การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

นางสราลี ภูสวัสดิ์เจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2562

An Extension for Reducing Cost of Khoa Dawk Mali 105 Rice Producing of Farmers in Ta Noen Sub-District, Noen Sa-nga District, Chaiyaphum Province

Mrs.Saralee Phoosawatcharoen

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University
2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อและนามสกุล นางสราลี ภูสวัสดิ์เจริญ

วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง

2. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ)

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

ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

ผู้วิจัย นางสราลี ภูสวัสดิ์เจริญ **รหัสนักศึกษา** 2609000464

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง (2) รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร 2) การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร 3) ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร 4) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปีเพาะปลูก 2561/62 จำนวน 260 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรทาโร่ยามาเน่ ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 158 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับสลาก การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 63.3 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 51.50 ปี จบชั้นประถมศึกษา สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.05 คน รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 67,067.72 บาท/ปี ปลูกข้าวเฉลี่ย 16.18 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 23.33 ปี ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 360.25 กิโลกรัม/ไร่ จ้างแรงงานเฉลี่ย 1.79 คน 2) เกษตรกรปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบตอซัง เตรียมดินหว่านข้าวแห้ง ไถดะ และไถแปร เตรียมเมล็ดพันธุ์ด้วยการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง และจากทางราชการ ใช้เมล็ดพันธุ์ 21-25 กิโลกรัม/ไร่ ปลูกข้าว ด้วยวิธีหว่านข้าวแห้งใช้น้ำฝน ใส่ปุ๋ยเคมีจำนวน 2 ครั้ง โดยใส่ปุ๋ยตามหลักวิชาการ กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน ใช้รถเกี่ยว และจัดเก็บไว้ในยุ้งฉางตนเอง 3) ต้นทุนในการผลิตข้าวเฉลี่ยทั้งสิ้น 5,037.38 บาท/ไร่ โดยมีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด 4 รายการ ได้แก่ ค่าแรงเก็บเกี่ยว(675.63บาท) ค่าปุ๋ยเคมี(657.69บาท) ค่าเตรียมดิน(642.62บาท) และค่าเมล็ดพันธุ์ (523.67บาท) ตามลำดับ 4) เกษตรกรต้องการความรู้เพื่อลดต้นทุนในระดับมาก ผ่านสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ วีดิทัศน์ ต้องการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ ในระดับปานกลาง และต้องการวิธีการส่งเสริม ด้วยการฝึกปฏิบัติ ในระดับมาก แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร คือ นักส่งเสริม นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรนำความรู้ไปส่งเสริมให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะค่าแรงเก็บเกี่ยว ค่าปุ๋ยเคมี ค่าเตรียมดิน และค่าเมล็ดพันธุ์ การให้คำปรึกษา เสนอแนะวิธีการปฏิบัติในทุกประเด็น และส่งเสริมมาตรการลดต้นทุนการผลิตข้าว

คำสำคัญ การส่งเสริม การลดต้นทุน การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 จังหวัดชัยภูมิ

Thesis title: An Extension for Reducing Cost of Khoa Dawk Mali 105 Rice Producing of Farmers in Ta Noen Sub-district, Noen Sa-nga District, Chaiyaphum Province
Researcher: Mrs. Saralee Phoosawatcharoen; **ID**: 2609000464;
Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);
Thesis advisors: (1) Dr.Jinda Khlibtong, Associate Professor; (2) Dr.Chalermsak Toomhirun, Associate Professor; **Academic year**: 2019

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic social - economic of farmers 2) rice production 3) cost of Khoa Dawk Mali 105 rice of farmers 4) needs and extension guidelines for the reduction of production cost of Khoa Dawk Mali 105

The population of this study was 260 farmers of lage scal farming in Ta Noen sub-district, NoenSa-nga district, Chaiyaphum province who registered rice collaborative farming with the Agricultural Extension Department in the production year of 2018/2019. The sample size of 158 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 and simple random sampling method by using lotto picking. Data was analyzed using frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking.

The results of the research showed that 1) 63.3% of farmers were male with the average age of 51.50 years and completed primary school education. Their average household members were 4.05 people with the average income from rice production were 67,067.72 Baht/Rai. The average rice production area of 16.18 Rai. The average rice production experience of 23.33 years with the average training about rice production received of 4.72 times. The average rice produces of 360.25 kilogram/Rai the average hired labor of 1.79 people. 2) Farmers improved the soil by using fresh rice straw plowing. The soil preparation was done for muder dry direct seeding method through ploughing roughly for the first time and then ploughing regularly for the second time, the preparation of seeds by self-picking and from the government. The seed usage was approximately 21-25 kilogram/Rai. The production by muder dry direct seeding method. The weed control was done by human labors. by using rice reaping machine and stored in their barns. 3) The average total rice production costs was 5,037.38 Baht/Rai such as harvest labor expense (675.63 Baht), fertilizer expense (657.69 Baht), soil preparation expense (642.62 Baht), and seed expense (523.67 Baht) respectively. 4) Farmers wanted to receive the knowledge for cost reduction at the high level through personal media from government agencies, through electronic media which was video. They wanted to use publication media like poster at the moderate level and wanted the extension method in the form of actual practice at the high level. Hence, the extension guideline for cost reduction of Khoa Dawk Mali 105 rice production of farmers were for extensionists, academic officer, local wisdom, and related parties to share the extension knowledge to farmers in cost of production reduction especially regarding the harvesting expense, chemical fertilizer expense, soil preparation expense, and seed expense along with giving recommendation and suggestions about practice method in every aspect and to planning the practice training into the actual field so that farmers would be able to follow correct academic procedures.

Keywords: Extension, cost reduction, Khoa Dawk Mali 105 rice production, Chaiyaphum Province

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.มงคล คงเสน ประธานกรรมการสอบที่ให้คำแนะนำ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา คณาจารย์ และทุกคนในครอบครัว ตลอดจนบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเพื่อนนิสิตปริญญาโททุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือเสมอมา และผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้คุณค่า และประโยชน์ที่พึงมีจากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบน้อมบูชาคุณบิดามารดาที่เคารพยิ่ง ตลอดจนบูรพคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่าน และหากการวิจัยครั้งนี้ขาดตกบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้วิจัยกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้

สราลี ภูสวัสดิ์เจริญ

สิงหาคม 2563

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การวิจัย 2
กรอบแนวคิดการวิจัย 3
ขอบเขตของการวิจัย 4
นิยามศัพท์เฉพาะ 4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 6
สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ 6
ข้าวและขั้นตอนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 8
ต้นทุนการผลิตข้าว 17
แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว 19
แนวความคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร 21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 33
การเก็บรวบรวมข้อมูล 34
การวิเคราะห์ข้อมูล 34

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 36
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ 36
ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 43
ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 48
ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 50
ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 62
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 64
สรุปการวิจัย 64
อภิปรายผล 69
ข้อเสนอแนะ 73
บรรณานุกรม 75
ภาคผนวก 79
ก แบบสัมภาษณ์ 80
ข ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น 90
ค ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 92
ง ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ 102
ประวัติผู้วิจัย 109

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทางสังคมของเกษตรกร..... 37
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร..... 39
ตารางที่ 4.3 การใช้แรงงานในการทำนา..... 43
ตารางที่ 4.4 การปรับปรุงบำรุงดิน และการเตรียมดิน..... 44
ตารางที่ 4.5 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ และกระบวนการเพาะปลูก..... 45
ตารางที่ 4.6 ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว แหล่งน้ำ การใส่ปุ๋ยเคมี และวิธีการใส่ปุ๋ยเคมี..... 46
ตารางที่ 4.7 การกำจัดวัชพืช การกำจัดแมลงศัตรูพืช ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว..... 47
ตารางที่ 4.8 สรุปต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105..... 48
ตารางที่ 4.9 ความต้องการการส่งเสริม ด้านระดับความรู้ที่ได้รับ..... 50
ตารางที่ 4.10 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105..... 51
ตารางที่ 4.11 ความต้องการการส่งเสริม ด้านช่องทางในการส่งเสริม (สื่อบุคคล) 52
ตารางที่ 4.12 ความต้องการการส่งเสริม ด้านช่องทางในการส่งเสริม (สื่อสิ่งพิมพ์)..... 53
ตารางที่ 4.13 ความต้องการวิธีการส่งเสริม..... 57

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย..... 3

ภาพที่ 4.1 ความต้องการการส่งเสริม ด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่ออิเล็กทรอนิกส์)..... 55

ภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105..... 62

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของสังคมไทย และประเทศไทยเป็นผู้ผลิตข้าวเพื่อการส่งออกที่สำคัญของโลก และนำรายได้เข้าสู่ประเทศอย่างมาก ในปี 2560 ประเทศไทยส่งออกข้าวสารจำนวน 11,674,331 ตัน มูลค่า 175,161 ล้านบาท (สมาคมผู้ส่งข้าวออกไทย, 2562) ในปี 2562 การส่งออกข้าวเริ่มมีข้อจำกัดจากภาวะที่ต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี แม้ว่าราคาข้าวจะสูงขึ้น แต่เกษตรกรยังคงใช้วิธีการผลิตแบบเดิม ซึ่งปรากฏว่ามีการใช้ปัจจัยการผลิตสูงกว่าคำแนะนำ และเกินความจำเป็นทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้น ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาทางการผลิตสินค้าเกษตร ทั้งในด้านของความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย ปัญหาด้านราคาสินค้าที่มีความผันผวน รวมไปถึงปัญหาด้านการผลิตที่ยังมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ส่งผลให้ภาครัฐมีความพยายามที่จะเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนในภาคเกษตรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและสามารถทำการผลิตได้อย่างยั่งยืน โดยมีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นผู้ขับเคลื่อนการแก้ปัญหาที่สำคัญ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาของกระทรวง (Road Map) โดยมีโครงการที่สำคัญ คือ การปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตร ด้านสินค้าพืช ปศุสัตว์และสินค้าประมง โดยมีการดำเนินการมาตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2558 และในการปรับโครงสร้างการผลิตนั้นจะให้ความสำคัญในเรื่องของการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรรายย่อยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพิ่มศักยภาพในการโดยการรวมแปลงเป็นแปลงใหญ่ ก่อให้เกิดกิจกรรมลดต้นทุนการผลิตรวมทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับสินค้าเกษตร (กมลรัตน์ ถิระพงษ์, 2561)

อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ มีเกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนและผ่านการตรวจสอบการเพาะปลูกข้าว ปี 2561/62 มีเกษตรกร 4,286 ครัวเรือน มีพื้นที่การปลูกข้าว 55,270 ไร่ ส่วนตำบลตาเนินอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนและผ่านการตรวจสอบการเพาะปลูกข้าว ปี 2561/62 มีเกษตรกร 1,080 ครัวเรือน มีพื้นที่การปลูกข้าว 15,978 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 350 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนการผลิต 3,910 บาท/ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเนินสง่า, 2560) แต่ยังพบว่าในแต่ละปีเกษตรกรยังประสบปัญหาการขาดทุนเนื่องจากมีต้นทุนการผลิตข้าวที่สูง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลตาเนินได้มีการรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มนาแปลงใหญ่ ซึ่งเริ่มรวมกลุ่มนาแปลงใหญ่ ปี 2560 จำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกจำนวน 260 ราย ดังนั้นการศึกษาการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางสำหรับปรับปรุง ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวให้แก่เกษตรกรให้มีความสามารถในการลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งเป็นชนิดข้าวที่มีการเพาะปลูกมากกว่าชนิดอื่น และเป็นแนวทางการส่งเสริมการเกษตรต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

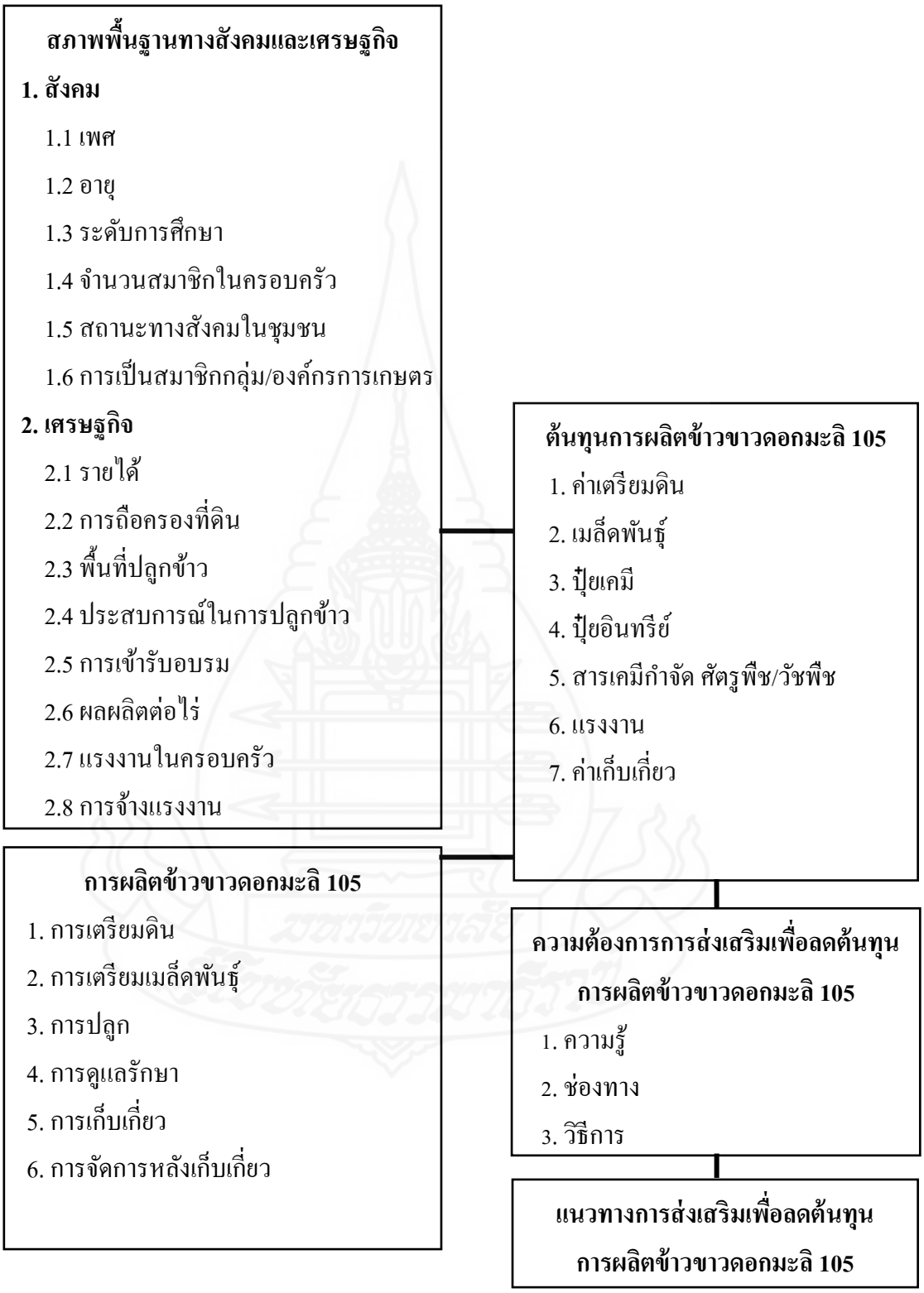
2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร

2.2 เพื่อศึกษาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร

2.3 เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร

2.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

4.1 ขอบเขตประชากร การวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่จะศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นสมาชิกนาแปลงใหญ่ ในพื้นที่ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวปี 2561/62 กับกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 260 ราย

4.2 ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ สภาพพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร สภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร และความต้องการและแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้มีการดำเนินการศึกษาข้อมูลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

4.4 ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยในครั้งนี้ มีระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 ถึง ธันวาคม 2562

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเป็นสมาชิกนาแปลงใหญ่ ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ และขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรปี 2561/62

5.2 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ของสมาชิกนาแปลงใหญ่ ในอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

5.3 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว พื้นที่ปลูกข้าว ผลผลิตต่อไร่ และรายได้จากการจำหน่ายข้าว

5.4 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 หมายถึง การผลิตข้าวเริ่มตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว

5.5 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 หมายถึง ต้นทุน ตั้งแต่ค่าเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช/วัชพืช ค่าแรงงาน และค่าเก็บเกี่ยว

5.6 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุน หมายถึง ความต้องการส่งเสริมด้านเนื้อหาที่ต้องการส่งเสริม ด้านช่องทางในการส่งเสริม ด้านวิธีการส่งเสริม และแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอ เนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

5.7 แนวทางการส่งเสริม หมายถึง การส่งเสริมเกษตรกร ตามประเด็นเนื้อหาต่าง ๆ ผ่านช่องทางสื่อ ต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ วีดิทัศน์ ในการส่งเสริมและวิธีการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการ เช่น การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เป็นแนวทางในการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

6.2 นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเกษตร

6.3 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการส่งเสริมการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการศึกษา ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ
2. ข้าวและขั้นตอนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105
3. ต้นทุนการผลิตข้าว
4. แนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าว
5. แนวความคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

1.1 ประวัติความเป็นมา

ที่ว่าการอำเภอเนินสง่า (2560) อำเภอเนินสง่า เดิมอยู่ในความปกครองของอำเภอจัตุรัส ประมาณปี พ.ศ. 2520 สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดชัยภูมิเขต 3 สมาชิกสภาจังหวัดชัยภูมิเขตเลือกตั้งอำเภอจัตุรัส พ่อค้า ประชาชน ได้ร่วมกันประชุมปรึกษาหารือและพิจารณาเห็นว่า พื้นที่จำนวน 4 ตำบล ของอำเภอจัตุรัส ประกอบด้วยตำบลหนองฉิม ตำบลตาเนิน ตำบลกะฮาด และตำบลรังงาม เป็นชุมชนขนาดใหญ่ มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น แต่อยู่ห่างไกลจากที่ว่าการอำเภอจัตุรัส ประชาชนเดินทางไปติดต่อราชการค่อนข้างลำบาก ประกอบกับเส้นทางคมนาคมที่ใช้สัญจรไปมามีสภาพเป็นถนนลูกรัง ฤดูฝนเป็นหลุม เป็นบ่อ ฤดูแล้งมีฝุ่นละออง ไม่ได้รับความสะดวก จึงได้มีมติยื่นเรื่องให้กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พิจารณาจัดตั้งกิ่งอำเภอขึ้น โดยแยกพื้นที่การปกครอง 4 ตำบล ของอำเภอจัตุรัส ซึ่งทางราชการได้พิจารณาหลักเกณฑ์และสภาพปัญหาข้อเท็จจริง จึงได้ประกาศจัดตั้งกิ่งอำเภอเนินสง่า เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2535 โดยกำหนดที่ตั้งที่ว่าการอำเภอบริเวณที่สาธารณประโยชน์ บ้านหนองผักชี หมู่ที่ 5 ตำบลหนองฉิม เนื้อที่ 36 ไร่ และราษฎรบริจาคที่ดินสมทบ จำนวน 25 ไร่ 2 งาน 61 ตารางวา รวมที่ดินตั้งที่ว่าการอำเภอเนินสง่าทั้งหมด 61 ไร่ 2 งาน 61 ตารางวา

การตั้งชื่ออำเภอ เป็นอำเภอเนินสง่า นั้น เกิดจากสถานที่ตั้งที่ว่าการอำเภอเป็นเนินสูง เพื่อให้เป็นชื่อที่ไพเราะมากยิ่งขึ้น จึงตั้งชื่อว่า อำเภอเนินสง่า และยกฐานะเป็นอำเภอ เมื่อ 11 ตุลาคม 2540

1.2 อาณาเขต ที่ตั้ง

อำเภอเนินสง่า อยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ถนนหมายเลข 2180 สายบ้านค่าย-ละหาน ห่างจากศาลากลางจังหวัดชัยภูมิ 30 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ 312 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 222.03 ตารางกิโลเมตรหรือ 138,768 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอเมืองชัยภูมิ	จังหวัดชัยภูมิ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอบ้านเหลื่อม	จังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอพระทองคำ	จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอจัตุรัส	จังหวัดชัยภูมิ

1.3 สภาพพื้นที่ และสภาพภูมิประเทศ

อำเภอเนินสง่า มีเนื้อที่ประมาณ 222.03 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลาดเอียงจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือ พื้นที่ทั้งหมดของอำเภอเนินสง่าเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบสูงโคราช (Korat Plsteaus) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกยุคเทอร์เซียร์รี่ และถูกกระบวนการธรรมชาติปรับระดับกัดเซาะพังทลายจนมีสภาพปัจจุบัน มีการแทรกตัวของหินทรายในยุคหินโคราช โครงสร้างของดินและเนื้อดินมีสมรรถนะต่ำ ส่วนใหญ่ประกอบด้วย หินทรายแบ่งตามวัตถุแม่ดินชั้นล่าง เป็นหินเกลือและแร่โปแตส ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นเนินสูง-ต่ำสลับกันเป็นลูกฟูก มีช่วงที่ราบระหว่างเนินปรากฏอยู่ทั่วไป บริเวณที่ราบ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกข้าว มีแหล่งน้ำธรรมชาติสำคัญหลายแห่ง ในลักษณะหนองบึง ลำคลองสายเล็ก ๆ บึงกะฮาด และบึงละหานลูกนก หนองฉิม และมีแม่น้ำชีไหลผ่านทางตอนเหนือของอำเภอ พื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่มได้แก่ ตำบลกะฮาด ฤดูฝนจะเกิดน้ำท่วมทุกปี พื้นที่ที่เป็นเนินสูงได้แก่ ตำบลตาเนิน ตำบลหนองฉิมและตำบลรังงาม มักจะแห้งแล้งและขาดน้ำเพื่อทำการเกษตร

1.4 สภาพภูมิอากาศ

โดยทั่วไป สภาพดินฟ้าอากาศมีลักษณะเหมือนเขตภาคอีสานโดยทั่วไปคือ อากาศร้อน และแห้งแล้ง โดยสภาพพื้นที่เป็นเขตเงาฝน เนื่องจากถูกบดบังโดยเทือกเขาดงพญาเย็น ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และเทือกเขาเพชรบูรณ์ ทางทิศตะวันตกทำให้ปริมาณฝนน้อย แฉลี่ยปีละ 1.00 มิลลิเมตร ยกเว้นบางปีที่มรสุมอันเนื่องมาจากอิทธิพลของลมพายุหมุนในมหาสมุทรแปซิฟิก เช่น พายุไต้ฝุ่น พายุโซนร้อน หรือดีเปรสชั่นก็ทำให้มีปริมาณฝนเพิ่มมากขึ้น บางปีอาจเกิดอุทกภัยอัน

เนื่องจากแม่น้ำชีเอ่อล้นฝั่ง ฤดูร้อน อากาศร้อนจัดและแห้งแล้ง ในช่วงมีนาคม - พฤษภาคม ฤดูฝน มีฝนตกชุกและทิ้งช่วงสลับกันไปเป็นบางปี ในช่วงเดือน มิถุนายน - ตุลาคม ฤดูหนาว อากาศจะหนาวเย็นเป็นช่าง ๆ ตามความรุนแรงของมวลอากาศเย็นที่แผ่เข้ามาทางประเทศจีน ในช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 23.37 องศาเซลเซียส

1.5 ด้านประชากร

จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 25,296 คน จำนวนประชากรชาย รวม 12,538 คน จำนวนประชากรหญิง รวม 12,758 คน (สำนักทะเบียนอำเภอเนินสง่า ณ วันที่ 11 ธันวาคม 2560)

1.6 ด้านการปกครอง

การปกครองท้องที่ อำเภอแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 4 ตำบล 48 หมู่บ้าน ดังนี้

1) ตำบลกะฮาด	จำนวน	10	หมู่บ้าน
2) ตำบลตาเนิน	จำนวน	14	หมู่บ้าน
3) ตำบลหนองฉิม	จำนวน	15	หมู่บ้าน
4) ตำบลรังงาม	จำนวน	9	หมู่บ้าน

1.7 ด้านเศรษฐกิจ พื้นที่ทำการเกษตร

พื้นที่ทำการเกษตรจากรายงานข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ (http://farmer. doae.go.th/farmer/report_all) ปี 2561/62 ค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 โดยมีครัวเรือน เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอเนินสง่าจำนวน 4,286ครัวเรือน พื้นที่การเกษตรรวม 85,996ไร่ ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวนาปีจำนวน 4,286 ครัวเรือน เป็นพื้นที่ 55,270 ไร่ ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกมันสำปะหลังจำนวน 1,524 ครัวเรือน เป็นพื้นที่ 21,414 ไร่ ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกอ้อยโรงงานจำนวน 779 ครัวเรือน เป็นพื้นที่ 9,312 ไร่ เป็นต้น

2. ข้าวและขั้นตอนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

2.1 ชนิดของพันธุ์ข้าว

กรมการข้าว (2560) ได้ระบุว่า พันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอันดับแรกในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว โดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต ถ้าหากว่ามีพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ ทั้งข้าวคุณภาพดี ข้าวคุณภาพปานกลาง ข้าวคุณภาพต่ำ และข้าวคุณภาพพิเศษ ที่ตรงกับความต้องการของตลาดและเพื่อทำผลิตภัณฑ์ มีความต้านทานต่อโรคแมลง และมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นแล้วจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าวหรือเป็นการลดต้นทุนการผลิตข้าวได้เป็นอย่างดี

2.1.1 แบ่งตามนิเวศน์การปลูก

1) ข้าวนาสวน (Lowland Rice) ข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำขังหรือกักเก็บน้ำได้ ระดับน้ำลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร ข้าวนาสวนมีปลูกทุกภาคของประเทศไทย แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ ข้าวนาสวนนาน้ำฝน และข้าวนาสวนนาชลประทาน

2) ข้าวนาสวนนาน้ำฝน (Rainfed lowland Rice) ข้าวที่ปลูกในฤดูนาปีและอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การกระจายตัวของฝน ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาน้ำฝนประมาณ 70% ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด

3) ข้าวนาสวนนาชลประทาน (Irriqated lowland Rice)ข้าวที่ปลูกได้ตลอดทั้งปีในนาที่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ โดยอาศัยน้ำจากการชลประทาน ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาชลประทาน 24% ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด และพื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคกลาง

4) ข้าวขึ้นน้ำ (Floating Rice) ข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำท่วมขังในระหว่างการเจริญเติบโตของข้าว มีระดับน้ำลึกตั้งแต่ 1-5 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน ลักษณะพิเศษของข้าวขึ้นน้ำคือ มีความสามารถในการยืดปล้อง (internode elongation ability) การแตกแขนงและรากที่ข้อเหนือผิวดิน (upper nodal tillering and rooting ability) และการชูรวง (kneeing ability)

5) ข้าวน้ำลึก (Deepwater Rice) ข้าวที่ปลูกในพื้นที่น้ำลึก ระดับน้ำในนามากกว่า 50 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 100 เซนติเมตร

6) ข้าวไร่ (Upland Rice) ข้าวที่ปลูกในที่ดอนหรือในสภาพไร่ บริเวณไหล่เขาหรือพื้นที่ซึ่งไม่มีน้ำขัง ไม่มีการทำคันนาเพื่อกักเก็บน้ำ

6) ข้าวนาที่สูง ข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำขังบนที่สูงตั้งแต่ 700 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลขึ้นไป พันธุ์ข้าวนาที่สูงต้องมีความสามารถทนทานอากาศหนาวเย็นได้ดี

2.1.2 แบ่งตามการตอบสนองต่อช่วงแสง

1) ข้าวไวต่อช่วงแสง (Photoperiod sensitivity Rice)เป็นข้าวที่ออกดอกเฉพาะเมื่อช่วงเวลากลางวันสั้นกว่า 12 ชั่วโมง โดยพบว่าข้าวไวต่อช่วงแสงในประเทศไทยมักจะออกดอกในเดือนที่มีความยาว ของกลางวันประมาณ 11 ชั่วโมง 40 นาที หรือสั้นกว่านี้ ดังนั้นข้าวที่ออกดอกได้ในเดือนที่มีความยาวของกลางวัน 11 ชั่วโมง 40-50 นาที จึงได้ชื่อว่าเป็นข้าวที่มีความไวต่อช่วงแสงน้อย (less sensitive to photoperiod) และพันธุ์ที่ออกดอกเฉพาะในเดือนที่มีความยาวของกลางวันประมาณ 11 ชั่วโมง 10-20 นาทีก็ได้ชื่อว่าเป็นพันธุ์ที่มีความไวต่อช่วงแสงมาก (strongly sensitive to photoperiod) พันธุ์ข้าวประเภทนี้จึงปลูกและให้ผลผลิตได้ปีละหนึ่งครั้ง หรือปลูกได้เฉพาะในฤดูนาปี บางครั้งจึงเรียกว่า ข้าวนาปี พันธุ์ข้าวในประเทศไทยที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่มีความไวต่อช่วงแสง

2) ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (Non-photoperiod sensitivity Rice) เป็นข้าวที่ออดอกเมื่อข้าวมีระยะเวลาการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตตามอายุ จึงใช้ปลูกและให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี หรือปลูกได้ในฤดูนาปรัง บางครั้งจึงเรียกว่า ข้าวนาปรัง

2.2 ประเภทของเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.2.1 เมล็ดพันธุ์คัด คุณภาพชั้นสูงสุด ผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อเป็นเมล็ดพันธุ์หลัก ไม่มีจำหน่าย

2.2.2 เมล็ดพันธุ์หลัก เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์คัด ผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว แล้วส่งมอบให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และสหกรณ์การเกษตร เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อเป็นเมล็ดพันธุ์ขยาย หรือใช้ภายใต้โครงการพิเศษ คุณภาพรองจากพันธุ์คัด

2.2.3 เมล็ดพันธุ์ขยาย เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์หลัก ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว แล้วจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตร และเอกชน หรือส่งมอบให้ศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อเป็นเมล็ดพันธุ์จำหน่าย คุณภาพรองจากพันธุ์หลัก

2.2.4 เมล็ดพันธุ์จำหน่าย เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์ขยาย ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร เอกชน และศูนย์ข้าวชุมชน แล้วจำหน่ายให้เกษตรกรทั่วไป คุณภาพรองจากพันธุ์ขยาย

2.3 พันธุ์ข้าวส่งเสริมที่ผลิตเพื่อการค้าในปัจจุบัน

2.3.1 พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ได้แก่ ชัยนาท 1 สุพรรณบุรี 1 สุพรรณบุรี 3 พิษณุโลก 2 ปทุมธานี 1 กข29 (ชัยนาท 80) กข31 (ปทุมธานี 80) สันป่าตอง 1

2.3.2 พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง ได้แก่ ขาวดอกมะลิ 105 กข15 พิษณุโลก 3 กข6

พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 (Khao Dawk Mali 105) วิไลภรณ์ ชนกนำชัย (2561) ได้กล่าวว่า ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์ข้าวหอมที่ได้จากการนำข้าวพันธุ์พื้นเมือง จากนาเกษตรกร อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 199 รวง มาปลูกและได้ศึกษาพันธุ์และได้ข้าวรวงที่ 105 ที่มีลักษณะพิเศษ คือ มีกลิ่นหอมและเมล็ดอ่อนนุ่ม เมื่อนำมาหุงต้ม จึงมีการปรับปรุงพันธุ์ให้ได้พันธุ์บริสุทธิ์ตามหลักวิชการจนได้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และ รัฐบาลประกาศให้ขยายพันธุ์ส่งเสริมการปลูกตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2502 เป็นต้นมา พื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลางบางส่วน

ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 คือ เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง ความสูงของต้น ประมาณ 140-150 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว ข้าวออกดอกประมาณ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยวได้ ประมาณ 20 พฤศจิกายน ของทุกปีเมล็ดข้าวกล้อง ยาว 7.5 มิลลิเมตร กว้าง 2.1 มิลลิเมตร หนา 1.8 มิลลิเมตร ลักษณะเมล็ดข้าวเปลือก เรียวยาว ก้นงอน สีฟาง

ข้อดี มีกลิ่นหอม เมล็ดอ่อนนุ่ม ทนต่อสภาพแล้ง ทนต่อดินเปรี้ยว และดินเค็ม นวดง่าย เนื่องจากเมล็ดหลุดร่วงจากรวงได้ง่าย เป็นที่ต้องการของตลาด ขายได้ราคาดี

ข้อจำกัด ไม่ต้านทานโรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม โรคใบจุด สีน้ำตาล และโรคไหม้ และโรคใบหงิก ต้นอ่อนล้มง่าย

การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง

วิไลภรณ์ ชนกนำชัย (2561) กล่าวว่าการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อให้ผลผลิตสูง ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1) คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ให้บริสุทธิ์ ไม่ให้มีเมล็ดพันธุ์อื่นหรือสิ่งเจือปน เช่น เมล็ดวัชพืชและเปอร์เซ็นต์การงอกสูง 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป

2) เลือกวิธีการปลูกและช่วงเวลาที่เหมาะสม

(1) ในเขตชลประทานที่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำ ควรทำ นาดำ หรือนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ โดยนาดำ ให้เริ่มตกกล้ากลางเดือน กรกฎาคม ปักดำ ต้นสิงหาคม แล้วข้าวจะออกดอกประมาณ 20 ตุลาคม และเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 20 พฤศจิกายนของทุกปี ส่วนนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ ให้หว่านประมาณปลายเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม แล้วเก็บเกี่ยวในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน

(2) ในพื้นที่ฝนตกน้อยหรือฝนล่า ควรทำ นาหว่านหรือนายอด โดยช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมอยู่ระหว่างปลายเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม และข้าวจะเก็บเกี่ยวได้ในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน

3) การเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

(1) นาหว่านข้าวแห้ง ในสภาพดินร่วนปนทรายที่จังหวัดสุรินทร์และดินทรายปนดินร่วนที่ทุ่งกุลาร้องไห้ จะเตรียมดินโดยการไถพรวนแล้วหว่านเมล็ดข้าวในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นคราดกลบและโปรยฟางคลุม 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ จะทำ ให้ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้สูงสุดถึง 500 กิโลกรัม/ไร่ นาหว่านข้าวแห้ง

(2) นาดำ จะต้องไถดะทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน จึงไถแปรอีกครั้ง เพื่อกำ จัดต้นอ่อนของวัชพืชที่งอกขึ้นมาใหม่แล้วคราดเพื่อกดวัชพืชให้จมอยู่ใต้โคลน ในขณะเดียวกันก็เกลี่ยโคลนปรับระดับหน้าดินไปด้วย จะทำให้ระดับน้ำในแปลงนาท่วมคลุมวัชพืชได้อย่างทั่วถึง

(3) นาหว่านน้ำตมแผนใหม่ มีวิธีการเตรียมดินที่ยุ่งยากกว่า 2 วิธีที่ผ่านมา โดยเริ่มจากการไถดะทิ้งไว้ประมาณ 15 วันแล้วไถแปรทิ้งไว้อีก 7 วัน จากนั้นไถแปรอีกครั้งแล้วคราดเก็บเศษวัชพืชออกให้หมด หรือ เหยียบขี้คราดกดเศษ วัชพืชต่าง ๆ ให้ลงไปอยู่ใต้โคลน แล้ว

จึงลูบเทือกให้เรียบสม่ำเสมอ แบ่งแปลงย่อยขนาดกว้าง 3-5 เมตร ทิ้งไว้ 1 คืน แล้วจึงหว่านเมล็ด หลังจากนั้น 4-5 วันให้ทยอยปล่อยน้ำเข้าท่วมหน้าดิน เพื่อคลุมวัชพืชที่งอกตามระดับความสูงของน้ำจนถึงระดับประมาณ 10-15 เซนติเมตร ต้นข้าวจะเจริญเติบโตพอที่จะคลุมวัชพืชได้

(4) นาหยอด เป็นวิธีที่ไม่นิยมปลูกมากนัก แต่ถ้าจำ เป็นจะต้องปลูกด้วยวิธีนี้ ในช่วงเตรียมดินจะต้องกำจัดวัชพืชออกให้หมด และหลังจากหยอดเมล็ดข้าวแล้วควรคลุมฟางทับในอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อมีโอกาสได้รับน้ำฝนจะต้องเก็บกักน้ำให้ท่วมวัชพืช เพื่อกำ จัดวัชพืชที่งอกมาใหม่

4) ใช้เมล็ดพันธุ์อัตราที่เหมาะสม กล่าวคือ ถ้าเป็นนาหว่านข้าวแห้ง ควรใช้ในอัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ นาหว่านน้ำตมแผนใหม่ 12-15 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีหยอด 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ และปักดำ ใช้ 4-7 กิโลกรัมต่อไร่

5) ควรใส่ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสมและถูกวิธี ดังนี้

การใส่ปุ๋ยนาดำ ควรใส่ 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ใส่ก่อนปักดำ ไม่เกิน 1 วัน หรือหลังปักดำ ประมาณ 10-20 วัน โดยใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0, 20-20-0 , 28-22-0 หรือ 18-46-0 ในดินเหนียว และสูตร 16-16-8 ในดินทราย อัตรา 20-25กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ใส่ก่อนข้าวออกดอกประมาณ 30 วัน (ประมาณวันที่ 20 กันยายนของทุกปี) โดยใช้สูตร 21-0-0 ในอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 ในอัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่

การใส่ปุ๋ยนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ ควรใส่ 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าวแล้ว 20-30 วัน โดยใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0, 20-20-0, 18-22-0 หรือ 18-46-0 ในดินเหนียวและสูตร 16-16-8, ในนาดินทราย อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ใสในช่วงก่อนข้าวออกดอกประมาณ 30 วัน (ประมาณวันที่ 20 กันยายนของทุกปี) โดยใช้ปุ๋ยสูตร 21-0-0 ในอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ส่วนการทำ นาหว่านข้าวแห้งและนาหยอด ไม่ควรใช้ปุ๋ยเคมีเพราะจะทำ ให้ค่าตอบแทนไม่คุ้มค่า ถ้าจะใช้ให้ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเท่านั้น

2.4 การปลูกและดูแลรักษา

กรมการข้าว (2560) ได้อธิบายขั้นตอนการปลูกข้าวและดูแลรักษา ดังนี้

2.4.1 การเตรียมการก่อนปลูก

1) การเตรียมดิน สำหรับการทำนาแยกได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

(1) การไถดะ และไถแปร การไถดะเป็นการไถครั้งแรกพลิกดินขึ้นมาแล้วเว้นช่วงให้เมล็ดวัชพืชงอกแล้วไถครั้งที่ 2 หรือไถแปรฝังกลบต้นวัชพืชลงในดินจะช่วยลดปริมาณวัชพืช

(2) การคราด หรือใช้ลูกทุบ โดยการใช้ลูกทุบ หรือเครื่องไถพรวนจอบหมุน ปรับพื้นที่ให้เรียบ และทำเป็นเทือกพร้อมที่จะปักดำเป็นการทำต่อจากขั้นตอนที่ 1

2) การเตรียมพันธุ์ เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ดีมีลักษณะ ดังนี้

(1) เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98 เปอร์เซ็นต์

(2) สิ่งเจือปนสูงสุดไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ มีเมล็ดพันธุ์อื่น (พันธุ์ปน) สูงสุดไม่เกิน 20 เมล็ดต่อจำนวนเมล็ด 500 กรัมข้าวแดงปน สูงสุดไม่เกิน 10 เมล็ดต่อจำนวนเมล็ด 500 กรัม

(3) ความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

(4) ความชื้นไม่เกิน 14 เปอร์เซ็นต์

3) การเตรียมต้นพันธุ์ข้าวปลูก

(1) นาหว่าน การนำเมล็ดพันธุ์ข้าวมาแช่ในน้ำนานประมาณ 1 วัน และนำเมล็ดมาผึ่งในที่ร่ม และมีอากาศถ่ายเทดี นำกระสอบป่านชุบน้ำจนชุ่มมาหุ้มเมล็ดพันธุ์โดยรอบ รดน้ำทุกเช้าและเย็น เพื่อรักษาความชุ่มชื้นหุ้มเมล็ดพันธุ์ไว้นานประมาณ 2 วันก่อนที่จะนำไปหว่าน

(2) นาดำ การนำเมล็ดข้าวมาเพาะปลูกในแปลงเพาะกล้า จนได้ต้นกล้ามีอายุประมาณ 25 - 30 วัน แล้วจึงถอนเพื่อเอาไปปักดำ หากใช้เครื่องปักดำจะโรยเมล็ดข้าวในถาดเพาะกล้าจนอายุประมาณ 8-10 วัน นำไปปักดำ

2.4.2 วิธีการปลูกข้าว

วิธีการปลูกข้าวมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความต้องการของเกษตรกร ได้แก่ การทำนาดำ นาหว่าน และนาโยน

1) การทำนาดำ

การทำนาดำนิยมในพื้นที่ที่มีแรงงานเพียงพอ เป็นวิธีการทำนาที่มีการนำเมล็ดข้าวไปเพาะในแปลงที่เตรียมไว้ (แปลงกล้า) ให้งอกเป็นต้นกล้าแล้วถอนต้นกล้าไปปักดำในกระทงนาที่เตรียมไว้และมีการดูแลรักษาจนให้ผลผลิต ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีการนำเครื่องจักรปักดำมาใช้ในพื้นที่นามากขึ้นเนื่องจากขาดแคลนแรงงาน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เพาะกล้าที่แนะนำ 5 กิโลกรัม ต่อไร่

(1) พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปรัง เช่น พันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 พิษณุโลก2 สันปาตอง1 ควรใช้ระยะปักดำระหว่างแถวและระหว่างกอ 20 x 20 เซนติเมตร หรือ20 x 25 เซนติเมตร

(2) พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปี เช่น เหลืองประทิว123 ขาวดอกมะลิ105 กข15 กข6 ปทุมธานี60 ควรใช้ระยะปักดำ 25 x 25 เซนติเมตร

ปักดำจับละ 3-5 ต้น ปักดำลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร จะทำให้ข้าวแตกกอใหม่ได้เต็มที่ การปักดำลึกจะทำให้ข้าวตั้งตัวได้ช้า และแตกกอได้น้อย

2) การทำนาหว่าน

การทำนาหว่าน เป็นการปลูกข้าวโดยการหว่านเมล็ดลงไปในนาที่เตรียมพื้นที่ไว้แล้วโดยตรง เป็นวิธีการที่นิยมมากในปัจจุบันเนื่องจากประหยัดแรงงานและเวลาอัตราเมล็ดพันธุ์ที่แนะนำ ไร่ละ 12 - 15 กิโลกรัมต่อไร่การทำนาหว่าน แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

(1) นาหว่านข้าวแห้ง เป็นการหว่านเมล็ดข้าวเพื่อคอยฝน และมีชื่อเรียกปลีกย่อยไปตามวิธีปฏิบัติ คือ

ก. การหว่านสำรวย เป็นการหว่านเมล็ดข้าวแห้งในสภาพดินแห้ง เนื่องจากฝนยังไม่ตก โดยหลังจากการไถแปรครั้งสุดท้ายแล้วหว่านเมล็ดข้าวลงไปโดยไม่ต้องคราดกลบ เมล็ดจะตกลงไปอยู่ในระหว่าง ก้อนดิน เมื่อฝนตกลงมาเมล็ดข้าวจะงอกขึ้นมา ในบางพื้นที่หลังจากการหว่านข้าวแห้งแล้วมีการคราดกลบ หรือไถกลบ

ข. การหว่านหลังขี้ไถ เป็นการหว่านในสภาพที่มีฝนตกลงมา และน้ำเริ่มจะขังในกระท้องนา เมื่อไถแปรแล้วก็หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวตามหลัง แล้วคราดกลบทันที

(2) นาหว่านข้าวงอก หรือนาหว่านน้ำตม โดยการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ถูกเพาะให้งอกมีตุ่มตา (มีรากงอกประมาณ 1-2 มิลลิเมตร) ไปหว่านลงในกระทงนา ซึ่งมีการเตรียมดินจนเป็นเทือก แยกเป็น

ก. การหว่านหนีน้ำ ทำในนาน้ำฝน เนื่องจากการหว่านข้าวแห้งหรือทำการตกกล้าไม่ทัน เมื่อฝนมามาก หลังจากเตรียมดินเป็นเทือกดีแล้ว ก็หว่านข้าวที่เพาะจนงอก ลงไปในกระทงนาที่มีน้ำขังอยู่มากจึงเรียกว่า นาหว่านน้ำตม

ข. นาชลประทาน หรือนาในเขตที่มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ การทำนาในสภาพนี้มักจะให้ผลผลิตสูง หลังจากเตรียมดินเป็นเทือกดีแล้วระบายน้ำออกหรือให้เหลือน้ำขังบนผืนนาน้อยที่สุด นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่งอก “ตุ่มตา” หว่านลงไป แล้วคอยดูแลควบคุมการให้น้ำ มักจะเรียกการทำนาแบบนี้ว่า “การทำนาน้ำตมแผนใหม่”

2.4.3 การดูแลรักษา

1) การใส่ปุ๋ย ปัจจัยที่เกษตรกรควรคำนึงถึงการใส่ปุ๋ยในนาข้าวให้มีประสิทธิภาพ มี 2 ปัจจัยดังนี้

(1) พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรต้องการปลูกเป็นพันธุ์ข้าวชนิดใด เป็นพันธุ์ที่ไวต่อช่วงแสง หรือพันธุ์ที่ไม่ไวต่อช่วงแสงซึ่งข้าวแต่ละชนิดมีการตอบสนองปุ๋ย และให้ผลผลิตสูงแตกต่างกัน

ก. ข้าวไวต่อช่วงแสง จะตอบสนองต่อปุ๋ยต่ำ ให้ผลผลิตปานกลาง และปลูกได้เพียงปีละครั้งเฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ยควรใส่ 2 ครั้ง คือนาดำใส่ระยะแรกในช่วงปักดำ และระยะที่ข้าวช่อดอก ส่วนในนาหว่านใส่ระยะหลังข้าวงอกแล้ว 15-20 วัน และระยะที่ข้าวกำเนิดช่อดอก

ข. ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง จะตอบสนองต่อปุ๋ยสูงให้ผลผลิตสูง และปลูกได้ตลอดปี ระยะเวลาที่ควรใส่ปุ๋ยควรใส่ ระยะ คือ นาดำ ใส่ระยะแรก ที่มีการปักดำ ระยะที่ข้าวแตกกอสูงสุด และระยะที่ข้าวกำเนิดช่อดอก ส่วนในนาหว่านใส่ครั้งแรกหลังข้าวงอกแล้ว 15-20 วัน ระยะที่ข้าวแตกกอสูงสุด และระยะที่ข้าวกำเนิดช่อดอก

(2) พื้นที่ปลูกข้าวเป็นดินลักษณะอย่างไร เช่น ดินเหนียว ดินร่วนดินทราย หรือดินร่วนปนทราย เนื่องจากการใส่ปุ๋ยจะแตกต่างกันไปในดินนาแต่ละชนิด

2) การให้น้ำ น้ำมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของข้าว รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมวัชพืชอีกด้วย ปริมาณน้ำที่เหมาะสม มีดังนี้

(1) ระยะข้าวงอก ควรรักษาระดับ 2.5 เซนติเมตร

(2) ระยะปักดำถึงข้าวแตกกอ ควรรักษาระดับ 8 เซนติเมตร

(3) ระยะแตกกอสูงสุด ควรรักษาระดับ 10 เซนติเมตร

(4) ก่อนหว่านปุ๋ยทุกครั้งควรมีน้ำอยู่ในระดับ 5-10 เซนติเมตร

(5) ควรระบายน้ำออกจากแปลงหลังข้าวออกดอกประมาณ 15 วันในกรณีที่เป็นดินเหนียว หรือประมาณ 20 วัน กรณีที่เป็นดินทราย

3) ศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

ข้าววัชพืช เป็นปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรในเขตชลประทานภาคกลางและภาคเหนือ มีลักษณะเหมือนต้นข้าวจนแยกไม่ออกในระยะต้นกล้า มีชื่อเรียกต่างกันตามลักษณะที่ปรากฏ เช่น ข้าวหาง ข้าวนก ข้าวดีด ข้าวเด้ง ข้าวลาย หรือข้าวแดงการป้องกันกำจัด มี 2 วิธี คือ

(1) วิธีเขตกรรม เช่น การไถดะ ไถแปร และไถพรวน เพื่อกำจัดวัชพืชและพลิกดินตาก

(2) สารกำจัดวัชพืช ประเภทก่อนและหลังวัชพืชงอก เช่น เพรททิลาคลอร์, ทาคลอร์, ควินคลอแรก,ไซฮาโลอบ-บิวทิล, บีสไพริแบก-โซเดียม, ฟีนอกซาพรอป-พี-เอทิล, โพรพานิล เป็นต้น

4) การเก็บเกี่ยวข้าว

ก่อนการเก็บเกี่ยวควรตรวจแปลงนาระยะข้าวเริ่มออกรวง หากพบรวงโผล่พ้นจากใบธงประมาณ 80% ของแปลง กำหนดเป็นวันออกดอก ประมาณ 21 วันหลังวันออกดอก ระบายน้ำออกจากแปลงนา ประมาณ 28-30 วัน หลังวันออกดอก กำหนดเป็นวันเก็บเกี่ยว ในระยะนี้ทำให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพการสีดี ถ้าเก็บเกี่ยวเร็วหรือช้าเกินไปมีผลต่อคุณภาพเมล็ด

5) การเก็บรักษา

(1) การเก็บในสภาพปกติ หมายถึง การเก็บข้าวไว้ในโรงเก็บปกติที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเก็บ

(2) การเก็บในสภาพที่มีการควบคุมอุณหภูมิเพียงอย่างเดียว เช่น การเก็บข้าวไว้ในตู้แช่ ตู้เย็น หรือในไซโลเก็บข้าวที่มีการเป่าลมเย็น เป็นต้น

(3) การเก็บในสภาพที่มีการควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ ได้แก่ การเก็บข้าวไว้ในภาชนะเก็บที่มิดชิด สามารถป้องกันการเคลื่อนที่ผ่านเข้าออกของอากาศได้ เช่น การเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในปี๊บสังกะสี

(4) การเก็บในสภาพที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศวิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดสามารถป้องกันและลดความเสียหายของข้าวได้ดี เก็บรักษาข้าวให้คงคุณภาพดี ได้เป็นเวลานาน แต่มีการลงทุน และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลสูง เช่น การเก็บอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวในธนาคารเชื้อพันธุ์

6) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

(1) การกำจัดวัชพืชโดยวิธีเขตกรรม เช่น ไถดะ ไถแปร ไถพรวน และการคราด

(2) การไถกลบตอซังข้าว เพื่อกำจัดวัชพืชไปพร้อม ๆ กัน

(3) การปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ และปุ๋ยคอก

3. ต้นทุนการผลิตข้าว

3.1 ความหมายของต้นทุนการผลิต

ประเสริฐวัฒน์ กองกันภัย และคณะ (2556, น.67-68) ได้ให้รายละเอียดของต้นทุนไว้ว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ในการผลิตทางด้านการเกษตร ซึ่งเป็นการผลิตพืชสัตว์และประมงตามฤดูกาลซึ่งค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

3.1.1 ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Cost) คือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแปรไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นปัจจัยคงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษี ที่ดิน ค่าเสื่อมราคาของโรงเรือนและอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ ค่าใช้จ่ายคงที่ยังสามารถแบ่งออกได้อีก 2 ลักษณะ กล่าวคือ

1) ค่าใช้จ่ายคงที่ที่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายจริงเป็นเงินสดจำนวนคงที่ในการผลิต เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

2) ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายจริงเป็นเงินสด จำนวนคงที่ในการผลิต เช่น ค่าเสื่อมราคาหรือสึกหรอของโรงเรือนและอุปกรณ์การเกษตร ค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเอง แต่มีการประเมินอัตราค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

3.1.2 ค่าใช้จ่ายผันแปร (Variabled Cost)คือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดโดยมีการเปลี่ยนแปลงหรือแปรไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นปัจจัยผันแปร เช่น เมล็ดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี แรงงาน ค่าซ่อมแซมของโรงเรือนและอุปกรณ์การเกษตร ค่าเสียโอกาส เงินลงทุน เป็นต้น ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่ง ๆ ค่าใช้จ่ายผันแปรยังสามารถแบ่งออกได้อีก 2 ลักษณะ กล่าวคือ

1) ค่าใช้จ่ายผันแปรที่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายจริงเป็นเงินสด ในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี แรงงาน เป็นต้น

2) ค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายจริงเป็นเงินสดในการผลิต ซึ่งสามารถจัดหามาในรูปสิ่งของหรือดำเนินการเอง เช่น เมล็ดพันธุ์พืชที่เก็บไว้เอง พันธุ์สัตว์ที่เกิดจากการขยายพันธุ์ แรงงานในครัวเรือน แรงงานแลกเปลี่ยนที่ไม่ได้คิดเป็นเงินสด (ลงแขก) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป ต้นทุนคงที่ในการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายคงที่ ที่เป็นเงินสด เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น ค่าใช้จ่ายคงที่ ที่ไม่เป็น เงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคาหรือ สึกหรอของยานพาหนะและอุปกรณ์ ด้านต้นทุนผันแปร เช่น เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ยเคมีเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สาร

กำจัดศัตรูพืช ค่าจ้างแรงงาน ค่าเสียโอกาส เงินลงทุน เป็นต้น ค่าใช้จ่ายผันแปรที่เป็นเงินสด เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารกำจัดศัตรูพืช ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น ค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เช่น เมล็ดพันธุ์พืช ที่เก็บไว้เอง แรงงานในครัวเรือน แรงงานแลกเปลี่ยนที่ไม่ได้คิดเป็นเงินสด ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เป็นต้น

สมนึก เอื้อจิรพงษ์พันธ์ (2557)ได้กล่าวไว้ว่า ต้นทุนการผลิต (Product cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ดี มีคุณภาพ ตามความต้องการของลูกค้า ดังนั้นต้นทุนการผลิตจึงเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินงานเพราะเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นย่อมทำให้ผลกำไรลดลง โดยผู้บริหารจะต้องวิเคราะห์ต้นทุนให้ถูกต้องเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

ไพทูล สีใส (2559, น.46) ได้กล่าวว่า ต้นทุนการผลิต (Production Cost) หมายถึง รายจ่ายที่เป็นตัวเงินที่ใช้ซื้อปัจจัยการผลิตทุกชนิด รวมค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรที่ใช้และดอกเบี้ยจากรายจ่ายที่เป็นตัวเงินและค่าเสื่อมราคา

ไผทเทพ ตุทานนท์ (2555, น.15) ได้กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของ ทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการตอบกลับมา โดยมูลค่านี้วัดได้เป็นหน่ายเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือการเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้น อาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้ ดังนั้น ค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนที่ให้ประโยชน์กับผู้ลงทุน และผู้ลงทุนได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมด สำหรับต้นทุนที่ผู้ลงทุน สูญเสียไปแต่จะให้ประโยชน์แก่ผู้ลงทุนในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์

กล่าวโดยสรุป ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธ์ ค่าใช้จ่ายในการหว่านข้าว ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยเคมี ค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยอินทรีย์ ค่าใช้จ่ายซื้อยากำจัดศัตรูพืช ค่าจ้างแรงงานตั้งแต่เริ่มดำเนินปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวข้าว

3.2 ต้นทุนการผลิตข้าวของอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ มีต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 คือ 3,910 บาทต่อไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเนินสง่า ,2560) โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่าย ดังนี้

1. ค่าเตรียมดิน	600	บาท
2. ค่าจ้างปลูก/จ้างหว่าน	50	บาท
3. ค่าดูแลบำรุงรักษา/ตรวจแปลง	300	บาท
4. ค่าปุ๋ยเคมี	792	บาท
5. ค่าเมล็ดพันธุ์	618	บาท
6. ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	350	บาท

7. ค่าสารเคมีคุม/กำจัดวัชพืช	150	บาท
8.ค่าเก็บเกี่ยว	800	บาท
9. ค่าขนย้าย	100	บาท
10. ค่าอื่น ๆ	150	บาท

4. แนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าว

กรมการข้าว (2557 ,น.15 - 18) ได้จัดทำแนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าวในรูปแบบของขั้นตอนการปฏิบัติที่ดีเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อขยายผลให้กลุ่มเกษตรกรนำไปใช้ในการผลิตข้าวที่สามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตและการตลาด ดังนี้

4.1 เมล็ดพันธุ์ข้าว

1) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี เป็นพันธุ์บริสุทธิ์

2) มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3) อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ที่เหมาะสม นาหว่าน 20 กิโลกรัม นาปักดำ 7 กิโลกรัมต่อไร่ และ นาโยนกล้า 5 กิโลกรัมต่อไร่

4) เมล็ดพันธุ์ต้องมาจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือ

4.2 การเตรียมดิน

1) ไม่ควรเผาฟาง เพื่อลดการสูญเสียไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และจุลินทรีย์ และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน

2) ไถกลบตอซังให้พลิกหน้าดินเพื่อกลบฟางข้าว

3) ระบายน้ำเข้านา และใช้สารเร่ง พด.2 ประมาณ 5 ลิตรต่อไร่ ใส่ในนาระหว่างไถกลบ

4) ใช้เวลาหมักฟางข้าว อย่างน้อย 2 สัปดาห์

5) ปรับหน้าดินให้เรียบ สม่ำเสมอ

6) ปลูกปุ๋ยพืชสด และไถกลบก่อนปลูกข้าว เพื่อเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุในดิน และตัดวงจรการระบาดของแมลงศัตรูพืช

7) ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อไร่ ในนาระหว่างไถกลบ เพื่อช่วยปรับปรุงบำรุงดิน

4.3 การกำจัดวัชพืช

1) ให้ใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช ก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันที แต่ไม่เกิน 4 วัน หลังหว่านข้าว

2) ใช้สารกำจัดวัชพืชให้ตรงตามชนิดของวัชพืชที่ระบาด

3) ก่อนใช้สารกำจัดวัชพืชให้ประเมินการระบาดของวัชพืช โดยพิจารณาว่าถ้าเกิดการระบาดของวัชพืชไม่ถึงร้อยละ 20 ของพื้นที่นา ยังไม่ต้องใช้สารกำจัดวัชพืช

4) ขณะพ่นสารกำจัดวัชพืชครั้งแรก ต้องไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขังในนา และระบายน้ำเข้านาหลังพ่นสาร 3 วัน

5) การใช้สารกำจัดวัชพืชก่อนหว่านปุ๋ยเคมี

4.4 การใช้ปุ๋ย

1) การปุ๋ยเคมีควรใช้ให้เหมาะสมกับสภาพดิน ดินเหนียว ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ดินทราย ปุ๋ยสูตร 16-16-8

2) ใส่ในอัตราที่เหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณธาตุอาหารในดิน

3) การใส่ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับชนิดของพันธุ์ข้าว เช่น ข้าวไวต่อช่วงแสงให้ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง

นาดินเหนียว ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่หลังหว่าน 20-30 วัน ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ระยะสร้างรวงอ่อน

นาดินทราย หรือดินร่วน ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ หลังหว่านข้าว 20-30 วัน ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ระยะสร้างรวงอ่อน

4) ควรมีการวิเคราะห์ดิน และใส่ปุ๋ยตามชนิดและปริมาณปุ๋ยที่ดินมีไม่เพียงพอ

5) ควรปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ เพื่อให้ดินอุดมสมบูรณ์

6) ไม่ต้องใส่ปุ๋ยใด ๆ หลังข้าวออกดอก เพราะจะทำให้เกิดโรคและแมลงระบาด

4.5 การป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว

1) การหลีกเลี่ยงการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวมากเกินไป ทำให้ต้นข้าวหนาแน่น แปลงนามีความชื้นสูง ซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค รวมถึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และอาศัยของแมลงศัตรูข้าว

2) การหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไป ทำให้ต้นข้าวอวบ โรคและแมลงจะเข้าไปทำลาย โดยเฉพาะโรคไหม้และโรคเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

3) การหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวพันธุ์เดียวในพื้นที่กว้างอย่างต่อเนื่อง และหมั่นตรวจพื้นที่นาอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งวางแผนป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอย่างถูกต้อง

4) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่เหมาะสมกับชนิดโรคและศัตรูข้าว

5) หมั่นสำรวจและตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการระบาดของโรคและแมลงอย่างทันท่วงที

4.6 การจัดการน้ำอย่างเหมาะสม

1) การทำเทือก ให้ระบายน้ำออกให้ดินแห้งแล้วจึงหว่านข้าวงอก เพื่อป้องกันการทำลายของศัตรูข้าว

2) การรักษาระดับน้ำ ช่วงข้าวยังเล็ก ให้รักษาระดับน้ำ ประมาณ 5 เซนติเมตร เพื่อลดการเกิดวัชพืช

3) ช่วงข้าวแตกกอ สร้างรวงอ่อน และข้าวออกดอกให้รักษาระดับน้ำประมาณ 10 - 15 เซนติเมตร เพื่อให้ข้าวเจริญเติบโต

4) ปรับหน้าดินให้เรียบ สม่ำเสมอสามารถลดระยะเวลาการสูบน้ำเข้านา

4.7 ด้านการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

1) การระบายน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน เพื่อให้ข้าวมีคุณภาพดี มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเต็มมีสูง และช่วงเก็บเกี่ยวดินในนาแห้ง ทำให้รถและคนเข้าไปเก็บเกี่ยวได้สะดวก

2) การเก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับพลึง (หลังดอกดอก 30 วัน) เพื่อให้ได้ข้าวที่มีความชื้นเหมาะสม และสุกสม่ำเสมอ

3) การตากข้าวประมาณ 2 - 3 แดด ติดต่อกันบนผ้าใบหรือพลาสติก โดยเกลี่ยข้าวให้มีความหนา 5 - 10 เซนติเมตร ทุก 2 - 3 ชั่วโมง หรือวันละประมาณ 3 - 4 ครั้ง ให้ข้าวมีความชื้นประมาณ 12 - 14 เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพดีเมื่อนำไปสี

4) การเก็บรักษา ควรเก็บในยุ้งฉางที่มีความสะอาด และมีการป้องกันกำจัดศัตรูในโรงเก็บ บรรจุในกระสอบป่านที่สะอาดและมีสภาพดี นำไปวางเรียงบนไม้รองที่อยู่สูงจากพื้น 5 - 6 นิ้ว

4.8 รู้จักทำบัญชีฟาร์ม

1) บันทึกบัญชีฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ ทุกฤดูกาลปลูกข้าว

2) พิจารณาเปรียบเทียบบัญชีฟาร์มด้วยตนเอง ก่อนปลูกข้าวฤดูถัดไป

5. แนวความคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

5.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น.4-17) สรุปความหมายของการส่งเสริมการเกษตร ว่าเป็นการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อ

พัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ให้เกิดการพัฒนารายได้เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร (Farmer Family) อยู่พอดี กินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

เอมอร อังสุรัตน์ (2556, น.10) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่า งานส่งเสริมการเกษตร เป็นงานให้บริการความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรแก่เกษตรกร มีเป้าหมายที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว รวมไปถึงต่อชุมชน ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรมีฐานะความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น

จินดา ขลิบทอง (2556) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นการบริการให้ความรู้เทคโนโลยี การเกษตรไปสู่เกษตรกรเป้าหมายเพื่อให้นำไปใช้ในการประกอบอาชีพการเกษตร โดยมีกระบวนการและวิธีการส่งเสริมการเกษตรซึ่งเกี่ยวข้องกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร เนื้อหาวิชาการองค์ความรู้ในการถ่ายทอด และช่องทาง/สื่อในการถ่ายทอด และเกษตรกรซึ่งเป็นบุคคลเป้าหมายในงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งงานส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการให้ความรู้ เทคนิค วิธีการใหม่ ๆ ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรพัฒนารายได้ของตนเอง และใช้แก้ปัญหาด้านการเกษตรเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน โดยมุ่งหวังให้เกษตรกรมีความอยู่ดีกินดี และสามารถพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน

5.2 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น.4-19) ได้อธิบายว่าการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรมาก โดยการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้ โดยสามารถสร้างรายได้ พัฒนาสภาวะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีภาวะที่ดีได้ ดังนั้นหากพิจารณาถึงความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จะสามารถวิเคราะห์ถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้

5.2.1 การเกษตรเป็นพื้นฐานของการผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรโลก การเกษตรจะเป็นแหล่งสำคัญในการสร้างความมั่นคงให้แก่ประเทศ ปัจจุบันประชากรของโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศด้อยพัฒนาซึ่งต้องการอาหารเพื่อการดำรงชีวิต ดังนั้นโลกจำเป็นต้องอาศัยความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) คือความสามารถในการมีอาหารในการเลี้ยงประชากรเหล่านั้นได้และต้องมีการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่เหมาะสม

5.2.2 การพัฒนาความรู้แก่เกษตรกร โดยเฉพาะการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินการผลิต จากผลการพัฒนาความรู้ผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเอง อย่างชาญฉลาดและมีความสมดุลกับสภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและต้นทุนของการผลิต ซึ่งจะสามารถดำเนินการผลิตที่บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพได้

5.2.3 การพัฒนารายได้ และสภาวะเศรษฐกิจของเกษตรกรและครอบครัว ตลอดจนชุมชนชนบท และประเทศไทย ผลของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรย่อมก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.4 การพัฒนาชีวิตเกษตรกรและครอบครัวเกษตรกร ซึ่งถือว่าเป็นเป้าหมายสำคัญ เนื่องจากเกษตรกรและครอบครัวเป็นเป้าหมายของการพัฒนาในชนบท การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสภาวะชีวิต ความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้อยู่ในสภาวะที่ดีได้ อันเป็นผลต่อการพัฒนาสังคมชนบทที่ดีได้ในที่สุด

5.2.5 การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ดี ย่อมจะต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดเหมาะสม และคุ้มค่ากับการผลิตทางการเกษตร

5.2.6 การพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศเกษตรกรรมซึ่งพบว่ามักจะเป็นประเทศด้อยพัฒนาและกำลังพัฒนา จำเป็นต้องอาศัยการเกษตรเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และความมั่นคงของประเทศ เกษตรกรรมจึงเป็นหัวใจสำคัญของประเทศเหล่านั้น

สรุปได้ว่าการส่งเสริมการเกษตรมีความสำคัญ คือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกิดการยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ ตามหลักวิชาการ ทำให้เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม สามารถพึ่งพาตนเอง เพิ่มรายได้และเกิดการพัฒนาการผลิต ให้สามารถผลิตสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพที่ดีได้ การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกันใน 3 ฝ่ายหลัก คือด้านวิชาการ การวิจัยค้นคว้าเทคโนโลยีการผลิต การส่งเสริมพัฒนาความรู้ และเกษตรกรผู้ปฏิบัติให้เกิดผลต่อการพัฒนา อย่างเป็นระบบ

5.3 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 4-41) วิธีการส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension Methods) เป็นกระบวนการของการนำความรู้ วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอด ซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็นวิธีการสอน หรือฝึกอบรม วัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกร

สามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถพิจารณาถึงวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ได้ดังนี้

5.3.1 วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented)

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ และถ่ายทอดความรู้กับเกษตรกร โดยตรงเป็นรายบุคคล จะทำให้ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรง ที่จะปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการผู้ถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจเชื่อมั่น และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

(1) การเยี่ยมเยียนไร่นาและบ้านของเกษตรกร (Farmer Home Visit) เป็นวิธีการและแนวคิดของการส่งเสริมที่เจ้าหน้าที่จะไปพบปะรับฟังปัญหา และถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรถึงฟาร์ม หรือไร่นาโดยจะเห็นถึงสภาพความเป็นจริงของเกษตรกร สามารถนำสภาพดังกล่าวมาวิเคราะห์ และผนวกกับเทคโนโลยีการถ่ายทอดได้

(2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน (Office call) เพราะเกษตรกรมีความสนใจ และเชื่อว่าเจ้าหน้าที่จะให้ข่าวสารและความรู้ได้ บางครั้งผู้รับการส่งเสริมมีปัญหาที่จะต้องแก้ไขและมีความต้องการเร่งด่วนที่จะให้เจ้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือ

(3) การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone calls) สามารถช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วและลดเวลาและระยะทางในการติดต่อของนักส่งเสริมได้ดียิ่ง

(4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว (personal letter) การเขียนจดหมายติดต่อกันระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรผู้รับการส่งเสริม จัดเป็นวิธีการส่งเสริมที่ให้ประโยชน์วิธีหนึ่ง ย้ำถึงความร่วมมือหรือเป็นการให้การรับรองในผลงานที่ดีได้

(5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ (Informal contact) เจ้าหน้าที่จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมเสมอเพราะหากเจ้าหน้าที่พร้อมที่จะแก้ไขปัญหาเกฝาตรกรจะเพิ่มศรัทธาในตัวเขามากขึ้น เช่นการพบในสถานที่ตลาดนัด งานเทศการ งานพิธีกรรมทางศาสนา

2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) เป็นการส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รัยการส่งเสริม จากขั้นสนใจ (Interest) ไปสู่การทดลองทำดู (Trial) และ หากเป็นที่พอใจแล้ว ก็อาจไปถึงขั้นยอมรับ (Adoption) การส่งเสริมแบบกลุ่มสามารถจะพิจารณาวิธีการที่มีประสิทธิภาพและนิยมใช้มาก ดังนี้

(1) การประชุมกลุ่ม (group meeting) ทำให้ผู้เข้าประชุมได้มีโอกาสร่วมปรึกษาหารือกัน ปรับตัวเองให้เข้ากับกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นคนส่วนมาก นำไปสู่การใช้ความคิด ความรู้สึก และมีการปฏิบัติงานร่วมกัน

(2) การฝึกอบรม (Training) เป็นวิธีการหนึ่งของการส่งเสริมที่มีการใช้กันมากและเป็นประจำ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมพิจารณาดำเนินการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ จนเกิดการเรียนรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ๆ

(3) การสาธิต (Demonstration) สาธิตเป็นวิธีการสส่งเสริมแบบกลุ่มที่ใช้การบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ ได้ฟังและได้เห็น ไปพร้อมกัน เพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้เรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติ หรือผลการปฏิบัติที่มีลำดับขั้นตอนมีหลักวิชา และสามารถนำไปปฏิบัติได้

(4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip of Study Tour) เป็นวิธีการจัดการส่งเสริมที่เพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง เพราะผู้ร่วมในการศึกษาและดูงานจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่น ซึ่งได้ทำสำเร็จแล้ว อันเป็นผลในการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ร่วมศึกษาดูงานให้ยอมรับในสิ่งใหม่มากขึ้น

3) การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม (Innovations) ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนอาจสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขึ้นนี้สื่อมวลชนก็ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมาก ๆ ได้อย่างกว้างขวาง สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดี มีดังนี้

(1) เอกสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (Printed Matter) สิ่งตีพิมพ์เป็นสื่อในการส่งเสริม เช่น เอกสารคำแนะนำ การปลูก การผลิตสำหรับเกษตรกร โดยเขียนให้อ่านง่าย

(2) ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ (Posters) เป็นแผนกระดาษหรือกระดาษแข็งที่มีภาพประกอบสวยงาม และมีข้อความง่าย ๆสั้น กะทัดรัดสะดุดความสนใจ และชวนปฏิบัติ

(3) หนังสือพิมพ์ (Newspaper) สื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นประจำ

(4) วิทยุ (Radio) นับเป็นสื่อมวลชนที่ให้ข่าวเร็วที่สุดสามารถส่งข่าวกระจายได้อย่างกว้างขวางสามารถเข้าถึงบุคคลทุกระดับ

(5) โทรทัศน์ (Television) ได้เห็นภาพและฟังเสียงไปพร้อมกันสามารถส่งเสริมแสดงการสาธิต และใช้โสตอุปกรณ์ประกอบได้

(6) ภาพยนตร์ (Motion pictures)

(7) การจัดนิทรรศการ (Exhibition of Exposition)

สรุปได้ว่าวิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ เป็นกระบวนการในการนำความรู้ทางวิชาการ จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสู่เกษตร มี 3 แบบ คือ การส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบรายกลุ่ม และการส่งเสริมแบบมวลชน โดยต้องเลือกใช้วิธีการส่งเสริมให้เหมาะสมกับบุคคลเป้าหมาย สถานที่และงบประมาณในการดำเนินการ ทำให้เกษตรกรที่เข้ารับการส่งเสริมมีความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented) การดำเนินการส่งเสริม โดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกันดังนี้

1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (Single Topic Approach) มีข้อสมมติว่า ถ้าผู้รับการเปลี่ยนแปลงพบว่าเขาปฏิบัติตามได้ผลเป็นการง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่น ๆ ภายหลัง การเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกเรื่องก็ทำการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว ใช้กับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ไกลในที่กันดาร หรือจากการติดต่อจากเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลาย ๆ เรื่องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อม ๆ กัน (Integrated Approach or Package Approach) โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลาย ๆ อย่างตามความจำเป็น เหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นประจำอยู่แล้วพอสมควร และพร้อมที่จะยอมรับสิ่งปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (Farm and Home approach) ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และต้องคำนึงว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบครัวมีรายได้สุทธิสูง ในสถานการณ์และช่วงเวลาหนึ่งๆ การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงคือ มีการทำมาหากินเต็มที่ขึ้น การเข้าถึงแบบนี้เพื่อที่จะให้บุคคลเป้าหมายเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มรายได้ โดยการลงทุนผลิตต่ำสุด และได้กำไรมากที่สุดในการทำงานในบ้านและในฟาร์ม

4) การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ (Intensive) โดยเฉพาะโดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

5.3.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ (Change Agent Oriented) นับเป็นวิธีการส่งเสริมอีกวิธีการหนึ่ง

1) การใช้ Change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง (Generalist approach) โดยถ่ายทอดแบบกว้าง ๆ หรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง (Specific)

2) การใช้ทีมนักวิชาการ (Team approach) กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วยนักส่งเสริมที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช ปฐพี สัตว์ การจัดฟาร์ม เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (Interagency หรือ Cooperative approach) ดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่มาจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักส่งเสริม พัฒนากร เข้าไปร่วมกันทำงาน อาจจะเข้าไปพร้อมกันหรือคนละครั้งก็ได้เพื่อประสานงานกันในการพัฒนาการเกษตร

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (Change Agent as Mass Media Approach) โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ และอื่นๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ในความคิดของเกษตรกร

5.3.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ (Information Technology Oriented) ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียม และการวิวัฒนาการส่งข้อมูลผ่านเครื่องสมองกลหรือคอมพิวเตอร์ จะเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดมากที่สุดและเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะปัจจุบัน มีเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบ Internet และผ่านโทรศัพท์มือถือ Smart Phone อันจะเป็นผลต่อการพัฒนาความรู้แก่เกษตรกรได้อย่างรวดเร็วเหมาะสมอีกด้วย โดยเฉพาะการพัฒนานวัตกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร E-Agriculture ซึ่งนักส่งเสริมสามารถใช้ได้หลายรูปแบบด้วยกัน โดยเฉพาะการจัดกลุ่มไลน์เฉพาะ (Group Line) ,E-mail และ Face book เฉพาะเป็นต้น

5.3.5 วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented) เป็นลักษณะของการประสานหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นลักษณะผสมผสาน (Integrated) กันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นซึ่งเรียกว่าศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร โดยจัดให้เป็นศูนย์ของการเรียนรู้ของเกษตรกร ตลอดจนสนใจในการพัฒนาเกษตร ในลักษณะครบวงจรโดยเริ่มตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต การลงทุนการผลิต การวิเคราะห์สภาวะการด้านการตลาด การใช้เทคโนโลยีการผลิต การดำเนินการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการจัดการผลิตสู่ตลาดและอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่งจัดว่าศูนย์ดังกล่าวเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ และปฏิบัติการผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่ดี แนวทางในการผสมผสานความต้องการ ชุมชนทรัพยากรท้องถิ่น ชุมชน กลุ่มเกษตร และองค์กรปกครองท้องถิ่น เช่น อบต. หรือ อบจ. เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการให้เทคโนโลยีการผลิตของกระทรวง ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรแห่งนี้นับเป็นยุทธวิธีใหม่ในการส่งเสริม

การเกษตรในลักษณะของการเรียนรู้ และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรซึ่งไม่ได้เป็นไปในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งด้านเดียว แต่เป็นลักษณะของบูรณาการ การผลิต อันจะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ยิ่ง เกษตรกรจะสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองอย่างดียิ่ง

1) ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ซึ่งจัดเป็นนโยบายที่ดีของกรมส่งเสริมการเกษตร อันเป็นศูนย์ที่เกษตรกรดำเนินการในลักษณะรวมกลุ่มกันเป็นคณะกรรมการและดำเนินการถ่ายทอดความรู้ผ่านระบบต่าง ๆ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่านตัวเกษตรกรผู้นำโดยนักส่งเสริมมีหน้าที่ในการสนับสนุนข้อมูลและการจัดการ

2) ศูนย์การเรียนรู้ประจำตำบล อันเป็นศูนย์รวมที่ให้ชาวบ้านใช้เวลาว่างเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้แลกเปลี่ยนและวิเคราะห์ปัญหาของท้องถิ่นของเขาเอง

3) การถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมชุมชน/วิสาหกิจชุมชน/ประชารัฐพัฒนา แบบบูรณาการ Social Enterprise การส่งเสริมและถ่ายทอดในลักษณะของการองธุรกิจสังคมหรือวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นระบบ สามารถส่งเสริมประสิทธิภาพแก่งานส่งเสริม อันเป็นบทบาทที่สามารถจะดำเนินการในการร่วมวางแผนการผลิตอย่างบูรณาการและครบวงจรได้ตามเป้าหมายของการทำการเกษตรได้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยต่าง ๆ นำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

6.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ

6.1.1 เพศ

เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.54) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่าเกษตรทำนา (ร้อยละ 51.9) เป็นเพศชาย สอดคล้องกับ เบญจวรรณ คงคา (2557, น.38) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรเป็นเพศชาย(ร้อยละ 65.4) และสอดคล้องกับ สายใจ แสงอรุณ (2557, น.32) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่าเกษตรกรเป็นเพศชาย (ร้อยละ 72.3) มากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย แตกต่างจาก ดวงกมล เริ่มตระกูล

(2555, น.45) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมากกว่าครึ่งหนึ่ง เป็นเพศหญิง

6.1.2 อายุ

ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 55.06 ปี สอดคล้องกับ สายใจ แสงอรุณ (2557, น.33) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 53.82 ปี สอดคล้องกับ เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.54) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.35 ปี และเบญจวรรณ คงคา (2557, น.38) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 48.43 ปี

6.1.3 ระดับการศึกษา

เบญจวรรณ คงคา (2557,น.38) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดจบการศึกษาชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับ ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่าเกษตรกรหนึ่งในสามจบการศึกษาชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับ สายใจ แสงอรุณ (2557, น.34) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยาพบว่าเกษตรกรจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และสอดคล้องกับ เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.54) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา

6.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

สายใจ แสงอรุณ (2557, น.34) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่าเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.10 คน สอดคล้องกับ เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.54) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่าเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.86 คน และ เบญจวรรณ คงคา (2557, น.41) ศึกษา

การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.52 คน

6.1.5 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร

เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.55) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี สายใจ แสงอรุณ (2557, น.36) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา เบญจวรรณ คงคา (2557, น.39) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี และดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.46) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

6.1.6 รายได้จากการทำนา (ต่อปี)

ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.49)) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 372,689.35 บาท เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.55) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิตข้าวเฉลี่ย 169,628.90 บาท และเบญจวรรณ คงคา (2557, น.47) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวทั้งหมด 83,415.82 บาท

6.1.7 ประสบการณ์ในการปลูกข้าว

ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ยแล้ว 36.36 ปี สอดคล้องกับ ไพวรรณ์ พวาศิริ (2557, น.32) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข6 ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลกุดสระ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรรธานี พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 34.36 ปี เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.55) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรีพบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 20.69 ปี สอดคล้องกับ เบญจวรรณ คงคา (2557, น.47) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 21.24 ปี

6.1.8 ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่

ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.49) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่าข้าวมีผลผลิตเฉลี่ย 859.76 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงกับ เบญจวรรณ คงคา (2557, น.46) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าผลผลิตข้าวเฉลี่ย 858.50 กิโลกรัมต่อไร่ เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557, น.59) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่าผลผลิตข้าวเฉลี่ย 745.66 กิโลกรัมต่อไร่ และสายใจ แสงอรุณ (2557, น.57) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่ามีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 445.51 กิโลกรัมต่อไร่ ยุพรัตน์ จงเพียร (2551, น.67) ศึกษาการวิเคราะห์การจัดการการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ปริมาณผลผลิต เกษตรกรที่มีระดับการจัดการการผลิตสูง มีปริมาณผลผลิต ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 535.00 กิโลกรัมต่อไร่ และเกษตรกรที่มีระดับการจัดการต่ำ มีปริมาณ ผลผลิต เฉลี่ย 518.00 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่รวม 526.50 กิโลกรัม

6.2 ต้นทุนการผลิตข้าว

ศักดิ์สิทธิ์ ศรีวิชัย (2559 , น.589) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรปราการ พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าว ระหว่าง 3,500 – 4,000 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 3,837.63 บาทต่อไร่

เบญจวรรณ คงคา (2557, น.60) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เกษตรกร มีรายจ่ายในการผลิตข้าวก่อนเข้าร่วมโครงการพัฒนาข้าวสุพรรณปลอดสารเคมีสู่ตลาดอาเซียน (AEC) ตามแนวคิด 3 ลด 1 เพิ่ม 2 ปฏิบัติปี 2557 เฉลี่ย 4,143.00 บาท ต่อไร่ หลังเข้าร่วมโครงการฯ เกษตรกรมีรายจ่ายในการผลิตข้าว 3,298.67 บาทต่อไร่ สอดคล้องกับ ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.49) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่ามีต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 3,429.94 บาทต่อไร่

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการศึกษาวิจัย การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ตามรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปีเพาะปลูก 2561/62 จำนวน 260 ราย

1.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาโร่ยามาเน่ (1973) ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 โดยมีวิธีการ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+ N(e)^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง
N = จำนวนประชากรทั้งหมด 260 คน
e = ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (e = 0.05)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{260}{1+ (260 \times 0.05^2)}$$

n = 157.57 ตัวอย่าง หรือ 158 ตัวอย่าง

เพราะฉะนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการศึกษาคือ 158 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร ประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้จากการปลูกข้าว รายได้อื่น ๆ การถือครองที่ดิน สถานะทางสังคมในชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรเกษตรกร พื้นที่ปลูกข้าว ประสบการณ์ปลูกข้าว จำนวนครั้งในการอบรม จำนวนแรงงานในครัวเรือน การจ้างแรงงาน และผลผลิตข้าวต่อไร่

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ประกอบด้วย การปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ กระบวนการเพาะปลูก ระยะเวลาการหว่านหรือปลูก แหล่งน้ำ การใส่ปุ๋ยเคมี วิธีการการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การกำจัดแมลงศัตรูพืช ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ประกอบด้วย ค่าแรงงานได้แก่ ค่าเตรียมดินแปลงปลูก ค่าปลูก ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย ค่าแรงงานฉีดยากำจัดวัชพืช ค่าแรงงานฉีดยาป้องกันกำจัดโรคแมลง ค่าแรงกำจัดวัชพืช ค่าแรงดูแลรักษา/ตรวจแปลง ค่าแรงจ้างเกี่ยวนวด/เกี่ยวรูด ค่าจ้างขนย้าย ค่าจ้างขนย้ายผลผลิตเข้ายุ้งฉาง ค่าวัสดุได้แก่ ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่น ๆ ค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุปรับปรุงดิน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ประกอบด้วย ความรู้ที่ได้รับ ความต้องการการส่งเสริม ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม และความต้องการวิธีการส่งเสริม และข้อเสนอแนะทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

2.2 การทดสอบเครื่องมือ เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จเรียบร้อยแล้วได้นำมาให้ อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนอกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีทดสอบของ Cronbach's Alpha (Try-out) จำนวน 30 ตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ค่าความเที่ยง เท่ากับ .911 และนำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ในเดือน ตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2562 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การเตรียมการและการวางแผนวิจัย โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวคิด และสร้างเครื่องมืองานวิจัย ในช่วงเดือน มีนาคม 2562

3.2 การประสานงาน โดยประสานงานกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรในระดับตำบล เพื่อนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งสถานที่นัดหมายเป็นสถานที่ที่เกษตรกรเดินทางสะดวก เพื่อให้ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ตามแผน เดือน ตุลาคม 2562

3.3 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สัมภาษณ์เกษตรกร ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ดินสอ ปากกา เครื่องคิดเลข และกล้องถ่ายรูป เดือนกันยายน 2562

3.4 การวางแผนการสัมภาษณ์ การจัดทำแผนการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ เดือน กันยายน 2562

3.5 การสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์แนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ความสำคัญของเรื่องที่วิจัย และประโยชน์ที่เกษตรจะได้รับจากการวิจัย ชี้แจงการตอบแบบสัมภาษณ์ และอ่านคำถามให้เกษตรกรตอบ และผู้สัมภาษณ์บันทึกคำตอบ หรือทำเครื่องหมายตามที่เกษตรกรตอบ เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2562

3.6 การตรวจสอบ ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2562

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่จัดเก็บ สรุปผลการวิจัย เขียนรายงานผลการวิจัย เดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2563

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมแบบสัมภาษณ์ที่ได้ดำเนินการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ (Ranking)

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean)

สำหรับข้อมูลที่จัดอันดับ ในการแปลความหมายใช้เกณฑ์ตามค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ขนาดช่วงชั้น} = \frac{\text{ระดับคะแนนสูงสุด} - \text{ระดับคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5} = \frac{4}{5} = 0.80$$

การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยและความหมายมีดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง น้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง มาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง มากที่สุด

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 วิเคราะห์จากผลการศึกษา ในประเด็นเนื้อหา ด้านเมล็ดพันธุ์ ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการตลาด ด้านการทำบัญชีฟาร์ม และด้านอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ผ่านช่องทางในส่งเสริมและวิธีการส่งเสริมให้แก่เกษตรกร

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา เรื่อง การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ มีสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้ การถือครองที่ดิน สถานะทางสังคมในชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร จำนวนพื้นที่ในการทำนา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว การเข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว จำนวนแรงงานในการทำนา จำนวนผลผลิตข้าวต่อไร่ ผลการวิเคราะห์สภาพพื้นฐานทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทางสังคมของเกษตรกร

n = 158

ข้อมูลทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	100	63.3
หญิง	58	36.7
อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี	13	8.2
36 - 45 ปี	24	15.2
46 - 55 ปี	68	43.0
56 - 65 ปี	39	24.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี	14	8.9
ค่าต่ำสุด = 30 ค่าสูงสุด = 75 ค่าเฉลี่ย = 51.50 SD =9.836		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	89	56.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	15	9.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	48	30.4
ปวส./อนุปริญญา	3	1.9
ปริญญาตรี	3	1.9
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	48	30.4
จำนวน 4 คน	71	44.9
จำนวน 5 คน	19	12.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 6 คน	20	12.7
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 8 ค่าเฉลี่ย = 4.05 SD = 1.128		
สถานะทางสังคมในชุมชน		
ไม่เป็น	102	64.6
เป็น		
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน	13	8.2
คณะกรรมการหมู่บ้าน	28	17.7
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	6	3.8
อื่นๆ เช่น อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	5	3.2
สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อบต./เทศบาล	4	2.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 158

ข้อมูลทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
กลุ่มนาแปลงใหญ่	158	100.0
กลุ่ม ธ.ก.ส.	118	74.7
วิสาหกิจชุมชน	27	17.1

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลทางสังคมของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

เพศ เกษตรกรร้อยละ 63.3 เป็นเพศชาย และร้อยละ 36.7 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรร้อยละ 43.0 มีอายุระหว่าง 46 - 55 ปี รองลงมาร้อยละ 24.7 มีอายุระหว่าง 56 - 65 ปี ร้อยละ 15.2 มีอายุระหว่าง 35-45 ปี ร้อยละ 8.9 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี และร้อยละ 8.2 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี โดยเกษตรกรมีอายุต่ำที่สุด 30 ปี สูงที่สุด 75 ปี อายุเฉลี่ย 51.50 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.836

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 56.3 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 30.4 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 9.5 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 1.9 ระดับการศึกษา ปวส./อนุปริญญา และร้อยละ 1.9 ระดับการศึกษาปริญญาตรี

จำนวนสมาชิกในครอบครัว เกษตรกรร้อยละ 44.9 มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 4 คน รองลงมา ร้อยละ 30.4 มีสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน ร้อยละ 12.7 มีสมาชิกในครอบครัว มากกว่าหรือเท่ากับ 6 คน และร้อยละ 12.0 มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 5 คน โดยเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่ำที่สุด 2 คน สูงที่สุด 8 คน มีค่าเฉลี่ย 4.05 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.128

สถานะทางสังคมในชุมชน เกษตรกรร้อยละ 35.4 มีสถานะทางสังคมในชุมชน โดยร้อยละ 17.7 เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 8.2 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน ร้อยละ 3.8 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 3.2 มีสถานะตำแหน่งทางสังคมอื่นๆ เช่น อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และร้อยละ 2.5 เป็นสมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อบต./เทศบาล โดยมีร้อยละ 64.6 ที่ไม่มีสถานะตำแหน่งทางสังคม

การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 100.00 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร โดยร้อยละ 100.00 เป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ รองลงมาร้อยละ 74.7 เป็นสมาชิก ธ.ก.ส. และร้อยละ 17.1 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 158

ข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
รายได้		
รายได้จากการทำนา (ต่อปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40,000 บาท	30	19.0
40,001-60,000 บาท	51	32.3
60,001-80,000 บาท	36	22.8
80,001-100,000 บาท	20	12.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท	21	13.3
ค่าต่ำสุด = 20,000 ค่าสูงสุด = 250,000 ค่าเฉลี่ย = 67,067.72 SD = 35573.095		
รายได้		
รายได้อื่นๆ (ต่อปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40,000 บาท	48	30.4
40,001-60,000 บาท	57	36.1
60,001-80,000 บาท	20	12.6
80,001-100,000 บาท	16	10.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท	17	10.8
ค่าต่ำสุด = 10,200 ค่าสูงสุด = 250,000 ค่าเฉลี่ย = 62,328.48 SD = 41408.132		
การถือครองที่ดิน		
ที่ดินของตนเอง		
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	7	4.4
1-10 ไร่	56	35.4
11-20 ไร่	47	29.8
21-30 ไร่	26	16.5
31 ไร่ขึ้นไป	22	13.9
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 60 ค่าเฉลี่ย = 18.87 SD = 13.811		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 158

ข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
ที่ดินเช่า		
ไม่เช่าที่ดิน	123	77.9
1-10 ไร่	8	5.1
11-20 ไร่	16	10.1
21-30 ไร่	7	4.4
31 ไร่ขึ้นไป	4	2.5
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด = 40 ค่าเฉลี่ย = 18.08 SD = 8.583		
ที่ดินประเภทอื่น		
ไม่มีที่ดินประเภทอื่น	157	99.4
มีที่ดินประเภทอื่น จำนวน 9 ไร่ (ที่สาธารณประโยชน์)	1	0.6
พื้นที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่	50	31.7
11-20 ไร่	68	43.0
21-30 ไร่	30	19.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 31 ไร่	10	6.3
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด = 48 ค่าเฉลี่ย = 16.18 SD = 8.324		
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	18	11.4
11-20 ปี	64	40.5
21-30 ปี	44	27.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 31 ปี	32	20.3
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด = 50 ค่าเฉลี่ย = 23.33 SD = 9.753		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 158

ข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
การเข้ารับอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง	2	1.3
4 ครั้ง	51	32.3
5 ครั้ง	95	60.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 6 ครั้ง	10	6.3
ค่าต่ำสุด = 3 ค่าสูงสุด = 6 ค่าเฉลี่ย = 4.72 SD = 0.598		
ผลผลิตข้าวเฉลี่ย (ต่อไร่)		
320 กิโลกรัม	1	0.6
340 กิโลกรัม	1	0.6
350 กิโลกรัม/	85	53.8
360 กิโลกรัม	43	27.2
370 กิโลกรัม	1	0.6
380 กิโลกรัม	7	4.5
400 กิโลกรัม	20	12.7
ค่าต่ำสุด = 320 ค่าสูงสุด = 400 ค่าเฉลี่ย = 360.25 SD = 17.003		

จากตารางที่ 4.2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า

รายได้จากการทำนา (ต่อปี) เกษตรกรร้อยละ 32.3 มีรายได้ 40,001-60,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 22.8 มีรายได้ 60,001-80,000 บาท ร้อยละ 19.0 มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40,000 บาท ร้อยละ 13.3 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท และร้อยละ 12.6 มีรายได้ 80,001-100,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำที่สุด 20,000 บาท สูงที่สุด 250,000 บาท มีค่าเฉลี่ย 67,067.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 35573.095

รายได้อื่นๆ (ต่อปี) เกษตรกรร้อยละ 36.1 มีรายได้ 40,001-60,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 30.4 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40,000 บาท ร้อยละ 12.6 มีรายได้ 60,001-80,000 บาท ร้อยละ 10.8 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท และร้อยละ 10.1 มีรายได้ 80,001-100,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำที่สุด 10,200 บาท สูงที่สุด 250,000 บาท มีค่าเฉลี่ย 62328.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 41408.132

การถือครองที่ดิน (ที่ดินของตนเอง) เกษตรกรร้อยละ 35.4 มีที่ดินของตนเอง 1-10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 29.8 มีที่ดินของตนเอง 11-20 ไร่ ร้อยละ 16.5 มีที่ดินของตนเอง 21-30 ไร่ ร้อยละ 13.9 มีที่ดินของตนเองมากกว่า 30 ไร่ และร้อยละ 4.4 ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยเกษตรกรมีที่ดินของตนเองต่ำที่สุด 1 ไร่ สูงที่สุด 60 ไร่ มีค่าเฉลี่ย 18.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.811

(ที่ดินเช่า) เกษตรกรร้อยละ 10.1 เช่าที่ดิน 11-20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.1 เช่าที่ดิน 1-10 ไร่ ร้อยละ 4.4 เช่าที่ดิน 21-30 ไร่ ร้อยละ 2.5 เช่าที่ดินมากกว่า 30 ไร่ และร้อยละ 77.9 ไม่เช่าที่ดิน โดยเกษตรกรเช่าที่ดินต่ำที่สุด 4 ไร่ สูงที่สุด 40 ไร่ มีค่าเฉลี่ย 18.08 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.583

(ที่ดินประเภทอื่น เช่น ที่สาธารรประโยชน์) เกษตรกรร้อยละ 0.6 มีที่ดินประเภทอื่น จำนวน 9 ไร่ และร้อยละ 99.4ไม่มีที่ดินประเภทอื่น

พื้นที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 43.0 มีที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว 11-20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 31.7 มีที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ ร้อยละ 19.0 มีที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว 21-30 ไร่ และร้อยละ 6.3 มีที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 31 ไร่ โดยเกษตรกรมีที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าวต่ำที่สุด 4 ไร่ สูงที่สุด 48 ไร่ มีค่าเฉลี่ย 16.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.324

ประสบการณ์ในการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 40.5 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 11-20 ปี รองลงมา ร้อยละ 27.8 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 21-30 ปี ร้อยละ 20.3 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 31 ปี และร้อยละ 11.4 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวต่ำที่สุด 4 ปี สูงที่สุด 50 ปี มีค่าเฉลี่ย 23.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.753

การเข้ารับอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 60.1 เข้ารับการอบรม 5 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 32.3 เข้ารับการอบรม 4 ครั้ง ร้อยละ 6.3 เข้ารับการอบรมมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ครั้ง และร้อยละ 1.3 เข้ารับการอบรมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง โดยเกษตรกรเข้ารับอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวต่ำที่สุด 3 ครั้ง สูงที่สุด 6 ครั้ง มีค่าเฉลี่ย 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.598

ผลผลิตข้าวเฉลี่ย (ต่อไร่) เกษตรกรร้อยละ 53.8 มีผลผลิตข้าว 350 กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 27.2 มีผลผลิตข้าว 360 กิโลกรัม ร้อยละ 12.7 มีผลผลิตข้าว 400 กิโลกรัม ร้อยละ 4.5 มีผลผลิตข้าว 380 กิโลกรัม ร้อยละ 0.6 มีผลผลิตข้าว 320 กิโลกรัม 340 กิโลกรัม และ 370 กิโลกรัม เท่ากัน โดยเกษตรกรมีผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่ำที่สุด 320 กิโลกรัม สูงที่สุด 400 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ย 360.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.003

ตารางที่ 4.3 การใช้แรงงานในการปลูกข้าว

n = 158

การใช้แรงงานในการปลูกข้าว	จำนวน	ร้อยละ
แรงงานในครอบครัว		
1 คน	1	0.6
2 คน	90	57.0
3 คน	42	26.6
4 คน	23	14.5
6 คน	2	1.3
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 6 ค่าเฉลี่ย = 2.60 SD = 0.837		
การจ้างแรงงาน		
ไม่จ้างแรงงาน	56	35.5
1 คน	25	15.8
2 คน	73	46.2
3 คน	4	2.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 3 ค่าเฉลี่ย = 1.79 SD = 0.494		

จากตารางที่ 4.3 การใช้แรงงานในการปลูกข้าว พบว่า

แรงงานในครอบครัว เกษตรกรร้อยละ 57.0 มีแรงงานในครอบครัว 2 คน รองลงมาร้อยละ 26.6 มีแรงงานในครอบครัว 3 คน ร้อยละ 14.5 มีแรงงานในครอบครัว 4 คน ร้อยละ 1.3 มีแรงงานในครอบครัว 6 คน และร้อยละ 0.6 มีแรงงานในครอบครัว 1 คน โดยเกษตรกรมีแรงงานในครอบครัวต่ำที่สุด 1 คน สูงที่สุด 6 คน มีค่าเฉลี่ย 2.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.837

การจ้างแรงงาน เกษตรกรร้อยละ 46.2 มีการจ้างแรงงาน 2 คน รองลงมาร้อยละ 15.8 มีการจ้างแรงงาน 1 คน ร้อยละ 2.5 มีการจ้างแรงงาน 3 คน และร้อยละ 35.5 ไม่มีการจ้างแรงงาน โดยเกษตรกรมีการจ้างแรงงาน ต่ำที่สุด 1 คน สูงที่สุด 3 คน มีค่าเฉลี่ย 1.79 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.494

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ผลการศึกษาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแนวทางการลดต้นทุน กรมการข้าว (2557) ประกอบด้วย การปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ กระบวนการเพาะปลูก ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว แหล่งน้ำ การใส่ปุ๋ยเคมี วิธีการใส่ปุ๋ย การ

กำจัดวัชพืช การกำจัดแมลงศัตรูพืช ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.4 การปรับปรุงบำรุงดิน และการเตรียมดิน

n = 158

ประเด็นการปฏิบัติตามหลักวิชาการ	ปฏิบัติ จำนวน (คน)	ร้อยละ
การปรับปรุงบำรุงดิน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไถกลบตอซัง	150	94.9
ใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทรีย์	132	83.5
ปลูกพืชปุ๋ยสด	46	29.1
การเตรียมดิน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
วิธีหว่านข้าวแห้ง		
การไถดะ	158	100.0
การไถแปร	158	100.0
การไถกลบ/ไถคราด	157	99.4

จากตารางที่ 4.4 การปรับปรุงบำรุงดิน และการเตรียมดิน พบว่า

การปรับปรุงบำรุงดิน การปฏิบัติตามหลักวิชาการของเกษตรกร ร้อยละ 94.9 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถกลบตอซัง รองลงมาร้อยละ 83.5 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 29.1 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการปลูกพืชปุ๋ยสด ตามลำดับ

การเตรียมดิน (วิธีหว่านข้าวแห้ง) การปฏิบัติตามหลักวิชาการของเกษตรกร ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถดะ และไถแปร เท่ากัน และร้อยละ 99.4 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถกลบ/ไถคราด ในส่วนวิธีปักดำ และวิธีหว่านน้ำตม เกษตรกรไม่มีผู้ปฏิบัติตามหลักวิชาการ

ตารางที่ 4.5 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ และกระบวนการเพาะปลูก

n = 158

ประเด็นการปฏิบัติตามหลักวิชาการ	ปฏิบัติ จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
เก็บเมล็ดพันธุ์เอง	158	100.0
จากทางราชการ	158	100.0
ซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งน่าเชื่อถือ	22	13.9
อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่		
11-15 กิโลกรัม/ไร่	1	0.6
16-20 กิโลกรัม/ไร่	13	8.3
21-25 กิโลกรัม/ไร่	94	59.5
26-30 กิโลกรัม/ไร่	49	31.0
มากกว่า 30 กิโลกรัมขึ้นไป	1	0.6
กระบวนการเพาะปลูก		
หว่านข้าวแห้ง	158	100.0

จากตารางที่ 4.5 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ และกระบวนการเพาะปลูก พบว่า

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรร้อยละ 100.0 เก็บเมล็ดพันธุ์เอง และจากทางราชการ และร้อยละ 13.9 ซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งน่าเชื่อถือ

อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 59.5 ใช้เมล็ดพันธุ์ 21-25 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 31.0 ใช้เมล็ดพันธุ์ 26-30 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 8.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ 16-20 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 0.6 ใช้เมล็ดพันธุ์ 11 -15 กิโลกรัม/ไร่ และมากกว่า 30 กิโลกรัมขึ้นไป

กระบวนการเพาะปลูก เกษตรกรร้อยละ 100.0 หว่านข้าวแห้ง โดยไม่ได้ทำการหว่านตม และการบ่มก่อนหว่าน

ตารางที่ 4.6 ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว แหล่งน้ำ การใส่ปุ๋ยเคมี และวิธีการใส่ปุ๋ยเคมี

n = 158

ประเด็นการปฏิบัติตามหลักวิชาการ	ปฏิบัติ จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว		
เดือนมิถุนายน	132	83.5
เดือนกรกฎาคม	26	16.5
แหล่งน้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
น้ำฝน	158	100.0
แหล่งน้ำสาธารณะ	116	73.4
บ่อน้ำตนเอง	11	7.0
การใส่ปุ๋ยเคมี		
ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง	2	1.3
ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง	142	89.9
ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง	14	8.8
วิธีการใส่ปุ๋ยเคมี (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2	1.3
ใส่ตามหลักวิชาการ	98	62.0
ใส่ตามเพื่อนบ้าน	61	38.6

จากตารางที่ 4.6 ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว แหล่งน้ำ การใส่ปุ๋ยเคมี และวิธีการใส่ปุ๋ยเคมี พบว่า

ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว เกษตรกรร้อยละ 83.5 ปลูกข้าวหรือหว่านข้าวเดือนมิถุนายน ร้อยละ 16.5 ปลูกข้าวหรือหว่านข้าวเดือนกรกฎาคม

แหล่งน้ำ เกษตรกรร้อยละ 100.0 ใช้น้ำฝน รองลงมาร้อยละ 73.4 ใช้แหล่งน้ำสาธารณะ และร้อยละ 7.0 ใช้บ่อน้ำตนเอง

การใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 89.9 ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 8.8 ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง และร้อยละ 1.3 ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง

วิธีการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 62.0 ใส่ตามหลักวิชาการ รองลงมาร้อยละ 38.6 ใส่ตามเพื่อนบ้าน และร้อยละ 1.3 ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

ตารางที่ 4.7 การกำจัดวัชพืช การกำจัดแมลงศัตรูพืช ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว

n = 158

ประเด็นการปฏิบัติตามหลักวิชาการ	ปฏิบัติ จำนวน (คน)	ร้อยละ
การกำจัดวัชพืช (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช	136	86.1
ใช้แรงงานคน	151	95.6
ใช้เครื่องจักรกล	126	79.7
การกำจัดแมลงศัตรูพืช (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีการกำจัดแมลงศัตรูพืช	148	93.7
ใช้สารเคมีกำจัด	3	1.9
ใช้ชีววิธีกำจัดศัตรูพืช	8	5.1
ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว		
เดือนพฤศจิกายน	158	100.0
วิธีการเก็บเกี่ยว		
ใช้รถเกี่ยว	158	100.0
การจัดการหลังเก็บเกี่ยว		
เก็บไว้ในยุ้งฉางตนเอง	158	100.0

จากตารางที่ 4.7 การกำจัดวัชพืช การกำจัดแมลงศัตรูพืช ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว พบว่า

การกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 95.6 ใช้แรงงานคน รองลงมาร้อยละ 79.7 ใช้เครื่องจักรกล และร้อยละ 86.1 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

การกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 5.1 ใช้ชีววิธีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 1.9ใช้สารเคมีกำจัด และร้อยละ 93.7 ไม่มีการกำจัดแมลงศัตรูพืช

ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน โดยใช้รถเกี่ยว และจัดการเก็บไว้ในยุ้งฉางตนเอง

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ผลการศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 2 ประเด็น ประกอบด้วย ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.8 สรุปต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

รายการต้นทุน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD
ค่าแรงงาน				
1. ค่าเตรียมดินแปลงปลูก			642.62	
- ค่าไถดะ	200	250	213.67	15.115
- ค่าไถแปร	200	250	216.20	17.065
- ค่าไถพรวน	200	250	212.75	15.306
2. ค่าปลูก (ใช้วิธีหว่าน)	50	100	94.64	14.075
3. ค่าใส่ปุ๋ย	50	100	94.64	15.255
4. ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช	50	100	98.91	7.318
5. ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช	50	250	128.80	45.949
6. ค่าดูแลรักษา/ตรวจแปลง	300	300	300	.000
7. ค่าการเก็บเกี่ยว (ค่าจ้างเกี่ยวนวด/เกี่ยวรูด)	650	700	675.63	25.071
8. ค่าการขนย้ายผลผลิตเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน	100	150	102.53	10.997
รวมต้นทุนค่าแรงงาน			**2,137.77**	
ค่าวัสดุ				
9. ค่าพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์)	300	650	523.67	59.908
10. ปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย)	100	300	147.53	54.358
11.ปุ๋ยอินทรีย์	50	300	179.46	71.843
12. ปุ๋ยน้ำชีวภาพ	380	380	380	30.231
13. ปุ๋ยเคมี			657.69	
- สูตร 46-0-0	100	200	106.40	20.056
- สูตร 16-8-8	150	600	368.64	90.222

ตาราง 4.8 (ต่อ)

รายการต้นทุน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD
- สูตร 16-20-0	50	400	182.65	98.716
14. ปุ๋ยอื่น ๆ เช่น สูตร 15-15-15	200	250	225.00	27.386
15. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช			100	
- สารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช	50	200	100	16.374
16. ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่น ๆ			142.5	
-สารเคมีป้องกันกำจัดโรค	40	40	40	4.486
- สารเคมีฆ่าแมลง/หนอน	25	100	62.50	43.301
- สารเคมีฆ่าปู/ฆ่าหอย	10	60	40	22.110
17. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้น้ำ			134.17	
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ	100	300	134.17	49.785
18. ค่าวัสดุปรับปรุงดิน			251.81	
- สารปรับปรุงดิน	50	100	81.81	25.226
- ปูนขาว/โดโลไมท์	20	20	20	2.243
- อื่น ๆ เช่น ฮอร์โมน	150	150	150	30.964
19. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น เครื่องดื่ม	100	250	157.78	39.206
รวมต้นทุนค่าวัสดุ			**2,899.61**	**-**
รวมต้นทุนทั้งสิ้น			**5,037.38**	**-**

จากตารางที่ 4.8 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ยทั้งสิ้น 5,037.38 บาท/ไร่ โดยต้นทุนค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ค่าแรงเก็บเกี่ยว 675.63 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 657.69 บาท/ไร่ ค่าเตรียมดิน 642.62 บาท/ไร่ ค่าเมล็ดพันธุ์ 523.67 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยน้ำชีวภาพ 380 บาท/ไร่ ค่าดูแลรักษา/ตรวจแปลง 300 บาท/ไร่ ค่าวัสดุปรับปรุงดิน 251.81 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยอื่นๆ 225 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยอินทรีย์ 179.46 บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายวัสดุอื่น ๆ 157.78 บาท/ไร่ ปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย) 147.53 บาท/ไร่ ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่นๆ 142.5 บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้น้ำ 134.17 บาท/ไร่ ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช 128.80 บาท/ไร่ ค่าการขนย้ายผลผลิตเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน 102.53 บาท/ไร่ ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช 100 บาท/ไร่ ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช

98.91 บาท/ไร่ ค่าปลูกและค่าใส่ปุ๋ย 94.64 บาท/ไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยค่าแรงงาน 2,137.77 บาท/ไร่ และ ค่าเฉลี่ยค่าวัสดุ 2,899.61 บาท/ไร่

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

4.1 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ความต้องการการส่งเสริม ด้านระดับความรู้ที่ได้รับ

n = 158

ความต้องการการส่งเสริม ด้านความรู้	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	ระดับความต้องการ $\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	0 (0)	8 (5.1)	138 (87.3)	8 (5.1)	4 (2.5)	2.95	0.449	ปานกลาง
2. ด้านการเตรียมดิน	2 (1.3)	18 (11.4)	125 (79.1)	13 (8.2)	0 (0)	2.95	0.495	ปานกลาง
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	5 (3.2)	8 (5.1)	127 (80.4)	18 (11.4)	0 (0)	3.00	0.541	ปานกลาง
4.ด้านการจัดการปุ๋ย	2 (1.3)	25 (15.8)	129 (81.6)	2 (1.3)	0 (0)	3.17	0.440	ปานกลาง
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	2 (1.3)	1 (0.6)	126 (79.7)	29 (18.4)	0 (0)	2.85	0.468	ปานกลาง
6. ด้านการจัดการน้ำ	2 (1.3)	6 (3.8)	58 (36.7)	90 (57.0)	2 (1.3)	2.47	0.655	น้อย
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	7 (4.4)	145 (91.8)	4 (2.5)	2 (1.3)	0 (0)	2.99	0.348	ปานกลาง
8. ด้านการตลาด	2 (1.3)	8 (5.1)	27 (17.1)	119 (75.3)	2 (1.3)	2.30	0.644	น้อย
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	1 (0.6)	5 (3.2)	23 (14.6)	126 (79.7)	3 (1.9)	2.21	0.554	น้อย
10. ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17 (10.8)	141 (89.2)	1.1	0.311	น้อยที่สุด
ความต้องการการส่งเสริม ด้านความรู้						**2.61**	**0.261**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ความต้องการการส่งเสริม ด้านความรู้ที่ได้รับในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.61 ความต้องการการส่งเสริม ด้านความรู้ที่ได้รับ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน และด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ค่าเฉลี่ย 3.17 3.00 2.99 2.95 2.95 และ 2.85 ตามลำดับ

ระดับน้อย ได้แก่ ด้านการจัดการน้ำ ด้านการตลาด และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.47 2.30 และ 2.21 ตามลำดับ

ระดับน้อยที่สุด คือ ด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ย 1.1

ตารางที่ 4.10 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

n = 158

ความต้องการการส่งเสริม เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	ระดับความต้องการ $\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	30 (19.0)	90 (57.0)	35 (22.2)	3 (1.9)	0 (0)	3.93	0.697	มาก
2. ด้านการเตรียมดิน	30 (19.0)	79 (50.0)	49 (31.0)	0 (0)	0 (0)	3.88	0.699	มาก
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	5 (3.2)	95 (60.1)	46 (29.1)	8 (5.1)	4 (2.5)	3.56	0.752	มาก
4. ด้านการจัดการปุ๋ย	39 (24.7)	114 (72.2)	5 (3.2)	0 (0)	0 (0)	3.93	0.483	มาก
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	28 (17.7)	113 (71.5)	15 (9.5)	2 (1.3)	0 (0)	4.06	0.567	มาก
6. ด้านการจัดการน้ำ	13 (8.2)	89 (56.3)	52 (32.9)	4 (2.5)	0 (0)	3.70	0.653	มาก
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	16 (10.1)	74 (46.8)	54 (34.2)	14 (8.9)	0 (0)	3.58	0.792	มาก
8. ด้านการตลาด	23 (14.6)	34 (21.5)	94 (59.5)	7 (4.4)	0 (0)	3.46	0.795	มาก
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	8 (5.1)	15 (9.5)	130 (82.3)	3 (1.9)	2 (1.3)	3.15	0.588	ปานกลาง
10. ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล	0 (0)	0 (0)	0 (0)	64 (40.5)	94 (59.5)	1.4	0.492	น้อยที่สุด
ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105						**3.49**	**0.317**	**มาก**

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.49

ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการน้ำ ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการกำจัดวัชพืช และด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 4.06 3.93 3.93 3.88 3.70 3.58 3.56 และ 3.46 ตามลำดับ

ระดับปานกลางได้แก่ ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 3.15

ระดับน้อยที่สุด คือ ด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ย 1.4

ตารางที่ 4.11 ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม (สื่อบุคคล)

n = 158

ความต้องการการส่งเสริม	ระดับความต้องการสื่อบุคคล					
	ราชการ			เอกชน		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	3.76	0.633	มาก	2.60	0.813	น้อย
2. ด้านการเตรียมดิน	3.82	0.718	มาก	2.37	0.691	น้อย
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	3.92	0.406	มาก	2.20	0.462	น้อย
4. ด้านการจัดการปุ๋ย	3.97	0.569	มาก	2.73	0.718	ปานกลาง
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	3.99	0.485	มาก	2.55	0.701	น้อย
6. ด้านการจัดการน้ำ	3.91	0.712	มาก	2.48	0.693	น้อย
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	3.63	0.663	มาก	2.70	0.954	ปานกลาง
8. ด้านการตลาด	3.53	0.819	มาก	3.07	0.972	ปานกลาง
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	3.69	0.813	มาก	2.12	0.545	น้อย
10. ด้านอื่น ๆ เช่นการใช้เครื่องจักรกล	1.22	0.442	น้อยที่สุด	1.11	0.349	น้อยที่สุด
	3.54	**0.380**	**มาก**	**2.39**	**0.382**	**น้อย**

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ความต้องการช่องทางในการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ราชการ ค่าเฉลี่ย 3.54 และอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ เอกชน ค่าเฉลี่ย 2.39

ความต้องการสื่อจากหน่วยงานราชการ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริมในระดับมาก คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมา ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการกำจัดวัชพืช

ด้านการจัดการน้ำ ด้านการเตรียมดิน ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว และด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.99 3.97 3.91 3.92 3.82 3.76 3.69 3.63 และ 3.53 ตามลำดับ

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ย 1.22

ความต้องการส่งเสริมจากหน่วยงานเอกชน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริม ในระดับปานกลาง คือ ด้านการตลาด รองลงมาด้านการจัดการปุ๋ย และด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ค่าเฉลี่ย 3.07 2.73 และ 2.70 ตามลำดับ

ระดับน้อย คือ ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมาด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.60 2.55 2.48 2.37 2.20 และ 2.12 ตามลำดับ

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ย 1.11

ตารางที่ 4.12 ความต้องการการส่งเสริม ด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่อสิ่งพิมพ์)

n = 158

ความต้องการการส่งเสริม	ระดับความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์								
	แผ่นพับ			คู่มือ			โปสเตอร์		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	2.94	0.432	ปานกลาง	3.28	0.807	ปานกลาง	3.77	0.676	มาก
2. ด้านการเตรียมดิน	2.90	0.494	ปานกลาง	3.17	0.707	ปานกลาง	3.78	0.593	มาก
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	3.27	0.681	ปานกลาง	3.13	0.584	ปานกลาง	3.74	0.555	มาก
4. ด้านการจัดการปุ๋ย	3.46	0.654	มาก	3.23	0.781	ปานกลาง	3.39	0.694	ปานกลาง
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	3.54	0.771	มาก	3.23	0.838	ปานกลาง	3.98	0.472	มาก
6. ด้านการจัดการน้ำ	3.53	0.693	มาก	3.22	0.811	ปานกลาง	3.84	0.551	มาก
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	2.95	0.434	ปานกลาง	3.17	0.713	ปานกลาง	3.61	0.647	มาก
8. ด้านการตลาด	2.28	0.518	น้อย	2.95	0.812	ปานกลาง	3.45	0.794	มาก
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	2.25	0.516	น้อย	3.03	0.718	ปานกลาง	2.22	0.614	น้อย
10. ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล	1.22	0.483	น้อยที่สุด	1.22	0.417	น้อยที่สุด	1.30	0.605	น้อยที่สุด
	2.83	**0.266**	**ปานกลาง**	**2.96**	**0.565**	**ปานกลาง**	**3.31**	**0.286**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ในการส่งเสริม อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ สื่อโปสเตอร์ สื่อคู่มือ และสื่อแผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.31 2.96 และ 2.83 ตามลำดับ

ความต้องการสื่อโปสเตอร์ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาด้านการจัดการน้ำ ด้านการเตรียมดิน ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว และด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.98 3.84 3.78 3.77 3.74 3.61 และ 3.45 ตามลำดับ

ระดับปานกลาง ด้านการจัดการปุ๋ย ค่าเฉลี่ย 3.39

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ย 1.30

ความต้องการสื่อคู่มือ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับปานกลาง คือ ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมาด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ ด้านการเตรียมดินด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการทำบัญชีฟาร์ม และด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.28 3.23 3.23 3.22 3.17 3.17 3.13 3.03 และ 2.95 ตามลำดับ

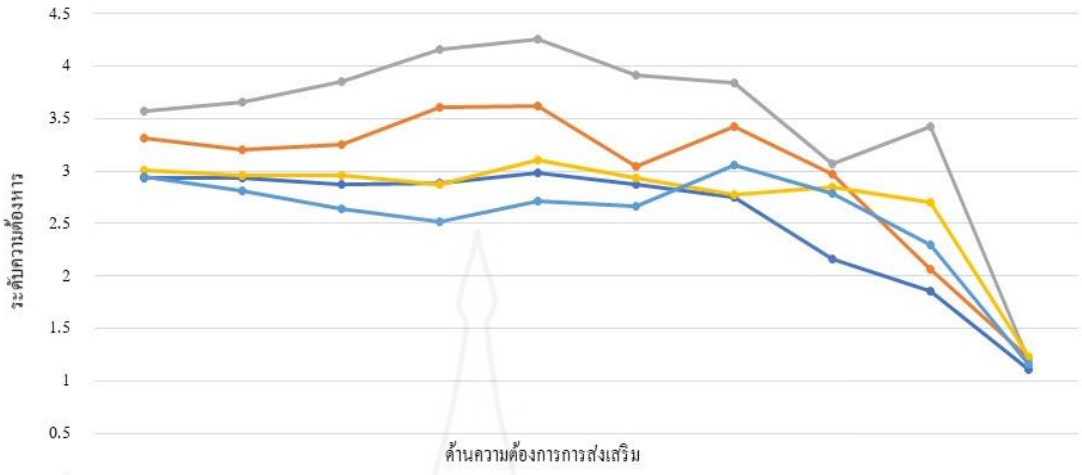
ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.22

ความต้องการสื่อแผ่นพับ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาด้านการจัดการน้ำ และด้านการจัดการปุ๋ย ค่าเฉลี่ย 3.54 3.53 และ 3.46 ตามลำดับ

ระดับปานกลาง ด้านการกำจัดวัชพืช รองลงมาด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านการเตรียมดิน ค่าเฉลี่ย 3.27 2.95 2.94 และ 2.90 ตามลำดับ

ระดับน้อย ด้านการตลาด และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.28 และ 2.25ตามลำดับ

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.22



สื่ออิเล็กทรอนิกส์	1 ด้านเมล็ดพันธุ์	2 ด้านการเตรียมดิน	3 ด้านการกำจัดวัชพืช	4 ด้านการจัดการปุ๋ย	5 ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	6 ด้านการจัดการน้ำ	7 ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	8 ด้านการตลาด	9 ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	10 ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล
วิทยุ	2.94	2.93	2.87	2.89	2.99	2.87	2.75	2.16	1.86	1.11
โทรทัศน์	3.32	3.2	3.25	3.61	3.62	3.04	3.42	2.97	2.06	1.22
วิดิทัศน์	3.57	3.66	3.86	4.16	4.26	3.92	3.84	3.07	3.42	1.19
อินเตอร์เน็ต	3.01	2.96	2.96	2.87	3.11	2.94	2.78	2.85	2.7	1.23
เฟสบุ๊ค/Line	2.95	2.81	2.64	2.52	2.71	2.66	3.06	2.79	2.3	1.16

คำอธิบาย : 1.00-1.80 =น้อยที่สุด 1.81-2.60=น้อย 2.61-3.40=ปานกลาง 3.41-4.20=มาก 4.21-5.00=มากที่สุด

ภาพที่ 4.1 ความต้องการการส่งเสริม ด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่ออิเล็กทรอนิกส์)

จากภาพที่ 4.1 พบว่า ความต้องการการส่งเสริม ด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่ออิเล็กทรอนิกส์) อยู่ในระดับมากได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ ค่าเฉลี่ย 3.49 ระดับปานกลาง ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ และอินเตอเน็ต ค่าเฉลี่ย 2.97 และ 2.74 ระดับน้อย ได้แก่ เฟสบุ๊ค/Line และวิทยุ ค่าเฉลี่ย 2.56 และ 2.54

ความต้องการสื่อวีดิทัศน์ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ค่าเฉลี่ย 4.26

ระดับมาก ด้านการจัดการปุ๋ย รองลงมาด้านการจัดการน้ำ ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการเตรียมดิน ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 4.16 3.92 3.86 3.84 3.66 3.57 และ 3.42 ตามลำดับ

ระดับปานกลาง ด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.07

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.19

ความต้องการสื่อโทรทัศน์ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาด้านการจัดการปุ๋ย และด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ค่าเฉลี่ย 3.62 3.61 ละ 3.42 ตามลำดับ

ระดับปานกลาง ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมาด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการน้ำ และ ด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.32 3.25 3.20 3.04 และ 2.97

ระดับน้อย ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.06

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.22

ความต้องการสื่ออินเตอร์เน็ต พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับปานกลาง คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการตลาด ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 3.11 3.01 2.96 2.96 2.94 2.87 2.85 2.78 และ 2.70 ตามลำดับ

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.23

ความต้องการสื่อเฟสบุ๊ค/Line พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับปานกลาง คือ ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว รองลงมาด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน ด้านการตลาด ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ และด้านการกำจัดวัชพืช ค่าเฉลี่ย 3.06 2.95 2.81 2.79 2.71 2.66 และ 2.64 ตามลำดับ

ระดับน้อย ด้านการจัดการปุ๋ย และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.52 และ 2.30

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.16

ความต้องการสื่อวิทยุ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับปานกลาง คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ และด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ค่าเฉลี่ย 2.99 2.94 2.93 2.89 2.87 2.87 และ 2.75 ตามลำดับ

ระดับน้อย ด้านการตลาด และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.16 และ 1.86

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.16

ตารางที่ 4.13 ความต้องการวิธีการส่งเสริม

n = 158

ความต้องการการส่งเสริม	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริม											
	บรรยาย			สาธิต			ฝึกปฏิบัติ			ทัศนศึกษา		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	3.77	0.599	มาก	4.28	0.542	มากที่สุด	4.59	0.608	มากที่สุด	3.08	0.765	ปานกลาง
2. ด้านการเตรียมดิน	3.73	0.720	มาก	4.15	0.797	มาก	4.58	0.532	มากที่สุด	3.05	0.796	ปานกลาง
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	3.64	0.555	มาก	4.28	0.749	มากที่สุด	4.44	0.856	มากที่สุด	2.92	0.859	ปานกลาง
4. ด้านการจัดการปุ๋ย	3.72	0.609	มาก	4.00	0.714	มาก	3.92	0.686	มาก	3.03	0.798	ปานกลาง
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	4.18	0.613	มาก	4.13	0.669	มาก	4.08	0.597	มาก	3.08	0.748	ปานกลาง
6. ด้านการจัดการน้ำ	3.77	0.895	มาก	4.01	0.505	มาก	4.46	0.645	มากที่สุด	3.05	0.788	ปานกลาง
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	3.54	0.683	มาก	4.11	0.628	มาก	4.06	0.788	มาก	3.08	0.740	ปานกลาง
8. ด้านการตลาด	2.59	0.799	น้อย	3.84	0.713	มาก	3.28	0.585	ปานกลาง	3.10	0.792	ปานกลาง
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	2.56	0.752	น้อย	3.35	0.749	ปานกลาง	3.80	0.712	มาก	2.26	0.792	น้อย
10. ด้านอื่น ๆ เช่นการใช้เครื่องจักรกล	1.14	0.347	น้อยที่สุด	1.37	0.785	น้อยที่สุด	1.87	0.480	น้อย	1.30	0.663	น้อยที่สุด
	3.26	**0.308**	**ปานกลาง**	**3.75**	**0.385**	**มาก**	**3.91**	**0.340**	**มาก**	**2.79**	**0.661**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ความต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก ได้แก่ การฝึกปฏิบัติ และ สาธิต ค่าเฉลี่ย 3.91 และ 3.75 ระดับปานกลาง ได้แก่ การบรรยาย และการทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.26 และ 2.79

ความต้องการวิธีการส่งเสริม ด้วยการฝึกปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมาด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการน้ำ และด้านการกำจัดวัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.59 4.58 4.46 และ 4.44 ตามลำดับ

ระดับมาก ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการจัดการปุ๋ย และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 4.08 4.06 3.92 และ3.80

ระดับปานกลาง ด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.28

ระดับน้อย ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.87

ความต้องการวิธีการส่งเสริม ด้วยการสาธิต พบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านการกำจัดวัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.28

ระดับมาก ด้านการเตรียมดิน รองลงมาด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการปุ๋ย และด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 4.15 4.13 4.11 4.01 4.00 และ 3.84 ตามลำดับ

ระดับปานกลาง ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 3.35

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.37

ความต้องการวิธีการส่งเสริม ด้วยการบรรยาย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านการจัดการน้ำ ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการกำจัดวัชพืช และด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ค่าเฉลี่ย 4.18 3.77 3.77 3.73 3.72 3.64 และ 3.54 ตามลำดับ

ระดับน้อย ด้านการตลาด และด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.59 และ 2.56

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.14

ความต้องการวิธีการส่งเสริม ด้วยการทัศนศึกษา พบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับปานกลาง คือ ด้านการตลาด รองลงมาด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการกำจัดวัชพืช ค่าเฉลี่ย 3.10 3.08 3.08 3.08 3.05 3.05 3.03 และ 2.92 ตามลำดับ

ระดับน้อย ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ค่าเฉลี่ย 2.26

ระดับน้อยที่สุด ด้านอื่นๆ การใช้เครื่องจักรกล ค่าเฉลี่ย 1.30

สรุป ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ พบว่า

ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.95 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.76) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.77) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.57) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.59) และการสาธิต (4.28)

ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.95 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.88 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.82) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.78)

และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.66) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.58)

ด้านการกำจัดวัชพืช เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.00 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.56 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.92) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.74) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.86) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.44) และการสาธิต (4.28)

ด้านการจัดการปุ๋ย เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.17 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.97) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ (3.46) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (4.16) และโทรศัน์ (3.62) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต (4.00) การฝึกปฏิบัติ (3.92) และการบรรยาย (3.72)

ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.85 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.99) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.98) และแผ่นพับ (3.54) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (4.26) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การบรรยาย (4.18) การสาธิต (4.13) และการฝึกปฏิบัติ (4.08)

ด้านการจัดการน้ำ เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.47 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.70 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.91) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.84) และแผ่นพับ (3.53) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.92) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.46)

ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.99 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.58 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.63) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.61) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.84) และโทรทัศน์ (3.42) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต (4.11) การฝึกปฏิบัติ (4.06) และการบรรยาย (3.54)

ด้านการตลาด เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.30 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.46 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.53) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.45) และแผ่นพับ (3.54)

และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.07) โทรทัศน์ (2.97) อินเตอร์เน็ต (2.85) เฟสบุ๊ค/Line (2.79) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต (3.84) ด้านการทำบัญชีฟาร์ม เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.21 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.15 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.69) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ในระดับปานกลาง ได้แก่ คู่มือ (3.03) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.42) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การฝึกปฏิบัติ (3.80)

ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.1 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.4 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับน้อยที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (1.2) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (1.3) และแผ่นพับ (3.54) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเตอร์เน็ต และโทรทัศน์ (1.2) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับน้อยที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (1.8)

4.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ได้ข้อเสนอแนะดังนี้

4.2.1 ด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและราคาผลผลิต 1) ปัจจัยการผลิตขึ้นอยู่กับราคาวัสดุ สารเคมี หากราคาผลผลิตต่ำก็จะทำให้ขาดทุน 2) ควรมีการประกันราคาผลผลิตจะทำให้สามารถช่วยเกษตรกรได้ 3) การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพจากภาครัฐส่งผลให้ลดต้นทุน 4) ส่งเสริมให้ใช้เมล็ดพันธุ์ตามหลักวิชาการ 5) ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง 6) สนับสนุนการไถกลบตอซังเพื่อสร้างปุ๋ยอินทรีย์ในดิน และ 7) ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อจัดหาปัจจัยการผลิตร่วมกัน

4.2.2 ด้านแรงงาน เครื่องมือทุ่นแรง และเงินทุน/สินเชื่อ 1) ภาครัฐควรสนับสนุนเครื่องจักรกล เช่น เครื่องหยอดพร้อมเครื่องยนต์ 2) ภาครัฐสนับสนุนเครื่องจักรกลในการรวมกลุ่ม เช่น รถไถนา แทรคเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายลง และ 3) ให้สินเชื่อในการกู้ยืมลงทุนดอกเบี้ยต่ำ

4.2.3 ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม และภัยธรรมชาติ 1) ต้องการสนับสนุนเมล็ดปอเทือง/ถั่วพร้า /ถั่วเขียว ปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน 2) ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม 3) รณรงค์งดเผาตอซัง และ 4) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีแทน

4.3 แนวทางการส่งเสริมตามประเด็นเนื้อหาความต้องการทั้ง 10 ด้าน ดังนี้

จากผลการศึกษา ในประเด็นเนื้อหา การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย ด้านเมล็ดพันธุ์ ด้าน

การเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการตลาด ด้านการทำบัญชีฟาร์ม และด้านอื่น ๆ และข้อเสนอแนะแนวทาง การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 จะเห็นได้ว่าความรู้ที่ได้รับในด้านต่างๆของเกษตรกร อยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมาก ซึ่งในการกำหนดแนวทาง การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 จึงนำประเด็นความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 10 ด้าน มาส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ในการลดต้นทุนผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยผู้มีความรู้ ประกอบไปด้วย นักส่งเสริม นักวิชาการ ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้ที่เกี่ยวข้อง มาให้คำปรึกษา และเสนอแนะวิธีการปฏิบัติในด้านต่างๆ ผ่านช่องทางในการส่งเสริม จากสื่อบุคคลของส่วนราชการ ซึ่งนำเสนอผ่านรูปแบบของสื่อโปสเตอร์ และสื่อวีดิทัศน์ และใช้วิธีการฝึกปฏิบัติให้กับเกษตร เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จากการศึกษา ดังนี้

1) ด้านเมล็ดพันธุ์ ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดี เปอร์เซ็นต์งอกสูง ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการผลิตและจัดการเมล็ดพันธุ์ดี และลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์/ไร่

2) ด้านการเตรียมดิน ส่งเสริมเกษตรกรมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการไถกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทร์ย์ และปลูกพืชปุ๋ยสด

3) ด้านการกำจัดวัชพืช ให้องค์ความรู้ในการจัดการวัชพืช

4) ด้านการจัดการปุ๋ย ส่งเสริมการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีหรือใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี อบรมถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้อง

5) ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว แนะนำให้เกษตรกรใช้วิธีกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์

6) ด้านการจัดการน้ำ ให้องค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

7) ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว โดยรถเกี่ยวข้าว โดยภาครัฐมีการควบคุมดูแลอัตราค่าเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และเป็นธรรม ส่วนราชการโดยนักส่งเสริม นักวิชาการถ่ายทอดความรู้เรื่องการจัดการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ที่เหมาะสม เพื่อให้ผลผลิตคุณภาพดี

8) ด้านการตลาด การจำหน่ายแบบรวมกลุ่ม การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

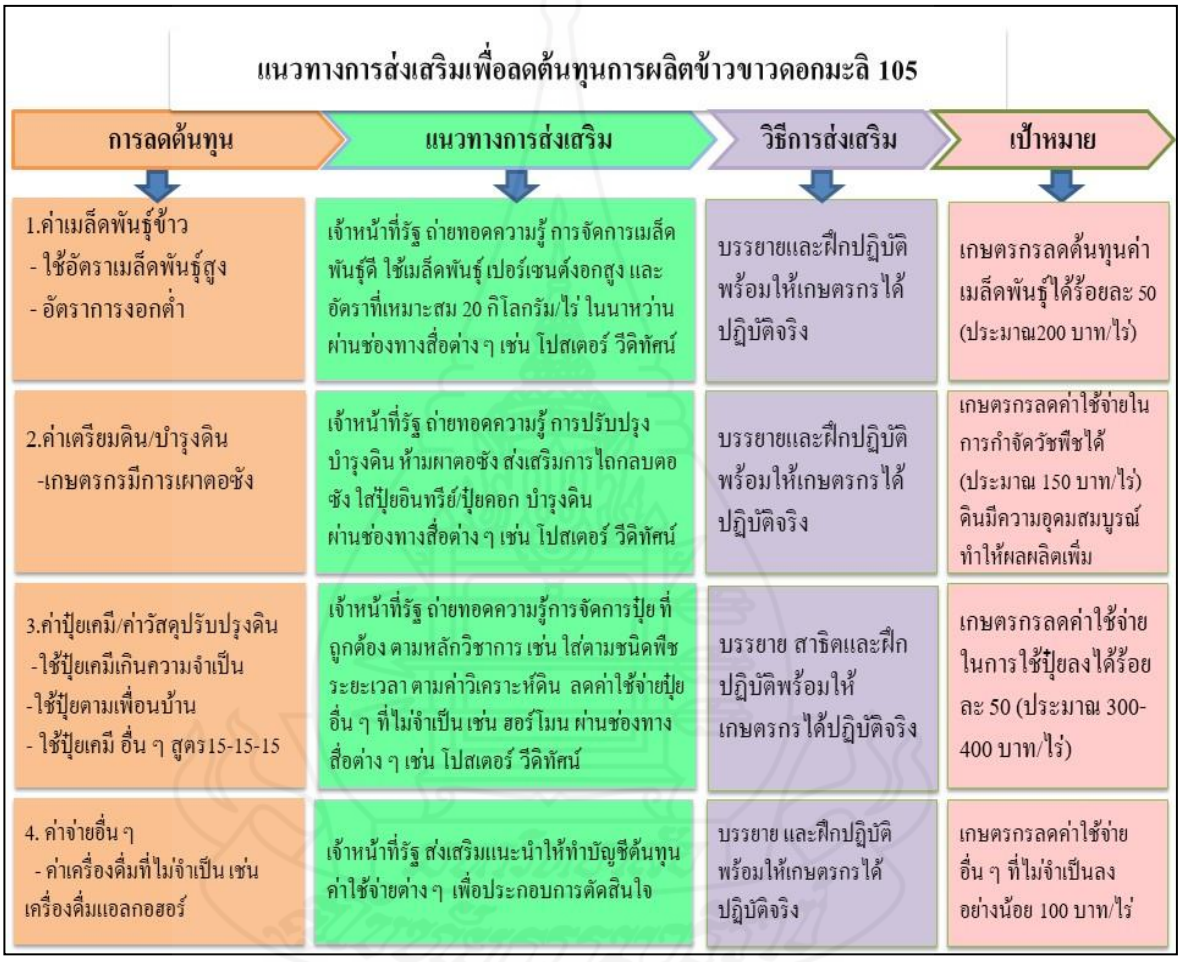
9) ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ให้ความรู้ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการจัดทำบัญชีฟาร์ม ทำให้ทราบถึงต้นทุน หรือผลกำไรที่จะได้รับ ว่าจะเกิดความคุ้มทุนหรือไม่ สำหรับการวางแผนการผลิตในฤดูถัดไป

10) ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล สนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตร และการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น การช่วยเหลือค่าต้นทุนการผลิต สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ดีควบคุมราคา

ผลผลิตทางการเกษตรไม่ให้ตกต่ำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนได้อย่างจริงจัง สามารถพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรได้ในอนาคต

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

จากการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เกษตรกรตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ นำมาวิเคราะห์กำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ดังนี้



ภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

จากภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีรายจ่ายของต้นทุนการผลิตที่สามารถลดการลดต้นทุนได้หากมีการนำแนวทางการส่งเสริม วิธีการส่งเสริม ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อไปสู่เป้าหมายการลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ดังนี้

1. การลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ จากผลการวิจัยเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 21-25 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์สูง แนวทางการ

ส่งเสริม คือ เจ้าหน้าที่รัฐ จากกรมการข้าว กรมส่งเสริมการเกษตร หรือกรมวิชาการเกษตร ฯลฯ เข้าไปถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร โดยใช้วิธีการบรรยาย และให้เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ในเรื่อง การจัดการเมล็ดพันธุ์ดี เปอร์เซนต์งอกสูง และอัตราใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม 20 กิโลกรัม/ไร่ ในนาหว่าน ผ่านสื่อโปสเตอร์ และสื่อวีดิทัศน์ ส่งผลให้เกษตรกรลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ได้

2. การลดต้นทุนค่าเตรียมดิน/บำรุงดิน แนวทางการส่งเสริม คือ เจ้าหน้าที่รัฐ จากกรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร หรือกรมวิชาการเกษตร ฯลฯ ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน ให้ความรู้เรื่องดินชนิดต่าง ๆ ห้ามผาตอซัง ส่งเสริมการไถกลบตอซัง ส่งเสริมการใส่ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยคอก บำรุงดิน โดยการบรรยายและให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติ ผ่านสื่อโปสเตอร์และสื่อวีดิทัศน์ การเตรียมดินดี ถูกต้องทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืช ต้นทุนเตรียมดินลดลง และทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

3. การลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี ค่าวัสดุปรับปรุงดิน เนื่องจากเกษตรกรใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็น ใช้ตามเพื่อนบ้าน ใช้ปุ๋ยอื่น ๆ ซึ่งเกษตรกรยังไม่เข้าใจเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมี แนวทางการส่งเสริม คือ เจ้าหน้าที่รัฐ จากกรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร หรือกรมวิชาการเกษตร ฯลฯ ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี การใช้ปุ๋ย ความรู้เรื่องวัสดุปรับปรุงดินที่ถูกต้อง ถ่ายทอดความรู้การจัดการปุ๋ยที่ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ เช่น ใส่ตามชนิดพืช ระยะเวลา ตามค่าวิเคราะห์ดิน ลดค่าใช้จ่ายปุ๋ยอื่น ๆ ที่ไม่จำเป็น เช่น ฮอร์โมน และปุ๋ยเคมีอื่น ๆหรือน้ำหมักชีวภาพจากโฆษณาชวนเชื่อต่าง ๆ ถ่ายทอดความรู้โดยการบรรยาย สาธิตและฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้สื่อโปสเตอร์ วีดิทัศน์ เป็นต้น ทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจส่งผลให้ลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยลงได้ร้อยละ 50 หรือประมาณ 300-400 บาทต่อไร่

4. ลดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอร์ โดยเจ้าหน้าที่รัฐส่งเสริมแนะนำให้ทำบัญชีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการลงทุนในแต่ละปีเพื่อให้ทราบรายการใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งที่จำเป็นและไม่จำเป็น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการใช้จ่ายในฤดูกาลถัดไป โดยใช้วิธีการบรรยายและให้เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติทำบัญชีด้วยตนเอง และทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่าย อื่น ๆที่ไม่จำเป็นอย่างน้อย 100 บาท/ไร่

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร

1.1.2 เพื่อศึกษาการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร

1.1.3 เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร

1.1.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ จำนวนประชากร 260 ราย ในปีการเพาะปลูก 2561/62 กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรทาโร่ยามาเน่ ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนตัวอย่าง 158 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่มีทั้งคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิดโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ

ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 63.3 เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 46 - 55 ปี อายุเฉลี่ย 51.50 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา สมาชิกในครอบครัว เฉลี่ย 4.05 คน เกษตรกรมีสถานะทางสังคมในชุมชน โดยเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร โดยเป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ รายได้จากการทำนา เฉลี่ย 67,067.72 บาท/ปี รายได้อื่น ๆ เฉลี่ย 62,328.48 บาท/ปี การถือครองที่ดิน (ที่ดินของตนเอง) มีค่าเฉลี่ย 18.04 ไร่ (ที่ดินเช่า) เฉลี่ย 18.08 ไร่ (ที่ดินประเภทอื่น) จำนวน 9 ไร่ พื้นที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว เฉลี่ย 16.18 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 23.33 ปี การเข้ารับอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว เฉลี่ย 4.72 ครั้ง ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 360.25 กิโลกรัม/ไร่ แรงงานในครอบครัว เฉลี่ย 2.60 คน การจ้างแรงงาน เฉลี่ย 1.79 คน

1.3.2 ข้อมูลการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแนวทางการลดต้นทุน

การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแนวทางการลดต้นทุน พบว่า 1) การปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรร้อยละ 94.9 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถกลบตอซัง ร้อยละ 83.5 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 29.1 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการปลูกพืชปุ๋ยสด 2) การเตรียมดิน (วิธีหว่านข้าวแห้ง) เกษตรกรร้อยละ 100.0 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถดะ และไถแปร เท่ากัน และร้อยละ 99.4 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถกลบ/ไถคราด 3) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100.0 เก็บเมล็ดพันธุ์เอง และจากทางราชการ และร้อยละ 13.9 ซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งน่าเชื่อถือ 4) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 59.5 ใช้เมล็ดพันธุ์ 21-25 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 31.0 ใช้เมล็ดพันธุ์ 26-30 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 8.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ 11-20 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 0.6 ใช้เมล็ดพันธุ์ 5 -10 กิโลกรัม/ไร่ และมากกว่า 30 กิโลกรัมขึ้นไป 5) กระบวนการเพาะปลูก เกษตรกรร้อยละ 100.0 หว่านข้าวแห้ง 6) ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว เกษตรกรร้อยละ 83.5 ปลูกข้าวหรือหว่านข้าวเดือนมิถุนายน ร้อยละ 16.5 ปลูกข้าวหรือหว่านข้าวเดือนกรกฎาคม 7) แหล่งน้ำ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100.0 ใช้น้ำฝน ร้อยละ 73.4 ใช้แหล่งน้ำสาธารณะ และร้อยละ 7.0 ใช้บ่อน้ำตนเอง 8) การใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 89.9 ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ร้อยละ 8.8 ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง และ ร้อยละ 1.3 ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง 9) วิธีการใส่ปุ๋ยเคมี กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.0 ใส่ตามหลักวิชาการ ร้อยละ 38.6 ใส่ตามเพื่อนบ้าน และร้อยละ 1.3 ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 10) การกำจัดวัชพืช กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 95.6 ใช้แรงงานคน ร้อยละ 79.7 ใช้เครื่องจักรกล และร้อยละ 86.1

ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช 11) การกำจัดแมลงศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 5.1 ใช้ชีววิธีกำจัดศัตรูพืช และ ร้อยละ 1.9ใช้สารเคมีกำจัด 12) ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 เก็บเกี่ยวเดือน พฤศจิกายน 13) วิธีการเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 ใช้รถเกี่ยว 14) การจัดการหลังเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 จัดการเก็บไว้ในยุ้งฉางตนเอง

1.3.3 ข้อมูลต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า มีต้นทุนค่าแรงงาน ดังนี้ 1) ค่าเตรียมดินแปลงปลูก (ค่าไถดะ) เกษตรกรร้อยละ 46.2 มีต้นทุนค่าแรงงาน 200 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 213.67 บาท/ไร่ 2) ค่าเตรียมดินแปลงปลูก (ค่าไถแปร) เกษตรกรร้อยละ 42.4 มีต้นทุนค่าแรงงาน 200 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 216.20 บาท/ไร่ 3) ค่าเตรียมดินแปลงปลูก (ค่าไถพรวน) เกษตรกรร้อยละ 50.0 มีต้นทุนค่าแรงงาน 200 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 212.75 บาท/ไร่ 4) ค่าปลูก (ใช้วิธีหว่าน) เกษตรกรร้อยละ 84.8 มีต้นทุนค่าแรงงาน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 94.64 บาท/ไร่ 5) ค่าใส่ปุ๋ย เกษตรกรร้อยละ 88.0 มีต้นทุนค่าแรงงาน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 94.64 บาท/ไร่ 6) ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 85.4 มีต้นทุนค่าแรงงาน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 98.91 บาท/ไร่ 7) ค่ากำจัดวัชพืช กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 61.4 มีต้นทุนค่าแรงงาน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 128.80 บาท/ไร่ 8) ค่าดูแลรักษา/ตรวจแปลง เกษตรกรร้อยละ 100.0 มีต้นทุนค่าแรงงาน 300 บาท/ไร่ 9) ค่าจ้างเกี่ยวนวด/เกี่ยวรูด เกษตรกรร้อยละ 51.3 มีต้นทุนค่าแรงงาน 700 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 675.63 บาท/ไร่ 10) ค่าการขนย้ายผลผลิตเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน เกษตรกรร้อยละ 94.9 มีต้นทุนค่าแรงงาน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 102.53 บาท/ไร่ และ 11) ต้นทุนค่าแรงงานรวมทั้งสิ้น เกษตรกรร้อยละ 34.2 มีต้นทุนระหว่าง 2,101-2,150 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 2,119.94 บาท/ไร่

ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุ ดังนี้ 1) ค่าพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์) เกษตรกรร้อยละ 49.4 มีต้นทุน 401-500 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 523.67 บาท/ไร่ 2) ค่าปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย) เกษตรกรร้อยละ 41.2 มีต้นทุน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 147.53 บาท/ไร่ 3) ค่าปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรร้อยละ 19.0 มีต้นทุน 200 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 179.46 บาท/ไร่ 4) ค่าปุ๋ยน้ำชีวภาพ เกษตรกรร้อยละ 0.6 มีต้นทุน 380 บาท/ไร่ 5) ค่าปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 เกษตรกรร้อยละ 70.9 มีต้นทุน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 106.40 บาท/ไร่ 6) ค่าปุ๋ยเคมี สูตร 16-8-8 เกษตรกรร้อยละ 39.2 มีต้นทุน 301-400 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 368.64 บาท/ไร่ 7) ค่าปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0 เกษตรกรร้อยละ 15.2 มีต้นทุน 1-100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 182.65 บาท/ไร่ 8) ค่าปุ๋ยอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 1.9 มีต้นทุน 200-250 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 225 บาท/ไร่ 9) ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 79.7 มีต้นทุน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 100 บาท/ไร่ 10) ค่าเคมีป้องกันกำจัดโรค เกษตรกรร้อยละ 1.3 มีต้นทุน 40 บาท/ไร่ 11) ค่าเคมีฆ่าแมลง/หนอน เกษตรกรร้อยละ 1.3 มีต้นทุน 25-100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 62.50 บาท/ไร่ 12) ค่าเคมีฆ่าปู/ฆ่าหอย เกษตรกรร้อยละ 2.5 มีต้นทุน 60 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 40 บาท/ไร่ 13) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 49.4 มีต้นทุน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 134.17

บาท/ไร่ 14) ค่าสารปรับปรุงดิน เกษตรกรร้อยละ 4.4 มีต้นทุน 100 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 81.81 บาท/ไร่ 15) ค่าปูนขาว/โดโลไมท์ เกษตรกรร้อยละ 1.3 มีต้นทุน 20 บาท/ไร่ 16) ค่าวัสดุปรับปรุงดินอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 4.4 มีต้นทุน 150 บาท/ไร่ และ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 39.9 มีต้นทุน 150 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 157.78 บาท/ไร่ 17) ต้นทุนค่าวัสดุรวมทั้งสิ้น เกษตรกรร้อยละ 38.0 มีต้นทุนระหว่าง 1,501-1,700 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย 1,624.11 บาท/ไร่ ต้นทุนรวมเฉลี่ยทั้งสิ้น 5,037.38 บาท/ไร่

1.3.4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

1) ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ และการสาธิต

ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ

ด้านการกำจัดวัชพืช เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริมในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ และกลุ่มตัวอย่างต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ และการสาธิต

ด้านการจัดการปุ๋ย เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ และโทรศัน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการบรรยาย

ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และแผ่นพับ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมากที่สุด ได้แก่ วิดิทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ

ด้านการจัดการน้ำ เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และแผ่นพับ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ

ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ และโทรทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการบรรยาย

ด้านการตลาด เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิดิทัศน์ โทรทัศน์ อินเตอร์เน็ต เฟสบุ๊ค/Line และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต

ด้านการทำบัญชีฟาร์ม เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับปานกลาง ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ในระดับปานกลาง ได้แก่ คู่มือ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การฝึกปฏิบัติ

ด้านอื่น ๆ เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อยที่สุด ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับน้อยที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ และแผ่นพับ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเตอร์เน็ต และโทรทัศน์ และต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับน้อยที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ

2) ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

(1) ด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและราคาผลผลิต

- ปัจจัยการผลิตขึ้นอยู่กับราคา วัสดุ สารเคมี หากราคาผลผลิตต่ำก็จะทำให้ขาดทุน
- ควรมีการประกันราคาผลผลิตจะทำให้สามารถช่วยเกษตรกรได้
- การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพจากภาครัฐส่งผลให้ลดต้นทุน
- ส่งเสริมให้ใช้เมล็ดพันธุ์ตามหลักวิชาการ
- ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง

- สนับสนุนการไถกลบตอซังเพื่อสร้างปุ๋ยอินทรีย์ในดิน
- ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อจัดหาปัจจัยการผลิตร่วมกัน

(2) ด้านแรงงาน เครื่องมือทุ่นแรง และเงินทุน/สินเชื่อ

- ภาครัฐควรสนับสนุนเครื่องจักรกล เช่น เครื่องหยอดพร้อมเครื่องยนต์
- ภาครัฐสนับสนุนเครื่องจักรกลในการรวมกลุ่ม เช่น รถไถนา แทรคเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายลง
- ให้สินเชื่อในการกู้ยืมลงทุนดอกเบี้ยต่ำ

(3) ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม และภัยธรรมชาติ

- ต้องการสนับสนุนเมล็ดปอเทือง/ถั่วพร้า /ถั่วเขียว ปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิ
- ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม
- รณรงค์งดเผาตอซัง
- ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง “การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ” มีประเด็น ที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ

ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.3 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 51.50 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา สมาชิกในครอบครัว เฉลี่ย 4.05 คน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร โดยเป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ รายได้จากการทำนา (ต่อปี) เฉลี่ย 67,067.72 บาท รายได้อื่น ๆ (ต่อปี) เฉลี่ย 62,328.48 บาท การถือครองที่ดิน (ที่ดินของตนเอง) เฉลี่ย 18.04 ไร่ (ที่ดินเช่า) เฉลี่ย 18.08 ไร่ พื้นที่ดินที่ใช้สำหรับการทำนา เฉลี่ย 16.18 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 23.33 ปี การเข้ารับอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวเฉลี่ย 4.72 ครั้ง ผลผลิตข้าวเฉลี่ย (ต่อไร่) เฉลี่ย 360.25 กิโลกรัม แรงงานในครอบครัว เฉลี่ย 2.60 คน การจ้างแรงงาน เฉลี่ย 1.79 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เยาว์สุลักษณ์ บรรจมาตย์ (2556) ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 คุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.73 ปี มีระดับการศึกษาประถมศึกษา และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 24.65 ปี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557) ศึกษาเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.35 ปี จบการศึกษา

ประถมศึกษา ประสบการณ์ทำนาเฉลี่ย 20.69 ปี และแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.3 คน จากผลการวิจัย เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 50 ปี เรียนจบชั้นประถมศึกษา มีประสบการณ์ปลูกข้าวหลายปี จำนวนแรงงานน้อย ทำให้ต้องมีการจ้างแรงงานและเครื่องจักรกลช่วยในการปลูกข้าว ส่วนคนรุ่นหนุ่มสาวจะไปทำงานต่างจังหวัดหรือรับจ้างตามโรงงานอุตสาหกรรม

2.2 ข้อมูลการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแนวทางการลดต้นทุน

ข้อมูลการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแนวทางการลดต้นทุน พบว่า 1) การปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรร้อยละ 94.9 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถกลบตอซัง ร้อยละ 83.5 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 29.1 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการปลูกพืชปุ๋ยสด 2) การเตรียมดิน (วิธีหว่านข้าวแห้ง) เกษตรกรร้อยละ 100.0 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถดะ และไถแปร เท่ากัน และร้อยละ 99.4 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการไถกลบ/ไถคราด ส่วนวิธีปักดำ และวิธีหว่านนาตม เกษตรกรไม่ทำ เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีน้ำอย่างต่อเนื่อง และต้นทุนในการปักดำ ค่อนข้างสูง 3) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรร้อยละ 100.0 เก็บเมล็ดพันธุ์เอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพวรรณ์ พวาศิริ (2557) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 6 ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลกุดสระ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ทั้งนี้เกษตรกรต้องใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเองเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีราคาแพง 4) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 59.5 ใช้เมล็ดพันธุ์ 21-25 กิโลกรัม/ไร่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพงษ์ พิมพ์วงศ์ (2555) ศึกษาเรื่อง การจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ : กรณีศึกษา เครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรที่ทำนาหว่านส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 25.94 กิโลกรัมต่อไร่ จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรยังใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ต่อไร่สูงกว่าแนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าวของกรมการข้าว (2557 ,น.15-18) ที่กำหนดอัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับนาหว่าน 20 กิโลกรัมต่อไร่ 5) กระบวนการเพาะปลูก เกษตรกรร้อยละ 100.0 หว่านข้าวแห้ง 6) ระยะเวลาหว่านหรือปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 83.5 ปลูกข้าวหรือหว่านข้าวเดือนมิถุนายน 7) แหล่งน้ำ เกษตรกรร้อยละ 100.0 ใช้น้ำฝน 8) การใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 89.9 ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง 9) วิธีการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 62.0 ใส่ตามหลักวิชาการ 10) การกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 95.6 ใช้แรงงานคน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพวรรณ์ พวาศิริ (2557) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 6 ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลกุดสระ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า วิธีการกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน/วิธีกล 11) การกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 5.1 ใช้ชีววิธีกำจัดศัตรูพืช 12) ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงเวลาเก็บเกี่ยวข้าวไวแสง 13) วิธีการเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 ใช้รถเกี่ยว เนื่องจากใช้แรงงานคนใน

การเก็บเกี่ยวจะมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายใจ แสงอรุณ (2557) ศึกษาการจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของตนเอง และวิธีการเก็บเกี่ยวใช้รถเกี่ยวนวดข้าว 14) การจัดการหลังเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 100.0 จัดการเก็บไว้ในยุ้งฉางตนเอง เนื่องจากเกษตรเกษตรรอดูสถานการณ์ของราคาข้าว ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพงษ์ พิมพ์วงศ์ (2555) ศึกษาเรื่อง การจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ : กรณีศึกษา เครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การจัดการผลผลิตข้าวหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร เก็บผลผลิตใส่กระสอบ เพื่อสะดวกต่อการนำออกจำหน่าย

2.3 ข้อมูลต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า มีต้นทุนค่าแรงงาน ดังนี้ 1) ค่าเตรียมดินแปลงปลูก ค่าไถดะ ค่าไถแปร ค่าไถพรวน มีต้นทุนค่เฉลี่ย 642.62 บาท/ไร่ 2) ค่าปลูกใช้วิธีหว่านแห้ง มีต้นทุนเฉลี่ย 94.64 บาท/ไร่ 3) ค่าใส่ปุ๋ย มีต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 94.64 บาท/ไร่ 4) ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช มีต้นทุนค่าแรงงาน เฉลี่ย 98.91 บาท/ไร่ 5) ค่ากำจัดวัชพืช มีต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 128.80 บาท/ไร่ 6) ค่าดูแลรักษา/ตรวจแปลง มีต้นทุนค่าแรงงาน 300 บาท/ไร่ 7) ค่าจ้างเกี่ยวนวด มีต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 675.63 บาท/ไร่ 8) ค่าการขนย้ายเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน มีต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 102.53 บาท/ไร่ รวมต้นทุนค่าแรงงานทั้งสิ้น เฉลี่ย 2,137.77 บาท/ไร่

ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุ ดังนี้ 1) ค่าพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์) มีค่าเฉลี่ย 523.67 บาท/ไร่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ คงคา (2557) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า มีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ 401-500 บาท/ไร่ 2) ค่าปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย) มีต้นทุนเฉลี่ย 147.53 บาท/ไร่ 3) ค่าปุ๋ยอินทรีย์ มี ต้นทุนค่าเฉลี่ย 179.46 บาท/ไร่ ทั้งนี้พบว่ามีเพียงร้อยละ 19.0 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ คงคา (2557) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า มีต้นทุนค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 170.22 บาทต่อไร่ 4) ค่าปุ๋ยน้ำชีวภาพ มีต้นทุน 380 บาท/ไร่ ซึ่งเป็นเกษตรส่วนน้อยที่มีต้นทุนในส่วนนี้และสามารถลดค่าใช้จ่ายโดยการทำน้ำหมักใช้เอง 5) ค่าปุ๋ยเคมี มีต้นทุนเฉลี่ย 657.69 บาท/ไร่ 6) ค่าปุ๋ยอื่น ๆ เช่น ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 มีต้นทุนเฉลี่ย 225 บาท/ไร่ ทั้งนี้ตามหลักวิชาการปุ๋ยเคมีสูตร15-15-15 ใช้สำหรับพืชไร่หากนำมาใช้ในนาข้าวจะทำให้มีต้นทุนที่สูง และไม่เหมาะสมสำหรับนาข้าว 7) ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช มีต้นทุนเฉลี่ย 100 บาท/ไร่ 8) ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่น มีต้นทุนเฉลี่ย 142.5 บาท/ไร่ พบว่าเกษตรกรมีเพียงส่วนน้อยที่มีค่าต้นทุนสารเคมี 9) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ มีต้นทุน เฉลี่ย 134.17 บาท/ไร่ 10) ค่าวัสดุปรับปรุงดิน มีต้นทุนเฉลี่ย 251.81 บาท/ไร่ และ 11) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น เครื่องดื่ม มี

ต้นทุนเฉลี่ย 157.78 บาท/ไร่ รวมต้นทุนค่าวัสดุทั้งสิ้น เฉลี่ย 2899.61 บาท/ไร่ ต้นทุนรวมเฉลี่ยทั้งสิ้น 5,037.38 บาท/ไร่

จากผลการศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่าเกษตรยังมีต้นทุนที่ไม่จำเป็น เช่น การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ การใช้ปุ๋ยเคมีเกินความจำเป็น การใช้ปุ๋ยอื่น ๆ หรือสารปรับปรุงบำรุงดินเกินความจำเป็น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดต้นทุนสูง ทั้งนี้ต้นทุนที่กล่าวมาสามารถนำความรู้ตามหลักวิชาการเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มาฝึกอบรมเพื่อเป็นแนวทางการลดต้นทุน

2.4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

2.4.1 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ความต้องการการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว ด้านการตลาด ด้านการทำบัญชีฟาร์ม ด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เครื่องจักรกล ในภาพรวม พบว่าเกษตรกร มีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เยาว์สุลักษณ์ บรรจมาตย์ (2556) ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 คุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว พบว่า การรับข่าวสารในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในด้านต่าง ๆ ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษราภรณ์ เข็มขาว (2557) ศึกษาเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมาก ได้แก่ ด้านการเตรียมดิน ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการหว่าน ด้านการใส่ปุ๋ย และด้านการเกษตรเกี่ยว เกษตรกรต้องการการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการ ในระดับมาก ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ คู่มือ และแผ่นพับ ในระดับปานกลาง ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ วีดิทัศน์ ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิม นันทารียะวัฒน์ (2556) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดสื่อเพื่อการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อ คู่มือ แผ่นพับ และวีดิทัศน์ และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ด้วยการฝึกปฏิบัติ และสาธิต ในระดับมาก ทั้งนี้พบว่าเกษตรกรยังต้องการให้หน่วยงานราชการเข้าไปถ่ายทอดความรู้โดยต้องการให้ฝึกอบรมโดยการบรรยาย พร้อมใช้สื่อที่เห็นชัดเจน เช่น โปสเตอร์ และเป็นสื่อที่เห็นภาพและวิธีปฏิบัติสั้น ๆ เข้าใจง่ายโดยผ่านสื่อวีดิทัศน์ พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่สาธิตและนำฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้มากขึ้นและนำไปใช้ประโยชน์ได้

2.4.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

1) ด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและราคาผลผลิต (1) ปัจจัยการผลิตขึ้นอยู่กับราคา วัสดุ สารเคมี หากราคาผลผลิตต่ำก็จะทำให้ขาดทุน (2) ควรมีการประกันราคาผลผลิตจะทำให้สามารถช่วยเกษตรกรได้ (3) การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพจากภาครัฐส่งผลให้ลดต้นทุน (4) ส่งเสริมให้ใช้เมล็ดพันธุ์ตามหลักวิชาการ (5) ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง (6) สนับสนุนการไถกลบตอซังเพื่อสร้างปุ๋ยอินทรีย์ในดิน และ (7) ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อจัดหาปัจจัยการผลิตร่วมกัน

2) ด้านแรงงาน เครื่องมือทุ่นแรง และเงินทุน/สินเชื่อ (1) ภาครัฐควรสนับสนุนเครื่องจักรกล เช่น เครื่องหยอดพร้อมเครื่องยนต์ (2) ภาครัฐสนับสนุนเครื่องจักรกลในการรวมกลุ่ม เช่น รถไถนา แทรคเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายลง และ (3) ให้สินเชื่อในการกู้ยืมลงทุนดอกเบี้ยต่ำ

3) ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม และภัยธรรมชาติ (1) ต้องการสนับสนุนเมล็ดปอเทือง/ถั่วพร้า /ถั่วเขียว ปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน (2) ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม (3) รณรงค์งดเผาตอซัง และ (4) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีแทน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 หน่วยงานราชการ ต้องเข้าไปส่งเสริมและฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและจัดทำแปลงสาธิต เรื่อง แนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าว ให้กับเกษตรกร และนำนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้าไปส่งเสริม เช่น การใช้เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนที่ลดลง

3.1.2 จากการศึกษาจะพบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในด้านต่าง ๆ ในระดับมาก ซึ่งเกษตรกรให้ความสำคัญกับบุคลากรหน่วยงานราชการ ในการเข้าไปส่งเสริมโดยใช้สื่อที่เป็นโปสเตอร์ วีดิทัศน์ และมีวิธีการส่งเสริมด้วยการฝึกปฏิบัติและการสาธิต สร้างองค์ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การผลิตข้าวเมล็ดพันธุ์ดี

3.1.3 หน่วยงานราชการ ภาครัฐ เข้าไปควบคุมดูแลอัตราค่าเก็บเกี่ยว ค่าจ้างรถไถ หรือรถแทรกเตอร์ให้อยู่ในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการผลิตข้าว ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ในพื้นที่ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

3.2.2 ควรศึกษาแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในระดับอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

3.2.3 ควรเก็บรวบรวมข้อมูลหลายรูปแบบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้นในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมการข้าว. (2557). *คู่มือชาวนา การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าว*. ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว (พิมพ์ครั้งที่ 2). พิษณุโลก: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ตระกูลไทย.

กรมการข้าว. (2560). *องค์ความรู้เรื่องข้าว. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2560 จาก* http://www.ricethailand.go.th/rkb3/

กรวิกา ปัญญาแสน. (2559). *การประเมินโครงการลงทุนปลูกข้าวหอมมะลิในจังหวัดเชียงราย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

กมลรัตน์ ถิระพงษ์. (2561). นโยบายเกษตรแปลงใหญ่กับบริบทของภาคเกษตรไทยในปัจจุบัน. *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ สาขาเศรษฐศาสตร์ ประจำปี 2560* . กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 52.

กิตติพงษ์ พิมพ์วงศ์. (2555). *การจัดการการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวเจ้าหอมนิล ในระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ : กรณีศึกษา เครือข่ายธุรกิจข้าวอินทรีย์ จังหวัดร้อยเอ็ด* (รายงานการศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

เกษราภรณ์ เข็มขาว. (2557). *ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

จินดา ขลิบทอง. (2556). การวิจัยในงานส่งเสริมการเกษตร ใน *ประมวลสาระวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เฉลิม นันทารียะวัฒน์. (2556). *การพัฒนาชุดสื่อเพื่อการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี*(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ดวงกมล เริ่มตระกูล. (2555). *การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชน ต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

เบญจวรรณ คงคา. (2557). *การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี* (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ประเสริฐวัฒน์ กองกันภัย และคณะ. (2556). *คู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การจัดการฟาร์ม*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ไผทเทพ ตุทานนท์. (2555). *ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวแบบนาโยน ของกลุ่มเกษตรกรบ้านดอกบัว ตำบลบ้านตุ่น อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา*. (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. (หน่วยที่ 4, น. 4-17). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ไพทูล สีใส .(2559:46).การวิเคราะห์แนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าวในจังหวัดปราจีนบุรี. *วารสารสังคมศาสตร์ ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2559.*

ไพวรรณ์ พวาศิริ. (2557). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 6 ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลกุดสระ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ยุพรัตน์ จงเพียร. (2556). *การวิเคราะห์การจัดการการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

เยาว์สุลักษณ์ บรรจมาตย์. (2556). *การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 คุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

รัชนัย ประสงค์ใด. (2557). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และข้าว กข 6 ณ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสกลนคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.

รายงานข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ปี 2561/62. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2562 จาก http://farmer.doae.go.th/farmer/report_all.

วิไลภรณ์ ชนกนำชัย. (2561). *การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 กรมส่งเสริมการเกษตร สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562 จาก* http://eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/rice/rice105.pdf

ศักดิ์สิทธิ์ ศรีวิชัย (2559). แนวทางการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรปราการ. *ประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,* (8), 598.

สมใจ วิจารณ์จักร. (2557). *การวัดประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรบรบือ จำกัด จังหวัดมหาสารคาม ปีการเพราะปลูก 2556/2557* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สมนึก เอื้อจิรพงษ์พันธ์.(2557). *การบัญชีต้นทุน : แนวคิดในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์และหลักการบันทึกบัญชี*. (พิมพ์ครั้งที่ 7) กรุงเทพมหานคร :แมคกรอ-ฮิล.

สมาคมผู้ส่งข้าวออกไทย. 2562. *สถิติการส่งออกข้าวไทย.สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2562* จาก http://www.thairiceexporters.or.th/Press%20release/2019/TREA%20Press%20Release%20Thai%20Rice%20Situation%20&%20Trend%20Year%202019-30012019.pdf

สายใจ แสงอรุณ. (2557). *การจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี 2556 ตำบลบ้านสาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี

อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ. (2560). *ข้อมูลทะเบียนราษฎร์ อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ.สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2560 จาก* https://th.wikipedia.org/wiki

เอมอร อังสุรัตน์. (2556). *การวิจัยเชิงบูรณาการในงานส่งเสริมการเกษตร*.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Yamane, Taro. (1973). *Statistics : An Introductory Analysis*. 3rd ed. New York : Harper International Edition.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

เลขที่แบบสัมภาษณ์ .....
วันที่สัมภาษณ์ ...../...../.....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท สาขาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลของวิทยานิพนธ์ **เรื่อง การส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ105 ของเกษตรกร ตำบล ตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ** โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแนวทางการลดต้นทุน

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ

1. เพศ (.....) ชาย (.....) หญิง

2. อายุ ..... ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)

3. ระดับการศึกษา

(…..) 1. ไม่ได้รับการศึกษา (…..) 2. ประถมศึกษา

(…..) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (.....) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

(…..) 5. ปวส./อนุปริญญา (.....) 6. ปริญญาตรี

(.....) 7. สูงกว่าปริญญาตรี (.....) 8. อื่น ๆ (ระบุ) .....

4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)

5. รายได้

1. รายได้จากการปลูกข้าว.....บาทต่อปี

2. รายได้อื่น ๆ (ระบุ).....บาทต่อปี

6. การถือครองที่ดิน

1. ที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่

2. ที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่

3. ที่ดินประเภทอื่น ๆ เช่น สาธารณประโยชน์ จำนวน.....ไร่

7. ปัจจุบันท่านมีสถานะทางสังคมในชุมชนตำแหน่งใดบ้าง

(.....) 1. ไม่เป็น

(.....) 2. เป็น ตำแหน่ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(.....) 1. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน (.....) 2. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน

(.....) 3. สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อบต./เทศบาล

(.....) 4. คณะกรรมการหมู่บ้าน (.....) 5. อื่นๆ .....

8. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตรใดบ้าง

(.....) 1. ไม่เป็น

(.....) 2. เป็นสมาชิก ดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(.....) 1. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร (.....) 2. วิสาหกิจชุมชน

(.....) 3. กลุ่มเกษตรกร (.....) 4. กลุ่ม ธ.ก.ส.

(.....) 5. กลุ่มนาแปลงใหญ่ (.....) 6. อื่น ๆ ระบุ.....

9. พื้นที่ดินที่ใช้สำหรับการปลูกข้าว.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

10. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว.....ปี

11. ตั้งแต่เข้าร่วมเป็นสมาชิกนาแปลงใหญ่ ท่านได้รับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว .....ครั้ง

12. การใช้แรงงานในการปลูกข้าว

1. แรงงานในครอบครัวจำนวน.....คน (รวมผู้ให้สัมภาษณ์)

2. การจ้างแรงงานจำนวน.....คน

13. ผลผลิตข้าวเฉลี่ย ..... กิโลกรัมต่อไร่ (ปีการเพาะปลูก 2561/62)

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ท่านได้ปฏิบัติในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

คำชี้แจง :ให้ผู้สัมภาษณ์ใส่เครื่องหมาย ⁄ลงในตาราง และเติมข้อความลงในช่องว่าง

การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	**การปฏิบัติ**	
	ปฏิบัติ	**ไม่ปฏิบัติ**
1. การปรับปรุงบำรุงดิน		
1.1 ไถกลบตอซัง		
1.2 ปลูกพืชปุ๋ยสด		
1.3 ใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทรีย์		
1.4 อื่น ๆ		
2. การเตรียมดิน		
2.1 วิธีปักดำ		
2.1.1 การไถดะ		
2.1.2 การไถแปร		
2.1.3 การเตรียมแปลงกล้า		
2.1.4 การเตรียมแปลงปักดำ		
2.2 วิธีหว่านข้าวแห้ง		
2.2.1 การไถดะ		
2.2.2 การไถแปร		
2.2.3 การไถกลบ/ไถคราด		
2.3 วิธีหว่านน้ำตม		
2.3.1 การไถดะ		
2.3.2 การไถแปร		
2.3.3 การไถกลบ/ไถคราด		
3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์		
3.1 เก็บเมล็ดพันธุ์เอง		
3.2 จากทางราชการ		
3.3 ซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งน่าเชื่อถือ		

การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
3.4 อื่น ๆ		
4. อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่		
4.1 5-10 กิโลกรัม/ไร่		
4.2 11 -15 กิโลกรัม/ไร่		
4.3 16-20 กิโลกรัม/ไร่		
4.4 21-25 กิโลกรัม/ไร่		
4.5 26-30 กิโลกรัม/ไร่		
4.6 มากกว่า 30 กิโลกรัมขึ้นไป		
5. กระบวนการเพาะปลูก		
5.1 หว่านข้าวแห้ง		
5.2 หว่านตม		
5.3 บ่มก่อนหว่าน		
6. ระยะเวลาการปลูกหรือหว่านข้าว		
6.1 เดือนเมษายน		
6.2 เดือนพฤษภาคม		
6.3 เดือนมิถุนายน		
6.4 เดือนกรกฎาคม		
7. แหล่งน้ำ		
7.1 น้ำฝน		
7.2 แหล่งน้ำสาธารณะ		
7.3 บ่อน้ำตนเอง		
8. การใส่ปุ๋ยเคมี		
8.1 ไม่ใส่		
8.2 ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง		
8.3 ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง		
8.4 ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง		
9. วิธีการใส่ปุ๋ย		

การผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
9.1 ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน		
9.2 ใส่ตามหลักวิชาการ		
9.3 ใส่ตามเพื่อนบ้าน		
10. การกำจัดวัชพืช		
10.1 ไม่มีการกำจัดวัชพืช		
10.2 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช		
10.3 ใช้แรงงานคน		
10.4 ใช้เครื่องจักรกล		
10.5 อื่น ๆ.....		
11. การกำจัดแมลงศัตรูพืช		
11.1 ไม่มีการกำจัดแมลงศัตรูพืช		
11.2 ใช้สารเคมีกำจัด		
11.3 ใช้ชีววิธีกำจัดศัตรูพืช		
12. ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว		
12.1 ก่อนเดือน พฤศจิกายน		
12.2 เดือนพฤศจิกายน		
12.3 หลังเดือนพฤศจิกายน		
13. วิธีการเก็บเกี่ยว		
13.1 ใช้แรงงานคนเกี่ยวและใช้คนนวด		
13.2 ใช้รถเกี่ยว		
13.3 ใช้แรงงานคนเกี่ยวและใช้รถสีนวด		
14. การจัดการหลังเก็บเกี่ยว		
14.1 ขายให้โรงสีทันที		
14.2 เก็บไว้ในยุ้งฉางตนเอง		
14.3 ฝากเก็บตามโรงสี		

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ปีการเพาะปลูก 2561/62)

ท่านมีต้นทุนในการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในรายการต่าง ๆ ต่อไปนี้ เท่าไร (บาท : ไร่)

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	**ค่าแรงงาน** 1.1 ค่าเตรียมดินแปลงปลูก	
	- ค่าไถดะ	
	- ค่าไถแปร	
	- ค่าไถพรวน	
	1.2 ค่าปลูก	
	- ใช้วิธีหว่าน	
	- ใช้วิธีปักดำ	
	1.3 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย	
	1.4 ค่าแรงงานในการฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช	
	1.5 ค่าแรงงานในการฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง	
	1.6 ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช	
	1.7 ค่าแรงงานในการดูแลรักษา/ตรวจแปลง	
	1.8 ค่าการเก็บเกี่ยว	
	- ค่าจ้างเกี่ยวนวด/เกี่ยวรูด	
	- ค่าจ้างขนย้าย	
	- ค่าการขนย้ายผลผลิตเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน	
	รวมค่าแรงทั้งสิ้น	
2	**ค่าวัสดุ**	
	2.1 ค่าพันธุ์	
	- เมล็ดพันธุ์	
	- ต้นกล้า	
	2.2 ค่าปุ๋ย	
	- ปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย)	
	- ปุ๋ยอินทรีย์	

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
	- ปุ๋ยน้ำชีวภาพ	
	- ปุ๋ยเคมี – สูตร 46-0-0	
	- สูตร 16-8-8	
	- สูตร 16-20-0	
	- อื่น ๆ ระบุ ……..	
	2.3 ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	
	- สารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช	
	2.4 ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่น ๆ	
	- สารเคมีป้องกันกำจัดโรค	
	- สารเคมีฆ่าแมลง/หนอน	
	- สารเคมีฆ่าปู/ฆ่าหอย	
	- ฮอร์โมน	
	2.5 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้น้ำ	
	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ	
	2.6 ค่าวัสดุปรับปรุงดิน	
	- สารปรับปรุงดิน	
	- ปูนขาว/โดโลไมท์	
	- อื่น ๆ (ระบุ) ……	
	2.7 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	
	- อื่น ๆ (ระบุ) …….	
	รวมค่าวัสดุทั้งสิ้น ……	

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

4.1 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในประเด็นต่าง ๆ

โดย 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

เนื้อหาความต้องการการส่งเสริมการเกษตร	ระดับความรู้ที่ได้รับ	ระดับความต้องการการส่งเสริม	ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม										ความต้องการวิธีการส่งเสริม			
			สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์								
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเตอร์เน็ต	เฟสบุ๊ค/Line	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว																
2. ด้านการเตรียมดิน																
3. ด้านการกำจัดวัชพืช																
4.ด้านการจัดการปุ๋ย																
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว																
6. ด้านการจัดการน้ำ																
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว																
8. ด้านการตลาด																
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม																
10. ด้านอื่น ๆ																

4.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อการลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

4.2.1 ด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและราคาผลผลิต

.....

.....

.....

4.2.2 ด้านแรงงาน เครื่องมือทุ่นแรง และเงินทุน/สินเชื่อ

.....

.....

.....

4.2.3 ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม และภัยธรรมชาติ

.....

.....

.....

********** ขอขอบคุณในการตอบแบบสัมภาษณ์ **********

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีทดสอบของ Cronbach's Alpha

(Try-out) จำนวน 30 ตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	180

ภาคผนวก ค

ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

ตารางที่ 1 ต้นทุนค่าแรงงานเตรียมดินแปลงปลูกต่อไร่

n = 158

ต้นทุนค่าแรงงาน (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่าเตรียมดินแปลงปลูก (ค่าไถดะ)		
200 บาท	73	46.2
220 บาท	67	42.4
230 บาท	4	2.5
250 บาท	14	8.9
ค่าต่ำสุด = 200 ค่าสูงสุด = 250 ค่าเฉลี่ย = 213.67 SD = 15.115		
ค่าเตรียมดินแปลงปลูก (ค่าไถแปร)		
200 บาท	67	42.4
220 บาท	63	39.9
230 บาท	5	3.2
250 บาท	23	14.5
ค่าต่ำสุด = 200 ค่าสูงสุด = 250 ค่าเฉลี่ย = 216.20 SD = 17.065		
ค่าเตรียมดินแปลงปลูก (ค่าไถพรวน)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	2	1.3
200 บาท	79	50.0
220 บาท	60	38.0
230 บาท	3	1.9
250 บาท	14	8.8
ค่าต่ำสุด = 200 ค่าสูงสุด = 250 ค่าเฉลี่ย = 212.75 SD = 15.306		

ตารางที่ 2 ต้นทุนค่าแรงงานปลูก ใส่ปุ๋ย ฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช ฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ค่ากำจัดวัชพืช และดูแลรักษา/ตรวจแปลง

n = 158

ต้นทุนค่าแรงงาน (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่าปลูก (ใช้วิธีหว่าน)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	1	0.6
50 บาท	12	7.6
70 บาท	2	1.3
80 บาท	9	5.7
100 บาท	134	84.8
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 94.64 SD = 14.075		
ค่าปลูก (ใช้วิธีปักดำ)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	158	100.0
ค่าใส่ปุ๋ย		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	1	0.6
50 บาท	16	10.1
80 บาท	2	1.3
100 บาท	139	88.0
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 94.64 SD = 15.255		
ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	20	12.7
50 บาท	3	1.9
100 บาท	135	85.4
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 98.91 SD = 7.318		
ค่าฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	158	100.0

n = 158

ต้นทุนค่าแรงงาน (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่ากำจัดวัชพืช		
50 บาท	4	2.5
100 บาท	97	61.4
150 บาท	24	15.2
200 บาท	28	17.7
250 บาท	5	3.2
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 250 ค่าเฉลี่ย = 128.80 SD = 45.949		
ค่าดูแลรักษา/ตรวจแปลง		
300 บาท	158	100.0
ค่าจ้างเกี่ยวนวด/เกี่ยวรูด		
650 บาท	77	48.7
700 บาท	81	51.3
ค่าต่ำสุด = 650 ค่าสูงสุด = 700 ค่าเฉลี่ย = 675.63 SD = 25.071		
ค่าจ้างขนย้าย		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	158	100.0
ค่าการขนย้ายผลผลิตเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน		
100 บาท	150	94.9
150 บาท	8	5.1
ค่าต่ำสุด = 100 ค่าสูงสุด = 150 ค่าเฉลี่ย = 102.53 SD = 10.997		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท	8	5.1
2,001-2050 บาท	19	12.0
2,051-2100 บาท	37	23.4
2,101-2150 บาท	54	34.2
2,151-2200 บาท	25	15.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 2,201 บาท	15	9.5
ค่าต่ำสุด = 1970 ค่าสูงสุด = 2250 ค่าเฉลี่ย = 2,119.94 SD = 55.609		

ตารางที่ 5 ต้นทุนค่าวัสดุ ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย

n = 158

ต้นทุนค่าวัสดุ (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่าพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาท	14	8.8
401-500 บาท	78	49.4
501-600 บาท	64	40.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 601 บาท	2	1.3
ค่าต่ำสุด = 300 ค่าสูงสุด = 650 ค่าเฉลี่ย = 523.67 SD = 59.908		
ค่าพันธุ์ (ต้นกล้า)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	158	100.0
ค่าปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	**16**	10.1
100 บาท	65	41.2
150 บาท	37	23.4
200 บาท	26	16.5
250 บาท	10	6.3
300 บาท	4	2.5
ค่าต่ำสุด = 100 ค่าสูงสุด = 300 ค่าเฉลี่ย = 147.53 SD = 54.358		
ค่าปุ๋ยอินทรีย์		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	102	64.5
50 บาท	11	7.0
100 บาท	2	1.3
200 บาท	30	19.0
250 บาท	12	7.6
300 บาท	1	0.6
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 300 ค่าเฉลี่ย = 179.46 SD = 71.843		
ค่าปุ๋ยน้ำชีวภาพ		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	157	99.4
380 บาท	1	0.6

ตารางที่ 5 (ต่อ)

n=158

ต้นทุนค่าวัสดุ (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่าปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	33	20.9
100 บาท	112	70.9
150 บาท	10	6.3
200 บาท	3	1.9
ค่าต่ำสุด = 100 ค่าสูงสุด = 200 ค่าเฉลี่ย = 106.40 SD = 20.056		
ค่าปุ๋ยเคมี สูตร 16-8-8		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	9	5.7
1-300 บาท	41	25.9
301-400 บาท	62	39.2
401-500 บาท	38	24.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 501 บาท	8	5.1
ค่าต่ำสุด = 150 ค่าสูงสุด = 600 ค่าเฉลี่ย = 368.64 SD = 90.222		
ค่าปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	109	69.0
1-100 บาท	24	15.2
101-200 บาท	13	8.2
201-300 บาท	6	3.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 301 บาท	6	3.8
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 400 ค่าเฉลี่ย = 182.65 SD = 98.716		
ค่าปุ๋ยอื่นๆ		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	152	96.2
200 บาท	3	1.9
250 บาท	3	1.9
ค่าต่ำสุด = 200 ค่าสูงสุด = 250 ค่าเฉลี่ย = 225.00 SD = 27.386		

ตารางที่ 6 ต้นทุนค่าวัสดุ สารเคมีกำจัดวัชพืช และสารกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่นๆ

n = 158

ต้นทุนค่าวัสดุ (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช		
ค่าสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	19	12.0
50 บาท	4	2.5
80 บาท	5	3.2
100 บาท	126	79.7
150 บาท	2	1.3
200 บาท	2	1.3
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 200 ค่าเฉลี่ย = 100.00 SD = 16.374		
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่นๆ		
ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	156	98.7
40 บาท	2	1.3
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่นๆ		
ค่าสารเคมีฆ่าแมลง/หนอน		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	154	97.4
25 บาท	2	1.3
100 บาท	2	1.3
ค่าต่ำสุด = 25 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 62.50 SD = 43.301		
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่นๆ		
ค่าสารเคมีฆ่าปู/ฆ่าหอย		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	148	93.6
10 บาท	2	1.3
20 บาท	2	1.3
50 บาท	2	1.3
60 บาท	4	2.5
ค่าต่ำสุด = 10 ค่าสูงสุด = 60 ค่าเฉลี่ย = 40.00 SD = 22.110		

ตารางที่ 7 ต้นทุนค่าวัสดุ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้น้ำ ค่าวัสดุปรับปรุงดิน และค่าจ่ายอื่นๆ

n = 158

ต้นทุนค่าวัสดุ (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้น้ำ		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	24	15.2
100 บาท	78	49.4
200 บาท	48	30.4
300 บาท	8	5.0
ค่าต่ำสุด = 100 ค่าสูงสุด = 300 ค่าเฉลี่ย = 134.17 SD = 49.785		
ค่าวัสดุปรับปรุงดิน		
ค่าสารปรับปรุงดิน		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	147	93.1
50 บาท	4	2.5
100 บาท	7	4.4
ค่าต่ำสุด = 50 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 81.81 SD = 25.226		
ค่าวัสดุปรับปรุงดิน		
ค่าปูนขาว/โดโลไมท์		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	156	98.7
20 บาท	2	1.3
ค่าวัสดุปรับปรุงดิน		
ค่าอื่นๆ		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	151	95.6
150 บาท	7	4.4
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
100 บาท	36	22.8
150 บาท	63	39.9
180 บาท	1	0.6
200 บาท	56	35.4
250 บาท	2	1.3
ค่าต่ำสุด = 100 ค่าสูงสุด = 250 ค่าเฉลี่ย = 157.78 SD = 39.206		

ตารางที่ 8 ต้นทุนค่าวัสดุ

n = 158

ต้นทุนค่าวัสดุ (ต่อไร่)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1300 บาท	6	3.8
1301-1500 บาท	36	22.8
1501-1700 บาท	60	38.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 1701 บาท	56	35.4
ค่าต่ำสุด = 900 ค่าสูงสุด = 2200 ค่าเฉลี่ย = 1624.11 SD = 193.193		

ตารางที่ 9 สรุปต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

รายการต้นทุน	**ต่ำสุด**	**สูงสุด**	**ค่าเฉลี่ย**	**SD**	**จัดอันดับ**
ค่าแรงงาน					
1. ค่าเตรียมดินแปลงปลูก			642.62		3
- ค่าไถดะ	200	250	213.67	15.115	
- ค่าไถแปร	200	250	216.20	17.065	
- ค่าไถพรวน	200	250	212.75	15.306	
2. ค่าปลูก (ใช้วิธีหว่าน)	50	100	94.64	14.075	18
3. ค่าใส่ปุ๋ย	50	100	94.64	15.255	18
4. ค่าฉีดสารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช	50	100	98.91	7.318	17
5. ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช	50	250	128.80	45.949	14
6. ค่าดูแลรักษา/ตรวจแปลง	300	300	300	.000	6
7. ค่าการเก็บเกี่ยว (ค่าจ้างเกี่ยวนวด/เกี่ยวรูด)	650	700	675.63	25.071	1
8. ค่าการขนย้ายผลผลิตเก็บเข้ายุ้งฉาง/โรงเรือน	100	150	102.53	10.997	15
รวมต้นทุนค่าแรงงาน			**2,137.77**		
ค่าวัสดุ					
9. ค่าพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์)	300	650	523.67	59.908	4
10. ปุ๋ยคอก (มูลไก่ /เป็ด /วัว /ควาย)	100	300	147.53	54.358	11
11.ปุ๋ยอินทรีย์	50	300	179.46	71.843	9
12. ปุ๋ยน้ำชีวภาพ	380	380	380	30.231	5

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการต้นทุน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD	จัดอันดับ
13. ปุ๋ยเคมี			657.69		2
- สูตร 46-0-0	100	200	106.40	20.056	
- สูตร 16-8-8	150	600	368.64	90.222	
- สูตร 16-20-0	50	400	182.65	98.716	
14. ปุ๋ยอื่น ๆ	200	250	225.00	27.386	8
15. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช			100		16
- สารเคมีคุมวัชพืช/สารเคมีกำจัดวัชพืช	50	200	100	16.374	
16. ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่นๆ			142.5		12
- สารเคมีป้องกันกำจัดโรค	40	40	40	4.486	
- สารเคมีฆ่าแมลง/หนอน	25	100	62.50	43.301	
- สารเคมีฆ่าปู/ฆ่าหอย	10	60	40	22.110	
17. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้น้ำ			134.17		13
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ	100	300	134.17	49.785	
18. ค่าวัสดุปรับปรุงดิน			251.81		7
- สารปรับปรุงดิน	50	100	81.81	25.226	
- ปูนขาว/โดโลไมท์	20	20	20	2.243	
- อื่น ๆ	150	150	150	30.964	
19. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	100	250	157.78	39.206	10
รวมต้นทุนค่าวัสดุ			**2,899.61**	**-**	
รวมต้นทุนทั้งสิ้น			**5,037.38**	**-**	

ภาคผนวก ง

ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105
ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

ตารางที่ 10 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

n = 158

เนื้อหาความต้องการการส่งเสริม	ความรู้ที่ได้รับ	ความต้องการการส่งเสริม	ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม										ความต้องการวิธีการส่งเสริม			
			สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์								
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเตอร์เน็ต	เฟสบุ๊ค/Line	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	2.95 ปานกลาง	3.93 มาก	3.76 มาก	2.60 น้อย	2.94 ปานกลาง	3.28 ปานกลาง	3.77 มาก	2.87 ปานกลาง	3.32 ปานกลาง	3.57 มาก	3.01 ปานกลาง	2.95 ปานกลาง	3.77 มาก	4.28 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด	3.05 ปานกลาง
2. ด้านการเตรียมดิน	2.95 ปานกลาง	3.88 มาก	3.82 มาก	2.37 น้อย	2.90 ปานกลาง	3.17 ปานกลาง	3.78 มาก	2.93 ปานกลาง	3.20 ปานกลาง	3.66 มาก	2.96 ปานกลาง	2.81 ปานกลาง	3.73 มาก	4.15 มาก	4.58 มากที่สุด	3.08 ปานกลา ง
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	3.00 ปานกลาง	3.56 มาก	3.92 มาก	2.20 น้อย	2.27 ปานกลาง	3.13 ปานกลาง	3.74 มาก	2.94 ปานกลาง	3.25 ปานกลาง	3.86 มาก	2.96 ปานกลาง	2.64 ปานกลาง	3.64 มาก	4.28 มากที่สุด	4.44 มากที่สุด	2.92 ปานกลาง
4.ด้านการจัดการปุ๋ย	3.17 ปานกลาง	3.93 มาก	3.97 มาก	2.73 ปานกลาง	3.46 มาก	3.23 ปานกลาง	3.39 ปานกลาง	2.89 ปานกลาง	3.62 มาก	4.16 มาก	2.87 ปานกลาง	2.51 น้อย	3.72 มาก	4.00 มาก	3.92 มาก	3.03 ปานกลาง
5. ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว	2.85 ปานกลาง	4.06 มาก	3.99 มาก	2.55 น้อย	3.54 มาก	3.23 ปานกลาง	3.98 มาก	2.99 ปานกลาง	3.62 มาก	4.26 มากที่สุด	3.11 ปานกลาง	2.71 ปานกลาง	4.18 มาก	4.13 มาก	4.08 มาก	3.08 ปานกลาง
6. ด้านการจัดการน้ำ	2.47 น้อย	3.70 มาก	3.91 มาก	2.48 น้อย	3.53 มาก	3.22 ปานกลาง	3.84 มาก	2.87 ปานกลาง	3.04 ปานกลาง	3.92 มาก	2.94 ปานกลาง	2.66 ปานกลาง	3.77 มาก	4.01 มาก	4.46 มากที่สุด	3.05 ปานกลาง
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	2.99 ปานกลาง	3.58 มาก	3.63 มาก	2.70 ปานกลาง	2.95 ปานกลาง	3.17 ปานกลาง	3.61 มาก	2.75 ปานกลาง	3.42 มาก	3.84 มาก	2.78 ปานกลาง	3.06 ปานกลาง	3.54 มาก	4.11 มาก	4.06 มาก	3.08 ปานกลาง
8. ด้านการตลาด	2.30 น้อย	3.46 มาก	3.53 มาก	3.07 ปานกลาง	2.28 น้อย	2.95 ปานกลาง	3.45 มาก	2.16 น้อย	2.97 ปานกลาง	3.07 ปานกลาง	2.85 ปานกลาง	2.79 ปานกลาง	2.59 น้อย	3.84 มาก	3.28 ปานกลาง	3.10 ปานกลาง
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	2.21 น้อย	3.15 ปานกลาง	3.69 มาก	2.12 น้อย	2.25 น้อย	3.03 ปานกลาง	2.22 น้อย	1.86 น้อย	2.06 น้อย	3.42 มาก	2.70 ปานกลาง	2.30 น้อย	2.56 น้อย	3.35 ปานกลาง	3.80 มาก	2.26 น้อย
10. ด้านอื่น ๆ	1.1 น้อยที่สุด	1.4 น้อยที่สุด	1.2 น้อยที่สุด	1.1 น้อยที่สุด	1.2 น้อยที่สุด	1.2 น้อยที่สุด	1.3 น้อยที่สุด	1.1 น้อยที่สุด	1.2 น้อยที่สุด	1.1 น้อยที่สุด	1.2 น้อยที่สุด	1.1 น้อยที่สุด	1.1 น้อยที่สุด	1.3 น้อยที่สุด	1.8 น้อยที่สุด	1.3 น้อยที่สุด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

n = 158

เนื้อหาความต้องการการส่งเสริม	ความรู้ที่ได้รับ	ความต้องการการส่งเสริม	ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม										ความต้องการวิธีการส่งเสริม			
			สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์								
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วิดิทัศน์	อินเตอร์เน็ต	เฟสบุ๊ค/Line	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
ค่าเฉลี่ยรวม	2.61 ปานกลาง	3.49 มาก	3.54 มาก	2.39 น้อย	2.83 ปานกลาง	2.96 ปานกลาง	3.31 ปานกลาง	2.54 น้อย	2.97 ปานกลาง	3.49 มาก	2.74 ปานกลาง	2.56 น้อย	3.26 ปานกลาง	3.75 มาก	3.91 มาก	2.79 ปานกลาง

จากตารางที่ 10 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ พบว่า

ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.95 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.76) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.77) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.57) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.59) และการสาธิต (4.28)

ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.95 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.88 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.82) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.78) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.66) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.58)

ด้านการกำจัดวัชพืช เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.00 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.56 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.92) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.74) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.86) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.44) และการสาธิต (4.28)

ด้านการจัดการปุ๋ย เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.17 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.97) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ (3.46) และจากสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิดิทัศน์ (4.16) และโทรศัน์ (3.62) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต (4.00) การฝึกปฏิบัติ (3.92) และการบรรยาย (3.72)

ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.85 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.99) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.98) และแผ่นพับ (3.54) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (4.26) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การบรรยาย (4.18) การสาธิต (4.13) และการฝึกปฏิบัติ (4.08)

ด้านการจัดการน้ำ เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.47 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.70 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.91) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.84) และแผ่นพับ (3.53) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.92) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (4.46)

ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.99 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.58 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.63) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.61) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.84) และโทรทัศน์ (3.42) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต (4.11) การฝึกปฏิบัติ (4.06) และการบรรยาย (3.54)

ด้านการตลาด เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.30 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.46 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.53) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (3.45) และแผ่นพับ (3.54) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.07) โทรทัศน์ (2.97) อินเตอร์เน็ต (2.85) เฟสบุ๊ค/Line (2.79) และเกษตรกรงต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การสาธิต (3.84)

ด้านการทำบัญชีฟาร์ม เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.21 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.15 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (3.69) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ในระดับปานกลาง ได้แก่ คู่มือ (3.03) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมาก ได้แก่ วิดิทัศน์ (3.42) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การฝึกปฏิบัติ (3.80)

ด้านอื่น ๆ เกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.1 ต้องการการส่งเสริม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.4 เกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริม ในระดับน้อยที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ (1.2) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ โปสเตอร์ (1.3) และแผ่นพับ (3.54) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเตอร์เน็ต และโทรทัศน์ (1.2) และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับน้อยที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติ (1.8)

ตอนที่ 4 ความต้องการและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105

4.1 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 158 คน ในประเด็นต่าง ๆ ผ่านช่องทางสื่อ และวิธีการ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังนี้

ตารางที่ 11 ความต้องการการส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร ตำบลตาเนิน อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

n = 158

เนื้อหาความต้องการการส่งเสริมการเกษตร	ความรู้ที่ได้รับ	ความต้องการการส่งเสริม	ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม										ความต้องการวิธีการส่งเสริม			
			สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์								
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเตอร์เน็ต	เฟสบุ๊ค/Line	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
1. ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว	2.95	3.93	3.76	2.60	2.94	3.28	3.77	2.87	3.32	3.57	3.01	2.95	3.77	4.28	4.59	3.05
	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	ปานกลาง
2. ด้านการเตรียมดิน	2.95	3.88	3.82	2.37	2.90	3.17	3.78	2.93	3.20	3.66	2.96	2.81	3.73	4.15	4.58	3.08
	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง
3. ด้านการกำจัดวัชพืช	3.00	3.56	3.92	2.20	2.27	3.13	3.74	2.94	3.25	3.86	2.96	2.64	3.64	4.28	4.44	2.92
	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	ปานกลาง
4.ด้านการจัดการปุ๋ย	3.17	3.93	3.97	2.73	3.46	3.23	3.39	2.89	3.62	4.16	2.87	2.51	3.72	4.00	3.92	3.03
	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง
5. ด้านการป้องกันและ	2.85	4.06	3.99	2.55	3.54	3.23	3.98	2.99	3.62	4.26	3.11	2.71	4.18	4.13	4.08	3.08
กำจัดศัตรูข้าว	ปานกลาง	มาก	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง

ตารางที่ 11 (ต่อ)

n = 158

เนื้อหาความต้องการการส่งเสริมการเกษตร	ความรู้ที่ได้รับ	ความต้องการการส่งเสริม	ความต้องการช่องทางในการส่งเสริม										ความต้องการวิธีการส่งเสริม			
			สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์								
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเตอร์เน็ต	เฟสบุ๊ค/Line	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
6. ด้านการจัดการน้ำ	2.47	3.70	3.91	2.48	3.53	3.22	3.84	2.87	3.04	3.92	2.94	2.66	3.77	4.01	4.46	3.05
	น้อย	มาก	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มากที่สุด	ปานกลาง
7. ด้านวิทยาการเก็บเกี่ยว	2.99	3.58	3.63	2.70	2.95	3.17	3.61	2.75	3.42	3.84	2.78	3.06	3.54	4.11	4.06	3.08
	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง
8. ด้านการตลาด	2.30	3.46	3.53	3.07	2.28	2.95	3.45	2.16	2.97	3.07	2.85	2.79	2.59	3.84	3.28	3.10
	น้อย	มาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
9. ด้านการทำบัญชีฟาร์ม	2.21	3.15	3.69	2.12	2.25	3.03	2.22	1.86	2.06	3.42	2.70	2.30	2.56	3.35	3.80	2.26
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย
10. ด้านอื่น ๆ	1.1	1.4	1.2	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.3	1.8	1.3
	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	**2.61**	**3.49**	**3.54**	**2.39**	**2.83**	**2.96**	**3.31**	**2.54**	**2.97**	**3.49**	**2.74**	**2.56**	**3.26**	**3.75**	**3.91**	**2.79**
	ปานกลาง	**มาก**	**มาก**	**น้อย**	**ปานกลาง**	**ปานกลาง**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ปานกลาง**	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ปานกลาง**	**มาก**	**มาก**	**ปานกลาง**

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสราลี ภูสวัสดิ์เจริญ
วัน เดือน ปีเกิด	4 มกราคม 2518
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) (เทคโนโลยีการเกษตร) สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2546
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร