

การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี  
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

นางสาวสุพัตรา คำศิริรักษ์

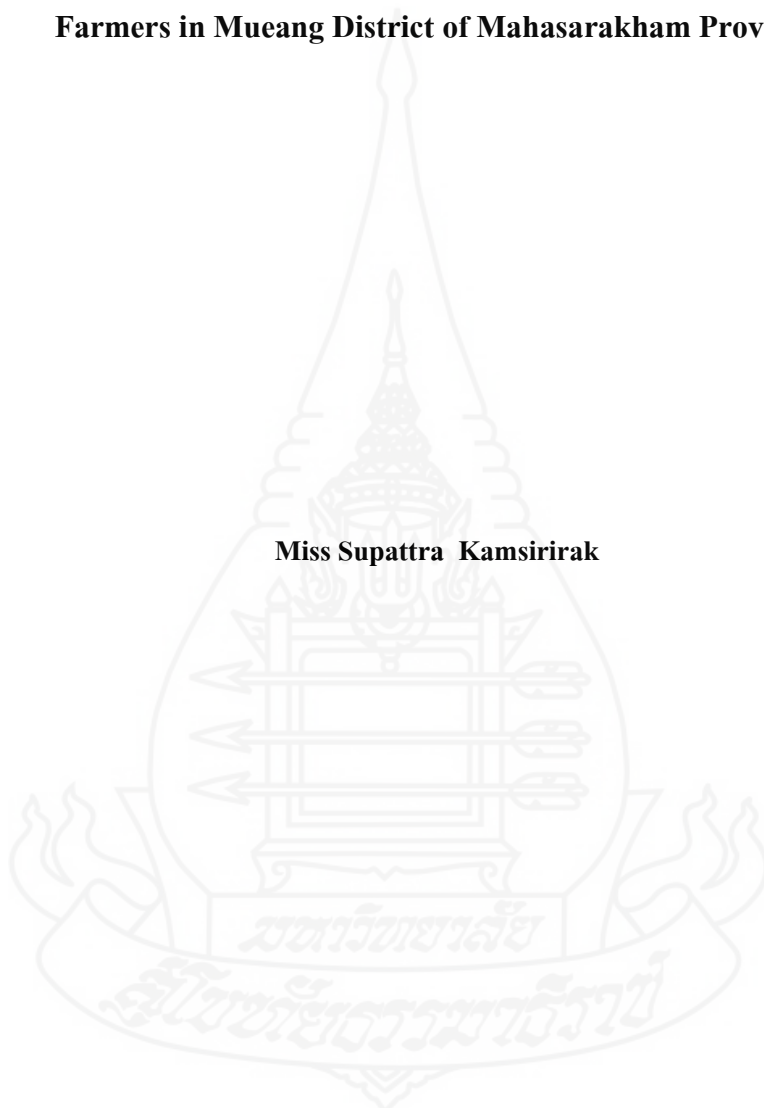


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2563

**Rice Production According to Good Agricultural Practice Standard of Rice  
Farmers in Mueang District of Mahasarakham Province**

**Miss Supattra Kamsirirak**



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

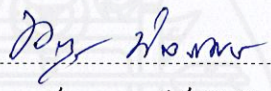
School of Agriculture and Cooperatives  
Sukhothai Thammathirat Open University

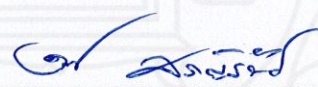
2020

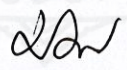
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว  
ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม  
ชื่อและนามสกุล นางสาวสุพัตรา คำศิริรักษ์  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

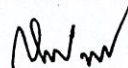
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรชุลี นิลวิเศษ)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์)

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

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

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมือง  
จังหวัดมหาสารคาม

**ผู้วิจัย** นางสาวสุพัตรา คำศิริรักษ์ รหัสนักศึกษา 2619000280

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลสรานู สราญรมย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. เบลญมาศ อยู่ประเสริฐ  
**ปีการศึกษา** 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกร 2) ทักษะคิดและแรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 3) ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ปี2562/63 จำนวนทั้งหมด 18,007 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร่ ยามเน่กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 5 เปอร์เซ็นต์ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 391 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.94 ปี ส่วนมากจบการศึกษา ระดับประถมศึกษา อาชีพหลัก คือ ทำนา และอาชีพรองคือรับจ้างทั่วไป จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.26 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.60 คน พื้นที่ทำการเกษตรของตนเอง เฉลี่ย 11.79 ไร่ เป็นพื้นที่เช่าทำนา เฉลี่ย 12.20 ไร่ ร้อยละ 79.3 มีหนี้สิน หนี้สินในภาคการเกษตร เฉลี่ย 91,634.45 บาท และหนี้สินนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 183,075.38 บาท ร้อยละ 77 กู้ยืมเงิน โดยร้อยละ 65.8 กู้ยืมมาจากกองทุนหมู่บ้าน และร้อยละ 58.5 กู้ยืมกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ย 82,304.35 บาท และรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ย 74,671.61 บาท 2) เกษตรกรมีทัศนคติเรื่องการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในระดับมากที่สุดคือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระดับมากที่สุดคือ ทำให้สุขภาพดี มีรายได้เพิ่มขึ้น ต้นทุนไม่สูง ตลาดรับซื้อแน่นอน และขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก แรงจูงใจระดับมากที่สุดที่ทำให้เกษตรกรอยากเข้าร่วม คือการที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ 3) เกษตรกรมีความรู้ทุกประเด็นเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ประเด็นการจดบันทึก เกษตรกรมีการปฏิบัติน้อยกว่าประเด็นอื่นๆ 4) ปัญหา ระดับมากที่สุดคือ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ระดับมากที่สุดคือ การขาดแคลนเงินทุน การขาดแคลนเครื่องจักร การไม่มีโรงสีที่ได้มาตรฐาน และการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ ข้อเสนอแนะ คือ รัฐควรสนับสนุนจัดตั้งโรงสีข้าวชุมชนที่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ รัฐควรจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาจัดทำเอกสารการจดบันทึกให้แก่เกษตรกร เพื่อการรับรองการผลิตข้าวได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

**คำสำคัญ** การผลิตข้าวคุณภาพ มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี



**Thesis title:** Rice Production According to Good Agricultural Practice Standard of Rice Farmers in Mueang District of Mahasarakham Province

**Researcher:** Miss Supattra Kamsirirak ; **ID:** 2619000280;

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

**Thesis advisors:** (1) Dr. Ponsaran Saranrom, Assistant Professor;

(2) Dr. Benchamas Yooprasert, Associate Professor; **Academic year:** 2020

### **Abstract**

This research aimed to study 1) basic personal, economic and social conditions of farmers, 2) attitude and incentive for rice production according to good agricultural practice (GAP) standard, 3) knowledge and practice in rice production according to GAP standard, and 4) problem and suggestion for rice production according to GAP standard.

The population was the farmers who registered with the Department of Agricultural Extension in Muang District, Maha Sarakham Province of the year 2019/2020 with a total of 18,007 farmers. The sample size was determined by Yamane's formula with an error of 5 percent, 391 samples were selected by simple random sampling method. Data were analyzed to calculate frequency distribution, percentage, minimum and maximum values, mean, and standard deviation.

The results showed that 1) more than half of the farmers were female with an average age of 53.94 years and most of them finished primary education. The main occupation was rice farming and supplementry occupation was general labor. The averages of household and family members were 4.26 and 2.60 persons. They had an average 11.79 rai (1 rai = 1,600 square meters) of their own farm land with an average rental area of 12.20 rai. The amount of 79.3 percent of them had debts, averages of farm and non-farm debt were 91,634.45 baht and 183,075.38 baht; 77 percent of them had loans with 65.8 percent from village fund and 58.5 percent from Bank of Agriculture and Agricultural Cooperatives. The average annual farm and non-farm incomes were 82,304.35 baht and 74,671.61 baht. 2) The attitude towards rice production according to the GAP standard: the highest level was environmental conservation; high level were good health, increasing income, low cost, certain market, and non-complicate working steps. The highest incentive for participation was the support of government. 3) The farmers had knowledge of GAP at least 80 percent of all aspect. Recording the activity was lower frequent than other aspects. 4) The highest level of problem was high price of production inputs, while lack of fund and machinery, non-standardized rice mill, and disaster were indicated at a high level. They recommended that the government should support the establishment of community rice mill and should hire an outsource to prepare documents for farmers to be certified rice production to meet the GAP standard.

**Keywords:** Quality rice production, Good Agricultural Practice Standard

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลสรานญ์ สราญรัมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลในการทำวิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พรชุลีชัย นิลวิเศษ ประธานการสอบที่กรุณาสละเวลาร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ รวมถึงให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอเมืองมหาสารคามทุกท่านที่กรุณาสละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเพื่อนนิสิตปริญญาโททุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือเสมอมา

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา และมารดา เพื่อนร่วมงานสำนักงานเกษตรอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและมีกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จด้วยดี

สุพัตรา คำศิริรักษ์

ตุลาคม 2563

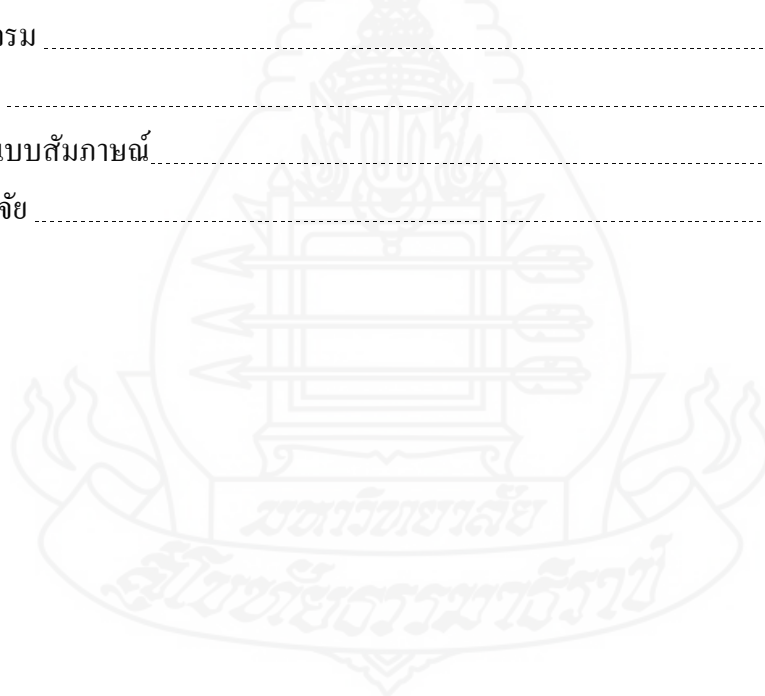
## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	6
นิยามศัพท์ .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	9
สภาพทั่วไปของอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.....	9
สถานการณ์การผลิตข้าวของอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.....	13
มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP).....	15
แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ.....	35
แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ.....	38
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	58
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร.....	50
ตอนที่ 2 ทัศนคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดี.....	60

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

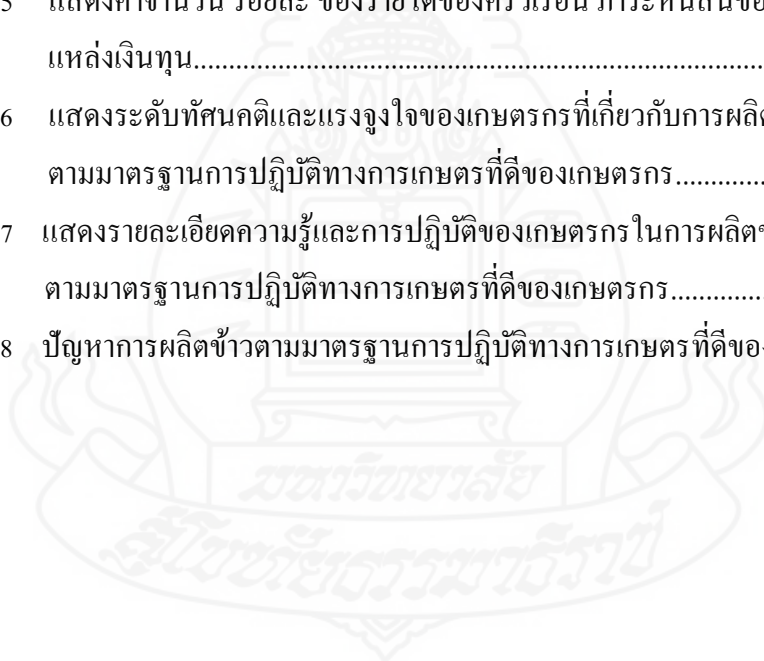
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐาน	
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร.....	62
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติ	
ทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร.....	68
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	74
สรุปการวิจัย .....	74
อภิปรายผล .....	81
ข้อเสนอแนะ .....	84
บรรณานุกรม .....	86
ภาคผนวก .....	90
แบบสัมภาษณ์.....	92
ประวัติผู้วิจัย .....	102





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	พื้นที่และการใช้ประโยชน์จากที่ดิน..... 11
ตารางที่ 2.2	ชุดดิน ..... 12
ตารางที่ 2.3	ข้อมูลพืชเศรษฐกิจอำเภอเมืองมหาสารคาม ..... 13
ตารางที่ 2.4	เกณฑ์กำหนดและวิธีตรวจประเมิน..... 30
ตารางที่ 4.1	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษา.....50
ตารางที่ 4.2	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทาง การเกษตร และการเป็นอาสาสมัครเกษตร.....52
ตารางที่ 4.3	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของอาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....53
ตารางที่ 4.4	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร.....55
ตารางที่ 4.5	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของรายได้ของครัวเรือน ภาระหนี้สินของครอบครัว และ แหล่งเงินทุน.....56
ตารางที่ 4.6	แสดงระดับทัศนคติและแรงจูงใจของเกษตรกรที่เกี่ยวกับการผลิตข้าว ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร.....60
ตารางที่ 4.7	แสดงรายละเอียดความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตข้าว ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร.....62
ตารางที่ 4.8	ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร.....68



ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอเมืองมหาสารคาม.....	10



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชอาหารที่สำคัญชนิดหนึ่งของโลก โดยเฉพาะประเทศในภูมิภาคเอเชียที่นิยมรับประทานข้าวเป็นอาหารประจำวันมากกว่าในภูมิภาคอื่นๆ ของโลก สำหรับประเทศไทยนั้น ข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนภายในประเทศ ปีพ.ศ.2562 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวประมาณ 61.06 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร,2562)

โดยสถานการณ์การผลิตข้าวเพื่อการส่งออกมีปัญหา อุปสรรคที่ส่งผลต่อการส่งออกหลายประการ อาทิเช่น มาตรการกีดกันทางการค้า มาตรการทางภาษี โดยการกำหนด อัตราภาษีนำเข้าที่สูง มาตรการที่มีใช้ภาษี เช่น ระบบจำกัดโควตา มาตรการตรวจสอบสารตกค้างที่เข้มงวด การตรวจสอบย้อนกลับ และการระบุข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ รวมถึงมาตรการตรวจสอบ มาตรฐานข้าวต่างๆ เป็นต้น

การผลิตข้าวเพื่อการแข่งขัน จึงต้องให้ความสำคัญกับการผลิตบนมาตรฐานต่างๆ ทั้งทางด้านคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้ามากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรพัฒนาศักยภาพขีดความสามารถการผลิตข้าวในการแข่งขัน สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้

จังหวัดมหาสารคาม เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีพื้นที่การผลิตข้าวเป็นจำนวนมาก โดยมีพื้นที่ปลูกข้าว 2,180,568.47 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร,2562) พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 และข้าวเหนียว กข 6 โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดมหาสารคาม มีนโยบายส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ และยกขีดความสามารถของเกษตรกร โดยมีการจัดทำโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ อาทิเช่น โครงการพัฒนาคุณภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวครบวงจร โครงการพัฒนาคุณภาพและผลผลิตข้าวหอมมะลิจังหวัดด้วยระบบ GAP โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร กิจกรรมพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐานตามยุทธศาสตร์ชาติ ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ข้อ 3 แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติการเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาภาคการเกษตร ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับ

ความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ โดยให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน อาทิ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมถึงส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารสำหรับผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มที่มีมาตรฐานเฉพาะ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาภาคการเกษตร ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานความปลอดภัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยกำหนดมาตรการจูงใจให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้เข้าสู่มาตรฐานความปลอดภัย อาทิ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมกระบวนการตรวจรับรอง การวางระบบการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค สร้างความตระหนักรู้ของผู้ผลิตและผู้บริโภคถึงความสำคัญของความปลอดภัย และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัย สนับสนุนการขยายตลาดการบริโภคสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัยทั้งในและต่างประเทศ

อำเภอเมืองมหาสารคาม มีเนื้อที่ปลูกข้าวทั้งสิ้น 202,945.53 ไร่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวน 18,007 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม,2563) สภาพการผลิตทั้งในเขตชลประทาน และอาศัยน้ำฝน แต่มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน โดยสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม มีนโยบายส่งเสริมเกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัยตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในข้าว โดยมีการส่งเสริมในเรื่องการเพิ่มผลผลิตและการลดต้นทุนการผลิตผ่านการอบรมเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวในกลุ่มศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร กลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน กลุ่มศูนย์จัดการศัตรูพืชและกลุ่มศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ในการอบรมการทำปุ๋ยอินทรีย์ การทำฮอร์โมน การผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ เพื่อป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยสถานการณ์การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของอำเภอเมืองมหาสารคาม พบว่ามีพื้นที่ปลูกข้าวที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวที่ดี (GAP) ข้าว จากกรมการข้าว ในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม เพียง 183 ไร่ จากพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 202,945.53 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.09 (สำนักงานจังหวัดมหาสารคาม,2563) ปัญหาด้านการผลิตที่สำคัญคือการแปรปรวนของฝน ฝนทิ้งช่วง ขาดแหล่งน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี มีโรคแมลงรบกวน ต้นทุนการผลิตสูง รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เทคโนโลยีการผลิตข้าวที่เหมาะสม เช่น การใช้เมล็ดพันธุ์ดี ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว วิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนการจัดการผลผลิตให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน ประกอบกับปัญหา



ด้านการแปรรูป การบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า และปัญหาด้านการตลาด ส่งผลให้เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาต่ำ

การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ข้าว จึงเป็นการผลิตข้าวอีกหนึ่งทางเลือก ที่จะช่วยแก้ไขปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำ ปัญหาสิ่งแวดล้อม และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถศักยภาพของเกษตรกรในการผลิตข้าวแข่งขันกับต่างประเทศ เพื่อให้ผลผลิตสินค้าเกษตรเป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับมีมาตรฐาน สามารถตรวจสอบได้ และยังเป็นการผลิตข้าวคุณภาพตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจในเรื่องของสุขภาพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อจะได้ข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ ทักษะ ทศนคติ แรงจูงใจ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรในการผลิตข้าวให้ได้มาตรฐานต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาทัศนคติและแรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว โดยกำหนดตัวแปรดังนี้

- 3.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร การเป็นผู้นำชุมชน การเป็นอาสาสมัครเกษตร พื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ถือครอง รายได้ของครอบครัว สภาวะหนี้สิน และแหล่งเงินทุน

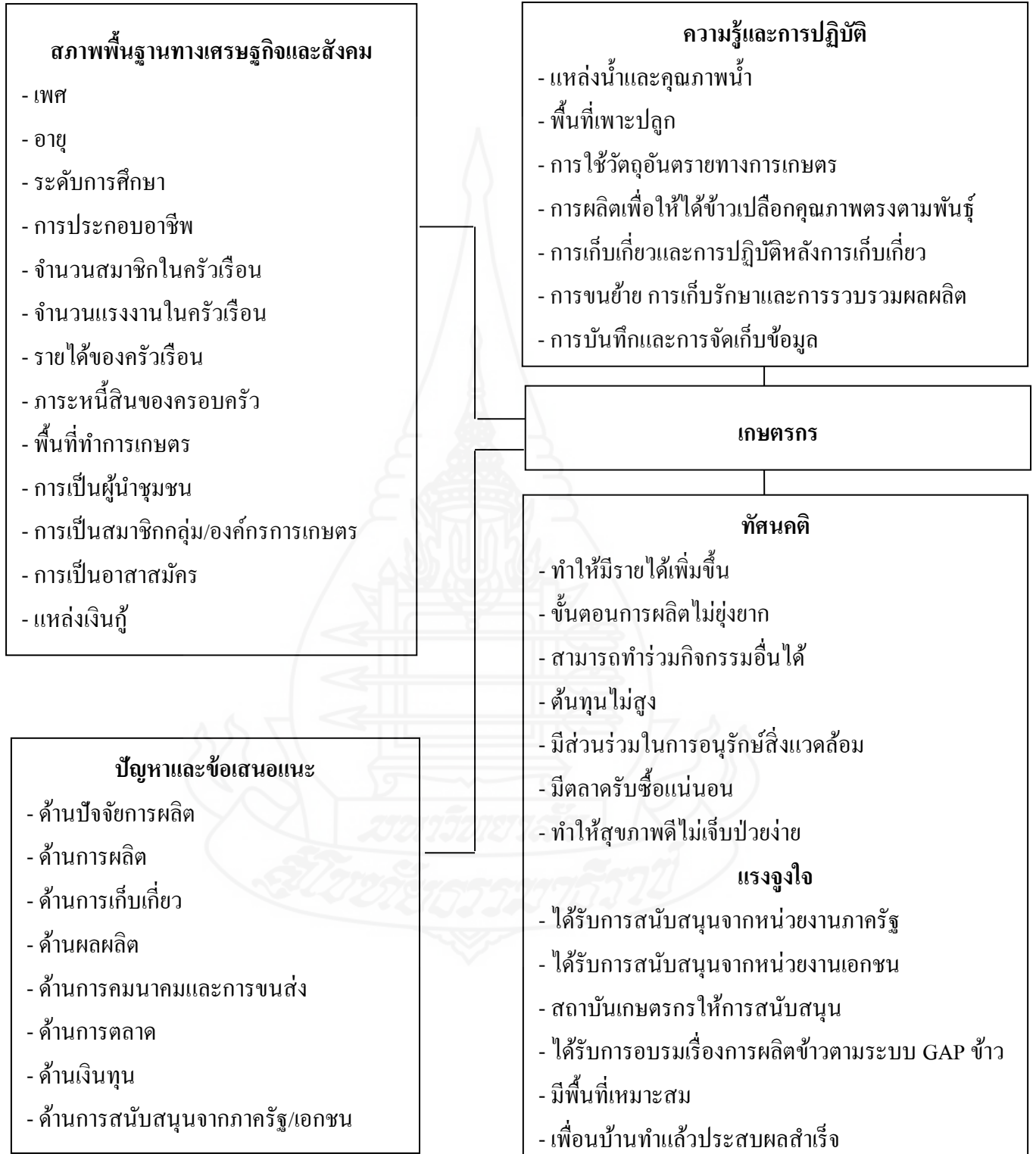
3.2 ทักษะและแรงจูงใจของเกษตรกรต่อการผลิตข้าวตามมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ได้แก่ ทักษะที่มีต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และแรงจูงใจที่ทำให้อยากเข้าร่วมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

3.3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ได้แก่ 1) แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ 2) พื้นที่เพาะปลูก 3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4) การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพตรงตามพันธุ์ 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต 7) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ได้แก่ 1) ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต 2) ปัญหาด้านการผลิต 3) ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว 4) ปัญหาด้านผลผลิต 5) ปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง 6) ปัญหาด้านการตลาด 7) ปัญหาด้านเงินทุน 8) ปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน



ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนด  
ประเด็นในการศึกษาวิจัย ได้ตามภาพ ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

**4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่** การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เท่านั้น

**4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา** การวิจัยครั้งนี้ มีเนื้อหาในประเด็นต่างๆ ได้แก่ สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ทักษะและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

**4.3 ขอบเขตด้านเวลา** การวิจัยครั้งนี้ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2563 ถึงเดือน สิงหาคม 2563

#### 4.4 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร การวิจัยครั้งนี้มีประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมืองมหาสารคาม ข้อมูลจากฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2562/63 จำนวน 18,007 ราย

#### 5. นิยามศัพท์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

**5.1 เกษตรกร** หมายถึง ผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

**5.2 การผลิตข้าว** หมายถึง การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ตั้งแต่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตข้าว พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การกำจัดวัชพืช ศัตรูและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

**5.3 มาตรฐานการผลิตข้าว** หมายถึง แนวทางในการทำการผลิตข้าว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามข้อกำหนดมาตรฐาน GAP

**5.4 การปฏิบัติตามแนวเกษตรที่ดี** หมายถึง วิธีการผลิต เพื่อให้ข้าวที่มีความปลอดภัยจากสารเคมีและศัตรูพืช เน้นวิธีการควบคุมและป้องกันการเกิดปัญหาในกระบวนการผลิตข้าว โดยมีเกณฑ์ข้อกำหนด

**5.5 ทักษะต่อการผลิต** หมายถึง ความรู้สึกรู้คิดของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ข้าว



**5.6 แรงจูงใจต่อการผลิต** หมายถึง สิ่งชักนำหรือสิ่งชักจูงทำให้เกิดความสนใจการผลิต ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ข้าว

**5.7 การจดบันทึก** หมายถึง การจดบันทึกกิจกรรม วิธีการ ขั้นตอนการผลิตข้าว

**5.8 การจัดเก็บข้อมูล** หมายถึง การนำข้อมูลมาบันทึกเก็บไว้ในเอกสารบันทึก ต่างๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงการดูแล การจัดเก็บข้อมูลตามหมวดหมู่ และทำสำเนาข้อมูล เพื่อให้ใช้งานต่อไปในอนาคตได้

**5.9 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำในการผลิตข้าว** หมายถึง น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว เป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และมีคุณภาพ เหมาะสม สำหรับใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิด การปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย

**5.10 พื้นที่เพาะปลูก** หมายถึง บริเวณที่มีการผลิตข้าว เป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว

**5.11 วัตถุอันตรายทางการเกษตร** หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตร ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายที่ออกตามความใน พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

**5.12 การเก็บเกี่ยว** หมายถึง วิธีการเก็บเกี่ยวข้าวทั้งใช้คนและเครื่องนวด โดยเก็บเกี่ยว ที่ระยะการเก็บเกี่ยวเมื่อ รวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วันหลังวันออกดอก หรือ รวงข้าวอยู่ในระยะ พลับปลิง ซึ่งเมล็ดข้าวเปลือกในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง

**5.13 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** หมายถึง วิธีการปฏิบัติต่างๆ เพื่อลดนอมรักษา ลดความเสียหาย และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยวนั้นมีคุณภาพดีที่สุด เก็บรักษาไว้ได้นานที่สุด และนำไปใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายได้ราคาดีที่สุด

**5.14 การขนย้าย** หมายถึง การเคลื่อนย้ายข้าว โดยคำนึงถึงความสะอาด ปิดมิดชิด หรือ สามารถป้องกันการเปียกน้ำจากภายนอกได้ พาหนะขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุ อันตราย ไม่ควรใช้พาหนะที่บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ย สารเคมี มาบรรทุกข้าว ยกเว้นจะมีการทำ ความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาบรรทุกข้าว

**5.15 ข้าวเปลือก** หมายถึง ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยว และนวดทันทีโดยไม่ผ่านกระบวนการ ลดความชื้น เมล็ดข้าวเปลือกมีความชื้นมากกว่า 15%

**5.16 รายได้ของครัวเรือน** หมายถึง รายได้ทั้งหมดของสมาชิกในครอบครัว ที่ยังไม่ได้ หักค่าใช้จ่าย

5.17 ภาระหนี้สินของครัวเรือน หมายถึง หนี้สินทั้งหมดของครัวเรือน ที่เกิดจากการกู้ยืมทั้งในระบบและนอกระบบ

5.18 พื้นที่ทำการเกษตร หมายถึง พื้นที่เพาะปลูกข้าว ทั้งที่เป็นของตนเอง หรือเช่า หรือทำโดยมีผู้ให้ทำโดยไม่ได้เสียค่าเช่า

5.19 ผู้นำชุมชน หมายถึง ผู้ที่มีอิทธิพลต่อเกษตรกรทั้งที่มีตำแหน่งและไม่มีตำแหน่ง

5.20 องค์กรทางการเกษตร หมายถึง กลุ่มของเกษตรกร ที่รวมตัวกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เป็นข้อจำกัดของเกษตรกร หรือเพื่อพัฒนาสภาพการประกอบ อาชีพ และชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในกลุ่ม

5.21 อาสาสมัครเกษตร หมายถึง บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และมีจิตสาธารณะในการทำงานช่วยเหลือ

5.22 แหล่งเงินทุน หมายถึง องค์กร หน่วยงาน สถาบันทางการเงิน หรือบุคคล ที่ปล่อยสินเชื่อแก่เกษตรกร

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

6.2 หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีแนวทางวิธีการส่งเสริมที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการของเกษตรกร สามารถนำข้อมูลและผลการศึกษาไปจัดทำนโยบายหรือแผนการพัฒนาระบบการส่งเสริมการผลิตข้าวและวางแผนการตลาดให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตข้าวได้ พร้อมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในอนาคต

6.3 เกิดความร่วมมือระหว่างเกษตรกร หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้มแข็ง และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ได้รับทราบจากงานวิจัย

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การผลิตข้าว ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
2. สถานการณ์การผลิตข้าวของอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
3. มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในข้าว
4. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
5. แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1.สภาพทั่วไปของอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

1.1 สภาพทั่วไปของอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม (แผนพัฒนาสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม,2563)

##### 1.1.1) ลักษณะที่ตั้ง

อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ตั้งอยู่กึ่งกลางของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งตั้งอยู่ตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 459 กิโลเมตร

##### 1.1.2) เนื้อที่

อำเภอเมืองมหาสารคาม มีเนื้อที่ประมาณ 556.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 356,108.52 ไร่ ระยะทางจากที่ว่าการอำเภอ ถึง ศาลากลางจังหวัด 5 กิโลเมตร

##### 1.1.3) อาณาเขตติดต่อ

อำเภอเมืองมหาสารคามมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลท่าขอนยางและตำบลมะค่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และติดต่อกับตำบลกุดฆ้องชัย อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์
----------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ลงมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนบรรจบกับแม่น้ำชี และมีลำห้วยคเคางไหลผ่านจากตอนกลางของอำเภอลงไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นทุ่งนาสลับกับที่ไร่ ที่ลุ่มต่ำในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำชี ลำห้วยคเคาง และสร้างที่อยู่อาศัยในที่ดอน

-น้ำจากแม่น้ำชี ล้นตลิ่งไหลท่วมนาข้าว ในบางปีที่มีปริมาณฝนตกชุกจะมีมวลน้ำจากจังหวัดชัยภูมิไหลหลากลงมาทำให้เกิดน้ำชีล้นตลิ่งท่วมนาข้าวได้ ช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคม ในพื้นที่ตำบลท่าสองคอน ตำบลเก็ง ตำบลลาดพัฒนา ตำบลห้วยแอ่ง และตำบลท่าตุม

-น้ำจากห้วยคเคางล้นตลิ่งเข้าท่วมนาข้าวเป็นประจำทุกปี ช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม ในพื้นที่ตำบลเก็ง ตำบลลาดพัฒนา และตำบลเขวา

#### 1.1.5) ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ - มิถุนายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน - พฤศจิกายน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

#### 1.1.6) พื้นที่และการใช้ประโยชน์

อำเภอเมืองมหาสารคาม มีพื้นที่ทั้งหมด 356,108.52 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตร 195,412 ไร่ พื้นที่ทำนา 166,930 ไร่ พื้นที่ทำไร่ 13,723 ไร่ ป่าปลูกไม้ผล 13,119 ไร่ และปลูกผัก 1,640 ไร่ เฉลี่ยเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรครัวเรือน 1.2 ไร่ ที่นาเฉลี่ย 9.7 ไร่ต่อครัวเรือน สภาพดินเป็นชุดต่างๆหลายชุด เช่น ดินชุดโคราช ดินชุดพิมาย ดินชุดราชบุรี ดินชุดร้อยเอ็ด และพบดินเค็มบ้างในบางตำบล

#### ตารางที่ 2.1 พื้นที่และการใช้ประโยชน์จากที่ดิน

การใช้ประโยชน์	เนื้อที่ (ไร่)
ทำการเกษตร	195,412
ทำนา	166,930
ทำไร่	13,723
ปลูกไม้ผล	13,119
ปลูกผัก	1,640

(ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม,2563)



## 1.1.7) ข้อมูลชุดดินอำเภอเมืองมหาสารคาม

## ตารางที่ 2.2 ชุดดิน

กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน เขตดินแห่ง กลุ่มชุดดินที่ 41	
	<p>▶ <b>ชุดดิน :</b> ชุดดินบ้านไผ่ (Bpi) ชุดดินคำบง (Kg) และชุดดินมหาสารคาม (sk)</p> <p>▶ <b>ลักษณะเด่น :</b> กลุ่มดินทรายหนาปานกลาง ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือตะกอนเนื้อหยาบ ทับอยู่บนชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียว ปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง การระบายน้ำดี อยู่บนชั้นดินที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ</p> <p>▶ <b>ปัญหา :</b> ดินทรายหนาปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำนาน ในระยะที่ฝนตกหนักจะมีน้ำขังหรือเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน เกิดเป็นร่องทั่วไปในแปลงปลูก</p> <p>▶ <b>แนวทางการจัดการ :</b> <b>ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก</b> จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ด ถั่วพุ่ม 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในพื้นที่ต่ำควรทำร่องหรือทางระบายน้ำ เพื่อป้องกันน้ำขังบริเวณรากพืช</p> <p><b>ปลูกไม้ผล</b> ชุดหลุมปลูกขนาด 75x75x75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม ทำร่องระบายน้ำระหว่างแถวปลูก เพื่อป้องกันน้ำขังบริเวณรากพืช ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน หรือปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก</p>

(ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม,2563)

### 1.1.8) การเกษตรกรรม

อำเภอเมืองมหาสารคาม มีพื้นที่ทั้งสิ้น 356,108.52 ไร่ ประชากร 62,303 คน ครัวเรือน และเป็นเกษตรกร 25,073 ครัวเรือน สภาพการผลิตพืชผลเศรษฐกิจที่สำคัญๆ อาจแยกได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลพืชเศรษฐกิจอำเภอเมืองมหาสารคาม

ชนิด	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	จำนวนครัวเรือนที่ปลูก(ครัวเรือน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
ข้าวขาวดอกมะลิ	89,415	9,263	487
ข้าวเจ้านาปรัง	38,112	3,408	850
ข้าวเหนียว	98,673	11,504	493
มันสำปะหลัง	5,641	743	3,175
อ้อยโรงงาน	2,404	155	11,729

(ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม,2563)

## 2. สถานการณ์การผลิตข้าวอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม (สำนักงานเกษตรจังหวัดมหาสารคาม,2563)

การผลิตข้าวในจังหวัดมหาสารคาม มีการผลิตข้าวที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวพันธุ์หอมมะลิ 105 และข้าวเหนียว กข 6 โดยมีเนื้อที่ปลูกข้าวทั้งสิ้น 202,945.53 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม,2562) สภาพการผลิตทั้งในเขตชลประทาน และอาศัยน้ำฝน แต่มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน ปัญหาด้านการผลิตที่สำคัญคือการแปรปรวนของฝน ฝนทิ้งช่วงขาดแหล่งน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีมีโรคแมลงรบกวน ต้นทุนการผลิตสูง รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เทคโนโลยีการผลิตข้าวที่เหมาะสม เช่น การใช้เมล็ดพันธุ์ดี ระยะเวลาที่เหมาะสม ในการปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว วิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนการจัดการผลผลิตให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน ประกอบกับปัญหาด้านการแปรรูป การบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า และปัญหาด้านการตลาด ส่งผลให้เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาต่ำ

การส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพและมาตรฐานเป็นนโยบายสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคมีความห่วงใยสุขภาพให้ความสำคัญกับการเลือกซื้อสินค้าเกษตรที่มีความปลอดภัยได้คุณภาพและมาตรฐาน ในขณะเดียวกันการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศได้นำมาตรการด้านสุขอนามัยพืช (SPS) และความปลอดภัยด้านอาหารมาเป็น

เงื่อนไขทางการค้ามากขึ้น อีกทั้งขณะนี้มีการรวมตัวเป็นประชาคมที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล เพื่อให้ผลผลิตสินค้าเกษตรเป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับด้วยการส่งเสริม สนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตเข้าสู่ระบบรับรองมาตรฐาน GAP ระดับฟาร์มมากขึ้น กรมส่งเสริม การเกษตรเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ ทักษะและความ ชำนาญให้สามารถผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาให้ กระบวนการผลิตสินค้าเกษตรตั้งแต่ต้นทางมีคุณภาพและได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด ทั้งในและต่างประเทศ เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าเกษตรตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP เพิ่มขึ้นด้วยการขับเคลื่อนส่งเสริมสนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตพืชในแปลงใหญ่และพื้นที่ที่มีศักยภาพ ทางการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตร ให้มีการพัฒนาระบบการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยทั้ง ผู้ผลิต ผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนห่วงโซ่อุปทาน เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และยั่งยืนสืบไป

โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดมหาสารคามมีนโยบายการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ และยกขีดความสามารถของเกษตรกร โดยมีการจัดทำโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ อาทิเช่น โครงการพัฒนาคุณภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวครบวงจร โครงการพัฒนา คุณภาพและผลผลิตข้าวหอมมะลิจังหวัดด้วยระบบ GAP โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้า เกษตร กิจกรรมพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน ตามยุทธศาสตร์ชาติ ที่ 2 ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน และตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ข้อ 3 แนวทาง การพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ การเสริมสร้างและพัฒนา ขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาภาคการเกษตร ยกระดับ การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและ การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้คุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัยและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ โดยให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิต ตามมาตรฐาน อาทิ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมถึงส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและ อาหารสำหรับผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มที่มีมาตรฐานเฉพาะ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจั ดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถ ในการแข่งขัน การพัฒนาภาคการเกษตร ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบ มาตรฐานความปลอดภัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดโดยกำหนดมาตรการจูงใจให้กับ เกษตรกรและผู้ประกอบการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้เข้าสู่มาตรฐานความปลอดภัย อาทิเช่น หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมกระบวนการ

ตรวจรับรอง การวางระบบการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค สร้างความตระหนักรู้ของผู้ผลิตและผู้บริโภคถึงความสำคัญของความปลอดภัย และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัย สนับสนุนการขยายตลาดการบริโภคสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัยทั้งในและต่างประเทศ

### 3. มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในข้าว

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทย มาตรฐานเลขที่ มกษ. 4400 – 2552 เป็นมาตรฐานระบบการผลิตที่ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับข้าวหอมมะลิไทย ในทุกขั้นตอนการผลิตในระดับฟาร์มและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีการลดความชื้น การบรรจุและกรขนส่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลิตผลข้าวเปลือก ทั้งข้าวเปลือกหอมมะลิสดและข้าวเปลือกหอมมะลิแห้งที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสุขภาพความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มกษ.4400-2552 ให้คำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทยไว้ดังนี้ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ,2552)

#### 3.1 กิจกรรมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทย

##### 3.1.1) แหล่งน้ำ

3.1.1.1) น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และมีคุณภาพ เหมาะสมสำหรับใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็น ต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

3.1.1.2) หากอยู่ในสถานะเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ให้เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้งในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนตามสภาพความเสี่ยงของแหล่งน้ำ โดยบันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำ และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

3.1.1.3) ควรมีการอนุรักษ์แหล่งน้ำและสภาพแวดล้อมสำหรับการทำนาข้าวหอมมะลิ

### 3.1.2) พื้นที่ปลูก

3.1.2.1) แปลงนา หมายถึง บริเวณการผลิตที่มีอาณาเขตไม่ต่อเนื่อง หรือ ต่อเนื่องกับพื้นที่ผลิตอื่นที่มีการจัดการกระบวนการผลิตแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งการจัดการปัจจัยการผลิต การจัดทำแผนการดูแลรักษา และการจัดการบุคลากรในแปลงนา

3.1.2.2) มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลงนา โดยรวมชื่อเจ้าของแปลงนา สถานที่ติดต่อชื่อผู้ดูแลแปลงนา(ถ้ามี) ที่ตั้งแปลงนา แผนที่ภายในแปลงนา ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลงนา

3.1.2.3) หากอยู่ในสถานะเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ให้มีการวิเคราะห์ดินอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนตามสภาพความเสี่ยงของพื้นที่ปลูก โดยบันทึกวิธีการเก็บตัวอย่างดินและเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

### 3.1.3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

3.1.3.1) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องทำให้ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับข้าว ต้องไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ต้องหยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่จะบ่มไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิด หรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ

3.1.3.2) ในกรณีที่ผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้

3.1.3.3) หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้อ่านคำแนะนำที่ฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนนำไปใช้ ทั้งนี้การใช้ต้องสอดคล้องกับศัตรูพืชที่สำรวจพบและคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตร

3.1.3.4) ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร รวมทั้งเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเปื้อนเสื้อผ้าและร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี และผ้าปิดปากปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ



3.1.3.5) เตรียมวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรและใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

3.1.3.6) เตรียมวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรให้มีความเข้มข้นที่ถูกต้อง โดยปรับปริมาณน้ำและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกันก่อนนำไปพ่น

3.1.3.7) ควรพ่นวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

3.1.3.8) หลังการพ่นวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารต้องนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง

3.1.3.9) เมื่อใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมี ดังกล่าวด้วยน้ำ 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช

3.1.3.10) ภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่ไม่สามารถใช้ได้หมดในคราวเดียว ให้ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร

3.1.3.11) ภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ซำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ และห้ามเผาทำลาย

3.1.3.12) การเก็บรักษาวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ให้ปฏิบัติดังนี้

3.1.3.12.1) ภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรชนิดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ให้จัดเก็บในสถานที่เก็บวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่มีฉีดยก ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกแยกเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรสู่อาหาร และสิ่งแวดล้อม และควรมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุ เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาดทราย และอุปกรณ์ดับเพลิง

3.1.3.12.2) วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดต้องจัดเก็บ ในภาชนะปิดมิดชิด แสดงป้ายให้ชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกับปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และอาหารเสริมต่างๆ สำหรับพืชวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม

3.1.3.12.3) ต้องไม่มีวัตถุดิบอันตรายที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลงนา



### 3.1.4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

#### 3.1.4.1) การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานต่อไปนี้นำมาใช้ในการควบคุมปริมาณข้าวพันธุ์อื่นปนในผลิตผลข้าวเปลือก ซึ่งมาตรฐานฉบับนี้กำหนดให้ข้าวเปลือกที่เกี่ยวข้องแล้วมีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกิน 5% และเมื่อกะเทาะเป็นข้าวกล้องมีข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1%

##### 3.1.4.1.1) การจัดหาและเตรียมเมล็ดพันธุ์

3.1.4.1.1.1) ให้เลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของหน่วยงานราชการ หรือแหล่งอื่นที่เชื่อถือได้ ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมายมกษ.

3.1.4.1.1.2) เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีควรมีเมล็ดพันธุ์สุทธิไม่น้อยกว่า 98% มีความงอกไม่น้อยกว่า 80% และมีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 0.5% โดยมีแนวทางการจัดหาเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

(1) จากแหล่งเมล็ดพันธุ์ของหน่วยราชการ ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าวของกรมการข้าว หรือ

(2) จากสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ

(3) เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์เอง ควรมีการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการเฉพาะแยกจากการผลิตข้าวปกติ หรือเลือกจากแปลงที่ต้นของข้าวสม่ำเสมอและตรวจตัดข้าวพันธุ์อื่นปนโดยให้เป็นไปตามคำแนะนำการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมการข้าว

3.1.4.1.1.3) การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับหว่านในนาหว่านน้ำตามหรือตกกล้าสำหรับปักดำ ควรนำเมล็ดใส่ถุงผ้าดิบหรือกระสอบป่านหรือกระสอบที่ระบายน้ำได้ดี แช่น้ำ 12 ชั่วโมง ถึง 24 ชั่วโมง แล้วนำไปหุ้ม 36 ชั่วโมง ถึง 48 ชั่วโมง คลุมด้วยกระสอบป่าน หมั่นรดน้ำให้กระสอบเปียก เมล็ดข้าวจะงอกรากและยอดเล็กน้อย (เรียกว่า คุ่มตา) นำไปหว่านในแปลงนาหว่านน้ำตามหรือแปลงตกกล้าสำหรับปักดำ ส่วนเมล็ดพันธุ์สำหรับนาหว่านข้าวแห้งใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวแห้งที่เก็บรักษาไว้ตามปกติมาหว่านโดยตรง

3.1.4.1.1.4) เกษตรกรต้องบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก ข้อ 4 เพื่อช่วยในการตรวจสอบย้อนหลัง

#### 3.1.4.2) การปลูกและการดูแล

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ นำใช้ในการควบคุมปริมาณต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนาไม่ให้เกิน 2% เพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% และเมื่อกะเทาะเป็นข้าวกล้องมีข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1%

### 3.1.4.2.1) การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรปฏิบัติดังนี้

(1) ไม่เผาตอซังและฟางข้าวในนา ควรปล่อยให้เน่าเปื่อยย่อยสลายตามธรรมชาติ หรือไถกลบหรือใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยย่อยสลายในช่วงการเตรียมดินในนาหว่านน้ำตม

(2) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ เศษซากพืช ปุ๋ยพืชสด เป็นต้น

(3) หว่านปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้กระจายสม่ำเสมอทั่วกระตงนาแล้วไถหรือคราดกลบ ปล่อยให้ไว้ 2 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการย่อยสลายถึงจุดสิ้นสุด และไม่เกิดปัญหาก๊าซหรือสารพิษในแปลงนาก่อนปลูกข้าว

(4) ก่อนปลูกข้าวประมาณ 2 เดือน ให้ไถดินปลูกพืชตระกูลถั่วโดยหว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสด เช่น โสนอัฟริกัน ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม ปอเทืองอัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ถั่วพริ้วอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบเมื่อพืชปุ๋ยสดมีอายุประมาณ 50 วัน หรือกำลังออกดอก

### 3.1.4.2.2) ปริมาณเมล็ดพันธุ์

(1) การปลูกโดยวิธีปักดำโดยใช้แรงงานปักดำ เครื่องปักดำ วิธีการโยนกล้า วิธีหว่านน้ำตม และวิธีหว่าน ข้าวแห้ง ควรใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

- 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 7 กิโลกรัมต่อไร่ ในการตกกล้าสำหรับวิธีปักดำ
- 2 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 4 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีโยนกล้า
- 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านน้ำตม
- 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านข้าวแห้ง

(2) ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้สำหรับหว่านน้ำตมหรือหว่านข้าวแห้ง สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว เช่น ถ้าพื้นที่นามีสภาพราบเรียบสม่ำเสมอดี ไม่มีนก หนู ที่จะมากินเมล็ดข้าวที่หว่าน และไม่มีปัญหาเรื่องมีวัชพืชมามาก สามารถใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์อัตราต่ำ คือ 10 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ถ้าพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ และมีศัตรูมากให้เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มากขึ้น

### 3.1.4.2.3) การเตรียมดินและการปลูก

(1) การปลูกโดยวิธีปักดำ มี 2 วิธี คือ ใช้แรงงานปักดำ และ เครื่องปักดำ

(1.1) ใช้แรงงานปักดำ ควรดำเนินการ ดังนี้

(1.1.1) การตกกล้า

- เตรียมแปลงตกกล้า โดยไถตะ ทิ้งไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แช่ขี้ไถ

คราดปรับระดับผิวดินและทำเทือก

- แบ่งแปลงย่อย กว้างประมาณ 1 m (เมตร) ถึง 2 m ยาวตามความยาวแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้างประมาณ 30 cm ระบายน้ำออก

- หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว (ที่เตรียมตามข้อ ข.4.1.1.3) อัตรา 50 g/m<sup>2</sup> (กรัมต่อตารางเมตร) ถึง 70 g/m<sup>2</sup> บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ

- ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลงกล้า แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก เพิ่มระดับน้ำตามการเติบโตของต้นข้าวแต่ไม่ให้ท่วมต้นข้าว และไม่เกิน 5 cm จากระดับหลังแปลง

#### (1.1.2) การปักดำ

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซงไถ คราดปรับระดับผิวดิน ทำเทือก รักษาระดับน้ำในแปลงปักดำประมาณ 5 cm จากผิวดิน

- ปักดำโดยใช้ต้นกล้า อายุประมาณ 25 วัน ถึง 30 วัน

- ระยะปักดำ ระยะระหว่างแถว 25 cm และระยะระหว่างต้นหรือกอ 25 cm จำนวน 3 ต้นต่อจับ ถึง 5 ต้นต่อจับ

- รักษาระดับน้ำในนาให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประมาณ 0 cm ถึง 10 cm

- ดูแลไม่ให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง

- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกรวงได้ 80% แล้วประมาณ 15 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

#### (1.2) ใช้เครื่องปักดำ ควรดำเนินการ ดังนี้

##### (1.2.1) การตกกล้า มี 2 วิธี ดังนี้

##### (1.2.1.1) การตกกล้าในถาดเพาะ

- เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูง (มากกว่า 80%)

- ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ด้วยการฟัดเอาเมล็ดลีบและสิ่งเจือปนออก

- แช่และหุ้มเมล็ดข้าวหึ่งอกเป็นตุ่มตา

- ใช้ดินผสมสำหรับการเพาะกล้าใส่ลงในถาดเพาะ เกลี่ยให้เสมอขอบถาดเพาะ

- นำเมล็ดข้าวหึ่งอกเป็นตุ่มตา โรยลงในถาดเพาะอัตรา 200 กรัมต่อถาดเพาะ

- ดูแลรักษาจนกล้ามีอายุประมาณ 18 วัน ถึง 25 วัน ก็สามารถนำไปใช้ได้

##### (1.2.1.2) การตกกล้าในแปลง

- เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูง ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ด้วยการฟัดเอาเมล็ดลีบและสิ่งเจือปนออก แล้วแช่และหุ้มเมล็ดข้าวหึ่งอกเป็นตุ่มตา

- ไถเตรียมดินเพื่อการตกกล้าตามปกติ

- ยกแปลงให้มีขนาดความกว้าง 116 cm ยาวประมาณ 8 m สำหรับตกกล้าเพื่อใช้ในการปักดำในพื้นที่ 1 ไร่ และให้มีระยะห่างระหว่างแปลงอย่างน้อย 1 m

- จึงพลาสติกใสตลอดความยาว แปลง
- ใช้ไม้ระแนงหรือไม้ไผ่กว้าง 1 นิ้ว ยาว 2 m ตีงขอบแปลงเป็นช่วงๆ
- ใช้ไม้แหลมทิ่มพลาสติกให้เป็นรูเพื่อระบายอากาศ แล้วใช้โคลนข้างแปลงเกลี่ยบนพลาสติกให้สม่ำเสมอทั่วทั้งแปลงให้มีความหนาของดินเท่าขอบไม้

- โรยเมล็ดข้าวที่งอกเป็นคุ่มตามแปลงให้ทั่วและสม่ำเสมอ อัตรา 8 กิโลกรัมต่อแปลง
- ดูแลรักษาจนกล้ามีอายุประมาณ 18 วัน ถึง 25 วัน ก็สามารถนำไปใช้ได้

#### (1.2.2) การเตรียมแปลง

- ไถ-คราด ดินในแปลงตามปกติเหมือนกับแปลงนาที่เตรียมไว้สำหรับใช้แรงคนปักดำ
- หลังการไถ-คราด แล้ว ต้องพักแปลงไว้โดยขังน้ำทิ้งไว้ 3 วัน ถึง 5 วัน (ขึ้นอยู่กับลักษณะดิน) เพื่อให้ดินเลนในแปลงตกตะกอนก่อน เพราะถ้าดินเลนในแปลงยังเหลวจะไม่มีแรงยึดต้นกล้า ทำให้ต้นกล้าง่าย และดินเลนยังจะถูกสกีเบียดไหลไปทับต้นกล้าในขณะที่เครื่องยนต์ทำงานด้วย
- แปลงที่เป็นดินเหนียวใช้เวลาพักแปลงประมาณ 3 วัน ถึง 4 วัน ในดินทรายใช้เวลาประมาณ 1 วัน ถึง 2 วัน

- ขณะที่ใช้เครื่องดำนาให้รักษาระดับน้ำในแปลงให้สูงประมาณ 5 cm หรือครึ่งหนึ่งของความสูงของต้นกล้าที่ปักดำแล้ว

#### (1.2.3) การเตรียมการใช้เครื่องปักดำ

- ตอนเช้าในวันที่จะปักดำ ให้ระบายน้ำออกจากแปลงจนเหลือระดับน้ำประมาณ 5 cm จากผิวดิน ซึ่งเป็นระดับน้ำที่เหมาะสมสำหรับปักดำด้วยเครื่อง
- ปรับความลึกในการปักดำ ปรับระยะห่างระหว่างกอ และปรับจำนวนต้นต่อกอ ให้ได้ตามที่ต้องการ

- นำแผ่นกล้าใส่ลงในแผงใส่กล้า จากนั้นก็สามารถเริ่มขับเคลื่อนเครื่องปักดำได้

#### (2) การปลูกโดยวิธีโยนกล้า ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงที่จะโยนกล้าให้เรียบสม่ำเสมอ เช่นเดียวกับการปลูกด้วยวิธีอื่นๆ
- เตรียมถาดเพาะกล้า
- ใส่อินที่ร้อนแล้วลงบนถาดเพาะกล้า ความลึกประมาณครึ่งหลุม
- หว่านเมล็ดข้าวลงในหลุมประมาณ 3 เมล็ด ถึง 5 เมล็ด ต่อหลุม
- ใส่อินร้อนทับเมล็ดให้เต็มถาด
- ปิดทับด้วยกระสอบป่านจนข้างออก 3 cm ถึง 5 cm จึงเปิดกระสอบออก
- รดน้ำเช้า – เย็น
- เมื่อกกล้าอายุ 15 วัน นำไปโยนในนาได้

(3) การปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตม ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราดปรับระดับผิวดินทำเทือก

- แบ่งแปลง กว้าง 5 m ถึง 10 m ยาวตามความยาวของแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้าง 30 cm ระบายน้ำออก

- หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว (ที่เตรียมตามข้อ 4.1.1.3) อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ

- หลังหว่านเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรถูกเกิน 10 cm

- ดูแลไม่ให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง

- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกรวงได้ 80% แล้วประมาณ 15 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

(4) การปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 15 วัน ถึง 30 วัน ไถแปรพร้อมเก็บวัชพืชออกจากแปลง

- หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ

- ไถกลบหรือคราดกลบขึ้นอยู่กัสภาพความชื้นในดิน ถ้าดินชื้นการคราดกลบเมล็ดข้าวจะงอกดี ถ้าไถกลบลึกเกินไปหากมีฝนตกชุกจะทำให้เมล็ดข้าวงอกไม่สม่ำเสมอและเน่าตาย

- หลังหว่านเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรถูกเกิน 10 cm

- ดูแลไม่ให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง

- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกดอกได้ 80% แล้วประมาณ 10 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

#### 3.1.4.2.4) การใช้ปุ๋ย

(1) การใช้ปุ๋ยเคมี ให้มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม ดังนี้

- รู้ขนาดของแปลงปลูกข้าวที่แน่นอน เพื่อการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่ถูกต้อง

- ปิดกั้นคันนารอบแปลงนาที่จะใส่ปุ๋ยให้เรียบร้อย ไม่ให้น้ำไหลออกจากแปลงเมื่อใส่ปุ๋ยเคมี หลังใส่ปุ๋ยแล้ว 3 วัน ถึง 5 วัน จึงให้น้ำไหลเข้าออกนาได้ตามปกติ

- ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีรักษาระดับน้ำในนาข้าว ให้มีระดับน้ำประมาณ 5 cm เป็นระดับที่เหมาะสม

- สักรวจและกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นมาแย่งอาหารกับต้นข้าว โดยเฉพาะเมื่อต้นข้าวยังเล็ก

- เลือกชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใส่ให้เหมาะกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน และใส่ตรงตามระยะเวลาที่ข้าวต้องการ

- กำหนดปริมาณปุ๋ย (อัตรา) ที่จะใส่ให้ถูกต้อง หรือใส่ปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อจะได้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกรณีที่ใส่ปุ๋ยมากเกินไป

- กรณีพื้นที่นาเป็นดินเหนียว ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งหน้า) ให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่

- กรณีพื้นที่นาเป็นดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งหน้า) ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่

(2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ที่นำมาใช้ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ รวมทั้งวิธีและลักษณะในการใช้ต้องดูแลเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

(3) การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของดินเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ดินบางชนิด มีธาตุอาหารเสริมมากกว่าปุ๋ยเคมี ช่วยลดชะตาอาหารทำให้ชะลอการสูญเสียธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีได้ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์แบ่งตามชนิดของเนื้อดิน ดังนี้

- ดินเหนียว ก่อนปลูกข้าวแนะนำใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือ ชี้เถ้านแกลบ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ เลียงเหนงแดง อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกพืชตระกูลถั่ว อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่

- ดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ก่อนปลูกข้าวแนะนำใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือชี้เถ้านแกลบ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเลียงเหนงแดง อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกโสนอัฟริกันหรือปอเทือง อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่



(4) ข้อควรคำนึงถึงในการใช้ปุ๋ยเคมี

- การใส่ปุ๋ยแต่ละครั้งให้เลือกใส่ปุ๋ยเพียงสูตรเดียว
- อัตราปุ๋ยที่แนะนำให้ใส่ตามคำแนะนำข้างต้น ตัวเลขหน้าเป็นอัตราปกติ ส่วนตัวเลขตัวหลังเป็นอัตราที่ต้องการผลผลิตเพิ่มมากกว่าอัตราปกติ
- การใส่ปุ๋ยรองพื้น แนะนำให้ใส่ปุ๋ยสูตรใดสูตรหนึ่ง ส่วนอัตราที่แนะนำสามารถแบ่งใส่ช่วงระยะกล้าและช่วงข้าวแตกกอได้
- การใส่ปุ๋ยแต่งหน้า หมายถึงการใส่ปุ๋ยในระยะข้าวกำเนิดช่อดอก
- การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ติดต่อกันทุกปีช่วยให้ปุ๋ยอินทรีย์สะสมอยู่ในดินเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลช่วยลดอัตราการใส่ปุ๋ยเคมีในปีต่อๆ มาได้ ดังนั้น ถ้าใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตราสูงจะลดการใส่ปุ๋ยเคมีได้เร็วขึ้น

(5) การเลี้ยงเห็บแดง สำหรับนาชลประทานจะเลี้ยงเห็บแดงก่อนปักดำข้าว 20 วัน ถึง 30 วัน หรือหลังปักดำข้าวแล้ว 10 วัน และสำหรับนาฝนควรเลี้ยงเห็บแดงหลังปักดำข้าว 30 วัน

#### 3.1.4.2.5) การจัดการน้ำ

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการปลูกข้าวและมีผลต่อผลผลิตข้าว ระยะกล้าข้าวต้องการน้ำน้อยไม่จำเป็นต้องมีน้ำขัง ระยะแตกกอ (ประมาณ 20 วัน ถึง 30 วันหลังข้าวออกในนาหว่านน้ำตมหรือนาหว่านข้าวแห้ง และในระยะ 30 วันแรกหลังปักดำ) ไม่ควรขาดน้ำ เพราะวัชพืชจะขึ้นแข่งกับข้าว ระดับน้ำในช่วงแตกกอหรือหลังปักดำ 30 วัน ถึง 40 วัน ประมาณ 10 cm ถึง 20 cm เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นเพื่อไม่ให้ต้นข้าวแตกหน่อที่ไม่สมบูรณ์ออกมา ระยะกำเนิดช่อดอก ควรมีน้ำขังในนา จนถึงหลังข้าวออกดอก 20 วัน หรือก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน ถึง 10 วัน ให้ระบายน้ำออก เพื่อให้เมล็ดสุกพร้อมกันแล้วเก็บเกี่ยวได้สะดวก

#### 3.1.4.2.6) การกำจัดข้าวพันธุอื่นปน

(1) เมื่อเมล็ดข้าวออกและเจริญเติบโตต้องสำรวจข้าวในแปลงนา เพื่อกำจัดข้าวพันธุอื่นปน ดังนี้

(1.1) ระยะแตกกอ ตรวจสอบลักษณะการแตกกอ การชูใบ สีของลำต้นและใบ ขนาดของใบ และความสูงของต้น หากพบต้นผิดปกติให้ถอนทิ้งทันที

(1.2) ระยะออกดอก ตรวจสอบระยะเวลาการออกดอก (ก่อนหรือหลัง) ลักษณะของดอก สีของดอกและเกสรตัวผู้ และความสูงของต้น ถ้าพบต้นผิดปกติให้ตัดทิ้ง

(1.3) ระยะโน้มรวง ตรวจสอบลักษณะและสีของเมล็ดข้าวและลักษณะการโน้มรวง ถ้าพบผิดปกติให้ตัดทิ้ง

(1.4) ระยะเวลาแก่ ตรวจสอบลักษณะต่างๆ เช่น ขนาดและสีของเมล็ดข้าวและลักษณะการสุกแก่ ถ้าพบลักษณะผิดปกติให้ตัดทิ้ง

(2) รายละเอียดของลักษณะเฉพาะของข้าวหอมมะลิพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข15 เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวก ค

(3) วิธีการถอนหรือตัดข้าวพันธุ์อื่นปน ควรดำเนินการ ดังนี้

(3.1) การถอน ควรถอนทั้งทั้งราก ต้นหรือกอ ที่พบเป็นข้าวปนในระยะแตกกอ

(3.2) การตัด ควรตัดทั้งทั้งต้นหรือกอและตัดให้ชิดดินในระยะที่ข้าวไม่สามารถงอกหรือแตกหน้าใหม่มาเป็นข้าวปนได้อีก เช่น ในระยะออกดอก ระยะโน้มรวง หรือระยะสุกแก่

(4) ในกรณีที่เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเอง ต้องเอาใจใส่ในการสำรวจและกำจัดข้าวพันธุ์อื่นปนให้มากขึ้น

4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ เพื่อดูแล ป้องกัน และควบคุมให้ผลิตผลปลอดจากศัตรูพืช และได้ข้าวเปลือกที่ถูกทำลายจากโรคและแมลงน้อยกว่า 10%

4.2.1 เกษตรกรควรรู้จักชนิด วงจรชีวิตของศัตรูพืชที่สำคัญที่มีผลต่อข้าว ตลอดจนวิธีป้องกันกำจัดที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ รายละเอียดศัตรูพืชที่สำคัญของข้าวให้ดูตามข้อมูลในภาคผนวก ง

4.2.2 มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ และติดตามการระบาดของศัตรูพืชในระยะต่างๆ หากตรวจพบในปริมาณที่ทำให้เกิดความเสียหายถึงระดับเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 8 และข้อ 9

4.2.3 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ ข.3

4.2.4 ส่วนของต้นของข้าวที่มีโรคเข้าทำลายต้องนำไปทำลาย ตามภาคผนวก ง

4.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

4.3.1 จัดทำรายการปัจจัยการผลิต แหล่งที่มาและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ในการปฏิบัติการผลิต พร้อมทั้ง ระบุรายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี แหล่งที่มาที่จัดซื้อจัดหา

4.3.2 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยธรรมชาติต่างๆ ควรมีการจัดการที่ดีที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทั้งในด้านจุลินทรีย์ เคมี และกายภาพสู่ผลิตผล ในระดับที่จะทำให้ไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

#### 4.4 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

##### 4.4.1 จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

##### 4.4.2 จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

4.4.3 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย และง่ายต่อการนำไปใช้งาน

4.4.4 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร และมีการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาทุกครั้ง

4.4.5 มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวก่อนนำไปใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามี ความคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุงซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

4.4.6 มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งผลิตผลทุกครั้งก่อนการใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จแล้วก่อนนำไปเก็บ

#### 4.5 การจัดการของเสียและวัสดุเหลือใช้

##### 4.5.1 เศษพืช ฟาง ที่ไม่มีโรคเข้าทำลายสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้

4.5.2 แยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ ก่อกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะวางให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

#### 3.1.5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

##### 3.1.5.1) การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพดี

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ เพื่อให้ได้ผลิตผลข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดีตามมาตรฐาน ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวตามข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรข้าวหอมมะลิไทย

3.1.5.2) เมื่อข้าวเริ่มออกดอก หมั่นเดินสำรวจแปลงนา เพื่อพิจารณาระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว และให้เก็บเกี่ยวได้เมื่อรวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังต้นข้าวในแปลงนาออกดอก 80% ของต้นของข้าว หรือเมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง เมื่อใกล้กำหนดวันเก็บเกี่ยว สำรวจรวงข้าว หากพบว่า เมล็ดข้าวเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองเกือบทั้งหมด ยกเว้นบางเมล็ดที่โคนรวงยังเขียวอยู่ประมาณ 10% ให้เก็บเกี่ยวได้

### 3.1.5.3) การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว

3.1.5.3.1) วางแผนการเก็บเกี่ยว ให้เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยกำหนดวันเก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวตามภาคผนวก ก ข้อ 10 ให้นั้ดรถเก็บเกี่ยว หรือนั้ดแรงงานคนที่จะเก็บเกี่ยวให้พร้อมเพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันตามกำหนด

3.1.5.3.2) กรณีมีน้ำขังในแปลงนาให้ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน ถึง 10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ

3.1.5.3.3) การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องสอบถามประวัติการใช้งานของเครื่องเกี่ยวนวด หากพบว่าเคยใช้เกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อน ต้องทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดก่อนใช้งาน เพื่อกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่อง และ/หรือ เดินเครื่องเกี่ยวข้าวรอบแปลงก่อนประมาณ 100 kg แยกไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ในเครื่อง

3.1.5.3.4) การใช้เครื่องนวดข้าว ต้องสอบถามประวัติการใช้งานของเครื่อง หากพบว่าเคยนวดข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องทำความสะอาดเครื่องนวด หรือนวดฟ่อนข้าวก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่จึงนำมาใช้นวดข้าวในแปลง

3.1.5.3.5) กรณีที่ใช้รถแทรกเตอร์ แรงงานคน หรือสัตว์ ในการนวดข้าว ต้องทำความสะอาดลานนวดข้าวให้สะอาดปราศจากเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่บนลาน

### 3.1.5.3.6) การลดความชื้นข้าวเปลือก

รายละเอียดวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้ เพื่อให้ความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือกหลังการลดความชื้นไม่เกิน 15% สำหรับการซื้อขายข้าวเปลือก กรณีข้าวเปลือกที่จะนำไปเก็บรักษาต้องมีความชื้นไม่เกิน 14%

### 3.1.5.4) การลดความชื้นโดยวิธีการตาก

3.1.5.4.1) การตากข้าวฟ่อนก่อนนวด ควรตากในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ไม่มีเมฆฝนปกคลุม นำฟ่อนข้าวออกผึ่งกลางแดดประมาณ 2 แดด ถึง 3 แดด ติดต่อกัน หากไม่สามารถลดความชื้นลงตามต้องการ เมื่อตากข้าวจนถึงช่วงเย็น ให้รวมกองข้าวและคลุมด้วยวัสดุเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้าง เมื่อข้าวแห้งดีแล้วจึงนำไปนวด หลังจากนวดข้าวแล้ว ควรตากข้าวเปลือกอีกประมาณ 1 แดด ถึง 2 แดด จนข้าวแห้งดีจึงนำไปเก็บในที่ร่ม

### 3.1.5.4.2) การตากข้าวเปลือกหลังจากนวดแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

- ตากบนวัสดุที่สะอาดและแห้ง เช่น ฟ้าใบหรือฟ้าพลาสติก ตาข่าย ฟ้าลี่ ฟ้าแยงฟ้า ไม่ควรตากกับพื้นซีเมนต์ร้อนจัดโดยตรง เพราะเมล็ดอาจได้รับความร้อนมากเกินไป ทำให้เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด นอกจากนี้อาจมีปัญหาสิ่งเจือปนสูง

- ควรเกลี่ยข้าวให้มีความหนาประมาณ 5 cm ถึง 10 cm การตากหนาเกินไปจะทำให้การระบายอากาศในกองข้าวไม่ดี ข้าวแห้งช้า การตากบางเกินไปจะทำให้อุณหภูมิของข้าวที่ตากสูงเกินไป เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด มีผลต่อคุณภาพการสีได้ ระหว่างการตากควรกลับกองข้าวทุกๆ 2 ชั่วโมง การเกลี่ยข้าวจะช่วยให้ลดความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอและรวดเร็ว

- ระยะเวลาในการตาก ขึ้นอยู่กับความชื้นเริ่มต้น ความหนาบางของข้าวขณะตาก และ ความถี่ในการเกลี่ยกองข้าว ควรตากลดความชื้นให้เหลือไม่เกิน 14% จึงหยุดตาก หากไม่สามารถลดความชื้นได้ภายใน 1 วัน ควรรวมกองข้าวและคลุมด้วยวัสดุที่แห้งและสะอาดเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้างในตอนกลางคืน

#### 3.1.5.4.3) การลดความชื้นด้วยการอบ

3.1.5.4.3.1) อุณหภูมิที่ใช้ออบไม่ควรสูงเกิน 50°C (องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน 60% และในขณะที่ลดความชื้นไม่ควรลดในอัตราที่เร็วเกินไป จะทำให้เกิดความเสียหายกับเมล็ดได้

#### 3.1.5.4.4) การจัดการภาชนะบรรจุผลิตผล

3.1.5.4.4.1) ทำความสะอาดกระสอบที่ใช้บรรจุข้าวเปลือก จนแน่ใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะบรรจุข้าวเปลือก และวิธีทำความสะอาดภาชนะบรรจุตามภาคผนวก ก ข้อ 12

#### 3.1.6) การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมข้าวเปลือก

##### 3.1.6.1) การขนย้าย

3.1.6.1.1) พาหนะที่ใช้ขนย้ายควรสะอาด ปิดมิดชิด หรือ สามารถป้องกันการเปียกน้ำจากภายนอกได้พาหนะขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุอันตราย

3.1.6.1.2) ไม่ควรใช้พาหนะที่บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ย สารเคมี มาบรรทุกข้าว ยกเว้นจะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาบรรทุกข้าว

##### 3.1.6.1.3) การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล

3.1.6.1.4) แยกสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุข้าวต่างหากจากสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปุ๋ย หรือสารเคมีอื่นที่อันตรายต่อการบริโภค ในกรณีที่ไม่สามารถแยกสถานที่เก็บรักษาหรือภาชนะบรรจุได้ ต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างสารเคมีและข้าวอย่างเพียงพอ

3.1.6.1.5) ทำความสะอาดถังฉาง คูเลียงฉางให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน มิดชิด สามารถป้องกันการรั่วหรือสาดเข้าไปในถังได้ มีการป้องกันการเข้าทำลายของสัตว์ เช่น นก หนู แมลง

3.1.6.1.6) ทำความสะอาดข้าวเปลือกที่นวดและตากเรียบร้อยแล้วโดยการผัดหรือใช้สีผัด แยกไว้เป็นสัดส่วนหรือเก็บไว้ในกระสอบป่านหรือกระสอบที่สะอาด ผูกปากกระสอบให้มิดชิด วางบนแคร่ไม้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 5 cm ในโรงเก็บที่อากาศถ่ายเทสะดวกและเก็บรักษาไม่ปะปน กับข้าวพันธุ์อื่น

3.1.6.1.7) ทำป้ายหรือฉลากบันทึกรายละเอียด ข้อมูล ปริมาณข้าวเปลือก วัน เวลาที่นำข้าว เข้าเก็บไว้โดยใช้ป้ายพลาสติกหรือกระดาษแข็งหรือ ไม้ไผ่ ติดกับกระสอบให้ตรวจสอบได้ง่าย

3.1.6.1.8) การป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและสัตว์ศัตรูในโรงเก็บเหล่านี้ ควรเก็บในหีที่มีอุณหภูมิไม่ร้อนจัด มีการระบายอากาศดี

### 3.1.7) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

3.1.7.1) จัดทำเอกสารหรือแบบบันทึก ให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้นๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

3.1.7.2) ในกรณีที่มีแปลงปลูกมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลงปลูก

3.1.7.3) มีการจัดเก็บเอกสารและหรือบันทึกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละ ฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำมาใช้

3.1.7.4) เก็บรักษานบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน และเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างน้อย 3 ปี ของการผลิตติดต่อกัน เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

3.1.7.5) แบบบันทึกและรายการเอกสารที่ควรจัดทำ และจัดเก็บ มีดังต่อไปนี้

- (1) บันทึกข้อมูลการใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร
- (2) บันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์
- (3) บันทึกข้อมูลการเตรียมดินและการตัดข้าวปน
- (4) บันทึกข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ
- (5) บันทึกข้อมูลการใช้ปุ๋ย
- (6) บันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว
- (7) บันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือกหอมมะลิ
- (8) บันทึกข้อมูลการบรรจุข้าวเปลือกหอมมะลิและการเก็บรักษา

(9) เอกสารแสดงรายการการจัดเก็บปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดของ สถานที่จัดเก็บวิธีการจัดเก็บ หรือกรณีที่ไม่มีการบันทึกเอกสาร ควรมีการจัดการสถานที่จัดเก็บ เช่น มีป้ายแสดงรายการไว้ชัดเจน แยกปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ เป็นสัดส่วนหรือหมวดหมู่ สะอาด ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

(10) เอกสารหรือหลักฐานแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปัจจัยการผลิตต่างๆ



3.1.7.6) ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและการขนย้าย ควรมีการระบุนุ่นการผลิต หรือ ดิครหัส หรือเครื่องหมาย หรือบันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งผลิตของเกษตรกรและแปลงปลูก หรือ วันที่เก็บเกี่ยวที่ภษณะบรรจุ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบแหล่งที่มา

### 3.2) เกณฑ์กำหนดและวิธีการตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนด วิธีตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทย ให้เป็นไปตามตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 เกณฑ์กำหนดและวิธีตรวจประเมิน

รายการ	เกณฑ์การผลิต	วิธีตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	1. น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย	1. ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	2. ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว	2. ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	3.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องและปลอดภัย 3.2 ให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตร และคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 3.3 ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ และกรณีผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้	3.1 ประเมินความรู้ ความเข้าใจ หรือตรวจการปฏิบัติงาน หรือ หลักฐานการฝึกอบรม 3.2.1 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 3.2.2 กรณีที่มีข้อมูลหรือมีเหตุอันสมควรสงสัยว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรไม่ตรงคำแนะนำ ให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์สารพิษตกค้าง 3.3 ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การผลิต	วิธีตรวจประเมิน
<p>4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว</p> <p>4.1 การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์</p>	<p>4.1 ข้างเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดแล้วมีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกินสัดส่วนโดยน้ำหนัก 5% และเมื่อกะเทาะเป็นข้าวกล้อง มีข้าวเมล็ดแดงปนได้ไม่เกินสัดส่วนโดยน้ำหนัก 1% โดยพิจารณาจาก</p> <p>-----</p> <p>4.1.1 การเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้</p> <p>-----</p> <p>4.1.2 การจัดการปลูกและการดูแลเพื่อลดปริมาณข้าวเรือและข้าวพันธุ์อื่นปนและมีการบันทึกข้อมูล</p> <p>-----</p> <p>4.1.3 จำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนให้มีได้ไม่เกิน 2%</p>	<p>-----</p> <p>4.1.1 ตรวจสอบเอกสารรับรองเมล็ดพันธุ์หรือตรวจบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์</p> <p>-----</p> <p>4.1.2 ตรวจสอบที่ข้อมูลการเตรียมดินและการกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน</p> <p>-----</p> <p>4.1.3.1 สุ่มตรวจจำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนา</p> <p>4.1.3.2 กรณีมีข้อสงสัยหลังเก็บเกี่ยวให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์การปน</p>
<p>4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช</p>	<p>4.2.1 สืบราชการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว</p> <p>-----</p> <p>4.2.2 มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนด</p>	<p>4.2.1 ตรวจสอบที่ข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ</p> <p>-----</p> <p>4.2.2 สืบราชการและตรวจพินิจการทำลายของศัตรูพืชในแปลงนา รวมทั้งข้าววัชพืชในแปลงนา กรณีสงสัยให้มีการสุ่มตัวอย่างข้าวเปลือกเพื่อตรวจพินิจการทำลายของศัตรูพืช</p>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การผลิต	วิธีตรวจประเมิน
<p>5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</p> <p>5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพดี</p> <p>5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด</p>	<p>5.1 เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ข้าวเปลือกมีคุณภาพการสีที่ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้าวหอมมะลิไทย โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะการเก็บเกี่ยวเมื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังวันออกดอก หรือ</li> <li>- รวงข้าวอยู่ในระยะพลับพลึง ซึ่งเมล็ดข้าวอยู่ในระยะพลับพลึง ซึ่งเมล็ดข้าวเปลือกในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง</li> </ul> <p>5.2.1 อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะบรรจุที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต และไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น</p> <p>5.2.2 วิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตผล และไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น</p> <p>5.2.3 กรณีนวดด้วยเครื่องหรือเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ถ้าเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่องออก</p>	<p>5.1.1 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว</p> <p>5.1.1 กรณีที่จำเป็นให้ตรวจพิจารณาปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าวและ/หรือตรวจนิมิตผล</p> <p>5.1.3 กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจคุณภาพการสีข้าวเปลือก</p> <p>5.2.1 ตรวจพิจารณาอุปกรณ์ เครื่องมือและภาชนะบรรจุ</p> <p>5.2.2 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว</p> <p>5.2.3 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว</p>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การผลิต	วิธีตรวจประเมิน
5.3 ความชื้นของข้าวเปลือกและการลดความชื้น	5.3.1 หากไม่ได้จำหน่ายเป็นข้าวเปลือกสด ให้เริ่มลดความชื้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังการเก็บเกี่ยว 5.3.2 วิธีการลดความชื้นต้องไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหัก จนสีได้เต็มเมล็ดและต้นข้าวต่ำกว่าข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่อง ข้าวหอมมะลิไทย 5.3.3 เมล็ดข้าวเปลือกแห้งสำหรับการซื้อขายต้องมีความชื้นไม่เกิน 15 % และสำหรับการเก็บรักษาต้องไม่เกิน 14 %	5.3.1 ตรวจบันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก 5.3.2.1 ตรวจบันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก 5.3.2.2 กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจคุณภาพการสีข้าวเปลือก 5.3.3.1 ตรวจบันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก 5.3.3.2 กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจวัดความชื้น
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมข้าวเปลือก	6.1 อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้าย และการเก็บรักษาต้องสะอาด สามารถป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพของข้าวเปลือก และป้องกันการปนเปื้อนจากอันตราย และสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น 6.2 สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องสุญญากาศ สะอาดและมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค และป้องกันการปนของข้าวพันธุ์อื่นได้	6.1 ตรวจวินิจฉัย อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุและพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษา 6.2 ตรวจวินิจฉัย สถานที่รวบรวม สถานที่เก็บรักษา และสภาพการเก็บรักษา

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การผลิต	วิธีตรวจประเมิน
	<p>6.3 วิธีการขนย้าย การเก็บรักษา และรวบรวมข้าวเปลือก ต้องไม่ทำให้ข้าวเปลือกเสียหาย และทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น และ ผลิตข้าวหลายพันธุ์ ต้องมีการจัดการเพื่อป้องกันการปนของข้าวต่างพันธุ์ได้</p> <p>6.4 ข้าวเปลือกที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษา และขนย้าย ต้องมีการระบุข้อมูลรหัส หรือ เครื่องหมาย ให้สามารถทราบแหล่งที่มาของข้าวเปลือกได้</p>	<p>6.3 ตรวจนิมิต หรือตรวจบันทึกข้อมูลการบรรจุ การขนย้าย และการเก็บรักษาข้าวเปลือก</p> <p>6.4 ตรวจรหัส หรือ เครื่องหมาย หรือ บันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งที่มาของข้าวเปลือก</p>
<p>7. การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ</p>	<p>7. ต้องมีการบันทึกข้อมูลเพื่อให้สามารถตรวจประเมิน และตามสอบได้เกี่ยวกับ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์</li> <li>(2) แหล่งน้ำใช้</li> <li>(3) การเตรียมดิน</li> <li>(4) การกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน</li> <li>(5) การสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ</li> <li>(6) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร</li> <li>(7) การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว</li> <li>(8) การลดความชื้นข้าวเปลือก</li> <li>(9) การบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา</li> <li>(10) แหล่งที่มา และการจำหน่ายข้าวเปลือก</li> </ol>	<p>7. ตรวจบันทึกข้อมูล</p>

#### 4.แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

##### 4.1 ความหมายของทัศนคติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ให้ความหมายของทัศนคติว่า หมายถึง ความรู้สึกส่วนตัวที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เป็นคำสมาสระหว่างคำ ทัศนะ ซึ่งแปลว่า ความเห็น กับคติ ซึ่งแปลว่าแบบอย่างหรือลักษณะ เมื่อรวมกัน จึงแปลว่า ลักษณะของความเห็น

รุ่งนภา บุญคุ้ม (2536) ให้ความหมายของทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดง ปฏิกริยา และกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ได้ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออก

สุชา จันทร์เอม (2524) ให้ความหมายของทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุประสงค์ของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึก หรือท่าทีนี้จะไปในทำนองที่พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยก็ได้ ทัศนคติมิได้ติดตัวมา แต่กำเนิดแต่เกิดจาก ประสบการณ์ และการเรียนรู้ของบุคคล ด้วยเหตุนี้ทัศนคติจึงอาจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และการเปลี่ยนแปลงนี้ขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ และประสบการณ์ใหม่ที่บุคคลได้รับเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของทัศนคติ และประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับด้วย

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) ให้ความหมายของทัศนคติ หมายถึง เป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สถานการณ์ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกที่บ่งถึงสถานภาพของจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ลักษณะของทัศนคติโดยรวมแล้วเป็นนามธรรม และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติ เป็นสภาพแห่งความพร้อมที่จะโต้ตอบ และแสดงให้ทราบถึงแนวทางการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้า

ไพศาล หวังพานิช (2523) ให้ความหมายของทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง อันเป็นผลจากประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น และความรู้สึกดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลนั้น แสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มของการตอบสนองสิ่งนั้นในทางใดทางหนึ่ง อาจเป็นทางสนับสนุน หรือโต้แย้งคัดค้าน

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มีทั้งทัศนคติเชิงบวก และทัศนคติเชิงลบ โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลา พฤติกรรมที่แสดงออกอาจเกิดจากความเชื่อ การเรียนรู้ และประสบการณ์



#### 4.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติมีที่มาจากประสบการณ์และค่านิยม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (วีระพลและเจดีย์, 2538)

1. ประสบการณ์ (Experience) การที่บุคคลได้พบเห็นคุ้นเคยหรือทดลองสิ่งใดนับเป็นประสบการณ์โดยตรง (Direct Experience) และการที่บุคคลได้ยิน ได้ฟัง ได้อ่านเกี่ยวกับเรื่องใด นับเป็นประสบการณ์ทางอ้อม (Indirect Experience)

2. ค่านิยม (Value) แต่ละบุคคลมีค่านิยมและการตัดสินค่านิยมไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะการณ์ของสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล

ทั้งประสบการณ์และค่านิยมทำให้แต่ละบุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแตกต่างกันไป

#### 4.3 ลักษณะของทัศนคติ

ลักษณะสำคัญของทัศนคติมี 4 ประการ คือ (รุ่งนภา, 2536)

1. ทัศนคติเป็นสถานะก่อนที่พฤติกรรมโต้ตอบต่อเหตุการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ หรือจะเรียกว่าสภาวะพร้อมที่จะมีพฤติกรรมจริง

2. ทัศนคติจะมีความคงตัวอยู่ในช่วงระยะเวลา แต่มิได้หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

3. ทัศนคติเป็นตัวแปรแฝงที่นำไปสู่ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมกับความรู้สึกนึกคิด ไม่ว่าจะเข้าไปในรูปของการแสดงออกโดยวาจาหรือการแสดงความรู้สึก ตลอดจนการที่จะต้องเผชิญหรือหลีกเลี่ยงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

4. ทัศนคติมีคุณสมบัติของแรงจูงใจในอันที่จะทำให้บุคคลประเมินผลและเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งหมายความต่อไปถึงการกำหนดทิศทางของพฤติกรรมจริงด้วย

นอกจากนี้ยังมีการแบ่งลักษณะของทัศนคติเป็น 5 ลักษณะ คือ (วีระพลและเจดีย์, 2538)

1. ทิศทาง (Direction) ทัศนคติจะมีทิศทางที่แสดงต่อสิ่งนั้น ได้แก่ ความรู้สึกที่ดี ไม่ดี ชอบ ไม่ชอบ เป็นทัศนคติในทางบวกหรือลบในสิ่งนั้น

2. ปริมาณ (Magnitude) คือปริมาณของการชอบ ไม่ชอบ ว่ามีความมากน้อย หรือ ความรุนแรงมากเพียงใด

3. ความเข้ม (Intensity) ได้แก่ ลักษณะอื่น ๆ ของทัศนคติเข้ามาประกอบ เช่น ความมั่นใจ ความสำคัญของสิ่งนั้น ๆ จะมีส่วนด้วย ทำให้เกิดความเข้มข้น เช่น ทัศนคติที่มีต่อญาติพี่น้องของตนย่อมเข้มข้นกว่าทัศนคติต่อคนอื่น

4. ความตรงข้าม (Ambivalence) ในบางครั้งทัศนคติมีลักษณะก้ำกึ่งกัน คือมีทั้งชอบและไม่ชอบพอ ๆ กัน เรียกว่ามีความรู้สึกตรงข้ามเท่านั้น ซึ่งจะทำให้เกิดความขัดแย้งในใจขึ้น

5. ความเด่น (Salience) คือความพร้อมที่จะแสดงทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น คนที่นับถือศาสนาหนึ่ง ถ้ามีคนในศาสนาอื่นมาว่าศาสนาตนเองไม่ดี คนนั้นจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบทันที

#### 4.4 องค์ประกอบของทัศนคติ

องค์ประกอบของทัศนคติแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (รุ่งนภา, 2536)

1. ส่วนของสติและเหตุผล (Cognitive Component) ในส่วนนี้เป็นเรื่องของการใช้เหตุผลของบุคคลในการจำแนกแยกแยะความแตกต่าง ตลอดจนผลต่อเนื่อง ผลได้ผลเสีย กล่าวคือ การที่บุคคลจะสามารถนำเอาคุณค่าทางสังคมที่ได้รับจากการอบรมสั่งสอนและถ่ายทอดมาใช้ในการวิเคราะห์พิจารณาประกอบเหตุผลของการที่ตนจะประเมินข้อแตกต่างระหว่างส่วนนี้กับความรู้สึกคือการพิจารณาของบุคคลในส่วนที่จะมีลักษณะปลอดภัยจากอารมณ์ แต่จะเป็นเรื่องของเหตุผลอันสืบเนื่องมาจากความเชื่อของบุคคล

2. ส่วนของความรู้สึก (Affective Component) หมายถึงบรรดาความรู้สึกที่ชอบ ไม่ชอบ รักหรือเกลียดหรือกลัว ซึ่งเป็นเรื่องของอารมณ์ของบุคคล

3. ส่วนของแบบพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้มอันที่จะมีพฤติกรรม (Action tendency) แนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมนี้จะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับส่วนของความรู้สึก ตลอดจนส่วนของสติและเหตุผล ส่วนของแบบพฤติกรรมนี้จะเป็นส่วนที่บุคคลพร้อมที่จะมีปฏิกิริยาแสดงออกต่อเหตุการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

#### 4.5 การวัดทัศนคติ

การวัดทัศนคติเป็นการวัดภาวะโน้มเอียงในการจะแสดงออก ไม่ใช่เป็นการกระทำ แต่เป็นความรู้สึก ซึ่งมีลักษณะอัตนัย (Subjective) บุคคลอาจไม่ให้ข้อเท็จจริงด้วยความจริงใจ เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องส่วนตัว และการแสดงออกต่อสิ่งใดนั้น ไม่ว่าจะเป็นรูปวาจาหรือการเขียน บุคคลมักจะไตร่ตรองถึงความเหมาะสมตามสภาพการณ์ทางสังคมคือ ตามปกติวิสัย ตามค่านิยม ตามการยอมรับและการไม่ยอมรับ และการเห็นชอบหรือไม่ชอบของคนส่วนใหญ่ในสังคม (รุ่งนภา, 2536)

ดังนั้น จึงยังไม่มีผู้ใดค้นพบวิธีการที่จะวัดทัศนคติหรือทำที่ความรู้สึกของบุคคลโดยตรง อันจะเป็นกรณีที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อย่างชัดเจน นอกจากเพียงการวัดทัศนคติจากการบันทึกคำพูด และพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างคำพูดของบุคคลนั้นกับทัศนคติ ซึ่งผู้ทำการวัดสามารถมองเห็นและเป็นเพียงการคาดประมาณ (Estimate) ทัศนคติของบุคคลนั้นเท่านั้น

การวัดทัศนคติที่ปฏิบัติกันในปัจจุบันมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. การสังเกตจากพฤติกรรมของบุคคล วิธีการกระทำได้ยากและผลลัพธ์ไม่อาจให้ความมั่นใจได้ว่าจะถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องมาจากการแสดงออกของบุคคลเป็นอากัปกิริยานั้นอาจไม่สะท้อนหรือส่อให้เราทราบถึงทัศนคติที่แท้จริงของเขาได้

2. วิธีการรายงานด้วยคำพูด (Verbal Report) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และ/หรือการสัมภาษณ์ (Interview) ที่มีลักษณะแบบปรนัย (Objective)

3. วิธีแปลความ (Interpretive Method) เป็นวิธีหาทัศนคติของบุคคลแบบอัตนัย โดยที่ผู้ถูกถามมักไม่รู้ถึงวัตถุประสงค์ของผู้ทำการศึกษาไม่ระวางสงสัยหรือรู้สึกหวั่นเกรงที่จะตอบคำถามหรือแสดงความรู้สึกนึกคิด และไม่ถูกจำกัดในการตอบ ทั้งในด้านเวลาและขอบเขตของ เนื้อหา เป็นวิธีที่สามารถวัดทัศนคติของบุคคลได้ชัดเจน ละเอียดยกต้องที่สุด แต่มีข้อจำกัดอยู่ที่ว่า ต้องใช้ผู้ศึกษาที่มีความสามารถ มีความชำนาญทางจิตวิทยาอย่างลึกซึ้งและใช้เวลามาก จึง เหมาะสำหรับใช้กับคนจำนวนน้อย

นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมการวัดทัศนคติว่ามีอยู่ 4 วิธี คือ (วีระพลและเฉลียว, 2538)

1. มาตรการวัดแบบของเทอร์สโตน (Thurstone's Type Scale) กำหนดโครงสร้างนำข้อความไปตัดสิน และแจกแจงความถี่ ความถี่สะสม หาคความแปรปรวน แล้วนำแบบวัดชุดเดิมให้คัดเลือกอีกครั้ง

2. มาตรการวัดแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) เป็นการวัดที่ใช้กันอย่างกว้างขวางกว่าแบบอื่น ๆ และสามารถวัดได้เกือบทุกเรื่อง และยังมีความเที่ยงตรงสูงกว่าแบบอื่นอีกด้วย แต่ละมาตรวัดห่างเท่ากันเป็น 0 1 2 3 4 เป็น positive หรือ negative

3. มาตรการวัดแบบของกัตต์แมน (Guttman Scale) มีใช้วิธีสร้างและพัฒนาทัศนคติ แต่เป็นวิธีประเมินหรือวิเคราะห์มาตราส่วน

4. มาตรการวัดแบบออสกู๊ด (Osgood's Scale) ใช้วัดทัศนคติและวัดบุคลิกภาพ ความคิดเห็นความเชื่อและความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ โดยแยกความแตกต่างของมโนทัศน์

## 5.แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ

### 5.1 ความหมายของแรงจูงใจ

จากการศึกษาความหมายของแรงจูงใจพบว่ามีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับแรงจูงใจแตกต่างกันออกไปผู้ศึกษาจึงได้เลือกความหมายของแรงจูงใจในส่วนของที่เกี่ยวข้องดังนี้

พลสุข สัมบุรัง (2550 : 143) กล่าวถึงการจูงใจ (Motivation) หมายถึงการที่บุคคลแสดงออกซึ่งความต้องการในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งสามารถอาศัยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การทำให้ตื่นตัว (Arousal) การคาดหวัง (Expectancy) การใช้เครื่องล่อใจ (Incentives) และการลงโทษ (Punishment) มาเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทางเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่ต้องการ

พิมลจรรย์ นามวัฒน์ (2544 : 47) กล่าวว่าแรงจูงใจ หมายถึงการทำให้บุคคลในองค์กร มีพฤติกรรมการทำงานที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการสร้างพลังกระตุ้นที่ทำให้บุคคลเต็มใจที่จะใช้ความสามารถของตนและชักนำให้บุคคลเลือกมีพฤติกรรมต่างๆไปในทิศทางที่มุ่งสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่องค์กรต้องการ

ชลिया ค่านทิพารักษ์ (2543 : 15) ให้ความหมายของแรงจูงใจ หมายถึง บังคับหรือสิ่งเร้า ที่มากระตุ้นให้เกิดความเต็มใจของบุคคลในการปฏิบัติงานเพื่อให้องค์กรบรรลุสู่เป้าหมาย

กิตติ ยัคคานนท์(2532: 78) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นพลังที่มีอยู่ในตัวบุคคลแต่ละคน ซึ่งทำหน้าที่เร้าและกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวเพื่อให้บุคคลนั้นดำเนินการใดๆไปในทิศทางที่จะนำไปสู่เป้าหมาย

กิติมา ปริดิถ (2529 : 156) อธิบายว่าแรงจูงใจ หมายถึง ความเต็มใจที่จะใช้พลังเพื่อประสบความสำเร็จในเป้าหมายหรือรางวัลเป็นสิ่งสำคัญของการกระทำของมนุษย์และเป็นสิ่งที่ยุให้คนไปถึงซึ่งวัตถุประสงค์ที่มีสัญญาณเกี่ยวกับรางวัลที่จะได้รับฉะนั้นแรงจูงใจจึงเป็นพลังผลักดันให้คนใช้ความสามารถมากขึ้น

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2541 : 106) ให้ความหมายว่าการจูงใจ หมายถึง การที่บุคคลได้รับการกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมในการกระทำกิจกรรมต่างๆอย่างมีพลังมีคุณค่ามีทิศทางที่ชัดเจนซึ่งแสดงออกถึงความตั้งใจเต็มใจความพยายามหรือพลังภายในตนเองรวมทั้งการเพิ่มพูนความสามารถที่จะทุ่มเทในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุด

ฐนิตา ปัตตานี(2546: 12) ให้ความเห็นว่าแรงจูงใจ หมายถึงการที่บุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าแล้วทำให้เกิดพลังที่แสดงออกทางพฤติกรรมเพื่อจะนำไปสู่จุดประสงค์ของตนเองหรือปัจจัยต่างๆที่เป็นพลังและเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลซึ่งแรงจูงใจนี้อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอกเพียงอย่างเดียวหรือทั้งสองอย่างพร้อมกันก็ได้

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจ หมายถึงการกระทำหรือพฤติกรรมในตัวบุคคลซึ่งถูกกระตุ้น โดยสิ่งเร้าหรือสิ่งจูงใจให้แสดงออกซึ่งความต้องการในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะเป็นพลังผลักดันให้บุคคลกระทำการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ และเมื่อประสบความสำเร็จก็จะรู้สึกภาคภูมิใจ

## 5.2 ประเภทของแรงจูงใจ

นักจิตวิทยาได้แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท (ศิริวรรณเสวีรัตน์และคณะ, 2541: 107 - 108) คือ

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่มีความต้องการที่จะเรียนรู้หรือแสวงหาบางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง โดยมีต้องให้บุคคลอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง การจูงใจประเภทนี้ได้แก่

1.1 ความต้องการ (Need) เนื่องจากคนทุกคนมีความต้องการที่อยู่ภายในอันจะทำให้เกิดแรงขับแรงขับนี้จะก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและความพอใจ

1.2 ทศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งจะช่วยเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลทำพฤติกรรมที่เหมาะสม

1.3 ความสนใจพิเศษ (Special Interest) การที่เรามีความสนใจในเรื่องใดเป็นพิเศษก็จัดว่าเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดความเอาใจใส่ในสิ่งนั้นๆมากกว่าปกติ

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่ได้รับแรงกระตุ้นมาจากภายนอกให้มองเห็นจุดหมายปลายทางและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลแรงจูงใจเหล่านี้ ได้แก่

2.1 เป้าหมายหรือความคาดหวังของบุคคล

2.2 ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าคนที่มีโอกาสทราบว่าตนจะได้รับความสำเร็จอย่างไรจากการกระทำนั้นย่อมจะเป็นแรงจูงใจให้ตั้งใจและเกิดพฤติกรรมขึ้นได้

2.3 บุคลิกภาพความประทับใจอันเกิดจากบุคลิกภาพจะจูงใจให้เกิดพฤติกรรมขึ้นได้

2.4 เครื่องล่อใจอื่น ๆ มีสิ่งล่อใจหลายอย่างที่จะก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมขึ้น เช่น การให้รางวัล (Rewards) อันเป็นเครื่องกระตุ้นให้อยากกระทำหรือการลงโทษ (Punishment) ซึ่งกระตุ้นมิให้กระทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้องนอกจากนี้การชมเชย (Praise) การติเตียน (Blame) การประกวด (Contest) การแข่งขัน (Competition) หรือแม้แต่การทดสอบ (Test) ก็จัดว่าเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมได้ทั้งสิ้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าเป้าหมายที่คนต้องการ คือ สิ่งล่อใจ เช่นเด็กที่อยากได้ขนมขนมก็คือสิ่งล่อใจที่ทำให้เขาช่วยแม่กวาดบ้านถูบ้านเพื่อให้ได้เงินไปซื้อขนมแต่เมื่อใดก็ตามที่เขาบรรลุเป้าหมายหรือได้สิ่งที่ล่อใจนั้นแล้ว เขาก็จะหมดแรงจูงใจที่จะทำต่อไปคือเลิกช่วยแม่ทำงานบ้านเพราะเขารู้สึกอิ่มท้องและได้สิ่งที่ต้องการแล้ว



### 5.3 ทฤษฎีแรงจูงใจ

มาสโลว์ (Maslow, 1970: 35-46) ได้ค้นคว้าเกี่ยวกับการจูงใจไว้หลายประการและได้เสนอทฤษฎีความต้องการ ซึ่งมีหลักการของทฤษฎี “บุคคลพยายามสนองความต้องการของตนเพื่อความอยู่รอดและความสำเร็จของชีวิต” ความต้องการพื้นฐานของบุคคลแบ่งออกเป็น 7 ระดับ ตามระดับความสำคัญดังนี้

ระดับที่ 1 ความต้องการทางด้านสรีรวิทยา (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ได้แก่ความต้องการในเรื่องของอากาศ อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และความต้องการทางเพศ

ระดับที่ 2 ความต้องการความมั่นคง และปลอดภัยของชีวิต (safety needs) เป็นความต้องการที่จะอยู่อย่างมั่นคง ปลอดภัยจากการถูกทำร้าย หรือถูกขโมยทรัพย์สิน หรือความมั่นคงในการทำงาน และการมีชีวิตอยู่อย่างมั่นคงในสังคม

ระดับที่ 3 ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (belongingness and love needs) เป็นความต้องการความรัก ความต้องการที่จะให้สังคมยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

ระดับที่ 4 ความต้องการได้รับความนิยมนับถือ (esteem needs) เป็นความต้องการที่มีชื่อเสียงเกียรติยศ ความมีหน้าตาในสังคม ความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับความมั่นใจในตัวเองในเรื่องความรู้ความสามารถ

ระดับที่ 5 ความต้องการที่จะประสบความเป็นจริงในตนเอง (needs for self actualization) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจแล้ว

ระดับที่ 6 ความปรารถนาที่จะรู้และเข้าใจ (desire to know and to understand) เป็นความต้องการที่จะมีโอกาสศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ และความเข้าใจ อันเป็นความพอใจและความต้องการของตนเองที่จะแสวงหาสิ่งที่มีค่า ความต้องการขั้นนี้ ถ้าได้รับการตอบสนองก็ย่อมก่อให้เกิดความสุข

ระดับที่ 7 ความต้องการทางด้านสุนทรียะ (aesthetic needs) เป็นความต้องการในสิ่งที่เป็นความสวยงาม ความไพเราะ อันเป็นการสร้างความสุนทรีย์ในอารมณ์ ทำให้ชีวิตมีความสุข

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การศึกษาทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ดังกล่าว จะช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาแรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี



## 6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

นิพัทธ์ รัตนอุบล (2539) ศึกษาเรื่อง การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำงานปี: เปรียบเทียบชาวไทยพุทธและไทยมุสลิม บ้านวังเพนียด อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เช่นสหกรณ์การเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มแม่บ้าน ทำให้มีโอกาสได้รับสินเชื่อและปัจจัยการผลิต มากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม

ประทีป หนูน้อย (2547) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ข้าวของเกษตรกรในอำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกองค์กรเกษตร และเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ เนื่องจากเกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของสวัสดิการด้านอื่นๆ ที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมีบริการสมาชิก

### 6.2 ทศนคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

พรรณทิวา กว้างเงิน และ บุศรา ลีมนิรันดร์กุล (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเกษตรดีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรจังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีความคิดเห็นในระดับดีเกี่ยวกับการผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐาน GAP จะทำให้ได้ผลผลิตข้าวหอมมะลิที่ได้มีคุณภาพ ปลอดภัย ได้ปริมาณผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้นกว่าการผลิตแบบเดิม เกิดสภาพที่ดีขึ้นต่อสภาพแวดล้อมและดินในพื้นที่การผลิต เกษตรกรมีสุขภาพแข็งแรง ช่วยลดต้นทุนในการผลิต สัตว์เลี้ยงที่กินหญ้าจากพื้นที่การผลิตมีสุขภาพและสุขลักษณะที่ดี อีกทั้งยังก่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนและเกษตรกรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ธราวิทย์ คำหล้า,สุนันท์ สีสังข์ และ สมจิต โยธะคง (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีเจตคติและแรงจูงใจต่อมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะทำให้สุขภาพดีไม่เจ็บป่วย ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น มีตลาดรับซื้อแน่นอน สามารถทำร่วมกิจกรรมอื่นได้ ต้นทุนไม่สูง และขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก ส่วนเจตคติและแรงจูงใจต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พบว่า มีความเป็นกันเองกับเกษตรกร มีความจริงใจในการช่วยเหลือเกษตรกร มีความรู้ความสามารถทางวิชาการสูง ในระดับความเห็นด้วยมาก

### 6.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

คุณสรณ์ กาญจนวงศ์ (2562:74) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความยุ่งยากจากการจดบันทึกข้อมูลรายละเอียดตลอดระยะเวลาการผลิตข้าว เนื่องจากเกษตรกรมองว่าเป็นการเสียเวลา และมีความยุ่งยากยิ่งขึ้นในเกษตรกรที่เขียนไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อสามัญของสารเคมีต่างๆ และชื่อโรคข้าว

### 6.4 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

จุฑามาศ คาสุนทร, พิระยศ แจ่มจัน และกิตติ ศรีสะอาด (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ในพื้นที่จังหวัดยโสธร ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องราคาข้าว ปุ๋ยและสารเคมีราคาแพง รวมทั้งขาดเงินทุนในการผลิตข้าว ซึ่งเกษตรกรบางส่วนที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP มีทัศนคติว่ามีความยุ่งยากต่อการปฏิบัติเพื่อการตรวจรับรองข้าว



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีการกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ การรวบรวม การวิเคราะห์ข้อมูล ตามรายละเอียดดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวกับกรมส่งเสริมการเกษตรในอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ปีการผลิต 2562/63 จำนวนทั้งหมด 18,007 ราย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร จำนวน 18,007 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (Yamane 1973: 1088 อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง 2557)

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{18,007}{1 + (18,007 (0.05)^2)} \\ &= 391.31 \end{aligned}$$

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) = 391 ราย

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 391 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.17 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

### 2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

**2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา** เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

**2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม** ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ให้ความคิดเห็น จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะไว้

### 2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร การเป็นอาสาสมัครเกษตร รายได้ครัวเรือน ภาระหนี้สินของครอบครัว แหล่งเงินทุน พื้นที่ทำการเกษตร การถือครองที่ดิน โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิดเพื่อให้เลือกตอบหรือให้เติมข้อความลงในช่องว่าง

**ตอนที่ 2** ทศนคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ได้แก่ ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และแรงจูงใจที่ทำให้เกษตรกรอยากเข้าร่วมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เป็นข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของทศนคติและแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเข้าร่วมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของ ลิเคิร์ต (Likert) แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** ความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ได้แก่ 1.แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ 2.พื้นที่เพาะปลูก 3.การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร 4. การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพตรงตามพันธุ์ 5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6.การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต 7.การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล โดยเป็นคำถามปลายปิด ถามความรู้ และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

**ตอนที่ 4** ปัญหาและข้อเสนอแนะเป็นคำถามแบบปลายปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นในเรื่องปัญหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม และเป็นคำถามปลายเปิด สำหรับข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

### 2.3 การทดสอบเครื่องมือ

**2.3.1** ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการศึกษา โดย

- 1) ผู้ศึกษาทดสอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์ ด้วยตนเองในขั้นต้น
- 2) นำแบบสัมภาษณ์ ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและให้คำแนะนำแก้ไข

**2.3.2** การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) หลังจากแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Pallant, 2007)

ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 391 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ความเชื่อมั่น ผลการทดสอบพบว่า

ตอนที่ 2 ทักษะคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ร้อยละ 0.732

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ร้อยละ 0.858

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ร้อยละ 0.909

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ประสานงานกับเกษตรกร เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายวัน เวลา สถานที่ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล

2.5 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ให้กับเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัย

2.6 ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแก่เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงข้อซักถามต่างๆ เกี่ยวกับการวิจัย และขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

2.7 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ในแบบสัมภาษณ์ทุกข้อด้วยตนเอง เพื่อทำการคัดแยกแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์มาทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำมาใช้

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

**ข้อมูลปฐมภูมิ** ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด 391 ชุด นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่รวบรวมได้มาดำเนินการดังนี้

3.1 การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เมื่อได้รับแบบสัมภาษณ์คืนมาแล้ว ได้มีการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของการตอบแบบสัมภาษณ์

3.2 การลงรหัส (Coding) นำแบบสัมภาษณ์ที่มีความสมบูรณ์ มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า สำหรับคำถามปลายปิด (Closed-end Question) โดยแบ่งส่วนการวิเคราะห์ออกเป็น ส่วนๆ และสำหรับคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) วิเคราะห์โดยวิธีการสังเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน เพื่อนำมาประกอบการอภิปรายผล

3.3 การประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์ นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ลงรหัสแล้วมาบันทึกโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อคำนวณค่าทางสถิติ โดยวิเคราะห์รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคิร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่ต้องการในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณ



ตอนที่ 2 ทศนคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale)

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร การสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับประเด็นความรู้และการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เป็นคำถามแบบปลายปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร เป็นการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรตามระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับประเด็นปัญหาในด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale)

การให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่ต้องการในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	น้อย
คะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	มาก
คะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด

การแปลความหมายผลคะแนน โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ทักษะและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร

#### ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร การเป็นอาสาสมัครเกษตรกร รายได้ของครัวเรือน ภาระหนี้สินของครอบครัว แหล่งเงินทุน และพื้นที่ทำการเกษตร

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษา

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	154	39.4
หญิง	237	60.6

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n = 391			
<b>อายุ (ปี)</b>			
	40 หรือน้อยกว่า	28	7.2
	41 - 45	45	11.5
	46 - 50	77	19.7
	51 - 55	70	17.9
	56 - 60	81	20.7
	61 หรือมากกว่า	90	23.0
ค่าต่ำสุด = 27 ค่าสูงสุด = 79 ค่าเฉลี่ย = 53.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 54.000			
<b>ระดับการศึกษา</b>			
	ประถมศึกษา	209	53.5
	มัธยมศึกษาตอนต้น	60	15.3
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	70	17.9
	อนุปริญญา/ปวส.	21	5.4
	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	27	6.9
	อื่นๆ (ปริญญาโท)	4	1.0

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.1.1 เพศ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 39.4 เป็นเพศชาย และร้อยละ 60.6 เป็นเพศหญิง

4.1.2 อายุ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 23.0 มีอายุ 61 ปี หรือมากกว่า รองลงมาร้อยละ  
20.7 มีอายุระหว่าง 56 - 60 ปี และร้อยละ 19.7 มีอายุ 46 - 50 ปี โดยเกษตรกรมีอายุสูงสุด 79 ปี  
ต่ำสุด 27 ปี และมีอายุเฉลี่ย 53.94 ปี

4.1.3 ระดับการศึกษา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.5 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา  
รองลงมาร้อยละ 17.9 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และเกษตรกรร้อยละ 15.3  
จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร และการเป็นอาสาสมัครเกษตร

n = 391		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ตำแหน่งทางสังคม</b>		
ไม่เป็น	271	69.3
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	120	30.7
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	36	9.2
- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน	43	11.0
- สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อบต./เทศบาล	9	2.3
- คณะกรรมการหมู่บ้าน	32	8.2
<b>การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร</b>		
ไม่เป็น	177	45.3
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	214	54.7
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	27	6.9
- วิสาหกิจชุมชน	49	12.5
- กลุ่มเกษตรกร	108	27.6
- กลุ่ม ชกส.	81	20.7
- กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร	36	9.2
<b>การเป็นอาสาสมัครเกษตร</b>		
ไม่เป็น	330	84.4
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	61	15.6
- หมอдинอาสา	20	5.1
- ปศุสัตว์อาสา	13	3.3
- ประมงอาสา	5	1.3
- อนุรักษ์ชีอาสา	4	1.0
- อื่นๆ (อาสาสมัครเกษตร)	22	5.6

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร และการเป็นอาสาสมัครเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.2.1 การดำรงตำแหน่งทางสังคม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และร้อยละ 30.7 มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน โดยประเภทตำแหน่งทางสังคมในชุมชน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 11.0 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน รองลงมา ร้อยละ 9.2 ดำรงตำแหน่งเป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน และร้อยละ 8.2 ดำรงตำแหน่งเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน

4.2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 45.3 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร และร้อยละ 54.7 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร โดยประเภทสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 27.6 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร รองลงมา ร้อยละ 20.7 เป็นสมาชิกกลุ่ม ชกส. และร้อยละ 12.5 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

4.2.3 การเป็นอาสาสมัครเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.4 ไม่เป็นอาสาสมัครเกษตร และร้อยละ 15.6 เป็นอาสาสมัครเกษตร โดยประเภทอาสาสมัครเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 5.6 เป็นอาสาสมัครเกษตร รองลงมา ร้อยละ 5.1 เป็นหมอดินอาสา และร้อยละ 3.3 เป็นปศุสัตว์อาสา

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของอาชีพหลัก อาชีพรอง และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>อาชีพหลัก</b>		
- เกษตรกร	347	88.7
- ข้าราชการ/พนักงานเอกชน	34	8.7
- ประกอบธุรกิจการค้า	8	2.1
- รับจ้างทั่วไป	2	0.5
<b>อาชีพรอง</b>		
- ประกอบอาชีพเกษตร	44	11.2
- ข้าราชการ/พนักงานเอกชน	41	10.5
- รับจ้างทางการเกษตร	28	7.2
- ประกอบธุรกิจการค้า	34	8.7
- รับจ้างทั่วไป	244	62.4



ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>สมาชิกในครัวเรือน (คน)</b>		
1 – 3	110	28.1
4 – 6	244	62.4
7 – 9	37	9.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 9 ค่าเฉลี่ย = 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.000		
<b>แรงงานในครัวเรือน (คน)</b>		
1 – 3	311	79.5
4 – 6	80	20.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 6 ค่าเฉลี่ย = 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.000		

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของอาชีพหลัก อาชีพรอง และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.3.1 อาชีพหลัก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.7 ประกอบอาชีพเกษตรกร รองลงมา ร้อยละ 8.7 ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานเอกชน และร้อยละ 2.1 ประกอบอาชีพประกอบ ธุรกิจการค้า

4.3.2 อาชีพรอง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.4 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รองลงมา ร้อยละ 11.2 ประกอบอาชีพเกษตรกร และร้อยละ 10.5 ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานเอกชน

4.3.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.4 มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4 – 6 คน รองลงมา ร้อยละ 28.1 มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1 – 3 คน ร้อยละ 9.5 มีสมาชิกครัวเรือนระหว่าง 7 - 9 คน โดยเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 9 คน ต่ำสุด 1 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.26 คน

4.3.4 จำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 79.5 มีแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 1 – 3 คน รองลงมา ร้อยละ 20.5 มีแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 4 – 6 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 6 คน ต่ำสุด 1 คน และมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.60 คน

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พื้นที่ทำการเกษตร		
ที่ดินของตนเอง (ไร่)		
ไม่มีที่ดินของตนเอง	27	6.9
มีที่ดินของตนเอง	364	93.1
1 - 5	85	21.7
6 - 10	130	33.2
11-15	71	18.2
16 หรือมากกว่า	78	20.0
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 70 ค่าเฉลี่ย = 11.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.924		
ที่ดินเช่า (ไร่)		
ไม่ได้เช่าที่ดิน	325	83.1
เช่าที่ดิน	66	16.9
1 - 5	20	5.1
6 - 10	24	6.1
11-15	8	2.1
16 หรือมากกว่า	14	3.6
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 12.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 14.339		
ที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า/ที่ดินซึ่งบุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า (ไร่)		
ไม่มีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า	352	90.0
มีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า	39	10.0
1 - 5	16	4.1
6 - 10	10	2.6
11-15	7	1.8
16 หรือมากกว่า	6	1.5
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 32 ค่าเฉลี่ย = 9.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.282		

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.4.1 ที่ดินของตนเอง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 93.1 มีที่ดินเป็นของตนเอง และเกษตรกรร้อยละ 6.9 ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยมีที่ดินของตนเองร้อยละ 21.7 อยู่ระหว่าง 1 - 5 ไร่ ร้อยละ 33.2 มีที่ดินอยู่ระหว่าง 6 - 10 ไร่ ร้อยละ 18.2 มีที่ดินอยู่ระหว่าง 11 - 15 ไร่ และร้อยละ 20.0 มีที่ดิน 16 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีที่ดินของตนเองสูงสุดเท่ากับ 70 ไร่ มีที่ดินของตนเองต่ำสุดเท่ากับ 1 ไร่ และมีที่ดินของตนเองเฉลี่ย 11.79 ไร่

4.4.2 ที่ดินเช่า พบว่าเกษตรกรร้อยละ 83.1 ไม่ได้เช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตร และเกษตรกรร้อยละ 16.9 เช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตร โดยมีที่ดินเช่าร้อยละ 5.1 อยู่ระหว่าง 1 - 5 ไร่ ร้อยละ 6.1 มีที่ดินอยู่ระหว่าง 6 - 10 ไร่ ร้อยละ 2.1 มีที่ดินอยู่ระหว่าง 11 - 15 ไร่ และร้อยละ 3.6 มีที่ดิน 16 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีที่ดินเช่าสูงสุดเท่ากับ 100 ไร่ มีที่ดินเช่าต่ำสุดเท่ากับ 1 ไร่ และมีที่ดินเช่าเฉลี่ย 12.20 ไร่

4.4.3 ที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า/ที่ดินซึ่งบุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90 ไม่มีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า และเกษตรกรร้อยละ 10 มีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า โดยมีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่าร้อยละ 4.1 อยู่ระหว่าง 1 - 5 ไร่ ร้อยละ 2.6 มีที่ดินอยู่ระหว่าง 6 - 10 ไร่ ร้อยละ 1.8 มีที่ดินอยู่ระหว่าง 11 - 15 ไร่ และร้อยละ 20.0 มีที่ดิน 16 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่าสูงสุดเท่ากับ 32 ไร่ มีที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่าต่ำสุดเท่ากับ 2 ไร่ และมีที่ดินเช่าเฉลี่ย 9.47 ไร่

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของรายได้ของครัวเรือน ภาระหนี้สินของครอบครัว และแหล่งเงินทุน

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รายได้ของครัวเรือน		
รายได้จากการทำอาชีพในภาคการเกษตรต่อปี (บาท)		
- 10,000 หรือน้อยกว่า	2	0.5
- 10,001-50,000	139	35.5
- 50,001-100,000	165	42.2
- 100,001-150,000	48	12.3
- 150,001 หรือมากกว่า	37	9.5

ค่าต่ำสุด = 6,000 ค่าสูงสุด = 870,000 ค่าเฉลี่ย = 82,304.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 60,000.000

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>รายได้จากการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรต่อปี (บาท)</b>		
- 10,000 หรือน้อยกว่า	38	9.7
- 10,001-50,000	181	46.3
- 50,001-100,000	99	25.3
- 100,001-150,000	39	10.0
- 150,001 หรือมากกว่า	34	8.7
ค่าต่ำสุด = 5,000 ค่าสูงสุด = 500,000 ค่าเฉลี่ย = 74,671.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 50,000.000		
<b>ภาระหนี้สินของครอบครัว</b>		
ไม่มีหนี้สิน	81	20.7
มีหนี้สิน	310	79.3
<b>หนี้สินในภาคการเกษตร (บาท)</b>		
- 10,000 หรือน้อยกว่า	39	9.8
- 10,001-50,000	136	34.8
- 50,001-100,000	22	5.6
- 100,001-150,000	4	1.0
- 150,001 หรือมากกว่า	37	9.5
ค่าต่ำสุด = 5,000 ค่าสูงสุด = 1,000,000 ค่าเฉลี่ย = 91,634.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 155,800.901		
<b>หนี้สินนอกภาคการเกษตร (บาท)</b>		
- 10,000 หรือน้อยกว่า	21	5.4
- 10,001-50,000	98	25.1
- 50,001-100,000	25	6.4
- 100,001-150,000	5	1.3
- 150,001 หรือมากกว่า	50	12.8
ค่าต่ำสุด = 10,000 ค่าสูงสุด = 3,000,000 ค่าเฉลี่ย = 183,075.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 391,539.463		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 391

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>แหล่งเงินทุน</b>		
ไม่กู้	90	23
กู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	301	77
- ญาติพี่น้อง	38	9.7
- เพื่อนบ้าน	17	4.3
- นายทุน	21	5.4
- ธกส./สถาบันการเงิน	176	45.0
- สหกรณ์	53	13.6
- กองทุนหมู่บ้าน	198	50.6

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของรายได้ของครัวเรือน ภาระหนี้สินของครอบครัว และแหล่งเงินทุน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.5.1 รายได้จากการทำอาชีพในภาคการเกษตรต่อปี พบว่าเกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปี ร้อยละ 0.5 มีรายได้ 10,000 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 35.5 รายได้อยู่ระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท ร้อยละ 42.2 รายได้อยู่ระหว่าง 50,001 - 100,000 บาท ร้อยละ 12.3 รายได้อยู่ระหว่าง 100,001 - 150,000 บาท และร้อยละ 9.5 มีรายได้ 150,001 บาท หรือมากกว่า โดยเกษตรกร มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด เท่ากับ 870,000 บาท รายได้ในภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด เท่ากับ 6,000 บาท และมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 82,304.35 บาท

4.5.2 รายได้จากการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรต่อปี พบว่าเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี ร้อยละ 9.7 มีรายได้ 10,000 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 46.3 รายได้อยู่ระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท ร้อยละ 25.3 รายได้อยู่ระหว่าง 50,001 - 100,000 บาท ร้อยละ 10.0 รายได้อยู่ระหว่าง 100,001 - 150,000 บาท และร้อยละ 8.7 มีรายได้ 150,001 บาท หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด เท่ากับ 500,000 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด เท่ากับ 5,000 บาท และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 74,671.61 บาท

4.5.3 หนี้สินของครอบครัว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 20.7 ไม่มีหนี้สิน และร้อยละ 79.3 มีหนี้สิน

โดยพบว่าเกษตรกรมีหนี้สินในภาคการเกษตรดังนี้ ร้อยละ 9.8 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 10,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 34.8 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 10,001 – 50,000 บาท ร้อยละ 5.6 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท ร้อยละ 1.0 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท และร้อยละ 9.5 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 150,001 หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีหนี้สินในภาคการเกษตรต่อปีสูงสุดเท่ากับ 1,000,000 บาท หนี้สินในภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด เท่ากับ 5,000 บาท โดยมีหนี้สินในภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ยเท่ากับ 91,634.45 บาท

และพบว่าเกษตรกรมีหนี้สินนอกภาคการเกษตรดังนี้ ร้อยละ 5.4 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 10,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 25.1 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 10,001 – 50,000 บาท ร้อยละ 6.4 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท ร้อยละ 1.3 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท และร้อยละ 12.8 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 150,001 หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีหนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อปีสูงสุดเท่ากับ 3,000,000 บาท หนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด เท่ากับ 10,000 บาท โดยมีหนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ยเท่ากับ 183,075.38 บาท

4.5.4 แหล่งเงินทุน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 77 มีการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน และร้อยละ 23 ไม่มีการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน โดยประเภทการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.6 กู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 45.0 กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และสถาบันการเงิน และร้อยละ 13.6 กู้เงินจากสหกรณ์



ตอนที่ 2 ทักษะและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี  
ของเกษตรกร

ตารางที่ 4.6 แสดงระดับทักษะและแรงจูงใจของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวตามมาตรฐาน  
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

n = 391

ทักษะและแรงจูงใจ	ระดับทักษะและแรงจูงใจ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>1. ทักษะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี</b>								
1.1 ทำให้มีรายได้ เพิ่มขึ้น	151 (38.6)	160 (40.9)	7.3 (18.7)	5 (1.3)	2 (0.5)	4.16 (0.804)	มาก	3
1.2 ขั้นตอนการผลิต ไม่ยุ่งยาก	88 (22.5)	202 (51.7)	84 (21.5)	13 (3.3)	4 (1.0)	3.91 (0.812)	มาก	6
1.3 สามารถทำร่วม กิจกรรมอื่นได้	121 (30.9)	199 (50.9)	67 (17.1)	3 (0.8)	1 (0.3)	4.12 (0.723)	มาก	4
1.4 ต้นทุนไม่สูง	122 (31.2)	173 (44.2)	81 (20.7)	8 (2.0)	7 (1.8)	4.01 (0.874)	มาก	5
1.5 มีส่วนร่วมใน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	165 (42.2)	159 (40.7)	62 (15.9)	3 (0.8)	1 (0.3)	4.23 (0.778)	มากที่สุด	1
1.6 มีตลาดรับซื้อ แน่นอน	130 (33.2)	161 (41.2)	79 (20.2)	17 (4.3)	4 (1.0)	4.01 (0.896)	มาก	5
1.7 ทำให้สุขภาพดีไม่ เจ็บป่วยง่าย	154 (39.4)	167 (42.7)	64 (16.4)	4 (1.0)	2 (0.5)	4.19 (0.780)	มาก	2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 391

ทัศนคติและแรงจูงใจ	ระดับทัศนคติและแรงจูงใจ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>2. แรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี</b>								
2.1 ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ	168 (43.2)	152 (38.9)	61 (15.6)	5 (1.3)	4 (1.0)	4.22 (0.828)	มากที่สุด	1
2.2 ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานเอกชน	112 (28.6)	146 (37.3)	83 (21.2)	26 (6.6)	24 (6.1)	3.76 (1.123)	มาก	6
2.3 สถาบันเกษตรกรให้การสนับสนุน	159 (40.7)	148 (37.3)	70 (17.9)	8 (2.0)	6 (1.5)	4.14 (0.888)	มาก	2
2.4 ได้รับการอบรมเรื่องการผลิตข้าวตามระบบ GAP ข้าว	149 (38.1)	151 (38.6)	72 (18.4)	11 (2.8)	8 (2.0)	4.08 (0.926)	มาก	3
2.5 มีพื้นที่เหมาะสม	126 (32.2)	186 (47.6)	62 (15.9)	14 (3.6)	3 (0.8)	4.07 (0.831)	มาก	4
2.6 เพื่อนบ้านทำแล้วประสบความสำเร็จ	119 (30.4)	177 (45.3)	69 (17.6)	16 (4.1)	10 (2.6)	3.97 (0.936)	มาก	5

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของระดับทัศนคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

4.6.1 ระดับทัศนคติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีพบว่าเกษตรกรมีทัศนคติในระดับมากที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 4.23) ระดับมาก ได้แก่ ทำให้สุขภาพดีไม่เจ็บป่วยง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.19) และทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.16)

4.6.2 ระดับแรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีพบว่าเกษตรกรมีแรงจูงใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ (ค่าเฉลี่ย 4.22) ระดับมาก ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากสถาบันเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 4.14) และได้รับการอบรมเรื่องการผลิตข้าว ตามระบบ GAP ข้าว (ค่าเฉลี่ย 4.08)

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

n=391

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ของเกษตรกร		การปฏิบัติของเกษตรกร	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>1.แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ</b>				
1.1 น้ำที่ใช้จะต้องมาจากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน	332	84.9	315	80.6
1.2 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่อยู่ใกล้หรือไหลผ่าน ชุมชน คอกสัตว์ โรงเก็บสารเคมี ที่ผสมสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรม	315	80.6	310	79.3
<b>2.พื้นที่เพาะปลูก</b>				
2.1 พื้นที่เพาะปลูกจะต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต	321	82.1	320	81.8
2.2 พื้นที่เพาะปลูกต้องไม่อยู่ใกล้แหล่งทิ้งขยะ โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล	318	81.3	323	82.6

## ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ของเกษตรกร		การปฏิบัติของเกษตรกร	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>3.การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร</b>				
3.1 ต้องใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	327	83.6	326	83.4
3.2 ต้องใช้สารเคมีสอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้	306	78.3	308	78.8
3.3 ต้องไม่ใช้วัตถุดิบทรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้	332	82.4	325	83.1
<b>4. การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพตรงตามพันธุ์</b>				
4.1 ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% ทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	340	87.0	335	85.7
4.2 สำหรับข้าวพันธุ์ทั่วไปจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% เมล็ดแดงไม่เกิน 2 %	298	76.2	295	75.4
4.3 สำหรับข้าวหอมมะลิจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 2% เมล็ดแดงไม่เกิน 0.5 %	297	76.0	292	74.7

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ของเกษตรกร		การปฏิบัติของเกษตรกร	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
<b>5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพการสีดี</b>				
5.1.1 ต้องเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม รวงข้าวอยู่ในระยะปลับปลิง เมล็ดข้าวในรวงสุก เหลืองไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ส่วนของรวง	340	87.0	341	87.2
5.1.2 ต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่ รวงข้าวมีอายุ ประมาณ 23-25 วัน หลังจากต้นข้าวร้อยละ 80 ในแปลงนาออกดอก	322	82.4	317	81.1
<b>5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด</b>				
5.2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่ กระทบต่อคุณภาพของผลผลิต จะต้องไม่ปน กับข้าวพันธุ์อื่นๆ	340	87.0	333	85.2
<b>5.3 ความชื้นของข้าวเปลือกและการลดความชื้น</b>				
5.3.1 การลดความชื้นด้วยการตากบนลานจะต้อง ตากบนลานที่แห้งและสะอาด 1-2 แดด ภายใน 24 ชั่วโมง	347	88.7	343	87.7
5.3.2 การลดความชื้นจะต้องระมัดระวังไม่ทำให้ เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหักจนได้ข้าวเต็ม เมล็ดน้อยกว่าคุณภาพการสี	339	86.7	331	84.7
5.3.3 ต้องลดความชื้นข้าวเปลือกสำหรับซื้อขาย ไม่เกิน 15% ความชื้นสำหรับเก็บรักษา ไม่เกิน 14%	319	81.6	302	77.2

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ของเกษตรกร		การปฏิบัติของเกษตรกร	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>6.การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต</b>				
6.1 ต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ภาชนะในการขนย้าย เก็บรักษา ต้องสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายและข้าวพันธุ์อื่น	348	89.0	332	84.9
6.2 ต้องทำความสะอาดสถานที่เก็บรวบรวมและเก็บรักษาถูกสุขลักษณะ สะอาด อากาศถ่ายเท ป้องกันการปนเปื้อนผลิตผลและการปนของข้าวพันธุ์อื่น	353	90.3	333	85.2
<b>7.การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล</b>				
7.1 ต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ และการจัดการฯ การผลิตทุกขั้นตอนให้ครบถ้วน	333	85.2	301	77.0
7.2 การระบุข้อมูลผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบที่มาของผลิตผลได้	329	84.1	297	76.0

จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ เกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

#### 4.7.1 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

- พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 84.9 มีความรู้เรื่องน้ำที่เกษตรกรใช้ต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน และร้อยละ 80.6 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 80.6 มีความรู้เรื่องแหล่งน้ำที่ใช้ไม่อยู่ใกล้หรือไหลผ่านชุมชน คอกสัตว์ โรงเก็บสารเคมี ที่ผสมสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรม และร้อยละ 79.3 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี



#### 4.7.2 พื้นที่เพาะปลูก

- พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 82.1 มีความรู้เรื่องพื้นที่เพาะปลูกจะต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต และร้อยละ 81.8 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.3 มีความรู้เรื่องพื้นที่เพาะปลูกต้องไม่อยู่ในใกล้แหล่งทิ้งขยะ โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล และร้อยละ 82.6 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 4.7.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 83.6 มีความรู้เรื่องเกษตรกรจะต้องใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และร้อยละ 83.4 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 78.3 มีความรู้เรื่องเกษตรกรจะต้องใช้สารเคมีสอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ และร้อยละ 78.8 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 82.4 มีความรู้เรื่องเกษตรกรต้องไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ และร้อยละ 83.1 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 4.7.4 การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพตรงตามพันธุ์

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 87 มีความรู้เรื่องเกษตรกรต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% ทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และร้อยละ 85.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.2 มีความรู้เรื่องข้าวพันธุ์ทั่วไปจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% เมล็ดแดงไม่เกิน 2 % และร้อยละ 75.4 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.0 มีความรู้เรื่องข้าวหอมมะลิจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 2% เมล็ดแดงไม่เกิน 0.5 % และร้อยละ 74.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 4.7.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

##### 4.7.5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพการสีดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 87 มีความรู้เรื่อง จะต้องเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม รวงข้าวอยู่ในระยะปลับปลิง เมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ส่วนของรวง และร้อยละ 87.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 82.4 มีความรู้เรื่อง จะต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่รวงข้าวมีอายุประมาณ 23-25 วัน หลังจากต้นข้าวร้อยละ 80 ในแปลงนาออกดอกและร้อยละ 81.1 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

##### 4.7.5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 87 มีความรู้เรื่อง อุปกรณ์ที่เกษตรกรใช้ในการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่กระทบต่อคุณภาพของผลผลิต จะต้องไม่ปนกับข้าวพันธุ์อื่นๆ และร้อยละ 85.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

##### 4.7.5.3 ความชื้นของข้าวเปลือกและการลดความชื้น

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.7 มีความรู้เรื่อง การลดความชื้นด้วยการตากบนลานจะต้องตากบนลานที่แห้งและสะอาด 1-2 แดด ภายใน 24 ชั่วโมง และร้อยละ 87.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 86.7 มีความรู้เรื่อง การลดความชื้นจะต้องระมัดระวังไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหักจนได้ข้าวเต็มเมล็ดน้อยกว่าคุณภาพการสี และร้อยละ 84.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.6 มีความรู้เรื่อง การลดความชื้นข้าวเปลือกสำหรับซื้อขายไม่เกิน 15% ความชื้นสำหรับเก็บรักษาไม่เกิน 14% และร้อยละ 77.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 4.7.6 การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 89 มีความรู้เรื่อง เกษตรกรจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ภาชนะ ในการขนย้าย เก็บรักษา ต้องสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายและข้าวพันธุ์อื่น และร้อยละ 84.9 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.3 มีความรู้เรื่อง เกษตรกรจะต้องทำความสะอาดสถานที่เก็บรวบรวมและเก็บรักษาถูกสุขลักษณะ สะอาด อากาศถ่ายเท ป้องกันการปนเปื้อนผลผลิตและการปนของข้าวพันธุ์อื่น และร้อยละ 85.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 4.7.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 85.2 มีความรู้เรื่อง เกษตรกรจะต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ และการจัดการฯ การผลิตทุกขั้นตอนให้ครบถ้วน และร้อยละ 77.0 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.1 มีความรู้เรื่อง การระบุข้อมูลผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบที่มาของผลิตผลได้ และร้อยละ 76.0 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร

ตารางที่ 4.8 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

ประเด็นปัญหา	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>1. ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต</b>								
1.1 ปัจจัยการผลิตมี ราคาแพง	161 (41.2)	159 (40.7)	63 (16.1)	7 (1.8)	1 (0.3)	4.21 (0.791)	มากที่สุด	1
1.2 ขาดแคลนปัจจัยการผลิตที่เป็นอินทรีย์	137 (35.0)	174 (44.5)	68 (17.4)	12 (3.1)	0 (0.0)	4.12 (0.797)	มาก	2
1.3 ขั้นตอนการผลิต ดูแลยุ่งยาก	103 (26.3)	160 (40.9)	94 (24.0)	16 (4.1)	18 (4.6)	3.80 (1.023)	มาก	5
1.4 ขาดแคลนเงินทุน	134 (34.3)	161 (41.2)	76 (19.4)	16 (4.1)	4 (1.0)	4.04 (0.891)	มาก	3
1.5 ขาดแคลนเครื่องมือ และเครื่องจักรช่วยทุ่นแรง	139 (35.5)	165 (42.2)	58 (14.8)	23 (5.9)	6 (1.5)	4.04 (0.937)	มาก	3
1.6 พื้นที่ถือครองไม่มี เอกสารสิทธิที่ดิน	93 (23.8)	138 (35.3)	57 (14.6)	34 (8.7)	69 (17.6)	3.39 (1.397)	ปาน กลาง	6

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.7 ไม่มีความรู้ในการ คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลิตข้าวมาตรฐาน GAP	112 (28.6)	162 (41.4)	80 (20.5)	19 (4.9)	18 (4.6)	3.85 (1.039)	มาก	4
<b>ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านปัจจัยการผลิต</b>						3.92 (0.982)	มาก	
<b>2. ปัญหาด้านการผลิต</b>								
2.1 ขาดความรู้ในการ ปลูกข้าวมาตรฐานการ ผลิต GAP	102 (26.1)	164 (41.9)	79 (20.2)	17 (4.3)	29 (7.4)	3.75 (1.116)	มาก	4
2.2 พื้นที่ที่ไม่เหมาะสม	90 (23.0)	156 (39.9)	89 (22.8)	40 (10.2)	16 (4.1)	3.68 (1.064)	มาก	5
2.3 ไม่มีแหล่งน้ำ	141 (36.1)	148 (37.9)	64 (16.4)	19 (4.9)	19 (4.9)	3.95 (1.076)	มาก	2
2.4 มีปัญหาเรื่องโรค และแมลงศัตรูพืช	107 (27.4)	184 (47.1)	59 (15.1)	24 (6.1)	17 (4.3)	3.87 (1.023)	มาก	3
2.5 ประสบภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ	126 (32.2)	173 (44.2)	59 (15.1)	24 (6.1)	9 (2.3)	3.98 (0.963)	มาก	1
2.6 ไม่มีโรงสีที่ได้ มาตรฐานการผลิตระบบ GMP ที่รองรับการผลิต ข้าวมาตรฐาน GAP	131 (33.5)	164 (41.9)	66 (16.9)	17 (4.3)	13 (3.3)	3.98 (0.989)	มาก	1
<b>ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านการผลิต</b>						3.87 (1.038)	มาก	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>3. ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว</b>								
3.1 แรงงานหายาก	147 (37.6)	143 (36.6)	79 (20.2)	15 (3.8)	7 (1.8)	4.04 (0.945)	มาก	3
3.2 ค่าจ้างแรงงานสูง	183 (46.8)	139 (35.5)	54 (13.8)	13 (3.3)	2 (0.5)	4.25 (0.852)	มากที่สุด	2
3.3 ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยว เป็นของตนเอง ต้องจ้าง รถเกี่ยว และต้องรอตามคิว อาจทำให้เลยกำหนดวัน เก็บเกี่ยวที่เหมาะสม	179 (45.8)	153 (39.1)	44 (11.3)	10 (2.6)	5 (1.3)	4.26 (0.851)	มากที่สุด	1
3.4 ไม่มีความชำนาญ ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต	105 (26.9)	152 (38.9)	89 (22.8)	31 (7.9)	14 (3.6)	3.77 (1.043)	มาก	4
<b>ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว</b>						4.08 (0.922)	มาก	
<b>4. ปัญหาด้านผลผลิต</b>								
4.1 ผลผลิตลดลง เนื่องจากลดปริมาณ การใส่ปุ๋ยเคมีลดลง	108 (27.6)	164 (41.9)	85 (21.7)	20 (5.1)	14 (3.6)	3.85 (1.000)	มาก	2
4.2 ผลผลิตเสียหาย เนื่องจากการไม่ใช้ สารเคมีป้องกันกำจัด แมลงศัตรูพืชทำให้ข้าว ได้รับความเสียหาย	98 (25.1)	152 (38.9)	100 (25.6)	28 (7.2)	13 (3.3)	3.75 (1.016)	มาก	3

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4.3 ได้รับความเสียหาย จากภัยธรรมชาติ	132 (33.8)	153 (39.1)	75 (19.2)	23 (5.9)	8 (2.0)	3.97 (0.975)	มาก	1
ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว						4.08 (0.997)	มาก	
<b>5. ปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง</b>								
5.1 ที่ตั้งแปลงอยู่ ห่างไกลจากโรงสี	115 (29.4)	151 (38.6)	89 (22.8)	28 (7.2)	8 (2.0)	3.86 (0.988)	มาก	1
5.2 ไม่มียานพาหนะใน การขนส่งของตนเอง	108 (27.6)	162 (41.4)	81 (2.7)	28 (7.2)	8 (2.0)	3.83 (1.010)	มาก	2
ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง						3.85 (0.999)	มาก	
<b>6. ปัญหาด้านการตลาด</b>								
6.1 โรงสีกดราคา เนื่องจากช่วงที่ผลผลิต ข้าวออกพร้อมกัน	141 (36.1)	160 (40.9)	64 (16.4)	15 (3.8)	11 (2.8)	4.04 (0.965)	มาก	1
6.2 ราคาข้าวที่โรงสีรับ ซื้อ ระหว่างข้าวที่ได้ มาตรฐาน GAP และข้าว ทั่วไปราคาไม่แตกต่างกัน	140 (35.8)	155 (39.6)	73 (18.7)	14 (3.6)	9 (2.3)	4.03 (0.947)	มาก	2
6.3 ผู้บริโภคไม่เห็น ความสำคัญของความ ปลอดภัยด้านสุขภาพ	119 (30.4)	152 (38.9)	78 (19.9)	25 (6.4)	17 (4.3)	3.85 (1.063)	มาก	3
ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านการตลาด						3.97 (0.991)	มาก	



ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
<b>7. ปัญหาด้านเงินทุน</b>								
7.1 ไม่มีเงินลงทุนของ ตนเอง	141 (36.1)	161 (41.2)	65 (16.6)	18 (4.6)	6 (1.5)	4.06 (0.921)	มาก	1
7.2 แหล่งเงินทุน มีอัตรา ดอกเบี้ยสูง	138 (35.3)	159 (40.7)	71 (18.2)	11 (2.8)	12 (3.1)	4.02 (0.962)	มาก	2
<b>ค่าเฉลี่ยปัญหาด้านเงินทุน</b>						4.04 (1.402)	มาก	
<b>8. ปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน</b>								
8.1 ภาครัฐ/เอกชน ส่งเสริมไม่สม่ำเสมอ	108 (27.6)	173 (44.2)	94 (24.0)	9 (23.0)	7 (1.8)	3.94 (0.876)	มาก	1

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตข้าว ตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

#### 4.8.1 ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านปัจจัยการผลิต มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 4.21) รองลงมาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การขาดแคลนปัจจัยการผลิตที่เป็นอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.12) การขาดแคลนเงินทุนและการขาดแคลนเครื่องมือและเครื่องจักรช่วยทุ่นแรง (ค่าเฉลี่ย 4.04)

#### 4.8.2 ปัญหาด้านการผลิต

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการผลิต มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) การไม่มีโรงสีที่ได้มาตรฐานการผลิตระบบ GMP ที่รองรับการผลิตข้าวมาตรฐาน GAP และการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.98) รองลงมา 2) การไม่มีแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 3.95) และ 3) ปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.87)

#### 4.8.3 ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) การไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยวเป็นของตนเอง ต้องจ้างรถเกี่ยว และต้องรอตตามคิว อาจทำให้เลยกำหนดวันเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.26) รองลงมา 2) ค่าจ้างแรงงานสูง (ค่าเฉลี่ย 4.25) อยู่ในระดับมาก ได้แก่ แรงงานหายาก (ค่าเฉลี่ย 4.04)

#### 4.8.4 ปัญหาด้านผลผลิต

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิต มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.97) รองลงมา 2) ผลผลิตลดลงเนื่องจากลดปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีลดลง (ค่าเฉลี่ย 3.85) และ 3) ผลผลิตเสียหายเนื่องจากการไม่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทำให้ข้าวได้รับความเสียหาย (ค่าเฉลี่ย 3.75)

#### 4.8.5 ปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ที่ตั้งแปลงอยู่ห่างไกลจากโรงสี (ค่าเฉลี่ย 3.86) รองลงมา 2) ไม่มียานพาหนะในการขนส่งของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.83)

#### 4.8.6 ปัญหาด้านการตลาด

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิต มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) โรงสีกดราคา เนื่องจากช่วงที่ผลผลิตข้าวออกพร้อมกัน (ค่าเฉลี่ย 4.04) รองลงมา 2) ราคาข้าวที่โรงสีรับซื้อระหว่างข้าวที่ได้รับมาตรฐาน GAP และข้าวทั่วไปไม่แตกต่างกัน (ค่าเฉลี่ย 4.03) และ 3) ผู้บริโภคไม่เห็นความสำคัญของความปลอดภัยด้านสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.85)

#### 4.8.7 ปัญหาด้านเงินทุน

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านเงินทุน มีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ไม่มีเงินลงทุนของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 4.06) รองลงมา 2) แหล่งเงินทุน มีอัตราดอกเบี้ยสูง (ค่าเฉลี่ย 4.02)

#### 4.8.8 ปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน มีประเด็นปัญหาภาครัฐ/เอกชน ส่งเสริมไม่สม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.94) อยู่ในระดับมาก

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคม ของเกษตรกร

1.1.2 เพื่อศึกษาทัศนคติและแรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

1.1.3 เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

1.1.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ที่ดำเนินการผลิตข้าวฤดูนาปี ฤดูการผลิตปี 2562/63 จำนวนทั้งหมด 18,007 ราย จากพื้นที่ 14 ตำบล กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 391 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.95 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรด้วยตนเอง โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ตอนที่ 2 ทัศนคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติใน

การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

**1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 1.3 ผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว

1) **สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม** เกษตรกรผู้ผลิตข้าวในอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.94 ปี เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลัก คือ ทำนาปลูกข้าว และมีอาชีพรองคือรับจ้างทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.26 คน มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.60 คน เกษตรกรส่วนมากไม่มีการดำรงตำแหน่งทางสังคมและเกษตรกรร้อยละ 54.7 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นอาสาสมัครเกษตร เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรของตนเอง เฉลี่ย 11.79 ไร่ เป็นพื้นที่เช่าทำนา เฉลี่ย 12.20 ไร่ เป็นพื้นที่ไม่เสียค่าเช่า/ที่ดินที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า เฉลี่ย 9.47 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 79.3 มีหนี้สินครัวเรือน หนี้สินในภาคการเกษตร เฉลี่ย 91,634.45 บาท และหนี้สินนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 183,075.38 บาท เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 77 กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนมาทำนา โดยร้อยละ 65.8 กู้ยืมมาจากกองทุนหมู่บ้าน และร้อยละ 58.5 กู้ยืมกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ย 82,304.35 บาท และรายได้ครัวเรือนนอกภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ย 74,671.61 บาท

#### 1.3.2 ทักษะคิดและแรงจูงใจ

1) ทักษะคิดของเกษตรกรที่มีต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี พบว่าเกษตรกรมีทักษะคิดเรื่องการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่ง (ค่าเฉลี่ย 4.23) ทักษะคิดอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ทำให้สุขภาพดีไม่เจ็บป่วยง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.19) ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.16) สามารถทำร่วมกับกิจกรรมอื่นได้ (ค่าเฉลี่ย 4.12) ต้นทุนไม่สูง (ค่าเฉลี่ย 4.01) มีตลาดรับซื้อแน่นอน (ค่าเฉลี่ย 4.01) และขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย 3.91)

2) แรงจูงใจที่ทำให้เกษตรกรอยากเข้าร่วมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี พบว่าเกษตรกรมีแรงจูงใจอยากเข้าร่วมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี อยู่ในระดับมากที่สุด คือการที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ (ค่าเฉลี่ย 4.22) แรงจูงใจอยู่ในระดับมาก คือได้รับการสนับสนุนจากสถาบันเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 4.14)

ได้รับการอบรมเรื่องการผลิตข้าวตามระบบ GAP ข้าว (ค่าเฉลี่ย 4.08) มีพื้นที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.07) เพื่อนบ้านทำแล้วประสบผลสำเร็จ (ค่าเฉลี่ย 3.97) และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.76)

### 1.3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

#### 1) แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

- พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 84.9 มีความรู้เรื่องน้ำที่เกษตรกรใช้ต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน และร้อยละ 80.6 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 80.6 มีความรู้เรื่องแหล่งน้ำที่ใช้ไม่อยู่ใกล้หรือไหลผ่านชุมชน คอกสัตว์ โรงเก็บสารเคมี ที่ผสมสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรม และร้อยละ 79.3 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 2) พื้นที่เพาะปลูก

- พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 82.1 มีความรู้เรื่องพื้นที่เพาะปลูกจะต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต และร้อยละ 81.8 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.3 มีความรู้เรื่องพื้นที่เพาะปลูกต้องไม่อยู่ใกล้แหล่งทิ้งขยะ โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล และร้อยละ 82.6 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 83.6 มีความรู้เรื่องเกษตรกรจะต้องใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และร้อยละ 83.4 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 78.3 มีความรู้เรื่องเกษตรกรจะต้องใช้สารเคมีสอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ และร้อยละ 78.8 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 82.4 มีความรู้เรื่องเกษตรกรต้องไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ และร้อยละ 83.1 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 4) การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพตรงตามพันธุ์

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 87 มีความรู้เรื่องเกษตรกรต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% ทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และร้อยละ 85.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.2 มีความรู้เรื่องข้าวพันธุ์ทั่วไปจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% เมล็ดแดงไม่เกิน 2 % และร้อยละ 75.4 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.0 มีความรู้เรื่องข้าวหอมมะลิจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 2% เมล็ดแดงไม่เกิน 0.5 % และร้อยละ 74.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

##### 5.1) การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพการสีดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 87 มีความรู้เรื่อง จะต้องเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม รวงข้าวอยู่ในระยะปลับปลิง เมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ส่วนของรวง และร้อยละ 87.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 82.4 มีความรู้เรื่องจะต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่รวงข้าวมีอายุประมาณ 23-25 วัน หลังจากต้นข้าวร้อยละ 80 ในแปลงนาออกดอก และร้อยละ 81.1 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

##### 5.2) การเก็บเกี่ยวและการนวด

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 87 มีความรู้เรื่อง อุปกรณ์ที่เกษตรกรใช้ในการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่กระทบต่อคุณภาพของผลผลิต จะต้องไม่ปนกับข้าวพันธุ์อื่นๆ และร้อยละ 85.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

##### 5.3) ความชื้นของข้าวเปลือกและการลดความชื้น

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.7 มีความรู้เรื่อง การลดความชื้นด้วยการตากบนลานจะต้องตากบนลานที่แห้งและสะอาด 1-2 แดด ภายใน 24 ชั่วโมง และร้อยละ 87.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 86.7 มีความรู้เรื่อง การลดความชื้นจะต้องระมัดระวังไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหักจนได้ข้าวเต็มเมล็ดน้อยกว่าคุณภาพการสี และร้อยละ 84.7 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี



- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.6 มีความรู้เรื่อง การลดความชื้นข้าวเปลือก สำหรับซื้อขายไม่เกิน 15% ความชื้นสำหรับเก็บรักษาไม่เกิน 14% และร้อยละ 77.2 เกษตรกรมีการ ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 6) การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 89 มีความรู้เรื่อง เกษตรกรจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ ภาชนะ ในการขนย้าย เก็บรักษา ต้องสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายและ ข้าวพันธุ์อื่น และร้อยละ 84.9 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.3 มีความรู้เรื่อง เกษตรกรจะต้องทำความสะอาดสถานที่ เก็บรวบรวมและเก็บรักษาถูกสุขลักษณะ สะอาด อากาศถ่ายเท ป้องกันการปนเปื้อนผลผลิตและการปนของข้าวพันธุ์อื่น และร้อยละ 85.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### 7) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 85.2 มีความรู้เรื่อง เกษตรกรจะต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ และการจัดการฯ การผลิตทุกขั้นตอนให้ครบถ้วน และร้อยละ 77.0 เกษตรกรมีการปฏิบัติตาม มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

- พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.1 มีความรู้เรื่อง การระบุข้อมูลผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบที่มาของผลผลิตได้ และร้อยละ 76.0 เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

### 1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร

#### 1) ปัญหาของเกษตรกร

##### (1) ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านปัจจัยการผลิต อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 4.21) รองลงมาในระดับมาก ได้แก่ การขาดแคลนปัจจัยการผลิตที่เป็นอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.12) การขาดแคลนเงินทุนและการขาดแคลน เครื่องมือและเครื่องจักรช่วยทุ่นแรง (ค่าเฉลี่ย 4.04) ไม่มีความรู้ในการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลิตข้าวมาตรฐาน GAP (ค่าเฉลี่ย 3.85) ขั้นตอนการผลิตดูแลยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) และระดับ ปานกลาง ได้แก่ พื้นที่ถือครองไม่มีเอกสารสิทธิ์ที่ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.39)

### (2) ปัญหาด้านการผลิต

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการผลิต อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การไม่มีโรงสีที่ได้มาตรฐานการผลิตระบบ GMP ที่รองรับการผลิตข้าวมาตรฐาน GAP และการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.98) การไม่มีแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 3.95) ปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.87) ขาดแคลนความรู้ในการปลูกข้าวมาตรฐานการผลิต GAP (ค่าเฉลี่ย 3.75) และพื้นที่ไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.68)

### (3) ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยวเป็นของตนเอง ต้องจ้างรถเกี่ยวและต้องรอตามคิว อาจทำให้เลยกำหนดวันเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.26) และค่าจ้างแรงงานสูง (ค่าเฉลี่ย 4.25) อยู่ในระดับมาก ได้แก่ แรงงานหายาก (ค่าเฉลี่ย 4.04) และ ไม่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.77)

### (4) ปัญหาด้านผลผลิต

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.97) ผลผลิตลดลงเนื่องจากลดปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีลดลง (ค่าเฉลี่ย 3.85) และ ผลผลิตเสียหายเนื่องจากการไม่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทำให้ข้าวได้รับความเสียหาย (ค่าเฉลี่ย 3.75)

### (5) ปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ที่ตั้งแปลงอยู่ห่างไกลจากโรงสี (ค่าเฉลี่ย 3.86) และไม่มียานพาหนะในการขนส่งของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.83)

### (6) ปัญหาด้านการตลาด

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก ได้แก่ โรงสีกดราคา เนื่องจากช่วงที่ผลผลิตข้าวออกพร้อมกัน (ค่าเฉลี่ย 4.04) ราคาข้าวที่โรงสีรับซื้อระหว่างข้าวที่ได้รับมาตรฐาน GAP และข้าวทั่วไปไม่แตกต่างกัน (ค่าเฉลี่ย 4.03) และผู้บริโภคไม่เห็นความสำคัญของความปลอดภัยด้านสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.85)

### (7) ปัญหาด้านเงินทุน

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านเงินทุน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ไม่มีเงินลงทุนของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 4.06) และแหล่งเงินทุนมีอัตราดอกเบี้ยสูง (ค่าเฉลี่ย 4.02)

### (8) ปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน

- พบว่าเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ภาครัฐ/เอกชน ส่งเสริมไม่สม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.94)

#### 2) ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

##### (1) ด้านแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

- เกษตรกรต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนในการขุดสระกักเก็บน้ำ การขุดน้ำบาดาล การขุดบ่อดิน เพื่อเป็นแหล่งน้ำในการทำเกษตร

##### (2) ด้านพื้นที่ปลูก

- เกษตรกรต้องการให้รัฐสนับสนุนในการปรับสภาพพื้นที่แปลงนา ให้เป็นผืนเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการจัดการแปลง

##### (3) ด้านการใช้วัตถุดิบทราย

- เกษตรกรต้องการให้รัฐสนับสนุนปัจจัยการผลิตสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เป็นอันตราย เนื่องจากหาซื้อปัจจัยการผลิตได้ยาก

##### (4) ด้านการผลิต

- เกษตรกรต้องการให้รัฐสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นดี ที่ไม่มีพันธุปน เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำข้าวที่มีคุณภาพ

##### (5) ด้านการจัดการ

- เกษตรกรยังขาดความชำนาญ และการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในนาข้าวของเกษตรกร เกษตรกรจึงต้องการให้รัฐสนับสนุนในเรื่ององค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

##### (6) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- เกษตรกรไม่มีเครื่องจักรทุนแรงในการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว เมื่อข้าวออกผลผลิตพร้อมกัน ทำให้เกิดการแย่งรถเกี่ยว ทำให้ข้าวเลววันที่กำหนดเก็บเกี่ยว และทำให้คุณภาพข้าวลดลง เกษตรกรจึงมีความต้องการให้รัฐสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร รถเกี่ยวนวดข้าว หรือธนาคารและสถาบันการเงิน มีนโยบายด้านสินเชื่อ โดยให้เกษตรกรกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อกู้เงินจัดซื้อรถเกี่ยวนวดข้าว

##### (7) ด้านการเก็บรักษาและการขนย้าย

- เกษตรกรส่วนมากไม่มียุ้งฉาง และไม่มีลานตากข้าว เกษตรกรต้องการให้รัฐสนับสนุนในเรื่องสถานที่เก็บผลผลิต และสนับสนุนในเรื่องการสร้างโรงสีข้าวที่ได้มาตรฐาน GMP ในชุมชน เพื่อความสะดวกในการขนย้ายผลผลิต

## (8) ด้านการบันทึกข้อมูล

- เกษตรกรส่วนมากจบชั้นประถมศึกษา และมีอายุมาก ทำให้ยากต่อการจดบันทึกข้อมูลการผลิต เกษตรกรจึงมีความต้องการให้ทางภาครัฐมาช่วยชี้แนะ แนะนำและจัดทำเอกสารให้

## 2. อภิปรายผล

จากผลเรื่อง การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประเด็น ที่นำมาอภิปราย ดังนี้

### 2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมของของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1) **อายุและระดับการศึกษา** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.94 ปี ระดับการศึกษา ส่วนมากจบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 53.5) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณรงฤทธิ์ เกาสุระกู และ ชัยชาญ วงศ์สามัญ (2561) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิตามการปฏิบัติเกษตรดี ที่เหมาะสมของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 52.5 ปี และส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับในสมัยก่อน

2) **การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54.7) เป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรทางการเกษตร และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนิพัทธ์ รัตนอุบล (2539:70) ศึกษาเรื่อง การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำงานปี: เปรียบเทียบชาวไทยพุทธและไทยมุสลิม บ้านวังเพนียด อำเภอเมือง จังหวัดสตูล พบว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เช่น สหกรณ์การเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มแม่บ้าน ทำให้มีโอกาสได้รับสินเชื่อและปัจจัยการผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม ซึ่งการไม่เป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรทางการเกษตร อาจทำให้เกษตรกรขาดโอกาสในการได้รับข้อมูลข่าวสารสิทธิประโยชน์โครงการต่างๆ ได้ จากผลการศึกษา ควรส่งเสริมเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มองค์กร สถาบันทางการเกษตร ให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารและได้รับปัจจัยการผลิต สิทธิประโยชน์ต่างๆ มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช่สมาชิกกลุ่มองค์กรทางการเกษตร

3) **การกู้เงินจากแหล่งเงินทุน** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 37.8 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของประทีป หนูน้อย (2547:110) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ข้าวของเกษตรกรในอำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรมากกว่า

ครั้งหนึ่งเป็นสมาชิกองค์กรเกษตร และเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากเกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของสวัสดิการด้านอื่นๆ ที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมีบริการสมาชิก และอาจได้รับข้อมูลข่าวสารและสิทธิในการเข้าร่วมโครงการต่างๆ จากผลการศึกษาคควรส่งเสริมเกษตรกรที่เป็นสมาชิกหรือเป็นลูกค้ากับทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ชกส.) หรือร่วมมือกันกับทาง ชกส.ส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารสิทธิประโยชน์ต่างๆ

## 2.2 ทักษะและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

### 1) ทักษะที่มีผลต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

ผลการศึกษาพบว่า อันดับที่ 1 ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 4.23 ซึ่งเกษตรกรในปัจจุบันหันมาตระหนักในเรื่องของการทำการเกษตร โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการทำนา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณทิวา กว้างเงิน และบุศรา ลีมนิรันดร์กุล (2560:191-196) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิตามการปฏิบัติเกษตรดี ที่เหมาะสมของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติอยู่ในระดับที่ดี ในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน GAP จะทำเกิดสภาพที่ดีขึ้นต่อสภาพแวดล้อมและดินในพื้นที่ และทำให้สินค้าเกษตรในพื้นที่มีคุณภาพและปลอดภัย ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตข้าวของเกษตรกรต่อไป จากผลการศึกษาคควรส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูดินและน้ำ การไม่เผาตอซัง เพื่อไม่ทำลายสิ่งมีชีวิตและไม่ทำลายธาตุอาหารในดิน

### 2) ทักษะที่มีผลต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

ผลการศึกษาพบว่า อันดับที่ 2 ได้แก่ ทำให้สุขภาพดีไม่เจ็บป่วยง่าย ค่าเฉลี่ย 4.19 เกษตรกรอำเภอเมืองมหาสารคามส่วนใหญ่ผลิตข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน เป็นการทำการเกษตรเพื่อความดำรงชีพ เกษตรกรหันมาใช้สุขภาพมากขึ้น เนื่องจากอัตราการเจ็บป่วยที่สูงขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากการตกค้างของสารเคมีในอาหาร จึงทำให้เกษตรกรหันมาตระหนักถึงสุขภาพของคนในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรวิทย์ คำหล้า (2556,1127-1133) ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เกษตรกรมีทัศนคติและแรงจูงใจในเรื่องการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จะทำให้มีสุขภาพที่ดี ไม่เจ็บป่วยง่าย อยู่ในระดับมาก จากผลการศึกษาคควรส่งเสริม



ให้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค และส่งเสริมให้เห็นถึงประโยชน์ของการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

**3) แรงจูงใจที่ทำให้เกษตรกรอยากเข้าร่วมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี** ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจอันดับที่ 1 ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ค่าเฉลี่ย 4.22 พิจารณาสอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวของจังหวัดมหาสารคาม ที่มีแนวโน้มให้เกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัย ตามยุทธศาสตร์แผนพัฒนาจังหวัด ปี 2560 – 2564 คือ ส่งเสริมและพัฒนาระบบการผลิต การแปรรูปผลผลิต และการตลาดสินค้าเกษตร และอาหารคุณภาพ โครงการพัฒนาข้าวหอมมะลิสู่มาตรฐานการปฏิบัติที่ดี โครงการข้าวครอบครัว ปี 2564 ตลอดจนโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบระบบนาแปลงใหญ่ โดยมุ่งเน้นพัฒนาเกษตรกรให้มีความพร้อมมุ่งสู่การตรวจสอบและรับรองระบบการผลิตทางการเกษตรที่ดี และเหมาะสมหรือระบบ GAP เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน และรองรับโครงการบริหารจัดการข้าวจังหวัดมหาสารคามด้วยระบบ GAP

### 2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้และการปฏิบัติ ทุกประเด็น ส่วนมากเกินร้อยละ 80 ในส่วนของการปฏิบัติ มีอยู่ 7 ประเด็นที่มีค่าร้อยละไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ (1) แหล่งน้ำที่ใช้ไม่อยู่ใกล้หรือไหลผ่าน ชุมชน คอกสัตว์ โรงเก็บสารเคมี ที่ผสมสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 79.3 (2) ต้องใช้สารเคมีสอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ ร้อยละ 78.8 (3) สำหรับข้าวพันธุ์ทั่วไปจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% เมล็ดแดงไม่เกิน 2% ร้อยละ 75.4 (4) สำหรับข้าวหอมมะลิจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 2% เมล็ดแดงไม่เกิน 0.5% ร้อยละ 74.7 (5) ต้องลดความชื้นข้าวเปลือกสำหรับซื้อขายไม่เกิน 15% ความชื้นสำหรับเก็บรักษาไม่เกิน 14% ร้อยละ 77.2 (6) ต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ และการจัดการฯ การผลิตทุกขั้นตอนให้ครบถ้วน ร้อยละ 77.0 และ (7) การระบุข้อมูลผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบที่มาของผลิตผลได้ ร้อยละ 76.0 ในส่วนของการจัดการบันทึก ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดนุสรณ์ กาญจนวงศ์ (2562:74) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความยุ่งยากจากการจดบันทึกข้อมูลรายละเอียดตลอดระยะเวลาการผลิตข้าว เนื่องจากเกษตรกรมองว่าเป็นการเสียเวลา และมีความยุ่งยากยิ่งขึ้นในเกษตรกรที่เขียนไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อสามัญของสารเคมีต่าง ๆ และชื่อโรคข้าว จากผลการศึกษา รัฐควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีอย่างต่อเนื่อง และควรจัดหา



หน่วยงานในการเข้ามาจัดทำเอกสาร เพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านเอกสารให้แก่เกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ มีความรู้และการปฏิบัติ ทุกประเด็นเกินร้อยละ 70 ควรส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรยื่นขอรับการตรวจรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในข้าว

#### 2.4 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านปัจจัยการผลิต อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง เกษตรกรต้องปรับเปลี่ยนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี มาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภัณฑ์ทดแทน ซึ่งหาได้ยากและต้องใช้ในปริมาณที่มากกว่าปุ๋ยเคมี จากผลการศึกษา เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตข้าวที่ไม่เป็นอันตราย สามารถป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูข้าวได้ และส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยกอง ที่สามารถหาวัสดุได้ง่ายในพื้นที่ และมีราคาต้นทุนการผลิตที่ไม่แพง เกษตรกรสามารถลดรายจ่ายในการผลิตข้าวได้

### 3. ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในเรื่องดังกล่าว ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปปรับใช้

3.1.1) ด้านการผลิต ปัญหาอันดับที่ 1 ได้แก่ การไม่มีโรงสีที่ได้มาตรฐานการผลิตระบบ GMP รับรองข้าวที่ผลิตได้มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีทางการเกษตร (GAP) หากพิจารณาบริบทพื้นที่ที่ไม่มีโรงสีมาตรฐาน GMP และสอดคล้องกับปัญหาเกษตรกรด้านการตลาด ที่ตั้งแปลงอยู่ห่างไกลจากโรงสี เกษตรกรอำเภอเมืองต้องนำข้าวไปขายยังโรงสีพื้นที่ข้างเคียงแถบจังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดร้อยเอ็ด ถึงแม้เกษตรกรจะผลิตข้าวให้ได้มาตรฐาน GAP เท่าใด ก็ไม่สามารถผลิตข้าวได้ครบวงจร แนะนำให้รัฐสนับสนุนจัดตั้งโรงสีข้าวชุมชน หรือโรงสีที่ได้มาตรฐานระบบการผลิต GMP ในพื้นที่

3.1.2) ด้านการเก็บเกี่ยว ปัญหาอันดับที่ 1 ได้แก่ การไม่มีเครื่องจักรทางการเกษตรของตนเอง สถาบันทางการเงินควรเข้ามาสนับสนุนในการปล่อยสินเชื่อ ดอกเบี้ยต่ำ ในการซื้อเครื่องจักรมาใช้ในการเกษตร หรือรัฐสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตรในรูปของกลุ่ม โดยมีการบริหารจัดการกลุ่มควบคุม และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและประเมินผล

3.1.3) ด้านเงินทุน การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP เกษตรกรไม่มีแหล่งเงินทุนของตนเอง ต้องกู้ยืมมาลงทุน ทำให้เป็นหนี้ พิจารณาจากหนี้สินครัวเรือนในภาคการเกษตรเฉลี่ย 91,634.45 บาท ต่อปี อภิปรายได้ว่า การจะลงทุนผลิตข้าว GAP ต้องซื้อปัจจัยลงทุนสูง จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เกษตรกรไม่ผลิตข้าวมาตรฐาน GAP

3.1.4) เกษตรกรมีปัญหามิปัญหาในเรื่องการจดบันทึกการผลิตข้าว และขั้นตอนการผลิต กระบวนการต่างๆ ทำให้เมื่อเจ้าหน้าที่เข้าไปส่งเสริมการทำเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี หรือเข้าไปส่งเสริมให้สมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐาน GAP เพื่อให้ได้ ใบรับรองการผลิตข้าวมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีจากกรมการข้าว ก็มักจะไม่สามารถประสบความสำเร็จ ไม่เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการฯ เนื่องด้วยอายุและการศึกษาของเกษตรกร ทำให้เกษตรกร ไม่ให้ความสนใจในการจดบันทึก รัฐควรจ้างหน่วยงานภายนอกหรือหน่วยงานเอกชน ในการเข้ามาจัดทำเอกสารการจดบันทึกให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรได้รับการรับรองการผลิตข้าวได้ มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP

### 3.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1) ควรมีการวิจัยในเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระบบการจัดการ คุณภาพ GAP ข้าว ของเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ที่อาจมีปัจจัยทางด้านสังคม เศรษฐกิจ หรือปัจจัย อื่นๆ ที่แตกต่างกัน

3.2.2) ควรมีการวิจัยในเรื่องการใช้สารชีวภัณฑ์กับการผลิตข้าวตามมาตรฐาน การปฏิบัติที่ดี เพื่อเปรียบเทียบต้นทุน การลดต้นทุนการผลิตข้าว

3.2.3) ควรมีการวิจัยในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์กับการผลิตข้าวตามมาตรฐาน การปฏิบัติที่ดี เพื่อเปรียบเทียบต้นทุน การลดต้นทุนการผลิตข้าว

3.2.4) ควรมีการวิจัยในเรื่องการลดต้นทุนการผลิตข้าวก่อนเข้าร่วมโครงการการผลิต ข้าวมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP และหลังเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อเป็นการ เปรียบเทียบผลก่อนหลังเข้าร่วมโครงการฯ

บรรณานุกรม



### บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2563). ทะเบียนเกษตรกรอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2563 จาก <http://farmer.doae.go.th>
- กิตติ ชัยคานนท์.(2532).เทคนิคการสร้างภาวะผู้นำ.กรุงเทพฯ:เชษฐสตูดิโอ.
- กิติมา ปรีดีคิดก.(2529).แนวทางการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพ.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์การศาสนา.
- จินดา ขลิบทอง. (2557). *กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการวิจัยเพื่อการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร*. (หน่วยที่ 1). นนทบุรี, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จุฑามาศ คาสุนทร, พีระยศ แข็งขัน และกิตติ ศรีสะอาด.(2560). การศึกษาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว GAP ในพื้นที่จังหวัดยโสธร. วารสารเกษตรพระวรุณ. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2560. หน้า 82 -94
- ชลिया ด่านทิพารักษ์.(2543). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลในศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งส่วนภูมิภาค สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ฐนิตา ปัตตานี.(2546).แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานโยบายสาธารณะ,บัณฑิตวิทยาลัย,มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณรงค์ฤทธิ์ เกาสระกู และ ชัยชาญ วงศ์สามัญ . (2561). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิ ตามการปฏิบัติเกษตรกรดี ที่เหมาะสมของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารแก่นเกษตร 46 ฉบับพิเศษ1. หน้า 779-785.
- คณูสรณ์ กาญจนวงศ์.(2562).รูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี.กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ธราวิทย์ กำพล้า,สุนันท์ สีสั่งข์และ สมจิต โยชะคง (2556). “การผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพตามระบบเกษตรกรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ” วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- นิพัทธ์ รัตนอุบล.(2539) “การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำงานปี:เปรียบเทียบชาวไทยพุทธและไทยมุสลิม บ้านวังเพนียด อำเภอเมือง จังหวัดสตูล” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- ประทีป หนู้อย.(2547). “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ข้าวของเกษตรกรในอำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี”. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ.(2520).ทัศนคติ: การจัดการและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- พรณทิวา กว้างเงิน และบุศรา ลีมนิรันดร์กุล.(2560). ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเกษตรดีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกร จังหวัดมหาสารคาม. ใน: เอกสารการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม . หน้า 191 – 195
- พิมลจรรย์ นามวัฒน์.(2544).ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ.(พิมพ์ครั้งที่ 5).กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล.
- พลสุข สังข์รุ่ง.(2550).มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 10).กรุงเทพฯ: บี เคอินเตอร์ ปรินท์.
- ไพศาล หวังพานิช.(2523).การวัดผลการศึกษา.กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ราชบัณฑิตยสถาน.(2525).พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2535.กรุงเทพฯ ราชบัณฑิตยสถาน.
- รุ่งนภา บุญคุ้ม.(2536).ทัศนคติของพัฒนากรต่อนโยบายการจัดตั้งศูนย์สาธิตกาดลาด:กรณีศึกษา ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชน เขตที่ 3. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วิระพล สุทธิพรพลากร และเฉลียว แก่นจันทร์ .(2538) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จขององค์กรชุมชนโครงการวนศาสตร์ชุมชนบนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพฯ:สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ.(2541) พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ:บริษัท ซีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด.
- สุชา จันทร์เอม.(2524).จิตวิทยาวัยรุ่น.กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม.(2563) แผนพัฒนาสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม (ฉบับทบทวน พ.ศ.2563)
- สำนักงานจังหวัดมหาสารคามกลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม.(2563).แผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2564).

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2552). การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ  
ข้าวหอมมะลิไทย (มกษ. 4400-2552). กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

Maslow Abraham H.(1970).Motivation and personality.New York.Harper and Row Publisher.

Yamane,T.(1973).Statistics: An introductory analysis. New York.Harper and Row Publisher.





ภาคผนวก





**ภาคผนวก**  
**แบบสัมภาษณ์การวิจัย**

## แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว

อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. เพศ  1. ชาย  2. หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา
  1. ประถมศึกษา
  2. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.ศ.3 หรือ ม.3)
  3. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ.5 หรือ ม.6) , ปวช. หรือเทียบเท่า
  4. อนุปริญญา , ปวส. หรือเทียบเท่า
  5. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
  6. อื่นๆ (ระบุ).....
4. การประกอบอาชีพ
  - 4.1 อาชีพหลัก
 

<input type="checkbox"/> 1. ประกอบอาชีพเกษตร	<input type="checkbox"/> 2. รับเงินเดือนประจำ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้างทางการเกษตร	<input type="checkbox"/> 4. ประกอบธุรกิจการค้า
<input type="checkbox"/> 5. รับจ้างทั่วไป	<input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ.....
  - 4.2 อาชีพรอง
 

<input type="checkbox"/> 1. ประกอบอาชีพเกษตร	<input type="checkbox"/> 2. รับเงินเดือนประจำ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้างทางการเกษตร	<input type="checkbox"/> 4. ประกอบธุรกิจการค้า
<input type="checkbox"/> 5. รับจ้างทั่วไป	<input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ.....
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
6. จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน
7. รายได้ของครัวเรือน
 

รายได้จากการทำอาชีพภาคการเกษตร ต่อปี.....บาท

รายได้จากการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร ต่อปี.....บาท

## 8. ภาระหนี้สินของครอบครัว

 ไม่มีหนี้สิน มีหนี้สิน หนี้สินในภาคการเกษตร.....บาท หนี้สินนอกภาคการเกษตร.....บาท

## 9. พื้นที่ทำการเกษตร

9.1 ที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่

9.2 ที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่

9.3 ที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า/ที่ดินซึ่งบุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า จำนวน .....ไร่

9.4 ที่ดินประเภทอื่นๆ จำนวน.....ไร่

## 10. การเป็นผู้นำชุมชน

 ไม่เป็น เป็น ตำแหน่ง กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อบต./เทศบาล คณะกรรมการหมู่บ้าน อื่นๆ (ระบุ).....

## 11. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์การการเกษตร

 ไม่เป็น เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร กลุ่ม ธ.ก.ส. กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร อื่นๆ ระบุ.....

## 12. การเป็นอาสาสมัคร

 ไม่เป็น เป็น หมอдинอาสา ปศุสัตว์อาสา ประมงอาสา อนุรักษ์ชีอาสา อื่นๆ(ระบุ).....

## 13. แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

 ไม่รู้ รู้13.1  ญาติพี่น้อง13.2  เพื่อนบ้าน13.3  นายทุน13.4  ธกส./สถาบันการเงิน13.5  สหกรณ์13.6  กองทุนหมู่บ้าน13.7  อื่นๆ (ระบุ).....

**ตอนที่ 2 ทักษะคติและแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ตามความเป็นจริง โดย 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึง เห็นด้วย 3 หมายถึง เฉยๆ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยตอบเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ จนครบทุกข้อ

หัวข้อแสดงความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. ทักษะคติของท่านที่มีต่อการเข้าร่วมมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี</b>					
1.1 ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น					
1.2 ขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก					
1.3 สามารถทำร่วมกิจกรรมอื่นได้					
1.4 ต้นทุนไม่สูง					
1.5 มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
1.6 มีตลาดรับซื้อแน่นอน					
1.7 ทำให้สุขภาพดีไม่เจ็บป่วยง่าย					

หัวข้อแสดงความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>2. แรงจูงใจที่ทำให้ท่านอยากเข้าร่วมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี</b>					
2.1 ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ					
2.2 ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานเอกชน					
2.3 สถาบันเกษตรกรให้การสนับสนุน					
2.4 ได้รับการอบรมเรื่องการผลิตข้าวตามระบบ GAP ข้าว					
2.5 มีพื้นที่การผลิตที่เหมาะสม					
2.6 เพื่อนบ้านทำแล้วประสบผลสำเร็จ					

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร**

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ของเกษตรกร		การปฏิบัติของเกษตรกร	
	รู้	ไม่รู้	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	1	0	1	0
<b>1.แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ</b>				
1.1 น้ำที่ท่านใช้จะต้องมาจากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน				
1.2 แหล่งน้ำที่ท่านใช้ไม่อยู่ใกล้หรือไหลผ่าน ชุมชน คอกสัตว์ โรงเก็บสารเคมี ที่ผสมสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรม				



ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ ของเกษตรกร		การปฏิบัติของ เกษตรกร	
	รู้	ไม่รู้	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	1	0	1	0
<b>2.พื้นที่เพาะปลูก</b>				
2.1 พื้นที่เพาะปลูกของท่านจะต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต				
2.2 พื้นที่เพาะปลูกของท่านต้องไม่อยู่ใกล้แหล่งทิ้งขยะ โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล				
<b>3.การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร</b>				
3.1 ท่านจะต้องใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามคำแนะนำหรือ อ่างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการ กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ หรือ ตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์				
3.2 ท่านจะต้องใช้สารเคมีสอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศ คู่ค้าอนุญาตให้ใช้				
3.3 ท่านต้องไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตราย ทางการเกษตรที่ห้ามใช้				
<b>4. การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพตรงตามพันธุ์</b>				
4.1 ท่านต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ มีความ งามไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98%				
4.2 สำหรับข้าวพันธุ์ทั่วไปจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% เมล็ดแดงไม่เกิน 2 %				
4.3 สำหรับข้าวหอมมะลิจะต้องมีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 2% เมล็ดแดงไม่เกิน 0.5 %				

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ ของเกษตรกร		การปฏิบัติของ เกษตรกร	
	รู้	ไม่รู้	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	1	0	1	0
<b>5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
<b>5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพการสีดี</b>				
5.1.1 ท่านจะต้องเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม รวงข้าวอยู่ในระยะพลับพลึง เมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ส่วนของรวง				
5.1.2 ท่านจะต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่ รวงข้าวมีอายุประมาณ 23-25 วัน หลังจากต้นข้าวร้อยละ 80 ในแปลงนาออกดอก				
<b>5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด</b>				
5.2.1 อุปกรณ์ที่ท่านใช้ในการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่กระทบต่อคุณภาพของผลผลิต จะต้องไม่ปนกับข้าวพันธุ์อื่นๆ				
<b>5.3 ความชื้นของข้าวเปลือกและการลดความชื้น</b>				
5.3.1 การลดความชื้นด้วยการตากบนลานจะต้องตากบนลานที่แห้งและสะอาด 1-2 แดด ภายใน 24 ชั่วโมง				
5.3.2 การลดความชื้นจะต้องระมัดระวังไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหักจนได้ข้าวเต็มเมล็ดน้อยกว่าคุณภาพการสี				
5.3.3 ท่านจะต้องลดความชื้นข้าวเปลือกสำหรับซื้อขายไม่เกิน 15% ความชื้นสำหรับเก็บรักษาไม่เกิน 14%				
<b>6. การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต</b>				
6.1 ท่านจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ภาชนะในการขนย้ายเก็บรักษา ต้องสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายและข้าวพันธุ์อื่น				

ประเด็น/วิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด	ความรู้ ของเกษตรกร		การปฏิบัติของ เกษตรกร	
	รู้	ไม่รู้	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	1	0	1	0
6.2 ท่านจะต้องทำความสะอาดสถานที่เก็บรวบรวมและเก็บรักษา ถูกสุขลักษณะ สะอาด อากาศถ่ายเท ป้องกันการปนเปื้อนผลิตผล และการปนของข้าวพันธุ์อื่น				
<b>7.การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล</b>				
7.1 ท่านจะต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ และการจัดการฯ การ ผลิตทุกขั้นตอนให้ครบถ้วน				
7.2 การระบุข้อมูลผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ท่านจะต้องระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบที่มาของผลิตผลได้				

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี  
ของเกษตรกร

#### 4.1 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

หัวข้อแสดงความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา				
	5	4	3	2	1
<b>1. ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต</b>					
1.1 ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง					
1.2 ขาดแคลนปัจจัยการผลิตที่เป็นอินทรีย์					
1.3 ขั้นตอนการผลิตดูแลยุ่งยาก					
1.4 ขาดแคลนเงินทุน					
1.5 ขาดแคลนเครื่องมือและเครื่องจักรช่วยทุ่นแรง					
1.6 พื้นที่ถือครองไม่มีเอกสารสิทธิที่ดิน					
1.7 ไม่มีความรู้ในการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลิตข้าว มาตรฐาน GAP					

หัวข้อแสดงความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา				
	5	4	3	2	1
<b>2. ปัญหาด้านการผลิต</b>					
2.1 ขาดความรู้ในการปลูกข้าวมาตรฐานการผลิต GAP					
2.2 พื้นที่ไม่เหมาะสม					
2.3 ไม่มีแหล่งน้ำ					
2.4 มีปัญหาเรื่อง โรคและแมลงศัตรูพืช					
2.5 ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
2.6 ไม่มีโรงสีที่ได้มาตรฐานการผลิตระบบ GMP ที่รองรับการผลิตข้าวมาตรฐาน GAP					
<b>3. ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว</b>					
3.1 แรงงานหายาก					
3.2 ค่าจ้างแรงงานสูง					
3.3 ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยวเป็นของตนเอง ต้องจ้างรถเกี่ยว และต้องรอตามคิว อาจทำให้เลยกำหนดวันเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม					
3.4 ไม่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยวผลผลิต					
<b>4. ปัญหาด้านผลผลิต</b>					
4.1 ผลผลิตลดลงเนื่องจากลดปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีลดลง					
4.2 ผลผลิตเสียหายเนื่องจากการไม่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทำให้ข้าวได้รับความเสียหาย					
4.3 ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ					
<b>5. ปัญหาด้านการคมนาคมและการขนส่ง</b>					
5.1 ที่ตั้งแปลงอยู่ห่างไกลจากโรงสี					
5.2 ไม่มียานพาหนะในการขนส่งของตนเอง					
<b>6. ปัญหาด้านการตลาด</b>					
6.1 โรงสีกตรราคา เนื่องจากช่วงที่ผลผลิตข้าวออกพร้อมกัน					

หัวข้อแสดงความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา				
	5	4	3	2	1
6.2 ราคาข้าวที่โรงสีรับซื้อ ระหว่างข้าวที่ได้มาตรฐาน GAP และข้าวทั่วไปราคาไม่แตกต่างกัน					
6.3 ผู้บริโภคไม่เห็นความสำคัญของความปลอดภัยด้านสุขภาพ					
<b>7. ปัญหาด้านเงินทุน</b>					
7.1 ไม่มีเงินลงทุนของตนเอง					
7.2 แหล่งเงินทุน มีอัตราดอกเบี้ยสูง					
<b>8. ปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน</b>					
8.1 ภาครัฐ/เอกชน ส่งเสริมไม่สม่ำเสมอ					
8.2 อื่นๆ.....					
<b>9. ปัญหาอื่นๆ ระบุ.....</b>					
9.1.....					
9.2.....					
9.3.....					

#### 4.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

##### 1. ด้านแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

.....

.....

##### 2. ด้านพื้นที่ปลูก

.....

.....

##### 3. ด้านการใช้วัตถุอันตราย

.....

.....

4. ด้านการผลิต

.....  
.....

5. ด้านการจัดการ

.....  
.....

6. ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

.....  
.....

7. ด้านการเก็บรักษาและการขนย้าย

.....  
.....

8. ด้านการบันทึกข้อมูล

.....  
.....

9. ด้านอื่นๆ ระบุ.....

.....



ขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุพัตรา คำศิริรักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	22 พฤศจิกายน พ.ศ.2533
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ.2556
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

