

แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105  
ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

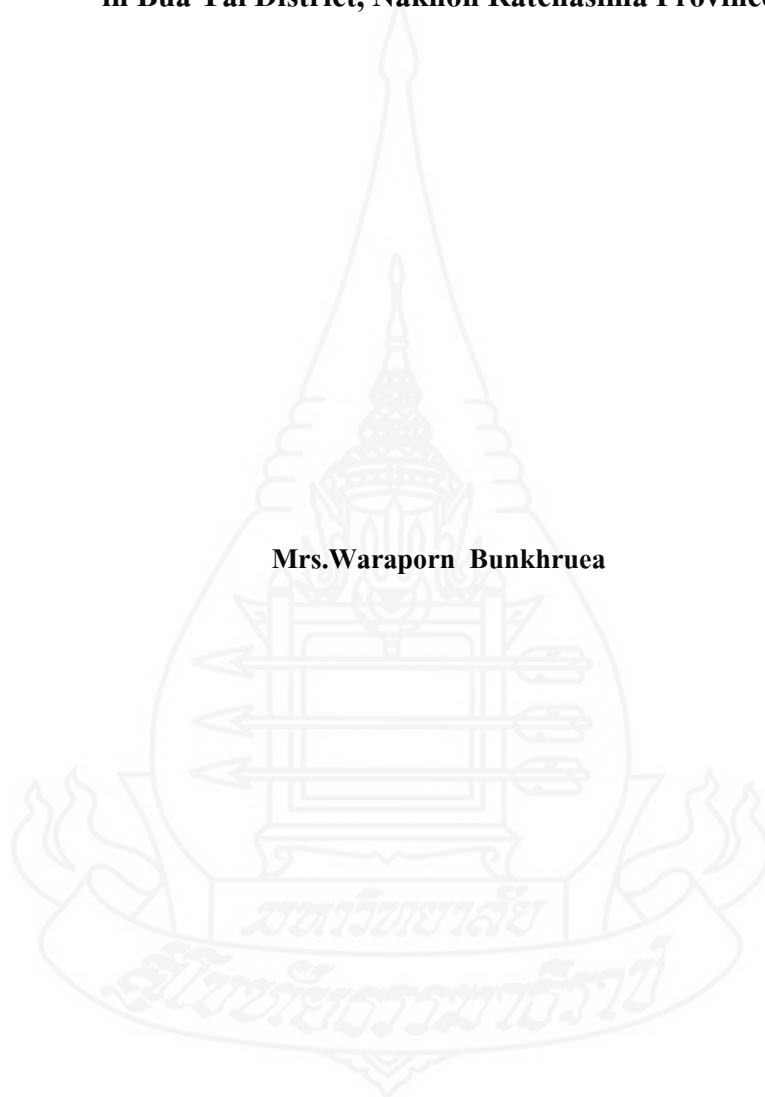
นางวรรณรัตน์ บุญเครือ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
พ.ศ. 2564

**Guidelines for Production Development of Khao Dawk Mali 105 Rice  
in Bua Yai District, Nakhon Ratchasima Province**

**Mrs. Waraporn Bunkhruea**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management

School of Agriculture and Cooperatives  
Sukhothai Thammathirat Open University

2021

หัวข้อวิทยานิพนธ์   แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่  
 จังหวัดนครราชสีมา  
 ชื่อและนามสกุล   นางวารภรณ์ บุญเครือ  
 แขนงวิชา   การจัดการการเกษตร  
 สาขาวิชา   เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
 อาจารย์ที่ปรึกษา   1. รองศาสตราจารย์ ดร. สัจจา บรรจงศิริ  
                                   2. อาจารย์ ดร. วรธนัย อ้นสำราญ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
 ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภชน์ น้อยจินดา)

..... กรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สัจจา บรรจงศิริ)

..... กรรมการ  
 (อาจารย์ ดร. วรธนัย อ้นสำราญ)

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
 (รองศาสตราจารย์ ดร. เทพศักดิ์ บุญขรรค์พันธุ์)

**ชื่อวิทยานิพนธ์** แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา  
**ผู้วิจัย** นางวราภรณ์ บุญเครือ รหัสนักศึกษา 2629001419  
**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ (2) อาจารย์ ดร.วรรณีย์ อ้นสำราญ  
**ปีการศึกษา** 2564

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 2) สภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 3) ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 4) แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี โดยการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสอบถาม ประชากร คือ ผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ ปี 2563/64 จำนวน 12,356 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยวิธีของทาโร ยามาเน ได้ 388 ราย ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบโควตาในแต่ละตำบล โดยสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การประชุมกลุ่มจากผู้นำชุมชน และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ รวม 22 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.73 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ส่วนใหญ่ไม่เป็นผู้นำในชุมชน และเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร มีอาชีพอื่น คือรับจ้างทั่วไป มีพื้นที่ทำนาปีเฉลี่ย 14.19 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 12.38 ไร่ ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง เฉลี่ย 11.86 ไร่ แรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.23 คน และจ้างบางส่วน ปลูกข้าวปีละ 1 ครั้ง ใช้เงินทุนของตนเอง 2) สภาพการผลิตและส่วนประสมการตลาด พบว่าเกษตรกรเริ่มปลูกข้าวในช่วงเดือนมิถุนายน และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน พื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม ดินเป็นดินร่วนปนทราย ทำนาอาศัยน้ำฝน ปลูกข้าวโดยหว่านข้าวแห้ง ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว 15-20 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคน ใช้ปุ๋ยเคมี เก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวขนาด หลังจากเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่นำไปตากแดดเพื่อลดความชื้น ส่วนประสมการตลาด เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวที่ลดความชื้นแล้ว ขายในราคาตันละ 12,000-14,000 บาท ขายให้กับโรงสีข้าว 3) ปัญหาที่พบได้แก่ ด้านต้นทุนการผลิต ปัจจัยการผลิตที่มีราคาแพง ขาดแหล่งน้ำสำรอง ผลผลิตมีราคาต่ำ และขาดความรู้ในด้านต่างๆ และ 4) แนวทางการพัฒนาโดยส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มในการจัดซื้อปัจจัยการผลิต สนับสนุนปัจจัยการผลิต จัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติม การผลิตสินค้าให้มีมาตรฐาน มีการแปรรูปเพิ่มมูลค่า และการทำการตลาดออนไลน์

**คำสำคัญ** แนวทางการพัฒนาการผลิต ข้าวขาวดอกมะลิ 105

**Thesis title:** Guidelines for Production Development of Khao Dawk Mali 105 Rice in Bua Yai District, Nakhon Ratchasima Province

**Researcher:** Mrs. Waraporn Bunkhruea; **ID:** 2629001419;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Resource Management);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Sujja Banchongsiri, Associate Professor;  
(2) Dr. Wattanaï Onsamrarn; **Academic year:** 2021

### Abstract

This research aims were to study 1) basic socio-economic data of the farmers who grow Khao Dawk Mali 105 rice in Bua Yai District, Nakhon Ratchasima Province; 2) production conditions and marketing mix management of those farmers; 3) problems of Khao Dawk Mali 105 rice production in the study area; and 4) the development guidelines for Khao Dawk Mali 105 rice production in Bua Yai District, Nakhon Ratchasima Province.

This research was a mixed methods research. The quantitative research was done by using questionnaires. The population was 12,356 farmers who grow Khao Dawk Mali 105 rice registered with the Bua Yai District Agricultural Extension Office in 2020/21. A total of 388 samples were identified by Taro Yamane method. The sampling was a quota sample in each sub-district. Data were analyzed by the statistics of frequency, percentage, mean, absolute min-max and standard deviation. For the qualitative research, group meetings were observed of the 22 community leaders and agricultural extension officers in the area. The data were analyzed by content analysis.

The study found that: 1) For farmers' socio-economic conditions, most of the farmers were male, with an average age of 52.73, education level of grade 4 and the average number of family members was 4. They were not community leaders. They were members of agricultural groups. Other occupations were general laborers. The average Khao Dawk Mali 105 rice cultivation area average was 12.38 rai (1.98 hectares). Most of them had their own land, averaging 11.86 rai (1.9 hectares). On average they used household labor of 2.23 people and also partly used hired labor. They grew rice once a year by their own cost. 2) For production conditions and marketing mix management, it was found that the farmers planted rice in June, and harvested in November. The area for growing rice was lowland with sandy loam soil and was rain fed. They grew rice by sowing dry rice seeds, using 15-20 kg seed/rai (1,600 m<sup>2</sup>), mostly using human labor, used chemical fertilizers, and harvested rice by using combine harvesters. After harvesting, most of the rice was taken to be dried in the sun to reduce humidity, about 12,000 – 14,000 bahts per ton and sold to rice mill. 3) The problems found included high production costs, expensive inputs, lack of reserve water, the low price of the product and lack of knowledge in various fields. 4) Development guidelines were to encourage farmers to join groups for purchasing production factors, to provide input subsidies, to organize training to provide additional knowledge, to standardize production, to introduce more processed products to add value, and to use online marketing.

**Keywords:** Production development guideline, Khao Dawk Mali 105 Rice

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ และ อาจารย์ ดร.วรรณชัย อ้นสำราญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ติดตาม ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิด ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ ผู้นำชุมชน เกษตรกรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่กรุณาในการอนุเคราะห์ข้อมูล สืบหาข้อมูล ตลอดจนการสนับสนุนส่งเสริม ในการทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอบคุณครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่ง และเพื่อนที่ช่วยเหลือเกื้อกูลทั้งด้านองค์ความรู้ เอกสาร ตำราวิชาการ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม ทั้งในด้านการศึกษาวิชาการ ตลอดจนเป็นองค์ความรู้เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพของเกษตรกรต่อไป ทั้งนี้ ประโยชน์อันพึงมีต่อสังคม ดังความประสงค์ของผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ คุณบิดา มารดา บุรพจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

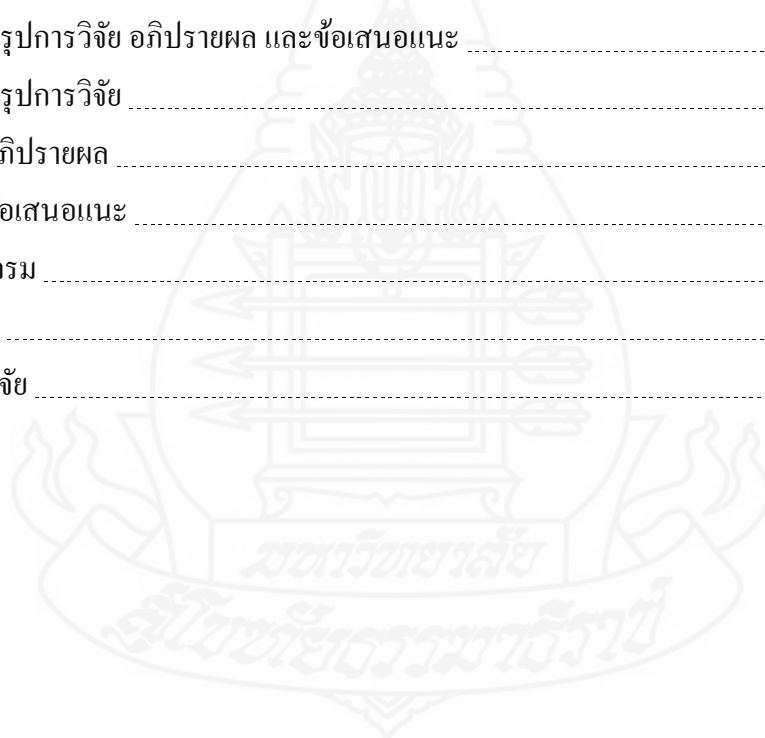
วารากรณ์ บุญเครือ  
กุมภาพันธ์ 2565

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
ขอบเขตการวิจัย .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
ข้อมูลทั่วไปอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา .....	6
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....	18
เทคโนโลยีการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....	19
การพัฒนา .....	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	51
การวิจัยเชิงปริมาณ .....	51
การวิจัยเชิงคุณภาพ .....	54

## สารบัญ (ต่อ)

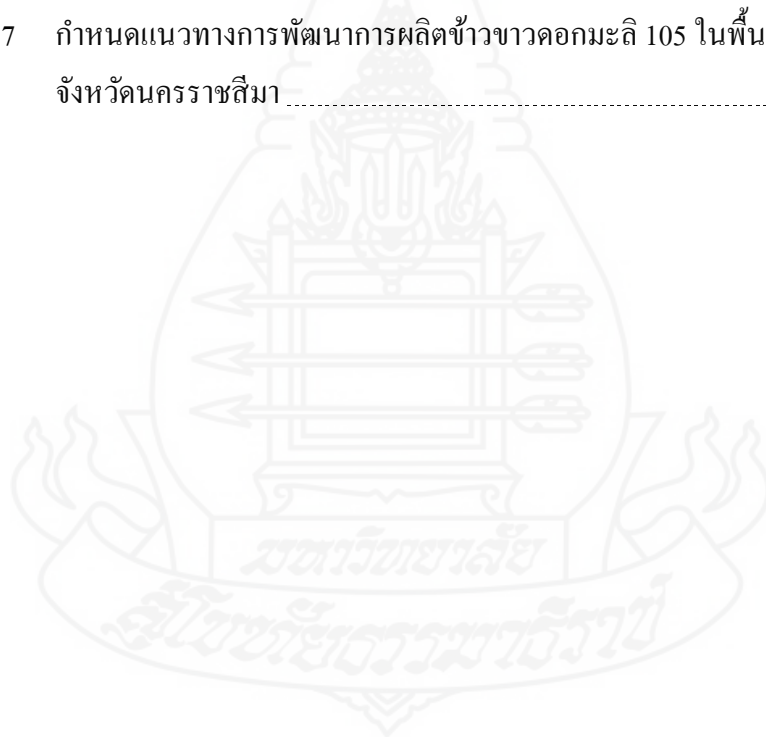
	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	56
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา .....	105 56
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา .....	67
ตอนที่ 3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ..	76
ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....	80
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Swot Analysis).....	81
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	89
สรุปการวิจัย .....	89
อภิปรายผล .....	92
ข้อเสนอแนะ .....	96
บรรณานุกรม .....	98
ภาคผนวก .....	101
ประวัติผู้วิจัย .....	116





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 สถิติน้ำฝนในรอบ 5 ปี (2561-2564) อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา .....	9
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	52
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร .....	57
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกร .....	58
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	60
ตารางที่ 4.4 สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....	68
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....	74
ตารางที่ 4.6 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....	76
ตารางที่ 4.7 กำหนดแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา .....	86



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอบัวใหญ่ .....	7
ภาพที่ 2.2 แผนที่กลุ่มชุดดินอำเภอบัวใหญ่ .....	10
ภาพที่ 2.3 ผีเสื้อหนอนปลอก <i>N. depunctalis</i> Guenee .....	25
ภาพที่ 2.4 สภาพน้ำข้าวที่ถูกหนอนปลอกทำลายอย่างรุนแรง .....	25
ภาพที่ 2.5 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล .....	26
ภาพที่ 2.6 ลักษณะการระบาดรุนแรงของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และอาการไหม้ของต้นข้าว .....	26
ภาพที่ 2.7 หนอนกอข้าวชนิดต่างๆ .....	28
ภาพที่ 2.8 ลักษณะการทำลายของหนอนกอ .....	28
ภาพที่ 2.9 เพลี้ยจักจั่นสีเขียวและลักษณะการทำลายของเพลี้ยจักจั่นสีเขียว .....	29
ภาพที่ 2.10 ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟ .....	30
ภาพที่ 2.11 ระยะเวลาเจริญเติบโตของหนอนห่อใบข้าว .....	31
ภาพที่ 2.12 ใบข้าวที่แสดงอาการจากการทำลาย และลักษณะนาข้าวจากการทำลาย ของหนอนห่อใบข้าว .....	31
ภาพที่ 2.13 ระยะเวลาเจริญเติบโตของแมลงบัว .....	32
ภาพที่ 2.14 ลักษณะการทำลายของแมลงบัว .....	32
ภาพที่ 2.15 ตัวเต็มวัยแมลงสิงและลักษณะการทำลายของแมลงสิง .....	33
ภาพที่ 2.16 อาการของโรคใบขีดสีน้ำตาล .....	34
ภาพที่ 2.17 อาการของโรคใบขีดโปร่งแสง .....	35
ภาพที่ 2.18 อาการของโรคใบกาบใบแห้ง .....	36
ภาพที่ 2.19 อาการของโรคใบขอบใบแห้ง .....	37
ภาพที่ 2.20 อาการของโรคใบสีส้ม .....	38
ภาพที่ 2.21 อาการของโรคไหม้ .....	39
ภาพที่ 2.22 ลักษณะอาการโรคไหม้ในระยะข้าวออกรวง (โรคเน่าคอรวง) .....	39
ภาพที่ 2.23 อาการของโรคใบจุดสีน้ำตาล .....	40
ภาพที่ 2.24 อาการของโรคเมล็ดด่าง .....	41
ภาพที่ 2.25 รวงข้าวที่ถูกนกกิน รวงจะตั้งขึ้น .....	43

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีพื้นฐานในการทำการเกษตรเป็นเวลานาน โดยเฉพาะการปลูกข้าวซึ่งเป็นอาชีพที่มีมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เป็นอาชีพที่มีค่าทางสังคมและวัฒนธรรมเนื่องจากคนไทยบริโภคข้าวเป็นหลัก และข้าวนับเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ ทั้งในด้านการบริโภคและการเป็นสินค้าเกษตรส่งออกอันดับหนึ่งของประเทศไทย อีกทั้งยังมีความสำคัญต่อภาวะเศรษฐกิจภูมิภาคเนื่องจากเป็นพืชเกษตรหลักของประเทศ ที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด ประเทศไทยถือเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพดีที่สุดแห่งหนึ่ง โดยมีแหล่งเพาะปลูกสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตทุ่งกุลาร้องไห้) และมีพื้นที่เพาะปลูกครอบคลุมกว่า 19 ล้านไร่ทั่วประเทศ โดยมีแหล่งผลิตสำคัญคือ จังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ นครราชสีมา อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด รongลงมาคือภาคเหนือ เนื่องจากสภาพดินฟ้า-อากาศและพื้นที่เพาะปลูกของทั้งสองภาคคล้ายคลึงกัน เหมาะแก่การเจริญเติบโตของข้าวหอมมะลิ

ข้าวหอมมะลิถือเป็นสัญลักษณ์หนึ่งของประเทศไทยที่คนทั่วโลกรู้จักตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ด้วยเอกลักษณ์ด้านกลิ่นที่โดดเด่นเป็นแบบฉบับเฉพาะตัวตามธรรมชาติ เนื่องจากมีสารที่ทำให้เกิดความหอมที่มีลักษณะคล้ายกลิ่นหอมของใบเตยและดอกขมนาด เมื่อหุงสุกแล้วลักษณะของเมล็ดข้าวสุกยังมีสีขาวราวกับดอกมะลิ เนื้อสัมผัสเหนียวนุ่ม เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั่วโลก

ประเทศไทยมีพื้นที่การปลูกข้าวหอมมะลิ ในปีเพาะปลูก 2563/64 ทั้งหมด 25.6 ล้านไร่ พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ 24.9 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2564) จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ 3 ล้านไร่ อำเภอบัวใหญ่ มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ 188,533 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่, 2563)

อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา การทำนาส่วนใหญ่เป็นนาขั้นพื้นที่ พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6 ข้าวเจ้า พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15 การผลิตข้าวเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ แต่เกษตรกรยังประสบปัญหาในการทำนาหลายประการ เช่น ปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ปัญหาฝนมาล่าช้า ขาดแหล่งน้ำชลประทาน เกิดโรคไหม้ ข้าวระบาดในบางปี และเกษตรกรบางรายยังขาดความรู้ด้านต่างๆ ในการผลิตข้าว ทำให้ประสิทธิภาพในการการผลิตข้าวต่ำ

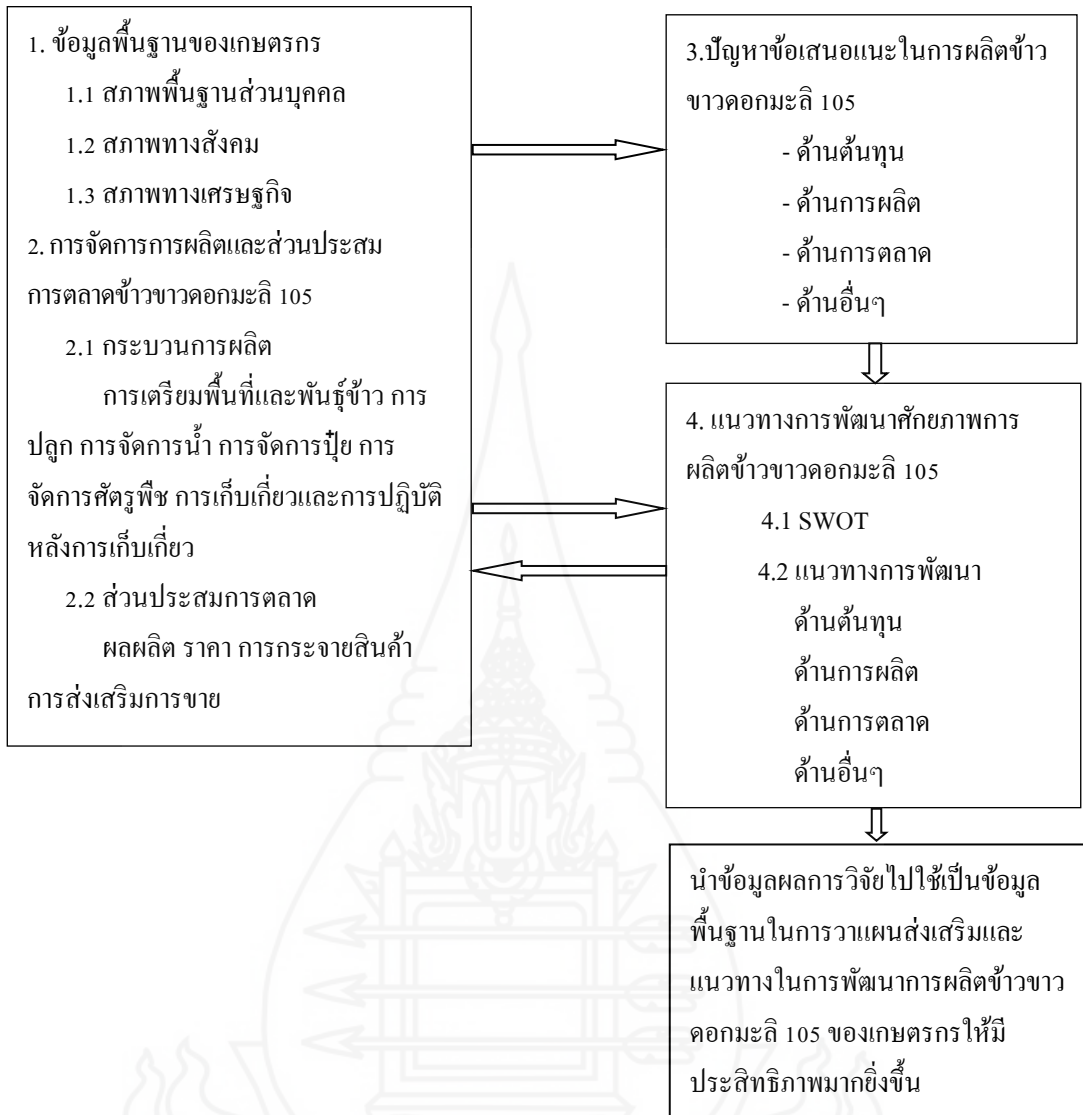
ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการการศึกษาแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อที่จะได้นำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
- 2.4 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนด กรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีขอบเขตการวิจัยในด้านต่างๆ ดังนี้

**4.1 ขอบเขตด้านกระบวนการวิจัย** เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ

**4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา** เป็นการศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ การจัดการการผลิต และส่วนประสมการตลาดข้าวชาวดอกมะลิ 105 ตลอดจนปัญหา ข้อเสนอแนะของเกษตรกร แนวทางในการพัฒนาการผลิตข้าวชาวดอกมะลิ 105

**4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่** พื้นที่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ในฤดูกาลผลิตปี 2563/64 จากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ 10 ตำบล

**4.4 ขอบเขตด้านประชากร** เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูกาลผลิต ปี 2563/64 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ทั้งหมด 10 ตำบล จำนวน 388 ราย

**4.5 ขอบเขตด้านปีการผลิต** เกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูกาลผลิตปี 2563/64 ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

**4.6 ขอบเขตด้านระยะเวลา** การวิจัยนี้เก็บข้อมูลการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2563 ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2563 ถึงเดือน พฤศจิกายน 2563

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 ฤดูกาลผลิต 2563/64** หมายถึง การปลูกข้าวนาปี ช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 2563

**5.2 ข้าวขาวดอกมะลิ 105** เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง ข้าวจะออกดอกประมาณวันที่ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยวได้ ประมาณวันที่ 20 พฤศจิกายน ของทุกปี เมื่อหุงสุกจะมีกลิ่นหอม และเมล็ดอ่อนนุ่ม

**5.3 การผลิตข้าว** หมายถึง กระบวนการตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

**5.4 ส่วนประสมการตลาด** คือ องค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานการตลาด เป็นปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) การจัดจำหน่าย (Place) การกำหนดราคา (Price) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

**5.5 เกษตรกร** หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ในฤดูนาปี 2563/64 ใน 10 ตำบล ได้แก่ ตำบลกุดจอก ตำบลขุนทอง ตำบลดอนตะหนิน ตำบลด่านช้าง ตำบลโนนทองหลวง ตำบลบัวใหญ่ ตำบลเสมาใหญ่ ตำบลหนองแจ้งใหญ่ ตำบลหนองบัวสะอาด และตำบลห้วยยาง จำนวน 388 ราย ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เกษตรกรมีแนวทางการพัฒนาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

6.2 หน่วยงานราชการส่วนต่างๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อการสนับสนุนและส่งเสริมเกษตรกรในด้านต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ในการศึกษาครั้งนี้มีแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวขาวดอกมะลิ 105
3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105
4. การพัฒนา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ข้อมูลทั่วไปอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ (2563) ให้ข้อมูลอำเภอบัวใหญ่ ดังนี้

1.1 ประวัติอำเภอบัวใหญ่ คำว่า “บัวใหญ่” นี้มาจากชื่อของหมู่บ้านคือหมู่บ้านบัวใหญ่ สันนิษฐานว่าเป็นชื่อหนองน้ำขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในหมู่บ้าน มีผู้เล่าว่าบัวพันธุ์ใหญ่เกิดขึ้นในหนองน้ำ เต็มไปหมด จนมีผู้ตั้งชื่อว่าบึงบัวใหญ่และเป็นชื่อของหมู่บ้านด้วย ก่อนที่จะได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอบัวใหญ่เดิมมีฐานะเป็นตำบลชื่อว่า “ตำบลนอก” ต่อมาในปี พ.ศ. 2492 จึงได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอชื่อว่า “อำเภอด่านนอก” และได้ย้ายอำเภอไปตั้งอยู่ที่บ้านทองหลางน้อย ตำบลคอนตะหนักิน ต่อมาในปี พ.ศ.2455 ได้ย้ายที่ว่าการอำเภอด่านนอกมาตั้งอยู่ที่บ้านบัวใหญ่ และในปีเดียวกันนั้นได้เปลี่ยนชื่อจากอำเภอด่านนอก มาเป็น “อำเภอบัวใหญ่” ตามชื่อของหมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2470 ทางราชการได้ก่อสร้างเส้นทางรถไฟสาย นครราชสีมา – ขอนแก่น และได้ตั้งชุมทางสถานีบัวใหญ่ขึ้น ทำให้อำเภอบัวใหญ่ได้กลายเป็นย่านสถานีรถไฟ ย่านตลาดการค้า ชุมชนจึงหนาแน่นขึ้นพร้อมกับความเจริญก้าวหน้าตามลำดับ ในปี 2480 ได้เปิดใช้ทางหลวงแผ่นดินสายบัวใหญ่ – ชัยภูมิ ความเจริญได้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และในปี พ.ศ. 2494 ได้ย้ายที่ว่าการอำเภอจากบ้านบัวใหญ่มาตั้งอยู่ที่ว่าการอำเภอปัจจุบัน



1.2 ที่ตั้งและอาณาเขต ที่ตั้ง พื้นที่อำเภอบัวใหญ่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดนครราชสีมา บนที่ราบสูงโคราช ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15-16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 102-103 องศาตะวันออก มีระยะห่างจากจังหวัดฯ โดยทางรถยนต์ 101 กิโลเมตร โดยทางรถไฟ 85 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 549 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 296,662 ไร่ อาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอแก้งสนามนาง อำเภอเวียงน้อย (จังหวัดขอนแก่น) และ อำเภอบัวลาย

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอโนนแดง และอำเภอกง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอบัวลาย และอำเภอสีดา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอบ้านเหลื่อม และอำเภอแก้งสนามนาง



ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอบัวใหญ่

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ (2560, น.6)

**1.3 ขอบเขตการปกครอง** อำเภอบัวใหญ่แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 10 ตำบล 122 หมู่บ้าน มีองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 10 แห่ง และเทศบาล 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

1. บัวใหญ่ 14 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง และเทศบาล 1 แห่ง
2. ห้วยยาง 12 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
3. เสมอใหญ่ 11 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
4. ดอนตะหนิน 13 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
5. หนองบัวสะอาด 10 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
6. โนนทองกลาง 15 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
7. กุดจอก 14 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
8. ด่านช้าง 11 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
9. ขุนทอง 12 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง
10. หนองแจ้งใหญ่ 10 หมู่บ้าน	อบต. 1 แห่ง

**1.4 สภาพภูมิประเทศ** อำเภอบัวใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบสูงและที่ลอน และมีลูกคลื่นเป็นลอนตื้นสลับกับพื้นที่ราบ ไม่มีภูเขา สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 140-250 เมตร จากทางทิศเหนือลาดต่ำสู่ทางทิศตะวันตกตามลักษณะที่ราบสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความลาดชันเล็กน้อย ใช้เป็นที่ทำไร่ และลาดเอียงมาทางทิศใต้ของอำเภอ ทางตอนกลางเป็นที่ลุ่มเหมาะกับการทำนา

**1.5 สภาพภูมิอากาศ** สภาพอากาศของอำเภอบัวใหญ่มี 3 ฤดู คือ

**1.5.1 ฤดูร้อน** ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ – เดือนพฤษภาคม

**1.5.2 ฤดูฝน** ช่วงเดือน พฤษภาคม – ตุลาคม

**1.5.3 ฤดูหนาว** ช่วงเดือน ธันวาคม – กุมภาพันธ์

ลักษณะภูมิอากาศคล้ายคลึงกับจังหวัดใกล้เคียง อากาศค่อนข้างร้อน และแห้งแล้ง

**1.6 ข้อมูลการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของอำเภอบัวใหญ่** อำเภอบัวใหญ่มีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 12,356 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 188,533 ไร่ ดังนี้

- 1) ตำบลบัวใหญ่ 1,528 ครัวเรือน 98,566 ไร่
- 2) ตำบลห้วยยาง 1,261 ครัวเรือน 17,541 ไร่
- 3) ตำบลเสมอใหญ่ 885 ครัวเรือน 15,796 ไร่
- 4) ตำบลดอนตะหนิน 768 ครัวเรือน 13,263 ไร่
- 5) ตำบลหนองบัวสะอาด 1,262 ครัวเรือน 19,878 ไร่
- 6) ตำบลโนนทองกลาง 1,442 ครัวเรือน 27,141 ไร่

7) ตำบลกุดจอก 1,160 ครัวเรือน 18,178 ไร่

8) ตำบลด่านช้าง 899 ครัวเรือน 13,002 ไร่

9) ตำบลขุนทอง 1,775 ครัวเรือน 24,918 ไร่

10) ตำบลหนองแจ้งใหญ่ 1,376 ครัวเรือน 19,250 ไร่

**1.7 แหล่งน้ำและระบบชลประทาน** สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ (2564) กล่าวว่า อำเภอบัวใหญ่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่านแต่มีแหล่งกักเก็บน้ำมี ซึ่งมึน้ำเก็บไว้ตลอดปี ได้แก่

ห้วยน้ำลึกเก็บได้ 100,000 ลูกบาศก์เมตร

บึงบัวใหญ่ พื้นที่ 175 ไร่ เก็บน้ำได้ 968,000 ลูกบาศก์เมตร

แหล่งน้ำคืบที่สวนเฉลิมพระเกียรติ เก็บน้ำได้ 150,000 ลูกบาศก์เมตร

บึงบัวหลวง พื้นที่ 200 ไร่ เก็บน้ำได้ 1,400,000 ลูกบาศก์เมตร

คลอง ลำธาร ห้วย จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ ลำห้วยลึก ลำห้วยระหัด ลำห้วยกุดตาล

ลำห้วยน้ำเค็ม ลำห้วยคลองเสว และลำห้วยโกรกอีฟาน

#### 1.7.1 แหล่งน้ำของตนเอง

บ่อน้ำตื้น จำนวน 964 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.86

บ่อบาดาล จำนวน 449 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.65

สระน้ำ จำนวน 3,168 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 75.12

#### 1.7.2 แหล่งน้ำสาธารณะ

บ่อบาดาล จำนวน 60 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 6.09

หนองสระ จำนวน 794 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 80.61

แม่น้ำ จำนวน 50 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.08

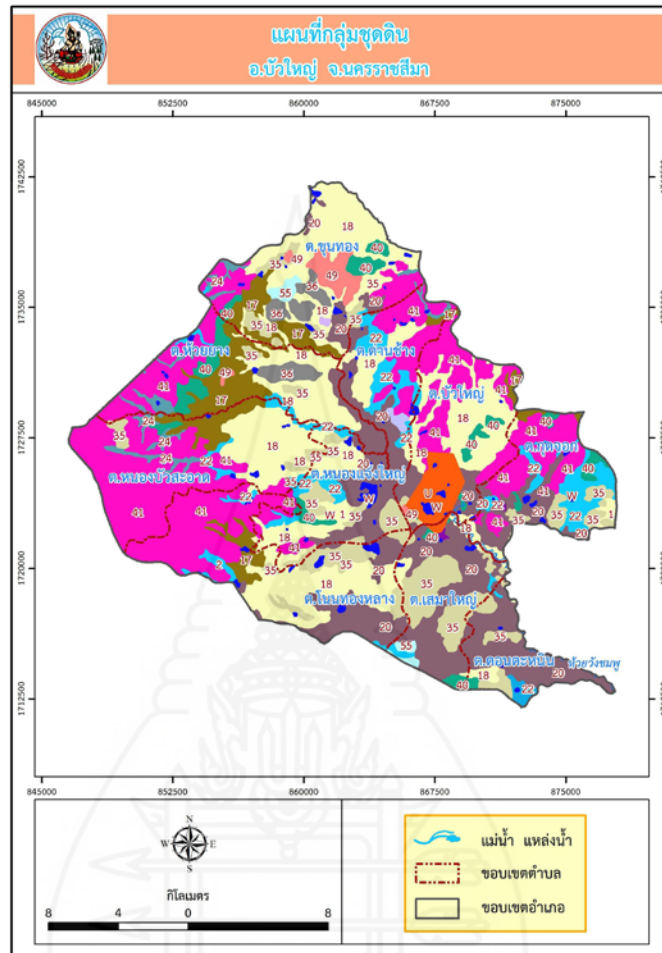
### 1.8 ข้อมูลปริมาณน้ำฝน

ตารางที่ 2.1 สถิติน้ำฝนในรอบ 5 ปี (2561-2564) อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม (มม./ปี)
2560	0.0	19.0	24.0	22.5	32.5	59.7	144.0	20.5	129.0	97.7	0.0	0.0	548.9
2561	32.5	0.0	6.0	21.7	139.5	142.7	150.5	171.1	199.6	68.3	160.5	0.0	1,092.4
2562	8.4	0.0	20.5	17.1	51.0	43.0	72.0	73.1	170.1	17.5	13.0	0.0	585.7
2563	0.0	2.5	15.1	52.3	107.1	137.8	121	78.2	109.8	53.2	13	4	694
2564	0.0	12.5	22.4	47.8	168.8	-	-	-	-	-	-	-	251.5

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ (2564, น.11)

## 1.9 ข้อมูลชุดดินในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่



ภาพที่ 2.2 แผนที่กลุ่มชุดดินอำเภอบัวใหญ่

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ (2564, น.3)

สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ (2564) กล่าวว่า กรมพัฒนาที่ดินได้ปรับปรุงแผนที่มาตราส่วน 1:5,000 ได้จำแนกดินในระดับชุดดินของอำเภอบัวใหญ่ออกเป็น 17 กลุ่มชุดดิน ลักษณะและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันของแต่ละชุดดิน มีดังนี้

### 1.9.1 กลุ่มชุดดินที่ 1 จำนวน 3,153.84 ไร่

1) **ลักษณะเด่น** กลุ่มดินเหนียวสีดำนี้อาจมี รอยแตกกระแหงกว้างและลึก ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว

2) **สมบัติของดิน** เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำแข่งใน ช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง

และมีรอยอุ้ในดิน สีดินส่วนมากเป็นสีดำ หรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง และอาจพบจุดประสีแดงบ้าง ปะปนตลอดชั้นดิน ดินส่วนล่างมักมีก้อนดินปะปน

3) การใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ใช้ทำนา นอกฤดูทำนาบางแห่งใช้ปลูกพืชไร่

4) ปัญหา ดินเหนียวจัด โครงสร้างแน่นทึบ ดินแข็งแฉะแฉะแห้งกว้าง และลึก ดินเปียกเหนียวมาก ทำให้การไถพรวนยาก ต้องไถพรวนในช่วงระยะเวลาที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ บางพื้นที่อาจขาดแคลนน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ และอาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำให้ความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

### 1.9.2 กลุ่มชุดดินที่ 2 จำนวน 763.08 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก อาจพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบกำมะถันลึกกว่า 100 เซนติเมตร จากผิวดิน การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

2) สมบัติของดิน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลาง ดินมีการระบายน้ำเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินแฉะแฉะแห้งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยอุ้ในดิน สีดินส่วนเป็นสีเทา หรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน อาจพบผลึกยิปซัมบ้างเล็กน้อย

3) การใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งยกร่องปลูกไม้ยืนต้นและไม่ผลบางชนิด นอกฤดูทำนาอาจใช้ปลูกพืชไร่ พืชตระกูลถั่วต่างๆ บางพื้นที่ถูกปล่อยไว้เป็นทุ่งหญ้า

4) ปัญหา ดินเป็นกรดจัดมาก และมีศักยภาพที่ก่อให้เกิดความเป็นกรดของดินเพิ่มขึ้นในดินล่าง

### 1.9.3 กลุ่มชุดดินที่ 3 จำนวน 239.85 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวสีดำลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยอาจพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเลที่ไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นกรดกำมะถันภายในความลึก 150 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง

2) สมบัติของดิน กลุ่มดินเหนียวสีดำลึกมากที่เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อยพบในบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบบริเวณชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินแฉะแฉะแห้งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยอุ้ในดิน ดินบนเป็นสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลือง และสีน้ำตาลตลอดชั้นดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสีแดงปะปน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงด่างปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือยกร่องปลูกพืชผักและไม้ผล

4) ปัญหา โครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้งแข็งแตกกระแหง ทำให้การไถพรวนยาก และอาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

#### 1.9.4 กลุ่มชุดดินที่ 4 จำนวน 949.19 ไร่

1) ลักษณะเด่น ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุยังน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

2) สมบัติของดิน กลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำพบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องในฤดูแล้ง และอาจมีรอยอุ้งโลกลินดิน ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีเทาน้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดปะสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลือง สีน้ำตาลแก่หรือสีแดง อาจพบก้อนปูน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกริยาเป็นกลางหรือเป็นด่างปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือยกร่องปลูกพืชผักและไม้ผล

4) ปัญหา โครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้งแข็งแตกกระแหง ทำให้การไถพรวนยาก และอาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

#### 1.9.5 กลุ่มชุดดินที่ 17 จำนวน 19,771 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ มีชั้นแน่นทึบภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดินปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นด่างเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพัง แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อนและสีเทา มีจุดปะสีเหลืองหรือสีน้ำตาลแดง บางแห่งอาจมีสีลาแดงปะปนอยู่ ปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงด่างปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ มักปล่อยเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือเป็นป่าละเมาะเล็กๆ บางพื้นที่ใช้ทำนา แต่มักให้ผลผลิตต่ำค่อนข้างต่ำ

4) ปัญหา เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายที่มีชั้นดานภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนนํ้าและน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

### 1.9.6 กลุ่มชุดดินที่ 18 จำนวน 71,813.24 ไร่

1) *ลักษณะเด่น* กลุ่มดินเค็มเกิดจากตะกอนลำนํ้า มีคราบเกลือรอยหน้า หรือมีชั้นดานแข็งที่สะสมเกลือภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) *สมบัติของดิน* เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ ที่มีชั้นหินเกลือรองรับอยู่ หรืออาจได้รับอิทธิพลจากการแพร่กระจายของเกลือทางผิวดิน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบมีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายส่วนดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบที่มีการสะสมเกลือโซเดียม มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนโดยมากจะมีปฏิกริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ส่วนดินชั้นล่างมักมีปฏิกริยาเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกริยาเป็นกลางถึงด่างจัด

3) *การใช้ประโยชน์* ใช้ทำนา บริเวณที่เค็มจะปรากฏคราบเกลือบนผิวดิน ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรไม่ได้ มีป่าละเมาะและไม้พุ่มหนามขึ้นกระจุกกระจายเป็นหย่อม

4) *ปัญหา* ดินเค็ม มีปริมาณธาตุโซเดียมสูงจนเป็นพิษต่อพืช เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย โครงสร้างของดินไม่ดี ค่อนข้างแน่นทึบ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

### 1.9.7 กลุ่มชุดดินที่ 20 จำนวน 55,394.14 ไร่

1) *ลักษณะเด่น* กลุ่มดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) *สมบัติของดิน* เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในฤดูฝน เป็นดินลึกมีการระบายน้ำ ค่อนข้างเร็วเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ โดยมีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีสีลาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง

3) *การใช้ประโยชน์* ส่วนใหญ่ในฤดูฝนใช้ปลูกข้าว บางแห่งยังคงสภาพเป็นป่าอยู่

4) ปัญหาเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำนาน และน้ำท่วมขังในฤดูฝน

#### 1.9.8 กลุ่มดินชุดที่ 22 จำนวน 16,155.72 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินทรายลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา ปฏิกริยาดินเป็นกรด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงตีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) สมบัติของดิน กลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบมีน้ำแช่ขังในฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงตีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดปะสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทา

3) การใช้ประโยชน์ ใช้ทำนา หรือปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อยและปอ บางแห่งเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

4) ปัญหา เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

#### 1.9.9 กลุ่มชุดดินที่ 24 จำนวน 4,957.19 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มดินที่พบในเขตฝนตกชุกมาก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียด ที่มาจากหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ ทั้งหินอัคนี หินตะกอน หรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงพื้นที่เนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงกรดปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ใช้ปลูกยางพารา ไม้ผลต่างๆ และพืชไร่บางชนิด บางแห่งยังคงสภาพเป็นป่าธรรมชาติ

4) ปัญหา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันและเนื้อดินบนเป็นดินทรายจะมีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินสูงหากมีการจัดการดินไม่เหมาะสม



### 1.9.10 กลุ่มชุดดินที่ 25 จำนวน 297.36 ไร่

- 1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวจัดสีแดงลึกมากเกิดจากหินภูเขาไฟ ปฏิกริยา ดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
- 2) สมบัติดินของดิน เป็นกลุ่มดินที่พบในเขตฝนตกชุกมาก เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟพวกหินบะซอลต์ พบในบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวที่ค่อนข้างร่วนซุยและมีโครงสร้างดี สีดินเป็นสีน้ำตาลปนแดง หรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง
- 3) การใช้ประโยชน์ ใช้ประโยชน์ในการทำสวนผลไม้ทำสวนยางพารา และพริกไทย บางแห่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ
- 4) ปัญหา ดินมีความสามารถในการซึมน้ำเร็ว จึงมักขาดแคลนน้ำได้ง่าย ถ้าหากฝนทิ้งช่วงและเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน

### 1.9.11 กลุ่มชุดดินที่ 29 จำนวน 183.85 ไร่

- 1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
- 2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟหรือจากการสลายตัวของหินแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อละเอียดหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดิน พวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง
- 3) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ใช้ปลูกพืชไร่ ไม้ผลต่างๆ มีส่วนน้อยที่ยังคงเป็นป่าธรรมชาติ
- 4) ปัญหา บริเวณที่มีความลาดชันจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และดินมีโอกาสขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูการเพาะปลูก

### 1.9.12 กลุ่มชุดดินที่ 35 จำนวน 28443.24 ไร่

- 1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบลึกปานกลางที่เกิดจากการสลายตัวของหินหรือพัดพาตะกอนเนื้อหยาบมาทับถมบนชั้นหินผุในความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- 2) สมบัติดินของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวของหินอยู่กับที่หรือการสลายตัวของหินแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุหรือชั้นดินเหนียว พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด

เล็กน้อย เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินชั้นล่าง อยู่ในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหินหรือเป็นชั้นหินผุ สีดินบนเป็นสีน้ำตาลดินล่างเป็นสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดงและมีสีเทาแดงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง ป่าละเมาะและไม้พุ่ม พืชไร่ ที่ปลูกได้แก่ ปอ ข้าวโพด ถั่วเขียว แตงโม

4) ปัญหา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูฝน ดินเปียกและเกินไประบายน้ำไป สำหรับพืชไร่บางชนิด และหน้าดินค่อนข้างเป็นทรายหนา

#### 1.9.13 กลุ่มชุดดินที่ 36 จำนวน 4,911.57 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ มีปฏิกริยา ดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลางการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำ ที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลาพบบนสันดินริมน้ำ หรือที่ราบ ตะกอนน้ำพา เป็นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อนอาจพบจุดประสีเทาและสีน้ำตาล ในชั้นดินล่าง ในบางบริเวณมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ปลูกผักและสวนผลไม้

4) ปัญหา ในช่วงฤดูฝนน้ำในลำน้ำอาจเอ่อล้นฝั่ง ทำความเสียหายให้แก่พืชผลได้

#### 1.9.14 กลุ่มดินชุดที่ 40 จำนวน 10487.40 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำค่อนข้างมาก อยู่บนชั้นดินที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณหาดทรายเก่าหรือสันทราย ชายทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นดานอินทรีย์ มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นทรายจัด สีดินบนเป็นสีเทาแก่ ใต้ลงไปเป็นชั้นทรายสีขาว และดินล่างระหว่างความลึก 50 – 100 เซนติเมตร เป็นชั้นที่มีการสะสมพวกอินทรีย์วัตถุ เหล็กหรือฮิวมัส สีน้ำตาล สีแดง ชั้นเหล่านี้มีการเชื่อมตัวกันแน่นแข็งเป็นชั้นอินทรีย์ มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ เป็นป่าเสม็ด ป่าชายหาด ป่าละเมาะ บางแห่งใช้ปลูก มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ หรือพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อย

4) ปัญหา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำมากและเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ไม่มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชหลงเหลืออยู่ และพืชมักแสดงอาการธาตุอาหารให้เห็นในช่วงฤดูแล้ง ชั้นดินจะแห้งและแข็งมาก รากพืชไม่สามารถไชซอนผ่านไปได้ ส่วนในฤดูฝน จะเปียกแฉะ และมีน้ำแช่ขัง

#### 1.9.15 กลุ่มชุดดินที่ 41 จำนวน 79,503 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือสันทรายชายทะเล ปฏิกริยาเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างดีมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเลหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ หรือลูกคลื่นลอนลาด พบบริเวณหาดทราย หรือบริเวณที่ลาดเชิงเขาเป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย ดินมีสีเทา สีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลือง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ถ้าพบบริเวณสันทรายชายทะเลจะมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเบื้องต้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ใช้ปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง สับปะรด ปอ ส่วนไม้ยืนต้น ได้แก่ มะพร้าว บางแห่งเป็นป่าละเมาะหรือทุ่งหญ้าธรรมชาติ

4) ปัญหา เนื้อดินเป็นทรายจัด ทำให้มีความสามารถอุ้มน้ำได้น้อย พืชจะแสดงอาการขาดน้ำอยู่เสมอ นอกจากนั้นดินยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

#### 1.9.16 กลุ่มชุดดินที่ 49 จำนวน 4123.17 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินตื้นถึงลูกรังหรือชั้นเชื่อมแข็งของเปลือกทับอยู่บนชั้นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ วางทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคต่างกัน พบบริเวณพื้นที่ดอนมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นลูกรังมีการระบายน้ำดีปานกลางเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินทราย พบภายในความลึกก่อน 50 เซนติเมตร สีดินเป็นดินสี

น้ำตาล สีเหลือง และก่อนความลึก 100 เซนติเมตร จะเป็นชั้นดินเหนียวสีเทา มีจุดปะสีน้ำตาล สีแดง และมีสีลาแสงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวแล้วในชั้นสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย

2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชไร่ พืชไร่ธรรมชาติที่รกร้างว่างเปล่าป่าเต็งรังหรือใช้ปลูกพืชไร่

3) ปัญหา เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดหรือลูกรังที่ทับอยู่บนชั้นดินเหนียว และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งมีก้อนศิลาแลง โผล่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง

### 1.9.17 กลุ่มชุดดินที่ 55 จำนวน 1,727.39 ไร่

1) ลักษณะเด่น กลุ่มดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหิน ก้อนหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

2) สมบัติของดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพัง แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในดินชั้นล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50 – 100 เซนติเมตร พบชั้นหินผุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง

3) การใช้ประโยชน์ ใช้ปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น ข้าว โปด มันสำปะหลัง ถั่วฝักยาว บางแห่งเป็นป่าละเมาะ

4) ปัญหา ดินมีโครงสร้างแน่นที่บยากต่อการไหลซึมของรากพืช มักเกิดชั้นดานไถพรวนได้ยาก หากไถพรวนในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม

## 2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้าวขาวดอกมะลิ 105

2.1 ประวัติข้าวขาวดอกมะลิ 105 กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (2559) ได้กล่าวถึง ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้มาโดยนายสุนทร สีหะเนิน เจ้าพนักงานข้าว รวบรวมจากอำเภอ บางคล้าจังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อ พ.ศ.2493-2494 จำนวน 199 รวง แล้วนำไปคัดเลือกแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์ (pure line selection) และปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง แล้วปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จนได้สายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 4-2-105 ซึ่งเลข 4 หมายถึง สถานที่เก็บรวงข้าว คืออำเภอบางคล้า เลข 2 หมายถึงพันธุ์

ทดสอบที่ 2 คือ ขาวดอกมะลิ และเลข 105 หมายถึง แถวหรือรวงที่ 105 จากจำนวน 199 รวง คณะกรรมการพิจารณาพันธุ์ ให้ใช้ขยายพันธุ์เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2502

**2.2 ลักษณะของพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105** กรมส่งเสริมการเกษตร (2549: 4) ได้กล่าวว่า ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง สูงประมาณ 140-150 เซนติเมตร ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ อายุเก็บเกี่ยวข้าวจะออกดอกประมาณวันที่ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยวได้ประมาณวันที่ 20 พฤศจิกายน ของทุกปี ลักษณะข้าวเปลือก เมล็ดเรียวยาว ก้านจน สีฟาง ขนาดเมล็ดข้าวกลี้ยงยาว 7.5 มิลลิเมตร กว้าง 2.1 มิลลิเมตรหนา 1.8 มิลลิเมตร ผลผลิตประมาณ 300-500 กิโลกรัมต่อไร่

### 2.2.1 ข้อดีของพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105

- 1) มีกลิ่นหอม เมล็ดอ่อนนุ่มเมื่อนำมาหุงต้ม
- 2) ทนต่อสภาพแล้ง ทนต่อดินเปรี้ยวและดินเค็ม
- 3) คุณภาพการขัดสีดี เมล็ดข้าวสารใส แข็ง มีท้องไข่น้อย
- 4) นวดง่าย เนื่องจากเมล็ดหลุดร่วงจากรวงได้ง่าย
- 5) เป็นที่ต้องการของตลาด ขายได้ราคาดี

### 2.2.2 ข้อจำกัดของพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105

- 1) ไม่ต้านทานโรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคไหม้ และโรคใบหงิก
- 2) ไม่ต้านทานแมลงบั่ว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
- 3) ตันอ่อนล้มง่าย ถ้าปลูกในบริเวณที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง

## 3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

### 3.1 ขั้นตอนและวิธีการปลูกข้าว

#### 3.1.1 การเตรียมดินในการปลูกข้าว กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (2561, น.13)

กล่าวถึง การเตรียมดินที่ดีควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ กำจัดข้าวเรื้อ (ต้นข้าวที่งอกจากเมล็ดที่ร่วงหล่นอยู่ในนาจากฤดูที่ผ่านมา) กำจัดข้าววัชพืช (ข้าวหาง ข้าวตืด ข้าวแดง ข้าวแดง) ทำให้ดินเหมาะสมกับวิธีการปลูกข้าวที่จะทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ เป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินและการไถกลบฟางข้าว วัชพืชจะไปคลุมเคล้ากับดิน และปล่อยให้หมักกลายเป็นอินทรีย์วัตถุเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินได้

การเตรียมดินสำหรับการทำนา ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เช่น น้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะพื้นที่ ตลอดจนแบบวิธีการทำนาและเครื่องมือการเตรียมดินที่แตกต่างกัน การเตรียมดินแยกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1) การไถตะ และไถแปร การไถตะ คือ การไถพลิกหน้าดินครั้งแรก เพื่อกำจัดวัชพืช และตากดินให้แห้ง การไถแปร คือการไถครั้งที่สองโดยไถขวางแนวไถตะ เพื่อย่อยดิน และคลุกเคล้าฟาง วัชพืช ฯลฯ ลงไปในดิน

2) การคราดหรือใช้ลูกทูป คือการกำจัดวัชพืช ตลอดจนการทำให้ดินแตกตัว และเป็นเทือกพร้อมที่จะปักดำได้ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ทำต่อจากขั้นตอนที่ 1 และขังน้ำไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้มีสภาพดินที่เหมาะสมในการคราด การใช้ลูกทูปหรือเครื่องไถพรวนจอบหมุน (Rotary)

### 3.1.2 ข้อควรระวังในการเตรียมดิน กรมการข้าว (2561, น.9) กล่าวว่า

1) ควรปล่อยให้ดินนาแห้งสนิท เป็นเวลานานพอสมควร และถ้าสามารถพลิกดินด้านล่างขึ้นมาตากให้แห้งจะดียิ่งขึ้น ถ้าดินเปียกน้ำติดต่อกัน ไม่มีโอกาสแห้งจะเกิดการสะสมสารพิษ เช่น แก๊สไข่เน่า (ไฮโดรเจนซัลไฟด์) และกรดอินทรีย์ เป็นต้น ซึ่งถ้าสารเหล่านี้มีปริมาณมากจะเป็นอันตรายต่อรากข้าวได้

2) ควรมีการหมักฟางหญ้า รวมทั้งอินทรีย์วัตถุเพื่อให้สลายตัวสมบูรณ์ประมาณ 2 สัปดาห์ หลังการไถเตรียมดินเพื่อให้ดินปรับตัวอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าว และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่จำเป็นออกมาให้แก่ต้นข้าว

3) ดินกรดจัดหรือดินเปรี้ยวจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำ (PH ต่ำกว่า 4.0) ควรขังน้ำไว้อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนปักดำข้าว เพื่อให้ปฏิกิริยาต่างๆ ตลอดจนความเป็นกรดของดินลดลงสู่สภาวะปกติ และก่อนเป็นกลางเสียก่อน

3.1.3 วิธีในการเตรียมดิน กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (2561, น.15) เนื่องจากสภาพแวดล้อม น้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะพื้นที่ ตลอดจนรูปแบบการทำนาและเครื่องมือในการเตรียมดินแตกต่างกัน จึงแบ่งวิธีการเตรียมดินออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

#### 1) นาหว่านน้ำตม

- (1) ไถ หมักเทือก อย่างน้อย 7-15 วัน
- (2) ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ
- (3) ทำร่องระบายน้ำทุกๆ 4 เมตร
- (4) ทำความสะอาดคันนาและยกคันนาเพื่อควบคุมระดับน้ำ

2) **นาคำด้วยแรงคน**

- (1) ไถดินให้ร่วน ลึกประมาณ 15 เซนติเมตร
- (2) ปล่อยน้ำเข้านาทิ้งไว้ประมาณ 10-12 วัน เพื่อหมักดินหรือล่อข้าวเรือหรือวัชพืช
- (3) ไถคราดหรือปรับระดับแปลงให้สม่ำเสมอ

3) **นาคำสำหรับเครื่องปักดำ**

- (1) ปรับพื้นที่นาให้เรียบสม่ำเสมอ
- (2) ทำร่องระบายน้ำทุกๆ 4 เมตร
- (3) กำจัดหอยเชอรี่ ก่อนปักดำนา 1 วัน

4) **นาโยนกล้า**

- (1) พักแปลงก่อนทำนาอย่างน้อย 1 เดือน
- (2) ชังน้ำในแปลงนา 1 คืน เพื่อล่อข้าวเรือหรือวัชพืช
- (3) เตรียมดินเช่นเดียวกับนาคำ

5) **นาหว่านข้าวแห้ง**

- (1) ไถตะตาดินเพื่อทำลายวัชพืช ข้าวเรือ
- (2) ไถแปรย่อยดิน ให้มีขนาดพอเหมาะ
- (3) ปรับดินให้เรียบร่อยสม่ำเสมอ

**3.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์** กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (2561, น.16) กล่าวว่า ชาวนาต้องจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ในปริมาณที่เพียงพอสำหรับการเพาะปลูก หากเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้ใช้เองไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกินกว่า 2 ฤดู

**3.2.1 อัตราเมล็ดพันธุ์ปลูกต่อไร่**

- 1) **นาหว่านน้ำตม** ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กิโลกรัม/ไร่
- 2) **นาคำ** ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7-12 กิโลกรัม/ไร่
- 3) **นาโยน** ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัม/ไร่
- 4) **นาหว่านข้าวแห้ง** ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 10-15 กิโลกรัม/ไร่

ไม่ควรปลูกข้าวหนาแน่น เพราะจะไม่ระบายอากาศ ทำให้เกิดโรคระบาดของโรคและแมลง ต้นข้าวหักล้มง่าย และต้องใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นเป็นการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่าย

**3.2.2 วิธีการปลูก**

1) **การปลูกแบบนาหว่านน้ำตม** ใช้เมล็ดพันธุ์ที่แช่ไว้ 12 ชั่วโมง หุ้มประมาณ 24-36 ชั่วโมง มีรากตุ่มตาวาว 1-2 มิลลิเมตร หว่านเมล็ดข้าวลงในแปลงนาที่ปรับเพื่อไถราบเรียบ

สม่ำเสมอและระบายน้ำออกจากรากก่อนหว่าน ข้าวงอก 5-6 วันให้ปล่อยน้ำเข้านา ความสูงของระดับน้ำ 2-3 เซนติเมตร

2) การปลูกแบบนาดำ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ควรใช้ระยะปักดำระหว่างแถว และระหว่างกอ 25×25 เซนติเมตร ปักดำจับละ 3-5 ต้น ปักดำลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร จะทำให้ข้าวแตกกอใหม่ได้เต็มที่

3) การปลูกโดยใช้เครื่องปักดำ มี 3 ชนิด ใช้แรงงานคนเดินลาก ขนาด 2 แถว ใช้รถยนต์เดินตามขนาด 4 แถว และใช้เครื่องยนต์นั่งขับ 6-8 แถว ระยะห่างระหว่างแถว 30 เซนติเมตร ใช้อายุกล้าปักดำ 18-20 วัน

4) การปลูกโดยวิธีโยนกล้า ระดับน้ำในการโยนกล้า 1 เซนติเมตร ให้เดินถอยหลังโยนกล้า จับกล้าให้เต็มกำมือ โดยวัดหางมือโยนต้นกล้าขึ้นกว่าระดับศีรษะ ถาดเพาะให้วางบนท่อนแวนครึ่งละหลายๆ แผ่น หลัง 1 วันให้เอาน้ำเข้านาและเพิ่มระดับน้ำขึ้นเรื่อย จนถึง 5-10 เซนติเมตร

5) การปลูกแบบหว่านข้าวแห้ง การหว่านข้าวแห้งเหมาะสำหรับพื้นที่ปลูกที่มีฝนหรือฝนทิ้งช่วงประจำ การหว่านข้าวแห้งไม่ควรรอให้ฝนตก การเตรียมแปลงโดยไถตะและไถแปรครั้งสุดท้ายจึงหว่านเมล็ดข้าวลงไป โดยไม่ต้องคราดกลบ เมล็ดจะตกลงไปอยู่ระหว่างก้อนดินเมื่อฝนตกเมล็ดข้าวก็จะงอกตามปกติ

### 3.2.3 การเลือกวิธีการปลูกและช่วงเวลาที่เหมาะสม

1) ในเขตชลประทาน ที่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำ ควรทำนาดำ หรือนาหว่าน น้ำตามแผนใหม่ โดยนาดำให้เริ่มตกลกล้ากลางเดือน กรกฎาคม ปักดำต้น สิงหาคม แล้วข้าวจะออกดอกประมาณ 20 ตุลาคม และเก็บเกี่ยวได้ 20 พฤศจิกายนของทุกปี ส่วนนาหว่าน น้ำตามแผนใหม่ให้หว่านประมาณ ปลายเดือนกรกฎาคมถึง ต้นเดือนสิงหาคม แล้วเก็บเกี่ยวในช่วงปลายเดือน พฤศจิกายน

2) ในพื้นที่ฝนตกน้อยหรือฝนล่า ควรทำนาหว่าน โดยช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมอยู่ระหว่างปลายเดือน กรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม และข้าวจะเก็บเกี่ยวได้ในช่วง ปลายเดือน พฤศจิกายน

**3.3 การควบคุมและกำจัดวัชพืช** กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (2561, น.24) กล่าวว่า ระยะหว่านข้าวงอก 3-4 วัน ใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชร่อนอกแปลงนาหลังหว่านข้าวงอก 3-4 วัน ระยะหลังจากข้าวเจริญเติบโต 7-10 วัน ฟ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชหลังจากข้าวเจริญเติบโต 7-10 วัน

**3.3.1 เทคนิคการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน** กรมส่งเสริมการเกษตร (2549, น.21) การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM) เป็นการจัดการศัตรูพืชโดยใช้หลายวิธีร่วมกันซึ่งจะได้ประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการป้องกันการเสียหายของข้าวที่จะ



เกิดจากศัตรูข้าวเข้าทำลาย จึงควรดำเนินการป้องกันกำจัด ในสภาพที่เหมาะสมและถูกต้องตามแต่สภาพของท้องที่และเกิดการแพร่ระบาดของศัตรูข้าวแต่ละชนิด การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ได้ผลดีจะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวได้ประมาณ 20-30 % การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจึงถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญตาก็ควรจะทำให้ประหยัดที่สุดเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด โดยทั่วไปแล้วค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสานเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านนี้ได้มาก ซึ่งมีเทคนิคในการปฏิบัติดังนี้

1) การใช้พันธุ์ต้านทาน พันธุ์ข้าวชนิดต่างๆ มีความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าวแตกต่างกันออกไป ชาวนาจึงควรสังเกตดูว่าในพื้นที่ของท่านมีศัตรูข้าวชนิดใดระบาดอยู่เป็นประจำแล้วจึงตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อศัตรูข้าวชนิดนั้นๆ ก็จะช่วยลดการสูญเสียลงได้

2) การตกกล้า ในแปลงกล้ามักจะเกิดการระบาดของโรคไหม้อยู่เสมอ ดังนั้นชาวนาจึงควรจัดทำแปลงกล้าอย่างดีปราศจากวัชพืชและอย่าให้น้ำแปลงกล้าแห้ง รวมทั้งไม่ควรตกกล้าเป็นผืนใหญ่ ควรแบ่งเป็นแปลงเล็ก กว้างประมาณ 1 เมตร และให้แปลงยาวไปตามทิศทางของลมก็ช่วยลดการระบาดของโรคไหม้ได้

3) การร่วมมือป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ในพื้นที่หลายแห่ง ชาวนาปลูกข้าวพันธุ์เดียวกันเป็นบริเวณกว้าง หากมีการระบาดของโรคและแมลงก็จะแพร่กระจายไปได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงควรร่วมมือร่วมใจป้องกันกำจัดอย่างพร้อมเพียงจะได้ผลดีมาก

4) การใช้สารเคมี สารเคมีเป็นสิ่งที่มีความอันตรายต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง และใช้ให้ถูกต้องกับชนิดของศัตรูพืชที่เกิดขึ้น ควรปฏิบัติตามคำแนะนำที่ติดมาอย่างเคร่งครัด เมื่อใช้หมดแล้วควรทิ้งภาชนะไปโดยการฝังดิน อย่างนำมาใช้เป็นภาชนะบรรจุสิ่งของอย่างอื่นเด็ดขาด

**3.4 การใส่ปุ๋ย** ปุ๋ย คือ วัสดุธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์ ที่ได้ส่งไปในดิน เพื่อเพิ่มธาตุอาหารที่จำเป็นให้กับพืช ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม เพื่อให้เจริญเติบโต และให้ผลผลิตสูง ปุ๋ยอินทรีย์ คือเกิดจากการสลายตัวของเศษพืช ซากสัตว์ มูลสัตว์ และของเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร จากหอยเชอร์รี่ ซึ่งช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทำให้ดินร่วนซุย อุ้มน้ำดี การถ่ายเทอากาศดีขึ้น ทำให้จุลินทรีย์ในดินทำงานได้ดีขึ้น

**3.4.1 การใส่ปุ๋ยเคมี** ใส่ในอัตราที่เหมาะสมและถูกวิธีดังนี้ การใส่ปุ๋ยนาควรใส่ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ใส่ก่อนปักดำไม่เกิน 1 วัน หรือหลังปักดำประมาณ 7-10 วัน หรือหลังข้าวออก 20-25 วัน และนาหว่าน โดยใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0, 20-20-0, 28-22-0 หรือ 18-46-0 ในดินเหนียว และสูตร 16-16-8 ในดินทราย อัตรา 20-25 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่ 2 ใส่ก่อนข้าวออกดอกประมาณ 30 วัน (ประมาณวันที่ 20 กันยายน ของทุกปี) โดยใช้ปุ๋ยสูตร 21-0-0 ในอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ

ปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 ในอัตรา 5-10 กิโลกรัม/ไร่ ในการใส่ปุ๋ยเคมีทุกครั้งแปลงนาควรมีน้ำขังหรือดินมีความชื้น เพื่อข้าวสามารถใช้ปุ๋ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.4.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

- 1) ไถกลบตอซังข้าวหลังเก็บเกี่ยว
- 2) ไถพรวน แล้วหว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสดด้วยโซนอฟริกกัน ถ้าเป็นสภาพนาลุ่มและปอเทืองถ้าเป็นสภาพนาดอน ในอัตรา 5-7 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบโซนอฟริกกัน เมื่ออายุประมาณ 55 วัน หรือปอเทืองในระยะออกดอกและตัดฝักอ่อน และ ปล่อยให้เกิดการย่อยสลายประมาณ 2 สัปดาห์
- 3) หว่านปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ในอัตรา 500-1,000 กิโลกรัม/ไร่ พร้อมไถกลบก่อนการปักดำ 15-20 วัน

**3.5 การป้องกัน โรค แมลง และ สัตว์ศัตรูข้าว** การป้องกัน โรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว เพื่อควบคุมแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อแปลง โดยการป้องกันการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

3.5.1 มีการจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ ที่ดี ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี (ยูเรีย) มากเกินไป ทำให้อ่อนแอต่อโรคไหม้ และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารโพแทสเซียมเพื่อลดการทำลายของโรคใบจุดสีน้ำตาล

3.5.2 เสริมสร้างระบบนิเวศ ในนาข้าว เพิ่มตัวห้ำ ตัวเบียน

3.5.3 สำรวจแปลงนาข้าวอย่างสม่ำเสมอ

**3.6 การเก็บเกี่ยว** ต้องเก็บเกี่ยวข้าวที่สุกแก่เต็มที่หลังจากข้าวออกรวง 28-30 วัน หรือระยะปลับปลิง ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเก็บเกี่ยว 7-15 วัน และควรเก็บเกี่ยวในขณะที่อากาศแห้ง หลังเก็บเกี่ยวและนวดข้าวต้องนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปตากให้แห้งทันทีไม่เกิน 2 วันเพื่อให้เมล็ดมีความชื้นไม่ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ (กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว, 2561)

### 3.7 แมลงศัตรูข้าวและโรคที่สำคัญ

#### 3.7.1 หนอนปลอก

1) ลักษณะของแมลง ตัวแก่เป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกสีขาวมีแถบสีน้ำตาลอ่อนถึงดำ ผีเสื้อตัวเมียวางไข่ได้ใบข้าวหรือก้านใบเหนือระดับน้ำ ไข่สีเหลืองอ่อน ตัวหนอนสีเขียวอ่อน ชีพจักร 30-60 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย ตัวหนอนกัดกินใบอ่อนของข้าวและจะทำปลอกหุ้มตัวเอาไว้ สามารถทำลายต้นข้าวต้นอื่นได้โดยใช้ปลอกกลอยไปตามน้ำ ถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้ต้นข้าวแคระแกร็น เหง้าตายเป็นหย่อมๆ

### 3) การป้องกันกำจัด

- (1) ระบายน้ำออกจากแปลงนา สามารถลดการทำลายและการแพร่ระบาดได้
- (2) ใช้สารเคมี คาร์โบซัลเฟนหรือฟิโปรนิล พันเฉพาะบริเวณใบข้าวที่ถูกทำลายเห็นเป็นสีขาวเป็นหย่อมๆ ในแปลงที่มีน้ำขังและไม่สามารถระบายน้ำออกได้
- 3) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อพบใบข้าวถูกทำลายมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ หรือ 10 ใบต่อกอ



ภาพที่ 2.3 ผีเสื้อหนอนปลอก *N. depunctalis* Guenee

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=51-1.htm> (2559)



ภาพที่ 2.4 สภาพน้ำข้าวที่ถูกหนอนปลอกทำลายอย่างรุนแรง

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=51-1.htm> (2559)

### 3.7.2 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

- 1) ลักษณะของแมลง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นแมลงปากดูด ตัวแก่สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลปนดำ มีทั้งชนิดปีกสั้นและปีกยาว ตัวเมียวางไข่ที่กาบใบและเส้นกลางใบ ชีพจักร 28-38 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย ตัวอ่อนและตัวแก่ดูดกินน้ำเลี้ยงที่โคนต้นข้าว เนื้อใมน้ำ ทำให้ใบเหลืองแห้งคล้ายถูกน้ำร้อนลวก แห้งตายเป็นหย่อมๆ เรียกว่า “อาการไหม้”

3) การป้องกันกำจัด ไม่ใช้สารกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ เช่น ไซเพอร์มีทริน ไซฮาโลทริน เดลต้ามีทริน เนื่องจากสารกลุ่มนี้ไปทำลายศัตรูธรรมชาติ จึงทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเกิดการระบาดรุนแรง

4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อพบตัวอ่อนมากกว่า 10 ตัวต่อกอ หรือ 1 ตัวต่อต้น



ภาพที่ 2.5 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=46-1.htm> (2559)



ภาพที่ 2.6 ลักษณะการระบาดรุนแรงเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และอาการไหม้ของต้นข้าว



ภาพที่ 2.6 ลักษณะการระบาดของรุนแรงเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลฯ (ต่อ)

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=46-1.htm> (2559)

### 3.7.3 ทนอดกอ

1) ลักษณะของแมลง ทนอดกอข้าวที่พบทำลายข้าวในประเทศไทยมี 4 ชนิด คือ ทนอดกอสีครีม ทนอดกอแถบลาย ทนอดกอแถบลายสีม่วง และทนอดกอสีชมพู ชีพจักร 40-70 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย ตัวทนอดจะเข้าทำลายกาบใบข้าวและลำต้น หากเข้าทำลายในระยะแตกกอจะเกิดอาการ “ยอดเหี่ยว” หากเข้าทำลายในระยะตั้งท้องและออกรวง จะทำให้เมล็ดข้าวลีบทั้งรวงและมีสีขาวเรียกอาการ “ข้าวหัวหงอก”

#### 3) การป้องกันกำจัด

(1) หลังเก็บเกี่ยว ให้ไถน้ำเข้านาและไถดินเพื่อทำลายหนอนและดักแด้ของทนอดกอข้าว

(2) ไม่ใส่ปุ๋ยในโตรเจนมากเกินไป เพราะจะทำให้ใบข้าวงามและทนอดกอชอบวางไข่

(3) ไม่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ด ในนาข้าวเพราะจะไปทำลายแตนเบียนไข่และแตนเบียนหนอนของทนอดกอข้าว ซึ่งเป็นแมลงที่ทำลายทนอดกอข้าวได้

(4) เมื่อพบอาการยอดข้าวเหี่ยว ในระดับ 10-15 เปอร์เซ็นต์ ในระยะข้าวอายุ 3-4 สัปดาห์ หลังหว่าน/ปักดำ ให้ใช้สารคลอร์ไพริฟอส หรือคาร์โบซัลเฟน ฟันให้ทั่วแปลงเพียงครั้งเดียว

4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อต้นข้าวถูกทำลายร้อยละ 10 ของกอ และพบไข่ 4 กลุ่มต่อข้าว 1 กอ (ในระยะแทงช่อดอก) หรือเมื่อพบอาการเหี่ยว 10-15 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 2.7 หนอนกอข้าวชนิดต่างๆ

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=44-1.htm> (2559)



ภาพที่ 2.8 ลักษณะการทำลายของหนอนกอ

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=44-1.htm> (2559)

### 3.7.4 เพลี้ยจักจั่นสีเขียว

1) ลักษณะของแมลง เพลี้ยจักจั่นสีเขียวเป็นแมลงปากดูด ตัวแก่สีเขียวอ่อน และอาจมีแต้มสีดำบนหัวหรือปีก ตัวเมียวางไข่ในกาบใบข้าว ตัวอ่อนสีเหลืองหรือสีเขียวอ่อน จากไข่เป็นตัวแก่ใช้เวลา 23 วัน ชีพจักรประมาณ 28-30 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย เพลี้ยจักจั่นสีเขียวจะเข้าแปลงนาในระยะกล้าตัวอ่อนและตัวแก่ดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและลำต้นข้าว ทำให้ต้นข้าวชะงักการเจริญเติบโต ทำให้ต้นข้าวเป็นโรคใบสีส้ม มีอาการต้นแคระแกร็น ใบเหลือง ออกรวงไม่สม่ำเสมอ

3) การป้องกันกำจัด เมื่อมีการระบาดของโรคใบสีส้มให้ใช้สารบูโพรเฟซิน+ ไอโซโพรคาร์บ หรือคาร์โบซัลเฟน หรือไอโซโพรคาร์บ เมื่อมีโรคใบสีส้มระบาดรุนแรง ควรงดปลูกข้าว 1-2 ฤดู เพื่อตัดวงจรชีวิตของเพลี้ยจักจั่นสีเขียว

4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อพบตัวอ่อน 5 ตัวต่อกอ



ภาพที่ 2.9 เพลี้ยจักจั่นสีเขียวและลักษณะการทำลายของเพลี้ยจักจั่นสีเขียว

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=44-1.htm> (2559)

### 3.7.5 เพลี้ยไฟ

1) ลักษณะของแมลง เพลี้ยไฟเป็นแมลงปากดูด ขนาดเล็ก ตัวแก่กว้างไขบนใบข้าวจากไข่เป็นตัวแก่ใช้เวลา 15 วัน ชีพจักร 22-40 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย เพลี้ยไฟทั้งตัวอ่อนและตัวแก่ทำลายข้าว โดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบข้าวที่ยังอ่อนในระยะกล้า โดยเฉพาะในสภาพอากาศร้อนแห้ง หรือฝนทิ้งช่วงนาน ใบข้าวถูกทำลายเป็นทางยาวสีเงิน เพราะใบในส่วนที่เป็นสีเขียวถูกทำลายทำให้มีลักษณะใสบใบที่ถูกทำลายจะม้วนเข้าด้านในตามทางยาวจากขอบใบ ปลายใบจะแห้ง

### 3) การป้องกันกำจัด

(1) ดูแลแปลงอย่าให้ขาดน้ำในระยะกล้า (หลังหว่านข้าว 7 วัน)  
 (2) หากพบเพลี้ยไฟ 1-3 ตัวต่อต้น ในข้าวอายุ 6-7 วัน ให้ใช้น้ำท่วมยอดข้าวทิ้งไว้ 1-2 วัน และใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวอายุ 10 วัน เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นข้าว

4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อใบถูกทำลายมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ หรือ 8 ใบต่อกอ



ภาพที่ 2.10 ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟ

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=39-1.htm> (2559)

### 3.7.6 หนอนห่อใบข้าว

1) ลักษณะของแมลง ตัวแก่เป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาลเหลืองมีแถบสีดำพาดที่ปลายปีก ตรงกลางปีก มีแถบสีน้ำตาล ตัวเมียวางไข่ตอนกลางคืนบนใบข้าว ตัวหนอนสีเขียว แถบเหลือง หัวสีน้ำตาลเข้ม ชีพจักร 30-60 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย ผีเสื้อของหนอนห่อใบข้าวจะวางไข่ที่ใบอ่อนในระยะกล้า ตัวหนอนจะกินส่วนที่เป็นสีเขียวของใบข้าวทำให้เห็นเป็นแถบยาวสีขาว ในระยะออกรวง หนอนจะทำลายที่ใบธงทำให้ข้าวเมล็ดลีบ

### 3) การป้องกันกำจัด

(1) กำจัดวัชพืช เช่น หญ้าข้าวนก หญ้านกสีชมพู หญ้าปล้อง หญ้าไซ หญ้าชันกาด และข้าวป่า เพราะเป็นที่อยู่อาศัยของหนอนห่อใบข้าว

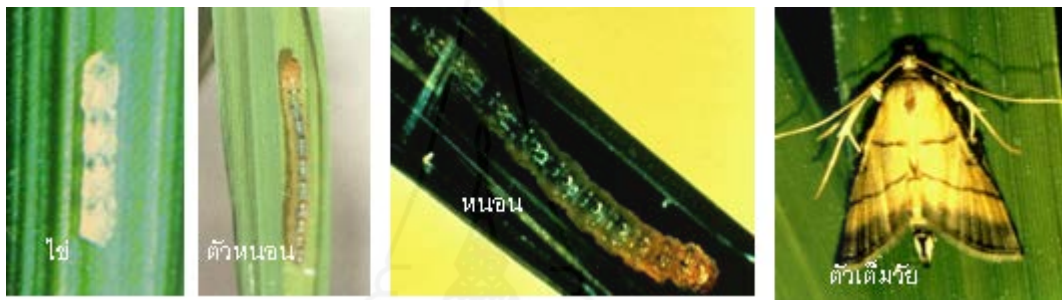
(2) ไม่ควรใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ดในข้าวอายุ 40 วัน เพราะศัตรูธรรมชาติจะถูกทำลาย

(3) ไม่ควรใช้ปุ๋ยไนโตรเจนเกิน 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรียไม่เกิน 10 กิโลกรัม/ไร่



(4) หากพบผีเสื้อหนอนห่อใบข้าว 4-5 ตัวต่อตารางเมตร และพบใบข้าว ถูกทำลายมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ในข้าวอายุ 15-40 วัน ใช้สารฆ่าแมลงประเภทดูดซึม เช่น ฟิโปรนิล (एसเซ็นต์ 5% เอสซี) อัตรา 30-50 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร เบนซิลแทป (เบนคอลล 50% ดับบลิวพี) อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และสาร คาร์โบซัลเฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 80-110 มิลลิกรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร เฉพาะพื้นที่ที่มีใบถูกทำลายจนเห็นรอยขาวๆ

4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อพบใบข้าวถูกทำลายมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ หรือ 6 ใบต่อกอ



ภาพที่ 2.11 ระยะการเจริญเติบโตของหนอนห่อใบข้าว

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=50-1.htm> (2559)



ภาพที่ 2.12 ใบข้าวที่แสดงอาการจากการทำลาย และลักษณะนาข้าวจากการทำลายของหนอนห่อใบข้าว

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=50-1.htm> (2559)

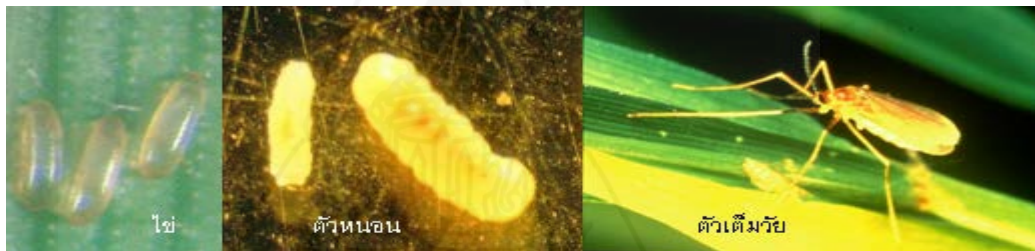
### 3.7.7 แมลงบัว

1) ลักษณะของแมลง ตัวแก่คล้ายยุงหรือริ้น หนวดและขามีสีดำ ตัวเมีย วางไข่ตอนกลางคืนใต้ใบข้าว ชีพจักร 25-30 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย แมลงบัวเข้าแปลงนาในระยะกล้า เพื่อวางไข่ ตัวหนอนทำให้เกิดเป็นช่องกลวง เรียกว่า “หลอดบัวหรือหลอดหอม” ทำให้ต้นข้าวแคระแกร็น เตี้ย ลำต้นกลม สีเขียวเข้ม ยอดที่ถูกทำลายจะไม่สามารถออกรวงได้

### 3) การป้องกันกำจัด

- (1) กำจัดวัชพืชรอบแปลงนา เพราะเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงบั่ว
  - (2) ภาคเหนือ ควรปลูกข้าวหรือปักดำช่วงวันที่ กรกฎาคม – สิงหาคม ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรปลูกหรือปักดำระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม
  - (3) ไม่ควรปลูกข้าวโดยวิธีหว่านหรือปักดำถี่ (ระยะปักดำ 10×15 และ 15×15 เซนติเมตร) ในพื้นที่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีการระบาดของแมลงบั่วเป็นประจำ
  - (4) ทำลายตัวเต็มวัยที่บินมาเล่นแสงไฟตามบ้านช่วงเวลาตั้งแต่ 19.00-21.00 น. โดยใช้ไม้ตีแมลงวัน
  - (5) ไม่ควรใช้สารฆ่าแมลงกำจัดแมลงบั่ว เนื่องจากไม่คุ้มค่ากับการลงทุน
- 4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อพบต้นข้าวเป็นหลอดบั่ว 3-5 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 2.13 ระยะการเจริญเติบโตของแมลงบั่ว

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=45-1.htm> (2559)



ภาพที่ 2.14 ลักษณะการทำลายของแมลงบั่ว

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=45-1.htm> (2559)

### 3.7.8 แมลงสิง

- 1) ลักษณะของแมลง แมลงสิงเป็นมวนชนิดหนึ่ง ตัวแก่เรียวยาว ลำตัวด้านบนสีน้ำตาล ด้านล่างสีเขียว ขาและหนวดยาว ตัวเมียวางไข่บนใบข้าว ตัวอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล ชีพจักร 30 วัน

2) ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย แมลงสิงเข้าแปลงนาในระยะข้าวออกดอก ตัวอ่อนและตัวแก่ดูดกินน้ำเลี้ยงจากเมล็ดข้าวในระยะน้ำนม ทำให้เมล็ดข้าวลีบ เมื่อนำไปสีจะแตกหักงาย หากมีแมลงสิงระบาดในนาจะมีกลิ่นฉุน

### 3) การป้องกันกำจัด

(1) กำจัดวัชพืชในนาข้าว คันนาและรอบๆ แปลง เพราะเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงสิง

(2) ใช้สวิงโฉบจับตัวอ่อนและตัวแก่ในนาข้าวที่พบหาระบาดและนำมาทำลาย

(3) นำเนื้อเน่าแขวนไว้ตามแปลงนา และจับตัวแก่มาทำลาย เนื่องจากตัวแก่ชอบกินเนื้อเน่า

(4) หลีกเลี้ยงการปลูกข้าวต่อเนื่องเพื่อลดการแพร่ขยายพันธุ์ของแมลงสิง

(5) ใช้สารฆ่าแมลง คาร์โบซัลเฟน ฟันเมื่อแมลงสิงมากกว่า 4 ตัวต่อตารางเมตร ในระยะข้าวเป็นน้ำนม

### 4) ระดับที่ต้องจัดการ เมื่อพบแมลงสิงมากกว่า 4 ตัวต่อตารางเมตร



ภาพที่ 2.15 ตัวเต็มวัยแมลงสิงและลักษณะการทำลายของแมลงสิง

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=56-1.htm> (2559)

### 3.7.9 โรคใบขีดสีน้ำตาล สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

1) ลักษณะอาการของโรค ลักษณะแผลที่ใบมีสีน้ำตาลเป็นขีดๆ ขนานไปกับเส้นใบข้าว มักพบในระยะข้าวแตกกอ แผลไม่กว้าง ตรงกลางเล็กและไม่มีรอยขีดที่แผล ต่อมาแผลจะขยายมาติดกัน แผลจะพบมากตามใบล่างและปลายใบ ใบที่เป็นโรคจะแห้งตายจากปลายใบก่อน

ต้นข้าวที่เป็นโรครุนแรงจะมีแผลสีน้ำตาลที่ข้อต่อใบได้เช่นกัน เชื้อนี้สามารถเข้าทำลายคอรวง ทำให้คอรวงเน่าและหักพับได้

## 2) การป้องกันกำจัด

(1) ใช้ปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถช่วยลดความรุนแรงของโรคได้

(2) กรณีที่เกิดการระบาดของโรครุนแรงในระยะข้าวตั้งท้อง อาจใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น คาร์เบนดาซิม เพื่อป้องกันการเกิดโรคเมล็ดด่าง



ภาพที่ 2.16 อาการของโรคใบขีดสีน้ำตาล

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=114-1.htm> (2559)

### 3.7.10 โรคใบขีดโปร่งแสง สาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

1) ลักษณะอาการของโรค โรคนี้เป็นได้ตั้งแต่ระยะข้าวแตกกอจนถึงออกรวง ใบเป็นขีดข้าวยาวไปตามเส้นใบ ต่อมาค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือส้ม เมื่อแผลขยายรวมกันก็จะเป็นแผลใหญ่ แสงสามารถทะลุผ่านได้ ส่วนความยาวของแผลขึ้นอยู่กับความต้านทานของพันธุ์ข้าวและความรุนแรงของเชื้อ ในแต่ละท้องที่

## 2) การป้องกันกำจัด

- (1) ในดินที่อุดมสมบูรณ์ไม่ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมาก
- (2) ไม่ควรปลูกข้าวแน่นเกินไปและควบคุมระดับน้ำในนาไม่ให้สูงเกินไป
- (3) โรคนี้จะลดความรุนแรงลงเมื่อข้าวมีอายุมากขึ้นและไม่ทำให้ผลผลิตเสียหาย จึงไม่แนะนำให้ใช้สารป้องกันกำจัดโรค



ภาพที่ 2.17 อาการของโรคใบขีดโปรงแสง

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=121-1.htm> (2559)

### 3.7.11 โรคกาบใบแห้ง สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

1) ลักษณะอาการของโรค แผลมีสีเขียวปนเทา กาบใบตรงบริเวณใกล้ระดับน้ำ เริ่มพบโรคในระยะแตกกอ จนถึงระยะใกล้เก็บเกี่ยว ต้นข้าวที่แตกกอมากจะเป็น โรครุนแรงแผลจะลุกลามขยายใหญ่ถึงใบข้าว ถ้าเป็นพันธุ์ข้าวที่อ่อนแอ แผลจะลุกลามถึงใบธงและกาบหุ้มรวงข้าว ทำให้ใบและกาบใบเหี่ยวแห้ง ผลผลิตจะลดลงอย่างมาก

#### 2) การป้องกันกำจัด

- (1) หลังเก็บเกี่ยวข้าวและเริ่มฤดูใหม่ ควรพลิกไถหน้าดิน เพื่อทำลายเมล็ดขยายพันธุ์ของเชื้อรา
- (2) กำจัดวัชพืชตามคันนาและแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของเชื้อรา
- (3) ใช้สารชีวภัณฑ์บาซิลลัส ซับทิลิส
- (4) ใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น วาเลตามัยซิน โพรพิโคนาโซล

เพนไซคูรอน



ภาพที่ 2.18 อาการของโรคใบกาบใบแห้ง

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=116-1.htm> (2559)

### 3.7.12 โรคขอบใบแห้ง สาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

1) ลักษณะอาการของโรค โรคนี้เป็นได้ตั้งแต่ระยะกล้า แดกกอ จนถึงออกรวง อาการเริ่มแรกจะมีลักษณะซ้ำที่ขอบใบของใบล่าง ต่อมาประมาณ 7-10 วัน จุดซ้ำนี้จะขยายกลายเป็นทางสีเหลืองยาวตามใบข้าว ใบที่เป็นโรคจะแห้งเร็ว และสีเขียวจะจางลงเป็นสีเทาๆ ขอบแผลมีลักษณะเป็นลักษณะขอบลายหยัก ขอบใบจะแห้งและม้วน

#### 2) การป้องกันกำจัด

- (1) ในดินที่อุดมสมบูรณ์ไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนมาก
- (2) ไม่ควรระบายน้ำจากแปลงที่เป็นโรคไปสู่แปลงอื่น
- (3) ควรเฝ้าระวังการเกิดโรค ถ้าปลูกข้าวพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคนี้ เช่น พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 กข6 เหนียวสันป่าตอง พิษณุโลก 2 ชัยนาท 1 เมื่อเริ่มพบอาการของโรคบนใบข้าว ให้ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น ไอโซโทพรโทโอเลน หรือคอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ หรือ เสดร์ฟโตมัซซินซัลเฟต+ออกซีเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ หรือไตรเบซิคคอปเปอร์ซัลเฟต หรือออรานิกแอซิก



ภาพที่ 2.19 อาการของโรคใบขอบใบแห้ง

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=120-1.htm> (2559)

### 3.7.13 โรคใบสีส้ม สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัส

1) ลักษณะอาการของโรค ต้นข้าวเป็นโรคได้ ทั้งระยะกล้า แดกกอ ตั้งท้อง ใบจะมีสีเหลืองสลับเขียวจากปลายใบไปยังโคนใบ ถ้าเป็นรุนแรงในระยะกล้าต้นข้าวตายได้ ต้นจะเตี้ย แคระแกร็น ลำต้นสั้น หากเป็นโรคในระยะออกรวงจะทำให้รวงเล็ก ไม่ออกรวง หรือออกรวงช้า มีเพลี้ยจักจั่นสีเขียวเป็นแมลงพาหะทำให้เกิดโรค

#### 2) การป้องกันกำจัด

(1) กำจัดต้นข้าวที่เป็นโรค วัชพืช เพราะเป็นที่อยู่อาศัยของเชื้อไวรัส และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว

(2) เมื่อมีการระบาดของโรคใบสีส้มให้ใช้สาร บูโพรเฟซิน+ไอโซโปรคาร์บ หรือ คาร์โบซัลเฟน หรือ ไอโซคาร์บ

(3) ไม่ใช้สารกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ เช่น ไซเพอร์มีทริน ไซฮาโลทริน เคลตำมีทริน



ภาพที่ 2.20 อาการของโรคน้ำตา

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=122-1.htm> (2559)

### 3.7.14 โรคน้ำตา สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

#### 1) ลักษณะอาการของโรค

(1) ระยะกล้า ใบมีแผลจุดสีน้ำตาลคล้ายรูปตา มีสีเทาอยู่ตรงกลาง แผลอาจขยายลุกลามและกระจายทั่วไป ถ้าโรครุนแรงกล้าข้าวจะแห้งพับตาย อาการคล้ายถูกไฟไหม้

(2) ระยะแตกกอ อาการพบได้ที่ใบ ข้อต่อของใบ และข้อต่อของลำต้น ขนาดแผลจะใหญ่กว่าที่พบในระยะกล้า บริเวณข้อต่อ ใบจะมีลักษณะแผลซ้ำสีน้ำตาลดำ และมักหลุดจากกาบใบเสมอ

(3) ระยะออกรวง (โรคเน่าออกรวง) เกิดรอยแผลซ้ำสีน้ำตาลที่บริเวณออกรวง ทำให้เปราะหักง่าย และเมล็ดลีบ

#### 2) การป้องกันกำจัด

(1) หว่านเมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม คือ 15-20 กิโลกรัม/ไร่ และไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนสูงเกินไป ถ้าสูงถึง 50 กิโลกรัม/ไร่ โรคน้ำตาจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว

(2) คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น คาซูกะมัซซิม หรือ ไตรไซคลาโซล หรือคาร์เบนดาซิม หรือโปรคลอราซ

(3) ในแหล่งที่เคยมีโรคระบาดและพบแผลโรคน้ำตาทั่วไป 5 เปอร์เซ็นต์ ควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น คาซูกะมัซซิม หรืออีดีเฟนฟอส หรือไตรไซคลาโซล หรือคาร์เบนดาซิม หรือไอโซโปรโทเลน





ภาพที่ 2.21 อาการของโรคไหม้

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=112-1.htm> (2559)



ภาพที่ 2.22 ลักษณะอาการโรคไหม้ในระยะข้าวออกรวง (โรคเน่าคอรวง)

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=112-1.htm> (2559)

### 3.7.15 โรคใบจุดสีน้ำตาล สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

1) ลักษณะอาการของโรค ใบเป็นจุดสีน้ำตาล รูปกลมหรือรูปไข่ ขอบนอกสุดของแผลมีสีเหลือง บางครั้งพบรอยเปื้อนคล้ายสนิมกระจายทั่วไปบนใบข้าว บางแผลมีขนาดเล็ก บางแผลอาจใหญ่คลุมเมล็ดข้าวเปลือก ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกต่างดำและเสื่อมคุณภาพ เมื่อนำไปสีข้าวสารจะหักง่าย

## 2) การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับปรุงดินโดยการไถกลบฟาง ปลูกพืชปุ๋ยสด หรือปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อช่วยลดความรุนแรงของโรค
- (2) คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซ็บ หรือคาร์เบนดาซิม+แมนโคเซ็บ อัตรา 3 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม
- (3) ใส่ปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ ช่วยให้ข้าวเป็นโรคน้อยลง
- (4) กำจัดวัชพืชในนา ดูแลแปลงให้สะอาด และใส่ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม
- (5) ถ้าพบอาการของโรคใบจุดสีน้ำตาลรุนแรงทั่วไป 10 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ใบในระยะข้าวแตกกอ หรือตั้งท้องใกล้ออกรวง เมื่อพบอาการใบจุดสีน้ำตาลที่ใบธงในสภาพฝนตกต่อเนื่อง อาจทำให้เกิดโรคเมล็ดด่าง ควรพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ได้แก่ อีดีเฟนฟอส หรือ คาร์เบนดาซิม หรือแมนโคเซ็บ หรือ คาร์เบนดาซิม+แมนโคเซ็บ



ภาพที่ 2.23 อาการของโรคใบจุดสีน้ำตาล

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=113.htm> (2559)

### 3.7.16 โรคเมล็ดด่าง สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

1) ลักษณะอาการของโรค ในระยะออกรวง พบแผลเป็นจุดสีน้ำตาลหรือดำที่เมล็ดบนรวงข้าว บางส่วนก็มีลายสีน้ำตาลดำและบางส่วนมีสีเทาปนชมพู เชื้อรามักจะเข้าทำลายในช่วงที่ดอกข้าวเริ่มโผล่จากกาบหุ้มรวงจนถึงระยะเมล็ดข้าวเริ่มเป็นนํ้านม และอาการเมล็ดด่างจะปรากฏเด่นชัดในระยะใกล้เก็บเกี่ยว

#### 2) การป้องกันกำจัด

- (1) เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก ควรคัดเลือกจากแปลงที่ไม่เป็นโรค
- (2) คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ได้แก่ คาร์เบนดาซิมหรือแมนโคเซบ ในอัตรา 3 กรัม ต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม
- (3) ในระยะที่ต้นข้าวตั้งท้องใกล้ออกรวง เมื่อพบอาการใบจุดสีน้ำตาลที่ใบธงและโรคกาบใบเน่า ถ้ามีฝนตกชุก ควรพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ได้แก่ โพรพิโคนาโซล หรือ โพรพิโคนาโซล+ไดฟีโนโคนาโซล หรือ โพรพิโคนาโซล+ไพโรคลอราซ หรือคาร์เบนดาซิม+อีพ็อกซี่โคนาโซล หรือฟูซาราซอล หรือทีบูโคนาโซล หรือไพโรคลอราซ+คาร์เบนดาซิม หรือแมนโคเซบ หรือ คาร์เบนดาซิม+แมนโคเซบ



ภาพที่ 2.24 อาการของโรคเมล็ดด่าง

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=118-1.htm> (2559)

### 3.8 สัตว์ศัตรูที่สำคัญ

#### 3.8.1 หอยเชอร์รี่

##### 1) การป้องกันกำจัด

(1) ในช่วงเตรียมดินหลังจากฝนตกใหม่ ๆ ควรปล่อยเปิดลงไปหากินในแปลงนาและในขณะไถคราด ถ้าหากพบหอยเชอร์รี่ หรือไข่หอยเชอร์รี่ให้เก็บนำไปทำอาหารรับประทานเลี้ยงเปิดหรือทำลายทิ้ง

(2) ในช่วงหลังไถคราดนาแล้ว ให้ใช้กิ่งไม้ปักไว้ตามมุมคั่นนาและนำหญ้าอ่อนไปวางล่อหอยเชอร์รี่ไปอาศัยอยู่และวางไข่ เพื่อความสะดวกในการกำจัดต่อไป

(3) ใช้สารเคมีฉีดพ่น คือ คอปเปอร์ซัลเฟต (จุนสี) ชนิดผงสีฟ้า ใช้ในอัตรา 1 กิโลกรัมต่อไร่ ละลายน้ำแล้วจึงฉีดพ่นให้ทั่ว โดยระดับน้ำในแปลงนา ไม่ควรสูงเกิน 10 เซนติเมตร หอยเชอร์รี่จะตายหมดภายใน 24 ชั่วโมง

#### 3.8.2 หนู

##### 1) ลักษณะการทำลาย หนูเป็นสัตว์ฟันแทะซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของข้าว ได้แก่

หนูพุกใหญ่ หนูพุกเล็ก หนูนานาใหญ่ หนูนานาเล็ก หนูหริ่งนาหางยาวและหนูหริ่งนาหางสั้นระบาค ทำความเสียหายให้ข้าวตลอดระยะการเจริญเติบโต และหลังการเก็บเกี่ยว

##### 2) ช่วงเวลาระบาด ทุกฤดูปลูก

##### 3) การป้องกันกำจัด

(1) กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงปลูกและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อไม่ให้เป็นที่อาศัยของหนู

(2) ใช้วิธีการ เช่น การขุดจับ การดักด้วยกรง กับดักและการล้อมตี

(3) ใช้วิธีทางชีวภาพ โดยอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เช่น นกฮูก นกแสก เหยี่ยว พังพอน และงูชนิดต่าง ๆ

(4) เมื่อพบร่องรอยของหนูหรือเมื่อมีการระบาดรุนแรง ให้ป้องกันกำจัดหนู โดยวิธีผสมผสาน คือ ใช้กรงดักหรือกับดักร่วมกับเหยื่อพิษ โดยจะต้องเก็บซากหนูตาย และถาดเหยื่อพิษออกจากรนาให้หมดหลังจากวางเหยื่อแล้ว

#### 3.8.3 ปู

##### 1) การป้องกันกำจัด

(1) ใช้ต้นกล้าที่แข็งแรงมาปลูก โดยใช้กล้าที่มีอายุมากกว่า 30 วัน ขึ้นไปหรือหลังจากปักดำข้าวแล้วให้ปล่อยน้ำออกจากแปลงนาทันทีเมื่อต้นข้าวตั้งตัวได้แล้วจึงปล่อยน้ำเข้าอีกครั้ง

(2) ใช้สารเคมี ได้แก่ เอส - ไธออน เฟนนิโตร ไธออน ในอัตรา 40 ซีซีต่อไร่ ซึ่งจะให้ผลดีในการป้องกันกำจัดและไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำอื่น ๆ

### 3.8.4 นก

1) **ลักษณะการทำลาย** นกจะเริ่มทำลายข้าวตั้งแต่ระยะข้าวเริ่มเป็นนํ้านมใหม่ๆ จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยว ถ้าข้าวอยู่ในระยะนํ้านมและมีส่วนเป็นโตแข็งเพียงเล็กน้อย นกจะจิกที่รวงแล้วขบเมล็ดข้าวกินเฉพาะเนื้อแข็งและนํ้านม รวงข้าวจะยังมีเมล็ดติดอยู่กับรวง แต่มีรอยแตกเห็นชัดเจน รวงข้าวที่ถูกนกกิน รวงจะตั้งขึ้น (ภาพที่ 2.25) ถ้าข้าวเลยระยะนํ้านมจนแข็งหมดทั้งเมล็ดแล้ว นกจะใช้ปากกรูดเมล็ดออกจากรวง แล้วคาบเมล็ดมาขบกินแต่เนื้อภายในส่วนเปลือกปล่อยทิ้งไว้ใต้ต้นข้าวตัวเอง

#### 2) การป้องกันกำจัด

- (1) การใช้คนไล่
- (2) การใช้เสียง จะทำให้นกตกใจและหนีไป เช่น ใช้ประทัด
- (3) ใช้การมองเห็น เช่น การใช้สิ่งทีเคลื่อนไหวเมื่อลมพัด หรือสิ่งของที่สามารถสะท้อนแสงได้หรือการใช้หุ่นไล่กา การใช้หุ่นที่เคลื่อนไหวได้จะให้ผลดีกว่าหุ่นที่หยุดนิ่ง และถ้าเคลื่อนไหวพร้อมเสียงด้วยจะได้ผลดีที่สุด
- (4) การกันไม่ให้นกเข้า เช่น ใช้ตาข่าย
- (5) การจัดการแปลงนาให้ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของนก โดยทำการกำจัดหญ้า และวัชพืช รอบคันนา

ซึ่งวิธีการต่างๆ นั้น ใช้ได้ผลในระยะเวลาอันสั้นเท่านั้น เมื่อใช้ไปนานๆ นกจะเกิดความเคยชิน และไม่กลัวสิ่งเหล่านี้ เนื่องจากนกเป็นสัตว์ที่ฉลาด สามารถเรียนรู้และจดจำได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น การใช้วิธีการป้องกันกำจัดนกศัตรูข้าวหลายวิธีมาบูรณาการรวมกัน จึงมีแนวโน้มจะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งเพียงอย่างเดียว



ภาพที่ 2.25 รวงข้าวที่ถูกนกกิน รวงจะตั้งขึ้น

ที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=3-7.htm> (2559)

## 4. การพัฒนา

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2560) พูดยถึงแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนา และแนวทางการพัฒนา ดังนี้

**4.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนา** การพัฒนา เป็นคำที่ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายที่สุด ถูกกล่าวขวัญถึงบ่อยที่สุด และอาจกล่าวได้ว่า เป็นคำที่มีความหมายแตกต่างกันมากที่สุดคำหนึ่ง ในที่นี้จะขอสรุปแนวความคิดของการพัฒนาเพียง 4 ประการ คือ

**4.1.1 การพัฒนาในความหมายเกี่ยวกับการวางแผน** การพัฒนา หมายถึง กระบวนการเคลื่อนย้ายจาก “การด้อยพัฒนา” (Underdevelopment) ให้หลุดพ้นจากความยากจน ซึ่งจะแสวงหาและบรรลุถึงได้อย่างแท้จริงโดยวิธี “การวางแผนเพื่อการพัฒนา” (Planning for development) กล่าวคือ การพัฒนาเป็นการปรับปรุงเงื่อนไขที่ไม่พึงปรารถนาต่างๆ ในระบบสังคม ที่ทำให้ภาวะการด้อยพัฒนาเป็นอยู่ตลอดไป ในขณะที่การวางแผนเป็นการค้นหาหนทางที่เป็นการประสานงานกันขึ้นมาตามหลักการแห่งเหตุและผล เป็นระบบของมาตรการทางนโยบาย ซึ่งสามารถทำให้เกิดการพัฒนา การพัฒนาจึงเป็นการวางแผนเพื่อหามาตรการให้หลุดพ้นจากความทุกข์ยากที่ไม่พึงปรารถนา

**4.1.2 การพัฒนาในความหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติ** การพัฒนาเป็นเรื่องเกี่ยวกับการชักชวนหรือการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Induced or Instigated change) เป็นความพยายามที่ตั้งใจกระทำเพื่อเปลี่ยน โครงสร้างสังคมของประชากรเป้าหมาย โดยโครงการที่วางขึ้นเพื่อ (ให้บุคลากรเฉพาะชุดหนึ่ง) ปฏิบัติการให้บรรลุผลตามเป้าหมาย (towards a mission or goal) ด้วยกลวิธีการทำงานพัฒนาต่าง ๆ และ โครงการดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับขนาดของหน่วยสังคมเป้าหมาย แม้ว่าประชาชนเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มจะได้รับผลจากการพัฒนา แต่โดยทั่วไปแล้ว โครงการพัฒนามักจะมุ่งถึงการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสังคมโดยรวม

จะเห็นได้ว่า ตามนัยดังกล่าว การพัฒนาครอบคลุมแนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติการเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมตามแผนการและโครงการที่กำหนดขึ้น

**4.1.3 การพัฒนาในความหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยี** การพัฒนามีลักษณะของการปฏิบัติที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การผลิต และการแข่งขันทางสังคม ฉะนั้น การพัฒนาจึงครอบคลุมไม่เพียงแต่การปรับตัวในระบบสังคม แต่ยังครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งสังคมไปสู่รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งของรูปแบบอื่น บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงนี้ คือ การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของระบบอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมซึ่งเป็นผลตามมา

การพัฒนาจึงเป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสังคมประเพณีนิยม หรือสังคม หัวเลี้ยวหัวต่อ (ช่วงเปลี่ยนผ่าน) ไปเป็นสังคมที่ประกอบไปด้วยนักคิดริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรมทาง เทคนิค

**4.1.4 สมมติฐานของการพัฒนา** อย่างไรก็ตาม การพัฒนานอกจากจะมีความหมาย ดังกล่าวมาแล้ว ยังมีความหมายในลักษณะต่างๆ กัน ไปอีก ในที่นี้จะขอเสนอสมมติฐานพื้นฐานบาง ประการของการพัฒนา ดังนี้

1) การพัฒนาเป็นแนวความคิดเกี่ยวกับค่านิยม (a value crypt) คือ ขึ้นอยู่กับ การประเมินคุณค่าของมนุษย์ โดยที่มนุษย์แต่ละคนมีค่านิยมที่ไม่มีมาตรฐานเดียวกัน จึงต้องมีการ เปรียบเทียบกัน เมื่อเปรียบเทียบแล้วสิ่งที่ไม่ดีก็ต้องการปรับปรุง (Improvement) การพัฒนาจึงมี ความหมายที่เป็น ไปตามค่านิยมที่ใช้ในการพิจารณา (value judgments) แก่นแท้ของค่านิยมทางการ พัฒนาของสังคมมนุษย์ในโลกทุกวันนี้ ได้แก่ ความเป็นธรรมทางสังคมและเศรษฐกิจ อิสรภาพทาง การเมือง ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจและความสะดวกสบายทางวัตถุ ชีวิตที่สุขสมบูรณ์ (healthy life) และประชาชนที่ “รู้แจ้ง” หรือมีการศึกษาดี

2) การพัฒนาเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม (a social structural change) เพื่อให้บรรลุถึงค่านิยมทางการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น สังคมต้องเปลี่ยน โครงสร้างไป ในทางที่ให้โอกาสในการทำงาน เพื่อให้การบรรลุผลตามค่านิยมทางการพัฒนาความเป็นไปได้ มากยิ่งขึ้น การพัฒนาจึงเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสังคมเพื่อเพิ่มหรือประกันความเป็นไปได้ ดังกล่าว

3) การพัฒนาเป็นการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรและการกระจายทรัพยากร ของสังคม ลักษณะของ โครงสร้างสังคมที่สำคัญต่อการพัฒนา คือ การจัดสรรทรัพยากร หรือระบบ การกระจายทรัพยากรของสังคม เพราะแก่นแท้ของค่านิยมทางการพัฒนาข้างต้นทั้งหมดเกี่ยวข้องกับ การกระจายทรัพยากรของสังคม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง (structural change) จึงเป็น การเปลี่ยนแปลงการจัดสรรทรัพยากรของสังคมนั่นเอง

4) การพัฒนาขึ้นอยู่กับผู้นำทางการเมือง ปัจจัยสำคัญที่สามารถส่งเสริมหรือ ขัดขวางกระบวนการพัฒนา คือ ภาวะผู้นำทางการเมือง (political leadership) ผู้นำทางการเมืองมี บทบาทสำคัญยิ่ง เพราะมีอำนาจในการควบคุมพลังในสังคม และมีอำนาจในการตัดสินใจ ซึ่งมีผล โดยตรงต่อความขัดแย้งทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาได้

โดยสรุปแล้ว การพัฒนามีความหมายเป็นไปตามค่านิยมและกระบวนการ บรรลุถึงค่านิยมทางการพัฒนานั้น จำต้องเปลี่ยนแปลงสังคม การเปลี่ยนแปลงสังคมที่สำคัญ คือ การ เปลี่ยนแปลงระบบการจัดสรร หรือการกระจายทรัพยากรทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งผลของการ

พัฒนาดังกล่าวจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางสังคม ฉะนั้น การเป็นผู้นำทางการเมืองจึงมีความสำคัญยิ่งที่จะส่งเสริมหรือขัดขวางกระบวนการพัฒนา

**4.2 แนวทางการพัฒนา** จากแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าการพัฒนาเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครองหรือการบริหารประเทศ ดังนั้นแนวทางการพัฒนาจึงอาจกล่าวได้ว่ามี 4 แนวทางใหญ่ๆด้วยกัน คือ แนวทางการพัฒนาด้านเศรษฐกิจด้านสังคม ด้านการปกครองและด้านการเมือง

**4.2.1 การพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development)** มีจุดมุ่งหมายในการสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจ (economic growth) เช่น การสะสมทุนให้เพียงพอต่อการสนับสนุน ระบบธนาคารที่น่าพึงพอใจ การจัดการด้านการประกันภัยและระบบบำนาญ การลงทุนในด้านอุตสาหกรรมและการขนส่ง และกองทุนสำหรับชวาวนา เพื่อใช้ในการทำการเกษตรที่สมดุลและมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล กระแสหมุนเวียนของเงินตราจากคนร่ำรวยไปสู่คนยากจน ฯลฯ การพัฒนาเศรษฐกิจมักจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับภาคเกษตรกรรม (agricultural sector) หรือภาคอุตสาหกรรม (industrial sector)

1) **การพัฒนาภาคเกษตรกรรม** มีจุดมุ่งหมายที่การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เช่น อาหารสำหรับเลี้ยงประชากรโลกที่เพิ่มอย่างรวดเร็ว และเส้นใย (fiber) สำหรับการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมของประเทศ เป็นต้น

2) **การพัฒนาภาคอุตสาหกรรม** เป็นความเพียรพยายามที่จะส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม โดยการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากแหล่งพลังงานที่ไม่มีชีวิต สำหรับการผลิตทางเศรษฐกิจ การจัดระเบียบเกิดระบบเป็นองค์การ (organization) การขนส่ง (transportation) การติดต่อสื่อสาร (Communication) เป็นต้น

**4.2.2 การพัฒนาสังคม (Social Development)** จะเห็นได้ว่าการพัฒนาเศรษฐกิจที่กล่าวมานั้น สัมพันธ์กับองค์ประกอบทางสังคมมาก เป้าหมายทางการพัฒนาสังคมที่สำคัญ คือการรู้หนังสือหรือความสามารถอ่านออก เขียนได้สื่อสารเป็น (literacy) ของประชาชน และการให้สวัสดิการสังคม (social welfare) แก่ประชาชน

1) **การรู้หนังสือ** มุ่งให้ประชาชนอ่านออก เขียนได้ สื่อสารเป็น เพื่อชักนำประชาชนไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิตความเป็นอยู่และในสังคมของเขา เช่น การทำงานมีสมรรถภาพมากยิ่งขึ้น หน้าที่การงานดีขึ้น เป็นต้น

2) **สวัสดิการสังคม** มุ่งแก้ปัญหาสังคม และเตรียมการสำหรับสังคมอุตสาหกรรมใหม่ เช่น การจัดทำโครงการเกี่ยวกับสุขภาพ การศึกษา ความต้องการทางกายภาพสำหรับเด็ก การใช้เวลาว่าง การประกันสังคมสำหรับผู้ว่างงาน ผู้เกษียณ และผู้เจ็บป่วย ฯลฯ



**4.2.3 การพัฒนาการปกครอง (Administrative Development)** โครงสร้างกระบวนการและระบบการปกครองหรือการบริหารประเทศ จะต้องได้รับการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม สอดคล้อง และเอื้ออำนวยให้การพัฒนา และกลวิธีในการดำเนินการพัฒนามีสมรรถนะสูงสุด ตลอดจนบรรลุผลตามเป้าหมายอย่างรวดเร็วด้วย ซึ่งไม่เพียงแต่จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่ระบบเท่านั้น ผู้ทำงานในระบบการปกครองจะต้องแปรเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานของตนให้สอดคล้องอีกด้วย ให้เป็นระบบการปกครองที่ดี (good governance) คือ ปกครองโดยกฎหมาย เคารพกติกา รับผิดชอบต่อสาธารณชน ประชาชนมีส่วนร่วม การทำงานมีจริยธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้

**4.2.4 การพัฒนาการเมือง (Political Development)** การเป็นพลเมืองดี (citizenship) การเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมจะต้องมีสติสำนึกรับผิดชอบต่อความอยู่รอดของบ้านเมืองด้วย กล่าวคือ จะต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการสร้างชาติ สร้างอุดมการณ์ชาติ ตลอดจนการปกครองและพัฒนาประเทศ เพราะการพัฒนาประเทศจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าหากประชาชนไม่สนใจ ไม่มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องด้วย การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น (decentralization) ให้ประชาชนมีบทบาทมีส่วนร่วม และมีโอกาสในการตัดสินใจกำหนดชะตาชีวิตของตนเองตามระบอบประชาธิปไตย (democracy) จึงเกิดขึ้น

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม การพัฒนาการปกครอง และการพัฒนาการเมืองต่างต้องพึ่งพาอาศัยกัน ต่างเพียรพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของมนุษย์ กล่าวคือ เป้าหมายที่แท้จริงของการพัฒนา คือ การพัฒนามนุษย์ การเห็นความสำคัญของมนุษย์มากกว่าผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง และการเมือง

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สายใจ แสงอรุณ (2557) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาว อำเภอมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่า 1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.82 ปี จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือน 4.01 คน ไม่ได้เป็นผู้นำชุมชน เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร เป็นลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์พื้นที่ทำนาปีเฉลี่ย 7.92 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 5.44 ไร่ ใช้แรงงานภายใน ครัวเรือนและจ้างบางส่วน มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานเฉลี่ย 1.16 คน ส่วนใหญ่ทำนาในที่นาของตนเอง และที่เช่าเพิ่มเติม ปลูกข้าวปีละ 1 ครั้ง ใช้เงินทุนของตนเอง แล่งเงินเชื่อมาจากธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์ มีอาชีพเสริมรับจ้างทั่วไป 2) การจัดการการผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 พบว่า เกษตรกร ปลูกข้าวเดือนมิถุนายน เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน พื้นที่นาเป็นที่ลุ่มดินร่วนปนทราย ใช้

น้ำฝนในการทำนาปลูกแบบปักดำ และใช้แรงงานคนเป็นหลัก ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 13.01 กิโลกรัม/ไร่ มีการแช่และห่อหุ้มเมล็ดพันธุ์ก่อนหว่าน หรือก่อนตกกล้า อายุต้นกล้าที่ใช้เฉลี่ย 33.60 วัน ใช้ปุ๋ยเคมี ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ มีการรักษาระดับน้ำแต่ไม่ได้ทำ ตลอดฤดูกาลผลิต กำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี ไม่มีการป้องกันและกำจัด โรคและแมลงศัตรูข้าว ไม่มีการระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยว ใช้รถเกี่ยว นวดข้าวเก็บเกี่ยวผลผลิต แล้วจะนำไปจำหน่ายทันที ถ้าใช้แรงงานคน จะตากฟ่อนข้าวไว้ในนา 1-3 วัน ก่อนนวดส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวเปลือก 3) ต้นทุนและผลตอบแทน ของการผลิตข้าว พบว่าต้นทุนการผลิตทั้งหมด 5,687.99 บาทต่อไร่ผลตอบแทน เฉลี่ย 7,088.06 บาท/ไร่ กำไรสุทธิ เฉลี่ย 1,400.07 บาท/ไร่ 4) ปัญหาในการผลิต พบว่า ปัญหาระดับมากคือด้านแรงงาน ปุ๋ยเคมีและ สารเคมี 5) ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการจัดการ ได้แก่ ด้านการผลิต ต้องดูแลเอาใจใส่สำรวจ ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ด้านปัจจัยการผลิตควรควบคุมราคา ด้านความรู้หน่วยงานราชการ ควรอบรมให้ความรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ ด้านเทคโนโลยีการผลิต ควรสนับสนุนรถเกี่ยว นวดข้าวให้เพียงพอ และในด้านการตลาด รัฐบาลควรมีโครงการช่วยเหลือเกษตรกรด้านราคาข้าว

#### กิตติพงษ์ พิมพ่วงศ์ (2555) ศึกษาการจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาว

ดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์: กรณีศึกษา เครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอม มะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.94 คน/ครัวเรือน เกษตรกรที่ปลูกข้าวมีอายุเฉลี่ย 54.72 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เกษตรกรมีพื้นที่ใช้ ประโยชน์เฉลี่ย 23.90 ไร่/ครัวเรือน รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยของครัวเรือน 277,019.71 บาท ในด้านปัญหา ที่เกษตรกรประสบในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบ การผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ คือ ปัญหาแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์มีน้อย ปัญหาด้านการจัดการน้ำ และ ปัญหาด้านราคาที่เกษตรกรได้รับต่ำเกินไป เกษตรกรมีความต้องการช่วยเหลือมากในด้านความรู้ เรื่องระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานข้าวอินทรีย์ ความรู้เรื่องการจัดการปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ในการผลิตข้าวอินทรีย์ และในด้านความพึงพอใจเกษตรกรมีความพึงพอใจมากในสุขภาพอนามัยที่ ดีขึ้น ความพึงพอใจในคุณภาพข้าวที่ได้รับและความพึงพอใจในปริมาณผลผลิตข้าวที่ได้รับ ซึ่งมี ส่วนน้อยที่ยังมีความพึงพอใจในระดับน้อยในเรื่องของราคาและรายได้ที่เกษตรกรได้รับ

พัชรินทร์ ภัคติกกลาง (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบกระบวนการผลิต ต้นทุนและ ผลตอบแทน ระหว่างการผลิตข้าวเปลือกและเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร หมู่ 6 ตำบลหนองสามสี อำเภอเสนางคนิคม จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า 1) เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.9 ปี จบการศึกษาชั้น ประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 30.1 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.4 คน มีการใช้พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 22.3 ไร่ 2) เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มี

กระบวนการผลิตที่แตกต่างกันในด้าน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ อัตราของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ต่อไร่ การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา และการจำหน่ายผลผลิต 3) ปัญหาสำคัญในการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง และอัตรากำลังแรงงานสูง

เยาว์สุลักษณ์ บรรจมาตย์ (2556) ศึกษาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 คุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดสระแก้ว พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.73 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ประถมศึกษาและมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 24.65 ปี รายได้จากการทำอาชีพภาคการเกษตรต่อปี เฉลี่ย 117,555.56 บาท พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมเฉลี่ย 12.85 ไร่ แหล่งเงินทุนใช้เงินทุนตนเอง 2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 3) ความรู้พื้นฐานของเกษตรกรตอบคำถามถูกต้องเฉลี่ย 12.71 ประเด็น ประเด็นการอ่านฉลากคำแนะนำและการใช้ของสารเคมีก่อนการปฏิบัติงานตอบถูกมากที่สุด 4) การยอมรับเชิงความคิดเห็น และการยอมรับนำไปปฏิบัติการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 คุณภาพดีที่เหมาะสมในภาพรวมระดับมากและระดับมากที่สุดตามลำดับ ในประเด็นแหล่งน้ำ/พื้นที่ปลูก/การใช้วัตถุดิบตรงทาง การเกษตร/การจัดการคุณภาพในการ ผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว/การเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว/การขนย้ายการเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต/การจดบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล 5) เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับมาก ขาดแคลนแรงงาน ต้นทุนในการผลิตสูง ราคาผลผลิตตกต่ำ เงินทุนไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อลดต้นทุนสนับสนุนกองทุนกลุ่มเกษตรกรและตลาดรับซื้อผลผลิตในราคาสูง

ยุพรัตน์ จงเพียร (2556) ศึกษาการวิเคราะห์การจัดการการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรใน โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พบว่า 1) เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 54.48 ปี จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษา มีประสบการณ์ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 14.20 ปี ส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือนที่ผลิตข้าวระหว่าง 1-2 คน 2) เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ทุกรายมีพื้นที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นของตนเอง เฉลี่ย 7.60 ไร่ มีสภาพการผลิตที่ คล้ายคลึงกันในการปลูก อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ การให้น้ำแตกต่างกันที่การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ ซึ่งเกษตรกรที่มีระดับ การจัดการผลิตสูงส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช 1 ครั้งและใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 45.45 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเกษตรกรที่มีระดับการจัดการการผลิตต่ำใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช 2 ครั้งและใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 40.90 กิโลกรัมต่อไร่ 3) เกษตรกรที่มีระดับการจัดการการผลิตสูงมีผลผลิต เฉลี่ย 535 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,324.83 บาทต่อไร่ กำไรเฉลี่ย 1,716.67 บาทต่อไร่หรือ 3.21 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรที่มีระดับการจัดการการผลิตต่ำมีผลผลิตเฉลี่ย 518 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,783.42 บาท

ต่อไร่ กำไรเฉลี่ย 971.08 บาทต่อไร่หรือ 1.87 บาทต่อกิโลกรัมโดยเกษตรกรที่มีการจัดการการผลิตสูง มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่าและมีผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่มีระดับการจัดการผลิตต่ำ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

สมหญิง ทับทิมศรี (2559) ศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ตำบลคอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.8 มีอายุอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 21 – 30 ปี รายได้ของ ครัวเรือนอยู่ระหว่าง 100,001 บาท ถึง 200,000 บาท ต่อปี มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,014.28 บาทต่อไร่ ในฤดูนาปีส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์สุวรรณบุรี 1 ซึ่งมีพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 11 ไร่ ถึง 20 ไร่ มีการใช้แรงงานทั้งในครัวเรือนและแรงงานจ้างระหว่าง 1 คน ถึง 2 คน ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ช.ก.ส. และใช้เป็นแหล่งเงินกู้ยืมหลัก ศัตรูพืชที่เกษตรกรพบในนาข้าวที่สำคัญ ได้แก่ โรคยอดผกตาย หนอนกอข้าว นก และหญ้า ข้าวนก มีการเลือกใช้สารเคมีในการกำจัดมากที่สุด ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการจัดการศัตรูข้าวแต่ละประเภท ได้แก่ โรค ข้าว แมลงศัตรูข้าว และวัชพืชนาข้าว เท่ากับ 20.30, 53.97 และ 337.56 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เจ้าหน้าที่ของรัฐนับว่าเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับมากที่สุด การจัดการศัตรูพืชนาข้าวพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการสำรวจศัตรูพืชนาข้าว ก่อนตัดสินใจเลือกใช้วิธีการควบคุมและกำจัด แต่วิธีการที่เกษตรกรเลือกใช้นั้น คือ สารเคมีซึ่งไม่สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชนาข้าวได้ โดยเกษตรกรยังขาดความรู้ในการจัดการศัตรูพืช โดยเฉพาะการจำแนกชนิดศัตรูพืชและวิธีการจัดการศัตรูพืชที่ถูกต้อง ทั้งนี้เกษตรกรได้เสนอความต้องการด้านความรู้และวิธีการที่สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชนาข้าว ดังนั้น แนวทางการจัดการศัตรูพืชนาข้าวที่จะประสบความสำเร็จควรได้จากรูปแบบการจัดการศัตรูพืช โดยเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นต้นแบบให้เกษตรกรอื่นได้เป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ประกอบด้วย รายละเอียด ดังนี้

### 1. การวิจัยเชิงปริมาณ

#### 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ปี 2563/64 ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 12,356 ราย

##### 1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการดังนี้

1) การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัย โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Zikmund, 2008) ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หรือระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งสามารถคำนวณได้อย่างถูกต้องจากสูตรดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

E = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (5%)

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } n &= \frac{12,356}{1 + 12,356(0.05)^2} \\ &= 387.45 \text{ หรือ } 388 \text{ ราย} \end{aligned}$$

2) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละตำบล แบ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 388 ราย ตามสัดส่วนของเกษตรกร ทั้ง 10 ตำบล โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ตามสัดส่วนที่กำหนด ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ตำบล	จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ อำเภอบัวใหญ่	จำนวนครัวเรือน เกษตรกรตัวอย่าง
กุฉจอก	1,160	$\frac{1,160}{12,356} \times 388 = 36$
ขุนทอง	1,775	$\frac{1,775}{12,356} \times 388 = 56$
ดอนตะหนิน	768	$\frac{768}{12,356} \times 388 = 24$
ด่านช้าง	899	$\frac{899}{12,356} \times 388 = 28$
โนนทองกลาง	1,442	$\frac{1,442}{12,356} \times 388 = 45$
บัวใหญ่	1,528	$\frac{1,528}{12,356} \times 388 = 48$
เสมาใหญ่	885	$\frac{885}{12,356} \times 388 = 28$
หนองบัวสะอาด	1,262	$\frac{1,262}{12,356} \times 388 = 40$
หนองแจ้งใหญ่	1,376	$\frac{1,376}{12,356} \times 388 = 43$
ห้วยยาง	1,261	$\frac{1,261}{12,356} \times 388 = 40$
<b>รวม 10 ตำบล</b>	<b>12,356</b>	<b>388</b>

## 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด ผู้วิจัยกำหนดข้อมูลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์ในการวิจัยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

#### 1) ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม

(1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสมาชิกในครัวเรือน

(2) ข้อมูลพื้นฐานด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม ประกอบด้วย การเป็นผู้นำ ในชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การประกอบอาชีพอื่นนอกจากการทำนา พื้นที่ในการทำนาปี พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 สถานะถือครองที่ดิน แรงงานในครัวเรือน การใช้แรงงานในการปลูกข้าว ระบบการปลูกข้าว แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี หนี้สินในภาคการเกษตรต่อปี หนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อปี

ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือกทั้งแบบเลือกตอบเพียงข้อเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และเติมคำตอบในช่องว่าง

### ตอนที่ 2 การจัดการการผลิตและส่วนประสมการตลาดข้าวขาวดอกมะลิ 105

ประกอบด้วย

1) ช่วงเวลา ในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

2) การเตรียมพื้นที่ ประกอบด้วย สภาพพื้นที่นา ลักษณะดิน และแหล่งน้ำ

3) กระบวนการผลิต ประกอบด้วย วิธีการปลูกข้าว ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว การใช้ปุ๋ย การจัดการน้ำ การจัดการวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิตข้าวหลังการเก็บเกี่ยว และการกระจายผลผลิต

ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือกทั้งแบบเลือกตอบเพียงข้อเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และเติมคำตอบในช่องว่าง

ตอนที่ 3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ประกอบด้วย ปัญหาด้านสภาพพื้นที่ น้ำ เมล็ดพันธุ์ แรงงาน ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารเคมี ศัตรูข้าว การเก็บเกี่ยว การแปรรูป มาตรฐาน กัญกรรมชาติ และการตลาด

ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด เป็นคำถามเพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นถึงปัญหาที่เคยประสบ

**ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105**  
ได้แก่ ข้อเสนอแนะด้านปัจจัยการผลิต ด้านการผลิต ด้านความรู้ของเกษตรกร ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่า/มาตรฐานสินค้า และด้านการตลาด (ราคา การกระจายสินค้า การขนส่ง เป็นต้น) ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด เพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา อย่างกว้างขวาง ตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ

### 1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

**1.3.1 ขอความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง** โดยการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา และกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ เพื่อประสานกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

**1.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม จนครบ 388 คน และนำข้อมูลที่ได้มาสรุปวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานผลการวิจัย

### 1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์แบบสำเร็จรูปประมวลผลวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การหาค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

### 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้นำ 10 ตำบลๆละ 2 คน จำนวน 20 คน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ จำนวน 2 ราย

### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาอุปสรรค และแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยใช้การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อค้นหาปัญหาอุปสรรค และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Swot Analysis) เพื่อให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมภายใน ภายนอก ที่มีผลกระทบกับการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 และนำข้อมูลมากำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวมะลิ 105 โดยใช้เทคนิค TOWS Matrix

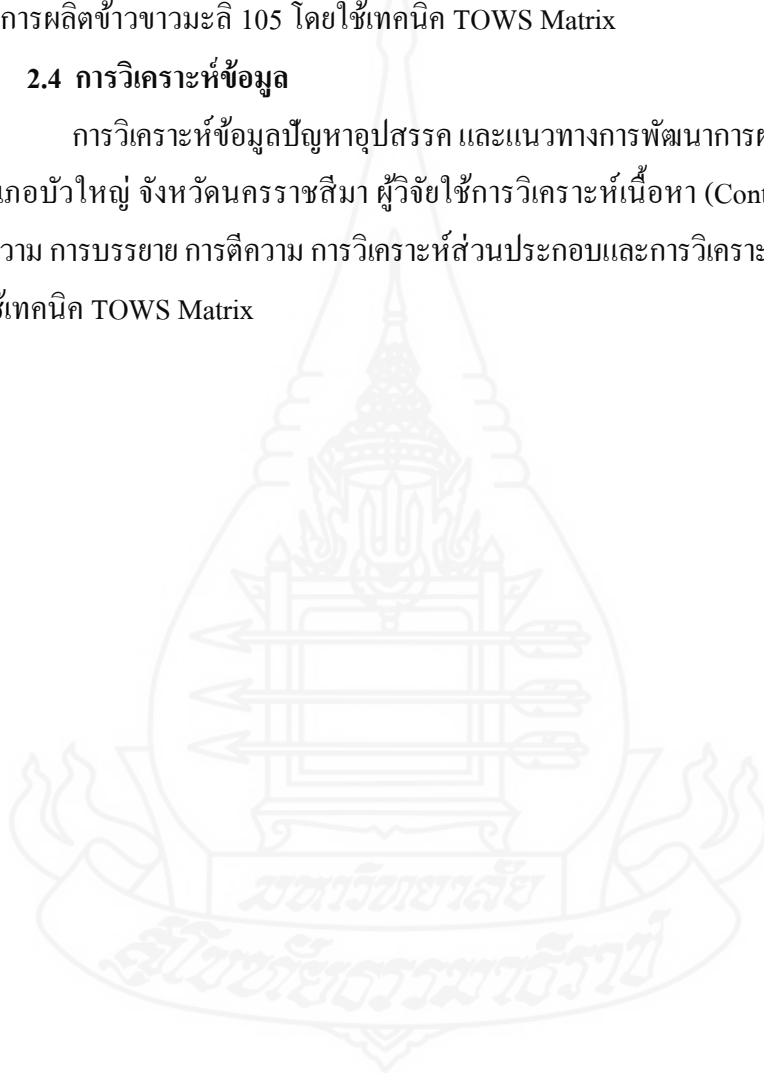


### 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) จากตัวแทนตำบล โดยใช้ผู้นำชุมชน ตำบลละ 2 คน รวมทั้งหมด 20 คน และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรอำเภอบัวใหญ่ จำนวน 2 คน เพื่อค้นหาปัญหาอุปสรรค และวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Swot Analysis) เพื่อให้ทราบถึงสภาพแวดล้อม ภายใน ภายนอก ที่มีผลกระทบกับการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 และนำข้อมูลมากำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวมะลิ 105 โดยใช้เทคนิค TOWS Matrix

### 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาอุปสรรค และแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ได้แก่ พรรณนาความ การบรรยาย การตีความ การวิเคราะห์ส่วนประกอบและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดกลยุทธ์ ใช้เทคนิค TOWS Matrix



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้จากแบบสอบถามเกษตรกร จำนวน 388 ราย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยแบ่งการนำเสนอตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Swot Analysis)

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

##### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม

1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

n = 388		
ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	215	55.40
หญิง	173	44.60
<b>อายุ (ปี)</b>		
ต่ำกว่า 30 ปี	2	0.50
30-40 ปี	29	7.50
41-50 ปี	100	25.8
51-60 ปี	188	48.5
61 ขึ้นไป	69	17.8
ค่าต่ำสุด = 27    ค่าเฉลี่ย = 52.73    ค่าสูงสุด = 73    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.470		
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	0.50
ประถมศึกษาปีที่ 4	188	48.50
ประถมศึกษาปีที่ 6	78	20.10
มัธยมศึกษาตอนต้น	48	12.40
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	39	10.10
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	25	6.40
ระดับปริญญาตรี	8	2.10
<b>สมาชิกในครัวเรือน</b>		
2 คน	25	6.40
3 คน	93	24.0
4 คน	161	41.50
5 คน	77	19.80
มากกว่า 5 คนขึ้นไป	32	8.20

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

1) เพศ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.40 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 44.60

2) อายุ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 52.73 ปี โดยอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 48.20 รองลงมาคืออายุระหว่าง 41-50 ปี อายุ 61 ปีขึ้นไป อายุ 30-40 ปี และต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 25.8, 17.8, 7.5 และ 0.50 ตามลำดับ เกษตรกรมีอายุน้อยที่สุด 27 ปี มากที่สุด 73 ปี

3) ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 48.50 รองลงมาคือ จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า อนุปริญญาหรือเทียบเท่า และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 20.10, 12.40, 10.10, 6.40 และ 0.50 ตามลำดับ

4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 41.50 รองลงมา จำนวน 3 คน จำนวน 5 คน มากกว่า 5 คนขึ้นไป และจำนวน 2 คน ร้อยละ 24.0, 19.80, 8.2 และ 6.4 ตามลำดับ

1.1.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย การเป็นผู้นำในชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกร

n = 388		
ข้อมูลพื้นฐานด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>การเป็นผู้นำในชุมชน</b>		
ไม่เป็น	241	62.11
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	147	37.89
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน	63	16.24
กรรมการหมู่บ้าน	32	8.25
กรรมการกลุ่มต่างๆ	21	5.41
สมาชิกสภาเทศบาล/สมาชิก อบต.	28	7.22
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	38	9.79

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 388

ข้อมูลพื้นฐานด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร</b>		
ไม่เป็น	113	29.12
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	275	70.88
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	32	8.25
กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	24	6.19
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	31	7.99
สหกรณ์การเกษตร	28	7.22
ลูกค้า ธ.ก.ส.	183	47.16

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกรปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

1) การเป็นผู้นำในชุมชน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผู้นำในชุมชน ร้อยละ 62.11 รองลงมาเป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน สมาชิกสภาเทศบาล/สมาชิก อบต. และกรรมการกลุ่มต่างๆ ร้อยละ 16.24, 9.79, 8.25, 7.22 และ 8.25 ตามลำดับ

2) การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธกส. ร้อยละ 47.16 รองลงมาไม่เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และเป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมการเกษตร 29.12, 8.25, 7.99, 7.22 และ 6.19 ตามลำดับ

**1.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ** ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย การประกอบอาชีพอื่นนอกจากการทำนา พื้นที่ในการทำนา พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 สถานะถือครองที่ดิน แรงงานในครัวเรือน การใช้แรงงานในการปลูกข้าว ระบบการปลูกข้าว แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว รายได้ในภาคการเกษตรต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี หนี้สินในภาคการเกษตรต่อปี หนี้สินนอกภาคการเกษตรต่อปี ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 388

ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อาชีพอื่นนอกจากการทำนา</b>		
เกษตรกรรม	53	13.66
มีเงินเดือนประจำ	49	12.63
ค้าขาย	58	14.95
รับจ้างทั่วไป	197	50.77
ไม่มีอาชีพอื่น	3	0.77
มีอาชีพอื่นมากกว่า 1 อาชีพ	28	7.22
<b>พื้นที่ในการทำนาปีทั้งหมด</b>		
1 – 5 ไร่	44	11.30
6 – 10 ไร่	118	30.40
11 – 15 ไร่	94	24.20
16 – 20 ไร่	68	17.50
21 ไร่ ขึ้นไป	64	16.50
ค่าต่ำสุด = 3    ค่าเฉลี่ย = 14.19    ค่าสูงสุด = 64.50    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.08		
<b>พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105</b>		
1 – 5 ไร่	61	15.70
6 – 10 ไร่	134	34.50
11 – 15 ไร่	89	22.90
16 – 20 ไร่	58	14.90
21 ไร่ ขึ้นไป	46	11.90
ค่าต่ำสุด = 3    ค่าเฉลี่ย = 12.38    ค่าสูงสุด = 41    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.79		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 388		
ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>สถานะการถือครองที่ดิน (ไร่)</b>		
<b>ของตนเอง</b>		
ไม่มี	18	4.6
มี	370	95.4
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่	198	51.0
11 – 20 ไร่	135	34.8
21 – 30 ไร่	33	8.5
มากกว่า 30 ไร่	4	1.0
ค่าต่ำสุด = 3    ค่าเฉลี่ย = 11.86    ค่าสูงสุด = 41    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.46		
<b>เช่า</b>		
ไม่มี	365	94.1
มี	23	5.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่	17	4.4
11 – 20 ไร่	5	1.3
21 – 30 ไร่	1	0.3
ค่าต่ำสุด = 5    ค่าเฉลี่ย = 10.65    ค่าสูงสุด = 26    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.68		
<b>ทำฟรี</b>		
ไม่มี	372	95.9
มี	16	4.1
น้อยกว่า 5 ไร่	4	1.03
5 – 10 ไร่	7	1.80
11 – 15 ไร่	2	0.52
16 ไร่ขึ้นไป	2	0.52
ค่าต่ำสุด = 3    ค่าเฉลี่ย = 9.19    ค่าสูงสุด = 16    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.43		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 388		
ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>แรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105</b>		
1 คน	51	13.1
2 คน	246	63.4
3 คน	57	14.7
4 คน	24	6.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 คน ขึ้นไป	10	2.6
ค่าต่ำสุด = 1    ค่าเฉลี่ย = 2.23    ค่าสูงสุด = 7    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.905		
<b>แรงงานในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105</b>		
ใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้างบางส่วน	383	98.70
จ้างแรงงานทั้งหมด	5	1.30
<b>ระบบการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105</b>		
ปลูกข้าวอย่างเดียว ปีละ 1 ครั้ง	364	93.80
ปลูกข้าวแล้วตามด้วยพืชอื่น	24	6.20
<b>แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
ของตนเอง	187	48.20
ของญาติพี่น้อง	4	1.03
แหล่งสินเชื่อ	86	22.16
ของตนเองและของญาติพี่น้อง	13	3.35
ของตนเองและแหล่งสินเชื่อ	98	25.26
<b>แหล่งสินเชื่อในการปลูกข้าว</b>		
n = 184		
ธ.ก.ส.	152	82.61
ธนาคารพาณิชย์	17	9.24
สหกรณ์	12	6.52
นายทุน	3	1.63



ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 388

ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>รายได้ในภาคการเกษตร</b>		
ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี	4	1.0
20,001 – 50,000 บาท/ปี	70	18.0
50,001 – 80,000 บาท/ปี	85	21.9
80,001 – 110,000 บาท/ปี	67	17.3
110,001 – 140,000 บาท/ปี	56	14.4
140,001 – 170,000 บาท/ปี	36	9.3
มากกว่า 170,000 บาท/ปี	70	18.0
ค่าต่ำสุด = 15,000 ค่าเฉลี่ย = 117,363.40 ค่าสูงสุด = 650,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 79,508.86		
<b>รายได้นอกภาคการเกษตร</b>		
ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี	17	4.4
20,001 – 50,000 บาท/ปี	136	35.1
50,001 – 80,000 บาท/ปี	99	25.5
80,001 – 110,000 บาท/ปี	40	10.3
110,001 – 140,000 บาท/ปี	52	13.4
140,001 – 170,000 บาท/ปี	29	7.5
มากกว่า 170,000 บาท/ปี	15	3.9
ค่าต่ำสุด = 5,000 ค่าเฉลี่ย = 84,351.29 ค่าสูงสุด = 750,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 74,550.66		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 388

ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>หนี้สินในภาคการเกษตร</b>		
ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี	15	3.9
20,001 – 50,000 บาท/ปี	68	17.5
50,001 – 80,000 บาท/ปี	118	30.4
80,001 – 110,000 บาท/ปี	60	15.5
110,001 – 140,000 บาท/ปี	55	14.2
140,001 – 170,000 บาท/ปี	35	9.0
มากกว่า 170,000 บาท/ปี	37	9.5
ค่าต่ำสุด = 10,000 ค่าเฉลี่ย = 96,649.48 ค่าสูงสุด = 470,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 60,905.32		
<b>หนี้สินนอกภาคการเกษตร</b>		
ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี	4	1.0
20,001 – 50,000 บาท/ปี	91	23.5
50,001 – 80,000 บาท/ปี	107	27.6
80,001 – 110,000 บาท/ปี	37	9.5
110,001 – 140,000 บาท/ปี	95	24.5
140,001 – 170,000 บาท/ปี	27	7.0
มากกว่า 170,000 บาท/ปี	27	7.0
ค่าต่ำสุด = 5,000 ค่าเฉลี่ย = 102,393.04 ค่าสูงสุด = 700,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 78,702.20		

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

**1.2.1 อาชีพอื่นนอกจากการทำนา** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 50.77 รองลงมามีอาชีพค้าขาย ทำเกษตรกรรม มีเงินเดือนประจำ มีอาชีพอื่นมากกว่า 1 อาชีพ และไม่มีอาชีพอื่น ร้อยละ 14.95, 13.66, 12.63, 7.22 และ 0.77 ตามลำดับ

**1.2.2 พื้นที่ในการทำนาปีทั้งหมด** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ในการทำนาปีทั้งหมดเฉลี่ย 14.19 ไร่ โดยมีพื้นที่ระหว่าง 6 – 10 ไร่ ร้อยละ 30.40 รองลงมามีพื้นที่ 11 – 15 ไร่ มีพื้นที่ 16 – 20 ไร่ มีพื้นที่ 21 ไร่ขึ้นไป และมีพื้นที่ 1-5 ไร่ ร้อยละ 24.20, 17.50, 16.50, และ 11.30 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่การทำนาปีน้อยสุด 3 ไร่ มากสุด 64.50 ไร่

**1.2.3 พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 12.38 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ระหว่าง 6- 10 ไร่ ร้อยละ 34.50 รองลงมามีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ระหว่าง 11 – 15 ไร่ ระหว่าง 1 - 5 ไร่ ระหว่าง 16 – 20 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตั้งแต่ 21 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 22.90, 15.70, 14.90 และ 11.90 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 น้อยสุด จำนวน 3 ไร่ มากสุด จำนวน 41 ไร่

**1.2.4 สถานการณ์ถือครองพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 12.38 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 6-10 ไร่ ร้อยละ 34.50 รองลงมามีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 11-15 ไร่ จำนวน 1-5 ไร่ จำนวน 16-20 ไร่ และ 21 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 22.90, 15.70, 14.90 และ 11.90 ตามลำดับ

**1.2.5 พื้นที่ของตนเอง** พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิเป็นของตนเอง ร้อยละ 95.4 มีพื้นที่ปลูกข้าวของตนเองเฉลี่ย 11.86 โดยมีพื้นที่ปลูกของตนเอง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ ร้อยละ 51.0 รองลงมามีพื้นที่ปลูกของตนเอง จำนวน 11 – 20 ไร่ จำนวน 21-30 ไร่ และ มากกว่า 30 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 34.8, 8.5 และ 1.0 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของตนเองน้อยสุด 3 ไร่ มากสุด 41 ไร่

**1.2.6 พื้นที่เช่า** พบว่า เกษตรกรมีการเช่าพื้นที่ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ร้อยละ 5.9 เช่าพื้นที่ในการทำนาเฉลี่ย 10.65 ไร่ โดยเช่าพื้นที่ในการทำนาน้อยกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 4.4 รองลงมา ช่าที่นา 11 – 20 ไร่ และ เช่าที่นา 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 1.3 และ 0.3 ตามลำดับ โดยเกษตรกรเช่าพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 น้อยสุด 5 ไร่ มากสุด 26 ไร่

**1.2.7 พื้นที่ทำฟรี** พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ฟรี โดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 4.1 มีพื้นที่ในการทำนาฟรี เฉลี่ย 9.19 ไร่ โดยมีพื้นที่อยู่ระหว่าง 5 – 10 ไร่ ร้อยละ 1.80 รองลงมามีพื้นที่น้อยกว่า 5 ไร่ มีพื้นที่ในการทำนาฟรี 11 – 15 ไร่ และ 16 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 1.03, 0.52 และ 0.52 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ฟรีโดยไม่เสียค่าเช่า น้อยสุด 3 ไร่ มากสุด 16 ไร่

**1.2.8 แรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.23 คน มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวน 2 คน ร้อยละ 63.4 รองลงมา มีแรงงานในครัวเรือน จำนวน 3 คน จำนวน 1 คน จำนวน 4 คน และมีแรงงานในครัวเรือนมากกว่า หรือเท่ากับ 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 14.7, 13.1, 6.2 และ 2.6 ตามลำดับ โดยมีแรงงานในครัวเรือนน้อยสุด 1 คน มากสุด 7 คน

**1.2.9 แรงงานในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้างบางส่วน ร้อยละ 98.70 และจ้างแรงงานทั้งหมด ร้อยละ 1.30

**1.2.10 ระบบการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกข้าวอย่างเดียวนปีละ 1 ครั้ง ร้อยละ 93.80 และปลูกข้าวแล้วตามด้วยพืชอื่น ร้อยละ 6.20

**1.2.11 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเอง ร้อยละ 48.20 รองลงมา ใช้เงินของตนเองและแหล่งสินเชื่อ ใช้เงินจากแหล่งสินเชื่อ ใช้เงินของตนเองและญาติพี่น้อง และใช้เงินของญาติพี่น้อง ร้อยละ 25.26, 22.16, 3.35 และ 1.03 ตามลำดับ

**1.2.12 แหล่งสินเชื่อที่ใช้ในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แหล่งสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. ร้อยละ 82.61 รองลงมา ใช้แหล่งสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ แหล่งสินเชื่อจากสหกรณ์ และ แหล่งสินเชื่อจากนายทุน ร้อยละ 9.24, 6.52 และ 1.63 ตามลำดับ

**1.2.13 รายได้ในภาคการเกษตร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 117,363.40 บาท/ปี มีรายได้ในภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 50,001 – 80,000 บาท/ปี รองลงมา อยู่มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 20,001 – 50,000 บาท/ปี มากกว่า 170,000 บาท/ปี ระหว่าง 80,001 – 110,000 ระหว่าง 110,001 – 140,000 ระหว่าง 140,001 – 170,000 ร้อยละ 21.9, 18.0, 18.0, 17.3, 14.4, 9.3 และ 1.0 ตามลำดับ โดยมีรายได้ในภาคการเกษตรต่ำสุด 15,000 บาท/ปี สูงสุด 650,000 บาท/ปี

**1.2.14 รายได้นอกภาคการเกษตร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 84,351.29 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 20,001 – 50,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 35.1 รองลงมา มีรายได้นอกภาคการเกษตรระหว่าง 50,001 – 80,000 บาท/ปี ระหว่าง 110,001 – 140,000 บาท/ปี ระหว่าง 80,000 – 110,000 บาท/ปี ระหว่าง 140,000 – 170,000 บาท/ปี ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี และมากกว่า 170,000 บาท/ปี ร้อยละ 25.5, 13.4, 10.3, 7.5, 4.4 และ 3.9 ตามลำดับ โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่ำสุด 5,000 บาท/ปี สูงสุด 750,000 บาท/ปี

**1.2.15 หนี้สินในภาคการเกษตร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินในภาคการเกษตรเฉลี่ย 96,649.48 บาท/ปี โดยมีหนี้สินในภาคการเกษตร อยู่ระหว่าง 50,001 – 80,000 บาท/ปี ร้อยละ 30.4 รองลงมาอยู่ระหว่าง 20,0001 – 50,000 บาท/ปี อยู่ระหว่าง 80,001 – 110,000 บาท/ปี อยู่ระหว่าง 110,001 – 140,000 บาท/ปี มากกว่า 170,000 บาท/ปี ระหว่าง 140,001 – 170,000 บาท/ปี และ ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี ร้อยละ 17.5, 15.5, 14.2, 9.5, 9.0 และ 3.9 ตามลำดับ โดยมีหนี้สินในภาคการเกษตรต่ำสุด 10,000 บาท/ปี สูงสุด 470,000 บาท/ปี

**1.2.16 หนี้สินนอกภาคการเกษตร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 102,393.4 บาท/ปี โดยมีหนี้สินนอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 50,001 – 80,000 บาท/ปี ร้อยละ 27.6 รองลงมาอยู่ระหว่าง 110,0001 – 140,000 บาท/ปี อยู่ระหว่าง 20,0001 – 50,000 บาท/ปี อยู่ระหว่าง 80,001 – 110,000 บาท/ปี อยู่ระหว่าง 140,001 – 170,000 บาท/ปี มากกว่า 170,000 บาท/ปี และ ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี ร้อยละ 24.5, 23.5, 9.5, 7.0, 7.0 และ 1.0 ตามลำดับ โดยมีหนี้สินนอกภาคการเกษตรต่ำสุด 5,000 บาท/ปี สูงสุด 700,000 บาท/ปี

## **ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร**

การศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งผลการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

**2.1 ข้อมูลสภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา** ประกอบด้วย ช่วงเดือนที่เริ่มปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 สภาพพื้นที่นา ลักษณะเนื้อดิน แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าว วิธีการปลูกข้าว จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ การใช้ปุ๋ย การจัดการน้ำในนาข้าว การกำจัดวัชพืช โรคและแมลง การเก็บเกี่ยวข้าว ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

n = 388		
สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เดือนที่เริ่มปลูกข้าว</b>		
พฤษภาคม - พฤศจิกายน	18	4.60
มิถุนายน - พฤศจิกายน	370	95.40
<b>สภาพพื้นที่นาที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
ที่ดอน	135	34.80
ที่ลุ่ม	253	65.20
<b>ลักษณะเนื้อดินที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
ดินทราย	112	28.90
ดินร่วน	15	3.90
ดินร่วนปนทราย	261	67.20
<b>แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
น้ำฝน	330	85.05
น้ำฝนและน้ำบาดาล	13	3.35
น้ำฝนและสระขุด	45	11.60
<b>วิธีที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
หว่านข้าวแห้ง	388	100
<b>จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
น้อยกว่า 15 กิโลกรัม/ไร่	128	33.00
15-20 กิโลกรัม/ไร่	243	62.60
21-30 กิโลกรัม/ไร่	17	4.40
<b>แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
ใช้แรงงานคน	241	62.11
ใช้เครื่องหยอดข้าว	7	1.80
ใช้เครื่องพ่น	140	36.08

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 388		
สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว</b>		
ของตนเอง	68	17.50
ซื้อจากร้านค้า	130	33.50
ซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ของทางราชการ)	136	35.10
อื่นๆ เช่น สหกรณ์	54	13.90
<b>การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนการหว่านข้าว</b>		
ไม่มี	352	90.72
มี	36	9.28
<b>การหุ้มเมล็ดก่อนนำไปหว่าน</b> (n = 36)		
ไม่มี	19	52.78
มี	17	47.22
<b>การใช้ปุ๋ยในการปลูกข้าว</b>		
<b>ใช้ปุ๋ยเคมี</b>		
สูตร 16-8-8	47	12.11
สูตร 16-8-8 และ 16-20-0	158	40.72
สูตร 18-8-8 และ 15-15-15	124	31.96
สูตร 15-15-15	59	15.21
<b>อัตราในการการปุ๋ยเคมี</b>		
ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม/ไร่	10	2.6
10 – 20 กิโลกรัม/ไร่	108	27.8
21 – 30 กิโลกรัม/ไร่	264	68.0
มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่	6	1.5
ค่าต่ำสุด = 7.5    ค่าเฉลี่ย = 21.39    ค่าสูงสุด = 35    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.799		
<b>วิธีการใช้ปุ๋ย</b>		
หว่าน	235	60.57
ใช้เครื่องพ่น	153	39.43

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 388		
สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยพืชสด/น้ำหมัก</b>		
ปอเทือง	39	10.05
ปุ๋ยอินทรีย์	65	16.75
น้ำหมัก	59	15.21
<b>อื่นๆ</b>		
จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	42	10.82
ฮอร์โมนไข่	3	0.77
<b>การจัดการน้ำในนาข้าว</b>		
ไม่มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าว	376	96.9
มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าวแต่ไม่ได้ทำตลอดฤดูกาลผลิต	12	3.1
<b>การจัดการน้ำในนาข้าวก่อนการเก็บเกี่ยว</b>		
ไม่มีการระบายออก	388	100
<b>การกำจัดวัชพืชในนาข้าว</b>		
ไม่มี	176	45.36
มี	212	54.64
ใช้มือถอนหญ้า	17	4.38
ใช้เครื่องตัดหญ้า	53	13.66
ใช้สารเคมี	32	8.25
นูการ์ด (บิวทาคลอร์)	22	5.67
ไซมาเรน 70 (บิวทาคลอร์+โพรพานิล)	10	2.58
ใช้มือถอนหญ้าและใช้เครื่องตัดหญ้า	110	28.35



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 388		
สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>โรคและแมลงที่พบ</b>		
<b>โรคพืช (โรคไหม้)</b>		
ไม่พบ	381	98.20
พบ	7	1.80
<b>การป้องกันกำจัด</b>		
ใช้สารเคมี		
ไตรโซคลาโซน	7	1.80
<b>แมลง</b>		
ไม่พบ	388	100
<b>สัตว์ศัตรูพืช</b>		
ไม่พบ	388	100
<b>วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว</b>		
ใช้รถเกี่ยวนวดข้าว	388	100
<b>การจัดการผลผลิตข้าว (ข้าวเปลือก) หลังจากใช้รถเกี่ยวข้าว</b>		
นำผลผลิตทั้งหมดไปตากแดดเพื่อลดความชื้น	146	37.6
นำผลผลิตบางส่วนไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและ	242	62.4
บางส่วนนำไปจำหน่ายทันที		
<b>การเก็บเกี่ยวผลผลิต</b>		
สังเกตสีเปลือกของเมล็ด	299	77.06
เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง	89	22.94

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นข้อมูลสภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

**2.1.1 ช่วงเดือนที่เริ่มปลูกข้าว** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มหว่านข้าวในเดือนมิถุนายน และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 95.40 รองลงมาเริ่มหว่านข้าวในเดือนพฤษภาคม เก็บเกี่ยวข้าวในเดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 4.60

**2.1.2 สภาพพื้นที่นาที่ใช้ในการปลูกข้าว** พบว่าสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ในการปลูกข้าว เป็นพื้นที่ลุ่ม ร้อยละ 65.20 รองลงมา มีสภาพพื้นที่ดอน ร้อยละ 34.80

**2.1.3 ลักษณะเนื้อดินที่ใช้ในการปลูกข้าว** พบว่า ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่ที่ใช้ในการปลูกข้าว เป็นดินร่วนปนทราย ร้อยละ 67.20 รองลงมา เป็นเนื้อดินทราย และดินร่วน ร้อยละ 28.90 และ 3.90 ตามลำดับ

**2.1.4 แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าว** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนในการปลูกข้าว ร้อยละ 85.05 รองลงมา เกษตรกรมีการขุดสระกักเก็บน้ำไว้ใช้ร่วมกับอาศัยน้ำฝน และ เกษตรกรมีการขุดบ่อบาดาลร่วมกับใช้น้ำฝน ร้อยละ 11.60 และ 3.35 ตามลำดับ

**2.1.5 วิธีที่ใช้ในการหว่านข้าว** พบว่า เกษตรกรทุกรายหว่านข้าว โดยใช้วิธีหว่านข้าวแห้งทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

**2.1.6 จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกข้าว** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์อยู่ระหว่าง 15-20 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 62.60 รองลงมา ใช้เมล็ดพันธุ์น้อยกว่า 15 กิโลกรัม/ไร่ และอยู่ระหว่าง 21-30 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 33 และ 4.40 ตามลำดับ

**2.1.7 แรงงานที่ใช้ในการหว่านข้าว** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการหว่านข้าว ร้อยละ 62.11 รองมาใช้เครื่องจักรช่วยในการปลูกข้าว โดยใช้เครื่องพ่น และใช้เครื่องหยอดในการปลูกข้าว ร้อยละ 36.08 และ 1.80 ตามลำดับ

**2.1.8 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ของทางราชการ) ร้อยละ 35.10 รองลงมา ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากร้านค้า ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเอง และซื้อจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 33.50, 17.50 และ 13.90 ตามลำดับ

**2.1.9 การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนหว่านข้าว** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการแช่เมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปหว่าน ร้อยละ 90.72 รองลงมา มีการแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนนำไปหว่าน ร้อยละ 9.28

**2.1.10 การหุ้มเมล็ดก่อนนำไปหว่าน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการหุ้มเมล็ดข้าว หลังจากแช่เมล็ดข้าวแล้วนำไปหว่านเลย ร้อยละ 52.78 และหลังจากแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวแล้วมีการหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนนำไปหว่าน ร้อยละ 47.22

#### **2.1.11 การใช้ปุ๋ยในการปลูกข้าว**

1) **ปุ๋ยเคมี** พบว่า เกษตรกรทุกรายใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 100 โดยใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 และ 16-20-0 ร้อยละ 40.72 รองลงมา ใส่ปุ๋ยสูตร 18-8-8 และ 15-15-15 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 ร้อยละ 31.96, 15.21 และ 12.11 ตามลำดับ

2) อัตราในการใช้ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 21.39 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยในอัตรา 21-30 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 68 รองลงมาใส่ปุ๋ยในอัตรา 10-20 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ปุ๋ยในอัตราต่ำกว่าไร่ละ 10 กิโลกรัม/ไร่ และใส่ปุ๋ยมากกว่า 30 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 27.8, 2.6 และ 1.5 ตามลำดับ โดยใช้ปุ๋ยต่ำสุด 7.5 กิโลกรัม/ไร่ สูงสุด 35 กิโลกรัม/ไร่ จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่าช่วงเวลาที่ใส่ปุ๋ยจะรอน้ำ ถ้ามีน้ำก็ใส่ปุ๋ยเลย เพราะนาในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนในการทำนา และมีเกษตรกรบางส่วนใส่ปุ๋ยในช่วงที่ข้าวตั้งท้อง

3) วิธีการใช้ปุ๋ย เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยโดยใช้วิธีการหว่าน ร้อยละ 60.57 และใช้เครื่องพ่น ร้อยละ 39.43

4) ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยพืชสด/น้ำหมัก พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คือใช้ปุ๋ยคอกในการรองพื้นก่อนจะมีการหว่านข้าว ร้อยละ 16.75 รองลงมาเกษตรกรมีการใช้น้ำหมักใส่ในนาข้าว และหลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวมีเกษตรกรหว่านเมล็ดปอเพียง จำนวนไร่ละ 5 กิโลกรัม เพื่อไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด ก่อนฤดูกาลเพาะปลูกรอบต่อไป ร้อยละ 15.21 และ 10.05 ตามลำดับ

5) นอกจากการใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสด น้ำหมัก ยังมีเกษตรกรบางส่วนใช้จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงในนาข้าว ร้อยละ 10.82 และใช้ฮอร์โมนไข่ใส่ในนาข้าวช่วงข้าวตั้งท้อง เพื่อช่วยให้เมล็ดข้าวมีน้ำหนัก รวงใหญ่ ร้อยละ 0.77

2.1.12 การจัดการน้ำในนาข้าว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าว จำนวน ร้อยละ 96.9 รองลงมาเกษตรกรมีการรักษาระดับน้ำในนาข้าวแต่ไม่ได้ทำตลอดฤดูกาลผลิต

2.1.13 การจัดการน้ำในนาก่อนการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่า เกษตรกรทุกรายไม่มีการระบายน้ำออก คิดเป็นร้อยละ 100

2.1.14 การกำจัดวัชพืชนาข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการกำจัดวัชพืชนาข้าว ร้อยละ 54.64 และไม่มีการกำจัดวัชพืช ร้อยละ 45.36 ในส่วนเกษตรกรที่มีการกำจัดวัชพืชนาข้าวส่วนใหญ่ใช้วิธีใช้มือถอนหญ้าและใช้เครื่องตัดหญ้า ร้อยละ 28.35 รองลงมาใช้เครื่องตัดหญ้าในการกำจัดวัชพืช และใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ร้อยละ 13.66 และ 8.25 ตามลำดับ สารเคมีที่เกษตรกรใช้ในการกำจัดวัชพืชมี่ 2 ชนิด ได้แก่ นูการ์ดี (บิวทาคลอร์) และ ไชมารน 70 (บิวทาคลอร์+โพรพานิล) ใช้ในการฉีดคุมวัชพืชนาหลังจากที่หว่านข้าว

### 2.1.15 โรคและแมลงที่พบ

1) โรคพืช พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่พบการระบาดของโรคพืช ร้อยละ 98.20 และมีเกษตรกรที่พบการระบาดของโรคพืช คือโรคไหม้ข้าว ร้อยละ 1.80 เกษตรกรที่พบโรคไหม้ข้าวใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดทั้ง 7 ราย โดยใช้ไตรไซคลาโซนิคฉีดพ่นในการป้องกันกำจัดโรคไหม้ข้าว

2) แมลง/สัตว์ศัตรูพืช เกษตรกรทุกรายไม่พบการระบาดของแมลง และสัตว์ศัตรูพืช ร้อยละ 100

2.1.16 วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่าเกษตรกรทุกรายเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวนาดข้าว ร้อยละ 100

2.1.17 การจัดการผลผลิตข้าว (ข้าวเปลือก) หลังจากใช้รถเกี่ยวนาดข้าว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ นำผลผลิตบางส่วนไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและบางส่วนนำไปจำหน่ายทันที ร้อยละ 62.4 และเกษตรกรบางส่วนนำผลผลิตทั้งหมดไปตากแดดเพื่อลดความชื้น ร้อยละ 37.6

2.1.18 การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวข้าว โดยสังเกตสีเปลือกของเมล็ด ร้อยละ 77.06 และเกษตรกรบางส่วนจะเก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับพลึง ร้อยละ 22.94

2.2 ข้อมูลการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย การจัดการผลผลิตข้าว การกระจายผลผลิตข้าว ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105

n = 388

การจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>การจัดการผลผลิตข้าว</b>		
จำหน่ายข้าวสด	242	62.4
1-2 ตัน	134	34.54
3-4 ตัน	64	16.49
5-6 ตัน	33	8.51
7 ตันขึ้นไป	11	2.84
ค่าต่ำสุด = 1    ค่าเฉลี่ย = 2.81    ค่าสูงสุด = 10    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.82		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 388

การจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย	302	77.84
1-2 ตัน	180	46.39
3-4 ตัน	92	23.71
5-6 ตัน	27	6.96
7 ตันขึ้นไป	3	0.77
ค่าต่ำสุด = 1    ค่าเฉลี่ย = 2.47    ค่าสูงสุด = 7    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.395		
นำข้าวเปลือกไปสี และบรรจุถุงขาย	8	2.06
อื่นๆ ขายเป็นเมล็ดพันธุ์ให้แก่สหกรณ์การเกษตร	4	1.03
<b>การกระจายผลผลิต</b>		
ขายให้โรงสี	313	80.67
ขายให้ผู้บริโภคโดยตรง	75	19.33

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นข้อมูลการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

**2.2.1 การจัดการผลผลิตข้าว** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ นำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย ร้อยละ 77.84 รองลงมาเกษตรกรจำหน่ายข้าวสด นำข้าวเปลือกไปสีและบรรจุถุงขาย และขายเมล็ดพันธุ์ให้กับสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 2.06, 2.06 และ 1.03 ตามลำดับ

**2.2.2 จำหน่ายข้าวสด** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวสดเฉลี่ย 2.81 ตัน โดยจำหน่ายข้าวสดที่ 1-2 ตัน ร้อยละ 34.54 รองลงมาจำหน่ายข้าวสดที่ 3-4 ตัน จำหน่ายข้าวสดที่ 5-6 ตัน และจำหน่ายข้าวสด 7 ตันขึ้นไป ร้อยละ 16.49, 8.51 และ 2.84 ตามลำดับ โดยเกษตรกรจำหน่ายข้าวสดต่ำสุด จำนวน 1 ตัน มากสุด จำนวน 10 ตัน โดยขายในราคาตันละ 8,000 – 10,000 บาท ขึ้นอยู่กับความชื้นของข้าวและสิ่งเจือปน

**2.2.3 นำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ นำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย เฉลี่ย 2.47 ตัน โดยนำไปจำหน่ายส่วนใหญ่อยู่ที่ 1-2 ตัน ร้อยละ 46.39 รองลงมาจำหน่ายอยู่ระหว่าง 3 - 4 ตัน นำไป

จำหน่ายอยู่ระหว่าง 5 - 6 ตัน และนำไปจำหน่าย 7 ตันขึ้นไป ร้อยละ 23.71, 6.96 และ 0.77 ตามลำดับ โดยเกษตรกรนำไปขายต่ำสุดจำนวน 1 ตัน มากสุดจำนวน 7 ตัน โดยขายในราคาตันละ 12,000 – 14,000 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้าวและสิ่งเจือปน และมีเกษตรกรนำข้าวเปลือกไปสี และบรรจุถุงขาย ร้อยละ 2.06 โดยขายในราคา กิโลกรัมละ 25-35 บาท และมีเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ขายให้กับสหกรณ์การเกษตร จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.03 โดยขายในราคาตันละ 17,000 – 18,000 บาท

**2.2.4 การกระจายผลผลิต** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ขายข้าวให้โรงสี ร้อยละ 80.67 เพราะในพื้นที่มีโรงสีที่รับซื้อข้าว และขายให้ผู้บริโภคโดยตรง ร้อยละ 19.33

### ตอนที่ 3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ประกอบด้วยปัญหาด้านสภาพพื้นที่ น้ำ เมล็ดพันธุ์ แรงงาน ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารเคมี ศัตรูข้าว การเก็บเกี่ยว การแปรรูป มาตรฐาน ภัยธรรมชาติ และการตลาด

ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด เป็นคำถามเพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นถึงปัญหาที่เคยประสบ

#### ตารางที่ 4.6 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

n = 388

ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวนเกษตรกร ที่ตอบแบบสอบถาม (คน)
<b>ด้านสภาพพื้นที่</b>	
ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	128
ขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน	136
<b>ด้านน้ำ</b>	
ขาดแหล่งน้ำสำรอง	250
ขาดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ	101

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 388

ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวนเกษตรกร ที่ตอบแบบสอบถาม (คน)
<b>ด้านเมล็ดพันธุ์</b>	
ไม่มีแหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน	103
เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง	202
ขาดความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง	134
ข้าวที่ปลูกไม่สามารถเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ เพราะมีหญ้าปน	307
<b>ด้านแรงงาน</b>	
ขาดแหล่งแรงงาน	92
ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง	187
<b>ด้านปุ๋ยเคมี</b>	
ปุ๋ยเคมีราคาแพง	388
ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง	56
ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี	68
<b>ด้านปุ๋ยอินทรีย์</b>	
ราคาแพง	95
ขาดความรู้ในการผลิตใช้เอง	64
ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี	89
<b>ด้านสารเคมี</b>	
ราคาแพง	254
ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย	187
<b>ด้านศัตรูข้าว</b>	
<b>โรคระบาดในนาข้าว</b>	
ไม่พบปัญหา	381
โรคไหม้ข้าว	7

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 388

ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	จำนวนเกษตรกร ที่ตอบแบบสอบถาม (คน)
<b>แมลงศัตรูข้าว</b>	
ไม่พบปัญหา	388
<b>สัตว์ศัตรูข้าว</b>	
ไม่พบปัญหา	388
<b>ด้านการเก็บเกี่ยว</b>	
ค่ารถเกี่ยวมีราคาแพง	301
รถเกี่ยวมีจำนวนไม่เพียงพอ	232
<b>การแปรรูป</b>	
ขาดความรู้	55
ขาดเครื่องมือ	12
<b>ด้านมาตรฐาน</b>	
ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน	78
ขาดความรู้ในการขอรับรองมาตรฐาน	184
<b>ด้านภัยธรรมชาติ</b>	
ภัยแล้ง	323
<b>ด้านการตลาด</b>	
ราคาผลผลิตต่ำ	254
การถูกเอาเปรียบจากโรงสี	101
แหล่งรับซื้อในพื้นที่น้อย	156

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

### 3.1 ด้านสภาพพื้นที่

3.1.1 ขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน

3.1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์



### 3.2 ด้านน้ำ

- 3.2.1 ขาดแหล่งน้ำสำรอง
- 3.2.2 ขาดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ

### 3.3 ด้านเมล็ดพันธุ์

- 3.3.1 ข้าวที่ปลูกไม่สามารถเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ เพราะมีหญ้าปน
- 3.3.2 เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง
- 3.3.3 ขาดความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง
- 3.3.4 ไม่มีแหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน

### 3.4 ด้านแรงงาน

- 3.4.1 ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง
- 3.4.2 ขาดแหล่งแรงงาน

### 3.5 ด้านปุ๋ยเคมี

- 3.5.1 ปุ๋ยเคมีราคาแพง
- 3.5.2 ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี
- 3.5.3 ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง

### 3.6 ด้านปุ๋ยอินทรีย์

- 3.6.1 ราคาแพง
- 3.6.2 ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี
- 3.6.3 ขาดความรู้ในการผลิตใช้เอง

### 3.7 ด้านสารเคมี

- 3.7.1 ราคาแพง
- 3.7.2 ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย

### 3.8 ด้านศัตรูข้าว

- 3.8.1 โรคระบาดในนาข้าว โรคไหม้ข้าว
- 3.8.2 แมลงศัตรูข้าว ไม่พบปัญหา
- 3.8.3 สัตว์ศัตรูข้าว ไม่พบปัญหา

### 3.9 ด้านการเก็บเกี่ยว

- 3.9.1 ค่ารถเกี่ยวมีราคาแพง
- 3.9.2 รถเกี่ยวมีจำนวนไม่เพียงพอ

### 3.10 การแปรรูป

3.10.1 ขาดความรู้

3.10.2 ขาดเครื่องมือ

### 3.11 ด้านมาตรฐาน

3.11.1 ขาดความรู้ในการขอรับรองมาตรฐาน

3.11.2 ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

### 3.12 ด้านภัยธรรมชาติ มีปัญหาภัยแล้ง

### 3.13 ด้านการตลาด

3.13.1 ราคาผลผลิตต่ำ

3.13.2 แหล่งรับซื้อในพื้นที่น้อย

3.13.3 การถูกเอาเปรียบจากโรงสี

## ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้แก่ ข้อเสนอแนะด้านปัจจัยการผลิต ด้านการผลิต ด้านความรู้ของเกษตรกร ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่า/มาตรฐานสินค้า และด้านการตลาด (ราคา, การกระจายสินค้า, การขนส่ง เป็นต้น) ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด เพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และแนวทางการพัฒนา อย่างกว้างขวาง ตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ซึ่งสรุปประเด็นข้อเสนอแนะได้ดังนี้

### 4.1 ด้านปัจจัยการผลิต

4.1.1 ควบคุมราคาปัจจัยการผลิตให้มีราคาถูกลง (เมล็ดพันธุ์, ปุ๋ย, สารเคมี)

4.1.2 มีการรวมกลุ่ม เพื่อจัดซื้อปัจจัยการผลิต

4.1.3 ลดต้นทุนการผลิต โดยใช้สารชีวภัณฑ์ ใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก เพื่อที่จะได้ลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ย

4.1.4 สนับสนุนงบประมาณในการชุดบ่อกักเก็บน้ำ และชุดลอกแหล่งน้ำ

### 4.2 ด้านการผลิต

4.2.1 มีความขยันอดทน ดูแลเอาใจใส่ สํารวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ

4.2.2 หาแหล่งความรู้ใหม่ๆ ในการพัฒนาการผลิตข้าว

4.2.3 มีการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรอง

### 4.3 ด้านความรู้ของเกษตรกร

4.3.1 ต้องการให้หน่วยงานจัดอบรมให้ความรู้ เรื่องมาตรฐาน GAP การทำนาอินทรีย์ การใช้สังคัง การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันและกำจัด โรคและแมลง การผลิตเมล็ดข้าวพันธุ์ดี

4.3.2 ต้องการให้จัดอบรมการทำการตลาดออนไลน์

### 4.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว

4.4.1 ควรมีการเกี่ยวนวดข้าวให้เพียงพอต่อความต้องการ

4.4.2 มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการผลิต เพื่อลดระยะเวลา

4.4.3 มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนฤดูกาลเพาะปลูกข้าว

4.4.4 ไม่ควรจ้างรถเกี่ยวนวดข้าวจากต่างถิ่น

### 4.5 ด้านการแปรรูป/การเพิ่มมูลค่าสินค้า

4.5.1 อยากให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องการทำนาอินทรีย์ และ GAP พร้อมคำแนะนำในการขอรับรองมาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

4.5.2 สนับสนุนความรู้และอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปข้าว

### 4.6 ด้านการตลาด (ราคา การกระจายสินค้า การขนส่ง เป็นต้น)

4.6.1 รัฐบาลมีโครงการช่วยเหลือเกษตรกร เช่น โครงการสนับสนุนต้นทุนการผลิตข้าว โครงการประกันราคาข้าว

4.6.2 มีการกำหนดและควบคุมราคาข้าว

4.6.3 จำหน่ายผลผลิตโดยตรงแก่ผู้บริโภค

## ตอนที่ 5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Swot Analysis)

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ คือ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ดังนี้

### 5.1 ปัญหา

#### 5.1.1 ด้านสภาพพื้นที่

1) ขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน

2) ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

### 5.1.2 ด้านน้ำ

- 1) ขาดแหล่งน้ำสำรอง
- 2) ขาดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ

### 5.1.3 ด้านเมล็ดพันธุ์

- 1) ข้าวที่ปลูกไม่สามารถเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ เพราะมีหญ้าปน
- 2) เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง
- 3) ขาดความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง
- 4) ไม่มีแหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน

### 5.1.4 ด้านแรงงาน

- 1) ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง
- 2) ขาดแหล่งแรงงาน

### 5.1.5 ด้านปุ๋ยเคมี

- 1) ปุ๋ยเคมีราคาแพง
- 2) ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี
- 3) ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง
- 4) ขาดความรู้ในการตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

### 5.1.6 ด้านปุ๋ยอินทรีย์

- 1) ราคาแพง
- 2) ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี
- 3) ขาดความรู้ในการผลิตใช้เอง

### 5.1.7 ด้านสารเคมี

- 1) ราคาแพง
- 2) ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย

### 5.1.8 ด้านศัตรูข้าว

- 1) โรคระบาดในนาข้าว พบโรคไหม้ข้าว และขาดความรู้ในเรื่องโรคระบาดในนาข้าว เพราะโรคระบาดแต่ละชนิด บางชนิดไม่สามารถจำแนกได้
- 2) แมลงศัตรูข้าว เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องแมลงศัตรูข้าว จำแนกไม่ได้ว่าตัวไหนเป็นตัวดี ตัวร้าย
- 3) สัตว์ศัตรูข้าว ไม่พบปัญหา

### 5.1.9 ด้านการเก็บเกี่ยว

- 1) ค่ารถเกี่ยวมีราคาแพง
- 2) รถเกี่ยวมีจำนวนไม่เพียงพอ
- 3) ต้องรอคิวรถเกี่ยว ถ้าอยากได้คิวเร็ว จะต้องจ่ายเงินเพิ่ม

### 5.1.10 การแปรรูป

- 1) ขาดความรู้ในการแปรรูป
- 2) ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูป

### 5.1.11 ด้านมาตรฐาน

- 1) ขาดความรู้ในการขอรับรองมาตรฐาน
- 2) ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

### 5.1.12 ด้านภัยธรรมชาติ พบปัญหาภัยแล้ง

### 5.1.13 ด้านการตลาด

- 1) ราคาผลผลิตต่ำ
- 2) แหล่งรับซื้อในพื้นที่น้อย
- 3) การถูกเอาเปรียบจากโรงสี

### 5.1.14 ข้อเสนอแนะ

#### 1) ด้านปัจจัยการผลิต

- (1) ควบคุมราคาปัจจัยการผลิตให้มีราคาถูกลง (เมล็ดพันธุ์, ปุ๋ย, สารเคมี)
- (2) มีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดซื้อปัจจัยการผลิต
- (3) ลดต้นทุนการผลิต โดยใช้สารใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยเคมี ร่วมกับปุ๋ยพืชสด

ปุ๋ยคอก เพื่อที่จะได้ลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ย

- (4) มีการสนับสนุนงบประมาณในการชุดบ่อกักเก็บน้ำ

#### 2) ด้านการผลิต

- (1) มีความขยันอดทน ดูแลเอาใจใส่ สืบสวนแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ
- (2) หาแหล่งความรู้ใหม่ๆ ในการพัฒนาการผลิตข้าว
- (3) มีการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรอง

#### 3) ด้านความรู้ของเกษตรกร

(1) ต้องการให้หน่วยงานจัดอบรมให้ความรู้เรื่อง มาตรฐาน GAP การทำนาอินทรีย์ การใช้สังคด การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง การผลิตเมล็ดข้าวพันธุ์ดี

- (2) ต้องการให้จัดอบรมการทำการตลาดออนไลน์
- 4) **ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว**
  - (1) ควรมียุทธศาสตร์เกี่ยวกับข้าวให้เพียงพอต่อความต้องการ
  - (2) มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการผลิต เพื่อลดระยะเวลา
  - (3) มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนฤดูกาลเพาะปลูกข้าว
  - (4) ไม่ควรจ้างรถเกี่ยวข้าวจากต่างถิ่น
- 5) **ด้านการแปรรูป/การเพิ่มมูลค่าสินค้า**
  - (1) อยากให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องการทำนาอินทรีย์ และ GAP พร้อมคำแนะนำในการขอรับรองมาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า
  - (2) สนับสนุนความรู้และอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปข้าว
- 6) **ด้านการตลาด (ราคา, การกระจายสินค้า, การขนส่ง เป็นต้น)**
  - (1) รัฐบาลมีโครงการช่วยเหลือเกษตรกร เช่น โครงการสนับสนุนต้นทุนการผลิตข้าว โครงการประกันราคาข้าว
  - (2) มีการกำหนดและควบคุมราคาข้าว
  - (3) จำหน่ายผลผลิตโดยตรงแก่ผู้บริโภค
  - (4) เปลี่ยนวิธีการจำหน่ายข้าวจากขายให้โรงสี นำมาบรรจุถุงขาย ขายผ่านช่องทางออนไลน์

5.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดดังนี้

### 5.2.1 จุดแข็ง

- 1) มีพื้นที่นาเป็นของตนเอง
- 2) เกษตรกรมีความรักในอาชีพของตนเอง
- 3) ในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งรับซื้อผลผลิต
- 4) มีระบบสาธารณูปโภคครบถ้วน มีเส้นทางคมนาคมค่อนข้างสะดวก
- 5) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เข้ามาสนับสนุน

### 5.2.2 จุดอ่อน

1) ขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน ในการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง ขาดความรู้ในการปรับปรุงบำรุงดิน ขาดความรู้ในเรื่องมาตรฐานการผลิตข้าว ขาดความรู้ในการแปรรูปข้าว ขาดความรู้ในด้านการตลาด

- 2) เกษตรกรมีอายุมากทำให้ไม่พัฒนาความรู้ได้ตามที่ต้องการ

- 3) ขาดความรู้ในการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อให้ได้มาตรฐาน
- 4) ขาดการรวมกลุ่มเพื่อต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต และขายผลผลิต
- 5) ขาดแหล่งน้ำสำรอง

### 5.2.3 โอกาส

- 1) มีหน่วยงานของรัฐ เอกชน เข้ามาสนับสนุนแบบบูรณาการ สามารถสร้างเครือข่ายในการเชื่อมโยงไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
- 2) ข้าวหอมมะลิเป็นข้าวที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- 3) การเพิ่มมูลค่าสามารถทำได้หลายแนวทาง
- 4) มีหน่วยงานในการรับรองมาตรฐานสินค้าข้าว

### 5.2.4 อุปสรรค

- 1) ปัญหาก्षธรรมชาติ
- 2) ไม่สามารถกำหนดราคาขายข้าวเปลือกได้
- 3) ราคาข้าวตกต่ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรสูง
- 4) รถเกี่ยวข้าวไม่เพียงพอและมีราคาแพง
- 5) การจ้างแรงงานมีราคาแพง
- 6) ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง

5.3 การกำหนดแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดตารางที่ 4.7



ตารางที่ 4.7 กำหนดแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่  
จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยภายนอก	ปัจจัยภายใน	
	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีพื้นที่นาเป็นของตนเอง</li> <li>2. เกษตรกรมีความรักในอาชีพของตนเอง</li> <li>3. มีระบบสาธารณูปโภคครบถ้วน มีเส้นทางคมนาคมค่อนข้างสะดวก</li> <li>4. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เข้ามาสนับสนุน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน, ในการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง ขาดความรู้ในการปรับปรุงบำรุงดิน ขาดความรู้ในเรื่องมาตรฐานการผลิตข้าว ขาดความรู้ในการแปรรูปข้าว ขาดความรู้ในด้านการตลาด</li> <li>2. เกษตรกรมีอายุมากทำให้ไม่พัฒนาความรู้ได้ตามที่ต้องการ</li> <li>3. ขาดความรู้ในการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อให้ได้มาตรฐาน</li> <li>4. ขาดการรวมกลุ่มเพื่อต่อการรองในการซื้อปัจจัยการผลิต และขายผลผลิต</li> <li>5. ขาดแหล่งน้ำสำรอง</li> </ol>
โอกาส (Opportunity)	กลยุทธ์เชิงรุก (SO)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีหน่วยงานของรัฐ เอกชน เข้ามาสนับสนุนแบบบูรณาการ สามารถสร้างเครือข่ายในการเชื่อมโยงไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน</li> <li>2. ข้าวหอมมะลิเป็นข้าวที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว</li> <li>3. การเพิ่มมูลค่าสามารถทำได้หลายแนวทาง</li> <li>4. มีหน่วยงานในการรับรองมาตรฐานสินค้าข้าว</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานสากลรองรับความต้องการของตลาด</li> <li>2. ส่งเสริมด้านการเชื่อมโยงตลาดเพื่อการจำหน่ายสินค้า</li> <li>3. อบรมถ่ายทอดความรู้/ฝึกปฏิบัติ การเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวและแปรรูปผลผลิตข้าว ให้มีมาตรฐานคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมการรวมกลุ่ม เพื่อการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร</li> <li>2. ส่งเสริมการทำนาคด้วยกระบวนการเกษตรแบบอินทรีย์</li> <li>3. อบรมถ่ายทอดความรู้ Smart Farmer และ YSF เพื่อเป็นเกษตรกรต้นแบบและเกษตรกรรุ่นใหม่</li> <li>4. หน่วยงานราชการเสริมสร้างความรู้ในด้านต่างๆ รวมถึงการทำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้</li> </ol>



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยภายนอก	ปัจจัยภายใน	
	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<b>อุปสรรค (Threat)</b>	<b>กลยุทธ์เชิงรับ (ST)</b>	<b>กลยุทธ์เชิงป้องกัน (WT)</b>
1. ปัญหาภัยธรรมชาติ	1. ส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าว	1. ร่วมมือกับภาครัฐเพื่อสร้าง
2. ไม่สามารถกำหนดราคาขายข้าวเปลือกได้	โดยมีการตรวจวิเคราะห์ดิน และใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	เครือข่ายและ พัฒนางองค์ความรู้ด้านการผลิต การตลาด และการ
3. ราคาข้าวตกต่ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรสูง	2. เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อจัดซื้อปัจจัยการผลิต	แปรรูป
4. รถเกี่ยวข้าวไม่เพียงพอและมีราคาแพง	3. เกษตรกรรวมกลุ่มแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าจำหน่ายในชุมชนและตลาดต่างๆ	2. ส่งเสริมการวางแผนเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ในการปลูกข้าวให้มีประสิทธิภาพ
5. การจ้างแรงงานมีราคาแพง	4. ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง	3. ขุดลอกแหล่งน้ำ/ขุดบ่อน้ำในไร่นา เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้เมื่อ
6. ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง		ประสบภัยธรรมชาติ

กลยุทธ์การพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ สามารถสรุปกลยุทธ์การพัฒนา 7 ด้าน ได้แก่

### 5.3.1 ด้านปัจจัยการผลิต

1) กรมส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อจัดหาปัจจัยการผลิต เพราะปัจจัยการผลิต ถ้าตั้งเป็นจำนวนมาก จะได้ราคาที่ถูกกว่าซื้อรายย่อย และสนับสนุนปัจจัยการผลิต

2) กรมพัฒนาที่ดินสนับสนุนงบประมาณในการขุดลอกแหล่งน้ำ/ ขุดบ่อน้ำในไร่นา เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้เมื่อประสบภัยธรรมชาติ

3) กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมการข้าว ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง โดยจัดตั้งศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์

5.3.2 ด้านการผลิต ภาครัฐให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารการเพาะปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มากขึ้น การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ใช้ในการผลิตข้าว โดยผ่านสำนักงานเกษตรอำเภอ

### 5.3.3 ด้านความรู้ของเกษตรกร

1) หน่วยงานราชการจัดอบรมให้ความรู้เกษตรกร ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การทำนาอินทรีย์ หรือ การปฏิบัติการ

ทางการเกษตรที่ดี (GAP) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี การใช้ปุ๋ยชีวภาพ การทำการตลาดออนไลน์ การแปรรูปผลผลิตข้าว

2) อบรมถ่ายทอดความรู้ Smart Farmer และ Young Smart Farmer (YSF) เพื่อเป็นเกษตรกรต้นแบบและเกษตรกรรุ่นใหม่

#### 5.3.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว

1) ส่งเสริมให้เกษตรกรตรวจวิเคราะห์ดินก่อนฤดูการเพาะปลูก และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนในการผลิต

2) ส่งเสริมให้รวมกลุ่มกันผลิต และสนับสนุนเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตข้าว

#### 5.3.5 ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่ามาตรฐานสินค้า

1) ส่งเสริมการรวมกลุ่มแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าจำหน่ายในชุมชนและตลาดต่างๆ

2) จัดอบรมถ่ายทอดความรู้ในการแปรรูปผลผลิต และสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในการแปรรูป

3) ส่งเสริมให้เกษตรกรขอรับรองมาตรฐาน GAP

#### 5.3.6 ด้านการตลาด (ราคา การกระจายสินค้า การขนส่ง เป็นต้น)

1) รัฐบาลควรมีโครงการช่วยเหลือเกษตรกร เช่น โครงการสนับสนุนต้นทุนการผลิตข้าว โครงการประกันราคาข้าว

2) ควรมีการควบคุมราคาข้าว

3) เปลี่ยนวิธีการจำหน่ายสินค้า จากจำหน่ายให้โรงสี เปลี่ยนมารวมกลุ่มทำแปรรูปจำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรง หรือขายผ่านออนไลน์

4) เปลี่ยนมาผลิตข้าวเมล็ดพันธุ์ เพื่อเพิ่มมูลค่า

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
4. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

#### 1. สรุปการวิจัย

1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม พบว่า เกษตรกรผู้ปลูก ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.73 ปี มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 4 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นผู้นำในชุมชน และเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส.

1.1.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพอื่นนอกจากการทำงาน คืออาชีพรับจ้างทั่วไป มีพื้นที่ในการทำนปีเฉลี่ย 14.19 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 12.38 ไร่ ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง เฉลี่ย 11.86 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 2.23 คน ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้างบางส่วน ปลูกข้าวอย่างเดียวปีละ 1 ครั้ง ใช้เงินทุนของตนเองในการปลูกข้าว ส่วนแหล่งสินเชื่อที่เกษตรกรใช้ในการปลูกข้าวมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตร เฉลี่ย 117,363.40 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย

84,351.29 บาท/ปี หนี้สินในภาคการเกษตรเฉลี่ย 96,649.48 บาท/ปี หนี้สินนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 102,393.04 บาท/ปี

## 1.2 สภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

**1.2.1 ข้อมูลสภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในอำเภอบัวใหญ่ ส่วนใหญ่จะเริ่มปลูกข้าวในช่วงเดือนมิถุนายน และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน สภาพพื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ในการทำนาอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวเป็นหลัก ปลูกข้าวโดยใช้วิธีการหว่านข้าวแห้ง ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 15–20 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการหว่านข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่ซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ของทางราชการ) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนหว่านข้าว ไม่มีการแช่เมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปหว่าน การใช้ปุ๋ยเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมี ส่วนใหญ่ใส่สูตร 16-8-8 กับ 16-20-20 ใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 21.39 กิโลกรัม/ไร่ โดยใช้วิธีการหว่าน การใส่ปุ๋ยส่วนใหญ่เกษตรกรจะใส่เมื่อมีน้ำ เพราะเป็นการทำนาที่อาศัยน้ำฝน และใส่ปุ๋ยช่วงข้าวตั้งท้อง เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และไม่มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าว การกำจัดวัชพืช ส่วนใหญ่เกษตรกรกำจัดโดยใช้มือถอนหญ้า และใช้เครื่องตัดหญ้าตัดรอบๆ บริเวณคันนา ส่วนใหญ่ไม่พบโรคและแมลงในนาข้าว เกษตรกรทุกรายเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวขนาดข้าว หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่จะนำข้าวเปลือกบางส่วนไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและบางส่วนนำไปจำหน่ายทันที (จำหน่ายข้าวสด) ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่สังเกตจากสีเปลือกของเมล็ด

**1.2.2 ข้อมูลการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105** เกษตรกรส่วนใหญ่หลังจากเก็บเกี่ยวจะนำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย เฉลี่ย 2.47 ตัน และเกษตรกร จำหน่ายข้าวสด เฉลี่ย 2.81 ตัน เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายข้าวให้โรงสีข้าว

## 1.3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาดังนี้

**1.3.1 ด้านสภาพพื้นที่** ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และเกษตรกรขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน

**1.3.2 ปัญหาในด้านแหล่งน้ำ** ไม่มีแหล่งน้ำสำรองเนื่องจากพื้นที่ทั้งหมดอยู่นอกเขตชลประทาน และขาดความรู้ในการจัดการบริหารน้ำ

**1.3.3 ปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์** เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ข้าวที่ปลูกไม่สามารถเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ปลูกในฤดูกาลผลิตถัดไปได้ เนื่องจากมีหญ้าปน ไม่มีความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง และไม่มีแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน

**1.3.4 ปัญหาด้านแรงงาน** การจ้างแรงงานมีราคาแพง และขาดแหล่งจ้างแรงงาน

**1.3.5 ปัญหาด้านปุ๋ย** ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์มีราคาแพง ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี

**1.3.6 ปัญหาด้านสารเคมี** สารเคมีมีราคาแพง ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย

**1.3.7 ปัญหาด้านโรคและแมลง** พบโรคใหม่ในข้าวเพียงเล็กน้อย

**1.3.8 ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว** ค่ารถเกี่ยวมีราคาแพง และมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ

**1.3.9 ปัญหาด้านการแปรรูป** ขาดความรู้ในด้านการแปรรูปข้าว และขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการแปรรูป

**1.3.10 ปัญหาด้านมาตรฐาน** ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน ขาดความรู้ในเรื่องการขอรับรองมาตรฐาน

**1.3.11 ปัญหาด้านภัยธรรมชาติ** มีปัญหาด้านภัยแล้ง

**1.3.12 ปัญหาด้านการตลาด** ราคาผลผลิตต่ำ แหล่งรับซื้อในพื้นที่มีโรงสีข้าวเพียงแค่ 1 โรงสี บางครั้งทำให้ถูกเอาเปรียบจากโรงสีข้าว

**1.4 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา**

**1.4.1 ด้านปัจจัยการผลิต** ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อจัดหาปัจจัยการผลิตเพราะปัจจัยการผลิต ถ้าสั่งเป็นจำนวนมาก จะได้ราคาที่ถูกกว่าซื้อรายย่อย และสนับสนุนปัจจัยการผลิต ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เอง โดยจัดตั้งศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ และสนับสนุนงบประมาณในการขุดลอกแหล่งน้ำ/ขุดบ่อน้ำในไร่นา เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้เมื่อประสบภัยธรรมชาติ

**1.4.2 ด้านการผลิต** ภาครัฐให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารการเพาะปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มากขึ้น โดยผ่านสำนักงานเกษตรอำเภอ และสนับสนุนเมล็ดข้าวคุณภาพดีให้แก่เกษตรกร

**1.4.3 ด้านความรู้ของเกษตรกร** หน่วยงานราชการจัดอบรมให้ความรู้เกษตรกรในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การทำนาอินทรีย์

หรือ การปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี การใช้ปุ๋ยชีวภาพ การทำการตลาดออนไลน์ การแปรรูปผลผลิตข้าว

**1.4.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว** ส่งเสริมให้รวมกลุ่มกันผลิตและสนับสนุนเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตข้าว และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนในการผลิต

**1.4.5 ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่ามาตรฐานสินค้า** ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อรวมกลุ่มแปรรูปจำหน่าย และให้ความรู้ในการแปรรูป และสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต

**1.4.6 ด้านการตลาด** รัฐบาลควรมีโครงการช่วยเหลือเกษตรกร เช่น โครงการสนับสนุนต้นทุนการผลิตข้าว โครงการประกันราคาข้าว ควรมีการควบคุมราคาข้าว และเกษตรกรเปลี่ยนวิธีการจำหน่ายสินค้า จากจำหน่ายให้โรงสี เปลี่ยนมารวมกลุ่มทำแปรรูปจำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรง หรือจำหน่ายผ่านออนไลน์ และเปลี่ยนมาผลิตข้าวเมล็ดพันธุ์ เพื่อเพิ่มมูลค่า และจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว

## 2. อภิปรายผล

**2.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา**

**2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.73 ปี ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงวัยทำงานและเริ่มเข้าสู่วัยสูงอายุ มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 4 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นผู้นำในชุมชน และเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. เนื่องจากเป็นธนาคารของรัฐและเชื่อมโยงกับโครงการต่างๆ ของรัฐบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสายใจ แสงอรุณ (2557) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสูง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.82 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. และกิตติพงษ์ พิมพวงศ์ (2555) ศึกษาการจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์: กรณีศึกษา เครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.94 คน/ครัวเรือน เกษตรกรที่ปลูกข้าวมีอายุเฉลี่ย 54.72 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

**2.1.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพอื่นนอกจากการทำนา คืออาชีพรับจ้างทั่วไป มีพื้นที่ในการทำนาปีเฉลี่ย 14.19 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 12.38 ไร่ ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง เฉลี่ย 11.86 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 2.23 คน ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้างบางส่วน ปลูกข้าวอย่างเดียวปีละ 1 ครั้ง ใช้เงินทุนของตนเองในการปลูกข้าว ส่วนแหล่งเงินเชื่อที่เกษตรกรใช้ในการปลูกข้าวมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ซึ่งใกล้เคียงกับ สายใจ แสงอรุณ (2556) ที่ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาบ อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรใช้แรงงานในครัวเรือนและจ้างบางส่วน เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวอย่างเดียว ปีละ 1 ครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ใช้เงินทุนของตนเองในการทำนา แหล่งเงินเชื่อที่นำมาลงทุนมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตร เฉลี่ย 117,363.40 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 84,351.29 บาท/ปี หนี้สินในภาคการเกษตรเฉลี่ย 96,649.48 บาท/ปี หนี้สินนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 102,393.04 บาท/ปี แต่ผลการวิจัยมีความแตกต่างกับกิตติพงษ์ พิมพ์วงศ์ (2555) ศึกษาการจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์: กรณีศึกษา เครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เฉลี่ย 23.90 ไร่ รายได้ของครัวเรือนรายนอกภาคการเกษตรเฉลี่ยรวม 138,753.97 บาท และรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ยรวม 138,265.74 บาท จะเห็นได้ว่าเกษตรกรอำเภอบัวใหญ่ มีพื้นที่นาเฉลี่ยน้อยกว่า และไม่ได้ทำนาอินทรีย์ ทำให้มีรายได้น้อยกว่าเกษตรกรที่ทำนาอินทรีย์ และผลผลิตข้าวส่วนใหญ่ได้น้อยเนื่องจากเจอฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน และมีวัชพืชปน

## **2.2 สภาพการผลิตและการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา**

**2.2.1 ข้อมูลสภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในอำเภอบัวใหญ่ ส่วนใหญ่จะเริ่มปลูกข้าวในช่วงเดือนมิถุนายน และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งตรงกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2549, น.4) ได้กล่าวว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง สูงประมาณ 140-150 เซนติเมตร ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ อายุเก็บเกี่ยวข้าวจะออกดอกประมาณวันที่ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยวได้ประมาณวันที่ 20 พฤศจิกายนของทุกปี สภาพพื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ในการทำนาอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวเป็นหลัก ปลูกข้าวโดยใช้วิธีการหว่านข้าวแห้ง ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 15-20 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งต่างจากกองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (2561, น.16) กล่าวว่า นาหว่านข้าวแห้ง

ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 10-15 กิโลกรัม/ไร่ ไม่ควรปลูกข้าวหนาแน่น เพราะจะไม่ระบายอากาศ ทำให้เกิดโรคระบาดของโรคและแมลง ต้นข้าวหักล้มง่าย และต้องใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นเป็นการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ จำนวน 15-20 กิโลกรัม/ไร่ เนื่องจากเกษตรกรเกรงว่า ถ้าใช้เมล็ดพันธุ์น้อยกลัวข้าวจะเกิดไม่ทั่วถึง และหว่านเพื่อมีสัตว์ศัตรูพืชมากัดกินเมล็ดข้าว เพราะในการทำนาปี เป็นการทำนาที่รอน้ำฝน ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ได้ จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณ ซึ่งเป็นการสิ้นเปลือง และเพิ่มต้นทุนในการผลิตข้าวส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการหว่านข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่ซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ของทางราชการ) เพราะมั่นใจในเมล็ดพันธุ์ของทางราชการ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนหว่านข้าว ไม่มีการแช่เมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปหว่าน การใช้ปุ๋ยเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมี ส่วนใหญ่ใส่สูตร 16-8-8 กับ 16-20-20 ใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 21.39 กิโลกรัม/ไร่ โดยวิธีการหว่าน การใส่ปุ๋ยส่วนใหญ่เกษตรกรจะใส่เมื่อน้ำ เพราะเป็นการทำนาที่อาศัยน้ำฝน และใส่ปุ๋ยช่วงข้าวตั้งท้อง เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และไม่มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าว เกษตรกรปล่อยให้ระดับน้ำในนาเป็นธรรมชาติ โดยระดับน้ำจะค่อยๆ แห้งไปเองเมื่อใกล้ฤดูการเก็บเกี่ยว การกำจัดวัชพืช ส่วนใหญ่เกษตรกรกำจัดโดยใช้มือถอนหญ้า และใช้เครื่องตัดหญ้าตัดรอบๆ บริเวณคันนา ส่วนใหญ่ไม่พบโรคและแมลงในนาข้าว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่สังเกตจากสีเปลือกของเมล็ด เกษตรกรทุกรายเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวนาข้าว เนื่องจากประหยัดกว่าการใช้แรงงานคน หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่จะนำข้าวเปลือกบางส่วนไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและบางส่วนนำไปจำหน่ายทันที (จำหน่ายข้าวสด) นำไปตากแดดเพื่อเก็บไว้ใช้บริโภคในครัวเรือน และไว้เข้าร่วมโครงการจำหน่ายข้าว กับ ธ.ก.ส และบางรายนำไปเก็บไว้เพื่อใช้ทำเมล็ดพันธุ์ในฤดูกาลเพาะปลูกถัดไป และบางส่วนนำไปจำหน่ายทันทีให้กับโรงสีในพื้นที่ เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีลานตากข้าว ขาดแคลนแรงงาน และไม่มีเวลา

**2.2.2 ข้อมูลการจัดการส่วนประสมการตลาดของข้าวขาวดอกมะลิ 105** เกษตรกรส่วนใหญ่หลังจากเก็บเกี่ยวจะนำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย เฉลี่ย 2.47 ตัน ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (2561) กล่าวว่า ต้องเก็บเกี่ยวข้าวที่สุกแก่เต็มที่ หลังจากข้าวออกรวง 28-30 วัน หรือระยะพลับพลึง ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเก็บเกี่ยว 7-15 วัน และควรเก็บเกี่ยวในขณะที่อากาศแห้ง หลังเก็บเกี่ยวและนวดข้าวต้องนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปตากให้แห้งทันทีไม่เกิน 2 วันเพื่อให้เมล็ดมีความชื้นไม่ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ และเกษตรกรจำหน่ายข้าวสด เฉลี่ย 2.81 ตัน เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายข้าวให้โรงสีข้าว ส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำผลผลิตส่วนหนึ่งไปจำหน่ายทันทีหลังเก็บเกี่ยว และอีกส่วนนำไปตากและใช้บริโภคในครัวเรือน และเก็บไว้เป็น



เมล็ดพันธุ์ในฤดูกาลเพาะปลูกถัดไป ในการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองเกษตรกรไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกินกว่า 2 ฤดู (กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว 2561, น.16)

**2.3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา**  
พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านสภาพพื้นที่ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ สภาพดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวและเกษตรกรขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน ปัญหาในด้านแหล่งน้ำไม่มีแหล่งน้ำสำรองเนื่องจากพื้นที่ทั้งหมดอยู่นอกเขตชลประทาน ปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ข้าวที่ปลูกไม่สามารถเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ปลูกในฤดูกาลผลิตถัดไปได้ เนื่องจากมีหญ้าปน ไม่มีความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง และไม่มีแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน การจ้างแรงงานมีราคาแพง และขาดแหล่งจ้างแรงงาน เนื่องจากแรงงานวัยหนุ่มสาวส่วนใหญ่เข้าไปทำงานในเมือง ด้านปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง ด้านปุ๋ยอินทรีย์ มีราคาแพง ขาดความรู้ในการผลิตใช้เอง ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี สารเคมีมีราคาแพง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายใจ แสงอรุณ (2556) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาว อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรพบปัญหาด้านแรงงาน ทั้งแรงงานมีราคาแพงและการขาดแคลนแรงงานในฤดูกาลผลิต ปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง ส่วนด้านโรคและแมลงพบโรคไหม้ในข้าวเพียงเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2549, น.4) กล่าวว่าข้อจำกัดของพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ไม่ต้านทานโรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคไหม้ และโรคใบหงิก ด้านการเก็บเกี่ยว ค่ารถเกี่ยวมีราคาแพง และมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ ขาดความรู้ในด้านการแปรรูปข้าว และขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการแปรรูป ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน ขาดความรู้ในเรื่องการขอรับรองมาตรฐาน และมีปัญหาด้านภัยธรรมชาติ ภัยแล้ง ด้านการตลาด ราคาผลผลิตต่ำ แหล่งรับซื้อในพื้นที่มีโรงสีข้าวเพียงแค่ 1 โรงสี บางครั้งทำให้ถูกเอาเปรียบจากโรงสีข้าว

**2.4 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา**

**2.4.1 ด้านปัจจัยการผลิต** ส่งเสริมการรวมกลุ่ม เพื่อจัดหาปัจจัยการผลิตเพราะปัจจัยการผลิต ถ้าสั่งเป็นจำนวนมาก จะได้ราคาที่ถูกลงกว่าซื้อรายย่อย และสนับสนุนปัจจัยการผลิต ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เอง โดยจัดตั้งศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ และสนับสนุนงบประมาณในการอุดหนุนเก็บน้ำ

**2.4.2 ด้านการผลิต** ภาครัฐให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารการเพาะปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มากขึ้น โดยผ่านสำนักงานเกษตรอำเภอ และสนับสนุนเมล็ดข้าวคุณภาพดีให้แก่เกษตรกร

**2.4.3 ด้านความรู้ของเกษตรกร** หน่วยงานราชการจัดอบรมให้ความรู้เกษตรกรในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การทำนาอินทรีย์ หรือ การปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี (GAP) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี การใช้ปุ๋ยชีวภาพ การทำการตลาดออนไลน์ การแปรรูปผลผลิตข้าว

**2.4.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว** ส่งเสริมให้รวมกลุ่มกันผลิตและสนับสนุนเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตข้าว และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

**2.4.5 ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่ามาตรฐานสินค้า** ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อรวมกลุ่มแปรรูปจำหน่าย และให้ความรู้ในการแปรรูป และสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต

**2.4.6 ด้านการตลาด** รัฐบาลควรมีโครงการช่วยเหลือเกษตรกร เช่น โครงการสนับสนุนต้นทุนการผลิตข้าว โครงการประกันราคาข้าว ควรมีการควบคุมราคาข้าว และเกษตรกรเปลี่ยนวิธีการจำหน่ายสินค้า จากจำหน่ายให้โรงสี เปลี่ยนมารวมกลุ่มทำแปรรูปจำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรง หรือจำหน่ายผ่านออนไลน์ และเปลี่ยนมาผลิตข้าวเมล็ดพันธุ์ เพื่อเพิ่มมูลค่า และจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว

### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร ดังนี้

##### 3.1.1 ด้านการผลิต

- 1) การปลูกข้าวโดยใช้วิธีการหว่านข้าวแห้ง เกษตรกรไม่ควรปลูกข้าวหนาแน่น เพราะจะไม่ระบายอากาศ ทำให้เกิดโรคระบาดของโรคและแมลง ต้นข้าวหักล้มง่าย และต้องใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นเป็นการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่าย ควรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในอัตราเมล็ดพันธุ์ จำนวน 15-20 กิโลกรัม/ไร่
- 2) เกษตรกรที่เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกินกว่า 2 ฤดู
- 3) ก่อนฤดูกลบเพาะปลูกรอบถัดไป เกษตรกรควรมีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารที่อยู่ในดิน เพื่อประเมินสถานะของธาตุอาหารพืชที่สำคัญ หรือความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการใช้ปุ๋ยหรือการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตของพืช

**3.1.2 เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่ม** เพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาปัจจัยการผลิต ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในการซื้อปัจจัยการผลิตในราคาที่ถูกลง หรือปัจจัยบางชนิด เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี เพื่อลดต้นทุนในการผลิต

**3.1.3 เกษตรกรควรให้ความสนใจข้อมูลข่าวสาร** การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความรู้ใหม่ๆ และเทคโนโลยีในการเกษตร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้

### **3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานภาครัฐ ดังนี้**

3.2.1 ในการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ควร มีแนวทางในการพัฒนาด้านการจัดการการผลิต

3.2.2 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อต่อรองราคาปัจจัยการผลิต ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในการซื้อปัจจัยการผลิตในราคาที่ถูกลง หรือส่งเสริมให้เกษตรกรมีการผลิต ปัจจัยบางชนิดบางชนิดเพื่อใช้ในการลดต้นทุน เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมัก เป็นต้น และสนับสนุนปัจจัย ในการผลิต และเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว

3.2.3 ควรพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในระบบ GAP ตามกระบวนการ ขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการให้ครอบคลุม และพัฒนาส่งเสริมการผลิตข้าวขาวดอก มะลิ 105 อินทรีย์

3.2.4 ควรส่งเสริมและพัฒนาความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ ในการผลิตข้าวให้แก่ เกษตรกร

3.2.5 ควรศึกษาพัฒนาแนวทางการเพิ่มช่องทางการตลาดและจำหน่ายผลผลิต ให้แก่เกษตรกรได้รับความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งรับซื้อข้าว ที่มีการกำหนดราคาตามคุณภาพ ของสินค้าข้าว

3.2.6 ควรส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำในไร่นา และสนับสนุนงบประมาณใน การขุดลอกแหล่งน้ำ/ขุดบ่อน้ำในไร่นา เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้เมื่อประสบภัยธรรมชาติ

3.2.7 ส่งเสริมเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อทดแทนเกษตรกรที่กำลังจะลดลงในอนาคต

### **3.3 ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป**

**3.3.1 การวิจัยครั้งนี้**เป็นการศึกษาในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ใน การวิจัยครั้งต่อไป ควรทำวิจัยในเขตพื้นที่อื่นของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อที่จะได้ข้อมูลครอบคลุม และสามารถนำไปใช้วางแผน และเป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ต่อไป

**3.3.2 ควรมีการศึกษาด้านทุน และผลตอบแทน**ในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 การแปรรูป การตลาดของข้าวหอมมะลิ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและการผลิตข้าวขาว ดอกมะลิ 105

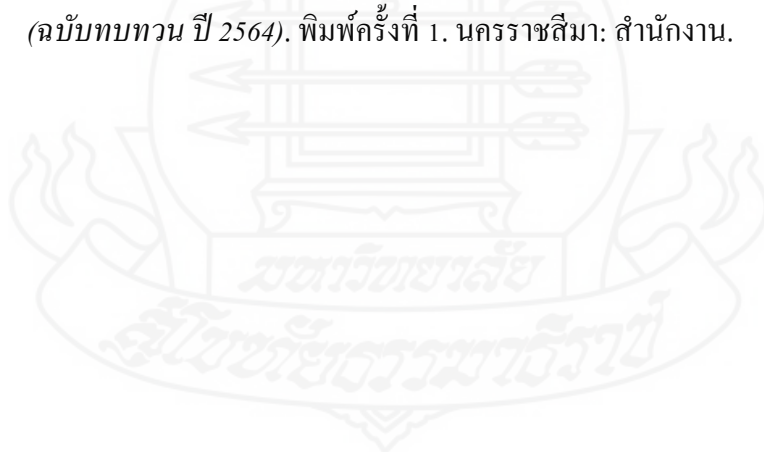


บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. (2561). *คู่มือองค์ความรู้และวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าวด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยในนาข้าว*. ม.ป.ท.: กรม.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2549). *การผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตข้าวหอมมะลิเพื่อแข่งขันการส่งออก ปี 2549*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ม.ป.ท.: กรม.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). *ทะเบียนเกษตรกร*. สืบค้นจาก [http://www.farmer.doae.go.th/plants\\_detail/plants\\_report\\_63/report\\_rice63\\_5group](http://www.farmer.doae.go.th/plants_detail/plants_report_63/report_rice63_5group)
- กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2559). *องค์ความรู้เรื่องข้าว ข้าวขาวดอกมะลิ 105*. สืบค้นจาก <http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=19.htm>
- กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว. (2561). *คู่มือการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในครัวเรือน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอเอสพี แมนเนจเม้นท์ จำกัด.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน. (2557). *แผนที่และสารสนเทศดินเพื่อการใช้และบริหารจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด*. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2565. จาก [http://oss101.ldd.go.th/web\\_thaisoilinf/northeast/nakhonrachasima/nr\\_12.html](http://oss101.ldd.go.th/web_thaisoilinf/northeast/nakhonrachasima/nr_12.html)
- กิตติพงษ์ พิมพ์วงศ์. (2555). *การจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์: กรณีศึกษาเครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์. (2560). “หน่วยที่ 3 แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการพัฒนา”. ใน *ประมวลสาระชุกวิชา การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* หน่วยที่ 3 หน้า (8-13). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พัชรินทร์ ภัคติกกลาง. (2556). *การเปรียบเทียบกระบวนการผลิต ต้นทุน และผลตอบแทน ระหว่างการผลิตข้าวเปลือกและ เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร หมู่ 6 ตำบลหนองสามสี อำเภอเสนางคนิคม จังหวัดอำนาจเจริญ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- ยุพรัตน์ จงเพียร. (2556). การวิเคราะห์การจัดการการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- เยาว์สุลักษณ์ บรรจมาตย์. (2556). การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 คุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดสระแก้ว (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สมหญิง ทับทิมศรี. (2559). การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ตำบล ดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สายใจ แสงอรุณ. (2557). การจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาว อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่. (2560). แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอบัวใหญ่ ปี 2560-2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: สำนักงาน.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบัวใหญ่. (2564). แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอบัวใหญ่ ปี 2561-2565 (ฉบับทบทวน ปี 2564). พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: สำนักงาน.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## แบบสอบถาม

“แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา”

## คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปริญญาโท แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

2. แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การจัดการการผลิตและส่วนประสมการตลาดข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

3. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

## ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

1. ไม่ได้รับการศึกษา

2. ประถมศึกษาปีที่ 4

3. ประถมศึกษาปีที่ 6

4. มัธยมศึกษาตอนต้น

5. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

6. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

7. ปริญญาตรี

8. สูงกว่าปริญญาตรี

4. สมาชิกในครัวเรือน

1. 2 คน

2. 3 คน

3. 4 คน

4. 5 คน

5. มากกว่า 5 คนขึ้นไป

5. การเป็นผู้นำในชุมชน

ไม่เป็น

เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน

กรรมการหมู่บ้าน

กรรมการกลุ่มต่างๆ

สมาชิกสภาเทศบาล/สมาชิก อบต.

อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน

อื่นๆ (ระบุ).....



## 6. การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร

- ไม่เป็น
- เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                                              |                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> กลุ่มวิสาหกิจชุมชน  | <input type="checkbox"/> กลุ่มส่งเสริมอาชีพ |
| <input type="checkbox"/> กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร | <input type="checkbox"/> กลุ่มยุวเกษตรกร    |
| <input type="checkbox"/> สหกรณ์การเกษตร      | <input type="checkbox"/> ลูกค้า ธ.ก.ส.      |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....   |                                             |

## 7. อาชีพอื่นนอกจากการทำนา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                            |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เกษตรกรรม      | <input type="checkbox"/> 2. มีเงินเดือนประจำ  |
| <input type="checkbox"/> 3. ค้าขาย         | <input type="checkbox"/> 4. รับจ้างทั่วไป     |
| <input type="checkbox"/> 5. ไม่มีอาชีพอื่น | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ (ระบุ)..... |

## 8. พื้นที่ทำการเกษตร

1. พื้นที่ในการทำนาปีทั้งหมด.....ไร่.....งาน
2. พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....ไร่.....งาน

## 9. การถือครองพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                              |                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ของตนเอง.....ไร่ | <input type="checkbox"/> 2. เช่า.....ไร่      |
| <input type="checkbox"/> 3. ทำฟรี.....ไร่    | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ (ระบุ)..... |

## 10. จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 .....คน

## 11. ท่านใช้แรงงานใดในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

1. ใช้แรงงานภายในครัวเรือนอย่างเดียว
2. ใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้างบางส่วน
3. ใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการลงแขก
4. จ้างแรงงานทั้งหมด

## 12. ท่านมีระบบการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 อย่างไร

1. ปลูกข้าวอย่างเดียว ปีละ 1 ครั้ง
2. ปลูกข้าวแล้วตามด้วยพืชอื่น
3. ปลูกข้าวมากกว่าปีละ 1 ครั้ง

## 13. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                           |                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ของตนเอง      | <input type="checkbox"/> 2. ของญาติพี่น้อง    |
| <input type="checkbox"/> 3. แหล่งสินเชื่อ | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ (ระบุ)..... |

## 14. แหล่งสินเชื่อในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ท่านใช้จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                               |                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ธ.ก.ส.            | <input type="checkbox"/> 2. ธนาคารพาณิชย์ |
| <input type="checkbox"/> 3. สหกรณ์            | <input type="checkbox"/> 4. นายทุน        |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ (ระบุ)..... |                                           |

15. รายได้ในภาคการเกษตร.....บาท/ปี  
 16. รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี  
 17. หนี้สินในภาคการเกษตร.....บาท/ปี  
 18. หนี้สินนอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี

## ตอนที่ 2 การจัดการการผลิตและส่วนประสมการตลาดข้าวขาวดอกมะลิ 105

1. ช่วงเดือนที่เริ่มปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เดือน.....ถึงเดือน.....
2. สภาพพื้นที่นาที่ใช้ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105  
 1. ที่ดอน  2. ที่ลุ่ม
3. ลักษณะเนื้อดินที่ใช้ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105  
 1. ดินทราย  2. ดินร่วน  3. ดินร่วนปนทราย  4. ดินเหนียว
4. แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 1. น้ำฝน  2. น้ำบาดาล  3. สระขุด  
 4. คลองธรรมชาติ  5. อื่นๆ (ระบุ).....
5. วิธีที่ใช้ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105  
 1. หว่านข้าวแห้ง  2. หว่านน้ำตม  3. ปักดำ  
 4. นาโยน  5. อื่นๆ (ระบุ).....
6. ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ท่านใช้เมล็ดพันธุ์เท่าใด  
 1. น้อยกว่า 15 กิโลกรัม/ไร่  2. 15-20 กิโลกรัม/ไร่  
 3. 21-30 กิโลกรัม/ไร่  4. มากกว่า 30 กิโลกรัม/ไร่
7. แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105  
 1. ใช้แรงงานคน จำนวน.....คน  
 2. ใช้เครื่องจักรกลการเกษตร.....  
 3. อื่นๆ (ระบุ).....
8. ท่านได้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 มาจากแหล่งใด  
 1. ของตนเอง  2. ซื้อจากร้านค้า  3. ซื้อจากเพื่อนบ้าน  
 4. ซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ของทางราชการ)  5. อื่นๆ (ระบุ).....
9. ก่อนหว่านข้าวหรือปักดำ ท่านมีการแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวหรือไม่  
 1. มี (ระบุ).....  
 2. ไม่มี
10. หากท่านแช่เมล็ดก่อนหว่านหรือปักดำ มีการหุ้มก่อนนำไปหว่านหรือไม่  
 1. มี  2. ไม่มี

## 12. การใช้ปุ๋ยในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

 1. ใช้ปุ๋ยเคมี

สูตร..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

สูตร..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

สูตร..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

 2. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยพืชสด/น้ำหมัก

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

 3. อื่นๆ (ระบุ).....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้ปุ๋ย .....

## 13. การจัดการน้ำในนาข้าว

 1. ไม่มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าว 2. มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าวแต่ไม่ได้ทำตลอดฤดูกาลผลิต 3. มีการรักษาระดับน้ำตลอดฤดูกาลผลิต

## 14. ท่านมีการจัดการน้ำในนาก่อนการเก็บเกี่ยวข้าวขาวดอกมะลิ 105 หรือไม่

 1. ไม่มีการระบายออกเพราะ..... 2. มีการระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน

## 15. ท่านกำจัดวัชพืชในนาข้าวหรือไม่

1. ไม่มี
2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ใช้มือถอนหญ้า
- ใช้เครื่องตัดหญ้า
- ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

 อื่นๆ (ระบุ).....

## 16. ท่านมีวิธีป้องกันและกำจัดโรคและแมลงในนาข้าวอย่างไร

## 16.1 วิธีป้องกันและกำจัดโรค

16.1.1 โรคที่พบ.....

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด
2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

- 
3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

- 
4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

- 
5. อื่นๆ (ระบุ).....

## 16.1.2 โรคที่พบ.....

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

## 16.1.3 โรคที่พบ.....

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.2 วิธีป้องกันและกำจัดแมลง

16.2.1 แมลงที่พบ.....

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.2.2 แมลงที่พบ.....

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้.....

- 4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....
- 5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.2.3 แมลงที่พบ.....

- 1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด
- 2. ใช้สารเคมี

ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้สารเคมี.....

- 3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้.....

- 4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....
- 5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.3 วิธีป้องกันและกำจัดสัตว์

16.3.1 หอย

- 1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด
- 2. ใช้สารเคมี

ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด.....อัตรา.....กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้.....วิธีที่ใช้สารเคมี.....

3. ใช้สมุนไพรรักษาอาการ

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.3.2 หนุ

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี.....

3. ใช้สมุนไพรรักษาอาการ

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.3.3 ปูนา

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่  
 ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี.....  
 ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่



ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

16.3.4 นก

1. ไม่มีการป้องกันและกำจัด

2. ใช้สารเคมี

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้สารเคมี .....

3. ใช้สมุนไพร สารอินทรีย์

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

ชนิด..... อัตรา..... กิโลกรัม/ไร่

ช่วงเวลาที่ใช้..... วิธีที่ใช้.....

4. ใช้วิธีผสมผสาน (ระบุ).....

5. อื่นๆ (ระบุ).....

17. ท่านเก็บเกี่ยวข้าวชาวดอกมะลิ 105 อย่างไร

1. ใช้แรงงานคน จำนวน.....คน  2. ใช้รถเกี่ยวชาวดอกมะลิ

3. อื่นๆ (ระบุ).....

18. หากท่านใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวข้าว ท่านมีการจัดการผลผลิตข้าวก่อนการนวดอย่างไร
- 1. นวดทันทีหลังการเก็บเกี่ยว
  - 2. ตากฟ่อนข้าวไว้ในนา 1-3 วัน
  - 3. ตากฟ่อนข้าวไว้ในนา 4-5 วัน
  - 4. อื่นๆ (ระบุ).....
19. หากท่านใช้รถเกี่ยวนวดข้าว ท่านมีการจัดการผลผลิตข้าว (ข้าวเปลือก) อย่างไร
- 1. นำผลผลิตทั้งหมดไปตากแดดเพื่อลดความชื้น
  - 2. นำผลผลิตทั้งหมดไปจำหน่ายทันที
  - 3. นำผลผลิตบางส่วนไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและบางส่วนนำไปจำหน่ายทันที
  - 4. อื่นๆ (ระบุ).....
20. ท่านเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 เมื่อใด
- 1. สังเกตรูปร่างของเมล็ด
  - 2. สังเกตสีเปลือกของเมล็ด
  - 3. สังเกตขนาดของเมล็ด
  - 4. เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง
  - 5. อื่นๆ (ระบุ).....
21. ท่านมีวิธีการจัดการผลผลิตข้าวอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1. จำหน่ายข้าวสด จำนวน.....ตัน ราคา..... บาท/ตัน
  - 2. นำผลผลิตไปตากแดดเพื่อลดความชื้นและนำไปจำหน่าย  
จำนวน.....ตัน ราคา.....บาท/ตัน
  - 3. นำผลผลิตไปแปรรูป..... ราคา..... บาท
  - 4. นำข้าวเปลือกไปสี และนำไปบรรจุถุงขาย ราคา.....บาท/กิโลกรัม
  - 5. อื่นๆ (ระบุ).....
22. การกระจายผลผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1. ขายให้โรงสี
  - 2. ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง
  - 3. ขายให้ผู้บริโภคโดยตรง
  - 4. อื่นๆ (ระบุ).....

**ตอนที่ 3 ปัญหาในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105**

1. สภาพพื้นที่ (ดินขาดความอุดมสมบูรณ์, ขาดความรู้ในการปรับปรุงดิน, สภาพดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว ฯลฯ)

.....

.....

.....

2. น้ำ (ขาดแหล่งน้ำสำรอง, ขาดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ ฯลฯ)

.....

.....

.....

3. เมล็ดพันธุ์ (ไม่มีแหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน, เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

4. แรงงาน (ขาดแหล่งแรงงาน, การจ้างแรงงานมีราคาแพง ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

5. ปุ๋ยเคมี (ปุ๋ยขาดแคลน และมีราคาแพง, ขาดความรู้ในการผสมปุ๋ยใช้เอง, ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

6. ปุ๋ยอินทรีย์ (ราคาแพง, ขาดความรู้ในการผลิตใช้เอง, ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธี ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

7. สารเคมี (ราคาแพง, ขาดความรู้ในการใช้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

8. ศัตรูข้าว

8.1 โรคระบาดในนาข้าว

(ระบุ).....  
.....

8.2 แมลงศัตรูข้าว

(ระบุ).....  
.....

8.3 สัตว์ศัตรูข้าว (นก, หนู, ปู, หอย)

(ระบุ).....  
.....

9. การเก็บเกี่ยว (เครื่องจักร แรงงาน)

.....  
.....  
.....

10. การแปรรูป

.....  
.....  
.....

11. มาตรฐาน

.....  
.....  
.....

12. ภัยธรรมชาติ (ฝนแล้ง ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

13. การตลาด (ราคาผลผลิตต่ำ, การถูกเอาเปรียบจากโรงสี, การกระจายสินค้า, การขนส่ง ฯลฯ)

.....  
.....  
.....

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

โปรดเขียนข้อเสนอแนะของท่านในการพัฒนาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

1. ด้านปัจจัยการผลิต

1.1.....  
1.2.....  
1.3.....

2. ด้านการผลิต

2.1.....  
2.2.....  
2.3.....

3. ด้านความรู้ของเกษตรกร

3.1.....  
3.2.....  
3.3.....

4. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าว

- 4.1.....
- 4.2.....
- 4.3.....

5. ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่า/มาตรฐานสินค้า

- 5.1.....
- 5.2.....
- 5.3.....

6. ด้านการตลาด (ราคา, การกระจายสินค้า, การขนส่ง เป็นต้น)

- 6.1.....
- 6.2.....
- 6.3.....

\*\*\*\*\*

**ขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม**



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางวราภรณ์ บุญเครือ
วัน เดือน ปีเกิด	26 สิงหาคม 2534
สถานที่เกิด	อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ.2555
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอวังน้อย อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

