู่น้ำมันแก้ปวดยาต้ม และ น้ำยาบ้วนปากแก้ปวดฟัน เป็นต้น และได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) ซึ่งเป็นมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็น ในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม และทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยเน้นการป้องกันและขจัดความเสี่ยงที่อาจทำให้อาหารเป็นพิษ เป็นอันตราย หรือเกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค (ภาพที่ 19) และมาตรฐานการแปรรูปข้าวอินทรีย์ จากกรมการข้าว



(ก)



(ข)



(ค)



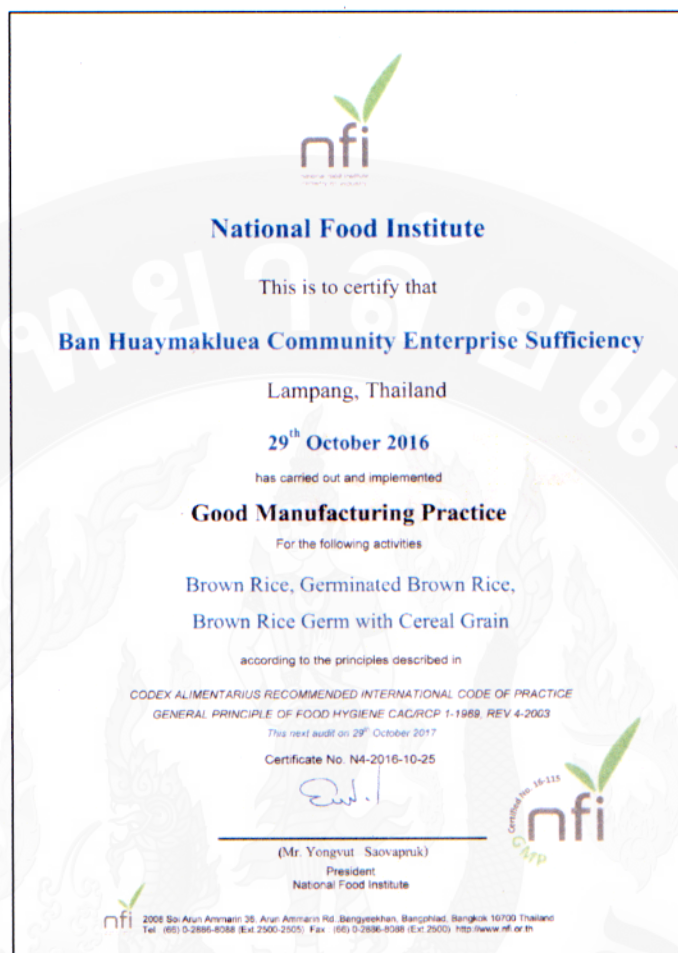
(৭)



(จ)

ภาพที่ 19 การแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ พร้อมจัดจำหน่าย

- (ก) โรงสีข้าวกล้องแบบโบราณ
- (ข) เครื่องสีข้าวกล้องไฟฟ้า
- (ค) ข้าวกล้องแบบบรรจุถุง 1 กิโลกรัม
- (ง) กล้องบรรจุข้าว 2 กิโลกรัม
- (จ) ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าว (ข้าวผัดผสมธัญพืช ข้าวข้าวกล้อง แหมพู ครีมνωดผม โลชั่น สบู่ น้ำมันแก้ปวด ยาต้ม น้ำยาบ้วนปาก แก้ปวดฟัน)



(ก)



(ข)

ภาพที่ 20 ใบรับรองมาตรฐานการผลิต

(ก) ใบรับรองมาตรฐานการผลิต GMP

(ข) ใบรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์

จากการศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 30 คน พบว่าเกษตรกรสามารถยื่นขอการรับรองตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ พ.ศ. 2559 ในระยะปรับเปลี่ยน จากกรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จำนวน 12 ราย ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี้
2. นางมยุรี จันทะปัน
3. นายนิพนธ์ ไชยเมืองมา
4. นางปราณี เป้งป้อ
5. นางคำใส เขียวหลาน
6. นายทองคำ ไชยป้อม
7. นางผ่องศรี ฟองสมุทร
8. นายนพพงษ์ วงศ์ปัน
9. นายอินคำ กุณจันทร์
10. นางสมจิต ใจแก้ว
11. นายจำนงค์ วงศ์เก้
12. นางจันทร์ฟอง จันทะปัน

กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรอินทรีย์วิถีไทย นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตตี้ เลขที่ 168 หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยมะเกลือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรอินทรีย์วิถีไทย นายอินคำ กุณจันทร์ เลขที่ 111 หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยมะเกลือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ พ.ศ.2559 ในระยะปรับเปลี่ยน	ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ พ.ศ.2559 ในระยะปรับเปลี่ยน
ขอเสนอการรับรอง : เกษตรอินทรีย์วิถีไทย	ขอเสนอการรับรอง : เกษตรอินทรีย์วิถีไทย
วัตถุประสงค์ : -	วัตถุประสงค์ : -
พื้นที่ปลูก : หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยมะเกลือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	พื้นที่ปลูก : หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยมะเกลือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
พันธุ์ข้าว : ไร่ละน้อย จำนวน : 16	พันธุ์ข้าว : กข6 จำนวน : 2 ไร่
วันที่ได้รับการรับรอง : ๑ กุมภาพันธ์ 2560	วันที่ได้รับการรับรอง : ๑ กุมภาพันธ์ 2560
วันหมดอายุ : ๑ กุมภาพันธ์ 2561	วันหมดอายุ : ๑ กุมภาพันธ์ 2561
(นายอินคำ กุณจันทร์) อธิบดีกรมการข้าว	(นายอินคำ กุณจันทร์) อธิบดีกรมการข้าว

ภาพที่ 21 ตัวอย่างการรับรองตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ พ.ศ. 2559
ในระยะปรับเปลี่ยน

**ตอนที่ 3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์
ที่เหมาะสมของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ
ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ
จังหวัดลำปาง**

จากการศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางควบคู่กัน โดยใช้วิธีการสังเกต และจัดบันทึกข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการทำการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร และทำการตรวจติดตามสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา หรืออุปสรรคที่แท้จริง และหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นสอดคล้องกับพื้นที่และจัดการทำแผนดำเนินการต่อไปโดยนำเผยแพร่ในชุมชนโดยการศึกษาภายใต้ขั้นตอนของการผลิตข้าวอินทรีย์ มีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดขนาดพื้นที่

ในการศึกษาครั้งนี้จากที่ประชุมกลุ่มในการคัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ กำหนดให้ต้องมีพื้นที่ที่ติดต่อกันและมีขนาดพื้นที่ 2 ไร่ขึ้นไป แต่จากจำนวนเกษตรกรที่สนใจ 70 คน แต่มีเกษตรกรบางส่วนที่มีพื้นที่น้อยกว่า 2 ไร่ และดินขาดความอุดมสมบูรณ์ไม่มีแหล่งน้ำใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างพอเพียงจึงมีจำนวนเกษตรกรที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเพียง 30 ราย

ดังนั้น แนวทางการที่จะทำให้เกษตรกรผู้สนใจมีโอกาสในการผลิตข้าวอินทรีย์ได้เพิ่มขึ้น คือ ปัญหาที่ดินแปลงเล็ก อาจทำการรวมแปลงที่ดินหากสามารถรวมแปลงเพื่อการจัดทำได้ และเกษตรกรที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์สามารถดำเนินการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อทำการผลิตในฤดูกาลต่อไปได้

2. การเลือกใช้พันธุ์ข้าว

การเลือกใช้พันธุ์ข้าวเมล็ดพันธุ์ในการศึกษาครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานทางราชการซึ่งเมล็ดพันธุ์ยังคงไม่เป็นเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ 100% ดังนั้น ในการผลิตครั้งต่อไป เกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ มีแนวทางในการจัดการเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ โดยจะทำการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกระบวนการปลูกด้วยวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ไว้เพาะปลูกเอง

3. การเตรียมพื้นที่ปลูก

การเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวอินทรีย์ถือเป็นหัวใจหลักของการผลิตเพราะถ้าเตรียมไม่ดีพอ จะส่งผลเสียในการผลิตคราวนั้นๆและคราวต่อไป จึงต้องปรับสภาพดินให้เหมาะสมที่สุดต่อการปลูก และการเจริญเติบโตของข้าว ปัญหาพื้นที่ที่จะใช้ผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือจากนำดินไปตรวจวัดธาตุอาหารในดินพบปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องมาจากส่วนใหญ่เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อเนื่องและขาดการบำรุงรักษาดินและน้ำอย่างถูกวิธี จึงได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของกรมพัฒนาที่ดินในการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการหมักดินด้วยจุลินทรีย์ที่กลุ่มผลิตเองตามคำแนะนำของกรมการพัฒนาที่ดิน เพื่อให้ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวบางชนิดจากนั้นจึงไถตะ ไถแปร คราด และทำเทือกด้วยการไถกลบตอซังและใส่ปุ๋ยคอกเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน และเตรียมดินโดยปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อไถกลบทำปุ๋ยพืชสดเช่น ปอเทือง เป็นต้น

4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการควบคุมระดับน้ำ

เนื่องจากการทำเกษตรของเกษตรกรผู้สนใจ ทั้ง 30 ราย ผ่านการใช้สารเคมีมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานจนทำให้ดินเสื่อมสภาพและขาดธาตุอาหารในดิน แนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใช้ปุ๋ยพืชสดและปลูกพืชตระกูลถั่วในการปรับสภาพดิน ตลอดจนปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ในแปลงนา เกษตรกรร่วมกลุ่มกันในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสำหรับแปลงนา โดยใช้วัสดุเป็นผัก ผลไม้ที่เหลือในท้องถื่น มาทำน้ำหมักชีวภาพ หรือน้ำสกัดชีวภาพ (Bio Extract) ซึ่งเกษตรกรทำใช้เองจากวัสดุเหลือใช้ในไร่นา ในครัวเรือน นำมาหมักร่วมกับส่วนหัวเชื้อสามารถเลือกใช้สารเร่งพด.2 หรือ พด.6ละลายน้ำน้ำสกัดจากพืช ผลไม้ได้แก่ผักต่างๆ ใบสะเดา ตะไคร้หอม พืชสมุนไพรต่างๆ มะม่วง สับปะรด กล้วย มะละกอ ฟักทอง น้ำสกัดจากสัตว์ ได้แก่ ไส้ปลา หอยเชอรี่ เป็นต้น

การควบคุมระดับน้ำในแปลงนามีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้น และการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรงในระยะปักดำจนถึงแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำทำให้ต้นอ่อนแอและล้มง่ายระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร แต่ถ้าต้นขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งกับต้นข้าวได้ดังนั้นระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ตลอดฤดูปลูกควรเก็บรักษาไว้ที่ประมาณ 5-15 เซนติเมตรจนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน จึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน และพืชนาแห้งพอเหมาะต่อการเก็บเกี่ยว

5. ควบคุมวัชพืช/ป้องกันศัตรูข้าว/โรค

การควบคุมวัชพืชวิธีธรรมชาติโดยใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การถอนด้วยมือ เป็นวิธีที่สามารถกำจัดวัชพืชได้ผลดีการกำจัดและป้องกันศัตรูข้าวโดยวิธีกลและรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยการเพิ่มปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ และน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง

6. การแปรรูปและการจำหน่าย

ในการแปรรูปข้าวอินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ กลุ่มต้องหาตลาดในการจำหน่ายเอง โดยการออกร้านตามงานต่างๆ ของจังหวัด ดังนั้น หากจะเป็นการส่งเสริมการตลาดให้กลุ่ม กลุ่มผู้ผลิตมีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยหาตลาดให้ หรือเป็นพี่เลี้ยงในการหาตลาด เพื่อให้เกิดตลาดที่มั่นคงและยั่งยืน

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาบริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ 2) เพื่อศึกษาวิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ และ 3) เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ โดยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยมีเกษตรกรเป้าหมาย คือ เกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือที่มีความสนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก แนวทางการสนทนากลุ่ม และการจัดฝึกอบรม และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis) โดยเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. บริบทการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

บริบทของหมู่บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางอยู่ภายใต้ต้องการบริหารส่วนตำบลหัวเสือ หมู่บ้านห้วยมะเกลือ มีระยะทางห่างจากจังหวัดลำปาง 30 กิโลเมตร ห่างจากตัวอำเภอแม่ทะ ทางทิศตะวันออก ประมาณ 26 กิโลเมตรมีประชากร 167 ครัวเรือน ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงสลับกับภูเขา อาชีพทำการเกษตร มีผู้ปลูกข้าว มีจำนวน 132 ราย โดยมีเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือ ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มการผลิตข้าวอินทรีย์ คือ นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเร็ดดี โดยปลูกข้าวอินทรีย์พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ของตัวเอง เพื่อบริโภคในครัวเรือนและเหลือจึงจำหน่าย และพบว่า มีกลุ่มผู้บริโภคสนใจข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น ปริมาณข้าวไม่เพียงพอกับความ ต้องการ ชุมชนจึงเริ่มหันมาปลูกข้าวอินทรีย์ปัจจุบันมีเกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วม จำนวน 30 ราย เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษาจบมัธยมศึกษา ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5-10 ไร่ การถือครองที่ดินเป็นของตนเอง อาชีพส่วนใหญ่ เพาะปลูกข้าว นอกจากนี้ส่วนใหญ่ทำอาชีพทั่วไป และรับจ้าง

2. วิธีการในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกร บ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

กระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ โดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การจัดประชุมชี้แจง การคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ และคัดเลือกเกษตรกรผู้ที่มีคุณสมบัติพร้อมในด้านพื้นที่ที่ดิน 2) การเตรียมความพร้อมของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยการจัดการฝึกอบรมกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยมีวิทยากรจำนวน 2 ท่าน คือ นางดวงดาว กุริโอโส ในอาเร็ดตี้ เจ้าหน้าที่ศูนย์เรียนรู้การผลิตข้าวอินทรีย์บ้านห้วยมะเกลือ และนายทองยุทธิ์ คำแปง เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกรมการข้าว พร้อมออกให้คำแนะนำในการผลิตข้าวอินทรีย์ตามแปลงของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ จำนวน 30 รายที่เข้าร่วมในการวิจัย และ 3) กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ

การคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวอินทรีย์ ได้ดำเนินการชี้แจงและทำความเข้าใจแก่เกษตรกรร่วมกันเพื่อคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวอินทรีย์ โดยการจัดประชุมในเวทีคณะกรรมการหมู่บ้านห้วยมะเกลือ จำนวน 2 ครั้ง โดยมีเกษตรกรที่สนใจผลิตข้าวอินทรีย์ จำนวน 70 รายและผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เรื่องของขนาดพื้นที่ จำนวน 50 ราย และผ่านเกณฑ์เรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน จำนวน 30 ราย เกษตรกรเป้าหมายทั้ง 30 ราย ได้เข้าฝึกอบรมความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ จากวิทยากร 2 ท่าน คือ นางดวงดาว กุริโอโส ในอาเร็ดตี้ วิทยากรจากศูนย์การเรียนรู้การผลิตข้าวอินทรีย์ เรื่อง ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ ทั้งหมด 7 ขั้นตอน และ นายทองยุทธิ์ คำแปง เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกรมการข้าว จังหวัดลำปางจัดอบรมในหัวข้อ เรื่อง โครงการพัฒนาและส่งเสริมระบบการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจรและเกษตรกรเป้าหมาย ได้ดำเนินการประชุมกลุ่มทำการผลิตข้าวอินทรีย์ ดังนี้ 1) การเลือกพื้นที่ปลูกโดยเลือกพื้นที่ดินที่มีขนาดใหญ่ขนาด 2 ไร่ และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินแหล่งน้ำ ใช้น้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ และไกลบตอซัง/ไกลบหน้าดิน 2) การเลือกใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวไรซ์เบอร์รี่ 3) การเตรียมดินโดยการไถกลบตอซังข้าว ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน โดยใช้ปูนโดโลไมท์ และเตรียมดินโดยใช้ปุ๋ยคอกเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและไถตะเพื่อควบคุมวัชพืช 4) การปลูกข้าว ใช้การปักดำอายุกล้าที่ 25-30 วัน ต้นกล้าเติบโตแข็งแรงดีปราศจากโรค 5) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ผลิตเอง และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 6) การควบคุมวัชพืชด้วยวิธีกล เช่นการถอนหญ้าด้วยมือ และใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคใช้ธรรมชาติช่วยในระบบนิเวศ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน การควบคุมแมลงศัตรูข้าว ใช้สมุนไพรสับรอนและกาบเหนียวดักจับ 7) การเก็บเกี่ยว ทำการเกี่ยวระยะข้าวพลับพลึง และข้าวที่ผ่านการตีเมล็ดข้าวแล้ว เกษตรกรจะเก็บข้าวโดยใส่กระสอบและนำไปเก็บไว้ในบ้านหรือยุ้งฉางที่มีสภาพแวดล้อม

อุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อทำการแปรรูปและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice)

3. ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

จากการเก็บข้อมูลของเกษตรกรในหมู่บ้านห้วยมะเกลือ จำนวน 30 ราย โดยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ในประเด็นปัญหาและอุปสรรค ดังนี้ 1) การกำหนดขนาดพื้นที่เกษตรกรผู้เข้าร่วมวิจัยพื้นที่มีน้อย จึงทำการคัดเลือกเกษตรกรที่มีพื้นที่จำนวน 2 ไร่ 2) สายพันธุ์ข้าวได้รับจากหน่วยงานทางราชการไม่เป็นเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ 100% ดังนั้น เกษตรกรจึงแก้ไขด้วยวิธีการทำเกษตรอินทรีย์และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เพาะปลูกเอง 3) การเตรียมพื้นที่ปลูก เนื่องจากดินขาดความอุดมสมบูรณ์แก้ไขด้วยการไถกลบตอซัง และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ด้วยวิธีการใช้ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยน้ำชีวภาพ และการควบคุมระดับน้ำไว้ที่ประมาณ 5 - 15 เซนติเมตร 4) การป้องกันศัตรูข้าวโดยวิธีการด้วยการถอนหญ้าด้วยมือ ตัดโรคและแมลง ดำเนินการป้องกัน โดยใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง 5) การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับปลิงการเก็บรักษาผลผลิตโดยการเก็บใส่กระสอบป่านที่ระบายอากาศได้อุณหภูมิปกติพร้อมที่จะนำไปสู่การแปรรูปการแปรรูปข้าวอินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ กลุ่มต้องหาตลาดในการจำหน่ายเอง โดยการออกร้านตามงานต่างๆ ของจังหวัด ดังนั้น หากจะเป็นการส่งเสริมการตลาดให้กลุ่ม กลุ่มผู้ผลิตมีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยหาตลาดให้ หรือเป็นที่เลี้ยงในการหาตลาด เพื่อให้เกิดตลาดที่มั่นคงและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยมะเกลือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางนั้นมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงการพัฒนา

กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร จะสามารถดำเนินการได้จะต้องมีปัจจัยที่เกื้อหนุน เพื่อให้การดำเนินงานสามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ เกิดประโยชน์ต่อกลุ่ม ซึ่งจะต้องส่งเสริมและขอการสนับสนุนจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการทำเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจัง เพื่อให้เกษตรกรหันกลับมาสู่วิถีการผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างยั่งยืน โดยเกษตรอินทรีย์เป็นระบบเกษตรกรรมที่มีความสัมพันธ์และเกื้อกูลต่อสภาพแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพ จำเป็น

อย่างยั้งจะต้องหาแนวทางเพื่อเปลี่ยนค่านิยมและความเชื่อของเกษตรกรที่ยังใช้ปุ๋ยเคมี แล้วหันมาสนใจเกษตรแบบธรรมชาติ เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย

นำกระบวนการวิจัยและการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรเป็นแนวทางในการส่งเสริมดำเนินงานและวางแผนการดำเนินงาน ซึ่งจะต้องศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานและนำผลข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ รวมทั้ง ปัจจัยที่เกื้อหนุนต่อการดำเนินงานขององค์การปกครอง ส่วนท้องถิ่นเพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

บรรณานุกรม

- กรีนเนท. ม.ป.ป. แนวทางเกษตรอินทรีย์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.greenet.or.th/article/86> (8 กันยายน 2559).
- เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง และ ชนิษฐา เสถียรพิระกุล. 2556. แนวคิดและทฤษฎีใหม่ในพระราชดำริ.
เชียงใหม่: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- โกวิท พวงงาม. 2545. การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ชิต นิลพานิช และ กุลชน ธนาพงศธร. 2532. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชนบท.
ใน เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปสำหรับการพัฒนาระดับตำบลหมู่บ้าน หน่วยที่ 8.
พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นวลชื่น. ม.ป.ป. ตรารับรองมาตรฐานสินค้าอินทรีย์ที่ควรรู้จัก. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.nawachione.org/articles/ตรารับรองมาตรฐานสินค้า> (8 กันยายน 2559).
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2546. การมีส่วนร่วม หลักการพื้นฐาน เทคนิคและกรณี ตัวอย่าง.
กรุงเทพฯ: 598 Print.
- นันทิยา หุตานวัตร, มานัส ลอศิริกุล, ประวัติ ไชยกาล, บุญรัตน์ จงดี, สุกัญญา คลังสินศิริกุล,
นพมาศ นามแดง และ แดง หาทวี. 2554. การทดสอบกระบวนการผลิตที่พัฒนาโดย
เกษตรกรเพื่อความยั่งยืนและการพึ่งตนเองในอาชีพทำนาอินทรีย์. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์. 2527. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สำนัก
พิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุศรา ลิ้มนิรันดร์, สิริชัย ลอดแก้ว, จำลอง โพธาเจริญ และ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ. 2549. การมี
ส่วนร่วมของเกษตรกรในการพัฒนาระบบเกษตรยั่งยืน ระยะที่ 2 การเพิ่มศักยภาพชุมชน
เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- พัฒน์ อภัยมูล. 2552. โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา
ต.แม่ทา อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พันธ์จิตต์ สีเหนียง. 2556. วิชา 02032413 การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน. ชลบุรี: ภาควิชาส่งเสริม
และนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร กำแพงแสน.

- รักบ้านเกิด. 2559. หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.rakbankerd.com/agriculture/page.php?id=8086&s=tblplant> (12 เมษายน 2559).
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคนิ. 2531. การพัฒนาชนบทไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิฑูรย์ ปัญญากุล และ เจษณี สุขจิรัตติกาล. 2546. การตลาดเกษตรอินทรีย์. กรุงเทพฯ: สายใยแผ่นดิน.
- วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2547. ความรู้เบื้องต้นเกษตรอินทรีย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสายใยแผ่นดิน.
- สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย. 2559. สถิติการส่งออกข้าวของไทย. ข้าวสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, 6,1(มกราคม), 1-3.
- สุวิชา อินหนองฉาง. 2554. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรในกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนเกษตรกร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ. 2558. รายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบ้านห้วยมะเกลือ และสายพันธุ์ข้าว. เชียงใหม่: สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ. (ซีดีรอม)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2558. เรียนรู้หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.m-culture.go.th/th/ewt_dl_link.php?nid=2752 (25 เมษายน 2558).
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. ม.ป.ป. งานด้านการตรวจสอบและรับรอง. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.acfs.go.th/certificate5.php> (8 กันยายน 2559).
- องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ. 2559. แผนแม่บทชุมชน. เชียงใหม่: องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ. (อัดสำเนา).
- องค์ความรู้เรื่องข้าว. ม.ป.ป. การผลิตข้าวอินทรีย์ : ระบบการตรวจสอบและรับรอง. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.brrd.in.th/rkb2/organic%20rice/index.php-file=content.php&id=5.htm> (8 กันยายน 2559).
- อคิน รพีพัฒน์. 2527. การมีส่วนร่วมของชุมชนในสภาพสังคมและวัฒนธรรมไทยในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภารการพิมพ์.
- ArchCommunity Development. ม.ป.ป. แนวคิดในการพัฒนาชุมชน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://sites.google.com/site/archcommunitydevelopment/concepts> (8 กันยายน 2559).



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางดวงดาว กุริโอโส ไนอาเรตต์
เกิดเมื่อ	17 มีนาคม 2512
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2523 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหางสูง จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2542 มัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์บริการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2530 มัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์บริการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2553 ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน อาสาสมัครตำรวจบ้าน อาสาสมัครหมอดิน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน อาสาสมัครด้านบัญชี อาสาสมัครประมง ลูกเสือชาวบ้าน รุ่นที่6381/2ลป/221