

ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอยางตลาด  
จังหวัดกาฬสินธุ์

นางสาวเพ็ญภา โยธาศรี

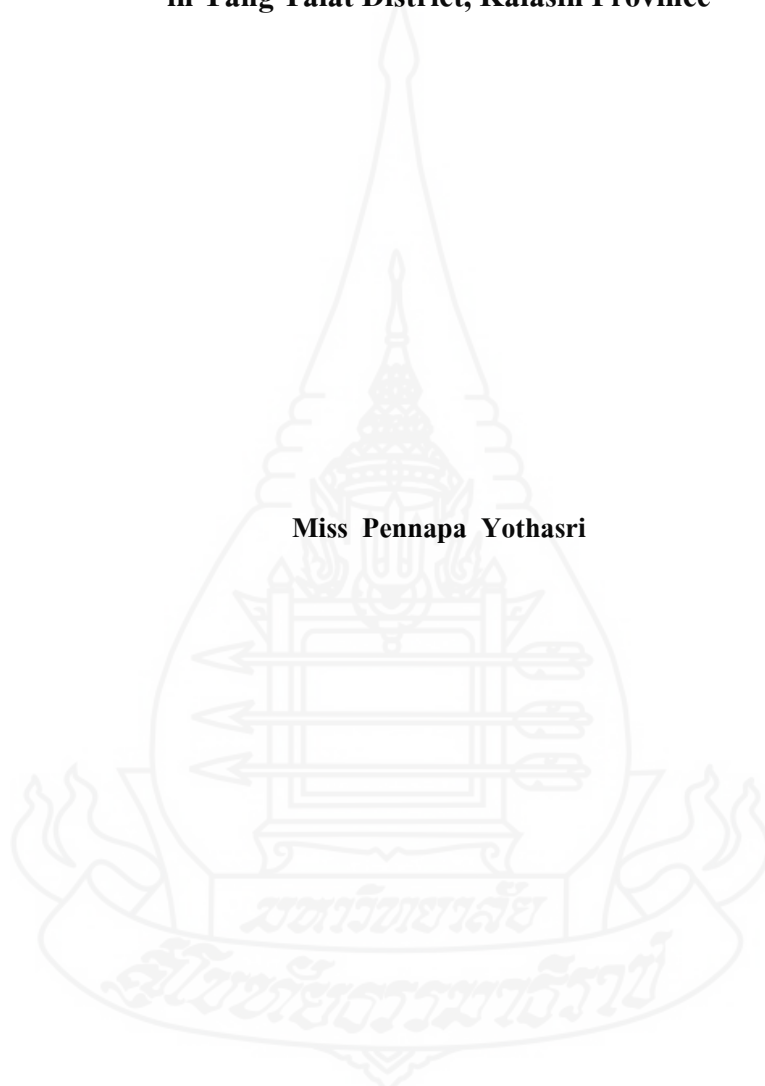


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2564

**The Farmers' Need for Rice Production Extension  
in Yang Talat District, Kalasin Province**

**Miss Pennapa Yothasri**



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

School of Agriculture and Cooperatives


Sukhothai Thammathirat Open University


2021


หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอปางดะ  
จังหวัดกาฬสินธุ์  
ชื่อและนามสกุล นางสาวเพ็ญภา โยธาศรี  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ  
2. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน


วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

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

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)

  
..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์)



**ชื่อวิทยานิพนธ์** ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

**ผู้วิจัย** นางสาวเพ็ญภา โยธาศรี รหัสนักศึกษา 2579000858

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2) รองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน  
**ปีการศึกษา** 2564

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 3) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 4) ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63 ในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 20,990 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.08 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 156 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย สติติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและแต่งงานแล้ว มีอายุเฉลี่ย 57.97 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร ประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 35.62 ปี มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.85 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 12.75 ไร่ มีรายได้จากการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ย 42,307.69 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 42,911.54 บาทต่อปี มีหนี้สินในภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ย 55,869.57 บาท หนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ย 71,200 บาท 2) เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวเหนียว กข.6 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 23.27 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่ทำนา 2 ครั้งต่อปี ใช้น้ำจากน้ำฝนธรรมชาติและคลองชลประทาน ปริมาณผลผลิตข้าวเหนียวเฉลี่ย 409.42 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนในการปลูกข้าวเฉลี่ย 3,191.15 บาทต่อไร่ ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มในภาพรวมระดับปานกลาง โดยวิธีการจัดฝึกอบรม 3) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวโดยรวมในระดับมาก 4) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในระดับมากในประเด็นการทำการเกษตรสมัยใหม่, ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่และความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตข้าว ความต้องการด้านการส่งเสริมเกษตรกรต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มในระดับมาก ความต้องการด้านการสนับสนุนในระดับมาก 5) เกษตรกรมีประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาขาดเงินทุนในการผลิต ปัญหาขาดการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ปัญหาความแปรปรวนของสภาพอากาศ ปัญหาปุ๋ยราคาแพง และปัญหาการส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่เสนอแนะในประเด็นให้มีการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ และต้องการให้ทางภาครัฐช่วยควบคุมดูแลราคาข้าวไม่ให้ผันผวนมากเกินไป รวมทั้งตรวจสอบการรับซื้อข้าวของโรงสีและพ่อค้าคนกลางให้รับซื้อข้าวอย่างเป็นธรรม

**คำสำคัญ** การส่งเสริมการผลิตข้าว เกษตรกรผู้ปลูกข้าว



**Thesis title:** The Farmers' Need for Rice Production Extension in Yang Talat District, Kalasin Province

**Researcher:** Miss Pennapa Yothasri ; **ID:** 2579000858;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Banchamas Yooprasert; Associate Professor;

(2) Bumpen Keowan; Associate Professor; **Academic year:** 2021

### **Abstract**

The objectives of this research were to study 1) the farmers' social and economic conditions 2) rice production conditions and the receiving of agricultural extension of the farmers 3) rice production knowledge of the farmers 4) needs for extension in rice production of the farmers 5) problems and suggestions.

The population in this study was 20,990 farmers in Yang Talat district, Kalasin province who had registered as farmers with the department of agricultural extension in 2019/20. The sample size of 156 persons was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.08 and simple random sampling method. Statistics used for data analysis were frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation.

The results showed that 1) most of the farmers were married female with the average age of 57.97 years and completed primary education. Their main occupation was farming with the average number of years of experience in farming was 35.62 years. The average number of household labors was 2.85 persons. Most of them were members of the community enterprise. The average farm size was 12.75 rai. The average income from agricultural sector and non agricultural sector were 42,307.69 and 42,911.54 baht/year/household, respectively. The average liabilities from agricultural sector and non agricultural sector were 55,869.57 and 71,200 baht/year/household, respectively. 2) Most of the farmers grew RD 6 sticky rice variety with the average rice seed used at the rate of 23.27 kg/rai. Most of them planted rice twice a year using rainfed and irrigated rice cultivation methods. The average yield was 409.42 kg/rai and the average rice production cost was 3,191.15 baht/rai. In the overview, the farmers received group extension method in the form of group training at moderate level. 3) Most of the farmers knew and understood about rice production, overall, at high level. 4) The knowledge aspects that majority of the farmers needed at high level were modern agriculture, modern agricultural technology and rice production innovation. The farmers needed group extension method and support at high level. The problems about rice production faced by the farmers at moderate level were the lack of fund for production, the lack of support for input factors, weather variability, expensive fertilizer and the extension that did not meet the farmers' requirement. Most of the farmers' suggestions were sufficient water management for agriculture, the government should control rice price by not letting the price be so fluctuated and should monitor the rice mills and the middlemen whether they purchased rice at fair price.

**Keywords:** Rice production extension, Rice grower

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมายที่กำหนดเพราะได้รับความอนุเคราะห์จากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือด้วยการให้สัมภาษณ์ รวมทั้งได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและประธานสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ให้แนวคิด คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยตั้งแต่ต้นจนสำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแนวคิดตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมืองแสนเสริม คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแนวคิดตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา และเจ้าหน้าที่กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร สำนักงานเกษตรจังหวัดกาฬสินธุ์ทุกท่าน ที่ให้ช่วยเหลือให้คำปรึกษา และให้กำลังใจเสมอมาในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณท่านเกษตรอำเภอยางตลาด และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล และการนัดหมายเกษตรกร

ขอบพระคุณผู้นำชุมชนที่อำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่ให้สัมภาษณ์เกษตรกร และคอยให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับงานวิจัย

ขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาในระดับปริญญาโท และคอยให้กำลังใจช่วยเหลือในทุกๆ ด้านตลอดมา

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามข้างต้นที่ได้มีส่วนผลักดันให้ งานวิจัยมีความสมบูรณ์ และหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์กับบุคคลที่มีความสนใจต่อไป

เพ็ญภา โยธาศรี

กุมภาพันธ์ 2564

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
สภาพทั่วไปของอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	6
สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	10
การผลิตข้าว .....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร .....	18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ .....	27
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	37
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	42

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	45
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	45
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตร .....	53
ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร .....	65
ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร .....	69
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าว .....	75
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	82
สรุปการวิจัย .....	82
อภิปรายผล .....	87
ข้อเสนอแนะ .....	91
บรรณานุกรม .....	93
ภาคผนวก .....	98
ภาคผนวก ก (แบบสัมภาษณ์) .....	99
ภาคผนวก ข ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถาม .....	111
ประวัติผู้วิจัย .....	116



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์.....	44
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	47
ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร.....	51
ตารางที่ 4.4 สภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับของเกษตรกร.....	60
ตารางที่ 4.5 ตารางสรุปภาพรวมสภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับ.....	63
ตารางที่ 4.6 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร.....	63
ตารางที่ 4.7 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร.....	67
ตารางที่ 4.8 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร.....	68
ตารางที่ 4.9 ภาพรวมความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร.....	72
ตารางที่ 4.10 ปัญหาด้านเนื้อหาความรู้การผลิตข้าว.....	73
ตารางที่ 4.11 ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม.....	76
ตารางที่ 4.12 ปัญหาด้านการสนับสนุน.....	76
ตารางที่ 4.13 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว.....	77
ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถามตอนที่ 3.....	109
ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถามตอนที่ 4.....	110
ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถามตอนที่ 5.....	111



ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ภาพที่ 2.1 การตีความลำดับชั้นความต้องการของมาสโลว์ .....	28



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ข้าว คือ พืชส่งออกที่สำคัญของไทยและเป็นอาหารหลักของคนไทยมาช้านาน หน่วยงานทั้งทางภาครัฐและเอกชนเล็งเห็นถึงความสำคัญนี้จึงพยายามพัฒนาระบบการผลิตข้าวมาโดยตลอดเพื่อให้ข้าวไทยมีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาด มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกได้ แต่จากข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ตั้งแต่ปี 2553 – 2562 พบว่า เนื้อที่เพาะปลูกข้าวมีจำนวนลดลงและจำนวนผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลงด้วยเช่นกัน แสดงให้เห็นถึงการไม่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาข้าวไทยเท่าที่ควร เกษตรกรผู้ปลูกข้าวยังคงติดอยู่กับความยากจนจากปัญหาต้นทุนการผลิตสูง มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็ก ทั้งยังต้องเช่าที่ดินที่มีราคาเช่าสูง ขาดความรู้ในการทำนาที่ถูกต้องในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ใช้สารเคมีมากเกินไปจนสภาพดินเสื่อมโทรม ขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี มีการทำนาหลายรอบใน 1 ปี แต่ไม่มีการวางแผนการผลิตและการตลาด ผลผลิตที่ออกมาก็ต้องเร่งขาย ทำให้ขาดอำนาจต่อรองและได้รับผลตอบแทนที่น้อย สวนทางกับต้นทุนการผลิต จึงอาจกล่าวได้ว่า ยิ่งทำยิ่งจน

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) โดยมีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับเกษตรกรไทยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีรายได้ที่มั่นคง ด้วยการยกระดับภาคการเกษตรไทยเข้าสู่ Thailand 4.0 แต่จำเป็นต้องอาศัยการขับเคลื่อนโดยเกษตรกรที่ทันสมัย (Smart Farmers) มีการบริหารจัดการที่ดี มีต้นทุนการผลิตต่ำ ใช้การตลาดนำการผลิต มีจิตวิญญาณของการเป็นผู้ประกอบการ รู้จักใช้การบริหารจัดการและเทคโนโลยี ทั้งในการผลิต การแปรรูปและบริการ มีความเป็นผู้นำ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและให้ความสำคัญกับความยั่งยืน แต่การที่จะนำพาเกษตรกรไปถึงจุดนั้นได้ เกษตรกรต้องได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาไปในแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสม ตรงกับความต้องการทั้งในด้านบริบทพื้นที่และความเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย



อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวใหญ่ที่สุดของจังหวัด และมีศักยภาพเพียงพอในการผลิตข้าวเพราะมีสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสม รวมถึงการมีแหล่งน้ำชลประทานเพื่อการเกษตร ซึ่งมีพื้นที่ในเขตชลประทานจำนวน 9 ตำบล คิดเป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ “ข้าว” จึงเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่มีความสำคัญยิ่งของอำเภอขามเฒ่า หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเล็งเห็นความสำคัญนี้จึงเข้ามาส่งเสริม แนะนำ และสนับสนุน ทั้งด้านความรู้วิชาการ ด้านเทคโนโลยี หรือนวัตกรรม ด้านปัจจัยการผลิต และด้านการตลาด มาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน แต่สิ่งที่พบคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวประสบปัญหาความยากจนจากต้นทุนการผลิตสูงเช่นกัน อีกทั้งยังมีปัญหาหนี้สินด้านการเกษตรที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีรายจ่ายมากกว่ารายรับ เกษตรกรจึงไม่ให้ความสำคัญกับการปลูกข้าวเท่ากับสมัยก่อน ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไป การส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินการมาในแนวทางที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของเกษตรกรจริงๆ หรือไม่ อีกทั้งในยุคสมัยปัจจุบันที่โลกต้องอาศัยการขับเคลื่อนสิ่งต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยี ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ๆ สามารถค้นหา ศึกษาและเรียนรู้ได้โดยง่ายด้วยตนเอง การส่งเสริมการเกษตร โดยเฉพาะการผลิตข้าวของอำเภอขามเฒ่า ควรจะเป็นไปในแนวทางใดจึงจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาถึงความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่าในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางและรูปแบบในการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรที่ถูกต้อง เหมาะสม ตรงกับกับความต้องการของเกษตรกร มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับยุคสมัยแห่งเทคโนโลยี ก่อเกิดประโยชน์แก่เกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ อย่างสูงสุด

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าว

### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual Framework)

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 **ขอบเขตด้านเนื้อหา** การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมพื้นฐานของเกษตรกร สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตร ในปัจจุบัน ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าว รวมถึงปัญหา/อุปสรรคที่เกี่ยวข้องในการผลิตข้าวของเกษตรกร เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวให้แก่เกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร

4.2 **ขอบเขตด้านพื้นที่** การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทำการศึกษาวิจัยกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ในเขตพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 156 ราย

4.3 **ขอบเขตเชิงเวลา** การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกร อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63 ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2562 ถึง 30 เมษายน 2563

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

คำจำกัดความที่ใช้ในโครงการวิจัยนี้ได้กำหนดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 **เกษตรกร** หมายถึง เกษตรกรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63

5.2 **ทะเบียนเกษตรกร** หมายถึง เกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63

5.3 **วิธีการส่งเสริมการเกษตร** หมายถึง กระบวนการนำความรู้และเทคโนโลยี ไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรด้วยวิธีการส่งเสริมแบบบุคคล แบบกลุ่ม แบบมวลชนและโดยการใช้เทคโนโลยี

5.4 **สภาพการได้รับการส่งเสริมการเกษตร** หมายถึง การได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรตามวิธีการส่งเสริม ได้แก่ การส่งเสริมแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม แบบมวลชน และแบบใช้เทคโนโลยี

**5.5 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าว** หมายถึง ความต้องการของเกษตรกรที่อยากได้รับการส่งเสริมด้านการผลิตข้าวในยุคปัจจุบัน ตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการจำหน่าย ผลผลิตความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาความรู้ ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมและความต้องการการสนับสนุน

**5.6 ความต้องการสนับสนุน** หมายถึง ความต้องการการสนับสนุนเกี่ยวกับปัจจัยในการผลิตข้าวต่าง ๆ ของเกษตรกร

**5.7 ความรู้ในการผลิตข้าว** หมายถึง ความสามารถในการจำและเข้าใจรายละเอียดของการผลิตข้าวทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ตั้งแต่รูปแบบการทำเกษตร แหล่งน้ำที่ใช้ วิธีการปลูก การปรับปรุงดินการป้องกันกำจัดศัตรูพืช นวัตกรรม/เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ การเก็บเกี่ยว และการจำหน่ายผลผลิต

**5.8 ต้นทุนการผลิต** หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการปลูกข้าวใน 1 รอบการผลิต

**5.9 เทคโนโลยีการผลิตข้าว** หมายถึง เทคนิคและวิธีการผลิตข้าวตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา จนถึงการเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกร

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

**6.1** สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปกำหนดแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าว ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม

**6.2** หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลจากงานวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อน งานตามแนวทางยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี หรือในงานที่มีลักษณะคล้ายกันได้

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกร อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ผู้วิจัยได้ศึกษา ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎี และประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษาวิจัย ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์
2. สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์
3. การผลิตข้าว
4. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. สภาพทั่วไปของอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

จากรายงานแผนพัฒนาอำเภอ 5 ปี (พ.ศ 2561 – 2565) อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสภาพทั่วไปในประเด็น สภาพภูมิศาสตร์ สภาพภูมิอากาศ การปกครอง ประชากร การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การคมนาคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

##### 1.1 สภาพภูมิศาสตร์

อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลยางตลาด อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ อยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดกาฬสินธุ์ ประมาณ 17 กิโลเมตร ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ประมาณ 580 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 621.084 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 388,177.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.9 ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด สภาพพื้นที่ทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ทางด้านทิศเหนือของอำเภอมีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนตื้น มีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอห้วยเม็ก หนองกุ้งศรี และสหพันธ์
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอเมืองกาฬสินธุ์ กมลาไสย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

## 1.2 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ย 26.5 องศา ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 4.9 มม.

- 1) ฤดูร้อน ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม
- 2) ฤดูฝน ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม
- 3) ฤดูหนาว ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

การกระจายตัวของฝนเฉลี่ย 10 ปี ( 2542-2552 ) จำนวน 1,198.6 มิลลิเมตร ช่วงเดือนที่ฝนตกมากที่สุดเริ่มเดือน พฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน ของทุกปี รวม 5 เดือน และช่วงที่ฝนตกน้อยที่สุด คือ เดือน ธันวาคม จำนวน 4 มิลลิเมตร ปีที่ฝนตกน้อยที่สุด พ.ศ. 2549 จำนวน 822.5 มิลลิเมตร

## 1.3 การปกครอง

แบ่งเขตการปกครองตาม พ.ร.บ.ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 เป็น 15 ตำบล 208 หมู่บ้าน 8 เขตเทศบาลตำบล และ 9 องค์การบริหารส่วนตำบล

## 1.4 ประชากร

จำนวนประชากรตามสถิติทะเบียนราษฎร (รวมในเขตเทศบาล) 129,043 คน แยกเป็นชาย 63,455 คน หญิง 65,588 คน จำนวนครัวเรือน 39,035 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนา ทำไร่ รองลงมา ได้แก่ อาชีพปลูกสัตว์ เลี้ยงวัว เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา และค้าขายตามลำดับ มีประชากรอยู่ในวัยแรงงาน (15 - 45 ปี) จำนวน 91,758 คน หรือร้อยละ 75 ของประชากรทั้งหมด

## 1.5 การศึกษา

ประชากรโดยส่วนใหญ่จบการศึกษาภาคบังคับ บางส่วนที่ไม่มีโอกาสศึกษาต่อ มีศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน และศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานฯ ในพื้นที่สนับสนุนการศึกษานอกระบบ

## 1.6 การศาสนาและวัฒนธรรม

ประชากรโดยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม เช่น ฮีต 12 คลอง 14 งานประเพณีบุญบั้งไฟ มีงานประเพณีประจำปีของท้องถิ่น คือ บุญคูณลาน หรือบุญกุ่มข้าวใหญ่ ซึ่งจัดในห้วงเดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ ในแต่ละปี

### 1.7 การคมนาคม

ถนนผ่านพื้นที่อำเภอ คือ ทางหลวงหมายเลข 213 เดินทางจากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางกรุงเทพฯ-สระบุรี-นครราชสีมา (ทางหลวงหมายเลข 2) ถึงอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ต่อด้วยเส้นทางหลวงหมายเลข 23 และทางหลวงหมายเลข 213 มหาสารคาม-กาฬสินธุ์

### 1.8 ด้านเศรษฐกิจ แบ่งเป็น

**1.8.1 ด้านการเกษตร** มีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 428,584 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ปลูกข้าว 222,812 ไร่ ปลูกพืชไร่ 14,279 ไร่ (มัน 10,415 ไร่, อ้อย 3,864 ไร่) ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น 3,199 ไร่

#### 1.8.2 ด้านการปศุสัตว์

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1) โคเนื้อ จำนวน 7,426 ตัว                     | 5) เป็ด จำนวน 17,470 ตัว  |
| 2) กระบือ จำนวน 2,298 ตัว                      | 6) สุนัข จำนวน 16,440 ตัว |
| 3) สุกร จำนวน 3,629 ตัว                        | 7) แมว จำนวน 2,487 ตัว    |
| 4) ไก่พื้นเมือง ไก่พันธุ์ไข่ จำนวน 280,862 ตัว |                           |

โรงฆ่าสัตว์ 1 แห่ง ดำเนินการโดยภาครัฐ 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลยางตลาด

#### 1.8.3 ด้านการประมง การประมงที่สำคัญ คือ เลี้ยงกุ้งก้ามกราม เลี้ยงปลา

1) การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม มีพื้นที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามใน 4 ตำบล คือ ตำบลบัวบาน ตำบลนาเชือก ตำบลเขาพระนอน และตำบลอุ่มเม่า มีพื้นที่เลี้ยงกุ้ง 2,010 ไร่ เกษตรกรเลี้ยงกุ้ง 492 ราย จำนวนบ่อ 1,093 บ่อ ประมาณการผลิต ประมาณ 590,000 กิโลกรัม/ปี ประมาณการรายได้ 147,250 บาท/ปี

2) การเลี้ยงปลา (ปลานิลในกระชัง) มีพื้นที่เลี้ยงปลา 4.26 ไร่ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา 20 ราย จำนวนบ่อ 350 บ่อ ประมาณการผลิต ประมาณ 300,000 กิโลกรัม/ปี ประมาณการรายได้ 18,000,000 บาท/ปี (ราคาปากบ่อ 60 บาท/กก.)

#### 1.8.3 ด้านอุตสาหกรรม มีการประกอบกิจการโรงงานขนาดใหญ่ในพื้นที่ ได้แก่

- 1) โรงงานแป้งมันบงนา
- 2) บจก.โรงสีข้าวไทยเกษตร 2005
- 3) บจก.อีสเทิร์นไรซ์มิลล์
- 4) ตลาดกลางข้าวและพืชไร่

ข้อมูลรายได้เฉลี่ย/คน/ปี (ข้อมูล จปฐ. ปี 2562) รายได้เฉลี่ยอำเภอยางตลาด 72,183.48 บาท

### 1.9 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สภาพพื้นที่อำเภอยางตลาด สามารถปลูกพืชได้ตลอดปีเนื่องจากสภาพพื้นที่เอื้ออำนวยชลประทานสามารถปล่อยน้ำได้ตลอด จะมีปิดช่วงเก็บเกี่ยวเท่านั้นจึงทำการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้ตลอด เนื่องจากพื้นที่ได้รับน้ำจากชลประทานจะทำการประมง



เช่น เลี้ยงกุ้งก้ามกราม, เลี้ยงปลานิล ปลาตะเพียน หมุนเวียนเป็นจำนวนมาก และพื้นที่ปลูกข้าวก็มีการทำนาปรังกันเต็มพื้นที่ ในบางจุดก็มีไม้ผลและพืชผักต่างๆ พื้นที่ส่วนใหญ่สามารถระบายน้ำออกทางคลองชลประทานได้สะดวกได้สะดวก ไม่เคยมีเหตุการณ์น้ำท่วม แต่จะมีปัญหาในบริเวณที่ติดกับลำน้ำพานเมื่อน้ำล้นตลิ่งมักเกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก

อำเภอขามเฒ่า แบ่งพื้นที่การรับน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำออกเป็น 2 เขต กล่าวคือ

1) เขตชลประทาน ประกอบด้วย 9 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาเชือก บัวบาน ดอนสมบูรณ์ อุ่มเม่า หัวจัว คลองขาม นาดี ขามเฒ่า และตำบลหนองอิเต้า พื้นที่รับน้ำชลประทานทั้งสิ้น 123,024 ไร่ จำนวน 83 หมู่บ้าน 6,234 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 31.69 ของพื้นที่ทั้งหมด (388,178 ไร่) รับน้ำได้ตลอดปี ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง

2) เขตอาศัยน้ำฝน ประกอบด้วย 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลหัวนาคำ โนนสูง อีต้อ เว่อ เขาพระนอน และตำบลหนองตอกเป็น พื้นที่ทั้งหมด 265,164 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.31 ของพื้นที่ถือครองทั้งหมด

ป่าไม้ พื้นที่ป่าไม้ในเขตอำเภอขามเฒ่า คือ ป่าสงวนแห่งชาติดงระแนง อยู่ทางตอนเหนือของอำเภอ มีพื้นที่ป่าไม้ 69,375 ไร่ ของพื้นที่อำเภอขามเฒ่า ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ตำบลบัวบาน เว่อ เขาพระนอน อีต้อ คลองขาม และ โนนสูง

แหล่งน้ำสำคัญ ได้แก่

- 1) ลำน้ำลำปาว ความจุ 1,430 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ 314,300 ไร่
- 2) บึงอร่าม ความจุ 3.6 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ 2,000 ไร่
- 3) หนองหมาจอก ความจุ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ 500 ไร่
- 4) หนองหญ้าม้า ความจุ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ 3,000 ไร่
- 5) หนองบ้านสา ความจุ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ 1,000 ไร่

ลำน้ำปาว เป็นสาขาสำคัญของแม่น้ำชี มีต้นน้ำอยู่ที่หนองหาร อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ไหลลงมาจากทิศใต้เข้าเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ รวมความยาว 190 กิโลเมตร แล้วไหลลงแม่น้ำชีที่อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ นับว่าเป็นลำน้ำสายสำคัญที่หล่อเลี้ยงผู้คนชาวจังหวัดกาฬสินธุ์ กรมชลประทานจึงได้วางแผนโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 โดยการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ ตัวเขื่อนเป็นเขื่อนดินสันเขื่อนกว้าง 8 เมตร มีความยาว 7,800 เมตร เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับการเกษตรการอุปโภคบริโภค การป้องกันบรรเทาภัยที่เกิดจากน้ำและการใช้น้ำอื่น ๆ โดยเริ่มก่อสร้างเขื่อนลำปาวในปี พ.ศ. 2506 และสามารถเก็บกักน้ำใช้ประโยชน์ได้

ในปี พ.ศ. 2511 จนถึงปัจจุบัน เขื่อนลำปาวผ่านการใช้งานมาแล้ว 46 ปี มีชื่อเรียกเป็นทางการว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว

**เขื่อนลำปาว** ทำหน้าที่เก็บกักน้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นหลัก ในปีหนึ่งทำการส่งน้ำให้เกษตรกรทำการเกษตร 2 ครั้ง คือ การส่งน้ำฤดูฝน และการส่งน้ำฤดูแล้ง ในฤดูฝนเกษตรกรจะปลูกพืชเต็มพื้นที่ ส่งน้ำในเขตชลประทาน จำนวน 306,900 ไร่ และส่งน้ำในฤดูแล้งอีกประมาณ 200,000 ไร่ พื้นที่รับน้ำในเขตชลประทานมี 9 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาเชือก ขางตลาด บัวบาน ดอนสมบูรณ์ อุ่มเม่า นาดี หัวจั่ว หนองอิเฒ่า (บางส่วน) และ คลองขาม (บางส่วน)

## 2. สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

สำนักงานเกษตรอำเภอขามเฒ่า (2562) กล่าวว่า สภาพการทำนาของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่ามีทั้งลักษณะนาลุ่มและนาดอน ซึ่งอำเภอขามเฒ่ามีพื้นที่ทำนาในเขตชลประทานลำปาว ประมาณ 123,024 ไร่ ในพื้นที่ตำบลบัวบาน ตำบลนาเชือก ตำบลดอนสมบูรณ์ ตำบลหนองอิเฒ่า ตำบลขามเฒ่า ตำบลนาดี ตำบลหัวจั่ว ตำบลอุ่มเม่า ตำบลคลองขาม ซึ่งปลูกข้าวได้ทั้งฤดูนาปีและนาปรัง นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำที่สามารถสนับสนุนน้ำให้เกษตรกรในฤดูนาปีและนาปรังบางส่วน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำวังลิ้นฟ้า ตำบลโนนสูง บึงอร่าม ตำบลคลองขาม พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ พันธุ์ กข6 และข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวเหนียวดอ ในฤดูนาปี โดยปลูกข้าวเหนียวไว้สำหรับบริโภคเป็นหลัก พันธุ์ข้าวไม่ไวแสง เช่น ชัยนาท 1 กข22 และข้าวอีแตงงั่วแตก ในฤดูนาปรัง

วิธีการปลูกข้าวมี 3 วิธี ได้แก่ การหว่านข้าวแห้ง การหว่านน้ำตม และการปักดำ ในปีการผลิต 2560 – 2561 เกษตรกรใช้วิธีหว่านแห้งเป็นหลัก เนื่องจากขาดแคลนแรงงาน

การดูแลรักษา เกษตรกรจะมีการกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีควบคุมการงอกของวัชพืช มีการใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ ศัตรูข้าวที่พบมากได้แก่ หนอนกอ และหนู ในฤดูนาปี ส่วนฤดูนาปรังพบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคที่พบและสร้างความเสียหายและส่งผลต่อผลผลิตข้าวมากที่สุด ได้แก่ โรคไหม้ ซึ่งพบได้ตั้งแต่ระยะกล้า ระยะแตกกอ และสร้างความเสียหายมากที่สุด คือ ไหม้คอรวง การเก็บเกี่ยวเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม - ต้นเดือนธันวาคม ช่วงระยะเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวมากที่สุดคือเดือนพฤศจิกายน ปัจจุบันใช้รถเกี่ยวมากกว่าแรงงานคนเนื่องจากพื้นที่ทำนาส่วนหนึ่งอยู่นอกเขตชลประทานพื้นที่ประมาณ 90,135 ไร่ เป็นนาที่อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ในปีที่มีปริมาณน้ำฝนมีน้อยไม่ตกต้องตามฤดูกาล เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวจะได้รับผลกระทบในเรื่องผลผลิตที่ลดลงจนถึงไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้เนื่องจากปัญหาภัยแล้ง

ต้นทุนการผลิตข้าวนาปีต่อไร่ ของเกษตรกรในอำเภอยางตลาดมีรายละเอียด มีดังนี้

1) ค่าเมล็ดพันธุ์	425	บาท
2) ค่าเตรียมดิน	650	บาท
3) ค่าปุ๋ยเคมี	925	บาท
4) ค่าสารเคมีกำจัดแมลง/วัชพืช	400	บาท
5) ค่าปลูก ค่า/หวาน	450	บาท
6) ค่าจ้างเกี่ยวข้าว ฟาด ฟัด	450	บาท
7) ค่าขนข้าวไปลาน และขึ้นฉาง	400	บาท
8) ค่าน้ำมันตัดหญ้า ถัด ฟัน	290	บาท
รวม	3,990	บาท

### 3. การผลิตข้าว

การผลิตข้าว ประกอบด้วย พันธุ์ข้าว วิธีการปลูกข้าว การเตรียมดินหรือพื้นที่ปลูก เมล็ดพันธุ์ข้าว เวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหรือปักดำ การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 พันธุ์ข้าว

กรมการข้าว (2561, น.16) ได้จำแนกข้าวตามระยะเวลาจนถึงวันที่ข้าวออกดอก หรือ การตอบสนองต่อความยาวของช่วงแสงได้เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง และ ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ดังนี้

**3.1.1 ข้าวไวต่อช่วงแสง (Photoperiod Sensitive Varieties)** เป็นข้าวที่จะออกดอกในวันที่ความยาวของช่วงแสงพอดีต่อความต้องการพันธุ์นั้น ๆ ซึ่งเป็นวันที่มีแสงสว่างในเวลากลางวันสั้นกว่าหรือน้อยกว่า 12 ชั่วโมง ปกติความยาวของช่วงแสงแต่ละวันหรือระยะเวลาที่มีแสงสว่างในแต่ละวันจะเริ่มสั้นลงเรื่อย ๆ ตั้งแต่เดือนกันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน จนถึงธันวาคม ข้าวประเภทไวต่อช่วงแสงจึงจะออกดอกในช่วงเวลานี้ ซึ่งเป็นฤดูนาปีหรือฤดูปกติของการปลูกข้าว ดังนั้นข้าวประเภทไวต่อช่วงแสงบางครั้งจึงนิยมเรียกว่าข้าวนาปี เนื่องจากจะปลูกได้ปีละครั้งคือปลูกได้ให้ผลผลิตดีเป็นที่น่าพอใจได้เฉพาะในฤดูนาปี ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง

**3.1.2 ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (Insensitive Varieties)** จะออกดอกได้ตลอดทั้งปี ครอบคลุมที่มีการเจริญเติบโต ทางลำต้นอย่างพอเพียง จึงสามารถปลูกได้ตลอดปี หรือปลูกนอกฤดูนาปีได้ ซึ่งการปลูกนอกฤดูนาปีนี้เองเรียกว่าการปลูกข้าวนาปรัง และพันธุ์ข้าวที่ปลูกอยู่ทั้งหมด

เป็นพันธุ์ข้าวสมัยใหม่หรือข้าวพันธุ์ผสม หรือบางครั้งชาวนาเรียกว่า ข้าวพันธุ์ กข เพราะข้าวเหล่านั้นพัฒนาขึ้นโดยกรมการข้าวและกองการข้าวในสมัยนั้น และตั้งชื่อพันธุ์ข้าวเป็นพันธุ์ กข ต่าง ๆ เช่น กข7 กข9 กข21 กข23 เป็นต้น

### 3.2 วิธีการปลูกข้าว

กรมการข้าว(2559) กล่าวว่า การปลูกข้าวในปัจจุบันมีการใช้แรงงานคนน้อย เนื่องจากแรงงานในภาคเกษตรลดลง มีไม่เพียงพอต่อความต้องการและมีค่าจ้างแรงงานสูงทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน รวมทั้งจะใช้เวลาในการผลิตข้าวมาก ทำให้ไม่ทันต่อการทำนาในครั้งต่อไป ดังนั้นเครื่องจักรกลเกษตรในรูปแบบต่างๆ จึงเข้ามามีบทบาทสามารถทดแทนแรงงานคนได้ในเกือบทุกขั้นตอนของการผลิตข้าวในปัจจุบันและอนาคต โดยภาพรวมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ

**3.2.1 การปลูกข้าวนาดำ** หมายถึง การปลูกข้าวนาสวนในสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำขัง โดยใช้ต้นกล้าข้าวทำการปักดำลงไปดินแปลงนา ซึ่งขั้นตอนของการปลูกข้าวแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะต้นกล้า และระยะปักดำ

**3.2.2 การปลูกข้าวนาหว่าน** หมายถึง การปลูกข้าวนาสวนในสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำขัง โดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหว่านในพื้นที่แปลงนา ในการปลูกข้าวนาหว่านจะมีอยู่ 2 แบบ คือ การหว่านข้าวหน้าน้ำตมและการหว่านข้าวนาแห้ง ซึ่งทั้ง 2 แบบขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่

1) **นาหว่านข้าวแห้ง** เมล็ดพันธุ์ที่ใช้หว่านไม่ต้องนำไปเพาะในหังอก เป็นการหว่านข้าวรอน้ำฝน

2) **นาหว่านข้าวน้ำตม** หรือหว่านเพาะเลย เป็นการนำเอาเมล็ดพันธุ์ข้าวมาแช่น้ำ 1 คืน และหุ้มไว้อีก 36 ชั่วโมง เพื่อให้ข้าวงอกแล้วมีรากงอกยาวขนาดประมาณ 1 – 2 มิลลิเมตร แล้วนำไปหว่านในแปลงนาที่มีการเตรียมเทือกไว้แล้ว

### 3.3 การเตรียมดินหรือพื้นที่ปลูก

กรมการข้าว (2552) กล่าวว่า ต้องเตรียมดินให้ดีเพื่อกำจัดวัชพืชและข้าวเรื้อที่เจริญปนในนา โดยมีการไถอย่างน้อย 2 ครั้ง มีการหว่านปุ๋ยคอก ไถกลบตอซังข้าวหรือหว่านพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วพริ้ว ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว โสนอัฟริกัน อัตรา 5-8 กก./ไร่ แล้วไถกลบเมื่ออายุประมาณ 50 วันหรือระยะออกดอก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่า การเตรียมดิน สำหรับการทำนาแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

### 3.3.1 การไถตะ และไถแปร

การไถตะเป็นการไถครั้งแรกพลิกดินขึ้นมาแล้วเว้นช่วงให้เมล็ดวัชพืชงอก แล้วไถครั้งที่ 2 หรือไถแปรฝังกลบต้นวัชพืชลงในดิน จะช่วยลดปริมาณวัชพืชได้มาก ช่วงเวลา ระหว่างไถครั้งแรกกับครั้งที่ 2 ขึ้นกับปัจจัยในการงอกของเมล็ดวัชพืช โดยเฉพาะความชื้น ถ้ามีความชื้นพอเหมาะจะทำให้งอกได้ดี และใช้เวลาไม่นานโดยทั่วไปประมาณ 7 วัน

### 3.3.2 การคราด หรือใช้ลูกทูป

โดยการนำลูกทูปหรือเครื่องไถพรวนจอบหมุน ปรับพื้นที่ให้เรียบ และทำเป็นเทือกพร้อมที่จะปักดำ เป็นการทำต่อจากขั้นตอนที่ 1

ธานี ศรีวงศ์ชัย และสราวุธ รุ่งเมฆารัตน์ (2559, น. 16) กล่าวว่า แปลงนา ที่เตรียมดินดีต้องไถลึก ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ จะส่งผลให้ข้าวงอกสม่ำเสมอ ลดปัญหาวัชพืช ในแปลงและจัดการน้ำง่าย การปลูกข้าวต่อเนื่องโดยไม่พักนาอาจจะทำให้เกิดปัญหาเมล็ดวัชพืช สะสมในแปลงนา ชาวนาอาจต้องมีการไถเตรียมดินเพื่อไล่ให้วัชพืชขึ้นแล้วจึงไถกลบเพื่อกำจัด ก่อนการเตรียมดินเพื่อเพาะปลูกจริง สำหรับฟางข้าวที่มีอยู่ในแปลงนั้นไม่ควรเผาทิ้ง แต่ควรไถกลบ แล้วปล่อยให้ย่อยสลายเพื่อบำรุงดิน

สรุปได้ว่า การเตรียมดินปลูกข้าว ประกอบด้วย การไถตะ ไถแปร คราด และ ทำเทือกตามลำดับ โดยต้องมีการไถอย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อทำลายวัชพืชและปรับพื้นที่นาให้เรียบ สม่ำเสมอ ควรทำร่องน้ำระหว่างแปลงย่อยเพื่อใช้สำหรับเดินและระบายน้ำ และควรไถกลบต่อช่วง ข้าวหรือหว่านพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบ เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

### 3.4 เมล็ดพันธุ์ข้าว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่า เมล็ดพันธุ์ดีควรเป็นเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ ไม่น้อยกว่า 98 เปอร์เซ็นต์ มีสิ่งเจือปนสูงสุดไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ มีเมล็ดพันธุ์อื่น (พันธุ์ปน) สูงสุด ไม่เกิน 20 เมล็ดต่อจำนวนเมล็ด 500 กรัม ข้าวแดงปน สูงสุดไม่เกิน 10 เมล็ดต่อจำนวนเมล็ด 500 กรัม ความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ และความชื้นไม่เกิน 14 เปอร์เซ็นต์

กรมการข้าว (2556, น. 24) กล่าวว่า การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูกทำได้โดย คัดเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์เต็มเมล็ดด้วยการคัดแยกสิ่งเจือปนและเมล็ดลีบ หรือนำเมล็ดข้าวมาแช่ ในน้ำเกลือแล้วล้างออก นำเมล็ดพันธุ์ที่ได้บรรจุในภาชนะแล้วแช่ในน้ำสะอาดนานประมาณ 12–24 ชั่วโมง แล้วนำออกมาวางบนพื้นที่น้ำไม่ขังและมีการถ่ายเทอากาศได้ดี จากนั้นนำกระสอบป่าน ชุบน้ำจุ่มหุ้มภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์โดยรอบ รดน้ำทุกเช้าเย็น ทิ้งไว้เวลานประมาณ 30–48 ชั่วโมง เมล็ดข้าวจะงอกขนาดค่อมตา (มียอดและรากน้อย) พร้อมนำไปหว่านได้



ธานี ศรีวงศ์ชัย และสราวุธ รุ่งเมฆารัตน์ (2559, น. 14,43) กล่าวว่า ต้องเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ขึ้นทะเบียนกับทางราชการ มีความงอกไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ หรือเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บไว้ใช้เองแต่ต้องใช้ในอัตราที่แนะนำ คือ นาหว่าน อัตรา 15 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ อัตรา 7 กิโลกรัมต่อไร่ และนาโยน อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งการปลูกข้าวแน่นเกินไปนอกจากจะสิ้นเปลืองค่าเมล็ดพันธุ์แล้ว ยังส่งผลให้อากาศในทรงพุ่มต้นข้าวถ่ายเทไม่สะดวก ก่อให้เกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าวได้ง่าย เมล็ดพันธุ์ต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือจากหน่วยงานของรัฐบาล ถ้าเก็บเมล็ดพันธุ์จากพันธุ์เดิมไว้ใช้ต่อ ควรซื้อใหม่ทุก 3 - 5 รอบการปลูก

อาวีวรรณ คูสันเทียะ (2558) กล่าวว่า ข้าวเป็นพืชที่มีการผสมพันธุ์ในตัวเอง หากเกษตรกรไม่ได้คัดเลือกและคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีและบริสุทธิ์เก็บไว้เพาะปลูกในรุ่นถัดไปด้วยตนเอง ทุก ๆ 3-4 ปี ข้าวที่ปลูกไว้จะมีการกลายพันธุ์ เป็นข้าวดีด และมีพันธุ์อื่นมาผสมปะปนในที่สุด โดยเฉพาะการปะปนมากับรถเกี่ยวข้าวที่ชาวนาใช้บริการร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพและปริมาณผลผลิตข้าวที่ตกต่ำลงและกลายเป็นต้นทุนการผลิตที่สูงเกินไป ทางวิชาการแนะนำว่าพื้นที่ปลูกข้าวนาปีควรมีการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าวทุก 2-3 ปี พื้นที่นาปรังควรมีการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกปี

จึงสรุปได้ว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีควรมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ มีอัตราการงอกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีสิ่งเจือปนสูงสุดไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์เต็มเมล็ด ใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม คือ นาหว่าน อัตรา 15 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ อัตรา 7 กิโลกรัมต่อไร่ และนาโยน อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ และควรมีการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวปลูกทุกๆ 2 - 3 ปี

### 3.5 เวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหรือปักดำ

ประกาศ วีระแพทย์ (2553, น.30) กล่าวว่า พันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสงเหมาะสำหรับปลูกในฤดูฝน ส่วนพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงจะใช้ปลูกในฤดูฝนหรือฤดูแล้งก็ได้ การปลูกข้าวนาปีที่มียายุหนักเร็วหรือช้าเกินไปอาจทำให้ผลผลิตลดลงได้ แต่หากปลูกเร็วเกินไปจะเป็นโอกาสให้ศัตรูข้าวเข้าทำลายต้นข้าวได้นาน ถ้าปลูกช้าเกินไปต้นข้าวอาจมีเวลาสำหรับการเจริญเติบโตทางลำต้นน้อยเกินไป หรืออาจได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้งหรืออากาศเย็นในระยะออกรวงได้

กรมวิชาการเกษตร (2545, น. 36) กล่าวว่า ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวในเขตพื้นที่ชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ฤดูนาปรัง ควรปลูกในช่วงเดือนมกราคมถึง มิถุนายน และฤดูนาปี ควรปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงพฤศจิกายน

การปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไป อาจทำให้ผลผลิตข้าวลดลงได้ เช่น ใช้พันธุ์ข้าวที่มีความไวต่อช่วงแสงปลูกในช่วงฤดูนาปีตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ซึ่งพันธุ์ดังกล่าวจะออกรวงในต้นเดือนธันวาคม ทำให้ต้นข้าวต้องอยู่ในนานานเกินไป เปิดโอกาสให้โรคและแมลง

เข้าทำลายต้นข้าวได้นานขึ้นจึงส่งผลต่อปริมาณผลผลิตที่ควรจะได้ เดือนที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสงนี้คือ เดือนสิงหาคม เพราะต้นข้าวมีเวลาเจริญเติบโตจนออกรวงประมาณ 120 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่จำเป็นสำหรับข้าวที่จะให้ผลผลิตได้เต็มที่ แต่ถ้าปลูกช้ากว่านี้ ต้นข้าวจะมีระยะเวลาไม่เพียงพอกับการเจริญเติบโต จึงทำให้ผลผลิตต่ำกว่าที่ควรจะได้ นอกจากนี้สภาพของอากาศและความยาวของช่วงแสงตอนกลางวันยังมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว เพราะพันธุ์ข้าวที่ไม่มีความไวต่อช่วงแสงย่อมให้ผลผลิตไม่สูง ถ้าปลูกในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม เช่น พันธุ์ กข.1 จะให้ผลผลิตสูงเมื่อปลูกในช่วงฤดูนาปรัง โดยจะเริ่มปลูกในเดือนกุมภาพันธ์ แต่จะให้ผลผลิตต่ำ หากเริ่มปลูกในเดือนธันวาคม เป็นต้น

### 3.6 การใส่ปุ๋ย

กรมการข้าว (2556, น. 28) กล่าวว่า ในการผลิตข้าวคุณภาพดีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการปรับปรุงบำรุงดินสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ โลกบดต่อซังข้าวหรือเศษวัชพืชในนาข้าว การใส่ปุ๋ยหมัก การใส่ปุ๋ยคอก การปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด การใส่จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในนาข้าว เป็นต้น ส่วนการใส่ปุ๋ยเคมีหากเป็นดินเหนียว ปุ๋ยรองพื้นให้ใช้สูตร 16-20-0, 18-22-0 หรือ 20-20-0 ดินทรายใช้สูตร 16-16-8, 18-12-6 ในอัตรา 20 – 25 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 1 (ระยะแตกกอ) ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 10 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 2 (ระยะกำเนิดช่อดอก) ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 10 กิโลกรัมต่อไร่

ธานี ศรีวงศ์ชัย และสราวุธ รุ่งเมฆารัตน์ (2559, น. 26) กล่าวว่า การใส่ปุ๋ยอาจมีการวิเคราะห์ดินเพื่อเลือกสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมก่อนหรือมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วม และควรโลกบดฟางข้าวเพื่อให้อยู่สลายเป็นปุ๋ยโดยอาจใส่ 2 – 3 ครั้งต่อการปลูกข้าว 1 ฤดู ซึ่งปุ๋ยเคมีที่ใช้สำหรับนาข้าวโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ ปุ๋ยผสมที่ใส่รองพื้น มี 2 สูตร คือ 16-20-0 และ 16-16-8 สำหรับใช้ในดินปลูกข้าวที่เป็นดินเหนียวและดินทรายตามลำดับ ปุ๋ยแต่งหน้าคือสูตร 46-0-0 โดยมีอัตราการให้ดังนี้ ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยหลังจากหว่าน 20 – 30 วัน หรือหลังปักดำ 7 – 10 วัน ในอัตรา 20 – 25 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนปุ๋ยครั้งที่ 2 และ 3 นั้น ใช้สูตร 46-0-0 อัตรา 5 – 10 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวอยู่ในระยะแตกกอเต็มที่และระยะสร้างรวงอ่อนตามลำดับ

ทัศนีย์ อัดตะนันท์ และประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2558) กล่าวว่า การใช้ปุ๋ยที่ไม่ได้คำนึงถึงปริมาณธาตุอาหารพืชที่มีอยู่ในดินขณะนั้น การใช้ปุ๋ยจึงไม่ตรงตามความต้องการของพืช ถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไป นอกจากสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น แต่ถ้าใส่ปุ๋ยน้อยเกินไปก็ทำให้ธาตุอาหารพืชในดินลดน้อยลงและพืชให้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร เกษตรกรจึงควรวิเคราะห์ดินก่อนการใส่ปุ๋ย เพื่อให้รู้ว่าธาตุอาหารเดิมในดินมีอยู่เท่าไร ต้องใส่ปุ๋ย



ชนิดใด ในปริมาณเท่าไร ซึ่งพืชแต่ละชนิดต้องการธาตุอาหารในปริมาณที่แตกต่างกัน ทั้งยังต้องใส่ปุ๋ยในบริเวณที่พืชดูดกินได้มากที่สุด และใส่ในขณะที่พืชต้องการหรือให้สอดคล้องกับระยะการเจริญเติบโตของพืช

จึงสรุปได้ว่า ปุ๋ยเป็นอาหารพืชที่ข้าวต้องการมากสำหรับการเจริญเติบโต โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จะต้องมีการใส่ปุ๋ยในดินนั้นเพื่อต้นข้าวจะได้แข็งแรง แดกกอมมากและให้ผลิตผลสูง การใส่ปุ๋ยควรแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งแรก ก่อนหว่านหรือตกลำปักดำซึ่งเรียกว่า ปุ๋ยรองพื้น โดยใช้สูตร 16-20-0 และ 16-16-8 สำหรับใช้ในดินปลูกข้าวที่เป็นดินเหนียวและดินทรายตามลำดับ ในอัตรา 20 – 25 กิโลกรัมต่อไร่ และครั้งที่ 2 เรียกว่าปุ๋ยแต่งหน้า ใส่ก่อนออกรวง โดยให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) ในอัตรา 5 – 10 กิโลกรัมต่อไร่ อย่างไรก็ตามการใช้ปุ๋ยควรคำนึงถึงปริมาณธาตุอาหารพืชที่มีอยู่ในดินขณะนั้น เพื่อให้ตรงกับความต้องการของพืชมากที่สุด เพราะถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไปนอกจากสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น แต่ถ้าใส่ปุ๋ยน้อยเกินไปก็ทำให้ธาตุอาหารพืชในดินลดน้อยลงและพืชให้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร

### 3.7 การดูแลรักษา

กรมวิชาการเกษตร (2547, น. 66) กล่าวว่า การดูแลรักษาแปลงนาหลังจากปลูกข้าวเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี มีดังนี้

1) การรักษาระดับน้ำในนา น้ำในนานอกจากจะให้ความชื้นกับต้นข้าวแล้วยังช่วยควบคุมวัชพืชและลดการสูญเสียปุ๋ยเคมีที่ใส่ลงในนาด้วย โดยให้รักษาระดับน้ำไว้ที่ 10 – 15 เซนติเมตรตลอดฤดูปลูก การปลูกข้าวแบบประหยัดน้ำโดยให้ดินเปียกสลับแห้ง (Intermittent irrigation) ในช่วง 20 – 60 วัน หลังหว่านเมล็ดข้าว จะช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลง 30% และลดต้นทุนการจัดการน้ำได้ 20% โดยไม่ทำให้ผลผลิตข้าวลดลง

- 2) ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำในช่วงเวลาและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
- 3) หมั่นกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ
- 4) มีการสำรวจและป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม

กรมการข้าว (2559) กล่าวว่า เราสามารถนำวิธีการจัดการน้ำมาใช้เพื่อลดปัญหาวัชพืชได้เพราะมีวัชพืชน้อยชนิดที่งอกในน้ำได้ ดังนั้นการทำนาค้ำ ซึ่งมีน้ำขังตั้งแต่เริ่มปักดำจึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องวัชพืช สำหรับนาหว่านน้ำตม ลดปัญหาหญ้าข้าวนกได้โดยปล่อยให้น้ำแห้ง หลังหว่านข้าวจนดินแตกกระแหงแล้วจึงปล่อยน้ำเข้านา แต่หญ้าไม่วาดอาจจะมาแทนที่เพราะชอบงอกในสภาพเช่นนี้ วัชพืชประเภทหญ้าและกกส่วนใหญ่ไม่สามารถงอกในสภาพน้ำขัง

ดังนั้น ถ้าเอาน้ำเข้านาได้เร็ว คือ 7 วันหลังหว่านข้าว จะสามารถควบคุมวัชพืชได้ดี ถ้าเอาน้ำเข้า  
ช้าเกินไปวัชพืชมีโอกาสงอกขึ้นมาได้ เมื่องอกได้แล้วสามารถเจริญเติบโตในสภาพน้ำขังต่อไปได้

หลังจากการตกกล้าและปักดำ ชาวนาต้องหมั่นออกตรวจดูต้นข้าว เพื่อจะได้ทราบ  
ว่า มีโรคและแมลงศัตรูข้าวใดเข้ามาทำลายต้นข้าว แล้วทำการป้องกันกำจัดตั้งแต่ต้น  
เพราะถ้าโรคหรือแมลงนั้นได้ระบาดอย่างกว้างขวางแล้ว จะเป็นการยากยิ่งที่จะทำการกำจัด  
หรือกำจัดได้แต่ต้องลงทุนมาก ปกติข้าวพันธุ์ดีที่รัฐบาลส่งเสริมให้ปลูกจะมีความต้านทานต่อโรค  
และแมลงอยู่แล้ว แต่หากมีการใช้สารเคมีช่วยกำจัดจะทำให้ต้นข้าวได้รับความเสียหายน้อยลง  
และทำลายโรคและแมลงที่เกิดขึ้นนั้นด้วย ทั้งนี้เพราะข้าวพันธุ์ดีไม่ได้มีความต้านทานสูงต่อโรค  
และแมลงทุกชนิด แต่มันต้านทานเฉพาะ โรคหรือแมลงที่สำคัญๆ เท่านั้น

### 3.8 การเก็บเกี่ยว

กรมวิชาการเกษตร (2541) กล่าวว่า หลังจากข้าวออกดอกแล้วประมาณ 30 วัน  
เมล็ดข้าวในรวงก็จะมีกรสุกแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ หรืออาจสังเกตจากการที่เมล็ดข้าว  
ในรวงสุกเหลืองประมาณ 80 % ซึ่งเรียกว่าข้าวอยู่ในระยะพลับพลึง และปลายใบธงแห้งประมาณ  
ครึ่งหนึ่งของใบ ซึ่งควรระบายน้ำออกจากรนาให้แห้งก่อนทำการเก็บเกี่ยวประมาณ 15 วัน เพื่อให้  
เมล็ดข้าวสุกแก่พร้อมกันทั้งรวงและมีความสะดวกในการเก็บเกี่ยว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 11) กล่าวว่า วิธีเก็บเกี่ยวข้าวแบ่งออกได้ 2 วิธี  
คือ เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน และเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องเกี่ยวนวด การเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็ว  
เกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว คือ หากเก็บเกี่ยวเร็วเกินไปจะทำให้เมล็ดข้าวมีน้ำหนักเบา  
เพราะการสะสมแป้งยังไม่เต็มที่ ข้าวมีความชื้นสูงทำให้มีจุลินทรีย์เข้าทำลายได้ง่าย คุณภาพการสี  
จะต่ำเพราะเมล็ดข้าวยังเขียวและอ่อน ทำให้มีข้าวหักและปน ส่วนการเก็บเกี่ยวช้าเกินไปจะทำให้  
สูญเสียปริมาณผลผลิตเพราะข้าวแห้งกรอบและร่วงหล่นในนา ทำให้นก หนู และแมลงเข้าทำลาย  
มากขึ้น คุณภาพการสีต่ำเพราะเมล็ดกรอบและมีรอยแตกร้าว

กรมการข้าว (2559) กล่าวว่า ข้าวที่เก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม เมล็ดมีความชื้น  
ประมาณ 20-25% เมื่อนำข้าวเปลือกมากองรวมกัน เนื่องจากเมล็ดมีการหายใจ จะทำให้กองข้าว  
มีอุณหภูมิสูงขึ้น เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ต่าง ๆ มีผลทำให้ข้าวเสื่อมคุณภาพ  
เช่น เกิดข้าวเน่า ข้าวบูด ข้าวเหลือง ข้าวมีคุณภาพการสีต่ำ เมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอกเร็ว จึงต้องทำการ  
ลดความชื้นของเมล็ดข้าวให้เหลือประมาณ 14% สำหรับการเก็บข้าวไว้นาน 2-3 เดือน แต่ถ้าเก็บ  
นานเกินกว่า 3 เดือน ควรลดความชื้นเมล็ดให้เหลือต่ำกว่า 12%

พิชัย สมบูรณ์วงศ์ และสมศักดิ์ ศิริ (2560) กล่าวว่า ข้าวหากเก็บเกี่ยวอย่างถูกวิธีจะมี  
คุณภาพที่ดี โดยกำหนดวันเก็บเกี่ยว เมื่อข้าวเริ่มออกดอก หมั่นเดินสำรวจแปลงนา ถ้าข้าวทิ้งแปลง

ออกดอกประมาณ 80% ถือเป็นวันออกดอก นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน เป็นกำหนดวันเก็บเกี่ยวข้าวที่เหมาะสม ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงนา เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก และเปียกน้ำ เก็บเกี่ยวข้าวเมื่อถึงระยะสุกแก่เหมาะสม คือ 28-30 วัน หลังออกดอก ให้ทำการเก็บเกี่ยวความชื้นเมล็ดไม่ควรต่ำกว่า 20% การเก็บเกี่ยวข้าวก่อนหรือหลังจากระยะนี้จะทำให้ข้าวสูญเสียน้ำหนักและคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า วิธีเก็บเกี่ยวข้าวแบ่งออกได้ 2 วิธี คือ เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน และเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องเกี่ยวนวด ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่และเก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 7-10 วัน เมล็ดข้าวควรมีความชื้นประมาณ 20-25%

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

##### 4.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร มีผู้ที่ให้ความหมายแตกต่างกันออกไป ได้แก่ เลิศภูมิ จันทรเพ็ญกุล (2560, น. 6-8) ให้ความหมายการส่งเสริมการเกษตรไว้ว่าเป็นกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพการเกษตรโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้นำที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ ฝึกอบรม กระตุ้น ชักจูง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรสามารถประสบความสำเร็จในอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่าเป็นกระบวนการให้การศึกษานอกระบบ เพื่อบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร ครอบครัว และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2556, น.4-17) ให้ความหมายการส่งเสริมการเกษตรว่า หมายถึง กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร จากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้และเศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร(Farmer Family) อยู่พอดีกินพอดีและมีความสุข อันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท(Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

วรัทศน์ อินทรคัมพร (ม.ป.ป.) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร(Agricultural Extension) เป็นกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในชนบท รวมทั้งวิถีชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการให้บริการแก่ประชาชนด้านการเกษตร โดยให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้เขาได้รับความรู้นำไปปฏิบัติด้วยตัวของเขาเองจนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

จึงพอสรุปความหมายของการส่งเสริมการเกษตรได้ว่า เป็นกระบวนการทางการพัฒนาอาชีพเกษตรกรของเกษตรกร โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรคอยให้คำปรึกษา กระตุ้น ชักจูง แนะนำความรู้ วิธีการใหม่ๆ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรมีความสำเร็จในอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองได้

#### 4.2 แนวคิดการส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) กล่าวว่า แนวคิดทุกเรื่องย่อมมีปรัชญาเป็นหลักนำในการคิดการปฏิบัติ การส่งเสริมการเกษตรก็เช่นกัน ปรัชญาการส่งเสริมการเกษตร คือ การจัดบริการความรู้การเกษตรแก่เกษตรกร ครอบครัวยุ และกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นโดยการช่วยเหลือตนเอง หรือกล่าวแบบง่าย ๆ คือ การช่วยให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองและครอบครัวได้ตั้งสูกายิตเงินที่ว่า “ถ้าท่านให้ปลาแก่ชาวนา เขาจะกินปลาหมดภายในหนึ่งวัน แต่ถ้าท่านสอนให้เขาจับปลา เลี้ยงปลา เขาจะมีปลากินตลอดชีวิต”

ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ปรัชญาในการส่งเสริมการเกษตร เป็นแนวคิดที่ยึดเป็นแนวปฏิบัติในการทำงานด้านการส่งเสริมการเกษตร อันดับแรกต้องเข้าถึงถิ่น ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่หรือไปพบปะกับเกษตรกรโดยตรง และจะต้องมุ่งให้เกษตรกรมีการพัฒนาตนเองช่วยเหลือตนเองอยู่ตลอดเวลาไม่ต้องรอความช่วยเหลือจากคนอื่นหรือจากหน่วยงานต่าง ๆ โดยในการทำงานต้องทำความเข้าใจทั้งเรื่องพื้นที่ที่เกษตรกรอยู่และตัวเกษตรกรในทุก ๆ ด้าน รวมทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและต่อสภาพจิตใจของเกษตรกรด้วย ประเด็นที่สำคัญ คือการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานพัฒนาในพื้นที่

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แนวคิดในการส่งเสริมการเกษตรคือปรัชญาที่ยึดเป็นแนวทางในการคิดการปฏิบัติในการทำงานด้านการส่งเสริมการเกษตร โดยการให้ความรู้การเกษตรแก่เกษตรกร ครอบครัวยุ และกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นมุ่งให้เกษตรกรมีการพัฒนาตนเองและสามารถช่วยเหลือตนเองได้

### 4.3 หลักการส่งเสริมการเกษตร

พัฒนา สุขประเสริฐ (2557, น. 14) กล่าวว่า “หลักการส่งเสริมการเกษตร คือ การใช้ศาสตร์และศิลป์เพื่อเกื้อหนุนให้เกษตรกรสามารถที่จะได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาอาชีพและหรือสภาพชีวิตความเป็นอยู่ได้อย่างสอดคล้องกับสิ่งที่มีอยู่รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เป็นลักษณะของการสร้างบรรยากาศให้เกษตรกรได้เกิดการยอมรับด้วยความสมัครใจ จนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก็จะก่อให้เกิดเป็นการพัฒนาได้อย่างยั่งยืน คือทำให้เกษตรกรสามารถที่จะได้รับผลตอบแทนทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง และสิ่งแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทและสภาพการณ์ในปัจจุบัน และไม่ก่อให้เกิดเป็นผลเสียตามมาในอนาคต”

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) กล่าวว่า หลักการส่งเสริมการเกษตรมีหลักการสำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

1) การส่งเสริมการเกษตรควรมีลักษณะของระบบงานส่งเสริมการเกษตรที่เน้นกระบวนการให้การศึกษ การบริการความรู้การเกษตรเพื่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะคิด และทักษะหรือพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายไปในทางที่ดีขึ้น โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ (Learning by Doing)

2) ยึดหลักการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในทุกเรื่อง ทั้งด้านเทคโนโลยี ผสมผสานกับภูมิปัญญาชาวบ้าน ทั้งเรื่องการบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ หน่วยงานต่าง ๆ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชน และภาคเกษตรกร เพื่อความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมในทุกระดับตั้งแต่ระดับพื้นที่ ท้องถิ่น จังหวัด จนถึงระดับชาติ

3) บุคคลเป้าหมายควรเน้นเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่เป้าหมายที่ค้อยโอกาส เป็นลำดับแรก แล้วจึงขยายออกไปสู่บุคคลและพื้นที่อื่น ๆ

4) บุคคลเป้าหมายควรเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ ภายใต้อำนาจ ความเชื่อ และประเพณีของกลุ่มเป้าหมายหรือชุมชนที่นักส่งเสริมการเกษตรเข้าไปดำเนินการด้วยความเข้าใจ ในวัฒนธรรมของชุมชนนั้น ๆ

5) เน้นการทำงานในรูปกลุ่มหรือสถาบันของกลุ่มเป้าหมาย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็น การสร้างพลังเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อนำไปสู่การช่วยเหลือตนเอง และการพึ่งพาซึ่งกันและกันภายในชุมชน

6) เน้นการสร้างและพัฒนาผู้นำชุมชนด้านการเกษตร เพื่อเป็นแกนนำในการ ทำงานส่งเสริมการเกษตรให้กระจายสู่บุคคลเป้าหมายได้มากที่สุด เพราะนักส่งเสริมการเกษตร ไม่สามารถเข้าถึงบุคคลเป้าหมายได้ครบทุกราย



7) สิ่งที่น่าไปส่งเสริมต้องเริ่มที่ความจำเป็นพื้นฐานและเร่งด่วนในการแก้ปัญหาและความต้องการที่แท้จริง (Real Needs) ของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เริ่มจากเรื่องง่าย ๆ ไปสู่เรื่องยาก เช่น ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ง่ายไม่ซับซ้อนแล้วค่อยๆ เพิ่มเติมเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเป็นลำดับ เริ่มจากการส่งเสริมในพื้นที่เล็ก ๆ ไปสู่ขนาดใหญ่ เช่น เริ่มส่งเสริมในแปลงเรียนรู้ชุมชนต้นแบบ หมู่บ้านนำร่องแล้วจึงขยายไปสู่พื้นที่กว้างขวางขึ้นในระดับท้องถิ่น ตำบล อำเภอ

8) ความรู้และเทคโนโลยีที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรต้องเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมและปลอดภัยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ผสมผสานภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นมิตรกับสุขภาพและสภาพแวดล้อม คุ่มค่าการลงทุน ไม่ซับซ้อน โดยยึดหลักการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ อนุรักษ์พลังงาน ไม่ขัดแย้งวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อความยั่งยืนของสังคมและสิ่งแวดล้อม

9) ความสำเร็จของงานส่งเสริมการเกษตรเน้นที่การทำให้บุคคลเป้าหมายช่วยเหลือตนเองได้ (Self-reliance) รวมถึงการพึ่งพากันและกันภายในกลุ่ม สถาบัน ชุมชน ซึ่งการช่วยเหลือตนเองได้นั้นหมายถึงชุมชนเกษตรที่เป็นเป้าหมายนั้นมีความเข้มแข็ง สามารถคิดตัดสินใจ และดำเนินการแก้ไขปัญหาของตนเองและชุมชนได้เป็นลำดับแรก โดยไม่ต้องรอคอยความช่วยเหลือจากภายนอก หรือในกรณีประสบภัยธรรมชาติก็สามารถร่วมมือกันบรรเทาปัญหาเบื้องต้นและติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือจากภายนอกได้และสามารถฟื้นตัวได้เร็ว

#### 4.4 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พัฒนา สุขประเสริฐ (2557, น. 14) กล่าวว่า วิธีการในการส่งเสริมการเกษตร (Method of Agricultural Extension) คือ การปฏิบัติตามหลักการด้านการส่งเสริมการเกษตรที่มีลักษณะในการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน และหรือมีความต่อเนื่องและก็สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งวิธีการในการส่งเสริมการเกษตรสามารถทำการจำแนกได้ใน 2 ลักษณะคือ การดำเนินกิจกรรมการส่งเสริมการเกษตรอย่างครบถ้วนในทุกขั้นตอน กับการดำเนินกิจกรรมการส่งเสริมการเกษตรเฉพาะในบางขั้นตอนเท่านั้น

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2556) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension Methods) เป็นกระบวนการนำความรู้ วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรในลักษณะของการถ่ายทอด ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นวิธีการสอนหรือฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีปัจจัยเงื่อนไขประกอบของแต่ละวิธีการหรือจะเรียกว่าเทคนิควิธีก็ได้ และยังมีปัจจัยเกี่ยวกับผู้ถ่ายทอดหรือนักส่งเสริมด้วย จึงจะสามารถวัดประสิทธิภาพของแต่ละวิธีได้

หลักการเลือกใช้วิธีการต่างๆ จึงมีหลักการที่กล่าวไว้ดังนี้ (ดิเรก ฤกษ์ห่วย, 2520 อ้างถึงใน พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2556)

1) ต้องทำความเข้าใจว่า ข่าวสารความรู้ชนิดใดที่ควรจะถ่ายทอดผ่านวิธีการหรือสื่อกลางอะไร จึงจะทำให้เกิดผลสูงสุดและถึงบุคคลเป้าหมายมากที่สุด

2) การใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรมากกว่า 2 วิธี ผสมผสานกัน จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้มากกว่าวิธีการหนึ่งวิธีการใดได้

3) การใช้วิธีการที่บุคคลเป้าหมายสามารถได้ยินได้เห็นและมีโอกาสสัมผัสได้ จะมีผลดีกว่าการได้ยิน ได้เห็น และสัมผัสเพียงอย่างเดียว

4) การกำหนดงบประมาณในการดำเนินการ

5) ระยะเวลาในการดำเนินการ

6) ขนาดของกลุ่มบุคคลเป้าหมายและความหนาแน่นของกลุ่มบุคคลเป้าหมายในการส่งเสริม

จากหลักการดังกล่าวนี้ เมื่อวิเคราะห์แล้วก็สามารถพิจารณาถึงวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรได้ดังนี้ (พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2527 อ้างถึงใน พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2556)

1) วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented)

(1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ จะทำให้ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรงที่จะปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการผู้ถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจ เชื่อมั่น และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นโอกาสที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะสามารถรับข้อมูลปัญหา ตลอดจนรับภูมิปัญญาของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ในวิธีการแบบนี้พบว่าหลายวิธีและเทคนิคที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

ก. การเยี่ยมไร่ นาและบ้านของเกษตรกร (Farmer and Home Visit) เป็นการไปพบปะรับฟังปัญหาและถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรถึงฟาร์มหรือไร่ นา โดยจะเห็นถึงสภาพความเป็นจริงของเกษตรกรและสามารถสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเอง ความมั่นใจและความพอใจแก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี

ข. เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน (Office Calls) คือ เกษตรกรเข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่สำนักงาน เพราะมีความสนใจและเชื่อว่าเจ้าหน้าที่จะให้ข่าวสารหรือความรู้ได้ โดยบางครั้งเกษตรกรมีปัญหาที่ต้องแก้ไขและมีความต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วน ดังนั้น สำนักงานส่งเสริมในท้องถิ่นจึงควรตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เกษตรกร

ค. การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls) เนื่องด้วยปัจจุบันการใช้โทรศัพท์มีการขยายเครือข่ายและจำนวนเครื่องมากยิ่งขึ้น เกษตรกรจึงสามารถใช้การติดต่อ



ทางโทรศัพท์ในการขอความช่วยเหลือแก้ไขปัญหาก็ได้รวดเร็ว และลดเวลาและระยะทางในการติดต่อของนักส่งเสริมได้ดียิ่ง

ง. การติดต่อทางจดหมายส่วนตัว (Personal Letter) ถือเป็นวิธีการส่งเสริมที่ทำให้ประโยชน์ยิ่งวิธีหนึ่ง ผู้รับการส่งเสริมอาจเขียนจดหมายถึงเจ้าหน้าที่เมื่อเกิดปัญหาและต้องการคำตอบ บางครั้งเจ้าหน้าที่ก็สามารถเขียนถึงผู้รับการส่งเสริมเพื่อแจ้งข่าวสาร ติดตามผลการส่งเสริม ย้ำถึงความร่วมมือหรือเป็นการให้การรับรองในผลงานที่ดีได้

จ. การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ (Informal Contact) โดยอาจเป็นการได้พบเกษตรกรโดยบังเอิญตามถนนหรือในหมู่บ้านเพื่อพูดคุยซักถามปัญหา ในประเทศไทยส่วนใหญ่การพบปะแบบนี้มีมาก เจ้าหน้าที่ที่จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมเสมอในการช่วยแก้ไขปัญหาก็ให้ข้อเสนอแนะแล้วเกษตรกรจะเพิ่มศรัทธาในตัวเขามากขึ้น

(2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) การส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากขั้นสนใจ (Interest) ไปสู่การทดลองทำ (Trail) และหากเป็นที่น่าพอใจของกลุ่มแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มอาจก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับ (Adoption) เลยกี่ได้ หากมีการจัดเตรียมการเป็นอย่างดีในการส่งเสริม มีเป้าหมายและดำเนินการอย่างมีระบบก็จะให้ผลดีอย่างมากต่อการสร้างพลังกลุ่ม จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการกระทำของกลุ่ม โดยที่สมาชิกส่วนใหญ่ของกลุ่มเป็นผู้ผลักดันให้กันไปตามสิ่งที่จะยอมรับนั้น วิธีการที่มีประสิทธิภาพและนิยมใช้กันมากมีดังนี้

ก. การประชุมกลุ่ม (Group Meeting) เป็นวิธีการส่งเสริมที่เก่าแก่ สำคัญและยังใช้ได้ผลอยู่เสมอมา ช่วยในการถ่ายทอดข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เข้าประชุมมีโอกาสร่วมปรึกษาหารือกัน ปรับตัวเองให้เข้ากับกลุ่มยอมรับฟังความคิดเห็นของคนส่วนมาก นำไปสู่การใช้ความคิดร่วมกัน มีความรู้สึกร่วมกันและมีการปฏิบัติร่วมกัน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรกระตุ้นหรือจูงใจให้ชาวบ้านเป็นตัวตั้งตัวจัดการประชุม โดยเจ้าหน้าที่เป็นเพียงผู้ชี้แนะในการสนับสนุนช่วยเหลือเท่านั้น

ข. การฝึกอบรม (Training) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีการใช้กันมากและใช้เป็นประจำ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะพิจารณาดำเนินการฝึกอบรมทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ๆ การฝึกอบรมเป็นการศึกษาอย่างหนึ่งและเป็นกระบวนการ 2 ทาง (A Two-Way Process) ของผู้สอนและผู้เรียน ทั้งผู้สอนและผู้เรียนต่างต้องเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จึงจะทำให้การเรียนรู้นำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติและบังเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายได้

ค. การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการที่ใช้การบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ “ได้ฟัง” และ “ได้เห็น” ไปพร้อมกัน วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้เรียนรู้ถึงวิธีปฏิบัติหรือผลการปฏิบัติที่มีลำดับขั้นตอน มีหลักวิชาและสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นการพัฒนาทักษะของผู้รับการส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

ง. การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip of Study Tour) เป็นวิธีการที่เพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง เพราะในการศึกษาและดูงานจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่นที่ได้ทำสำเร็จแล้ว อันจะมีผลในการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ร่วมศึกษาดูงานในการยอมรับสิ่งใหม่มากขึ้น

(3) การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อสารมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรมให้ประชาชนได้ทราบสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมาก ๆ ได้อย่างกว้างขวาง โดยสื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดีในการส่งเสริม ได้แก่

- ก. เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (Printed Matter)
- ข. ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ (Posters)
- ค. หนังสือพิมพ์ (Newspapers)
- ง. วิทยุ (Radio)
- จ. โทรทัศน์ (Television)
- ฉ. ภาพยนตร์ (Motion Pictures)
- ช. การจัดนิทรรศการ (Exhibition of Exposition)

2) การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented) การดำเนินการส่งเสริมโดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกัน ดังนี้

(1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (Single Topic Approach) จะใช้เมื่อพบว่า ผู้รับการส่งเสริมปฏิบัติตามได้ผลและง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่น ๆ ภายหลัง

(2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลาย ๆ เรื่อง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อม ๆ กัน (Integrated Approach od Package Approach) เป็นการส่งเสริมให้ผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งโดยการปรับปรุงปัจจัยการผลิตหลาย ๆ อย่างตามความจำเป็น เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นประจำอยู่แล้วพอสมควร และพร้อมที่จะยอมรับสิ่งปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

(3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (Farm and Home approach) ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียวกัน และต้องคำนึงว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดการฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะครอบครัวมีรายได้สุทธิสูงขึ้น

(4) การส่งเสริมโดยเลือกห้องที่ใดห้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ Intensive โดยเฉพาะด้านการส่งเสริมเน้นพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะกับพื้นที่นั้น หรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ที่สำคัญ

### 3) วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ (Change Agent Oriented)

(1) การใช้ Change Agent ที่มีความรู้แบบกว้าง (Generalist Approach) โดยการถ่ายทอดแบบกว้าง ๆ หรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง

(2) การใช้ทีมนักวิชาการ (Team Approach) ซึ่งประกอบด้วยนักส่งเสริมที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาโคดเข้าไปในหมู่บ้านทีม

(3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (Interagency หรือ Cooperative Approach) ดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่มาจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปร่วมกันทำงาน อาจเข้าไปพร้อมกันหรือคนละครั้งก็ได้

(4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (Change Agent as Mass Media Approach) โดยการนำสื่อมวลชนต่าง ๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความคิดของเกษตรกร

4) วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ (Information Technology Oriented) ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดได้มากที่สุดและเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต ข้อมูลเทคโนโลยีการเกษตรต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถรับข้อมูลหรือเข้าสู่ข้อมูลการตรวจสอบและติดตามสถานะทรัพยากรธรรมชาติและข้อมูลการตลาดได้ด้วย ซึ่งมีผลต่อการกำหนดแนวทางการผลิตของเกษตรกรได้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจจะต้องได้รับการพัฒนาการใช้การรวบรวมข้อมูลความรู้และถ่ายทอดไปสู่เกษตรกรได้โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบ Internet และระบบโทรศัพท์มือถือ Smart Phone อันจะเป็นผลต่อการพัฒนาความรู้แก่เกษตรกรได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม

การส่งเสริมโดยการสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนานวัตกรรม Electronics ทางการเกษตร E - Agriculture (Agriculture Electronics) ซึ่งสามารถใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดกลุ่มไลน์เฉพาะ (Group Line) E-mail และ Facebook เป็นต้น ที่สามารถจะส่งข่าวสารความรู้และแนวทางปฏิบัติตามสถานการณ์และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนได้

5) วิธีการส่งเสริมโดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented) เป็นลักษณะการส่งเสริมผ่านศูนย์การเรียนรู้ของภายในชุมชน เป็นการผสมผสานกันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นกับหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นศูนย์การเรียนรู้แบบครบวงจร โดยเริ่มตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต การลงทุนการผลิต การวิเคราะห์สถานะด้านการตลาด การใช้เทคโนโลยี การดำเนินการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและอุตสาหกรรมแปรรูป

(1) ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล เป็นนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรดำเนินการในลักษณะรวมกลุ่มกันเป็นคณะกรรมการ และดำเนินการถ่ายทอดความรู้ผ่านระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านตัวเกษตรกรผู้นำหรือประชาชนชาวบ้าน ทำให้เกษตรกรเรียนรู้ร่วมกันได้ดีและเรียนรู้จากสภาพความเป็นจริง โดยนักส่งเสริมมีหน้าที่ในการสนับสนุนข้อมูลและการจัดการได้เป็นอย่างดีด้วย

(2) ศูนย์การเรียนรู้ประจำตำบล เป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรตลอดจนชาวบ้านในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ เพื่อแลกเปลี่ยนและวิเคราะห์ปัญหาของท้องถิ่นของตนเอง โดยปัจจุบันสำนักงานการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.) เป็นผู้ดำเนินการ

(3) การถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมชุมชน/วิสาหกิจชุมชน/ประชารัฐพัฒนา แบบบูรณาการ Social Enterprise เป็นการส่งเสริมและถ่ายทอดในลักษณะของการอิงธุรกิจสังคมหรือวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความเข้าใจในการพัฒนาตามนโยบายของรัฐในการยกระดับคุณภาพสินค้าของตำบลเป็นสินค้าคุณภาพมีมาตรฐาน สามารถสร้างรายได้ที่ดี มีความมั่นคงแก่เศรษฐกิจชุมชนได้เป็นอย่างดี

จึงพอสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรจะประสบผลสำเร็จได้ มีปัจจัยและองค์ประกอบหลายอย่าง ขึ้นอยู่กับตัวเกษตรกรหรือกลุ่มเป้าหมาย นักส่งเสริม หรืออาจจะเป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ไปยังกลุ่มเป้าหมายก็ได้ ดังนั้นการที่นักส่งเสริมการเกษตรจะช่วยให้บุคคลเป้าหมายยอมรับความรู้ใหม่หรือวิทยาการใหม่ ๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาเลือกใช้วิธีการส่งเสริมหรือวิธีการถ่ายทอดความรู้ไปสู่บุคคลเป้าหมายอย่างเหมาะสม จะต้องเตรียมพร้อมในเรื่องข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับบุคคลเป้าหมาย เตรียมพร้อมในการเลือกวิธีในการส่งเสริม ตลอดจนเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับตัวของนักส่งเสริมเอง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

## 5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

### 5.1 ความหมายของความต้องการ

วิจิตร อวาทกุล (2540) ได้กล่าวถึงความหมายของความต้องการ ไว้ว่า ความต้องการของมนุษย์ หมายถึง สภาวะที่บุคคลยังขาดหรือยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่งและมีความต้องการที่จะมีหรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น

รุ่งนภา แจ็งรุ่งเรือง (2550) ที่กล่าวถึงความต้องการของมนุษย์ว่า มีมากมายหลากหลายสิ่งในระดับที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ความรู้พื้นฐานทางกายภาพ อาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และอื่น ๆ อีกมากมาย ความต้องการของมนุษย์ไม่มีที่สิ้นสุดและไม่เพียงพอ เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองในขั้นต้นแล้วก็จะเกิดความต้องการในระดับต่อไป ฉะนั้นการตอบสนองความต้องการจึงจำเป็นต้องทราบว่ามนุษย์ผู้นั้นขาดอะไร จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ผู้นั้นได้อย่างแท้จริง

พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่า ต้องการ คือ อยากได้ ใคร่ได้ ประสงค์ โดยความต้องการของมนุษย์มีอิทธิพลก่อให้เกิดแรงผลักดันทั้งภายในและภายนอก ทำให้มนุษย์มีการปรับตัวในการตอบสนองต่อแรงผลักดันที่เกิดขึ้น การปรับตัวเพื่อสนองต่อแรงผลักดันที่เกิดขึ้น คือ ความต้องการ

พอสรุปได้ว่า ความต้องการ คือ ความอยากได้ ใคร่ได้ หรือประสงค์ เป็นการตอบสนองต่อแรงผลักดันจากการขาดหรือยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่งและมีความต้องการที่จะมีหรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้นของมนุษย์ ซึ่งความต้องการของมนุษย์ไม่มีที่สิ้นสุดและไม่เพียงพอ

### 5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

Kanta (2555) ได้สรุปทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Abraham Maslow) ว่า มาสโลว์มองว่าความต้องการของมนุษย์มีลักษณะเป็นลำดับขั้น จากระดับต่ำสุดไปยังระดับสูงสุด เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป โดยมาสโลว์ได้เรียงลำดับความต้องการของมนุษย์จากขั้นต้นไปสู่ความต้องการขั้นต่อไปไว้เป็นลำดับดังนี้

1) ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค อากาศ น้ำดื่ม การพักผ่อน เป็นต้น



2) ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (security or safety needs) เมื่อมนุษย์สามารถตอบสนองความต้องการทางร่างกายได้แล้ว มนุษย์ก็จะเพิ่มความต้องการในระดับที่สูงขึ้นต่อไป เช่น ความต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความต้องการความมั่นคงในชีวิตและหน้าที่การงาน

3) ความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ (ความต้องการทางสังคม) (affiliation or acceptance needs) เป็นความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่น ความต้องการให้และได้รับซึ่งความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ความต้องการได้รับการยอมรับ การต้องการได้รับความชื่นชมจากผู้อื่น เป็นต้น

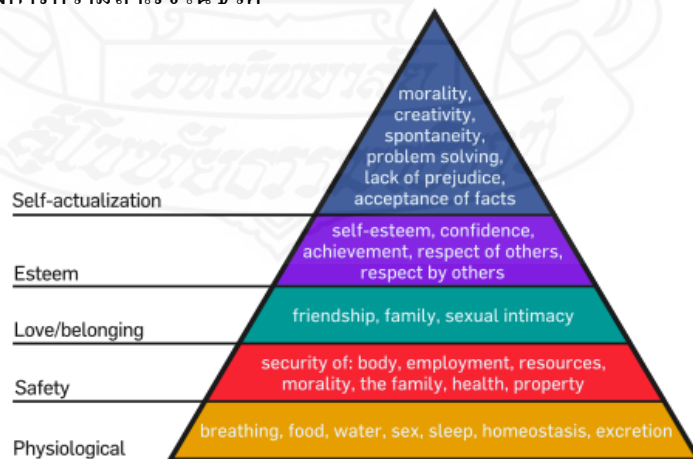
4) ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) หรือ ความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นความต้องการการได้รับการยกย่อง นับถือ และสถานะจากสังคม เช่น ความต้องการได้รับความเคารพนับถือ ความต้องการมีความรู้ความสามารถ เป็นต้น

5) ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (self-actualization) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล เช่น ความต้องการที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ ความต้องการทำทุกอย่างเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง เป็นต้น

จากทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ สามารถแบ่งความต้องการออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

1) ความต้องการในระดับต่ำ (lower order needs) ประกอบด้วยความต้องการทางร่างกาย, ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง และความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ

2) ความต้องการในระดับสูง (higher order needs) ประกอบด้วย ความต้องการการยกย่องและความต้องการความสำเร็จในชีวิต



ภาพที่ 2.1. การตีความลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ ปรับปรุงจาก ลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ โดย วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี

เมธา หริมเทพาธิป (2560) ได้สรุปทฤษฎีความต้องการของแมกคลีลแลนด์ (McClelland's Need Theory) ซึ่งแมกคลีลแลนด์ได้แบ่งความต้องการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement : n-Ach) เป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เต็มที่และดีที่สุดเพื่อความสำเร็จ มีความสมบูรณ์แบบและได้มาตรฐานดีเยี่ยม จากการวิจัยของ McClelland พบว่า บุคคลที่ต้องการความสำเร็จ (n-Ach) สูง จะมีลักษณะชอบการแข่งขัน ชอบงานที่ท้าทาย มีเป้าหมายชัดเจนในการทำงาน โดยเป้าหมายที่ตั้งมีความเป็นไปได้สูงที่จะบรรลุผลและพยายามดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย และต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ซึ่งเป็นผลจากการทำงาน ไม่ว่าจะป็นคำติชม เพื่อประเมินผลงานของตนเอง มีความชำนาญในการวางแผน มีความรับผิดชอบสูง กล้าที่จะเผชิญกับความล้มเหลว และปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

2) ความต้องการการมีอำนาจ (Need for Power : n-Pow) เป็นความต้องการอำนาจเพื่อที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมและมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการอำนาจสูงจะแสวงหาวิถีทางเพื่อทำให้ตนมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับหรือยกย่อง ต้องการความเป็นผู้นำ ต้องการงานให้เหนือกว่าบุคคลอื่น และจะกังวลเรื่องอำนาจมากกว่าการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

3) ความต้องการสัมพันธภาพที่ดี (Need for Affiliation : n-Aff) เป็นความต้องการได้รับหรือมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการสัมพันธภาพที่ดีต่อบุคคลอื่น บุคคลที่ต้องการความผูกพันสูงจะชอบสถานการณ์การร่วมมือมากกว่าสถานการณ์การแข่งขัน โดยจะพยายามสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น มีความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับในตนเองและมีแนวโน้มที่จะยอมตามความปรารถนาหรือบรรทัดฐานของผู้อื่น รวมทั้งคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นเป็นสำคัญ

แมกคลีลแลนด์ เชื่อว่า แต่ละคนมีความต้องการทั้ง 3 ส่วนประกอบกัน โดยบางคนอาจจะมีความต้องการอันใดอันหนึ่งเข้มข้นกว่าความต้องการอื่น และความต้องการที่เข้มข้นดังกล่าวก่อให้เกิดการจูงใจที่ผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ อย่างเห็นได้ชัด

จึงพอสรุปได้ว่า มนุษย์มีความต้องการที่ไม่สิ้นสุด เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ซึ่งหากมีความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เข้มข้นจะก่อให้เกิดแรงจูงใจที่ผลักดันให้เกิดการแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนั้น ๆ อย่างเห็นได้ชัด



## 6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ศิริรัตน์ ชูรัตน์ (2559) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนอำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร พบว่า สมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 57.00) เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 39.90 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้ว (ร้อยละ 91.73) สมาชิกมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 57.90) จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สมาชิกทั้งหมด เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน สมาชิกมีแรงงานเฉลี่ย 2.42 คน สมาชิกทุกคนประกอบอาชีพทำนาเป็นอาชีพครัวเรือน มีรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์ระหว่าง 2,000-6,000 บาท (ร้อยละ 22.31) รองลงมา มีรายได้ ระหว่าง 6,000 -10,000 บาท (ร้อยละ 5.79) สมาชิก (ร้อยละ 43.80) มีพื้นที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ระหว่าง 4-6 ไร่ (ร้อยละ 39.67) มีพื้นที่ผลิตระหว่าง 2-4 ไร่ มีพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 4.88 ไร่ (ร้อยละ 57.03) มีพื้นที่การเกษตรที่เป็นของตนเองระหว่าง 5-10 ไร่ และสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน มีพื้นที่การเกษตรถือครองเฉลี่ย 12.27 ไร่

ณรงฤทธิ์ เกาสระภู และชัยชาญ วงศ์สามัญญ (2561) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิตามการปฏิบัติเกษตรกรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า สภาพพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเป็นเพศหญิงร้อยละ 53.3 อายุเฉลี่ย 52.5 ปี และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.0 ปี จบประถมศึกษา เกษตรกรร้อยละ 94.8 ไม่ได้เป็นผู้นำชุมชน และเป็นสมาชิกกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน และ ธกส. ร้อยละ 94.8 และ 81.5 เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 17.7 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.6 คน ในปี พ.ศ. 2558 เกษตรกรมีรายได้จากการทำนาเฉลี่ยทั้งหมด 69,381.48 บาท/ครัวเรือน มีรายได้รวมเฉลี่ย 79,862.96 บาท/ครัวเรือน มีภาระหนี้สินเฉลี่ย 42,819.26 บาท/ครัวเรือน โดยกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน และ ธกส. เกษตรกรทุกคนเคยได้รับการสนับสนุนพันธุ์ข้าวจากหน่วยงานภาครัฐ มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิจากบรรพบุรุษ และรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากรายการทางโทรทัศน์ในรอบปี พ.ศ. 2558 เกษตรกรได้รับการเยี่ยมชมจากเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 3.7 ครั้ง/ปี

สิรินาถ อินทภูวา (2562) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรกรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรนาแปลงใหญ่ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม พบว่า สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรร้อยละ 65.4 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.57 ปี ร้อยละ 47.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.10 คน ร้อยละ 42.6 เป็นลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สรุปผลจากงานวิจัยข้างต้น พบว่า รูปแบบของครัวเรือนเกษตรกรมีการรับเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาปรับใช้และอำนวยความสะดวกในวิถีชีวิตประจำวัน นอกจากนี้จะสวมบทบาทเป็นเกษตรกรแล้ว ยังสวมบทบาทเป็นผู้ประกอบการรายย่อยขายสินค้าในตลาดชุมชนด้วย อายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 40 – 55 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 - 3 คน รายได้ในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 60,000 – 155,000 บาทต่อปี

## 6.2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ภาสกร นันทพานิช (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวและแนวทางการพัฒนาในเขตน้ำฝนและชลประทานจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรมีวัตถุประสงค์ปลูกข้าวเพื่อขายเป็นหลัก เกษตรกรในพื้นที่ทำนาปีละ 2 ครั้ง ส่วนใหญ่ทำนาระหว่าง 15-25 ไร่/ครัวเรือน (1 ไร่ = 1,600 ตารางเมตร) ใช้เครื่องจักรกลเป็นหลัก รูปแบบการทำนาส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 เป็นนาหว่านน้ำตาม เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำนาหว่านของเกษตรกรในพื้นที่อยู่ระหว่าง 20-30 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรไม่มีการใช้ปุ๋ยรองพื้น เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีโดยส่วนใหญ่จะใช้ปุ๋ยในอัตรา 50-75 กิโลกรัม/ไร่ โดยแบ่งใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ในช่วงแตกกอ และก่อนการออกดอก ซึ่งปุ๋ยที่เกษตรกรใช้ในครั้งแรกหลังจากปลูก 30-45 วัน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) และครั้งที่ 2 หลังจากปลูก 60-75 วัน ปุ๋ยที่ใช้ ได้แก่ ปุ๋ยสูตร 16-20-0

ภานุพงศ์ ลานูช และคณะ (2559, น. 140) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้เช่าที่ดินกับเกษตรกรเจ้าของที่ดิน ในพื้นที่ตำบลพระอาจารย์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่า เกษตรกรเจ้าของที่ดินมีต้นทุนในการปลูกข้าวทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 4,826.01 บาท และเกษตรกรผู้เช่าที่ดินมีต้นทุนในการปลูกข้าวทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 5,191.49 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับต้นทุนการปลูกข้าวของเกษตรกรในอดีต สาเหตุอาจเนื่องมาจากต้นทุนราคาปัจจัยการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับวิธีการปลูกข้าวของตัวเกษตรกรเอง ที่เปลี่ยนไปจากเดิม มีการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน การจ้างงานมากกว่าการใช้แรงงานตนเอง ซึ่งจากการศึกษา สามารถแบ่งต้นทุนการปลูกข้าวออกได้เป็น 2 ส่วนสำคัญคือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยเมื่อพิจารณาองค์ประกอบจะพบว่า ทั้งเกษตรกรเจ้าของที่ดินและเกษตรกรผู้เช่าที่ดินมีต้นทุนผันแปรสูงสุด เฉลี่ยไร่ละ 3,840.12 และ 3,616.61 บาทตามลำดับ

สรุปผลจากงานวิจัยข้างต้น พบว่า เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเป็นการผลิตข้าวเพื่อขาย เพื่อตอบสนองระบบตลาด และกลไกตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในกระบวนการผลิต ทำให้มีการเร่งการผลิตโดยการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงมากขึ้น ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น อีกทั้งภัยพิบัติทางสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผลผลิตลดต่ำลง มีผลกระทบโดยตรงต่อรายได้ของเกษตรกร แต่การพัฒนาเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถช่วยลด

ความเสี่ยงที่ผลผลิตจะเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้ ช่วยลดต้นทุนการผลิตได้หลายด้าน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการจัดฝึกอบรมหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ภายใต้ความต้องการที่แท้จริงของเกษตรกร

### 6.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เกษตรกร เจ็มขาว (2557) ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรทำนาประมาณ 2 ใน 3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 32.9 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับมาก ร้อยละ 2.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด และส่วนน้อยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับน้อย โดยมีความรู้ความเข้าใจเฉลี่ย 11.93 คะแนนในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านการเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรทำนามีความรู้ความเข้าใจมากที่สุดในประเด็นการเตรียมดินประกอบด้วย การไถดะ ไถแปร และคราดทำเทือก รองลงมาคือการคราดทำเพื่อทำลายวัชพืชและปรับระดับพื้นที่นาให้เรียบเสมอกันและมีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุดในประเด็นการเตรียมดินจะต้องไถดะเพื่อพลิกกลับหน้าดินก่อนแล้วจึงไถแปร

2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการหว่าน พบว่า เกษตรกรทำนามีความรู้ความเข้าใจมากที่สุดในประเด็น การหว่านข้าว ควรหว่านให้เมล็ดพันธุ์ข้าวจมลงในเทือกประมาณครึ่งหรือก่อนเมล็ด รองลงมาคือการแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวควรแช่น้ำนาน 12-24 ชั่วโมง แล้วนำมาหุ้มนาน 24-36 ชั่วโมงจนมีรากยาว 1-2 ม.ม. แล้วจึงนำไปหว่าน และมีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุดในประเด็นการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวควรใช้ในอัตราไร่ละ 15-20 กิโลกรัม

3) ด้านการใส่ปุ๋ย พบว่า เกษตรกรทำนามีความรู้ความเข้าใจมากที่สุดในประเด็นการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ควรใส่ปุ๋ยหลังจากหว่าน ข้าวแล้ว 20-30 วัน รองลงมาคือการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เป็นการใส่ปุ๋ยแต่งหน้าก่อนข้าวออกดอก 30 วัน และน้อยที่สุดจากประเด็นการผลิตข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงในแต่ละรอบการผลิต ควรใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง

4) ด้านการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรทำนามีความรู้ความเข้าใจมากที่สุดในประเด็น โรคไหม้คอรวง โรคเมล็ดด่าง โรคขอบใบแห้ง และโรคกาบใบเน่า เป็นโรคที่พบระบาดในข้าว รองลงมาคือ มีความรู้ความเข้าใจเรื่องควรรักษาระดับน้ำในแปลงนาไว้ประมาณ 10-15 เซนติเมตร และมีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุดในประเด็นเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว เป็นแมลงศัตรูข้าว

5) ด้านการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรทำนามีความรู้ความเข้าใจมากที่สุดในประเด็น ควรระบายน้ำออกจากนาให้แห้งก่อนทำการเก็บเกี่ยวประมาณ 15 วัน รองลงมาคือ

ระยะปลับปลิง คือ ระยะที่เมล็ดข้าวในรวงสุกแก่ประมาณ 80 % และมีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุดในประเด็นควรเก็บเกี่ยวข้าวในระยะปลับปลิง

วิศรา ทรัพย์เกษม และ สุภัตรา ศรีสุวรรณ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในศูนย์ข้าวชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าว เกษตรกรมากกว่าครึ่ง ร้อยละ 52.3 มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโดยรวมอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 14 คะแนน) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าว โดยเกษตรกรมีความเข้าใจในการเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ในการปลูกข้าว และการจัดทำบัญชีฟาร์มอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถคิดคำนวณกำไร-ขาดทุนจากการปลูกข้าวแต่ละรอบ รองลงมา ร้อยละ 45.4 มีความรู้ระดับปานกลาง และร้อยละ 2.3 มีความรู้ระดับน้อย โดยพบว่า มีเกษตรกรเกือบครึ่งที่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการใส่ปุ๋ยตามการเจริญเติบโตของข้าว เช่น การใส่ปุ๋ยในขณะที่ข้าวออกรวงเพื่อป้องกันข้าวเมล็ดลีบ หักง่าย รวมถึงความรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมดินเพื่อลดวัชพืชในนาข้าว และการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสม ซึ่งล้วนส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตต่อไร่ และปัญหาวัชพืชในนาข้าว

สรุปผลจากงานวิจัยข้างต้น พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมากกว่าครึ่งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในทุกกระบวนการตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา จนถึงการเก็บเกี่ยว แต่ยังมีบางประเด็นที่เกษตรกรยังเข้าใจไม่ถูกต้อง คือ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการใส่ปุ๋ย การเตรียมดินที่ถูกต้องเพื่อลดวัชพืช และการเก็บเกี่ยวในเวลาที่เหมาะสม ซึ่งควรเก็บเกี่ยวข้าวในระยะปลับปลิง

#### 6.4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

นฤมล แน่นหนา และคณะ(2559) ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการความรู้การผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความต้องการความรู้สำหรับการผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐาน GAP โดยรวมทั้งหมดเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแม้ว่าเกษตรกร พื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา จะมีความต้องการข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง แต่ก็ยังต้องการข่าวสารเพื่อช่วยเหลือ เพิ่มผลผลิตในการปลูกข้าวและวิธีการเก็บรักษา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ในด้านแหล่งน้ำ พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก การผลิต การเก็บเกี่ยวที่ให้คุณภาพที่ดี รวมถึงสถานที่เก็บรักษา ภายหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้ว ตลอดจนการจดบันทึก เพื่อให้ได้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับข้าวที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อการเพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ

สุพัฒนพร คณานิตย์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการของเกษตรกรต่อการได้รับการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการสนับสนุนให้ความรู้ และข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และการส่งเสริมการรวมกลุ่มในการแปรรูปสินค้าเกษตรหรือด้านการตลาด ซึ่งมีความต้องการอยู่ในระดับมาก สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ พบว่า มี 5 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา จำนวนแหล่งเงินทุน การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคล และการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานของรัฐ

อนุพงศ์ อวิรุทธา และคณะ (2560) ศึกษาเรื่องความพร้อมและความต้องการในการพัฒนาทักษะของเกษตรกรในการปรับตัวสู่นโยบายประเทศไทย 4.0 พบว่า ในประเด็นเรื่องความพร้อมในด้านข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทาน ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดและการคาดการณ์ปริมาณการผลิต ช่องทางการจัดจำหน่าย การควบคุมต้นทุนต่างๆ แม้ว่าจะมีหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลเหล่านี้แล้วก็ตาม ไม่ว่าจะเป็น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร ที่มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ในการให้คำแนะนำ หรือตัวแทนจากหน่วยงานภาคการศึกษา ดังนั้น การขาดข้อมูลข่าวสารการตลาดเพื่อการตัดสินใจในการทำการเกษตรอย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อการลงทุนและการบริหารสินค้าคงคลัง เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มักใช้ราคาผลผลิตในฤดูกาลนั้นช่วยในการตัดสินใจ สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถทางการตลาดและการกระจายสินค้า เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่อยู่กระจัดกระจายตามแหล่งผลิตซึ่งห่างไกลจากแหล่งซื้อขายหลัก และเกษตรกรมักจำหน่ายสินค้าเกษตรทันทีหลังเก็บเกี่ยว ทำให้เสียโอกาสที่จะขายได้ตามราคาตลาดในขณะนั้น

สรุปผลจากงานวิจัยข้างต้น พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าว ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การลดต้นทุนการผลิต การส่งเสริมการรวมกลุ่มในการแปรรูปสินค้าเกษตรและข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อการตัดสินใจในการทำการเกษตรอย่างยั่งยืน

### 6.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ชมภูนุช หุ่นนาค (2562, น. 102) กล่าวว่า สถานการณ์และปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสภาพพื้นนาเป็นที่ราบ โดยภาพรวมของพื้นที่มักจะประสบปัญหาความแห้งแล้ง ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่าภาคอื่น ๆ ลักษณะพื้นดินที่ทำการปลูกข้าวจึงเป็นดินทรายดินเกลือ และส่วนใหญ่ทำนาปี เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม แต่มีเขตชลประทานน้อยทำให้ชาวนาประสบปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการผลิตข้าว ในส่วนของการตลาดชาวนาประสบปัญหาาราคาข้าวตกต่ำและไม่แน่นอน



วัลย์ลิกา พลเสน และคณะ (2560) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม การผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ปัญหาและอุปสรรค ในการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี เกษตรกรร้อยละ 48.0 มีปัญหาด้านการ ปลูกมากที่สุดคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 55.7 มีปัญหาด้านต้นทุนการผลิตมากที่สุดคือ เรื่องค่าจ้างแรงงานสูงและร้อยละ 52.7 มีปัญหาด้านผลตอบแทนมากที่สุด คือ ราคาไม่มีความผันผวน

นภาพร เวชกามาและ ชีระรัตน์ ชินแสน (2561) ศึกษาเรื่องสภาพการผลิตและ แนวทางการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชน พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า แนวทาง การพัฒนาการผลิต ได้แก่

- 1) ส่งเสริมและสนับสนุนแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาของเกษตรกรเพื่อเป็น แหล่งน้ำสำรองสำหรับการใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์
- 2) ส่งเสริมให้สมาชิกลดต้นทุนการผลิต เช่น ระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์แบบประณีต การปักดำด้วยมือ และผลิตเมล็ดพันธุ์แบบอินทรีย์
- 3) พัฒนาเครือข่ายเกษตรกรและการสร้างตลาดข้าวคุณภาพในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ
- 4) มีแผนในการดำเนินงานและการผลิตเพื่อการจัดการคุณภาพและรวบรวม เมล็ดพันธุ์ข้าวจากสมาชิก

ภัทรพล ใจเย็น (2563) ศึกษาเรื่องการลงทุนการปลูกข้าวเชิงพุทธวัฒนธรรม ในจังหวัดราชบุรี พบว่า ปัญหาอุปสรรคสำคัญในด้านต่าง ๆ จากการทำนาของเกษตรกร พอสรุปได้ดังนี้

- 1) เกษตรกร มีความรู้ต่ำ ซึ่งหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่จบชั้นศึกษาภาคบังคับ ไม่มีการจดบันทึกรายรับรายจ่าย มีภาวะหนี้สิน ไม่มีที่ทำกิน บางส่วนติดอบายมุขและการพนัน
- 2) ค่าใช้จ่ายสูงแต่รายได้ได้น้อย มีการอพยพย้ายถิ่นมาก สภาพการตลาดและ ราคาผลผลิตไม่จูงใจในการผลิต ขาดการเข้าถึงข้อมูล ขาดแคลนแรงงาน
- 3) ผู้นำชุมชน บางส่วนมีความรู้ และส่วนใหญ่มีอายุมาก ขาดภาวะการณั้เป็นผู้นำ ที่ดีและไม่เข้าถึงแหล่งความรู้ มีภาระงานมากจากหน่วยงานทางราชการและขาดความสนใจ ขาดความเสียสละและการให้ความร่วมมือ ไม่มีวาระหรือหมุนเวียนการทำงาน ให้ความนับถือกัน ตามระบบอาวุโส

นอกจากนี้ยังรวมถึงปัญหาทัศนคติด้านการยึดติดว่าข้าวที่แข็งแรง คือ ข้าวที่มี สีเขียว ทำให้เกษตรกรไม่สบายใจเมื่อเห็นข้าวไม่เขียว เมื่อเทียบกับการทำนาเคมี ทำให้มี ความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งใบให้เขียว ซึ่งต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ปัญหาความ ไม่มั่นใจในการคุมหญ้า เนื่องจากเกษตรกรมีความกังวลเรื่องหญ้า ซึ่งเป็นปัญหาหลักในการทำข้าว

เพราะการทำนาหว่าน ทำให้การกำจัดหญ้า ไม่สามารถทำได้ดีเท่านาดำ ปัญหาความไม่มั่นใจในการปราบแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีการทางธรรมชาติ เนื่องจากเกษตรกรไม่มีความเชื่อมั่นในการใช้วิธีการทางธรรมชาติเพื่อปราบแมลงศัตรูพืช เช่น เพี้ยกระโดด หรือหนอนกอ เพราะมีความเคยชินกับการใช้สารเคมีและคิดว่าได้ผลมากกว่า รวมทั้งเพื่อนบ้านรายอื่น ๆ นิยมใช้สารเคมี ทำให้เกิดปัญหาความล้มเหลวเพราะใช้วิธีการแก้ปัญหาไม่เหมือนคนอื่น รวมถึงกลัวไม่ได้ผลผลิตเพราะภัยจากธรรมชาติ ปัญหาภัยพิบัติเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อประเทศ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระบบนิเวศมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรม ส่งผลให้ภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรงมากขึ้น ทั้งการเกิดอุทกภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง รวมถึงเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด ซึ่งสถานการณ์ภัยพิบัติได้สร้างความเดือดร้อนต่อเกษตรกรและประชาชน และสร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ โดยเฉพาะภาคการเกษตรที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เพราะพื้นที่การเกษตรและผลผลิตการเกษตรจะได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้และขาดความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

สรุปผลจากงานวิจัยข้างต้น พบว่า ปัญหาหลักของการผลิตข้าวคือ แหล่งน้ำไม่เพียงพอ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ต่ำทำให้ขาดการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและแหล่งความรู้ใหม่ ๆ ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากมีทัศนคติและความเชื่อที่ไม่ถูกต้องบางประการ ราคาผลผลิตมีความผันผวน รวมถึงภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น





### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ มีวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการทำการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่จะศึกษา คือ สมาชิกเกษตรกรในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63 จำนวน 20,990 ราย

1.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากร จากสูตรของทาโร ยามานะ ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ .08 (Yamane, 1973 : 725 -727) ดังนี้

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

n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (e = 0.08)

แทนค่าในสูตร

$$\frac{n}{1 + 20,990 (0.08)^2} = 20,990$$

$$n = 155.095$$

$$= 156$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้จำนวน 156 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.74 ของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่าทั้งหมด

**1.3 การสุ่มตัวอย่าง** สุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร ปีการผลิต 2562/63 สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จนครบตามจำนวนตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละตำบล ได้กลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ที่	ตำบล	จำนวนเกษตรกร	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
1	ยางตลาด	1,829	14
2	บัวบาน	2,114	16
3	ห้วยน้ำคำ	2,367	18
4	ห้วยงิ้ว	1,247	9
5	หนองฮีเต่า	940	7
6	คลองขาม	2,577	19
7	อุ่มเม่า	997	7
8	ดอนสมบุญ	1,366	10
9	นาเชือก	1,079	8
10	เขาพระนอน	1,088	8
11	อิตื้อ	1,555	12
12	เว่อ	662	5
13	นาดี	1,003	7
14	โนนสูง	1,485	11
15	หนองตอกแป้น	681	5
รวม (คน)		20,990	156

ที่มา:ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview)

### 2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

**2.1.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์** โดยการกำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ การวิจัยที่ตั้งไว้ แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นนำข้อมูลตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม

ซึ่งประกอบด้วย คำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือที่เรียกว่าคำถามปลายปิด (close-end question) และคำถามประเภทเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่หรือที่เรียกว่าคำถามปลายเปิด (open-ended question) แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร** ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง ประสบการณ์การทำงาน การเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงาน การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะการถือครอง รายได้ครัวเรือน ต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตร แหล่งเงินทุน และสภาพหนี้สินของครัวเรือน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือก เป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบและเติมคำในช่องว่าง

**ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร** ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการทำงานการเกษตร ลักษณะพื้นที่ทำนา พันธุ์ข้าว อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ รอบการผลิตข้าวต่อปี แหล่งน้ำ การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การสำรวจแปลงนา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช นวัตกรรม/เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ทำการเกษตร การเก็บเกี่ยว การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ปริมาณผลผลิตและต้นทุนการผลิตต่อไร่ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือก เป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบและเติมคำในช่องว่าง

การรับการส่งเสริมประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการได้รับการส่งเสริมจากแหล่งต่าง ๆ และระดับการที่ได้รับการส่งเสริมการเกษตร ลักษณะคำถามเป็นแบบกำหนดมาตรวัดระดับการที่ได้รับ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1	เท่ากับ	น้อยที่สุด
ระดับ 2	เท่ากับ	น้อย
ระดับ 3	เท่ากับ	ปานกลาง
ระดับ 4	เท่ากับ	มาก
ระดับ 5	เท่ากับ	มากที่สุด

**ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว** ลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินความรู้มีลักษณะคำถามเป็นแบบถูกผิด ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการเตรียมดิน เมล็ดพันธุ์ ช่วงเวลาการปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามที่ถูก จำนวน 11 ข้อ เป็นคำถามที่ผิด จำนวน 9 ข้อ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก ให้คะแนน เท่ากับ 1

ตอบผิด ให้คะแนน เท่ากับ 0

**ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว**  
ประกอบด้วย ความต้องการด้านเนื้อหา/ความรู้ ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม และความต้องการ  
การสนับสนุน โดยกำหนดมาตราวัดระดับความต้องการออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 เท่ากับ มีความต้องการน้อยที่สุด

ระดับ 2 เท่ากับ มีความต้องการน้อย

ระดับ 3 เท่ากับ มีความต้องการปานกลาง

ระดับ 4 เท่ากับ มีความต้องการมาก

ระดับ 5 เท่ากับ มีความต้องการมากที่สุด

**ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว** เป็นคำถามแบบ  
ปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วยปัญหาการเตรียมดิน ปัญหาเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ ปัญหาเกี่ยวกับ  
ช่วงเวลาในการเพาะปลูก ปัญหาการใส่ปุ๋ย ปัญหาการดูแลรักษา ปัญหาการเก็บเกี่ยวและปัญหาอื่น ๆ  
โดยกำหนดมาตราวัดระดับของปัญหาออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 เท่ากับ มีปัญหาน้อย

ระดับ 2 เท่ากับ มีปัญหาปานกลาง

ระดับ 3 เท่ากับ มีปัญหามาก

### 2.1.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1) ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำ  
การวิจัย เพื่อศึกษาถึงแนวคิดทฤษฎีนั้นๆ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัย

2) สร้างแบบสัมภาษณ์ โดยการกำหนดกรอบแนวคิดของเนื้อหาและ  
ข้อคำถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัย

3) นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4) นำแบบสัมภาษณ์ฉบับปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง  
ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 ราย ในพื้นที่อำเภอยางตลาด  
จังหวัดกาฬสินธุ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการทดสอบค่าความเที่ยง โดยการหาค่า  
สัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient alpha) ในประเด็นดังนี้ (ตามรายละเอียดในภาคผนวก ข)

ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว  
อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ค่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.802

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว  
อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ค่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.890

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว อำเภอขามเฒ่า  
จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ค่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.904

ซึ่งหมายความว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้มีค่าเที่ยง  
ในเกณฑ์สูง จึงสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

5) นำผลการทดสอบเครื่องมือวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
เพื่อขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บข้อมูล

6) นำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกษตรกร  
กลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้จัดทำไว้ ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1) ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ขอความอนุเคราะห์นายอำเภอขามเฒ่า  
และเกษตรอำเภอขามเฒ่าลงพื้นที่เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล  
โดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ตำบลในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์  
โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

(1) จัดทำแผนการปฏิบัติงานการออกเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง  
ในพื้นที่จำนวน 15 ตำบลในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

(2) จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องใช้ในการสัมภาษณ์  
ให้พร้อมและเพียงพอ

(3) ประสานงานกับผู้นำชุมชนทั้ง 15 ตำบลเพื่อทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง  
ให้ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ตามแผนปฏิบัติงาน

(4) ผู้วิจัยลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้นัดหมายไว้แล้ว  
ในแต่ละตำบลด้วยตนเอง

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบครบถูกต้องสมบูรณ์ จัดทำรหัสข้อมูลเพื่อประเมินผลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

**ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร** วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

**ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว** วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) การแปลความหมายตามเกณฑ์การได้รับการส่งเสริมการเกษตรและระดับการได้รับตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงระดับการได้รับ} &= \frac{\text{ระดับสูงสุด} - \text{ระดับต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ได้รับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ได้รับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ได้รับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ได้รับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ได้รับมากที่สุด

#### ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) การแปลความหมายระดับของความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว กำหนดเกณฑ์การแปลความระดับความรู้ตามคะแนนที่ตอบถูก โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1 – 4	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด
คะแนนระหว่าง 5 – 8	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจน้อย
คะแนนระหว่าง 9 – 12	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง
คะแนนระหว่าง 13 – 16	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจมาก
คะแนนระหว่าง 17 – 20	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) การแปลความหมายตามเกณฑ์ระดับความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และการแปลความหมายตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ช่วงระดับความต้องการ} &= \frac{\text{ระดับสูงสุด} - \text{ระดับต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ต้องการน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ต้องการน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ต้องการปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ต้องการมาก

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ต้องการมากที่สุด

#### ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) การแปลความหมายของปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้



$$\begin{aligned}\text{ช่วงระดับปัญหา} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} \\ &= 0.66\end{aligned}$$

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 คะแนน หมายถึง ปัญหาน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33 คะแนน หมายถึง ปัญหาปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 คะแนน หมายถึง ปัญหามาก



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าว

#### ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง ประสบการณ์ทำเกษตร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

	สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
ชาย		57	36.5
หญิง		99	63.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=156		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
40 หรือน้อยกว่า	6	3.9
41 – 50	36	23.1
51 – 60	68	43.6
61 – 70	34	21.8
71 ปีขึ้นไป	12	7.7
Min = 33    Max = 76 $\bar{X}$ = 57.97    S.D. = 9.978		
<b>สถานภาพการสมรส</b>		
โสด	12	7.7
สมรส	120	76.9
หม้ายหรือหย่าร้าง	24	15.4
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษาปีที่ 4	54	34.6
ประถมศึกษาปีที่ 6	54	34.6
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า	6	3.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	30	19.2
อนุปริญญา/ปวส.	6	3.9
ปริญญาตรี	6	3.9
<b>อาชีพหลัก</b>		
ประกอบอาชีพเกษตร	136	87.2
รับเงินเดือนประจำ	8	5.1
ประกอบธุรกิจการค้า	6	3.9
รับจ้างทั่วไป	6	3.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=156		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อาชีพรอง</b>		
ประกอบอาชีพเกษตร	24	15.4
รับจ้างทางการเกษตร	12	7.7
รับจ้างทั่วไป	84	53.9
ไม่มีอาชีพรอง	36	23.1
<b>ประสบการณ์ทำการเกษตร</b>		
20 หรือน้อยกว่า	30	19.2
21 – 30	36	23.1
31 – 40	24	15.4
41 – 50	60	38.5
51 ปีขึ้นไป	6	3.9
Min = 17    Max = 56 $\bar{X}$ = 35.62    S.D. = 12.225		
<b>จำนวนสมาชิกครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคการเกษตร</b>		
1 – 2	66	42.3
3 – 4	72	46.2
5 – 6	18	11.5
Min = 1    Max = 5 $\bar{X}$ = 2.85    S.D. = 1.120		
<b>การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร*</b>		
เป็น*	156	100
กลุ่มเกษตรกร	30	19.2
กลุ่มสหกรณ์	9	5.8
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	51	32.7
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	42	26.9
กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน	48	30.8

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**เพศ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.5 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 36.5 เป็นเพศชาย

**อายุ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.6 มีอายุ 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 23.1 มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 21.8 มีอายุ 61-70 ปี ร้อยละ 7.7 อายุตั้งแต่ 71 ปีขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 3.9 ที่มีอายุ 40 ปีหรือน้อยกว่า โดยมีเกษตรกรที่อายุน้อยที่สุด 33 ปี อายุสูงสุด 76 ปี อายุเฉลี่ยของเกษตรกร 57.97 ปี

**สถานภาพการสมรส** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.9 มีสถานภาพสมรสรองลงมาร้อยละ 15.4 เป็นสถานภาพหม้ายหรือหย่าร้าง และร้อยละ 7.7 สถานภาพโสด

**ระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 34.6 จบระดับประถมศึกษาปีที่ 6 รองลงมาร้อยละ 19.2 จบมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า(ปวช.) และร้อยละ 3.9 จบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า, อนุปริญญา/ปวส. และปริญญาตรี เท่ากัน โดยเกษตรกรทุกคนได้รับการศึกษา

**อาชีพหลัก** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.2 ประกอบอาชีพเกษตรเป็นอาชีพหลัก รองลงมาร้อยละ 5.1 จะมีเงินเดือนประจำ และร้อยละ 3.9 ประกอบธุรกิจการค้าและรับจ้างทั่วไป

**อาชีพรอง** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.9 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพรอง ร้อยละ 15.4 ประกอบอาชีพเกษตร ร้อยละ 7.7 รับจ้างทางการเกษตร และร้อยละ 23.1 ไม่มีอาชีพรอง

**ประสบการณ์ทำเกษตร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 38.5 มีประสบการณ์ทำการเกษตร ในช่วง 41-50 ปี รองลงมาร้อยละ 23.1 มีประสบการณ์ 21-30 ปี ร้อยละ 19.2 มีประสบการณ์ตั้งแต่ 20 ปีลงไป ร้อยละ 15.4 มีประสบการณ์ 31-40 ปี และร้อยละ 3.9 มีประสบการณ์ 51 ปีขึ้นไป โดยประสบการณ์ทำการเกษตรที่น้อยที่สุดคือ 17 ปี มากที่สุด 56 ปี และเฉลี่ยอยู่ที่ 35.6 ปี

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคการเกษตร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 46.2 มีแรงงาน 3 – 4 คน รองลงมาร้อยละ 42.3 มีแรงงาน 1 – 2 คน และร้อยละ 11.5 มีแรงงาน 5 – 6 คน โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานน้อยที่สุดคือ 1 คน มากที่สุด คือ 5 คน เฉลี่ยอยู่ที่ 2.85 คน

**การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เมื่อพิจารณาในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 32.7 เป็นสมาชิกในวิสาหกิจชุมชน รองลงมาร้อยละ 30.8 เป็นสมาชิกกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 26.9 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. และร้อยละ 19.2 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร สำหรับการเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์มีเพียงร้อยละ 5.8 โดยเกษตรกร 1 คน สามารถเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรได้มากกว่า 1 อย่าง

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วยพื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะการถือครองที่ดิน รายได้รวมของครัวเรือนต่อปี ต้นทุนการผลิต จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคการเกษตร แหล่งเงินทุน สภาพหนี้สิน ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n=156		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>พื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร(ไร่)</b>		
น้อยกว่า 3 ไร่	6	3.9
3 – 9	54	34.6
10 – 16	42	26.9
17 – 23	36	23.1
24 ไร่ขึ้นไป	18	11.5
Min = 2.75    Max = 29.00 $\bar{X}$ = 12.75    S.D. = 7.958		
24 ไร่ขึ้นไป	18	11.5
<b>ลักษณะการถือครองที่ดิน</b>		
เป็นของตนเอง	102	65.4
เช่า	30	19.2
ทั้ง 2 ลักษณะ	24	15.4
<b>รายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี (บาท)</b>		
<b>1. รายได้ในภาคการเกษตร</b>		
10,000 – 25,000	18	11.5
25,001 – 40,000	54	34.6
40,001 – 55,000	48	30.8
55,001 – 70,000	12	7.7
Min = 10,000    Max = 80,000 $\bar{X}$ = 42,307.69    S.D. = 17,845.491		



ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=156		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>2. รายได้นอกภาคการเกษตร</b>		
น้อยกว่า 30,000	90	57.7
30,001 – 60,000	30	19.2
60,001 – 90,000	6	3.9
90,001 – 120,000	24	15.4
มากกว่า 120,000	6	3.9
Min = 4,000    Max = 150,000 $\bar{X}$ = 42,911.54    S.D. = 40,524.899		
<b>ต้นทุนการผลิตภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี (บาท)</b>		
น้อยกว่า 10,000	30	19.2
10,001 – 20,000	60	38.5
20,001 – 30,000	30	19.2
30,001 – 40,000	12	7.7
มากกว่า 40,000	24	15.4
Min = 5,000    Max = 50,000 $\bar{X}$ = 24,384.62    S.D. = 13,001.775		
<b>แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร*</b>		
ทุนตนเอง	72	46.2
ธ.ก.ส	84	53.9
กองทุนหมู่บ้าน	28	17.9
ญาติพี่น้อง	16	10.3
อื่นๆ	8	5.1

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=156

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>สภาพหนี้สิน</b>		
ไม่มีหนี้สิน	6	3.9
มีหนี้สิน	150	96.2
1. หนี้สินในภาคการเกษตร(บาท)**		
น้อยกว่า 50,000	117	78.0
50,001 – 100,000	13	8.7
100,001 – 150,000	7	4.7
150,001 – 200,000	7	4.7
มากกว่า 200,000	6	4.0
Min = 10,000 Max = 250,000 $\bar{X}$ = 55,869.57 S.D. = 62,115.219		
**เกษตรกรไม่มีหนี้สินในภาคการเกษตรจำนวน 3 ราย		
2. หนี้สินนอกภาคการเกษตร(บาท)**		
น้อยกว่า 60,000	90	60.0
60,001 – 120,000	18	12.0
120,001 – 180,000	18	12.0
180,001 – 240,000	12	8.0
มากกว่า 240,000	12	8.0
Min = 5,000 Max = 265,000 $\bar{X}$ = 71,200 S.D. = 78,902.366		
**เกษตรกรไม่มีหนี้สินนอกภาคการเกษตรจำนวน 1 ราย		

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

พื้นที่ทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.6 มีพื้นที่ทำการเกษตร 3 – 9 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 26.9 มีพื้นที่ 10 – 16 ไร่ ร้อยละ 23.1 มีพื้นที่ 17 – 23 ไร่ และร้อยละ 11.5 มีพื้นที่ 23 ไร่ขึ้นไป ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 3.9 มีพื้นที่น้อยกว่า 3 ไร่ โดยพื้นที่ทำการเกษตรที่น้อยที่สุดคือ 2.75 ไร่ มากที่สุด 29 ไร่ และเฉลี่ยอยู่ที่ 12.75 ไร่

**ลักษณะการถือครองที่ดิน** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.4 มีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 19.2 เช่าที่ดินทำกิน และร้อยละ 15.4 มีทั้งที่ดินของตนเองและเช่าที่ทำกินเพิ่มเติม

**รายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี** จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รายได้ในภาคการเกษตรและรายได้นอกภาคการเกษตร ดังนี้

- รายได้ในภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.6 มีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี 25,001 – 40,000 บาท รองลงมาร้อยละ 30.8 มีรายได้ที่ 40,001 – 55,000 บาท ร้อยละ 15.4 มีรายได้ 70,001 – 85,000 บาท ร้อยละ 11.5 รายได้ 10,000 – 25,000 บาท และร้อยละ 7.7 รายได้ 55,001 – 70,000 โดยรายได้ในภาคการเกษตรของเกษตรกรน้อยที่สุดอยู่ที่ 10,000 บาท มากที่สุด 80,000 บาท และเฉลี่ยอยู่ที่ 42,307.69 บาท

- รายได้นอกภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.7 มีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 30,000 บาท รองลงมาร้อยละ 19.2 มีรายได้ที่ 30,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 15.4 มีรายได้ 90,001 – 120,000 บาท ร้อยละ 3.9 มีรายได้ 60,001 – 90,000 บาท และ มากกว่า 120,000 บาท โดยรายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกรน้อยที่สุดอยู่ที่ 4,000 บาท มากที่สุด 150,000 บาท และเฉลี่ยอยู่ที่ 42,911.54 บาท

**ต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 38.5 มีต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 10,001 – 20,000 บาท รองลงมาร้อยละ 19.2 มีต้นทุนน้อยกว่า 10,000 บาท และต้นทุนที่ 20,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 15.4 ต้นทุนที่มากกว่า 40,000 บาท และร้อยละ 7.7 มีต้นทุนที่ 30,001 – 40,000 บาท โดยต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตรของเกษตรกรน้อยที่สุดอยู่ที่ 5,000 บาท มากที่สุด 50,000 บาท และเฉลี่ยอยู่ที่ 24,384.62 บาท

**แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำการเกษตร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.9 ใช้แหล่งเงินทุนจาก ธ.ก.ส รองลงมาร้อยละ 46.2 เป็นทุนตนเอง ร้อยละ 18 ใช้จากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 10.3 จากญาติ พี่น้อง และร้อยละ 5.1 จากแหล่งอื่นๆ คือ นายทุน โดยเกษตรกร 1 คน สามารถใช้แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตรได้มากกว่า 1 แห่ง

**สภาพหนี้สิน** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.2 มีหนี้สิน ร้อยละ 3.9 ไม่มีหนี้สิน สำหรับเกษตรกรที่มีหนี้สินจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ หนี้สินในภาคการเกษตรและหนี้สินนอกภาคการเกษตร ดังนี้

- หนี้สินในภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 78.0 มีหนี้สินรวมของครัวเรือนน้อยกว่า 50,000 บาท รองลงมาร้อยละ 8.7 มีหนี้สิน 50,001 – 100,000 บาท ร้อยละ 4.7 มีหนี้สิน 100,001 – 150,000 บาท และ 150,001 – 200,000 และร้อยละ 4.0 มีหนี้สินมากกว่า 200,000 บาท

โดยหนี้สินในภาคการเกษตรของเกษตรกรน้อยที่สุดอยู่ที่ 10,000 บาท มากที่สุด 250,000 บาท และเฉลี่ยอยู่ที่ 55,869.57 บาท

- หนี้สินนอกภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.0 มีหนี้สินรวมของครัวเรือนน้อยกว่า 60,000 บาท รองลงมาร้อยละ 12.0 มีหนี้สิน 60,001 – 120,000 บาท และหนี้สิน 120,001 – 180,000 บาท ร้อยละ 8.0 มีหนี้สิน 180,001 – 240,000 บาท และช่วงมากกว่า 240,000 บาท โดยหนี้สินในภาคการเกษตรของเกษตรกรน้อยที่สุดอยู่ที่ 5,000 บาท มากที่สุด 265,000 บาท และเฉลี่ยอยู่ที่ 71,200 บาท

## ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตร

2.1 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย รูปแบบการทำการเกษตรในปัจจุบัน สภาพพื้นที่ทำนา พันธุ์ข้าวที่ปลูก แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ รอบการผลิตข้าวต่อปี แหล่งน้ำ การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน วิธีการปลูกข้าว การใส่ปุ๋ย การสำรวจแปลงนา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช นวัตกรรม/เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ วิธีการเก็บเกี่ยว การจำหน่ายผลผลิต ปริมาณผลผลิต และต้นทุนการผลิตต่อไร่ ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

n=156		
สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>รูปแบบการทำการเกษตรที่ท่านทำในปัจจุบัน</b>		
ทำนาอย่างเดียว	48	30.8
เกษตรผสมผสาน	66	42.3
เกษตรทฤษฎีใหม่	24	15.4
เกษตรอินทรีย์	18	11.5
<b>ลักษณะสภาพพื้นที่ทำนา</b>		
นาลุ่ม/นาทาม	60	38.5
นาดอน/นาโคก	30	19.2
มีทั้ง 2 ลักษณะ	66	42.3

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156		
สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>พันธุ์ข้าวที่ปลูก*</b>		
ข้าวเจ้าหอมมะลิ 105	65	41.7
ข้าวเหนียว กข.6	121	77.6
ข้าวเหนียว กข.22	17	10.9
<b>อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ (กิโลกรัมต่อไร่)</b>		
น้อยกว่า 15	6	3.9
15 – 20	6	3.9
21 – 25	42	26.9
26 – 30	96	61.5
มากกว่า 30	6	3.9
Min = 15    Max = 29 $\bar{X}$ = 23.27    S.D. = 3.067		
<b>แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์*</b>		
เก็บเมล็ดพันธุ์เองจากปีที่ผ่านมา	82	52.6
ซื้อขายแลกเปลี่ยนภายในชุมชน	29	18.6
ร้านค้าเกษตรทั่วไป	17	10.9
ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	27	17.3
อื่น ๆ (ตลาดกลางข้าวอำเภอขามเฒ่า)	18	11.5
<b>จำนวนครั้งที่ผลิตข้าวต่อปี</b>		
1 ครั้งต่อปี	48	30.8
2 ครั้งต่อปี	108	69.2

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**รูปแบบการทำการเกษตรในปัจจุบัน** พบว่า เกษตรกรในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ร้อยละ 42.3 ทำเกษตรผสมผสาน รองลงมา ร้อยละ 30.8 ทำนาอย่างเดียว ร้อยละ 15.4 ทำการเกษตรแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ และร้อยละ 11.5 ทำเกษตรอินทรีย์ ตามลำดับ

**สภาพพื้นที่ทำนา** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.3 มีสภาพพื้นที่นาทั้งเป็นที่ลุ่มและที่ดอน ร้อยละ 38.5 เป็นพื้นที่ลุ่ม และร้อยละ 19.2 เป็นพื้นที่ดอน

**พันธุ์ข้าวที่ปลูก** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 77.6 ปลูกข้าวเหนียว กข.6 รองลงมา ร้อยละ 71.7 คือข้าวหอมมะลิ 105 และร้อยละ 10.9 เป็นข้าวเหนียว กข.22 ซึ่งข้าวเหนียว กข.6 จะปลูกเป็นข้าวนาปี ส่วนหอมมะลิ 105 และข้าวเหนียว กข.22 จะปลูกทั้งข้าวนาปีและนาปรัง สำหรับอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ส่วนใหญ่ร้อยละ 61.5 อยู่ระหว่าง 24 – 27 กิโลกรัม รองมาร้อยละ 26.3 จะใช้ที่อัตรา 20 – 23 กิโลกรัม ร้อยละ 3.9 ใช้อัตรา 15 กิโลกรัมหรือน้อยกว่า โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์น้อยที่สุดอยู่ที่ 15 กิโลกรัม มากที่สุด 29 กิโลกรัม และเฉลี่ยอยู่ที่ 23.27 กิโลกรัมต่อไร่

**แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.6 จะเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวเอาไว้เอง โดย 2 – 3 ปี จึงจะเปลี่ยนพันธุ์ข้าว รองลงมา ร้อยละ 18.6 จะซื้อขายแลกเปลี่ยนภายในชุมชน ร้อยละ 17.3 ซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 11.5 ซื้อจากแหล่งอื่น ๆ เช่น ตลาดกลางข้าวอำเภอขามเฒ่า ร้อยละ 10.9 ซื้อจากร้านการเกษตรทั่วไป

**รอบการผลิตข้าวต่อปี** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 69.2 จะทำนาจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ นาปี และนาปรัง เนื่องจากพื้นที่นาส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทาน และร้อยละ 30.8 เกษตรกรที่ทำนา 1 ครั้งต่อปี

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156		
สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าว*</b>		
สระน้ำตนเอง	24	15.4
อ่างเก็บน้ำ	48	30.8
ลำห้วย/ลำน้ำ(ปาว,ชี)	12	7.7
คลองชลประทาน	96	61.5
น้ำฝนธรรมชาติ	138	88.5



ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156		
สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>การเตรียมดิน*</b>		
กำจัดข้าวเรือในแปลง	48	30.8
ไถดะ	156	100.0
ไถแปร	138	88.5
คราด	120	76.9
<b>การปรับปรุงบำรุงดิน</b>		
ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน	36	3.9
มีการปรับปรุงบำรุงดิน*	120	96.2
1. ใช้ปุ๋ยหมัก	42	35.0
2. ใช้ปุ๋ยพืชสด	60	50.0
3. ใช้ปุ๋ยคอก/มูลสัตว์	48	40.0
4. ใช้ปุ๋ยเคมี	66	55.0
5. อื่น ๆ (ก้อนเชื้อเห็ดเก่า)	12	10.0
<b>วิธีการปลูกข้าว</b>		
นาดำ	12	7.7
นาหว่าน	84	53.9
นาดำ+นาหว่าน	42	26.9
อื่น ๆ (นาโยน, นาหยอด)	18	11.5
<b>การใส่ปุ๋ย*</b>		
ระยะเตรียมดิน	24	15.4
หลังปักดำ/หว่าน(ระยะต้นกล้า)	30	19.2
ระยะแตกกอ	126	80.8
ระยะเริ่มตั้งท้อง	132	84.6

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อัตราการใส่ปุ๋ย (กิโลกรัมต่อไร่)</b>		
น้อยกว่า 10	36	23.1
10 – 15	54	34.6
16 – 20	42	26.9
21 – 25	18	11.5
มากกว่า 25	6	3.9
Min = 10 Max = 30 $\bar{X}$ = 16.92 S.D. = 5.491		

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.3 (ต่อ) สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า

**แหล่งน้ำ** พบว่า เกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ร้อยละ 88.5 จะใช้น้ำฝน ธรรมชาติ รองลงมา ร้อยละ 61.5 ใช้น้ำจากคลองชลประทาน ร้อยละ 30.8 ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ ร้อยละ 15.4 ใช้น้ำจากสระน้ำของตนเอง และร้อยละ 7.7 ใช้น้ำจากลำห้วย/ลำน้ำ (ปาว, ชี)

**การเตรียมดิน** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 จะทำการไถตะ ร้อยละ 88.5 มีการไถแปร และร้อยละ 76.9 มีการคราด และร้อยละ 30.8 การกำจัดข้าวเรือในแปลง

**การปรับปรุงบำรุงดิน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 96.2 จะมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยวิธีที่ใช้ร้อยละ 55.0 คือ ใช้ปุ๋ยเคมี รองลงมา ร้อยละ 50.0 ใช้ปุ๋ยพืชสด ร้อยละ 40 ใช้ปุ๋ยคอก/มูลสัตว์ และร้อยละ 35.0 ใช้ปุ๋ยหมัก และร้อยละ 10.0 จะใช้ก้อนเชื้อเห็ดที่เก่าแล้วนำไปทำเป็นปุ๋ยบำรุงดินเพราะในบางพื้นที่จะมีการปลูกเห็ดในโรงเรือน

**วิธีการปลูกข้าว** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.9 จะปลูกข้าวโดยวิธีหว่าน รองลงมา ร้อยละ 26.9 จะใช้ทั้งการหว่านและการดำนา ร้อยละ 7.7 มีการทำนาดำอย่างเดียว และร้อยละ 11.5 เกษตรกรใช้วิธีอื่น ๆ เช่น การทำนาหยอด นาโยน

**การใส่ปุ๋ย** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีการใส่ปุ๋ยข้าว 2 ระยะหลักๆ คือ ระยะเริ่มตั้งท้องและระยะแตกกอ โดยร้อยละ 84.6 ใส่ระยะเริ่มตั้งท้อง และร้อยละ 80.8 ใส่ระยะแตกกอ ร้อยละ 19.2 ใส่ระยะหลังปักดำ/หว่าน (ระยะต้นกล้า) และร้อยละ 15.4 ใส่ระยะเตรียมดิน โดยอัตราการใส่ปุ๋ยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติอยู่ร้อยละ 34.6 ใช้ปุ๋ยอัตรา 10 – 15 กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 26.4 ใช้อัตรา 16 – 20 กิโลกรัม ร้อย 23.1 ใช้อัตรา 10 กก.หรือน้อยกว่า ร้อยละ 11.5 ใช้อัตรา 21 – 25 กิโลกรัม และร้อยละ 3.9 ใช้ตั้งแต่ 25 กิโลกรัมขึ้นไป โดยอัตราการใส่ปุ๋ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 10 กิโลกรัม มากที่สุด 30 กิโลกรัม และเฉลี่ยอยู่ที่ 16.9 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156		
สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ความถี่ในการสำรวจแปลงนาต่อเดือน</b>		
น้อยกว่า 5	96	61.5
5 – 15	24	15.4
16 – 20	12	7.7
21 – 25	18	11.5
มากกว่า 25	6	3.9
Min = 1 Max = 30 $\bar{X}$ = 8.38 S.D. = 7.879		
<b>การป้องกันกำจัดศัตรูพืช*</b>		
ไม่มีการป้องกันและกำจัด	48	30.8
ใช้สารเคมี	36	23.1
ใช้สารชีวภาพ	54	34.6
ใช้วิธีกล(แรงงานคน)	54	34.6
<b>นวัตกรรม/เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการปลูกข้าว*</b>		
เครื่องจักรกลการเกษตร	156	100.0
โดรนเพื่อการเกษตร	12	7.7
อื่น ๆ (ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน)	12	7.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156

สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>วิธีการเก็บเกี่ยว*</b>		
เกี่ยวข้าวด้วยมือตนเอง	30	19.2
ใช้บริการรถเกี่ยวข้าว(รถเกี่ยวขนาด)	144	92.3
จ้างแรงงานเกี่ยวข้าวด้วยมือ	6	3.9
<b>การจำหน่ายผลผลิต</b>		
<b>1. จำหน่ายด้วยตนเอง*</b>		
ตลาดสด/ตลาดนัดในท้องถิ่น	6	3.9
ตลาดกลาง	144	92.3
โรงสีข้าวในพื้นที่ใกล้เคียง	36	23.1
สหกรณ์การเกษตร	24	15.4
ตลาดออนไลน์	6	3.9
<b>2. รวมกลุ่มจำหน่าย*</b>		
วิสาหกิจชุมชน	90	57.7
กลุ่มแม่บ้าน	18	11.5
กลุ่มอาชีพ	18	11.5
สหกรณ์การเกษตร	24	15.4
อื่นๆ (แปลงใหญ่)	36	23.1

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**การสำรวจแปลงนา** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.5 จะลงสำรวจแปลงนาเพียง 5 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า รองลงมาร้อยละ 15.4 อยู่ที่ 6 – 15 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 11.5 อยู่ที่ 21 – 25 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 7.7 อยู่ที่ 16 – 20 ครั้งต่อเดือน และร้อยละ 3.9 ตั้งแต่ 25 ครั้งขึ้นไป โดยการลงสำรวจแปลงนาน้อยที่สุดอยู่ที่ 1 ครั้ง มากที่สุด 30 ครั้ง และเฉลี่ยอยู่ที่ 8.38 ครั้งต่อเดือน

**การป้องกันกำจัดศัตรูพืช** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.6 มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วิธีใช้สารชีวภาพและใช้วิธีกล(แรงงานคน) ร้อยละ 23.1 ใช้สารเคมี และร้อยละ 30.8 เกษตรกรที่ไม่มีการป้องกันและกำจัด

**นวัตกรรมเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 จะรู้จักเพียงด้านการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร แต่ปัจจุบันร้อยละ 7.7 เริ่มมีการใช้โดรนเพื่อการเกษตรและการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

**วิธีการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 92.3 ใช้บริการรถเกี่ยวขนาดข้าว รองลงมาร้อยละ 19.2 เกี่ยวข้าวด้วยมือตนเอง และร้อยละ 3.9 จ้างแรงงานเกี่ยวข้าวด้วยมือ

**การจำหน่ายผลผลิต** แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ จำหน่ายด้วยตนเองและรวมกลุ่มจำหน่าย โดยการจำหน่ายด้วยตนเอง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 92.3 จำหน่ายข้าวที่ตลาดกลางข้าวบางตลาด รองลงมาร้อยละ 23.1 จำหน่ายที่โรงสีข้าวในพื้นที่ใกล้เคียง ร้อยละ 15.4 จำหน่ายที่สหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 3.9 มีการแปรรูปจำหน่ายตามตลาดในท้องถิ่นและช่องทางออนไลน์

สำหรับการรวมกลุ่มจำหน่าย เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 57.7 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 15.4 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 11.5 กลุ่มแม่บ้านและกลุ่มอาชีพ และร้อยละ 23.1 มีการรวมกลุ่มอื่น ๆ เช่น กลุ่มนาแปลงใหญ่, กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156		
สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>การแปรรูปผลผลิตข้าวก่อนจำหน่าย</b>		
ไม่มีการแปรรูป	138	88.5
มีการแปรรูป	18	11.5
<b>ปริมาณผลผลิตที่ได้ในปี 2562/63 (กิโลกรัมต่อไร่)</b>		
<b>- ข้าวเจ้า</b>		
น้อยกว่า 200	30	19.2
200 – 250	24	15.4
251 – 300	48	30.8
301 – 350	48	30.8
มากกว่า 350	6	3.9
Min = 300 Max = 395 $\bar{X}$ = 346.35 S.D. = 32.235		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=156

สภาพการผลิตข้าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>- ข้าวเหนียว</b>		
น้อยกว่า 300	6	3.9
301 – 350	24	15.4
351 – 400	48	30.8
401 – 450	54	34.6
มากกว่า 450	24	15.4
Min = 300 Max = 480 $\bar{X}$ = 409.42 S.D. = 45.306		
<b>ต้นทุนการผลิตต่อไร่ในปี 2562/63</b>		
น้อยกว่า 2,500	6	3.9
2,500 – 3,000	42	26.9
3,001 – 3,500	78	50.0
3,501 – 4,000	24	15.4
มากกว่า 4,000	6	3.9
Min = 2,250 Max = 4,360 $\bar{X}$ = 3,191.15 S.D. = 522.764		

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**การแปรรูปผลผลิตข้าวก่อนจำหน่าย** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.5 ไม่มีการแปรรูปผลผลิตข้าวก่อนจำหน่าย แต่ยังมีบางส่วนที่ร้อยละ 11.5 มีการแปรรูปผลผลิตข้าวก่อนจำหน่าย

**ปริมาณผลผลิต** แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว โดยปริมาณผลผลิตข้าวเจ้าที่ได้ในปี 2562/63 ต่อไร่ของเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 30.8 มีปริมาณผลผลิตอยู่ในช่วง 251 – 350 กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 19.2 มีปริมาณผลผลิตน้อยกว่า 200 กก. และร้อยละ 15.4 มีปริมาณผลผลิต 200 – 250 และร้อยละ 3.9 มีปริมาณผลผลิตมากกว่า 350 กิโลกรัมขึ้นไป โดยปริมาณผลผลิตข้าวเจ้าที่ได้ในปี 2562/63 ต่อไร่น้อยที่สุดอยู่ที่ 300 กิโลกรัม มากที่สุด 395 กิโลกรัม และเฉลี่ยอยู่ที่ 346.35 กิโลกรัมต่อไร่



ปริมาณผลผลิตข้าวเหนียวที่ได้ในปี 2562/63 ต่อไร่ของเกษตรกร พบว่าร้อยละ 34.6 มีปริมาณผลผลิต 401 – 450 กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 30.8 มีปริมาณผลผลิต 351 – 400 กิโลกรัม ร้อยละ 15.4 มีปริมาณผลผลิต 301 – 350 กิโลกรัม ร้อยละ 15.4 มีปริมาณผลผลิตมากกว่า 450 กิโลกรัมขึ้นไป และร้อยละ 3.9 มีปริมาณผลผลิตน้อยกว่า 300 กิโลกรัม โดยปริมาณผลผลิตข้าวเหนียวที่ได้ในปี 2562/63 ต่อไร่น้อยที่สุดอยู่ที่ 300 กิโลกรัม มากที่สุด 480 กิโลกรัม และเฉลี่ยอยู่ที่ 409.42 กิโลกรัมต่อไร่

**ต้นทุนการผลิตต่อไร่** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.0 มีต้นทุนในการปลูกข้าวต่อไร่อยู่ที่ 3,001 – 3,500 บาท คิดเป็น รองลงมาร้อยละ 26.9 มีต้นทุน 2,500 – 3,000 บาท ร้อยละ 15.4 มีต้นทุน 3,501 – 4,000 บาท ร้อยละ 3.9 มีต้นทุนน้อยกว่า 2,500 บาท และร้อยละ 3.9 มีต้นทุนมากกว่า 4,000 บาท โดยต้นทุนในการปลูกข้าวต่อไร่น้อยที่สุดอยู่ที่ 2,250 บาท มากที่สุด 4,360 บาท และเฉลี่ยอยู่ที่ 3,191.15 บาทต่อไร่

**2.2 สภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับของเกษตรกร** ประกอบด้วย วิธีการส่งเสริมการได้รับการส่งเสริม และระดับการได้รับการส่งเสริม มี 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด ปรากฏดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับของเกษตรกร

วิธีการส่งเสริม	การได้รับการส่งเสริม (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับการได้รับ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย
		5	4	3	2	1		
<b>1. การส่งเสริมแบบรายบุคคล</b>	<b>114 (73.1)</b>					<b>2.88 (1.163)</b>	<b>ปาน กลาง</b>	
1.1 การลงพื้นที่เยี่ยมบ้าน และแปลงเกษตร	144 (92.3)	12 (7.7)	54 (34.6)	72 (46.2)	0 (0.0)	18 (11.5)	3.27 (1.041)	ปาน กลาง
1.2 ให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร	138 (88.5)	12 (7.7)	72 (46.2)	60 (38.5)	6 (3.9)	6 (3.9)	3.50 (0.860)	มาก
1.3 ติดต่อทางจดหมาย /หนังสือราชการ	60 (38.5)	12 (7.7)	18 (11.5)	36 (23.1)	0 (0.0)	90 (57.7)	2.12 (1.423)	น้อย
1.4 ติดต่อทางโทรศัพท์	114 (73.1)	12 (7.7)	30 (19.2)	48 (30.8)	18 (11.5)	48 (30.8)	2.62 (1.329)	ปาน กลาง

n=156

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=156

วิธีการส่งเสริม	การได้รับการส่งเสริม (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับการได้รับ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย
		5	4	3	2	1		
<b>2. การส่งเสริมแบบกลุ่ม</b>	<b>122</b>						<b>3.02</b>	<b>ปาน</b>
	<b>(78.2)</b>						<b>(1.112)</b>	<b>กลาง</b>
2.1 การจัดเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้	132 (84.6)	6 (3.9)	66 (42.3)	60 (38.5)	0 (0.0)	24 (15.4)	3.19 (1.096)	ปาน กลาง
2.2 การจัดฝึกอบรม	144 (92.3)	6 (3.9)	78 (50.0)	60 (38.5)	0 (0.0)	12 (7.7)	3.42 (0.902)	มาก
2.3 การศึกษาดูงาน	78 (50.0)	0 (0.0)	36 (23.1)	30 (19.2)	18 (11.5)	72 (46.2)	2.19 (1.266)	น้อย
2.4 การประชุมกลุ่ม	132 (84.6)	18 (11.5)	60 (38.5)	42 (26.9)	18 (11.5)	18 (11.5)	3.27 (1.185)	ปาน กลาง
<b>3. การส่งเสริมแบบมวลชน</b>	<b>106</b>						<b>2.61</b>	<b>ปาน</b>
	<b>(67.9)</b>						<b>(1.175)</b>	<b>กลาง</b>
3.1 การจัดนิทรรศการ	78 (50.0)	0 (0.0)	30 (19.2)	42 (26.9)	6 (3.9)	78 (50.0)	2.15 (1.255)	น้อย
3.2 วารสาร/เอกสาร เผยแพร่	96 (61.5)	0 (0.0)	36 (23.1)	60 (38.5)	0 (0.0)	60 (38.5)	2.46 (1.240)	น้อย
3.3 หอกระจายเสียง หมู่บ้าน	144 (92.3)	12 (7.7)	54 (34.6)	60 (38.5)	18 (11.5)	12 (7.7)	3.23 (1.032)	ปาน กลาง
<b>4. การส่งเสริมโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	<b>48</b>						<b>1.71</b>	<b>น้อย</b>
	<b>(30.8)</b>						<b>(1.164)</b>	<b>ที่สุด</b>
4.1 เว็บไซต์	30 (19.2)	6 (3.9)	6 (3.9)	18 (11.5)	0 (0.0)	126 (80.8)	1.50 (1.105)	น้อย ที่สุด
4.2 เฟสบุ๊ก	42 (26.9)	0 (0.0)	18 (11.5)	24 (15.4)	0 (0.0)	114 (73.1)	1.65 (1.129)	น้อย ที่สุด
4.3 ไลน์กรุ๊ป	42 (26.9)	6 (3.9)	12 (7.7)	24 (15.4)	0 (0.0)	114 (73.1)	1.69 (1.225)	น้อย ที่สุด
4.4 สมาร์ทโฟน	78 (50.0)	6 (3.9)	12 (7.7)	36 (23.1)	24 (15.4)	78 (50.0)	2.00 (1.200)	น้อย

จากตารางที่ 4.4 สภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับของเกษตรกร เมื่อพิจารณา รายประเด็นพบว่า

**การส่งเสริมแบบรายบุคคล** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 73.1 ได้รับการส่งเสริมการเกษตรแบบรายบุคคลภาพรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.88) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 92.3 ได้รับการส่งเสริมรายบุคคลด้วยการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตรในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.27) รองลงมาร้อยละ 88.5 เป็นการให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.50) ร้อยละ 73.1 เป็นการติดต่อทางโทรศัพท์ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.62) และร้อยละ 38.5 ได้รับการส่งเสริมด้วยการติดต่อทางจดหมาย/หนังสือราชการ ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.12)

**การส่งเสริมแบบกลุ่ม** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 78.2 ได้รับการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่มภาพรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 92.3 ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มด้วยวิธีการจัดฝึกอบรมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) รองลงมาร้อยละ 84.6 เป็นวิธีการประชุมกลุ่ม ได้รับในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.27) ร้อยละ 84.6 เป็นการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้รับในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.19) และร้อยละ 50.0 เป็นวิธีการศึกษาดูงาน ได้รับในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.19)

**การส่งเสริมแบบมวลชน** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.9 ได้รับการส่งเสริมการเกษตรแบบมวลชนในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 92.3 ได้รับการส่งเสริมแบบมวลชนด้วยการใช้หอกระจายเสียงหมู่บ้าน ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.23) รองลงมาร้อยละ 61.5 เป็นการส่งเสริมการโดยใช้วารสารหรือเอกสารเผยแพร่ได้รับในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.46) และร้อยละ 50.0 เป็นการออกจัดนิทรรศการ ได้รับในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.15)

**การส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 30.8 ได้รับการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาพรวมในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.71) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 ได้รับการส่งเสริมผ่านทางช่องทางการใช้เทคโนโลยีด้วยสมาร์ตโฟน ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.00) รองลงมาร้อยละ 26.9 เป็นการใช้ไลน์กรุปและเฟสบุ๊กในระดับน้อยที่สุด (การใช้ไลน์กรุป ค่าเฉลี่ย 1.69 และการใช้เฟสบุ๊ก ค่าเฉลี่ย 1.67) และร้อยละ 19.2 เป็นการใช้ช่องทางผ่านเว็บไซต์ ได้รับในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.50)

ตารางที่ 4.5 ตารางสรุปภาพรวมสภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับ

n = 156			
วิธีการส่งเสริม	ระดับการได้รับการส่งเสริม ( $\bar{X}$ )	ความหมาย	อันดับ
แบบรายบุคคล	2.88	ปานกลาง	2
แบบกลุ่ม	3.02	ปานกลาง	1
แบบมวลชน	2.61	ปานกลาง	3
แบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.71	น้อยที่สุด	4
เฉลี่ยรวม	2.55	น้อย	-

จากตารางที่ 4.5 แสดงถึงการสรุปภาพรวมสภาพการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการเกษตรในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.55) โดยได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02) รองลงมา ได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.88) ได้รับการส่งเสริมแบบมวลชนในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61) และได้รับการส่งเสริมแบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.71) ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมแบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.71) จึงทำให้ค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

### ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตารางที่ 4.6 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร

n = 156					
ข้อ	ประเด็น	เฉลี่ย	ผู้ตอบถูก		อันดับ
			จำนวน	ร้อยละ	
<b>การเตรียมดิน</b>					
1.	การเตรียมดินควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง	(ถูก)	136	87.2	1
2.	การปรับพื้นนาให้เรียบสม่ำเสมอ จะช่วยลดปัญหาวัชพืชในแปลงนาได้	(ถูก)	130	83.3	2
3.	การเผาตอซังข้าวเป็นวิธีการที่ถูกต้องในการเตรียมดินปลูกข้าว	(ผิด)	120	76.9	3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 156

ข้อ	ประเด็น	เฉลย	ผู้ตอบถูก		อันดับ
			จำนวน	ร้อยละ	
<b>เมล็ดพันธุ์ข้าว</b>					
4.	ข้าวนาปีควรมีการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกๆ 2 ปี	(ถูก)	136	87.2	1
5.	เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ ควรมีอัตราการงอกที่ 60 เปอร์เซ็นต์	(ผิด)	130	83.3	2
6.	ก่อนหว่านให้นำเมล็ดข้าวแช่น้ำสะอาดนาน 2 วัน	(ผิด)	94	60.3	4
7.	นาหว่าน ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 15 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ อัตรา 7 กิโลกรัมต่อไร่	(ถูก)	110	70.5	3
<b>ช่วงเวลาเพาะปลูก</b>					
8.	เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปี คือ เดือน กรกฎาคม - พฤศจิกายน	(ถูก)	141	90.4	1
9.	เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปรัง คือ เดือน ธันวาคม - มีนาคม	(ผิด)	99	63.5	2
10.	การปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไป ไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าว	(ผิด)	94	60.3	3
<b>การใส่ปุ๋ย</b>					
11.	ไม่ควรไถกลบตอซังข้าวหรือเศษวัชพืชในนาข้าว	(ผิด)	94	60.3	4
12.	ถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไปนอกจากสิ้นเปลืองแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น	(ถูก)	120	76.9	2
13.	ปุ๋ยรองพื้นถ้าเป็นคินทรายใช้สูตร 16-16-8	(ถูก)	104	66.7	3
14.	ปุ๋ยแต่งหน้า ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่	(ผิด)	125	80.1	1

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 156

ข้อ	ประเด็น	เฉลย	ผู้ตอบถูก		อันดับ
			จำนวน	ร้อยละ	
<b>การดูแลรักษา</b>					
15.	ต้องปล่อยน้ำเข้านาหลังหว่านข้าว 7 วัน	(ถูก)	136	87.2	1
16.	หลังจากการหว่านข้าวหรือปักดำแล้ว ไม่จำเป็นต้องออกตรวจดูต้นข้าว	(ผิด)	120	76.9	2
17.	ให้รักษาระดับน้ำในนาไว้ที่ 10 – 15 เซนติเมตร ตลอดฤดูปลูก	(ถูก)	104	66.7	3
<b>การเก็บเกี่ยว</b>					
18.	ก่อนการเก็บเกี่ยวไม่ต้องระบายน้ำออกจากแปลงนา	(ผิด)	130	83.3	1
19.	ระยะที่เหมาะสมในการเกี่ยวข้าว คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน	(ถูก)	104	66.7	2
20.	การเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว	(ถูก)	89	57.1	3
<b>การเก็บเกี่ยว</b>					
18.	ก่อนการเก็บเกี่ยวไม่ต้องระบายน้ำออกจากแปลงนา	(ผิด)	130	83.3	1
19.	ระยะที่เหมาะสมในการเกี่ยวข้าว คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน	(ถูก)	104	66.7	2
20.	การเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว	(ถูก)	89	57.1	3



จากตารางที่ 4.6 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาพบว่า

**ด้านการเตรียมดิน** เกษตรกรร้อยละ 87.2 มีความรู้ความเข้าใจว่าการเตรียมดินควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 83.3 มีความรู้เรื่องการปรับพื้หน้าให้เรียบสม่ำเสมอ จะช่วยลดปัญหาวัชพืชในแปลงนาได้ และร้อยละ 76.9 มีความรู้ความเข้าใจว่าการเผาตอซังข้าวเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องในการเตรียมดินปลูกข้าว ตามลำดับ

**ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว** เกษตรกรร้อยละ 87.2 มีความรู้ความเข้าใจว่าข้าวนาปีควรมีการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกๆ 2 ปี รองลงมาร้อยละ 83.3 รู้ว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ควรมีอัตราการงอกที่ 80 เปอร์เซ็นต์ ไม่ใช่ 60 เปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 70.5 มีความรู้ว่า นาหว่าน ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 15 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ อัตรา 7 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 60.3 รู้ว่าก่อนหว่านข้าวควรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่น้ำสะอาดเป็นเวลา 1 วัน ตามลำดับ

**ด้านช่วงเวลาเพาะปลูก** เกษตรกรร้อยละ 90.4 มีความรู้ความเข้าใจว่าเวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปี คือ เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน รองลงมาร้อยละ 63.5 เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปรัง คือ เดือนมกราคม - มิถุนายน และร้อยละ 60.3 มีความรู้ว่าการปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไป มีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าว ตามลำดับ

**ด้านการใส่ปุ๋ย** เกษตรกรร้อยละ 80.1 มีความรู้ความเข้าใจว่าปุ๋ยแต่งหน้า ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) ในอัตรา 5 – 10 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 76.9 รู้ว่าถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไปนอกจากสิ้นเปลืองแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น ร้อยละ 66.7 รู้ว่าปุ๋ยรองพื้นถ้าเป็นดินทราย ใช้สูตร 16-16-8 และร้อยละ 60.3 รู้ว่าควรไถกลบตอซังข้าวหรือเศษวัชพืชในนาข้าวแทนการเผาทั้งตามลำดับ

**ด้านการดูแลรักษา** เกษตรกรร้อยละ 87.2 มีความรู้ความเข้าใจว่าต้องปล่อยน้ำเข้านาหลังจากหว่านข้าวแล้ว 7 วัน รองลงมาร้อยละ 76.9 รู้ว่าหลังจากการหว่านข้าวหรือปักดำแล้ว ควรต้องออกตรวจดูต้นข้าวหรือแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ และร้อยละ 66.7 รู้ว่าต้องรักษาระดับน้ำในนาไว้ที่ 10 – 15 เซนติเมตรตลอดฤดูปลูก ตามลำดับ

**ด้านการเก็บเกี่ยว** เกษตรกรร้อยละ 83.3 มีความรู้ความเข้าใจว่าก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงนา เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ รองลงมาร้อยละ 66.7 รู้ว่าระยะที่เหมาะสมในการเกี่ยวข้าว คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน และร้อยละ 57.1 มีความรู้ว่าการเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร

n= 156			
คะแนน	ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
1 – 4	น้อยที่สุด	-	-
5 – 8	น้อย	6	3.8
9 – 12	ปานกลาง	52	33.3
13 – 16	มาก	11	7.1
17 – 20	มากที่สุด	87	55.8
Min = 8 Max = 19 $\bar{X}$ = 15.75 S.D. = 3.968			

จากตารางที่ 4.7 พบว่า เกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ร้อยละ 55.8 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด (คะแนน 17 – 20) รองลงมาร้อยละ 33.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับปานกลาง (คะแนน 9 – 12) ร้อยละ 7.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับมาก (คะแนน 13 – 16) และร้อยละ 3.8 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับน้อย (คะแนน 5 – 8) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 15.75

#### ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร

จากการศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วยประเด็นความต้องการด้านเนื้อหาความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม และด้านการสนับสนุน ดังปรากฏในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
<b>1. ด้านเนื้อหา/ความรู้</b>						<b>3.82</b>	<b>มาก</b>	
						<b>(0.937)</b>		
1.1 ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม การผลิตข้าว	42 (26.9)	72 (46.2)	42 (26.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (0.748)	มาก	3
1.2 การทำการเกษตรสมัยใหม่ (ข้าว)	72 (46.2)	42 (26.9)	42 (26.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.19 (0.849)	มาก	1
1.3 การทำนาด้วยการใช้ข้อมูล (Big data)	36 (23.1)	36 (23.1)	54 (34.6)	30 (19.2)	0 (0.0)	3.50 (1.068)	มาก	6
1.4 ความรู้ด้านเทคโนโลยี การเกษตรสมัยใหม่	72 (46.2)	42 (26.9)	30 (19.2)	12 (7.7)	0 (0.0)	4.12 (0.993)	มาก	2
1.5 มาตรฐานสินค้าและการ เพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว	30 (19.2)	66 (42.3)	48 (30.8)	12 (7.7)	0 (0.0)	3.73 (0.874)	มาก	5
1.6 การจัดการทรัพยากร ธรรมชาติด้านการเกษตร	54 (34.6)	48 (30.8)	30 (19.2)	24 (15.4)	0 (0.0)	3.85 (1.084)	มาก	4
1.7 ความรู้ด้านการตลาด ออนไลน์	12 (7.7)	66 (42.3)	54 (34.6)	18 (11.5)	6 (3.9)	3.38 (0.941)	ปาน กลาง	7
<b>2. ด้านวิธีการส่งเสริม</b>						<b>3.36</b>	<b>ปาน</b>	
						<b>(0.875)</b>	<b>กลาง</b>	
<b>2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล</b>						<b>3.30</b>	<b>ปาน</b>	
						<b>(0.803)</b>	<b>กลาง</b>	
- การลงพื้นที่เยี่ยมบ้าน และแปลงเกษตร	36 (23.4)	54 (34.6)	66 (42.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.81 (0.801)	มาก	1
- ให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร	0 (0.0)	42 (26.9)	78 (50.0)	36 (23.4)	0 (0.0)	3.04 (0.720)	ปาน	3
- การติดต่อทางโทรศัพท์	12 (7.7)	48 (30.8)	78 (50.0)	18 (11.5)	0 (0.0)	3.35 (0.797)	ปาน	2
- ติดต่อทางจดหมาย/ หนังสือราชการ	0 (0.0)	48 (30.8)	72 (46.2)	24 (15.4)	0 (0.0)	3.00 (0.894)	ปาน	4

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	n=156							
<b>2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม</b>						<b>3.67</b>	<b>มาก</b>	
						<b>(0.855)</b>		
- การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	12 (7.7)	102 (65.4)	30 (19.2)	12 (7.7)	0 (0.0)	3.73 (0.724)	มาก	1
- การจัดฝึกอบรม	12 (7.7)	84 (53.9)	48 (30.8)	6 (3.9)	6 (3.9)	3.58 (0.857)	มาก	3
- การศึกษาดูงาน	36 (23.4)	48 (30.8)	54 (34.6)	12 (7.7)	6 (3.9)	3.62 (1.061)	มาก	2
- การประชุมกลุ่ม	24 (15.4)	72 (46.2)	54 (34.6)	6 (3.9)	0 (0.0)	3.73 (0.778)	มาก	1
<b>2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน</b>						<b>3.39</b>	<b>ปาน</b>	
						<b>(0.889)</b>	<b>กลาง</b>	
- รายการทางโทรทัศน์	0 (0.0)	48 (30.8)	78 (50.0)	12 (7.7)	18 (11.5)	3.00 (0.938)	ปาน กลาง	4
- รายการทางวิทยุ	6 (3.9)	60 (38.5)	66 (42.3)	18 (11.5)	6 (3.9)	3.27 (0.874)	ปาน กลาง	3
- หอกระจายข่าวชุมชน	48 (30.8)	66 (42.3)	36 (23.4)	0 (0.0)	6 (3.9)	3.96 (0.958)	มาก	1
- วารสาร/เอกสารเผยแพร่	0 (0.0)	72 (46.2)	66 (42.3)	12 (7.7)	6 (3.9)	3.31 (0.788)	ปาน กลาง	2
- ติดต่อทางจดหมาย/ หนังสือราชการ	0 (0.0)	48 (30.8)	72 (46.2)	24 (15.4)	0 (0.0)	3.00 (0.894)	ปาน กลาง	4

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	n=156							
<b>2.4 การส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>						<b>3.07</b>	<b>ปานกลาง</b>	
- เว็บไซต์	18 (11.5)	36 (23.4)	42 (26.9)	42 (26.9)	18 (11.5)	2.96 (1.216)	ปานกลาง	3
- ไลน์กรุป	0 (0.0)	42 (26.9)	78 (50.0)	30 (19.2)	6 (3.9)	3.00 (0.800)	ปานกลาง	2
- เฟสบุ๊ค	18 (11.5)	42 (26.9)	54 (34.6)	30 (19.2)	12 (7.7)	3.15 (1.120)	ปานกลาง	1
- สมาร์ทโฟน	0 (0.0)	48 (30.8)	84 (53.9)	24 (15.4)	0 (0.0)	3.15 (0.675)	ปานกลาง	1
<b>3. ด้านการสนับสนุน</b>						<b>3.75</b>	<b>มาก</b>	
						<b>(1.003)</b>		
3.1 ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดแมลง ฯ	60 (38.5)	48 (30.8)	42 (26.9)	0 (0.0)	6 (3.9)	4.04 (0.916)	มาก	1
3.2 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	60 (38.5)	48 (30.8)	24 (15.4)	24 (15.4)	0 (0.0)	3.92 (1.093)	มาก	2
3.3 เครื่องจักรกลการเกษตร	18 (11.5)	78 (50.0)	60 (38.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.73 (0.667)	มาก	3
3.4 อุปกรณ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร	30 (19.2)	60 (38.5)	42 (26.9)	18 (11.5)	6 (3.9)	3.58 (1.065)	มาก	4
3.5 แหล่งเงินทุน	42 (26.9)	42 (26.9)	36 (23.4)	24 (15.4)	12 (7.7)	3.50 (1.273)	มาก	5

จากตารางที่ 4.8 เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าว มีรายละเอียดดังนี้

**ด้านเนื้อหาความรู้การผลิต** พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในภาพรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82) โดยมีความต้องการส่งเสริมในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ การทำการเกษตรสมัยใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.19) ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.12) ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 4.00) การจัดการทรัพยากร ธรรมชาติด้านการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.85) มาตรฐานสินค้าและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.73) การทำงานโดยใช้ข้อมูล (Big data) (ค่าเฉลี่ย 3.50) ตามลำดับสุดท้ายความต้องการความรู้ด้านการตลาดออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.38)

**ด้านวิธีการส่งเสริม** พบว่า มีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) โดยแบ่งเป็น

1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมรายบุคคลในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) โดยมีความต้องการส่งเสริมด้วยวิธีการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตรในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) สำหรับความต้องการส่งเสริมในประเด็นอื่นในระดับปานกลางโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ การติดต่อทางโทรศัพท์ (ค่าเฉลี่ย 3.35) ให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.04) และติดต่อทางจดหมาย/หนังสือราชการ (ค่าเฉลี่ย 3.00)

2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมแบบกลุ่มในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.73) การประชุมกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 3.73) การศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 3.62) และการจัดฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.58)

3) การส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมแบบมวลชนในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39) โดยมีความต้องการส่งเสริมผ่านหอกระจายข่าวชุมชนในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.96) สำหรับความต้องการส่งเสริมในประเด็นอื่นอยู่ในระดับปานกลางโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ วารสาร/เอกสารเผยแพร่ (ค่าเฉลี่ย 3.31) รายการทางวิทยุ (ค่าเฉลี่ย 3.27) และรายการทางโทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.00)

4) การส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07) โดยทั้งหมดได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ การรับข้อมูลผ่านเฟซบุ๊ก (ค่าเฉลี่ย 3.15) การรับข้อมูลผ่านสมาร์ตโฟน (ค่าเฉลี่ย 3.15) การรับข้อมูลผ่านไลน์กรุป (ค่าเฉลี่ย 3.0) และการรับข้อมูลผ่านเว็บไซต์ (ค่าเฉลี่ย 2.96)



**ด้านการสนับสนุน** พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนในภาพรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) โดยมีความต้องการส่งเสริมในระดับมากในทุกประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดแมลงฯ (ค่าเฉลี่ย 4.04) แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.92) เครื่องจักรกลการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.73) อุปกรณ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.58) และแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 3.50)

ตารางที่ 4.9 ภาพรวมความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร

n= 156			
ความต้องการ	ระดับความต้องการ ( $\bar{X}$ )	ความหมาย	อันดับ
ด้านเนื้อหาความรู้	3.82	มาก	1
ด้านวิธีการส่งเสริม	3.36	มาก	3
ด้านการสนับสนุน	3.75	มาก	2
เฉลี่ยรวม	3.64	มาก	-

จากตารางที่ 4.9 แสดงถึงสรุปภาพรวมความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการเกษตรในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.64) โดยมีความต้องการด้านเนื้อหาความรู้เป็นอันดับที่ 1 ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82) รองลงมาเป็นความต้องการด้านการสนับสนุนในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) และสุดท้ายคือความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.36)

## ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าว

### 5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตข้าว

ตารางที่ 4.10 ปัญหาด้านเนื้อหาความรู้การผลิตข้าว

n=156

ประเด็นปัญหา	มีปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
		3	2	1			
		<b>1. การเตรียมดิน</b>					
					<b>(0.873)</b>	<b>กลาง</b>	
1) ดินขาดความอุดม สมบูรณ์	156 (100.0)	62 (39.7)	68 (43.6)	26 (16.7)	2.23 (0.728)	ปาน	1
2) พื้นที่นาเลี้ยงต่อกัญ ชรรวมชาติ(น้ำท่วม/แล้ง)	146 (93.6)	73 (50.0)	42 (28.8)	31 (21.2)	2.13 (0.973)	ปาน	2
3) ขาดความรู้ที่ถูกต้องใน การเตรียมดิน	156 (100.0)	62 (39.7)	68 (43.6)	26 (16.7)	2.23 (0.728)	ปาน	1
4) อื่นๆ : ค่าไถนาแพง	151 (96.8)	60 (39.7)	73 (48.4)	18 (11.9)	1.90 (1.062)	ปาน	3
<b>2. เมล็ดพันธุ์ข้าว</b>					<b>2.08</b>	<b>ปาน</b>	
					<b>(0.987)</b>	<b>กลาง</b>	
1) เมล็ดพันธุ์ราคาสูง	120 (76.9)	68 (56.7)	36 (30.0)	16 (13.3)	1.87 (1.224)	ปาน	2
2) ขาดความรู้การทำเมล็ด พันธุ์ข้าว	156 (100.0)	73 (46.8)	57 (36.5)	26 (16.7)	2.30 (0.750)	ปาน	1

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n=156

ประเด็นปัญหา	มีปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
		3	2	1			
		<b>3. ช่วงเวลาในการเพาะปลูก</b>					
					<b>(0.741)</b>		
1) ความแปรปรวนของ สภาพอากาศ	156 (100.0)	99 (63.5)	36 (23.1)	21 (13.5)	2.50 (0.731)	มาก	1
2) ขาดการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ที่ช่วยในการตัดสินใจเพาะ ปลูกข้าว(สภาพฝนฟ้าอากาศ)	156 (100.0)	73 (46.8)	57 (36.5)	26 (16.7)	2.30 (0.750)	ปาน กลาง	2
<b>4. การใส่ปุ๋ย</b>					<b>2.35</b>	<b>มาก</b>	
					<b>(0.728)</b>		
1) ปุ๋ยราคาแพง	156 (100.0)	88 (56.4)	52 (33.3)	16 (10.3)	2.47 (0.681)	มาก	1
2) ขาดความรู้ที่ถูกต้องใน การใส่ปุ๋ย(อัตราการใส่)	156 (100.0)	68 (43.6)	57 (36.5)	31 (19.9)	2.23 (0.774)	ปาน กลาง	2
<b>5. การดูแลรักษา</b>					<b>2.01</b>	<b>ปาน</b>	
					<b>(0.990)</b>	<b>กลาง</b>	
1) ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ	130 (83.3)	78 (60.0)	10 (7.7)	42 (32.3)	1.90 (1.213)	ปาน กลาง	3
2) ขาดความรู้ในการ ป้องกันกำจัดโรคพืช	156 (100.0)	68 (43.6)	62 (39.7)	26 (16.7)	2.27 (0.740)	ปาน กลาง	1
3) ขาดแคลนแรงงาน	135 (86.5)	67 (49.6)	21 (15.6)	47 (34.8)	1.87 (1.137)	ปาน กลาง	4
4) อื่น ๆ : มีหญ้าขึ้นปะปนมาก	156 (100.0)	59 (37.8)	42 (27.0)	55 (35.2)	2.00 (0.871)	ปาน กลาง	2

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	มีปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
		3	2	1			
		n=156					
<b>6. การเก็บเกี่ยว</b>					<b>1.83</b>	<b>ปาน</b>	
					<b>(0.938)</b>	<b>กลาง</b>	
1) ปริมาณผลผลิตข้าว ต่อไร่ต่ำ	156 (100.0)	42 (27.0)	58 (37.2)	56 (35.8)	1.90 (0.803)	ปาน	1
2) มีเมล็ดข้าวปนเปื้อนจาก รถเกี่ยววนวด	156 (100.0)	52 (33.3)	31 (19.9)	73 (46.8)	1.87 (0.900)	ปาน	2
3) เครื่องจักรกลการเกษตร ไม่เพียงพอ	130 (83.3)	52 (40.0)	36 (27.7)	42 (32.3)	1.73 (1.112)	ปาน	3
						ปาน	
					2.13	กลาง	-

จากตารางที่ 4.10 แสดงปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตข้าวด้านเนื้อหาความรู้การผลิตของเกษตรกรอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า

1) การเตรียมดิน ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 2.13) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 2.23) ปัญหาขาดความรู้ที่ถูกต้องในการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 2.23) ปัญหาพื้นที่น้ำเลี้ยงต่อภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม/แล้ง) (ค่าเฉลี่ย 2.13) และปัญหาอื่นๆ คือ ราคาค่าไถนาแพง (ค่าเฉลี่ย 1.90)

2) เมล็ดพันธุ์ข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 2.08) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ได้แก่ ปัญหาขาดความรู้การทำเมล็ดพันธุ์ข้าว (ค่าเฉลี่ย 2.30) และปัญหาเมล็ดพันธุ์ราคาสูง (ค่าเฉลี่ย 1.87)

3) ช่วงเวลาในการเพาะปลูก ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.40) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาความแปรปรวนของสภาพอากาศ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.50) และปัญหาขาดการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจเพาะปลูกข้าว (สภาพฝนฟ้าอากาศ) อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.30)

4) การใส่ปุ๋ย ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.35) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาปุ๋ยราคาแพง อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.47) และปัญหาขาดความรู้ที่ถูกต้องในการใส่ปุ๋ย (อัตราการใช้) อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.23)

5) การดูแลรักษา ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 2.01) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคพืช (ค่าเฉลี่ย 2.27) ปัญหาอื่นๆ คือ มีหญ้าขึ้นปะปนเยอะ (ค่าเฉลี่ย 2.00) ปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 1.90) และปัญหาขาดแคลนแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 1.87)

6) การเก็บเกี่ยว ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 1.83) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาปริมาณผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ (ค่าเฉลี่ย 1.90) ปัญหามีเมล็ดข้าวปนเปื้อนจากรถเกี่ยวนวด (ค่าเฉลี่ย 1.87) และปัญหาเครื่องจักรกลการเกษตรไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 1.73)

ตารางที่ 4.11 ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม

n=156

ประเด็นปัญหา	มีปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
		3	2	1			
		1. ขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง	140 (89.7)	16 (11.4)			
2. ส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร	156 (100.0)	68 (43.6)	62 (39.7)	26 (16.7)	2.27 (0.740)	ปาน กลาง	1
3. การส่งเสริมไม่ทั่วถึง	140 (100.0)	16 (11.4)	57 (40.7)	67 (47.9)	1.47 (0.819)	น้อย	3
4. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสาร	146 (93.6)	68 (46.6)	36 (24.6)	42 (28.8)	2.03 (0.999)	ปาน กลาง	2
	เฉลี่ยรวม				1.81	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.11 แสดงปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตข้าวด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 1.81) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 2.27) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสาร (ค่าเฉลี่ย 2.03) ปัญหาขาดการติดตามอย่างต่อเนื่องและปัญหาการส่งเสริมไม่ทั่วถึง (ค่าเฉลี่ย 1.47)

ตารางที่ 4.12 ปัญหาด้านการสนับสนุน

ประเด็นปัญหา	มีปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
		3	2	1			
1. ขาดเงินทุนในการผลิต	156 (100.0)	57 (36.5)	83 (53.2)	16 (10.3)	2.27 (0.640)	ปาน กลาง	1
2. ขาดการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ	156 (100.0)	57 (36.5)	68 (43.6)	31 (19.9)	2.17 (0.747)	ปาน กลาง	2
	เฉลี่ยรวม				2.22	ปานกลาง	-

n=156

จากตารางที่ 4.12 แสดงปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตข้าวด้านการสนับสนุน พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ทุกประเด็น(ค่าเฉลี่ย 1.81) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาขาดเงินทุนในการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.27) และปัญหาขาดการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ (ค่าเฉลี่ย 2.17)

## 5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในอำเภอขามเฒ่าจำนวน 156 ราย มีเกษตรกรที่ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.8 โดยข้อเสนอแนะเป็นแบบคำถามปลายเปิด เพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระซึ่งสามารถรวบรวมข้อเสนอแนะได้ตามตารางที่ 4.13



ตารางที่ 4.13 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว

n = 156

ประเด็นข้อเสนอแนะ	เสนอแนะ	
	จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ
1. ต้องการให้มีการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ เนื่องจากยังมีพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทานอีกจำนวนมาก ซึ่งอาศัยเพียงน้ำฝนอย่างเดียว	37 (23.7)	1
2. ต้องการให้มีการส่งเสริมการผลิตและใช้ปุ๋ยหมักภายในชุมชน เพื่อช่วยลดต้นทุนในการเพาะปลูก	9 (5.8)	6
3. ต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมด้านการเกษตรสมัยใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตและเพิ่มคุณภาพข้าวได้มากขึ้น	16 (10.3)	4
4. ต้องการให้ทางภาครัฐช่วยควบคุมดูแลราคาข้าวไม่ให้ผันผวนมากเกินไปรวมทั้งตรวจสอบการรับซื้อข้าวของโรงสีและพ่อค้าคนกลางให้รับซื้อข้าวอย่างเป็นธรรม	22 (14.1)	3
5. ต้องการให้มีการอบรมแปรรูปข้าวหรือผลผลิตการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตและเพิ่มช่องทางการจำหน่าย	11 (7.1)	5
6. หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีและส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มทำเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชน	25 (16.0)	2
7. ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้เรื่องการใส่สารเคมีและปุ๋ยเคมีที่ถูกต้องเป็นประจำสม่ำเสมอ	8 (5.1)	7

จากตารางที่ 4.13 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 23.7 ต้องการให้มีการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ เนื่องจากยังมีพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทานอีกจำนวนมาก ซึ่งอาศัยเพียงน้ำฝนอย่างเดียว รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 16.0 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีและส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มทำเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชน เกษตรกรร้อยละ 14.1 ต้องการให้ทางภาครัฐช่วยควบคุมดูแลราคาข้าวไม่ให้ผันผวนมากเกินไปรวมทั้งตรวจสอบการรับซื้อข้าวของโรงสีและพ่อค้าคนกลางให้รับซื้อข้าวอย่างเป็นธรรม เกษตรกรร้อยละ 10.3 ต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม

ด้านการเกษตรสมัยใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตและเพิ่มคุณภาพข้าวได้มากขึ้นเกษตรกร  
ร้อยละ 7.1 ต้องการให้มีการอบรมแปรรูปข้าวหรือผลผลิตการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิต  
และเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เนื่องจากภาวะราคาข้าวตกต่ำ เกษตรกรร้อยละ 5.8 ต้องการให้มีการ  
ส่งเสริมการผลิตและใช้ปุ๋ยหมักภายในชุมชนเพื่อช่วยลดต้นทุนในการเพาะปลูก และเกษตรกร  
ร้อยละ 5.1 ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีที่ถูกต้อง  
เป็นประจำสม่ำเสมอ



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ จำนวน 156 คน มาใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัย ได้เสนอประเด็นสำคัญจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ศึกษาสภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 156 ราย จากจำนวนเกษตรกรอำเภอขามเฒ่าจากระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63 ทั้งหมด 20,990 ราย ซึ่งได้มาโดยวิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรทาร์โอยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ขนาดความคลาดเคลื่อน 0.08 จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละตำบล (15 ตำบล) จนครบตามจำนวน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) โดยนำแบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 ราย ในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการทดสอบค่าความเที่ยง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient alpha) จำนวน 3 ประเด็น คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.802 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

เท่ากับ 0.890 และปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าว ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.904 จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

### 1.3 สรุปผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 57.97 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ประกอบอาชีพหลักเป็นเกษตรกร และมีอาชีพรองคือ รับจ้างทั่วไป มีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 35.6 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคการเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 2.85 คน เกษตรกรทั้งหมดที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยส่วนใหญ่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน มีพื้นที่ทำการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 12.75 ไร่ ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง รายได้ในภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 42,307.69 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยอยู่ที่ 42,911.54 บาทต่อปี ต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 24,384.62 บาท ส่วนใหญ่ใช้แหล่งเงินทุนจาก ธ.ก.ส มีหนี้สินในภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 55,869.57 บาท หนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 71,200 บาท

#### 1.3.2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

##### 1) สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่ทำเกษตรแบบผสมผสาน สภาพพื้นที่นาทั้งหมดเป็นที่ลุ่มและที่ดอน เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวเหนียว กข.6 รองลงมาเป็นข้าวหอมมะลิ 105 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 23.27 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวเอง โดย 2 – 3 ปี จึงจะเปลี่ยนพันธุ์ข้าว ทำนา 2 ครั้งต่อปี คือ นาปีและนาปรัง และใช้น้ำจากคลองชลประทานในการเพาะปลูก แต่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ จึงต้องอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติด้วย การเตรียมดินก่อนเพาะปลูกจะมีการกำจัดข้าวเรือ แล้วไถตะ ไถแปร และคราด ตามลำดับ มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวโดยวิธีหว่าน มีการใส่ปุ๋ยข้าว 2 ระยะหลักๆ คือ ระยะเริ่มตั้งท้องและระยะแตกกอ อัตราการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยอยู่ที่ 16.9 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันเกษตรกรลงสำรวจแปลงนาตนเองเฉลี่ย 8.38 ครั้งต่อเดือน มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วิธีใช้สารชีวภาพและใช้วิธีกล(แรงงานคน) มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ส่วนใหญ่ใช้บริการรถเกี่ยวนาในการเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรมีทั้งจำหน่ายด้วยตนเองและ

รวมกลุ่มจำหน่าย ส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวที่ตลาดกลางข้าวบางตลาด สำหรับการรวมกลุ่มจำหน่าย เกษตรกรส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ปริมาณผลผลิตข้าวเจ้าต่อไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 346.35 กิโลกรัม ปริมาณผลผลิตข้าวเหนียวต่อไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 409.42 กิโลกรัม ต้นทุนในการปลูกข้าวเฉลี่ย อยู่ที่ 3,191.15 บาทต่อไร่

## 2) สภาพการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

ในภาพรวมเกษตรกรได้รับการส่งเสริมการเกษตร แต่ได้รับการส่งเสริม อยู่ในระดับน้อย ส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม โดยได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลางด้วย วิธีการจัดฝึกอบรม รองลงมาเป็นการส่งเสริมแบบรายบุคคล ได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง ด้วยการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตร การส่งเสริมแบบมวลชนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยการใช้หอกระจายเสียงหมู่บ้าน สำหรับการส่งเสริมผ่านทางช่องทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยผ่านทางช่องทางการใช้เทคโนโลยีด้วย สมาร์ทโฟน

### 1.3.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

#### 1) ด้านการเตรียมดิน

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจด้านการเตรียมดิน โดยมีความรู้มากที่สุดเรื่อง ควรไถนาอย่างน้อย 2 ครั้ง ก่อนทำการเพาะปลูก รองลงมาจะรู้ว่าการปรับพื้นนาให้เรียบสม่ำเสมอจะช่วยลดปัญหาวัชพืชในแปลงนาได้ และมีความรู้ความเข้าใจว่าการเผาตอซังข้าว เป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องในการเตรียมดินปลูกข้าว

#### 2) ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยความรู้มากที่สุดเรื่องการปลูกข้าวนาปีควรมีการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกๆ 2-3 ปี รองลงมา มีความรู้ว่ามีเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ควรมีอัตราการงอกที่ 80 เปอร์เซ็นต์ และเกษตรกรเกินครึ่งรู้ว่าก่อนหว่านข้าวควรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่น้ำสะอาดเป็นเวลา 1 วัน

#### 3) ด้านช่วงเวลาเพาะปลูก

พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูกเป็นอย่างดี โดยรู้ว่าเวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปี คือ เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปรัง คือ เดือนมกราคม - มิถุนายน และมีความรู้ว่าการปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไปจะส่งผลต่อปริมาณผลผลิตข้าวได้

#### 4) ด้านการใส่ปุ๋ย

พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย โดยมีความรู้มากที่สุดในการใส่ปุ๋ยแต่งหน้าให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) ในอัตรา 5 – 10 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมารู้ว่าหากใส่ปุ๋ยมากเกินไปนอกจากสิ้นเปลืองแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น และเกษตรกรเกินครึ่งรู้ว่าควรไถกลบตอซังข้าวหรือเศษวัชพืชในนาข้าวแทนการเผาทิ้ง

#### 5) ด้านการดูแลรักษา

พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจด้านการดูแลรักษาข้าว โดยมีความรู้มากที่สุดในการต้องปล่อยน้ำเข้านาหลังจากหว่านข้าวแล้ว 7 วัน รองลงมาว่าหลังจากการหว่านข้าวหรือปักดำแล้ว ควรต้องออกตรวจดูต้นข้าวหรือแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ และรู้ว่าต้องรักษาระดับน้ำในนาไว้ที่ 10 – 15 เซนติเมตรตลอดฤดูปลูก

#### 6) ด้านการเก็บเกี่ยว

พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจด้านการเก็บเกี่ยว โดยมีความรู้มากที่สุดในการเก็บเกี่ยวก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงเพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ รองลงมาว่าระยะที่เหมาะสมในการเกี่ยวข้าว คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน และมีความรู้น้อยในการเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว

### 1.3.4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมผลิตข้าวในระดับมาก โดยมีความต้องการด้านเนื้อหาความรู้เป็นอันดับที่ 1 รองลงมาเป็นการสนับสนุนและสุดท้ายคือความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม เมื่อพิจารณาความต้องการในด้านต่าง ๆ พบว่า

#### 1) ด้านเนื้อหาความรู้

พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีความต้องการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในภาพรวมในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ การทำการเกษตรสมัยใหม่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตข้าว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตร มาตรฐานสินค้าและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว ทำการทํานาด้วยการใช้ข้อมูล (Big data) ตามลำดับ สำหรับความต้องการความรู้ด้านการตลาดออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง



### 2) ด้านการสนับสนุน

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนภาพรวมในระดับมากในทุกประเด็น โดยประเด็นที่ต้องการมากที่สุดคือ ปัจจัยการผลิต รองลงมาคือ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เครื่องจักรกลการเกษตร อุปกรณ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร และแหล่งเงินทุน ตามลำดับ

### 3) ด้านวิธีการส่งเสริม

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มในระดับมาก ได้แก่ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รองลงมาคือวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน ได้แก่ การส่งเสริมผ่านหอกระจายข่าว ชุมชน การส่งเสริมแบบรายบุคคล ได้แก่ วิธีการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตร สำหรับการส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยี เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง ได้แก่ การรับข้อมูลผ่านเฟซบุ๊กและสมาร์ทโฟน

#### 1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีประเด็นปัญหาในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่มีปัญหาอันดับที่ 1 คือปัญหาด้านการสนับสนุน ได้แก่ ขาดแคลนเงินทุนในการผลิต รองลงมาเป็นปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ ปัญหาความแปรปรวนของสภาพอากาศและปัญหาปุ๋ยราคาแพง สำหรับปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ ปัญหาส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสาร

ในส่วนของข้อเสนอแนะเป็นแบบคำถามปลายเปิดเพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรต้องการให้มีการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ เนื่องจากยังมีพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทานอีกจำนวนมาก ซึ่งอาศัยเพียงน้ำฝนอย่างเดียว รองลงมาคือ ต้องการให้ทางภาครัฐช่วยควบคุมดูแลราคาข้าวไม่ให้ผันผวนมากเกินไป รวมทั้งตรวจสอบการรับซื้อข้าวของโรงสีและพ่อค้าคนกลางให้รับซื้อข้าวอย่างเป็นธรรม ต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมด้านการเกษตรสมัยใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตและเพิ่มคุณภาพข้าวได้มากขึ้น และต้องการให้หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีและส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มทำเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชน



## 2. อภิปรายผล

### 2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.5 อายุเฉลี่ยของเกษตรกร 57.97 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของสิรินาถ อินทวา (2562) ที่พบว่า เกษตรกรนาแปลงใหญ่ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ร้อยละ 65.4 เป็นเพศหญิง มีช่วงอายุระหว่าง 51 – 60 ปี และเกษตรกรเกือบครึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งจากการที่พบว่าส่วนใหญ่ เกษตรกรเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายอาจเนื่องมาจากจำนวนประชากรในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ มีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จึงทำให้เกษตรกรเพศหญิงเข้ามามีบทบาทมากขึ้น นอกจากนี้ อายุเฉลี่ยของเกษตรกรถือว่ามียุมาก เนื่องมาจากคนรุ่นใหม่ไม่สนใจทำอาชีพการเกษตรประกอบกับค่านิยมของคนรุ่นเก่าที่ไม่ต้องการให้ลูกหลานต้องลำบากเหมือนตนเองจึงทำให้ปัจจุบันลูกหลานเกษตรกรขาดการสืบทอดอาชีพทำนา และมีการโยกย้ายแรงงานเข้าในเมืองมากขึ้น

เกษตรกรในอำเภอขามเฒ่าส่วนใหญ่มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 42,307.69 บาทต่อปี ซึ่งน้อยกว่ารายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรของครัวเรือนทำนาจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจ สังคมครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก 2560/61 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยที่ 59,071 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรมีรายได้น้อยกว่ารายจ่ายเพราะพบว่าเกษตรกรมีหนี้สินในภาคการเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 55,869.57 บาทต่อปี และมีปัญหาต้นทุนการผลิตสูง

### 2.2 สภาพการผลิตข้าวและการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

#### 2.2.1 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรอำเภอขามเฒ่าส่วนใหญ่ทำเกษตรแบบผสมผสาน คือ มีทั้งการทำนา ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ สภาพพื้นที่นาเป็นทั้งที่ราบลุ่มหรือนาทามและที่ดอนหรือนาโคก ส่วนใหญ่ปลูกข้าวเหนียว กข.6 และข้าวเจ้าหอมมะลิ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 23.27 กิโลกรัม เนื่องจากเกษตรกรมีความเชื่อว่า ใช้เมล็ดพันธุ์มาก จำนวนต้นมาก ผลผลิตก็จะมากตามไปด้วย เกษตรกรจะเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวเอง โดย 2 – 3 ปี จึงจะเปลี่ยนพันธุ์ข้าว เนื่องจากพื้นที่นาส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทาน จึงทำนา 2 ครั้งต่อปี คือ นาปีและนาปรัง และใช้น้ำจากคลองชลประทานในการเพาะปลูก แต่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ จึงต้องอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติด้วย เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวโดยวิธีหว่าน มีการใส่ปุ๋ยข้าว 2 ระยะหลักๆ คือ ระยะแตกกอและระยะเริ่มตั้งท้อง อัตราการใช้ปุ๋ยเฉลี่ยอยู่ที่ 16.92 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

สมัยใหม่ ส่วนใหญ่ใช้บริการรถเกี่ยวขนาดข้าวในการเก็บเกี่ยวข้าว สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่าสอดคล้องกับ ภาสกร นันทพานิช (2558) ซึ่งพบว่า เกษตรกรจังหวัดอุดรดิตถ์ ทำนาปีละ 2 ครั้ง ส่วนใหญ่ทำนาระหว่าง 15-25 ไร่/ครัวเรือน ใช้เครื่องจักรกลเป็นหลัก รูปแบบการทำนาส่วนใหญ่เป็นนาหว่านน้ำตม เมล็ดพันธุ์ที่ใช้อยู่ระหว่าง 20-30 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรไม่มีการใช้ปุ๋ยรองพื้น มีการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตรา 50-75 กิโลกรัม/ไร่ โดยแบ่งใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ในช่วงแตกกอและก่อนการออกดอก ผลผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า แยกเป็นข้าวเจ้าต่อไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 346.35 กิโลกรัม และข้าวเหนียวต่อไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 409.42 กิโลกรัม ต้นทุนในการปลูกข้าวเฉลี่ยอยู่ที่ 3,191.15 บาทต่อไร่

### 2.2.2 สภาพการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมการเกษตรในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่มโดยเป็นวิธีการจัดฝึกอบรม รองลงมาเป็นการส่งเสริมแบบรายบุคคลด้วยการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตร การส่งเสริมแบบมวลชนโดยการใช้หอกระจายเสียงหมู่บ้าน ทั้งนี้อาจเกิดจากการขาดประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่บรรจุนำใหม่รวมถึงการส่งเสริมที่ไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร จึงทำให้เกษตรกรไม่สนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมต่างๆ สำหรับการส่งเสริมผ่านทางช่องทางการใช้เทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยผ่านทางช่องทางการใช้เทคโนโลยีด้วยสมาร์ตโฟน เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยจึงขาดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่

### 2.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ เกินครึ่งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีประสบการณ์ทำนาที่ได้สั่งสมเรียนรู้มากกว่า 30 ปี จึงทำให้มีความรู้พื้นฐานในการผลิตข้าวที่ดี แต่ยังมีบางประเด็นที่เกษตรกรขาดความเข้าใจ คือ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการผลิตข้าว เช่น การเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไป จะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว และการปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไป มีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าว สอดคล้องกับวาริสร่า ทรัพย์เกษม และ สุพัตรา ศรีสุวรรณ (2559) พบว่า ศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี มีเกษตรกรเกือบครึ่งที่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการใส่ปุ๋ยตามการเจริญเติบโตของข้าว เช่น การใส่ปุ๋ยในขณะที่ข้าวออกรวงเพื่อป้องกันข้าวเมล็ดลีบ หักง่าย รวมถึงความรู้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมดินเพื่อลดวัชพืชในนาข้าว และการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสม ซึ่งล้วนส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตต่อไร่ และปัญหาวัชพืชในนาข้าว

## 2.4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวในระดับมาก โดยมีความต้องการด้านเนื้อหาความรู้มากที่สุด รองลงมาเป็นความต้องการด้านการสนับสนุน และความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ตามลำดับ สอดคล้องกับเกษราภรณ์ เข้มขาว (2557) ที่ได้วิจัยเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอคอนสาร จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรทำนามีความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวในภาพรวมระดับมาก โดยมีความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวมากที่สุดในด้านความรู้ในการผลิตข้าว รองลงมาได้แก่ การสนับสนุน การตลาด และวิธีการส่งเสริม ตามลำดับ

ความต้องการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในระดับมากโดยประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การทำการเกษตรสมัยใหม่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ และความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตข้าว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ของเกษตรกร สอดคล้องกับสุพัฒตรา คณานิตย์ และคณะ (2560) พบว่า เกษตรกรตำบลห้วยทอง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น มีความต้องการสนับสนุนให้ความรู้ และข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรอยู่ในระดับมาก

ความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุน เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนภาพรวมในระดับมากทุกประเด็น โดยประเด็นที่ความต้องการมากที่สุดคือ ปัจจัยการผลิต รองลงมาคือ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร, เครื่องจักรกลการเกษตร, อุปกรณ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร และแหล่งเงินทุน ตามลำดับ สอดคล้องกับนิรดา เป็นนางรอง (2560) ซึ่งพบว่า เกษตรกรในอำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีความต้องการสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตในระดับมาก ซึ่งหากเกษตรกรได้รับสนับสนุนปัจจัยการผลิตก็จะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้

ความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริม เกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความต้องการส่งเสริมแบบกลุ่มมากที่สุดคือการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อมีการรวมกลุ่มจัดกิจกรรม เกษตรกรมีโอกาสดูแลเปลี่ยนแปลงเรียนรู้ประสบการณ์และความรู้ด้านการเกษตรกับทั้งเกษตรกรด้วยกันเองและเจ้าหน้าที่รองลงมาคือวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน ได้แก่ การส่งเสริมผ่านหอกระจายข่าวชุมชน การส่งเสริมแบบรายบุคคล ได้แก่ วิธีการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตร สำหรับการส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง ได้แก่ การรับข้อมูลผ่านเฟซบุ๊กและสมาร์ตโฟน สอดคล้องกับสิรินาถ อินทวา (2560) ที่วิจัยเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอนาแก

จังหวัดนครพนม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมแบบรายกลุ่มในระดับมากที่สุด รองลงมาต้องการวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน และต้องการวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

## 2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ในภาพรวมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่มีปัญหามากที่สุด คือ ปัญหาด้านการสนับสนุน รองลงมาเป็นปัญหาด้านการผลิต และปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร ตามลำดับ ดังนี้

**2.5.1 ปัญหาด้านการสนับสนุน** อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีปัญหาขาดเงินทุนในการผลิต เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจที่ย่ำแย่และค่าครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มีราคาเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงตามไปด้วย สอดคล้องกับเกษตรกร เข้มขาว (2557) ที่พบว่า เกษตรกรอำเภอคอนาคู จังหวัดสระบุรี ส่วนมาก (ร้อยละ 75.3) มีปัญหาขาดเงินทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต รองลงมาร้อยละ 69.0 มีปัญหาขาดการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานต่าง ๆ

**2.5.2 ปัญหาการผลิต** อยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบเหมือนกันคือปัญหาความแปรปรวนของสภาพอากาศและปัญหาปุ๋ยราคาแพงซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากปัจจัยภายนอกที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ จึงเป็นปัญหาที่อยู่คู่กับเกษตรกรมาตลอด

**2.5.3 ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม** อยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่สำคัญคือปัญหาการส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร ซึ่งเมื่อพิจารณาจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นงานตามนโยบายเร่งด่วนรวมถึงงานขึ้นทะเบียนเกษตรกรเป็นประจำทุกปี ทำให้ภารกิจด้านการส่งเสริมการเกษตรตามความต้องการของเกษตรกรลดน้อยลง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสาร ทั้งนี้เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยจึงขาดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และทำให้เกษตรกรขาดการเข้าถึงความรู้ใหม่ ๆ

สำหรับข้อเสนอแนะ ส่วนใหญ่เกษตรกรต้องการให้มีการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ เนื่องจากยังมีพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทานอีกจำนวนมาก ซึ่งอาศัยเพียงน้ำฝนอย่างเดียว ถึงแม้อำเภอขามทรายจะอยู่ในเขตชลประทานที่สามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง แต่ปริมาณน้ำที่ได้รับกลับไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก จึงเป็นปัญหาสำคัญอีกประการที่ทำให้ปริมาณผลผลิตข้าวต่ำ รองลงมาคือ เกษตรกรต้องการให้ทางภาครัฐช่วยควบคุมดูแลราคาข้าวไม่ให้ผันผวนมากเกินไปรวมทั้งตรวจสอบการรับซื้อข้าวของโรงสีและพ่อค้าคนกลางให้รับซื้อข้าวอย่างเป็นธรรม สอดคล้องกับวัลย์ลิกา พลเสน และคณะ (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า

เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกมากที่สุดคือเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง และปัญหาด้านผลตอบแทนที่ราคามีความผันผวนมาก

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) จากปัญหาต้นทุนการผลิตข้าวสูงและผลผลิตต่ำ เกษตรกรควรมีการทำบันทึกบัญชีฟาร์มหรือใช้ประโยชน์จากการทำแผนการผลิตรายบุคคล (IFPP) เพราะจะทำให้ทราบว่าต้นทุนการผลิตมาจากสิ่งใดบ้าง สามารถลดค่าใช้จ่ายส่วนที่ไม่จำเป็นออกได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการเลือกรูปแบบและวิธีการดำเนินการผลิตที่เหมาะสมกับตนเองได้

2) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มให้เข้มแข็งมากขึ้น เช่น เป็นกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ ซึ่งจะสามารถเพิ่มอำนาจต่อรองทั้งด้านการซื้อปัจจัยการผลิตและขายผลผลิต สามารถซื้อปัจจัยการผลิตได้ในราคาที่ถูกลง เพราะหากซื้อเป็นกลุ่มรวมกันก็จะได้ในราคาขายส่ง เป็นต้น นอกจากนี้การรวมกลุ่มยังนำมาซึ่งความร่วมมือกันช่วยกันพัฒนาแก้ไขปัญหาและจะสามารถพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด

3) เกษตรกรควรมีแหล่งกักเก็บน้ำไว้ใช้ในไร่นา เพื่อช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงที่พืชกำลังเติบโต รวมถึงต้องมีการวางแผนบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรของตนเองเพื่อให้มีน้ำใช้เพียงพอตลอดการฤดูเพาะปลูก

4) เกษตรกรควรมีการติดตามข่าวสารสถานการณ์ด้านการเกษตรเป็นประจำ รวมถึงเข้าร่วมการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ทันตามการเปลี่ยนแปลงของโลกและนำความรู้นั้นมาปรับประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม

##### 3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

1) ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิชาการผลิตข้าวโดยเฉพาะความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทพื้นที่

2) มีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

3) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มให้เข้มแข็งมากขึ้น เช่น เป็นกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ซึ่งสามารถเพิ่มอำนาจการต่อรองทั้งในด้านการซื้อปัจจัยการผลิตและการขายผลผลิต สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้

### 3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ เพื่อให้ทราบถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทแต่ละพื้นที่

2) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการผลิตข้าว ทั้งในพื้นที่เขตชลประทานและพื้นที่นอกเขตชลประทานเพิ่มเติมเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำของเกษตรกรได้อย่างยั่งยืน







บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล



## บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. (2552). *ข้าวหอมมะลิ การผลิตให้มีคุณภาพดีและผลผลิตสูง* [แผ่นพับ].  
สำนักส่งเสริมการผลิต. กรม
- \_\_\_\_\_. (2556). *องค์ความรู้เรื่องข้าว การผลิตข้าวคุณภาพดี*. กรุงเทพฯ : กลุ่มพัฒนาระบบ  
และถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว
- \_\_\_\_\_. (2559). *วิธีการปลูกข้าวของประเทศไทย*. องค์ความรู้เรื่องข้าว เวอร์ชัน 3.0.  
กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว สืบค้นจาก  
( <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=001.html> )
- \_\_\_\_\_. (2561). *คู่มือองค์ความรู้และวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าว*.  
กรุงเทพฯ : กลุ่มพัฒนาระบบและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว
- กรมวิชาการเกษตร. (2541). *เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอม  
มะลิคุณภาพดี*. กรม.
- \_\_\_\_\_. (2545). *เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับข้าวนาชลประทาน*. เกษตรดีที่เหมาะสม  
ลำดับที่ 22. ISBN 974-436-152-2. กรม. น. 36
- \_\_\_\_\_. (2547). *ข้าว*. เอกสารวิชาการ ลำดับที่ 18/2547. ISBN 974-436-349-5.  
กรม. น. 66
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). *องค์ความรู้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ผู้การเป็น Smart officer  
พืชไร่ ธัญพืช*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- \_\_\_\_\_. (2560, 30 ธันวาคม). *เทคนิคการทำงานส่งเสริมการเกษตร: ตอนที่ 1.1  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร*. e-learning : หลักสูตรการเสริมสร้าง  
สมรรถนะนักส่งเสริมการเกษตร (ระดับปฏิบัติการ). สืบค้นจาก  
<http://43.249.58.220/course/view.php?id=363>
- เกษตรกรรม เข้มขาว. (2557). *ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอคอนสาร  
จังหวัดสระบุรี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์].  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ชมภูนุช หุ่นนาค. (2562). *แนวทางการพัฒนาการผลิตและการตลาดข้าวไทย*. วารสารผู้ตรวจการ  
แผ่นดิน. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2563 น. 102

- ณรงฤทธิ์ เกาสระคู และชัยชาญ วงศ์สามัญญ (2561). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิ ตามการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด*. วารสารแก่นเกษตร 44 (ฉบับพิเศษ 1). มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา KMITL004 หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร*. Thai MOOC สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://lms.thaimooc.org/courses/course-v1:KMITL+KMITL004+2017/courseware/f522630be9a24847aa9fca1da636297a/36326f02e4384bec89923d457818e64b/?child=last>
- ทัศนีย์ อัดตะนันท์ และประทีป วีระพัฒน์นิรันดร์. (2558). *คู่มือสำหรับการเกษตรยุคใหม่: ธรรมชาติของดินและปุ๋ย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ธานี ศรีวงศ์ชัย, และสรารุช รุ่งเมฆารัตน์. (2559). *การปลูกข้าว*. ภาควิชาพืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ.
- นภาพร เวชกามา และธีระรัตน์ ชินแสน. (2561). *สภาพการผลิตและแนวทางการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชน พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน)
- นฤมล แนนหนา, พัชราวดี ศรีบุญเรือง และ พิชัย ทองดีเลิศ. (2559). *ความต้องการความรู้การผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา*. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 34 (2) : 59-66
- นिरดา เป็นนางรอง. (2560) *การส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์สู่การรับรองมาตรฐานของเกษตรกรในอำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช/นนทบุรี. ประภาส วีระแพทย์. (2553). *ข้าว*. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน ฉบับเสริมการเรียนรู้ (เล่มที่ 16 น. 30)
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2556). *แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. ในประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4) นนทบุรี: สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *ระบบค้นหาคำศัพท์*. สืบค้นจาก <https://dictionary.orst.go.th/>.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2557). *ศาสตร์เพื่อการส่งเสริมการเกษตรไทย เล่มที่ 1*. ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

- พิชัย สมบูรณ์วงศ์ และสมศักดิ์ ศิริ (2560). *องค์ความรู้ทางการเกษตร : พืชไร่ : การเก็บเกี่ยวข้าวอย่างถูกวิธี*. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, สืบค้นจาก <https://researchex.mju.ac.th/agikl/index.php/knowledge/40-crops/94-harvest-rice>
- ภัทรพล ใจเย็น. (2563). *การลดต้นทุนการปลูกข้าวเชิงพุทธวัฒนธรรมในจังหวัดราชบุรี*. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน) : 75-84
- ภานุพงศ์ ตานูช, ชำรงค์ เมฆโหรา และ รพีพรรณ คันธะวิชัย (2559). *การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตข้าว กรณีศึกษาเกษตรกร ผู้เช่าที่ดินกับเกษตรกรเจ้าของที่ดิน ในพื้นที่ ตำบลพระอาจารย์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก*. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า ปีที่ 34 (3) : 133 - 142
- ภาสกร นันทพานิช (2558). *การผลิตข้าวและแนวทางการพัฒนาในเขตน้ำฝนและชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์*. วารสารแก่นเกษตร 43 (4) : 643 - 654
- เมธา หริมเทพาธิป. (2560, 15 มิถุนายน). *แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยา : ทฤษฎีความต้องการของแมกคลีแลนด (McClelland's Need Theory)*, สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/629840>
- รุ่งนภา แจ้รุ่งเรือง (2550). *ความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เลิศภูมิ จันทระเพ็ญกุล (2560). *สื่อประกอบการเรียนการสอน วิชา หลักการส่งเสริมการเกษตร*. คณะเทคโนโลยีการเกษตร. บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- วรทัศน์ อินทร์คัมพร. (ม.ป.ป.). *บทเรียนออนไลน์วิชาหลักการส่งเสริมการเกษตร*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564 จาก [https://agecon-extens.agri.cmu.ac.th/Course\\_online/course\\_352311.htm](https://agecon-extens.agri.cmu.ac.th/Course_online/course_352311.htm)
- วิศรา ทรัพย์เกษม และ สุพัตรา ศรีสุวรรณ. (2559). *ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี*. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2560 : 118 – 126.
- วัลย์ลิกา พลเสน, ทิพวรรณ ลิ้มงูร และสมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช. (2560). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี*. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 35 (1) : 11-24
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/ลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์>

- วิจิตร อาวะกุล (2540). เอกสารประกอบการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- ศิริรัตน์ ชูรัตน์, เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และ ภรณี ต่างวิวัฒน์. (2559) การใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร. วารสารแก่นเกษตร 44(ฉบับพิเศษ 1)
- สำนักงานเกษตรอำเภอยางตลาด. (2562). แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2561 - 2565. กาฬสินธุ์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). ข้อมูลพื้นฐาน รายได้-รายจ่ายเงินสดทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร จำแนกตามประเภทฟาร์ม ปีเพาะปลูก 2560/61, สืบค้นจาก <https://www.oae.go.th/view/1/ภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนและแรงงานเกษตร /TH-TH>
- สิรินาถ อินทวา. (2560). ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุพัฒตรา คณานิตย์, ภาณุพันธุ์ ประภาติกุล และ ชัยชาญ วงษ์สามัญ. (2560). ความต้องการของเกษตรกรต่อการได้รับการพัฒนาการเกษตรจากองค์การบริหารส่วนตำบลหัว้าทอง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น. แก่นเกษตร 45 ฉบับพิเศษ 1 : (2560).
- อนุพงศ์ อวิรุทธา, สุกัลกษณ์ ไชยสิทธิ์, รังสีจันทร์ สุวรรณสถิศกร, มณฑล ทองพั้ง, จำปี เพชรชุม, วรกัญญา สิริพิเดช, ชลธิดา รัถยูทธ์ และวิรัตน์ ใจสา. (2560). ความพร้อมและความต้องการในการพัฒนาทักษะของเกษตรกรในการปรับตัวสู่นโยบายประเทศไทย 4.0. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม 2560)
- อารีวรรณ กุสันเทียะ. (2558, 11 กันยายน). บทความขวัญแผ่นดิน : เมล็ดพันธุ์ข้าว...จุดเริ่มต้นสู่อิสรภาพของชาวนา. มุลนิธิชีวิตไท, สืบค้นจาก (<https://www.landactionthai.org/2012-05-18-03-24-45/article/108-content2/1150>)
- อำเภอยางตลาด. (2562). แผนพัฒนาอำเภอ 5 ปี (พ.ศ. 2561 – 2565). กาฬสินธุ์
- Kanta. (2555, 22 กุมภาพันธ์). บทความทางรัฐประศาสนศาสตร์ : ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์, สืบค้นจาก [http://kantacandidate.blogspot.com/2012/02/blog-post\\_9823.html](http://kantacandidate.blogspot.com/2012/02/blog-post_9823.html)
- Yamane, Taro. (1973). Statistics: An Introductory Analysis. Third Edition. Harper and Row Publication, New York.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ก  
แบบสัมภาษณ์



เลขที่แบบสัมภาษณ์

--	--	--

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์

...../...../.....

### แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

#### เรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์

##### คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเกี่ยวกับความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่มีเงื่อนไขผูกพันอื่นและไม่ทำให้เกิดผลเสียหายใด ๆ
2. คำตอบจากการสัมภาษณ์จะใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาเท่านั้นขอความร่วมมือเกษตรกรกรุณาให้ความอนุเคราะห์และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในครั้งนี้ด้วย
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์และเนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
  - ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตร
  - ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกร
  - ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกร
  - ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าว
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามในแต่ละข้อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วกรอกข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนด และ/หรือ ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ให้ถูกต้องตามความเป็นจริง
5. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเกษตรกรที่กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์และให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

นางสาวเพ็ญภา โยธาศิริ

ผู้วิจัย



ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์  
คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  
 หน้าข้อความหรือเติมข้อความในช่องว่าง ให้ถูกต้องตามความเป็นจริง

1. สภาพทางสังคม

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี (ถ้าเกิน 6 เดือนให้นับเป็น 1 ปี)
- 1.3 สถานภาพการสมรส  
 โสด  สมรส  หม้าย-หย่าร้าง
- 1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด  
 ไม่ได้รับการศึกษา  ประถมศึกษาปีที่ 4  
 ประถมศึกษาปีที่ 6  มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า  
 มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า(ปวช.)  อนุปริญญาหรือเทียบเท่า(ปวส.)  
 ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.5 อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ  
 ประกอบอาชีพเกษตร  รับเงินเดือนประจำ  รับจ้างทางการเกษตร  
 ประกอบธุรกิจการค้า  รับจ้างทั่วไป  อื่น ๆ
- 1.6 อาชีพรอง หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาประกอบกิจกรรมรองจากอาชีพหลัก  
 ประกอบอาชีพเกษตร  รับเงินเดือนประจำ  รับจ้างทางการเกษตร  
 ประกอบธุรกิจการค้า  รับจ้างทั่วไป  ไม่มี/อื่น ๆ
- 1.7 ประสบการณ์ทำการเกษตร.....ปี.....เดือน
- 1.8 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร  
 ไม่เป็น  เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 กลุ่มเกษตรกร  กลุ่มสหกรณ์  กลุ่มวิสาหกิจชุมชน  
 กลุ่มลูกค้า ธกส.  กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน  อื่นๆ.....

2. สภาพทางเศรษฐกิจ

- 2.1 พื้นที่ทำการเกษตรของครัวเรือนทั้งหมด จำนวน.....ไร่.....งาน
- 2.2 ลักษณะการถือครองที่ดิน  
 เป็นของตนเอง  เช่า  ทั้ง 2 อย่าง

2.3 รายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี

1) รายได้ในภาคการเกษตร.....บาท

2) รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท

2.4 ต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี.....บาท

2.5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคการเกษตร.....คน

2.6 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ทุนตนเอง

ธ.ก.ส

กองทุนหมู่บ้าน

ธนาคารพาณิชย์

ญาติพี่น้อง

อื่นๆ(ระบุ).....

2.7 สภาพหนี้สิน

ไม่มี

มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1) ในภาคการเกษตร.....บาท

2) นอกภาคการเกษตร.....บาท

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวและการได้รับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

หน้าข้อความหรือเติมข้อความในช่องว่าง ให้ถูกต้องตามความเป็นจริง

1. สภาพการผลิตข้าว

1.1 รูปแบบการทำการเกษตรที่ท่านทำในปัจจุบัน

ทำนาอย่างเดียว

เกษตรผสมผสาน

ทำไร่อย่างเดียว

วนเกษตรหรือไร่นาป่าผสม

ทำสวนอย่างเดียว

เกษตรทฤษฎีใหม่

เลี้ยงสัตว์อย่างเดียว

เกษตรอินทรีย์

ทำประมงอย่างเดียว

อื่นๆ (ระบุ).....

1.2 ลักษณะสภาพพื้นที่ทำนา

1. นาลุ่ม

2. นาดอน

3. มีทั้ง 2 ลักษณะ

1.3 พันธุ์ข้าวที่ปลูก

ข้าวเจ้าหอมมะลิ 105

ข้าวเหนียว กข.22

ข้าวเหนียว กข.6

อื่น ๆ (ระบุ).....

1.4 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ จำนวน.....กก.ต่อไร่

## 1.5 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์

- เก็บเมล็ดพันธุ์เองจากปีที่ผ่านมา       ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว  
 ซื้อขายแลกเปลี่ยนภายในชุมชน       แหล่งอื่น ๆ (ระบุ).....  
 ร้านการเกษตรทั่วไป

## 1.6 รอบการผลิตข้าวต่อปี (ปลูกข้าวกี่ครั้งต่อปี).....ครั้ง

## 1.7 แหล่งน้ำในการปลูกข้าว

- สระน้ำตนเอง     หนองน้ำสาธารณะ     อ่างเก็บน้ำ     ลำห้วย/ลำน้ำ(ปาว,ชี)  
 คลองชลประทาน     บ่อบาดาล     อื่นๆ (ระบุ).....

## 1.8 การเตรียมดิน ท่านได้ปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้หรือไม่

- กำจัดข้าวเรือในแปลง       ไถแปร  
 ไถตะ       คราด

## 1.9 การปรับปรุงบำรุงดิน ท่านมีการปรับปรุงบำรุงดินสำหรับการเกษตรหรือไม่

- ไม่มี       มี ท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ใช้ปุ๋ยหมัก       ใช้ปุ๋ยคอก/มูลสัตว์  
 ใช้ปุ๋ยพืชสด       ใช้ปุ๋ยเคมี  
 อื่นๆ (ระบุ).....

## 1.10 วิธีการปลูกข้าว

- นาดำ     นาหว่าน     นาหว่าน+นาดำ     อื่น ๆ (ระบุ).....

## 1.11 การใส่ปุ๋ย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ระยะเวลาเตรียมดิน      อัตรา .....กก./ไร่  
 หลังปักดำ/หว่าน(ระยะต้นกล้า)      อัตรา .....กก./ไร่  
 ระยะแตกกอ      อัตรา .....กก./ไร่  
 ระยะเริ่มตั้งท้อง      อัตรา .....กก./ไร่  
 ระยะอื่นๆ (ระบุ)..... อัตรา .....กก./ไร่

## 1.12 ความถี่ในการสำรวจแปลงนา      จำนวน.....ครั้ง ต่อ เดือน

## 1.13 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ไม่มีการป้องกันและกำจัด  ใช้สารชีวภาพ
- ใช้สารเคมี  ใช้วิธีกล(แรงงานคน)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

## 1.14 นวัตกรรม/เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการปลูกข้าว

- เครื่องจักรกลการเกษตร(ระบุ).....
- โดรนเพื่อการเกษตร (ระบุรูปแบบการใช้งาน).....
- โรงเรือน ( ถาวร /  กึ่งถาวร)
- ระบบการให้น้ำอัจฉริยะ(ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม)
- อื่นๆ (ระบุ).....

## 1.15 วิธีการเก็บเกี่ยว

- เกี่ยวข้าวด้วยมือตนเอง  จ้างแรงงานเกี่ยวข้าวด้วยมือ
- ใช้บริการรถเกี่ยวข้าว(รถเกี่ยวขนาด)  อื่นๆ (ระบุ).....

## 1.16 การจำหน่ายผลผลิตข้าว

## 1) จำหน่ายด้วยตนเอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตลาดสด/ตลาดนัดในท้องถิ่น  สหกรณ์การเกษตร
- ตลาดกลาง  พ่อค้าคนกลาง
- โรงสีข้าวในพื้นที่ใกล้เคียง  ออนไลน์ (ไปรษณีย์, เว็บไซต์, เฟสบุ๊ก,  
ไลน์, อินสตาแกรม)

## 2) รวมกลุ่มจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- วิสาหกิจชุมชน  กลุ่มแม่บ้าน  กลุ่มอาชีพ
- สหกรณ์การเกษตร  อื่นๆ (ระบุ).....

## 3) ท่านมีการแปรรูปผลผลิตข้าวก่อนจำหน่ายหรือไม่

- ไม่มี  มี (ระบุ).....

## 1.17 ปริมาณผลผลิตที่ได้รับในปี 2562/63

- ข้าวเจ้า ผลผลิต/ไร่.....กิโลกรัม
- ข้าวเหนียว ผลผลิต/ไร่.....กิโลกรัม

## 1.18 ต้นทุนการผลิตต่อไร่ในปี 2562/63 เฉลี่ย.....บาท/ไร่

## 2. สภาพการส่งเสริมการเกษตร

ปัจจุบันท่านได้รับการส่งเสริมการเกษตรในรูปแบบใดบ้าง และได้รับในระดับใด (ตอบได้ 1 ระดับ) ระดับการได้รับมีดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

วิธีการส่งเสริม	การได้รับการส่งเสริม		ระดับการได้รับ				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	5	4	3	2	1
<b>1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล</b>							
- การลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตร							
- ให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร							
- ติดต่อทางจดหมาย/หนังสือราชการ							
- ติดต่อทางโทรศัพท์							
- อื่นๆระบุ.....							
<b>2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม</b>							
- การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้							
- การจัดฝึกรวม							
- การศึกษาดูงาน							
- การประชุมกลุ่ม							
<b>3) การส่งเสริมแบบมวลชน</b>							
- การจัดนิทรรศการ							
- วารสาร/เอกสารเผยแพร่							
- หอกระจายเสียงหมู่บ้าน							
- อื่นๆระบุ.....							
<b>4) การส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>							
- เว็บไซต์							
- เฟสบุ๊ก							
- ไลน์กรุป							
- สมาร์ทโฟน							
- อื่นๆระบุ.....							

ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟังแล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน

ช่องว่างให้ถูกต้องตามความเป็นจริง

ข้อความ	ถูก	ผิด
<b>1. การเตรียมดิน</b>		
1.1 การเตรียมดินควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง	✓	
1.2 การปรับพื้นนาให้เรียบสม่ำเสมอ จะช่วยลดปัญหาวัชพืชในแปลงนาได้	✓	
1.3 การเผาตอซังข้าวเป็นวิธีการที่ถูกต้องในการเตรียมดินปลูกข้าว		✓
<b>2. เมล็ดพันธุ์ข้าว</b>		
2.1 ข้าวนาปีควรมีการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกๆ 2 ปี	✓	
2.2 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ ควรมีอัตราการงอกที่ 60 เปอร์เซ็นต์		✓
2.3 ก่อนหว่านให้นำเมล็ดข้าวแช่น้ำสะอาดนาน 2 วัน		✓
2.4 นาหว่าน ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 15 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ อัตรา 7 กิโลกรัมต่อไร่	✓	
<b>3. ช่วงเวลาเพาะปลูก</b>		
3.1 เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปี คือ เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน	✓	
3.2 เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปรัง คือ เดือนธันวาคม - มีนาคม		✓
3.3 การปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไป ไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าว		✓
<b>4. การใส่ปุ๋ย</b>		
4.1 ไม่ควรไถกลบตอซังข้าวหรือเศษวัชพืชในนาข้าว		✓
4.2 ถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไปนอกจากสิ้นเปลืองแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น	✓	
4.3 ปุ๋ยรองพื้นถ้าเป็นดินทรายใช้สูตร 16-16-8	✓	
4.4 ปุ๋ยแต่งหน้า ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่		✓
<b>5. การดูแลรักษา</b>		
5.1 ต้องปล่อยน้ำเข้านาหลังหว่านข้าว 7 วัน	✓	
5.2 หลังจากการหว่านข้าวหรือปักดำแล้ว ไม่จำเป็นต้องออกตรวจดูต้นข้าว		✓
5.3 ให้รักษาระดับน้ำในนาไว้ที่ 10 – 15 เซนติเมตรตลอดฤดูปลูก	✓	
<b>6. การเก็บเกี่ยว</b>		
6.1 ก่อนการเก็บเกี่ยวไม่ต้องระบายน้ำออกจากแปลงนา		✓
6.2 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเกี่ยวข้าว คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน	✓	
6.3 การเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว	✓	

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวในระดับใด กรุณาทำเครื่องหมาย ✓

ลงในช่องที่ตามความคิดเห็นของเกษตรกร โดยระดับความต้องการมีดังนี้ 5 = ต้องการมากที่สุด

4 = ต้องการมาก 3 = ต้องการปานกลาง 2 = ต้องการน้อย 1 = ต้องการน้อยที่สุด

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>1. ด้านเนื้อหา/ความรู้</b>					
1.1 ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตข้าว					
1.2 การทำการเกษตรสมัยใหม่ (ข้าว)					
1.3 ทำการทำนาด้วยการใช้ข้อมูล (Big data)					
1.4 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่					
1.5 มาตรฐานสินค้าและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว					
1.6 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตร					
1.7 ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์					
1.8 อื่นๆ ระบุ.....					
<b>2. ด้านวิธีการส่งเสริม</b>					
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล					
- การลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตรกร					
- ให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร					
- การติดต่อทางโทรศัพท์					
- ติดต่อทางจดหมาย/หนังสือราชการ					
- อื่น ๆ ระบุ .....					
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม					
- การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
- การจัดฝึกอบรม					
- การศึกษาดูงาน					
- การประชุมกลุ่ม					
- อื่นๆ ระบุ.....					



ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน</b>					
- รายการทางโทรทัศน์					
- รายการทางวิทยุ					
- หอกระจายข่าวชุมชน					
- วารสาร/เอกสารเผยแพร่					
- อื่นๆ ระบุ.....					
<b>2.4 การส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
- เว็บไซต์					
- ไลน์กรุป					
- เฟสบุ๊ก					
- สมาร์ทโฟน					
- อื่นๆ ระบุ.....					
<b>3. ด้านการสนับสนุน</b>					
- ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดแมลง ฯ					
- แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร					
- เครื่องจักรกลการเกษตร					
- อุปกรณ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร					
- แหล่งเงินทุน					
- อื่นๆ ระบุ.....					

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตามความคิดเห็นของเกษตรกร โดยมีระดับของ

ปัญหาดังนี้ 3 = เป็นปัญหามาก 2 = เป็นปัญหาปานกลาง 1 = เป็นปัญหาน้อย

ประเด็น	ระดับปัญหา			ไม่มี ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
	3	2	1		
<b>1. ปัญหาด้านการผลิตข้าว</b>					
<b>1.1 ปัญหาการเตรียมดิน</b>					
1) ดินขาดความอุดมสมบูรณ์					
2) พื้นที่นาเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ(น้ำท่วม/แล้ง)					
3) ขาดความรู้ที่ถูกต้องในการเตรียมดิน					
4) อื่นๆ.....					
<b>1.2 ปัญหาเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว</b>					
1) เมล็ดพันธุ์ราคาสูง					
2) ขาดความรู้การทำเมล็ดพันธุ์ข้าว					
3) อื่นๆ.....					
<b>1.3 ปัญหาเกี่ยวกับช่วงเวลาในการเพาะปลูก</b>					
1) ความแปรปรวนของสภาพอากาศ					
2) ขาดการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจเพาะปลูกข้าว(สภาพฝนฟ้าอากาศ)					
3) อื่นๆ.....					
<b>1.4 ปัญหาการใส่ปุ๋ย</b>					
1) ปุ๋ยราคาแพง					
2) ขาดความรู้ที่ถูกต้องในการใส่ปุ๋ย					
3) อื่นๆ.....					
<b>1.5 ปัญหาการดูแลรักษา</b>					
1) ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ					
2) ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคพืช					
3) ขาดแคลนแรงงาน					

ประเด็น	ระดับปัญหา			ไม่มี ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
	3	2	1		
	4) อื่นๆ.....				
<b>1.6 ปัญหาการเก็บเกี่ยว</b>					
1) ปริมาณผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ					
2) มีเมล็ดข้าวปนเปื้อนจากรถเกี่ยวขนาด					
3) เครื่องจักรกลการเกษตรไม่เพียงพอ					
4) อื่น ๆ.....					
<b>2. ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม</b>					
1) ขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง					
2) ส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร					
3) การส่งเสริมไม่ทั่วถึง					
4) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสาร					
5) อื่นๆ.....					
<b>3. ปัญหาด้านการสนับสนุน</b>					
1) ขาดเงินทุนในการผลิต					
2) ขาดการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ					
3) อื่นๆ.....					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

\*\*\*\*\*

**ภาคผนวก ข**

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถาม



ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถามตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ค่า  $\alpha$  เท่ากับ 0.802

n = 30

หัวข้อ	Alfa If item deleted
<b>1. การเตรียมดิน</b>	
การเตรียมดินควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง	.803
การปรับพื้นนาให้เรียบสม่ำเสมอจะช่วยลดปัญหาวัชพืชในแปลงนาได้	.810
การเผาตอซังข้าวเป็นวิธีการที่ถูกต้องในการเตรียมดินปลูกข้าว	.786
<b>2. เมล็ดพันธุ์ข้าว</b>	
ข้าวนาปีควรมีการเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกๆ 2 ปี	.813
เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ ควรมีอัตราการงอกที่ 60 เปอร์เซ็นต์	.806
ก่อนหว่านให้นำเมล็ดข้าวแช่น้ำสะอาดนาน 2 วัน	.774
นาหว่าน ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 15 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ อัตรา 7 กก.ต่อไร่	.765
<b>3. ช่วงเวลาเพาะปลูก</b>	
เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปี คือ เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน	.809
เวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าวนาปรัง คือ เดือนธันวาคม - มีนาคม	.782
การปลูกข้าวเร็วเกินไปหรือช้าเกินไป ไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าว	.802
<b>4. การใส่ปุ๋ย</b>	
ไม่ควรไถกลบตอซังข้าวหรือเศษวัชพืชในนาข้าว	.777
ถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไปนอกจากสิ้นเปลืองแล้ว ยังทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น	.794
ปุ๋ยรองพื้นถ้าเป็นดินทรายใช้สูตร 16-16-8	.769
ปุ๋ยแต่งหน้า ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่	.816
<b>5. การดูแลรักษา</b>	
ต้องปล่อยน้ำเข้านาหลังหว่านข้าว 7 วัน	.811
หลังจากการหว่านข้าวหรือปักดำแล้ว ไม่จำเป็นต้องออกตรวจดูต้นข้าว	.796
ให้รักษาระดับน้ำในนาไว้ที่ 10 - 15 เซนติเมตรตลอดฤดูปลูก	.756
<b>6. การเก็บเกี่ยว</b>	
ก่อนการเก็บเกี่ยวไม่ต้องระบายน้ำออกจากแปลงนา	.817
ระยะที่เหมาะสมในการเกี่ยวข้าว คือ นับจากวันออกดอกไปอีก 28-30 วัน	.770
การเก็บเกี่ยวข้าวช้าหรือเร็วเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดข้าว	.790

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถามตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ค่า  $\alpha$  เท่ากับ 0.890

n = 30

หัวข้อ	Alfa If item deleted
<b>1. ด้านเนื้อหา/ความรู้</b>	
ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตข้าว	.885
การทำเกษตรสมัยใหม่ (ข้าว)	.884
การทำนาด้วยการใช้ข้อมูล (Big data)	.886
ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่	.883
มาตรฐานสินค้าและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว	.885
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตร	.893
ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์	.889
<b>2. ด้านวิธีการส่งเสริม</b>	
<b>2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล</b>	
การลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและแปลงเกษตร	.886
ให้เกษตรกรมาพบ ณ สำนักงานเกษตร	.883
การติดต่อทางโทรศัพท์	.888
ติดต่อทางจดหมาย/หนังสือราชการ	.882
<b>2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม</b>	
การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	.890
การจัดฝึกอบรม	.885
การศึกษาดูงาน	.881
การประชุมกลุ่ม	.891
<b>2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน</b>	
รายการทางโทรทัศน์	.892
รายการทางวิทยุ	.896
หอกระจายข่าวชุมชน	.886
วารสาร/เอกสารเผยแพร่	.889

## ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

n = 30

หัวข้อ	Alfa If item deleted
<b>2.3 การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี</b>	
เว็บไซต์	.884
ไลน์กรุป	.890
เฟสบุ๊ก	.888
สมาร์ทโฟน	.890
<b>3. ด้านการสนับสนุน</b>	
ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดแมลง ฯ	.884
แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	.883
เครื่องจักรกลการเกษตร	.886
อุปกรณ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร	.885
แหล่งเงินทุน	.886

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถามตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวอำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ค่า **alpha เท่ากับ 0.904**

n = 30

หัวข้อ	Alfa If item deleted
<b>1. ปัญหาด้านการผลิตข้าว</b>	
<b>1.1 การเตรียมดิน</b>	
ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	.903
พื้นที่นาเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ(น้ำท่วม/แล้ง)	.896
ขาดความรู้ที่ถูกต้องในการเตรียมดิน	.895
อื่น ๆ : ค่าไถนาแพง	.893
<b>1.2 เมล็ดพันธุ์ข้าว</b>	
เมล็ดพันธุ์ราคาสูง	.900
ขาดความรู้การทำเมล็ดพันธุ์ข้าว	.905
<b>1.3 ช่วงเวลาเพาะปลูก</b>	
ความแปรปรวนของสภาพอากาศ	.918
ขาดการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจเพาะปลูกข้าว	.899



## ตารางภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

n = 30

หัวข้อ	Alfa If item deleted
<b>1.4 การใส่ปุ๋ย</b>	
ปุ๋ยราคาแพง	.897
ขาดความรู้ที่ถูกต้องในการใส่ปุ๋ย	.899
<b>1.5 การดูแลรักษา</b>	
ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ	.894
ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคพืช	.899
ขาดแคลนแรงงาน	.895
อื่นๆ : มีหญ้าขึ้นเยอะ	.898
<b>1.6 การเก็บเกี่ยว</b>	
ปริมาณผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ	.905
มีเมล็ดข้าวปนเปื้อนจากรถเกี่ยวนา	.899
เครื่องจักรกลการเกษตรไม่เพียงพอ	.894
<b>2. ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม</b>	
ขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง	.903
ส่งเสริมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร	.899
การส่งเสริมไม่ทั่วถึง	.903
การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสาร	.903
<b>3. ปัญหาด้านการสนับสนุน</b>	
ขาดเงินทุนในการผลิต	.904
ขาดการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ	.903

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวเพ็ญภา โยธาศรี
วัน เดือน ปีเกิด	26 กุมภาพันธ์ 2526
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 215 หมู่ที่ 3 บ้านโคกเครือ ตำบลอุ่มเม่า อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สัตวศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดกาฬสินธุ์ ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

