

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้
จังหวัดสุรินทร์

นายอัฐพล แก้วหานาม

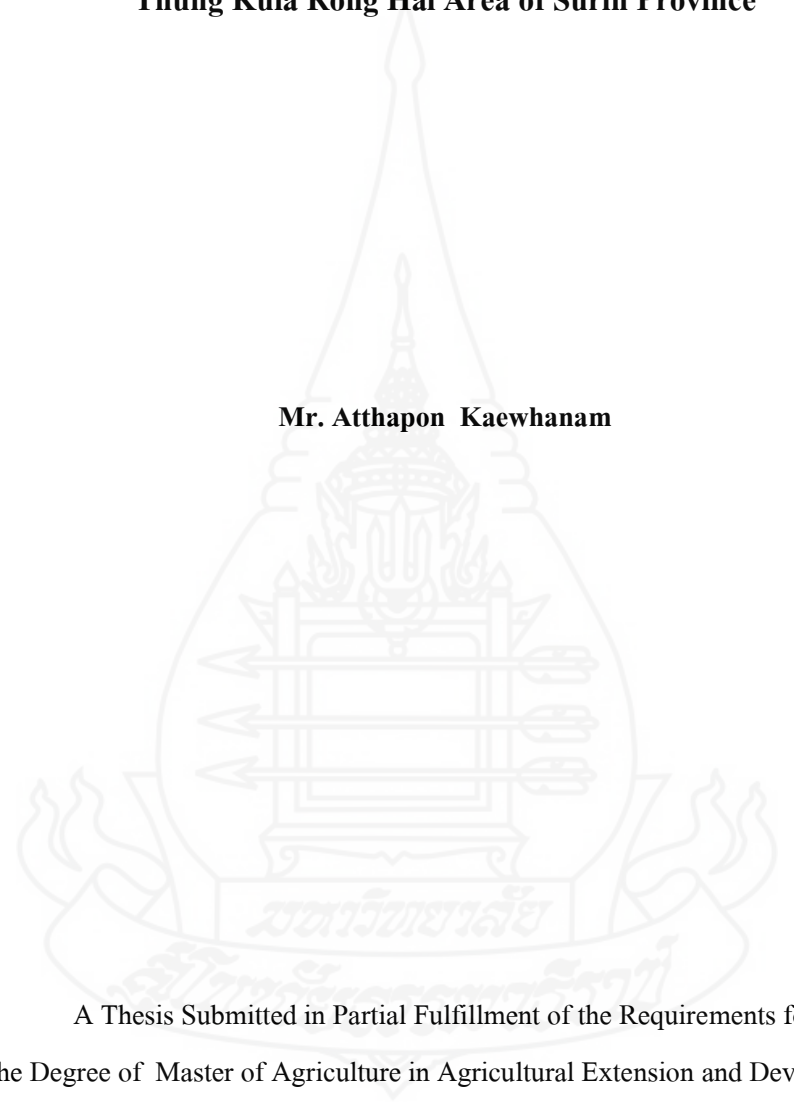


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Factors Relating to Off-season Rice Production by Farmers in
Thung Kula Rong Hai Area of Surin Province**

Mr. Atthapon Kaewhanam



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


2013


หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้
จังหวัดสุรินทร์
ชื่อและนามสกุล นายอัฐพล แก้วหานาม
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์



วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ชาญพิทยา คิมพาลี)


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


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล) 

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากท่านอาจารย์ชาญพิทยา นิรมพาลี ประธานคณะกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณี ต่างวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และติดตามผลการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดเสมอมา ส่งผลให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิชาการและขอขอบคุณเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่อำนวยความสะดวกในทุกด้าน พร้อมกันนี้ต้องขอขอบคุณนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร คณะกรรมการหมู่บ้าน และเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ สนับสนุน อำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ผู้วิจัยยังได้รับกำลังใจจากบิดา มารดา ภรรยา พร้อมด้วยบุตรชาย น้องเหนือ และเพื่อนกลุ่มโคราช บุรีรัมย์ สุรินทร์ ส่งเสริมการเกษตร มสธ. รุ่น 13 ที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนการศึกษาครั้งนี้จนสัมฤทธิ์ผลตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้

ในส่วนที่เป็นคุณค่าและคุณความดีที่สามารถอำนวยความสะดวกของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ทักษะและประสบการณ์ทางด้านวิชาการตั้งแต่อดีตจนสำเร็จการศึกษาในระดับนี้ ไว้ ณ ที่นี้

อัฐพล แก้วหานาม

มิถุนายน 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์
ผู้วิจัย นายอัฐพล แก้วหานาม รหัสนักศึกษา 2559001033

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์
ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1)สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร (2)ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร (3)ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร (4)ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกนาปรัง ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2555/56 รอบที่ 2 ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ของอำเภอชุมพลบุรี จำนวน 535 ราย และอำเภอท่าตูม จำนวน 551 ราย รวมทั้งหมด 1,086 ราย กลุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 292 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า (1)เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.90 ปี มีสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ร้อยละ 73.6 จบชั้นประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.98 คน เกษตรกรหนึ่งในสาม มีตำแหน่งทางสังคม เป็นกรรมการหมู่บ้าน/กลุ่มต่างๆ เกษตรกรเกินครึ่งเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรโดย เป็นกลุ่มลูกค้า ชกส. มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง เฉลี่ย 3.78 ปี ทั้งหมดประกอบอาชีพทำนา มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.37 คน มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเฉลี่ย 12.07 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังโดยเฉลี่ย 3,026.85 บาท/ไร่ ผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย 545.45 กิโลกรัม/ไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 9.82 บาท/กิโลกรัม และมีรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังโดยเฉลี่ย 4,804.06 บาท/ไร่ (2)เกษตรกรเกือบครึ่งนิยมปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ปลูกโดยวิธีการหว่าน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย 28.33 กิโลกรัม/ไร่ (3)เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้การผลิตข้าวนาปรังในประเด็นการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา และการตลาด โดยมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมาก สื่อที่ใช้ในการส่งเสริมพบว่าเกษตรกรต้องการสื่อที่เป็นคู่มือในระดับมาก และวิธีการส่งเสริมพบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมโดยการบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ ในระดับมาก ตามลำดับ (4) เกษตรกรมีปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย แต่ประเด็นปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาแพงมีปัญหามาก เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการผลิตข้าวนาปรัง สนับสนุนปัจจัยการผลิต และให้ช่วยเหลือเรื่องราคาผลผลิตข้าวนาปรัง

คำสำคัญ การผลิตข้าวนาปรัง ทุ่งกุลาร้องไห้จังหวัดสุรินทร์

Thesis title: Factors Relating to Off-season Rice Production by Farmers in Thung Kula Rong Hai Area of Surin Province

Researcher: Mr. Atthapon Kaewhanam; **ID:** 2559001033;

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

Thesis advisors: (1) Dr. Benchamas Yooprasert, Associate Professor;

(2) Dr. Paranee Tangwiwat; Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The purposes of this research were to study (1) socio-economic backgrounds of farmers, (2) Factors Relating to off-season rice production by farmers, (3) needs in extension knowledge of off-season rice production by farmers (4) problems and suggestions relating to off-season rice production by farmers.

This was survey research. Population in this study were off-season rice farmers who registered in the second cycle of production year 2012/13 in the area of Thung Kula Rong Hai of Surin Province, including 535 off-season rice farmers in Chumphon Buri District, and 551 off-season rice farmers in Tha Tum District, the total of 1,086 farmers. From systematic random sampling, a number of 292 farmers were selected. Data was collected by interview form and analyzed by computerized program by using statistics i.e. frequency, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and chi-square.

Research results were showed that: (1) the average age of farmers was 49.90 years, married, and mostly finished primary education. The average household member was 4.98 persons. One-thirds of the farmers held social position i.e. village committee/different group members. Over half of them were group members/agricultural institute as customers of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. The average experience in off-season rice production was 3.78 years. All of them were rice-farmers. The average household labor was 3.37 persons. The average area for off-season rice production was 12.07 rai (1 rai = 1,600 square meters). The average cost for off-season rice production was 3,026.85 baht/rai. The average off-season rice product was 545.45 kg/rai. The average price of product was 9.82 baht/kg. The average income from off-season rice production was 4,804.06 baht/rai. (2) Almost half of the farmers preferred to use Chainat rice variety by broadcasting with the average ratio of rice seeds at 28.33 kg/rai. (3) Farmers' needs in extension knowledge of off-season rice production at high level. In terms of media for extension in rice seeds preparation, land preparation, planting, maintenance, harvesting, storage and marketing, their needs in media as manual was at high level. They also needed in extension method by lecture, demonstration, and practice training, respectively. (4) The overall problem was at low level, however, the problem at high level was costly fertilizer. They suggested that the relevant organizations should organize training on knowledge transfer of off-season rice production, and should support them with production factors and should help them about off-season rice product price.

Keywords: Off-season rice production, Thung Kula Rong Hai, Surin Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	2
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
เทคโนโลยีการผลิตข้าว.....	6
ปัจจัยที่มีอิทธิพลเกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตร.....	12
สถานการณ์การผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้.....	14
แนวคิดและทฤษฎีความต้องการการส่งเสริมการเกษตร.....	19
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรัง.....	38
การผลิตข้าวนาปรัง.....	51
ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรัง.....	60
ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร.....	67
การทดสอบสมมติฐาน.....	72
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	79
สรุปการวิจัย.....	79
อภิปรายผล.....	84
ข้อเสนอแนะ.....	86
บรรณานุกรม.....	88
ภาคผนวก.....	92
ก แบบสัมภาษณ์.....	94
ข สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล.....	107
ค แผนที่พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ในเขตการปกครองจังหวัดสุรินทร์.....	110
ประวัติผู้วิจัย.....	112

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตทุ่งกุลาร้องไห้.....	17
ตารางที่ 2.2 แสดงความเหมาะสมของดินต่อการปลูกพืชในเขตทุ่งกุลาร้องไห้.....	17
ตารางที่ 2.3 แสดงพื้นที่ดินเค็มบริเวณลุ่มน้ำต่างๆ ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้.....	18
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง.....	34
ตารางที่ 4.1 เพศ อายุ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา.....	39
ตารางที่ 4.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....	40
ตารางที่ 4.3 การมีตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร และประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง.....	41
ตารางที่ 4.4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตข้าวนาปรัง.....	42
ตารางที่ 4.5 การประกอบอาชีพในครัวเรือน และจำนวนแรงงานในครัวเรือน.....	45
ตารางที่ 4.6 ลักษณะการครอบครองที่ดิน และพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั้งหมด.....	46
ตารางที่ 4.7 เครื่องจักรทางการเกษตร.....	47
ตารางที่ 4.8 ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง ผลผลิตข้าวนาปรัง ราคาผลผลิตข้าวนาปรัง และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังต่อไร่.....	48
ตารางที่ 4.9 สภาพะหนี่สินของครัวเรือน.....	50
ตารางที่ 4.10 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์.....	51
ตารางที่ 4.11 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเตรียมดิน.....	53
ตารางที่ 4.12 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการปลูกและการดูแลรักษา.....	55
ตารางที่ 4.13 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา.....	57
ตารางที่ 4.14 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการตลาด.....	59
ตารางที่ 4.15 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	60
ตารางที่ 4.16 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการเตรียมดิน.....	61
ตารางที่ 4.17 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา.....	62
ตารางที่ 4.18 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา.....	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.19 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการตลาด.....	64
ตารางที่ 4.20 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม.....	65
ตารางที่ 4.21 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม.....	66
ตารางที่ 4.22 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรัง.....	67
ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร กับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	72
ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร กับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเตรียมดิน.....	73
ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร กับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการปลูกและการดูแลรักษา.....	74
ตารางที่ 4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร กับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา.....	77
ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร กับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการตลาด.....	78



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย..... 3



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มานานนับพันปี และเป็นพืชอาหารหลักของประชากรมากกว่าครึ่งโลก รวมทั้งประเทศไทยซึ่งบริโภคข้าวเป็นอาหารหลักของประชากรทั้งประเทศ โดยอาชีพที่มีความสำคัญและถือเป็นอาชีพดั้งเดิมของประชากรส่วนใหญ่ในประเทศไทย คือ อาชีพเกษตรกรรม การประกอบอาชีพเกษตรกรรมในความหมายที่รู้จักกันโดยทั่วไป คือ การทำไร่ทำนา การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ การทำนาข้าวเป็นการทำการเกษตรที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการพัฒนาประเทศไม่ว่าจะเป็นการผลิตข้าวเพื่อบริโภคเองภายในประเทศ หรือการผลิตเพื่อการส่งออก นำรายได้เข้าสู่ประเทศ ข้าวเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของภาคการเกษตร สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประชากรส่วนใหญ่กว่า 3.7 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 66 ของภาคการเกษตร องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ประมาณการว่าในปี พ.ศ.2565 ประชากรโลกจะเพิ่มขึ้นประมาณ 7 พันล้านคน ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในทวีปเอเชียและบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก โดยจะส่งผลให้มีผู้บริโภคข้าวเพิ่มขึ้น แต่ถ้าหากอัตราการเพิ่มของประชากรโลกยังคงเป็นเช่นนี้ต่อไป จำเป็นที่จะต้องเพิ่มผลผลิตข้าวให้สูงขึ้นเพื่อให้เพียงพอกับจำนวนประชากรโลก

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดประมาณ 65-67 ล้านไร่ สามารถผลิตข้าวส่งออกและทำรายได้ให้กับประเทศปีละประมาณ 200,000 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2556) โดยเขตทุ่งกุลาร้องไห้มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,107,691 ไร่ ครอบคลุม 5 จังหวัด ประกอบไปด้วย จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดยโสธร จังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งจังหวัดสุรินทร์มีพื้นที่ที่อยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ทั้งหมด 575,933 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ของอำเภอชุมพลบุรี 400,400 ไร่ และอำเภอท่าตูม 175,593 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน 2544) ปัจจุบันพื้นที่ปลูกข้าวนาปีในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ได้ประสบกับปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม ทำให้พื้นที่เพาะปลูกข้าวในฤดูนาปีเกิดความเสียหาย ผลผลิตข้าวลดลง เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุน จึงมีเกษตรกรบางรายในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำ หันมาเพาะปลูกข้าวนาปรังเพื่อเพิ่มรายได้ทดแทนรายได้จากการผลิตข้าวนาปี แต่ด้วยพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรอยู่นอกเขตชลประทาน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังแต่ละรายมีการบริหารจัดการที่แตกต่างกันออกไป บางรายได้ผลผลิตข้าวสูงขายผลผลิตข้าวได้กำไรประสบความสำเร็จตามความคาดหวัง แต่บางรายไม่ประสบผลสำเร็จหรือ

ยังไม่เป็นไปตามความคาดหวัง ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวนาปรังที่แตกต่างกัน

จากปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการปลูกข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้จังหวัดสุรินทร์ และพื้นที่อื่นต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

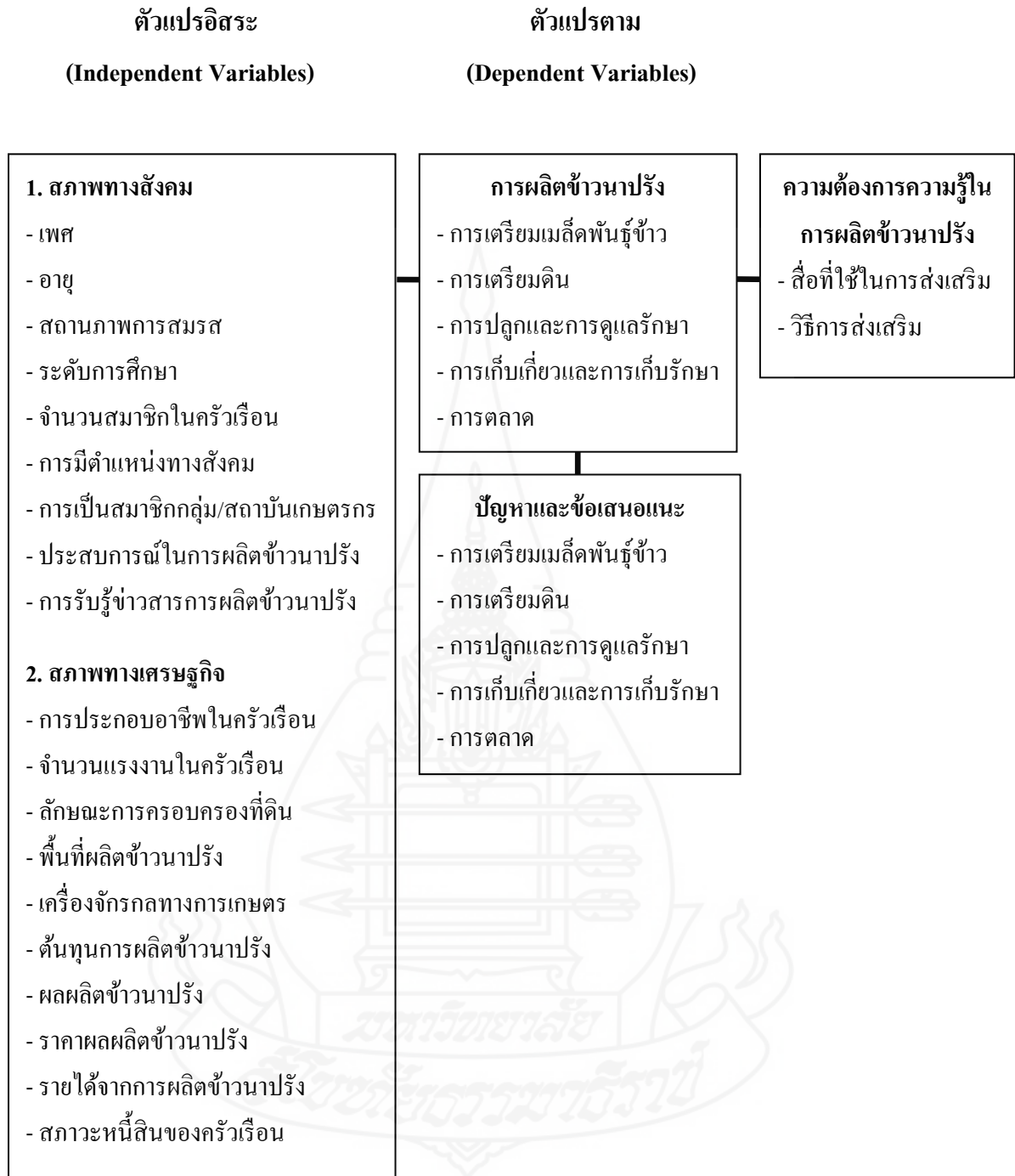
2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

2.3 เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

2.4 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์และทำการสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ โดยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยไว้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

4.1 สภาพทางสังคม ได้แก่ ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง มีความสัมพันธ์กับการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้แก่ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษา ได้แก่ วิธีการใช้ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ได้แก่ วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว และมีความสัมพันธ์กับด้านการตลาด ได้แก่ การจำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับรัฐบาล ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

4.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้แก่ คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ รายได้จากการผลิตข้าวความสัมพันธ์กับการเตรียมดิน ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง มีความสัมพันธ์กับการปลูกและการดูแลรักษา ได้แก่ การใช้ปุ๋ย วิธีการใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคข้าว และพื้นที่ผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ได้แก่ วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา ศึกษาการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ครอบคลุมในประเด็น การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา และการตลาด

5.2 ขอบเขตเชิงพื้นที่ กำหนดขอบเขตการวิจัยโดยทำการศึกษาวิจัยจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2555/56 รอบที่ 2 ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ปัจจัย หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร หมายถึง ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง และปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง ผลผลิตข้าวนาปรัง และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง

6.2 ข้าวนาปรัง หมายถึง ข้าวที่ปลูกนอกฤดูฝน ตั้งแต่เดือนมกราคม-พฤษภาคม ออกดอกตามอายุ สามารถออกดอกได้ตลอดปีถ้ามีน้ำเพียงพอ

6.3 การผลิตข้าวนาปรัง หมายถึง ขั้นตอนการผลิตข้าวนาปรังตั้งแต่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา และการตลาด

6.4 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการผลิตข้าวนาปรัง หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังที่ตนเองยังไม่มีหรือยังไม่ทราบชัดเจนเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการในการปฏิบัติในเรื่องการผลิตข้าวนาปรัง ตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา และการตลาด รวมทั้งวิธีการส่งเสริม และการสนับสนุนภายหลังการส่งเสริม

6.5 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2555/56 รอบที่ 2

6.6 เขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ หมายถึง พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้เฉพาะในเขตจังหวัดสุรินทร์ แบ่งเป็นพื้นที่อำเภอชุมพลบุรี 400,400 ไร่ และพื้นที่ของอำเภอท่าตูม 175,593 ไร่ รวมพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ทั้งหมด 575,933 ไร่

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ครั้งนี้

7.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นข้อมูลการส่งเสริมการผลิตข้าวนาปรังให้กับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในระดับพื้นที่และระดับอื่นๆ ต่อไป

7.2 สามารถนำผลการวิจัยที่ได้รับไปเป็นแนวทางประกอบการวางแผนปรับปรุงและพัฒนาการส่งเสริมเกษตรกรให้มีความเหมาะสมในระดับพื้นที่และระดับอื่นๆ ต่อไป ส่งเสริมด้านการผลิตข้าวนาปรังในระดับพื้นที่และระดับอื่นๆ ต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า มีรายละเอียดดังนี้

1. เทคโนโลยีการผลิตข้าว
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลเกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตร
3. สถานการณ์การผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้
4. แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เทคโนโลยีการผลิตข้าว

1.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว

กรมการข้าว (2554: 2-32) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ควรใช้หลักในการพิจารณาดังนี้ เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ถูกต้องตรงตามพันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี สามารถให้ผลผลิตสูงในสภาพที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง ด้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในพื้นที่แข่งขันกับวัชพืชได้ดี เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานปราศจากโรค แมลงและวัชพืช เป็นเมล็ดพันธุ์ที่มาจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ และมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

ขจร เราประเสริฐ (2544: 32-33) กล่าวว่าไว้ว่าการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวควรใช้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์ขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร หรือศูนย์วิจัยข้าว กรมการข้าว เพราะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง ได้มาตรฐาน ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมี เช่น แมนโคเซ็บ แคลแทน อัตราส่วน 1 ต่อ 10 กิโลกรัม คลุกเมล็ดก่อนปลูกอย่างน้อย 10 วัน เพื่อป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคยอดฝักดาบ โรคดอกกระถิน ก่อนนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปหว่านต้องทำการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยสุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวมาจำนวน 400 เมล็ด ใช้กระดาษชำระหรือผ้าขาวบางวางในจานหรือถาด 4 ใบ วางเมล็ดพันธุ์ข้าวลงในจานหรือถาดถาดละ 100 เมล็ด พรมน้ำให้ชุ่มทุกวันจนครบ 7 วัน ตรวจนับความงอกของเมล็ดทั้ง 4 จานหรือถาด นำค่าที่ได้มารวมกัน และหาค่าเฉลี่ย ซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว นำเมล็ดพันธุ์ข้าวแช่ในถังหรือโอ่ง นานประมาณ 24 ชั่วโมง ไม่ควร

แช่เมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งกระสอบเพราะอาจทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวไม่งอก แล้วหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยกระสอบป่านชุบน้ำ เก็บไว้ในที่ร่ม รดน้ำทุกเช้าเย็น นานประมาณ 30-48 ชั่วโมง เมล็ดข้าวจะงอกพอดี มียอดและรากเล็กน้อย พร้อมทั้งจะนำไปหว่านได้

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องมีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ ทำความสะอาด และทดสอบความงอกก่อนนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปเพาะปลูก

1.2 การเตรียมดิน

กรมการข้าว (2552: 56-139) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมดินไว้ดังนี้ ควรไถดินให้ลึกจากผิวหน้าดินประมาณ 15 เซนติเมตร แปลงที่ใช้หว่านกล้าควรปล่อยให้ว่างจากการปลูกข้าวหลังจากถอนกล้าไปใช้แล้วและถอนกล้าออกให้หมดทั้งแปลง ไถแปลงกล้าทิ้งไว้เพื่อป้องกันปัญหาข้าวเรือ และถ้าจะให้ดีควรปลูกพืชอื่น เช่น พืชตระกูลถั่วในแปลงกล้าแทนการปลูกข้าว ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะแก่การเจริญเติบโตของข้าว เช่น การให้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี การใส่ปุ๋ยเคมีให้ถูกต้องตามลักษณะดิน เช่น การใส่ครั้งแรกในนาดินเหนียวด้วยปุ๋ยสูตร 16-20-0 และดินร่วนหรือดินทรายให้ใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 การใส่ปุ๋ยเคมีควรหว่านให้กระจายอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า การเตรียมดินในการผลิตข้าวนาปรังเกษตรกรต้องมีการไถเตรียมดิน และปรับปรุงบำรุงดิน

1.3 การปลูกและการดูแลรักษา

ขจร เราประเสริฐ (2544: 32-33) กล่าวว่าไว้ว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ข้าวนาปีเริ่มเพาะปลูกประมาณกลางเดือนมิถุนายนถึงต้นเดือนกรกฎาคม ข้าวนาปรังเริ่มเพาะปลูกประมาณกลางเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม หากทำการเพาะปลูกเร็วหรือช้าเกินไปจะส่งผลให้ผลผลิตต่ำ

กรมการข้าว (2552: 56-139) ให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกและการดูแลรักษาไว้ดังนี้

1.3.1 วิธีการปลูก

1) การทำนาหว่าน เป็นการปลูกข้าวโดยการหว่านเมล็ดลงไปในพื้นที่เตรียมพื้นที่ไว้แล้วโดยตรง เป็นวิธีการที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากประหยัดแรงงานและเวลา

2) การทำนาหยอด เป็นวิธีการปลูกข้าวที่อาศัยน้ำฝน หยอดเมล็ดข้าวแห้งลงไปบนดินเป็นหลุมๆ หรือโรยเป็นแถวแล้วกลบฝังเมล็ดข้าว เมื่อฝนตกลงมาดินมีความชื้นพอเหมาะ เมล็ดก็จะงอกเป็นต้น นิยมทำในพื้นที่ข้าวไร่ หรือนาในเขตที่การกระจายของฝนไม่แน่นอน

3) การทำนาคำ มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

(1) การตกกล้า ควรแบ่งแปลงกล้าเป็นแปลงกว้าง 2 เมตร ยาวไปตามทิศทางลม ใช้เมล็ดพันธุ์ ประมาณ 5 กิโลกรัมต่อแปลงกล้า 100 ตารางเมตร เว้นระยะห่างระหว่างแปลงประมาณ 50 เซนติเมตร ใ้ปลูกตามชนิดดิน ในอัตรา 1.5-2 กิโลกรัม โดยใ้ปลูกหลังหว่านข้าว 7- 10 วัน พร้อมปล่อยน้ำเข้าแปลงกล้าพอประมาณ รักษาระดับน้ำอย่าให้ท่วมต้นกล้า

(2) การปักดำ ควรทำเป็นแถวเป็นแนว ระยะห่างระหว่างแถวและระหว่างต้นประมาณ 25 เซนติเมตร ซึ่งจะทำได้ง่ายต่อการกำจัดวัชพืช การใ้ปลูก การพ่นยากำจัดโรคแมลง และยังทำให้ข้าวแต่ละกอมีโอกาสได้รับอาหารและแสงแดดอย่างสม่ำเสมอ สำหรับระยะปักดำนั้นขึ้นกับชนิดและพันธุ์ข้าว

1.3.2 การดูแลรักษา

1) การใ้หน้า

นิพนธ์ มาฆทาน (2546: 26-27) กล่าวไว้ว่าการควบคุมระดับน้ำ ควรควบคุมระดับน้ำใ้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร หรือ 1 ฝ่ามือ ถ้าระดับน้ำลึกมากจะทำให้ต้นข้าวสูงชะลูด อ่อนแอ ล้มง่าย แดกกอน้อย ผลผลิตต่ำ แต่ถาหากกระดับน้ำตื้นเกินไปจะทำให้มีวัชพืชมก ต้นข้าวแคระแกรน ใบเหลืองและแดกกอน้อย แต่ถาต้นข้าวขาดน้ำในระยะตั้งท้องและระยะออกรวงสร้างเมล็ดจะทำให้เมล็ดต่อรวงลดลง และมีเมล็ดลีบต่อรวงสูง

กรมการข้าว (2552: 62-139) ใ้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาข้าวใ้ได้ผลผลิตดีควรปฏิบัติ ดังนี้

(1) ช่วงการเตรียมดิน ควรจะปล่อยใ้มีน้ำขังในนาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการหมักและสลายตัวของอินทรีย์วัตถุเสร็จสิ้นเสียก่อน ดินจะปรับตัวอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของข้าวและปลดปล่อยธาตุอาหารที่จำเป็นออกมาใ้แก่ต้นข้าว

(2) ช่วงตกกล้า การใ้หน้า ถาตกกล้าไม่มากนักหลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์แล้ว 1 วันสาดน้ำรดใ้กระจายทั่วๆ แปลง ประมาณ 3-5 วัน กล้าจะสูงพอที่จะใ้หน้าเข้าท่วมแปลงได้ แต่ถาตกกล้ามากไม่สามารถที่จะสาดน้ำรดได้ ใ้ปล่อยน้ำหล่อเลี้ยงร่องน้ำระหว่าง แปลงย่อย ประมาณ 3-5 วัน เมื่อกกล้าสูงขึ้นจึงใ้หน้าเข้าท่วมแปลงและค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำขึ้นเรื่อยๆ ตามความสูงของต้นกล้าจนน้ำท่วมผิวดินตลอดใ้ให้ล่อน้ำไว้ในระดับประมาณ 5-10 เซนติเมตรจนกว่าจะถอนกล้าไปปักดำ

(3) ช่วงปักดำ ระดับน้ำในขณะปักดำควรมีระดับน้ำในนาอย่างน้อยที่สุด เพียงแค่คลุมผิวดิน เพื่อป้องกันวัชพืชและประคองต้นข้าวไว้ไม่ให้ล้ม การควบคุมระดับน้ำหลังปักดำก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะระดับน้ำลึกๆ จะทำให้ข้าวมีการแตกกออ่อน ซึ่งจะทำให้ผลผลิตต่ำได้ ควรจะควบคุมระดับน้ำสูงประมาณ 1 ฝ่ามือ (10 เซนติเมตร)

2) การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยในนาข้าวมีความแตกต่างในเรื่องของความต้องการธาตุอาหารของข้าวแต่ละพันธุ์ ลักษณะของเนื้อดินและชนิดของปุ๋ย ดังนั้นการใส่ปุ๋ยในนาข้าวควรพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบร่วมด้วย เช่น ระดับน้ำในนาข้าว การปรับระดับหน้าดิน

(1) ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นปุ๋ยที่ได้จากการสลายตัวของเศษวัสดุอินทรีย์จากพืช สัตว์ ตลอดจนสิ่งขับถ่ายจากสัตว์และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตร ปุ๋ยอินทรีย์สามารถจำแนกออกได้หลายชนิดตามลักษณะการผลิต หรือชนิดของวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยชีวภาพ เศษวัสดุจากการเกษตร เช่น ฟางข้าว รวมทั้งของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตร เช่น กากอ้อย และสำเหล้า เป็นต้น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวควรพิจารณาข้อเท็จจริงบางประการ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกใส่ปุ๋ย ดังนี้ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในดินทรายจะได้ผลดีกว่าดินเหนียว ปุ๋ยอินทรีย์ต้องใช้ปริมาณและติดต่อกันระยะยาวจึงจะได้ผล ควรคำนึงถึงแหล่งที่จะหาปุ๋ยอินทรีย์มาใช้ ซึ่งถ้าผลิตเองก็ควรพิจารณาถึงวัตถุดิบ ระยะเวลาในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิต การขนส่ง การใส่ปุ๋ย และควรเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยเคมีด้วยเพื่อจะได้ไม่เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต

(2) ปุ๋ยเคมี (ปุ๋ยอนินทรีย์) เป็นปุ๋ยที่ได้จากการสังเคราะห์ประกอบ ด้วยแร่ธาตุอาหารต่างๆ ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ปุ๋ยเคมีเหล่านี้มีทั้งปุ๋ยเดี่ยว ปุ๋ยรวมหรือปุ๋ยผสม การใส่ปุ๋ยเคมีควรใส่อย่างน้อย 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ใส่หลังจากปักดำ 7-10 วัน หรือหลังจากข้าวออก 20-25 วัน โดยใช้สูตร 16-16-8, 18-12-6 หรือ 16-12-8 อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ หรือแบ่งใส่ 2 ครั้ง และควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน

ครั้งที่ 2 ใส่ในระยะข้าวเริ่มตั้งท้องเพื่อให้ได้เมล็ดต่อรวงมากและเมล็ดที่สมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสังเกตจากสีของใบข้าวถ้ายังเขียวเข้มไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยอีก เพราะจะต้องทำให้ข้าวเฟอไปได้

3) การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

(1) ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อโรคและแมลง การปลูกข้าวมักประสบปัญหาการเข้าทำลายของโรคและแมลงหลายชนิด พันธุ์ข้าวที่ใช้จึงควรมีความต้านทานแบบหลากหลาย (multiple resistance)

(2) ใช้วิธีเขตกรรม คือการตัดแปลงวิธีการเพาะปลูกเพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธรรมชาติไม่ให้เอื้อต่อการระบาดของศัตรูข้าว เช่น ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม การวางแผนการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวให้พร้อมกันเพื่อตัดวงจรชีวิต ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของศัตรูข้าว

(3) ใช้วิธีกล เช่น โดยการจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของศัตรูข้าวมาทำลาย

(4) ใช้วิธีทางกายภาพ โดยใช้แสงและความร้อนในการทำลายศัตรูข้าว เช่น ใช้แสงไฟล่อแมลง การตากแดดให้แห้ง

(5) ใช้วิธีชีวภาพ โดยใช้ประโยชน์จากศัตรูธรรมชาติ เพื่อควบคุมศัตรูข้าว เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน สารชีวภัณฑ์และเชื้อโรคต่างๆ

(6) การใช้สารเคมีและสารสกัดจากธรรมชาติ โดยเลือกใช้สารสกัดจากธรรมชาติก่อน ใช้สารเคมีเป็นทางเลือกสุดท้าย โดยใช้สารเคมีเฉพาะที่มีความจำเป็นและที่มีผลกระทบต่อคนน้อยเท่านั้น

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า การปลูกและการดูแลรักษาข้าวนาปรังเกษตรกรควรมีการควบคุมระดับน้ำในแปลงปลูกข้าวอย่างสม่ำเสมอ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของต้นข้าวในแต่ละช่วงอายุไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ควรมีการตัดพันธุ์ข้าวปนและการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเพื่อการเจริญเติบโตและผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้น

1.4. การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา

กรมการข้าว (2552: 151-160) ได้ให้คำแนะนำในการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไว้ดังนี้

1.4.1 การเก็บเกี่ยว

1) จดบันทึกวันที่ข้าวในแปลงออกดอก ร้อยละ 80 แล้วนับจากวันนั้นไปอีก 30 วัน จะเป็นวันเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม หรือใช้วิธีสังเกตจากเมล็ดในรวงข้าวส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็น สีฟาง หรือสีน้ำตาล หรือเรียกว่า ระยะข้าวปลับปลิง

2) ก่อนเก็บเกี่ยว ประมาณ 7-10 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงให้หมด เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ พื้นนาแห้งสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ได้ผลผลิตเมล็ดข้าวที่สะอาด

1.4.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

- 1) ใช้แรงงาน โดยใช้แรงงานคน
- 2) ใช้เครื่องจักร โดยใช้เครื่องเกี่ยววางรายและเครื่องเกี่ยวมัด

1.4.3 การตากข้าว

ในการเก็บเกี่ยวข้าว เมล็ดข้าวจะมีความชื้นประมาณ 18-24 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องลดความชื้นลงให้เหลือประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่าเพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปแปรรูปและเก็บรักษา หลังจากเมล็ดข้าวเปลือกแห้งดีแล้วควรระวังอย่าให้เปียกน้ำและไม่ควรเก็บมารวมไว้กับเมล็ดข้าวเปลือกที่มีความชื้นสูง

1.4.4 การเก็บรักษา โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 วิธี

- 1) การเก็บในสภาพปกติไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ เช่น การเก็บในโรงเก็บยุ้งฉางของเกษตรกร โรงสี หรือโกดังส่งออกข้าวขนาดใหญ่
- 2) การเก็บในที่ที่มีการควบคุมอุณหภูมิข้าว แต่ไม่ควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ เช่น การเก็บข้าวไว้ในตู้แช่ ตู้เย็น หรือในไซโลเก็บข้าวที่มีการเป่าลมเย็น
- 3) การเก็บในที่ควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศแต่ไม่ควบคุมอุณหภูมิ เช่น การเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในปี๊บสังกะสี
- 4) การเก็บในที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ วิธีนี้ถือเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เช่น การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวต่างๆ ไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวไว้ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาข้าวนาปรังเกษตรกรควรมีการเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงเวลาที่เหมาะสมหรือระยะพลับพลึง และควรมีลดความชื้นก่อนการบรรจุและเก็บรักษา

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลเกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตร

กรณี ต่างวิวัฒน์ และเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2543: 118-128) อธิบายว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตร ซึ่งรวมถึงการกระจายตัวการผลิต แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มที่สำคัญ คือ

2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตร ได้แก่

2.1.1 ภูมิอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วย อุณหภูมิ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของพืชโดยตรง น้ำ และความชื้น การเกษตรทุกชนิด โดยเฉพาะการปลูกพืชต้องอาศัยน้ำ ทั้งนี้เป็นหยาดน้ำฟ้า น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน น้ำช่วยในการเคลื่อนย้ายธาตุอาหารจากดินไปยังส่วนต่างๆของพืช รวมถึงการช่วยรักษารูปร่างของเซลล์เพื่อมิให้เหี่ยว งอ ย่น หรือฉีกแตก แสงแดด เป็นปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืช พืชทุกชนิดต้องการใช้แสงแดดในการสังเคราะห์แสงเพื่อปรุงอาหาร ความยาวของวัน หรือช่วงเวลาที่มีแสงแดดแต่ละวัน (day light) มีอิทธิพลต่อการออกดอกของพืชแต่ละชนิด ลม มีอิทธิพลในการช่วยผสมเกสร การกระจายพันธุ์พืช ลมช่วยเพิ่มการระเหยน้ำ ทำให้เกิดความแห้งแล้ง ลมแรงอาจเป็นวาทภัย ที่มีผลทำให้พืชพรรณต่างๆ โคนล้มได้

2.1.2 ภูมิประเทศ ความสูงต่ำและความลาดเอียงของพื้นที่ ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ การปลูกพืชและการจัดการการปลูกพืชเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเปอร์เซ็นต์และความลาดเอียงของพื้นที่ เช่น ความลาดเอียง 3-6% เหมาะสำหรับปลูกพืชไร่ทั่วไป ความลาดเอียง 8-12% เหมาะสำหรับปลูกพืชไร่ ท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ความลาดเอียง 15-20% ความลาดเอียงระดับนี้สามารถปลูกพืชได้ แต่ต้องมีการดำเนินการอย่างระมัดระวัง พืชที่นำมาปลูกอาจมีความจำกัด เช่น ไม้ผล ยางพารา กาแฟ ความลาดเอียง 20-25% ไม่เหมาะสำหรับการปลูกพืชโดยทั่วไป แต่อาจเหมาะสำหรับการทำท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และการปลูกป่า

2.1.3 ดิน ดินเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตร และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นเครื่องกำหนดการขยายตัวต่อการผลิตทางการเกษตรว่าจะขยายไปบริเวณใด และทิศทางใด จึงจะเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของดิน ทั้งนี้เพราะลักษณะทางกายภาพของดินมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยตรง โดยเฉพาะเนื้อดิน (soil texture) นอกจากนี้แล้วยังมีลักษณะทางเคมีของดิน และลักษณะทางชีวภาพของดิน เพราะทั้ง 2 ลักษณะนี้บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของดิน จุลินทรีย์ และอินทรีย์วัตถุที่มีในดิน

2.2 สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ ที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตร ได้แก่

2.2.1 **วัชพืช** มีทั้งวัชพืชที่เป็น ไม้ล้มลุกและยืนต้น วัชพืชทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ เพราะแย่งน้ำ เป็นที่อยู่อาศัยของโรค แมลงและศัตรูพืช แมลงและสัตว์แมลงบางชนิดเป็นศัตรูพืชสร้างความเสียหายแก่การเกษตร ทำลายส่วนต่างๆของพืช สัตว์บางชนิดเป็นอันตรายต่อพืชที่ปลูกเช่นกัน เช่น หนูและกระต่าย เป็นต้น

2.2.2 **เชื้อราและเชื้อโรคอื่นๆ** ทำให้เกิดโรคระบาดในพืช ทำให้ต้นพืชทรุดโทรม ผลผลิตลดลง และทำให้ต้นพืชตายได้

2.3 **สภาพแวดล้อมทางสังคมและเทคโนโลยี** เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิต การขยายตัวของการผลิต ซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดจากการสร้างขึ้นของมนุษย์ ได้แก่

2.3.1 **จำนวนประชากร** ซึ่งจะรวมถึงคุณภาพของประชากรและลักษณะครอบครัวของประชากร ประชากรที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตรในฐานะผู้ผลิต และผู้บริโภค ถ้าประชากรผู้ผลิตมีคุณภาพ มีความรู้ มีความชำนาญ ย่อมมีความสามารถในการตัดสินใจ ในการเพิ่ม ขยาย ลดพื้นที่การปลูก ปริมาณการปลูก รวมถึงการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.3.2 **ระบบการเมืองและเศรษฐกิจ** ระบบการเมืองมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีความสำคัญต่อลักษณะการผลิต การขยายตัวการผลิตสินค้าการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยด้านราคาเป็นตัวกำหนดที่สำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการผลิต การขยายตัวของการผลิต การตลาดมีอิทธิพลโดยตรงต่อรูปแบบของการเกษตร การรวมตัวของผู้ผลิต เมื่อผลิตสินค้าให้ตรงความต้องการของตลาด นโยบายของรัฐบาลมีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตรอย่างมาก เพราะนโยบายรัฐบาลจะเกี่ยวข้องโดยตรงต่อการกำหนดพืชที่ปลูก พื้นที่ปลูก การส่งเสริมการลงทุน การประกันราคาพืชผล การจ่ายเงินชดเชยอุดหนุน การตั้งกำแพงภาษี ตลอดจนการห้ามผลผลิตจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่าย

2.3.3 **ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการเกษตรช่วยในการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ การส่งเสริมเผยแพร่ในการใช้วิทยาการแผนใหม่ และการวิจัยค้นคว้าทดลอง

2.3.4 **วัฒนธรรมและความเชื่อ** วัฒนธรรมและความเชื่อมีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตร 3 ด้าน คือ รูปแบบการเกษตร ชนิดของพืช/สัตว์ที่ปลูก/เลี้ยง และการถือครองที่ดิน ซึ่งรวมถึงการแบ่งปันมรดกในที่ดิน ลักษณะการประกอบการบนพื้นที่ดิน

2.3.5 สาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตรในทุกกระยะตั้งแต่เริ่มผลิตจนถึงการจำหน่าย ได้แก่ ไฟฟ้า ถนน สะพาน ท่าเรือ โกดังเก็บสินค้า ยุง ฉาง เชื้อน ระบบชลประทาน การศึกษา การอนุรักษ์ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การควบคุมโรคระบาด กฎหมาย การเมือง และสังคม

นงนุช พรหมคม (2543: 160-162) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ การใช้ที่ดิน ปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน ปัญหาการเช่าที่ดิน การใช้ที่ดินไม่มีประสิทธิภาพ และขนาดพื้นที่การถือครองที่ดิน แรงงาน ปัญหาแรงงาน และการใช้แรงงานอย่างมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ จากแนวคิดนี้เกี่ยวกับปัจจัยสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร ได้แก่

1. ปัจจัยนำ ประกอบด้วย ความรู้ ความเชื่อ ทักษะ การรับรู้ที่เกี่ยวกับการได้รับการจูงใจ
2. ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานบุคคล ข้อมูลการรวมกลุ่ม การถือครองที่ดิน รายได้ เป็นต้น
3. ปัจจัยความสามารถหรือปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วย ความสามารถ และโอกาส การได้รับการสนับสนุนต่างๆ เป็นต้น
4. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สภาพพื้นที่ทางกายภาพ ภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม

3. สถานการณ์การผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้

3.1 ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีเนื้อที่ประมาณ 2.1 ล้านไร่ (2,107,690 ไร่) สภาพภูมิประเทศเป็นลักษณะแอ่งกระทะขนาดใหญ่รอบๆ ชายทุ่งจะเป็นพื้นที่สูงและค่อยๆ มาจรดพื้นที่ตอนกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่ราบ มีความยาววัดจากแนวตะวันออก-ตะวันตก ประมาณ 150 กิโลเมตร ความกว้างที่สุดวัดจากด้านทิศเหนือ-ด้านทิศใต้ ประมาณ 50 กิโลเมตร สภาพปัญหาทางกายภาพในอดีต คือ แห้งแล้งและน้ำท่วม มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด 12 อำเภอ 79 ตำบล 1,048 หมู่บ้าน (กรมพัฒนาที่ดิน 2544) มีรายละเอียดดังนี้

1. จังหวัดร้อยเอ็ด มีเนื้อที่ทั้งหมด 986,807 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 46.8 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้แก่ อำเภอกเกษตรวิสัย อำเภอสวรรณภูมิ อำเภอปทุมรัตน์ และอำเภอโพนทราย ครอบคลุม 36 ตำบล 422 หมู่บ้าน

2. จังหวัดสุรินทร์ มีเนื้อที่ทั้งหมด 575,933 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 27.3 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้แก่ อำเภอลำทะเมนชัย และอำเภอท่าตูม ครอบคลุม 9 ตำบล 267 หมู่บ้าน

3. จังหวัดศรีสะเกษ มีเนื้อที่ทั้งหมด 287,000 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 13.6 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่อยู่ในอำเภอรามัญ ครอบคลุม 14 ตำบล 171 หมู่บ้าน

4. จังหวัดมหาสารคาม มีเนื้อที่ทั้งหมด 193,890 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 9.2 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่บางส่วนของอำเภอยางชุมน้อย ครอบคลุม 5 ตำบล 100 หมู่บ้าน

5. จังหวัดยโสธร มีเนื้อที่ทั้งหมด 64,000 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 3.1 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่บางส่วนของอำเภอค้อวัง และอำเภอมหาชนะชัย ครอบคลุม 7 ตำบล 68 หมู่บ้าน

3.2 แนวเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

- ทิศเหนือ เส้นแนวเขตผ่าน อำเภอปทุมรัตน์ อำเภอสวรรณภูมิ อำเภอกเกษตรวิสัย อำเภอหนองฮี และอำเภอโพนทราย

- ทิศใต้ น้ำมูลเป็นเส้นแนวเขตตลอดความยาวของพื้นที่

- ทิศตะวันตก มีลำพังชูเป็นเส้นแบ่งแนวเขต

- ทิศตะวันออก เส้นแนวเขตผ่าน อำเภอรามัญ อำเภอศีลาลาด อำเภอมหาชนะชัย และอำเภอค้อวัง

พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ความยาวสุดของพื้นที่วัดได้ประมาณ 150 กิโลเมตร และกว้างสุดของพื้นที่วัดได้ประมาณ 50 กิโลเมตร

3.3 แม่น้ำที่สำคัญของทุ่งกุลาร้องไห้ มีดังนี้

แม่น้ำมูล อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นเส้นแนวเขตตลอดความยาวของพื้นที่

ลำพังชู อยู่ทางทิศตะวันตกเป็นเส้นแนวเขต

ลำพลับพลา อยู่ตอนกลางของทุ่งกุลาร้องไห้

ลำเสียวใหญ่ มาจากอำเภอบรบือ ผ่านตอนกลางของชายทุ่งกุลาร้องไห้

ลำเสียน้อย มาทางตอนเหนือของทุ่งกุลาร้องไห้มาบรรจบกับลำเสียวใหญ่

ลำเตา มาจากทางทิศตะวันตกของทุ่งกุลาร้องไห้มาบรรจบกับลำเสียวใหญ่

3.4 สภาพปัญหาของทุ่งกุลาร้องไห้

3.4.1 ผลผลิตต่ำ เนื่องจากสาเหตุ

- 1) **ปัญหาด้านดิน** ดินขาดความอุดมสมบูรณ์เป็นทรายจัด ขาดธาตุอาหารบางส่วน เป็นดินเค็ม และบางส่วนดินมีคุณสมบัติเป็นกรด
- 2) **ปัญหาด้านน้ำ** ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ ขาดแคลนน้ำตอนต้นฤดูเพาะปลูกน้ำท่วมตอนปลายฤดูเพาะปลูก และแห้งแล้งในฤดูแล้ง
- 3) **ปัญหาเรื่องพันธุ์ข้าว** มีการใช้พันธุ์ข้าวไม่เหมาะสมกับลักษณะดิน และเนื่องจากไม่สามารถใช้ข้าวพันธุ์ดี จึงทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำ
- 4) **ปัญหาการถือครองที่ดิน** มีการถือครองแบบมือเปล่า โดยไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ซึ่งในลักษณะนี้ทำให้เกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจในการปรับปรุงดิน และใช้เทคนิคการผลิตสมัยใหม่ที่จะทำให้ผลผลิตสูง

3.4.2 ฐานการผลิตแคบ กล่าวคือส่วนใหญ่จะมีอาชีพทำนาเพียงอย่างเดียว และเมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะมีการเพาะปลูกพืชครั้งที่ 2 และประกอบอาชีพอื่นเป็นเพียงเล็กน้อย ถ้าปีใดการทำนาได้ผลผลิตน้อยหรือได้รับความเสียหาย ผลกระทบที่เกษตรกรได้รับจะมีมาก เนื่องจากไม่สามารถนำรายได้จากการผลิตอื่นมาทดแทนได้

3.4.3 ขาดแคลนทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่สมบูรณ์ เป็นทุ่งหญ้าที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นหญ้าชนิดเลว ผลผลิตต่ำ ทำให้เกิดความขาดแคลน 2 ช่วงคือ ช่วงปลายฤดูก่อนการเก็บเกี่ยวข้าว และช่วงปลายฤดูแล้งภายหลังที่ต่อช่วงหมดแล้ว การขาดแคลนอาหารดังกล่าวจะทำให้การเจริญเติบโต อายุของการให้ลูกของโค กระบือ และเปอร์เซ็นต์ของการให้ลูกโค กระบือต่ำลง ทำให้เกษตรกรขาดรายได้ที่ควรจะได้รับเพิ่มขึ้นจากการผลิตปศุสัตว์

3.4.4 ปัญหาการขาดเส้นทางคมนาคม ถนนที่ใช้ได้ทุกฤดูกาลในเขตทุ่งกุลาร้องไห้มีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในฤดูฝนที่มีปัญหาน้ำท่วม

3.4.5 ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร

3.4.6 ปัญหาระบบนิเวศวิทยาเสียไป เนื่องจากป่าไม้ถูกทำลายมาก เป็นสาเหตุหนึ่งของการขยายตัวของพื้นที่ดินเค็ม

3.4.7 รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลต่ำ อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ดังที่กล่าวมา

3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตทุ่งกุลาร้องไห้

ดินในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่สำคัญ คือ กลุ่มชุดดินที่ 7,18,20, 22 และ 24 ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินทรายจัด ซึ่งไม่สามารถอุ้มน้ำและเป็นดินเค็ม เนื่องจากน้ำใต้ดินเค็มซึ่งเป็นผลจากชั้นเกลือหินในหมวดหินมหาสารคามที่รองรับอยู่ข้างใต้ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตทุ่งกุลาร้องไห้

การใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ (ร้อยละ)
นาข้าว	1,884,733	89.42
ที่ลุ่ม	57,460	2.73
ป่าเสื่อมโทรม	52,098	2.47
ที่ลุ่ม/นาข้าว	31,981	1.51
แหล่งน้ำ	30,988	1.47
ชุมชน	26,750	1.27
พืชไร่	9,238	0.44
ไม้พุ่มและนาข้าว	4,885	0.23
ไม้ผลและพืชไร่	4,815	0.23
ไม้พุ่มและพืชไร่	4,805	0.23
รวม	2,107,690	100.00

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2544)

ตารางที่ 2.2 ความเหมาะสมของดินต่อการปลูกพืชในเขตทุ่งกุลาร้องไห้

พืช	ชั้นความเหมาะสมของดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ทั้งหมด(ร้อยละ)
ข้าว	ปานกลาง – ดี	1,722,375	82
พืชไร่	ปานกลาง	58,592	3
ไม้ผล	ปานกลาง – ดี	81,104	4
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	เหมาะสม	124,800	6

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2544)

ตารางที่ 2.3 แสดงพื้นที่ดินเค็มในกลุ่มน้ำต่างๆ ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้

ลุ่มน้ำ	พื้นที่ดินเค็ม (ไร่)	สัดส่วนต่อพื้นที่ดินเค็มทั้งหมด
ลำเสียวน้อย	4,887	0.23
ลำเสียวใหญ่	18,664	0.89
ลำปลับปลา	195,086	9.26
ลำพังชู	26,584	1.26
ลำน้ำมูล	4,887	0.23
ลำน้ำชี	102,856	4.88
ลำเตา	10,402	0.49
รวม	363,384	17.24

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2544)

จะเห็นว่า พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนาข้าว จากระบบฐานข้อมูลที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ข้าวเป็นพืชที่มีความเหมาะสมมากกว่าพืชชนิดอื่นสำหรับการปลูกในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งดินเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่สำคัญในการเกษตรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ทรัพยากรดินส่วนใหญ่มีปัญหาดินทรายขาดธาตุอาหารในดิน มีการแพร่กระจายของดินเค็มและในบางพื้นที่ดินอาจมีคุณสมบัติเป็นกรด จากสภาพปัญหาดังกล่าวมีผลทำให้ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ประกอบกับราคาสินค้าด้านการเกษตรตกต่ำ เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา เช่น ภาวะหนี้สินของเกษตรกร

3.6 สถานการณ์การผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่นาถือครองทั้งหมด 3,375,757 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกข้าว ปีการผลิต 2554/55 แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาปี 3,204,508 ไร่ ผลผลิตทั้งหมด 1,211,345 ตันข้าวเปลือก พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 54,006 ไร่ ผลผลิตทั้งหมด 17,865 ตันข้าวเปลือก โดยในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่ทั้งหมด 575,993 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่อำเภอชุมพลบุรี 400,400 ไร่ และพื้นที่ของอำเภอท่าตูม 175,593 ไร่ ได้ทำการปลูกข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2555/56 ทั้งหมด 12,654 ไร่ ผลผลิตทั้งหมด 5,581 ตันข้าวเปลือก (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์ 2556)

4. แนวคิดและทฤษฎีความต้องการการส่งเสริมการเกษตร

4.1 แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ

สิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ(2549: 311) กล่าวถึง ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ มาสโลว์ (maslow, s hierarchy of needs) ว่า มาสโลว์ มองความต้องการของมนุษย์เป็นลักษณะ ลำดับขั้นระดับต่ำสูงไปยังระดับสูงสุด และสรุปว่าเมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองมนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป โดยมีลำดับขั้นความต้องการดังนี้

1. ความต้องการของร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน เพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

2. ความต้องการความมั่นคงหรือความปลอดภัย (security or safe needs) ความต้องการเหล่านี้เป็นความต้องการที่เป็นอิสระจากอันตรายทางกายและความกลัวจากตัวเองและจากต่อการสูญเสียตำแหน่งหน้าที่การงานหรือที่อยู่อาศัย

3. ความต้องการการยอมรับหรือความผูกพันหรือความต้องการทางสังคม (affiliation or acceptance needs) เป็นความต้องการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่นในสังคม

4. ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เมื่อมนุษย์ได้รับความตอบสนองความต้องการการยอมรับแล้ว จะต้องการการยกย่องจากตัวเอง และจากบุคคลอื่น ความต้องการนี้เป็นการพึงพอใจในอำนาจ (power) ความภูมิใจ (prestige) สถานะ (status) และความเชื่อมั่นในตนเอง (self-confidence)

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (need for self-actualization) เป็นความต้องการในระดับสูงสุด เป็นความปรารถนาที่จะประสบความสำเร็จเพื่อให้มีศักยภาพและบรรลุความสำเร็จในสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระดับสูงสุด

4.2 ความหมายของความต้องการ

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2534: 159) กล่าวว่า มนุษย์นั้นเพียรพยายามทุกวิถีทางในอันที่จะทำให้บรรลุความต้องการทีละขั้น เมื่อความต้องการขั้นแรกได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการขั้นนั้นก็ลดลงความสำคัญลงจนหมดความสำคัญไป ไม่เป็นแรงกระตุ้นอีกต่อไป แต่จะเกิดความสนใจและความต้องการสิ่งใหม่อีกต่อไป แต่ความต้องการขั้นต้นๆที่ได้รับการตอบสนองไปเรียบร้อยแล้วนั้น อาจกลับมาเป็นความจำเป็นหรือความต้องการครั้งใหม่อีกได้ เมื่อการตอบสนองความต้องการครั้งแรกได้สูญเสียหรือขาดหายไป และความต้องการที่เคยมีความสำคัญจะลดความสำคัญลงเมื่อมีความต้องการใหม่ๆ เข้ามาแทนที่

กล่าวโดยสรุป ความต้องการ หมายถึง สภาวะที่มนุษย์ยังขาด หรือยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเคยมีและมีความปรารถนาหรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น โดยได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าและเมื่อได้สิ่งนั้นตามความต้องการแล้วก็จะหันไปต้องการอีกสิ่งหนึ่งที่ยังไม่มีหรือไม่เคยได้รับใหม่อีก ไม่มีที่สิ้นสุด

4.3 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544: 72) ให้ความหมายว่า การส่งเสริมการเกษตร(Extension) หมายถึง การนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรไป แนะนำเผยแพร่ให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือในการปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551: 201) ได้ให้ความหมายว่า การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร โดยการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนา รายได้ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกรอยู่พอดีกินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

สรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการการพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกร โดยการให้การศึกษา ความรู้แก่เกษตรกร และบุคคลเป้าหมาย โดยการนำเทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เน้นการฝึกปฏิบัติจริง พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทำหน้าที่ในการนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่เกษตรกร โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา และมุ่งเน้นพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชน รวมทั้งมุ่งเน้นในการสอนให้เกษตรกรพึ่งพาตนเอง

4.4 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551: 202) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรมาก โดยการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้โดยสามารถสร้างรายได้ พัฒนาสถานะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีสถานะที่ดีได้ โดยที่เป้าหมายสำคัญของการพัฒนาอยู่ที่ครอบครัวเกษตรกร และการพัฒนาชุมชนในชนบทให้มีความดีของการ “กินพอดี อยู่พอดี จึงจะมีความสุขในสถานะของสิ่งแวดล้อมที่ดี” การส่งเสริมการเกษตร มีความสำคัญต่อการพัฒนาผลผลิตชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชนบทให้มีความยั่งยืน การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกัน 3 ฝ่ายหลักคือ ด้านวิชาการ การวิจัยค้นคว้า

เทคโนโลยีการผลิต การส่งเสริมพัฒนาความรู้และเกษตรกรผู้ปฏิบัติให้เกิดผลต่อการพัฒนา แต่อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมวิเคราะห์แล้วจะพบว่ามีการพัฒนาและการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยรวมถึงการมีส่วนร่วมของเกษตรกร การพัฒนาเกี่ยวพันไปยังองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น ชุมชน ชนบท องค์กรประชาชนในท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และรัฐบาล

4.5 หลักการส่งเสริมการเกษตร

ประสิทธิ์ ประคองศรี และคณะ (<http://www.doae.go.th>) ได้กล่าวว่างค์ประกอบหลักในการส่งเสริมการเกษตรประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

- 1) บุคคลผู้ทำหน้าที่ส่งเสริม หมายถึง นักส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการเกษตร และเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ
- 2) เนื้อหาสาระวิชาการ หมายถึง ทักษะประสบการณ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่มุ่งเน้นด้านการปฏิบัติซึ่งจะนำไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลเป้าหมาย
- 3) หน่วยงาน หมายถึง องค์กรที่สนับสนุนวิชาการและปัจจัยการผลิตต่างๆ
- 4) เทคนิควิธีการ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการส่งเสริม
- 5) บุคคลเป้าหมาย หมายถึง ผู้รับการส่งเสริมทั้งเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป
- 6) สภาพแวดล้อม หมายถึง ทั้งด้านกายภาพ ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม

กล่าวโดยสรุปคือ การที่จะขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายได้นั้นต้องอาศัยจากการพัฒนา ศึกษาวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมนำความรู้ที่ได้ถ่ายทอดเกษตรกร เพื่อนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติและเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีองค์ประกอบหลักในการส่งเสริมอันได้แก่บุคคลผู้ทำหน้าที่ส่งเสริมข้อมูล วิชาการ องค์กรสนับสนุนเทคนิควิธีการถ่ายทอด บุคคลเป้าหมายและสภาพแวดล้อมเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดประสิทธิภาพ

4.6 รูปแบบของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2551: 220-222) กล่าวว่า รูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรโดยทั่วไปมีหลายรูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรทั่วไป ซึ่งแบ่งออกดังนี้

1.1 การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (Conventional Agricultural Extension Approach) เป็นการส่งเสริมตามปกติที่ปฏิบัติในประเทศโลกที่สาม เป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในลักษณะวันต่อวัน เป็นปกติของการปฏิบัติตามระเบียบราชการเหมือนกันทั่วประเทศ เป้าหมายของการส่งเสริมรูปแบบนี้จะเป็นการเพิ่มผลผลิตทางเกษตร เพื่อเพิ่มรายได้และคุณภาพ

ชีวิตของเกษตรกร และครอบครัวในชนบทด้วยการบริหารจัดการจะดำเนินการโดยรัฐบาล ส่วนกลาง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหลัก

1.2 รูปแบบการส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมชม (Training and Visiting System Approach) เป็นรูปแบบที่มีการวิจัยและพัฒนาและสนับสนุนโดยธนาคารโลกในประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ ในปี 2520-2525 รูปแบบและระบบการส่งเสริมเป็นผลจากการพัฒนาสำหรับประเทศในโลที่สาม เพื่อมุ่งพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตในฟาร์มของแต่ละบุคคล โดยเป็นรูปแบบของระบบมุ่งที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ใกล้ชิดเกษตรกร โดยการเยี่ยมชมและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและนำปัญหาไปสู่การแก้ไขอย่างเป็นระบบ

1.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (Educational Insitute Agriculral Extension Approach) เป็นการส่งเสริมในรูปแบบของการดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยซึ่งพบโดยทั่วไปในสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่ในการให้การศึกษาทางการเกษตร (Land Grant University) ซึ่งจะต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานส่งเสริมการเกษตร มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเกษตร โดยบุคคลในคณะเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถานีวิจัยและฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัยของรัฐ

2. รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (Alternative Approaches) ประกอบด้วย

2.1 รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง (Commodity Specialized Approach) เป็นการมุ่งการผลิตเป็นสำคัญ

2.2 การส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (Agriculture Extension Participatory Approach) เป็นการส่งเสริมที่คาดว่าเกษตรกรจะมีภูมิปัญญาในการทำการเกษตรเกี่ยวกับการผลิตผลผลิตทางการเกษตร โดยเกษตรกรจะมีโอกาสได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากความรู้ใหม่ เพื่อผนวกเข้ากับสิ่งที่เขารู้เดิมนั้นและความหวังว่าการส่งเสริมส่งเสริมการเกษตรจะสำเร็จ และมีประสิทธิภาพได้ โดยความร่วมมือของเกษตรกร การดำเนินการส่งเสริมในรูปแบบนี้สามารถดำเนินการ โดยการประชุมพบปะของกลุ่ม การแสดงสาธิต ความสำเร็จของการส่งเสริมรูปแบบนี้สามารถวัดจากความร่วมมือ หรือการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

2.3 การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (Project Approach) เป็นการมุ่งที่จะดำเนินการส่งเสริมที่ต้องการเวลาที่รวดเร็ว ดำเนินการโดยองค์กรของรัฐ โดยเฉพาะกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.4 การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (The Farming System Development Approach) เป็นรูปแบบของการส่งเสริมที่มุ่งจะใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย (Small Farmer) เพื่อต้องการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

ในการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตจากผลการวิจัยที่เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเกษตรกรตามสภาพระบบการผลิตในท้องถิ่นนั้นๆ

2.5 การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (Cost Sharing Approach) เป็นการคาดหมายว่าการดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลผลิตจะเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อการมุ่งพัฒนาตนเองของเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตจากฟาร์ม การบริหารจัดการ โครงการส่งเสริมในรูปแบบนี้จะดำเนินการดูแลควบคุมโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมดเพื่อการสร้างความร่วมมือในการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ร่วมกัน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะพิจารณาจากบุคคลในท้องถิ่น เพื่อลดค่าใช้จ่ายสามารถลดค่าใช้จ่ายจากส่วนกลางได้มากด้วย ความสำเร็จของโครงการของเกษตรกร เพราะบางครั้งเขาต้องมีส่วนในการเสียค่าใช้จ่ายด้วย ไม่ว่าจะด้วยตนเองหรือจากกลุ่มเกษตรกรของตนเอง

4.5 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551: 223-232) กล่าวว่า เป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอดซึ่งอาจจะเรียกว่าวิธีการสอนหรือฝึกอบรมวัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการดังนี้

1. วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number or Target Population Oriented) เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยเอาจำนวนเกษตรกรหรือบุคคลที่จะรับการถ่ายทอดเป็นหลัก คือ

1.1 วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ และถ่ายทอดความรู้กับเกษตรกร โดยตรงเป็นรายบุคคล เช่น การเยี่ยมเยียนไร่ นา และบ้านของเกษตรกร เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางจดหมายส่วนตัว การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ เช่น พบกันที่ตลาดนัด งานเทศกาลรื่นเริงต่างๆ งานพิธีกรรมทางศาสนา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีโอกาสสร้างความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการและปัญหา และสามารถแจ้งข่าวสารให้ทราบอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรได้

1.2 วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) เป็นการส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากขั้นสนใจ (interest) ไปสู่การทดลองทำดู (trial) และหากเป็นที่พอใจแล้วก็จะอาจไปถึงขั้นยอมรับ (adoption) วิธีการที่นิยมใช้ได้แก่ การประชุมกลุ่ม ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายมาก การฝึกอบรม เป็นวิธีการหนึ่งของการ

ส่งเสริมที่มีการใช้กันมากและเป็นประจำ การสาธิต เป็นการบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ “ได้ฟัง” และ “ได้เห็น” ไปพร้อมกัน การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง เพราะผู้ร่วมในการศึกษาและดูงานจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่นที่ได้ทำสำเร็จแล้ว อันจะมีผลในการเพิ่มความเชื่อมั่นและยอมรับสิ่งใหม่มากขึ้น

1.3 การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม (innovations) ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้นๆเกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่บางคนอาจสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีกซึ่งในขั้นนี้สื่อมวลชนก็ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมากๆได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดนิทรรศการ

2. การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented) การดำเนินการส่งเสริม โดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกันดังนี้

2.1 การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (Single Topic Approach) มีข้อสมมติว่า ถ้าผู้รับการเปลี่ยนแปลงพบว่าเขาปฏิบัติตามได้ผลเป็นการง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่นๆภายหลัง การเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกเรื่องก็ทำการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว เช่น การทดลองปุ๋ย การใช้ข้าวพันธุ์ใหม่ให้เหมาะสมกับท้องถิ่นและให้ผลผลิตสูง ใช้กับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ไกลในที่กันดาร หรือจากการติดต่อจากเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

2.2 การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลายๆเรื่องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อมๆกัน (Integrated Approach or Package Approach) โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตโดยหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลายๆอย่างตามคำจำเป็น เช่น การเพิ่มในผลผลิตข้าว สิ่งที่จะมาเกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง พันธุ์ข้าว เหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นประจำอยู่แล้วพอสมควรและพร้อมที่จะยอมรับสิ่งปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ๆ

2.3 การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (Farm and Home approach) ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และต้องคำนึงว่าจะทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดฟาร์ม และบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบครัวมีรายได้สิทธิสูงในสถานการณ์และช่วงเวลาหนึ่งๆ การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดเปลี่ยนแปลงคือ มีการทำมาหากินเต็มที่ขึ้น การเข้าถึงแบบนี้เพื่อที่จะให้บุคคลเป้าหมายเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มรายได้ โดยการลงทุนผลิตต่ำสุด และได้กำไรมากที่สุดในการทำงานในบ้านและในฟาร์ม

2.4 การส่งเสริมโดยการเลือกห้องที่ใดห้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ (Intensive) โดยเฉพาะโดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะ พื้นที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

3. วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นแกน (Change Agent Oriented) นับเป็นวิธีการส่งเสริมอีกวิธีการหนึ่ง ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่มีบทบาทในการกำหนดแนวทาง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 แนวทางคือ

3.1 การใช้ Change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง (Generalist approach) โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆ หรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง (Specific)

3.2 การใช้ทีมนักวิชาการ (Team approach) กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช ปศุสัตว์ สัตว์ การจัดฟาร์ม เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม

3.3 การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (Interagency) หรือ (Cooperative approach) ดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่ทำจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพัฒนากร เข้าไปร่วมกันทำงาน อาจจะเข้าไปพร้อมกันหรือคนละทีก็ได้ ประสานงานกันในการพัฒนาการเกษตร

3.4 การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (Change Agent as Mass Media Approach) โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ และอื่นๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ในความคิดของเกษตรกร

4. วิธีการส่งเสริมโดยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Oriented) ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียม และการวิวัฒนาการส่งข้อมูลผ่านเครื่องส่งอมองกล หรือคอมพิวเตอร์ Internet ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายถอดมากที่สุดและเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่สามารถนำข้อได้เปรียบหรือสิ่งที่มีอยู่ในระบบสื่อสารข้อมูลทางไกลมาใช้ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกและผลิตผลการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดยิ่ง โดยผนวกเข้ากับวิธีการอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้นอกจากข้อมูลเทคโนโลยีการเกษตร ผลิตผลแล้ว ยังสามารถจะรับข้อมูล หรือเข้าสู่ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรวิชาการและข้อมูลการตลาดของผลิตผลได้ด้วย อันเป็นผลต่อการกำหนดแนวทางการผลิต แม้ว่าขณะนี้ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนาถึงขั้นดังกล่าวนี้ แต่หน่วยงานส่งเสริมสามารถจะเป็นแหล่งของการใช้สื่อสารดังกล่าวได้ดี จึงนับว่าเป็นการส่งเสริมอีกรูปแบบหนึ่งสำหรับอนาคตของการพัฒนาด้านการเกษตรของไทย

5. วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented) ในปัจจุบันนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเกษตร ในลักษณะของการประสานหน่วยงานทุกหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นลักษณะผสมผสาน (Integrated) กันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นซึ่งเรียกว่าศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร โดยจัดให้เป็นศูนย์ของการเรียนรู้ของเกษตรกร ตลอดจนสนใจในการพัฒนาเกษตรในลักษณะครบวงจร โดยเริ่มตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต การลงทุนการผลิต การวิเคราะห์สภาวะการด้านการตลาด การใช้เทคโนโลยีการผลิต การดำเนินการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการจัดการผลผลิตสู่ตลาด และอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่งจัดว่าศูนย์ดังกล่าวเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ และปฏิบัติการผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่ดีแนวทางในการผสมผสานความต้องการ ชุมชนทรัพยากรท้องถิ่นชุมชน กลุ่มเกษตรกร และองค์กรปกครองท้องถิ่น เช่น อบต. หรือ อบจ. เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตของกระทรวง ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรแห่งนี้ับเป็นยุทธวิธีใหม่ ในการส่งเสริมการเกษตรในลักษณะของการเรียนรู้ และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรซึ่งไม่ได้เป็นไปในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งด้านเดียว แต่เป็นลักษณะของการบูรณาการการผลิต อันจะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ยิ่ง เกษตรจะสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองอย่างดียิ่ง

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นวิธีการที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ ความสามารถ โดยการใช้กระบวนการและสื่อที่เหมาะสมกับเกษตรกร รวมถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่และภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกัน และพัฒนาการประกอบอาชีพการเกษตรที่ก่อให้เกิดรายได้ ทำให้ครอบครัวเกษตรกร กินดี อยู่ดี และมีความสุข อย่างยั่งยืน

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าว ได้แก่ ผลงานวิจัยด้านการเตรียมพันธุ์ ด้านการเตรียมดิน ด้านการดูแลบำรุงรักษา และด้านการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว

วีรวรรณ กาญจนรังสี (2520) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับข้าวพันธุ์ปรับปรุงใหม่ของเกษตรกรในท้องที่ตำบลมะกอก อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่ามีเกษตรกรส่วนหนึ่งคิดอยากเปลี่ยนพันธุ์ข้าว โดยมีเหตุผลว่าถ้าพันธุ์นั้นให้ผลผลิตต่อไร่สูง คุณภาพของเมล็ดดี และจำหน่ายได้ราคาดี ส่วนเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนพันธุ์ให้เหตุผลว่า พันธุ์ที่ปลูกดีอยู่แล้ว รอดูผู้อื่นทำการปลูกก่อนและพันธุ์ข้าวที่จะเปลี่ยนไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

โถมศิริ แก้วเกตุ (2552: 152) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวชีวภาพในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวในการเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนการปลูกรวม 5 ประเด็น เกษตรกรมีการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีผลิตข้าวในการเพาะปลูกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นแล้ว พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวในระดับมาก ในประเด็นการเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนนำไปเพาะปลูก ส่วนประเด็นการนำเมล็ดพันธุ์คลุกเชื้อไรโซเบียมก่อนนำไปเพาะปลูก การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวมีอัตราการงอก 80% ระยะการปลูกข้าวที่เหมาะสม 25x25 เซนติเมตร ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

บุหงา เขียวขำ (2550: 62) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วม โครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เทคโนโลยีที่เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 97.5) มีการยอมรับนำไปปฏิบัติ คือการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับนาหว่านน้ำตมประมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา (ร้อยละ 92.5) มีการยอมรับเทคโนโลยีการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์โดยการสีผัด ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกรร้อยละ 46.7 ยอมรับคือ การคัดแยกเมล็ดสีที่ผิดปกติออก

บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์ และนิทัศน์ ลิทธิวงศ์ (2543: บทคัดย่อ) ได้ทดลองศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับการปลูกและดูแลรักษาแบบอินทรีย์ เปรียบเทียบกับแบบเคมีและแบบธรรมชาติ รวมทั้งหาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตดีในสภาพเกษตรอินทรีย์ วางแบบทดลองแบบ Group Balanced Block in Split Plot Design มี Main Plot 3 กรรมวิธี คือ เคมี อินทรีย์ ธรรมชาติ Sub plot เป็นกลุ่มข้าว 4 กลุ่ม คือ ข้าวไวแสง (ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15) ข้าวหอมไม่ไวแสง (หอมคลองหลวง 1 และหอมสุพรรณบุรี) ข้าวต้นเดี่ยวผลผลิตสูง (ชัยนาท 1 และ PSL91014-16-1-15-1) ข้าวจาปอนิกา (ก.ว.ก.1 และ ก.ว.ก.2) พบว่าในการปลูกและดูแลรักษาแบบเกษตรอินทรีย์ ข้าวหอมไวแสงให้ผลผลิตดีเท่ากับแบบเคมีและแบบธรรมชาติ ข้าวหอมไม่ไวแสงให้ผลผลิตดีเทียบเท่ากับแบบเคมี ความสูงของข้าวลดลง แต่จำนวนเมล็ดต่อรวงเพิ่มขึ้น ข้าวจาปอนิกามีแนวโน้มให้ผลผลิตดี โดยเฉพาะ ก.ว.ก.1 อายุข้าวมากขึ้น และน้ำหนักเมล็ดเพิ่มขึ้น

สมบูรณ์ เนียมแดง (2549: 64) ได้ศึกษาการยอมรับต่อโครงการเกษตรอินทรีย์ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดปทุมธานี พบว่าเกษตรกรมีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์โดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ปราศจากโรคแมลง และเมล็ดควัซพีชปลอมปน เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ร้อยละ 96.2 และใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติร้อยละ 34.8

สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545: 53) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เทคโนโลยีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.50) ยอมรับคือการใช้ในอัตราเมล็ดพันธุ์สำหรับหว่านประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา (ร้อยละ 92.50) ยอมรับการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับน้อยที่สุดแต่มีเกษตรกรที่ยอมรับเกือบครึ่ง (ร้อยละ 46.67) ที่การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ที่มีสีผิดปกติออก

สมาน ลายแก้ว (2549: 106) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวคุณภาพดีของเกษตรกรตำบลเชียงยืน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่าด้านการเตรียมพันธุ์เกษตรกรยอมรับในระดับมาก ในเทคโนโลยีการผลิตข้าว ในเรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกไม่น้อยกว่า 80% ด้านการปลูก เกษตรกรยอมรับการผลิตข้าวคุณภาพดีโดยวิธีปักดำ

สุรศักดิ์ ม่วงมูล (2550: 93) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลูกผสมของสมาชิก สมาคมชาวนา อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการปลูกข้าวลูกผสม เกษตรกรส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ยอมรับเทคโนโลยีการเตรียมการก่อนการปลูกข้าวลูกผสม ไปปฏิบัติ ได้แก่ การจัดหาเมล็ดพันธุ์ปราศจากข้าววัชพืช ข้าวดีด ข้าวแดง ปราศจากพันธุ์ข้าวอื่นปลอมปน เมล็ดข้าวมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง เมล็ดพันธุ์มีความต้านทานโรคและแมลง

5.2 การเตรียมดิน

โหมศิริ แก้วเกตุ (2552: 152) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวแบบชีวภาพในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การเตรียมการเพาะปลูกรวม 5 ประเด็น เกษตรกรมีการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตข้าวในระดับมาก ในประเด็นการปรับสภาพพื้นที่นาให้เหมาะสมก่อนการเพาะปลูกและการไถดะปล่อยทิ้งไว้ 5-10 วันก่อนที่จะทำการไถนา ส่วนประเด็นการเพาะปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อปรับสภาพดินก่อนการเพาะปลูก การใส่ปุ๋ยบำรุงดินก่อนการเพาะปลูก และการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนการเพาะปลูก มีการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตข้าวในระดับปานกลาง

ณรงค์ พลบูรณ์ศรี (2547: 92) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรอินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า การเตรียมดิน จากประเด็นการศึกษาจำนวน 2 ประเด็น พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับทั้ง 2 ประเด็น คือมีการเตรียมดินเป็นอย่างดีทั้งการไถดะ ไถแปรและไถคราด ไม่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ส่วนประเด็นการจัดการดิน จากประเด็นการศึกษาจำนวน 4 ประเด็น พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับทั้ง 2 ประเด็น คือ ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรใส่เพิ่มในแปลงนา เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ไม่เผาตอซังข้าว ส่วนในประเด็นที่เกษตรกรมีส่วนในการปฏิบัติน้อยจำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน และการวิเคราะห์ดินทุกปี

โดยประเด็นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากประเด็นการศึกษาจำนวน 3 ประเด็น พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับ 1 ประเด็น คือ การใช้ปุ๋ยคอก ส่วนในประเด็นที่เกษตรกรมีส่วนในการปฏิบัติน้อย จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้ปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยหมัก

บุหงา เขียวขำ (2550: 62) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.7) ยอมรับไปปฏิบัติ 2 ประเด็น ได้แก่ การไถคะหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อไถกลบตอซังและวัชพืช รวมทั้งการไถแปรเพื่อกำจัดต้นต้อ่อนข้าวเรื้อและวัชพืช ส่วนเทคโนโลยีที่มีเกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 50.0 ยอมรับไปปฏิบัติรวม 3 ประเด็น ได้แก่ แปลงย่อยมีขนาดกว้าง 5 เมตร การปล่อยน้ำไว้ในนาพอชุ่มทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน เพื่อให้ข้าวเรื้อและวัชพืชงอก และการแบ่งพื้นที่แปลงนาออกเป็นแปลงย่อย ร้อยละ 30.0 35.8 และ 41.7 ตามลำดับ

สมบูรณ์ เนียมแดง (2549: 64) ได้ศึกษาการยอมรับต่อโครงการเกษตรอินทรีย์ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพุมธานี พบว่า การจัดการดินก่อนการเพาะปลูก โดยไม่เผาตอซัง ฟางข้าว และอินทรีย์วัตถุในแปลงนา เกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติ เช่นเดียวกับการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในแปลงนา โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ไปปฏิบัติทั้งหมด ส่วนการนำดินไปวิเคราะห์เพื่อหาความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของพืช เกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติ ร้อยละ 93.7

สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545: 53) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เทคโนโลยีการเตรียมดินที่เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.67) ยอมรับ คือการไถคะหลังเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อไถกลบตอซังและวัชพืช รวมทั้งการไถแปรเพื่อทำลายต้นอ่อนข้าวเรื้อและต้นอ่อนวัชพืช ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับน้อยที่สุดประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 30.00) คือแปลงย่อยมีขนาดกว้าง 5 เมตร

สมาน ลายแก้ว (2549: 106-107) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวคุณภาพดีของเกษตรกรตำบลเชิงขี้น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ด้านการเตรียมดินในเรื่องการไถกลบปุ๋ยพืชสดเมื่ออายุ 50 วัน เกษตรกรยอมรับในระดับมาก เพราะเกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในการปรับปรุงบำรุงดิน ในเรื่องการปรับผิวดินให้เรียบก่อนการปักดำ โดยขังน้ำไม่เกิน 5 เซนติเมตร จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรยอมรับในระดับมาก สามารถนำไปปฏิบัติตามได้เพราะการปรับผิวดินให้เรียบทำให้ก้อนดินแตก

ละเอียด อุ้มน้ำได้ดี อ่อนนุ่มปักได้ง่าย โคนต้นและรากกล้ายังแน่นในดินไม่ล้ม หรือโยกถอนง่าย หลังปักดำเป็นการเตรียมดินให้เหมาะสมก่อนการปลูกและควบคุมวัชพืชด้วย

5.3 การดูแลรักษา

โถมศิริ แก้วเกตุ (2552: 153) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวแบบชีวภาพในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวในการดูแลรักษารวม 5 ประเด็น พบว่า เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นแล้ว เกษตรกรมีการยอมรับปฏิบัติในเทคโนโลยีการผลิตข้าวในระดับมากถึง 5 ประเด็น ได้แก่ การรักษาระดับน้ำในนาข้าวให้อยู่ในระดับความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร อยู่เสมอตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ การป้องกันกำจัดวัชพืชในนาข้าวอย่างสม่ำเสมอ การป้องกันแมลงศัตรูข้าว การใส่ปุ๋ยทุกครั้งตามสภาพการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ข้าว และการเอาใจใส่ในแปลงข้าวอย่างสม่ำเสมอ

ณรงค์ พลบูรณ์ศรี (2547: 92-93) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรอินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ด้านการดูแลรักษา ในประเด็นการจัดการน้ำ เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติน้อยจำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ มีการกักเก็บน้ำไว้ใช้เฉพาะแปลงข้าวอินทรีย์ โดยประเด็นการปลูกพืชหมุนเวียน พบว่าเกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ปลูกพืชหมุนเวียนในนาข้าวโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ส่วนประเด็นการควบคุมวัชพืช จากประเด็นการศึกษา 3 ประเด็น พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับ 1 ประเด็น คือ การกำจัดวัชพืชโดยการถอนด้วยมือ ในส่วนประเด็นที่เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้น้ำหมักชีวภาพควบคุมวัชพืชและการใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช ส่วนประเด็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ 1 ประเด็น คือ การใช้ไฟล่อและกับดักกาวเหนียว

สมบูรณ์ เนียมแดง (2549: 64) ได้ศึกษาการยอมรับต่อโครงการเกษตรอินทรีย์ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดปทุมธานี พบว่า เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยการปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อตัดการระบาดของแมลงและศัตรูพืช เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติร้อยละ 95.6 และการไม่ใช้สารสังเคราะห์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว เกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติร้อยละ 60.8 และระดับการยอมรับต่อโครงการเกษตรอินทรีย์ด้านความยุ่งยากในเรื่องวัสดุที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพหาได้ง่ายในพื้นที่

สมาน ลายแก้ว (2549: 107-108) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวคุณภาพดีของเกษตรกรตำบลเซียงยืน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ด้านการดูแลรักษา เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวคุณภาพดีเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยเคมีในนาดำ การใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนการปักดำ 1 วันหรือหลังปักดำ 15-20 วัน และการใส่ปุ๋ยเคมี

สูตร 16-20-0 ในนาหว่านน้ำตามอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่หลังข้าวออก 20-30 วัน พบว่า เกษตรกรยอมรับในระดับมาก เพราะเกษตรกรได้รับการส่งเสริม เรียนรู้ ทดสอบ พิสูจน์ทราบในโรงเรียน เกษตรกรเกี่ยวกับการกำจัดวัชพืชในเรื่องการไถแปรเพื่อทำลายวัชพืชที่งอกใหม่ เกษตรกรระบุว่า เป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรเองถือปฏิบัติทุกครั้งที่มีการเตรียมดินเพื่อป้องกันกำจัด โรคและแมลง ส่วนในเรื่องการกำจัดหญ้าข้าวในนาข้าวและพืชอาศัยของหนอนห่อใบข้าว เกษตรกรระบุว่าใน การทำนาแต่ละฤดูกาลนั้นจะต้องกำจัดวัชพืชในไร่ นา รวมถึงบริเวณคันนาที่มีหญ้าขึ้น เพื่อกำจัด แหล่งที่อยู่อาศัยของศัตรูข้าว ซึ่งถือปฏิบัติสืบต่อกันมาอย่างต่อเนื่อง

สุรศักดิ์ ม่วงมูล (2550: 93-94) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าว ลูกผสมของสมาชิกสมาคมชาวนา อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ขั้นตอนการปลูกและดูแล รักษาข้าวลูกผสมไปปฏิบัติรวมทั้งสิ้น 18 ประเด็น ได้แก่ การระบายน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 24 กิโลกรัมต่อไร่ในช่วงระยะการแตกกอและ สร้างรวงอ่อน หว่านกากชาอัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่เพื่อกำจัดหอยเชอรี่ก่อนปักดำ 2-3 วัน ไถทำเทือก ปรับระดับแปลงให้สม่ำเสมอ การระบายน้ำออกจากแปลงปักดำ 1-2 วันเพื่อให้หน้าดินจับตัวไม่และ วิธีหว่านข้าวนาตาม การป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้สารไตรไซคลาโซนอัตรา 15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 10 กิโลกรัมต่อไร่ในช่วงการออกดอก การป้องกันกำจัดแมลงโดยใช้สารไอโซ โพรคราบี อัตรา 60 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร รักษาระดับน้ำประมาณ 5 เซนติเมตรเมื่อข้าวเข้าสู่ระยะออก ดอก ไถกลบฟางข้าวและวัชพืชเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ไถลอกพลิกหน้าดินเพื่อกำจัด ข้าวเรือ ใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ในช่วงเตรียมดินและก่อนออกดอก หลังปักดำ 3-5 วัน จึงให้น้ำเข้าแปลงนาให้ท่วมถึงดินเพื่อควบคุมวัชพืช ไถทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงทุก 10 เมตรเพื่อระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยว ในระยะการแตกกอควรสลับให้น้ำแห้งเพื่อเพิ่มการ แตกกอ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชโพพานิลผสมบิวมาตลอร์อัตรา 80 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตรและไถตาก ดิน 1-2 สัปดาห์ร่วมกับการใช้อินทรีย์วัตถุแทนปุ๋ยเคมี จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการยอมรับ ประเด็นการใช้น้ำหมักชีวภาพทดแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมี ส่วนในประเด็นที่เกษตรกรมีสัดส่วนการ ปฏิบัติน้อย ได้แก่ การใช้ปุ๋ยมูลไก่ทดแทนธาตุฟอสฟอรัสและการใช้ปูนขาวทดแทนธาตุแคลเซียม

5.4 การเก็บเกี่ยว

กิตติยา กิจจวรดี และคณะ (2530) ศึกษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวอายุต่างกัน พบว่า ระยะการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี คือ การเก็บเกี่ยว นับจากวันที่ข้าวออกดอกแล้วประมาณ 28 วัน

โคมศิริ แก้วเกตุ (2552: 153) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวแบบชีวภาพในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวใน

การเก็บเกี่ยว 5 ประเด็น คือ เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวในเรื่องการเก็บเกี่ยวอยู่ในระดับมาก ส่วนในประเด็นที่มีการเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวในรวงสุกเหลืองประมาณ 80% หรือข้าวที่อยู่ในระยะปลับปลิงมีการระบายน้ำออกจากนาให้แห้งก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 15 วัน มีการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวข้าวและมีการสวมใส่ชุดเพื่อความปลอดภัยและป้องกันตนเองในระหว่างการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ส่วนประเด็นเกี่ยวกับการเกี่ยวเกี่ยวผลผลิตโดยไม่ให้เกิดผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น ต้นไม้และสิ่งมีชีวิตต่างๆ มีการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตข้าวในระดับปานกลาง

บุหงา เขียวขำ (2550: 62) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ด้านการเก็บเกี่ยว เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.3) ยอมรับไปปฏิบัติ คือการทำความสะอาดกระสอบก่อนการบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมา (ร้อยละ 94.3) ยอมรับการเก็บเกี่ยวข้าวบริเวณห่างจากขอบแปลงที่ติดกับข้าวพันธุ์อื่นๆอย่างน้อย 3 เมตร ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกร (ร้อยละ 60.0) ยอมรับประเด็นการเก็บเกี่ยวข้าวระยะสุกแก่จัดหลังระยะปลับปลิง คือ 30 วันหลังข้าวออกดอก การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีการยอมรับเทคโนโลยีที่เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.5) ยอมรับไปปฏิบัติรวม 3 ประเด็น ได้แก่ การพลิกเกลี่ยเมล็ดพันธุ์ข้าวขณะตากข้าววันละประมาณ 3-4 ครั้ง การตีป้ายที่กระสอบเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีชื่อเจ้าของแปลง วัน เดือน ปีที่เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ และการวางกระสอบเมล็ดพันธุ์บนพื้นที่รองด้วยไม้ ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกร (ร้อยละ 60.0) ยอมรับไปปฏิบัติน้อยที่สุด คือการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์โดยใช้เครื่องสีฟัดก่อนการบรรจุกระสอบ

สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545: 53) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เทคโนโลยีที่เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.33) ยอมรับคือ การทำความสะอาดกระสอบก่อนบรรจุข้าว รองลงมา (ร้อยละ 94.17) ยอมรับการเก็บเกี่ยวบริเวณขอบแปลงที่ติดกับข้าวพันธุ์อื่นๆอย่างน้อย 3 เมตร สำหรับเทคโนโลยีที่มีเกษตรกรยอมรับน้อยที่สุด (ร้อยละ 60.00) คือการเก็บเกี่ยวข้าวระยะสุกแก่จัด

สมาน ลายแก้ว (2549: 108) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวคุณภาพดีของเกษตรกรตำบลเชิงขี้น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ด้านการเก็บเกี่ยวเกษตรกรมีการยอมรับระดับมากในเรื่องของการระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน เพราะว่าการเกษตรกรได้รับการส่งเสริมและเคยปฏิบัติเพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยว เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวคุณภาพดี เกี่ยวกับการนวดและลดความชื้น ในเรื่องการลดความชื้นให้เหลือ

13-14% ด้วยการตากบนจานเป็นเวลา 1-3 วัน พบว่า เกษตรกรยอมรับในระดับมาก เพราะเป็น
ประสบการณ์ทางปฏิบัติที่สืบต่อกันมา

สุรศักดิ์ ม่วงมูล (2550: 94) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลูกผสม
ของสมาชิกสมาคมชาวนา อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ด้านการเก็บเกี่ยวโดยภาพรวม
เกษตรกรส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 ยอมรับเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวข้าวลูกผสมไปปฏิบัติทั้ง 2
ประเด็น คือ การรวบรวมเมล็ดข้าวสดหลังการเก็บเกี่ยว จำหน่าย ณ ลานรับซื้อและการเก็บเกี่ยวข้าว
ระยะพลับพลึง หลังข้าวออกดอกร้อยละ 50 หรือรวงข้าวสุกแก่ประมาณร้อยละ 90 ของรวง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกนาปรัง ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2555/56 รอบที่ 2 ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ของอำเภอชุมพลบุรี จำนวน 535 ราย และอำเภอท่าตูม จำนวน 551 ราย รวมทั้งหมด 1,086 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง อำเภอชุมพลบุรี และอำเภอท่าตูม โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973: 725-727) เพื่อหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด โดยได้กำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างไว้ที่ 0.05

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

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 292 คน แล้วจึงนำมาคำนวณสัดส่วนของประชากรใน 2 อำเภอ โดยเทียบบัญญัติไตรยางศ์ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง

อำเภอ	ประชากร (คน)	สัดส่วน	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ชุมพลบุรี	535	50.74	148
ท่าตูม	551	49.26	144
รวม	1,086	100	292

1.2.2 ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling)

โดยการจับสลากตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง อำเภอชุมพลบุรีและอำเภอท่าตูม ได้จำนวน 292 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ลักษณะเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย คำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง แบ่งคำถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

2.2 การสร้างเครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

2.2.1 ศึกษา เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาวัตถุประสงค์การวิจัย และสมมติฐานการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม คำตอบ และส่วนที่แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

2.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความคิดเห็น แล้วนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ แล้วนำเครื่องมือไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2.2.5 ดำเนินการทดสอบเครื่องมือ นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดสอบสัมภาษณ์กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา จำนวน 20 ราย เพื่อทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability Coefficients) ก่อนนำไปใช้

2.2.6 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป พบว่า แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ .870 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสัมภาษณ์เชื่อถือได้สูง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงาน การออกเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรัง ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

3.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร นัดหมายผู้นำชุมชนและเกษตรกร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แล้วดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกรตามแผนที่กำหนดด้วยตนเอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 292 ราย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้สถิติ คือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรัง โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมาย

ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรัง มี 5 ระดับ ดังนี้

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

มีเกณฑ์การวัดระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรัง ดังนี้

$$\text{ช่วงการวัด} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับที่แบ่ง}}$$

$$= 5 - 1 = 0.8$$

ผู้ศึกษาใช้เกณฑ์ค่าช่วงคะแนนดังกล่าวแปลความหมายของข้อมูลดังนี้

ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.00 - 1.80	ต้องการน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.81 - 2.60	ต้องการน้อย
ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	2.61 - 3.40	ต้องการปานกลาง
ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	3.41 - 4.20	ต้องการมาก
ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	4.21 - 5.00	ต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรัง โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดอันดับ

ระดับปัญหาการผลิตข้าวนาปรัง มี 3 ระดับ ดังนี้

มาก	=	3
ปานกลาง	=	2
น้อย	=	1
ไม่มีปัญหา	=	0

มีเกณฑ์การวัดระดับปัญหาการผลิตข้าวนาปรัง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงการวัด} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับที่แบ่ง}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} = 0.67 \end{aligned}$$

ผู้ศึกษาใช้เกณฑ์ค่าช่วงคะแนนดังกล่าวแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.00 - 1.67	ปัญหาน้อย
ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.68 - 2.33	ปัญหาปานกลาง
ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	2.34 - 3.00	ปัญหามาก

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ ไคสแควร์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ได้จากการใช้แบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกรด้วยตนเอง โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรัง

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร การวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือน การมีตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวนาปรัง การรับรู้ข่าวสารการผลิตข้าวนาปรัง ด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลดังตารางที่ 4.1 - 4.9

ตารางที่ 4.1 เพศ อายุ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา

n = 292

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	Min	Max	\bar{X}	S.D
เพศ						
ชาย	130	44.5				
หญิง	162	55.5				
อายุ						
			32	70	49.90	9.228
31-40 ปี	46	15.8				
41-50 ปี	109	37.3				
51-60 ปี	97	33.2				
60-70 ปี	40	13.7				
สถานภาพสมรส						
โสด	2	0.7				
สมรส	269	92.1				
หย่าร้าง-หม้าย	21	7.2				
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	3	1.0				
ชั้นประถมศึกษา	215	73.6				
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	42	14.4				
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	29	9.9				
ปริญญาตรี	3	1.0				

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นสภาพทางสังคมในเรื่องเพศ อายุ สถานภาพ และระดับการศึกษา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.1.1 เพศ พบว่า เกษตรกรเป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชายคือ ร้อยละ 55.5 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 41.3 เป็นเพศชาย

1.1.2 อายุ พบว่า เกษตรกรประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.3) มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมาร้อยละ 33.2 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 15.8 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี และร้อยละ 13.7 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี โดยมีอายุมากที่สุด คือ 70 ปี อายุน้อยที่สุด คือ 32 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 49.90 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.228

1.1.3 สถานภาพสมรส พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.1) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 7.2 สถานภาพหม้าย-หย่าร้าง และร้อยละ 0.7 มีสถานภาพโสด

1.1.4 ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.6) ได้รับการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 14.4 จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.9 จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และร้อยละ 1.0 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ได้รับการศึกษา

ตารางที่ 4.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

n = 292						
ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	Min	Max	\bar{X}	S.D
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)			2	9	4.98	1.439
2-3	40	13.7				
4-5	159	54.5				
6-7	74	25.3				
8-9	19	6.5				

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นสภาพทางสังคมในเรื่องจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.1.5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54.5) มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 4-5 คน รองลงมาร้อยละ 25.3 มีสมาชิกจำนวน 6-7 คน ร้อยละ 13.7 มีสมาชิกจำนวน 2-3 คน และร้อยละ 6.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 8-9 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุดคือ 9 คน น้อยที่สุด 2 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยที่ 4.98 คนต่อครัวเรือน

ตารางที่ 4.3 การมีตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร และประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง

n = 292

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	Min	Max	\bar{X}	S.D
การมีตำแหน่งทางสังคม						
ไม่มี	142	48.6				
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	150	51.4				
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	11	3.8				
- สมาชิก อบต.	11	3.8				
- อาสาสมัครเกษตรกร	9	3.1				
- กรรมการหมู่บ้าน/กลุ่มต่างๆ	118	40.4				
- อาสาสมัครสาธารณสุข	20	6.8				
การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร						
ไม่เป็น	41	14.0				
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	251	86.0				
- กลุ่มเกษตรกร	72	24.7				
- กลุ่มแม่บ้าน	39	13.4				
- กลุ่มลูกค้า ธกส.	161	55.1				
- กลุ่มกองทุนฟื้นฟูฯ	32	11.0				
- สหกรณ์การเกษตร	105	36.0				
ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง (ปี)						
≤ 2	46	15.8	1	8	3.78	1.326
3-4	167	57.2				
5-6	71	24.3				
> 6	8	2.7				

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นสภาพทางสังคมในเรื่องการมีตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร และประสบการณ์ในการผลิตข้าว ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.1.6 การมีตำแหน่งทางสังคม พบว่า เกษตรกรเกินครึ่ง (ร้อยละ 51.4) มีตำแหน่งทางสังคม โดยเกือบครึ่ง (ร้อยละ 40.4) เป็นกรรมการหมู่บ้าน/กลุ่มต่างๆ รองลงมาร้อยละ 6.8 เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข ร้อยละ 3.8 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. และร้อยละ 3.1 เป็นอาสาสมัครเกษตรกรตามลำดับ

1.1.7 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนมาก (ร้อยละ 86.0) เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร โดยมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55.1) เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมาร้อยละ 36.0 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 24.7 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 13.4 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน และร้อยละ 11.0 เป็นสมาชิกกลุ่มกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาการเกษตรตามลำดับ

1.1.8 ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรเกินครึ่ง (ร้อยละ 57.2) มีประสบการณ์ในการทำนาปรัง 3-4 ปี รองลงมาร้อยละ 24.3 มีประสบการณ์ 5-6 ปี ร้อยละ 15.8 มีประสบการณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี และร้อยละ 2.7 มีประสบการณ์มากกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำนาปรังสูงสุด 8 ปี น้อยสุด 1 ปี โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 3.78 ปี

ตารางที่ 4.4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตข้าวนาปรัง

	แหล่งความรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความรู้
				n = 292
1. สื่อบุคคล		1.87	0.559	น้อย
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน		3.00	1.424	ปานกลาง
- สมาชิก อบต.		1.96	1.828	น้อย
- เพื่อนบ้าน		2.93	1.603	ปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร		3.52	1.225	มาก
- เจ้าหน้าที่กรมการข้าว		0.84	1.434	น้อยที่สุด
- เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน/บริษัท		0.81	1.529	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 292

แหล่งความรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความรู้
2. สื่อสิ่งพิมพ์	1.31	0.839	น้อยที่สุด
- แผ่นพับ	1.26	1.660	น้อยที่สุด
- ไปสเตอร์วิชาการ	0.82	1.464	น้อยที่สุด
- เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ	1.58	1.804	น้อยที่สุด
- วารสาร	0.53	1.066	น้อยที่สุด
- หนังสือพิมพ์	0.99	1.522	น้อยที่สุด
3. สื่อมวลชน	1.31	0.839	น้อยที่สุด
- วิทยุกระจายเสียง	2.17	1.876	น้อย
- วิทยุโทรทัศน์	2.82	1.779	ปานกลาง
- หอกระจายข่าว	2.16	1.703	น้อย
4. สื่อกิจกรรม	0.81	0.730	น้อยที่สุด
- การฝึกอบรม	1.50	1.754	น้อยที่สุด
- การสัมมนา	0.79	1.490	น้อยที่สุด
- การเข้าชมนิทรรศการ	0.48	1.150	น้อยที่สุด
- การทัศนศึกษา/ดูงาน	1.26	1.748	น้อยที่สุด
รวม	1.34	0.651	น้อยที่สุด

หมายเหตุ กำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนน ในแต่ละระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง "ได้รับข้อมูลข่าวสารน้อยที่สุด"

ช่วงคะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง "ได้รับข้อมูลข่าวสารน้อย"

ช่วงคะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง "ได้รับข้อมูลข่าวสารปานกลาง"

ช่วงคะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง "ได้รับข้อมูลข่าวสารมาก"

ช่วงคะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง "ได้รับข้อมูลข่าวสารมากที่สุด"

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นสภาพทางสังคมในเรื่องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตข้าว นาปรัง ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.1.9 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตข้าวนาปรัง พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้ เกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังจากสื่อทั้งหมดในระดับน้อยที่สุด (โดยมีค่าเฉลี่ย = 1.34) เมื่อพิจารณา รายละเอียดของแหล่งความรู้และระดับความรู้ในแต่ละสื่อผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังนี้

1) **สื่อบุคคล** โดยภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการการผลิตข้าวนาปรังจาก สื่อบุคคลในระดับน้อย (โดยมีค่าเฉลี่ย = 1.87) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ในสื่อบุคคล 6 ประเภท สื่อที่ให้ความรู้กับเกษตรกรในระดับมาก คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สื่อที่ให้ความรู้กับ เกษตรกรในระดับปานกลางมี 2 ประเภท คือ เพื่อนบ้าน และกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ตามลำดับ สื่อที่ให้ความรู้กับเกษตรกรในระดับน้อย คือ สมาชิก อบต. และสื่อที่ให้ความรู้กับเกษตรกรในระดับน้อยที่สุด มี 2 ประเภท คือ เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน/บริษัท และเจ้าหน้าที่จากกรมการข้าว ตามลำดับ

2) **สื่อสิ่งพิมพ์** โดยภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการการผลิตข้าวนาปรังจาก สื่อสิ่งพิมพ์ในระดับน้อยที่สุด (โดยมีค่าเฉลี่ย = 1.01) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ในสื่อสิ่งพิมพ์ 5 ประเภท เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อในระดับน้อยที่สุดทั้ง 5 ประเภท คือ เอกสารเผยแพร่ทาง วิชาการ แผ่นพับ หนังสือพิมพ์โปสเตอร์วิชาการและวารสาร ตามลำดับ

3) **สื่อมวลชน** โดยภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการการผลิตข้าวนาปรังจาก สื่อมวลชนในระดับน้อยที่สุด (โดยมีค่าเฉลี่ย = 1.31) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ในสื่อมวลชน 3 ประเภท สื่อที่ให้ความรู้กับเกษตรกรในระดับปานกลาง คือ วิทยุโทรทัศน์ สื่อที่ให้ความรู้กับเกษตรกร ในระดับน้อยที่สุด มี 2 ประเภท คือ วิทยุกระจายเสียง และหอกระจายข่าว ตามลำดับ

4) **สื่อกิจกรรม** โดยภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการการผลิตข้าวนาปรังจาก สื่อกิจกรรมในระดับน้อยที่สุด (โดยมีค่าเฉลี่ย = 0.81) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ในสื่อกิจกรรม 4 ประเภท เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อในระดับน้อยที่สุดทั้ง 5 ประเภท คือ การฝึกอบรม การสัมมนา การทัศนศึกษา/ดูงาน และการเข้าชมนิทรรศการ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร การวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ การประกอบอาชีพในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ลักษณะการถือครองที่ดิน พื้นที่ผลิตข้าว นาปรัง เครื่องจักรกลทางการเกษตร ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย ราคาผลผลิตข้าวนาปรัง รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง สภาพะหนี้สินของครัวเรือน ด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลดังตารางที่ 4.5 - 4.9

ตารางที่ 4.5 การประกอบอาชีพในครัวเรือน และจำนวนแรงงานในครัวเรือน

n = 292

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	Min	Max	\bar{X}	S.D
การประกอบอาชีพในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ทำนา	292	100.0				
ทำไร่	11	3.8				
เลี้ยงสัตว์	100	34.2				
ค้าขาย	39	13.4				
รับจ้าง	136	46.6				
รับราชการ	9	3.1				
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)			1	8	3.37	1.271
≤ 2	96	32.9				
3-4	142	48.6				
5-6	51	17.5				
> 6	3	1.0				

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นสภาพทางเศรษฐกิจ ในเรื่องการประกอบอาชีพในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.2.1 การประกอบอาชีพในครัวเรือน พบว่า การประกอบอาชีพในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ประกอบอาชีพทำนาทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รองลงมาร้อยละ 46.6 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 34.2 ประกอบอาชีพ เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 13.4 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 3.8 ประกอบอาชีพทำไร่ และร้อยละ 3.1 รับราชการ ตามลำดับ

1.2.2 จำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรเกือบครึ่ง (ร้อยละ 48.6) มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 3-4 คน รองลงมาร้อยละ 32.9 มีจำนวนแรงงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน ร้อยละ 17.5 มีจำนวนแรงงาน 5-6 คน และส่วนน้อยร้อยละ 1.0 มีจำนวนแรงงานมากกว่า 6 คน โดยจำนวนแรงงานในครัวเรือนน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คน มากที่สุดเท่ากับ 8 คน และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 คน

ตารางที่ 4.6 ลักษณะการครอบครองที่ดิน และพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั้งหมด

n = 292

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	Min	Max	\bar{X}	S.D
ลักษณะการครอบครองที่ดิน						
ของตนเองทั้งหมด	249	85.3				
เช่าทั้งหมด	4	1.4				
ของตนเองและเช่าบางส่วน	39	13.4				
พื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั้งหมด (ไร่)						
≤ 10	170	58.2	2	54	12.07	8.828
11-20	90	30.8				
21-30	19	6.8				
> 30	13	4.5				

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นสภาพทางเศรษฐกิจในเรื่อง ลักษณะการครอบครองที่ดินและพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั้งหมด ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.2.3 ลักษณะการครอบครองที่ดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.3) มีที่ดินเป็นของตนเอง รองลงมาร้อยละ 13.4 มีที่ดินเป็นของตนเองและเช่าบางส่วน และร้อยละ 1.4 เป็นที่ดินเช่าทั้งหมด

1.2.4 พื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 58.2) มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 30.8 มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 11-20 ไร่ ร้อยละ 6.8 พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 21-30 ไร่ และร้อยละ 4.5 พื้นที่ปลูกข้าวนาปรังมากกว่า 30 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยที่สุด 2 ไร่ สูงสุด 54 ไร่ และมีพื้นที่เฉลี่ย 12.07 ไร่

ตารางที่ 4.7 เครื่องจักรทางการเกษตร

		n = 292
	ประเด็น	ร้อยละ
เครื่องจักรทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	รถไถนาเดินตาม	83.9
	รถแทรกเตอร์	21.2
	เครื่องพ่นยา	41.8
	เครื่องสูบน้ำ	78.8
	รถนวดข้าว	0.7
	รถเกี่ยวนวด	3.1
	รถบรรทุก 4 ล้อ	16.4
	รถบรรทุก 6 ล้อ	9.9

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นสภาพทางเศรษฐกิจในเรื่องเครื่องจักรทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.2.5 เครื่องจักรทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.9) ใช้รถไถนาเดินตาม รองลงมาร้อยละ 78.8 ใช้เครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 41.8 ใช้เครื่องพ่นยา ร้อยละ 21.2 ใช้รถแทรกเตอร์ในการผลิตข้าว ร้อยละ 16.4 ใช้รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 9.9 ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร และร้อยละ 3.1 ใช้รถเกี่ยวนวด ร้อยละ 0.7 ใช้รถนวดข้าวในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนการผลิต ผลผลิต ราคา และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังต่อไร่

n = 292

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง (บาท/ไร่)			1,040	5,700	3,026.85	911.934
≤ 1,500	7	2.4				
1,501 - 3,000	153	52.4				
3,001 - 4,500	110	37.7				
> 4,500	22	7.5				
ผลผลิตข้าวนาปรัง (กิโลกรัม/ไร่)			250	1,000	545.45	164.805
≤ 400	71	24.3				
401 - 550	98	33.6				
551 - 700	80	27.4				
> 700	43	14.7				
ราคาผลผลิตข้าวนาปรัง (บาท/กิโลกรัม)			5	15	9.82	3.032
≤ 5	5	1.7				
6 - 9	142	48.6				
10 - 13	86	29.5				
> 13	59	20.2				
รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง (บาท/ไร่)			1,500	9,000	4,804.06	1,842.720
≤ 3,000	61	20.9				
3,001 - 5,000	115	39.4				
5,001 - 8,000	104	35.6				
> 8,000	12	4.1				

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็น ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

1.2.6 ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 52.4) มีต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังระหว่าง 1,501-3,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 37.7 มีต้นทุนระหว่าง 3,001-4,500 บาท/ไร่ ร้อยละ 7.5 มีต้นทุนมากกว่า 4,500 บาท/ไร่ และร้อยละ 2.4 มีต้นทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 บาท/ไร่ ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังน้อยที่สุด 1,040 บาท/ไร่ มากที่สุด 5,700 บาท/ไร่ และมีต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ยเท่ากับ 3,026.85 บาท/ไร่

1.2.7 ผลผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.6) มีผลผลิตข้าวนาปรังระหว่าง 401-550 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาร้อยละ 27.4 มีผลผลิตข้าวนาปรังระหว่าง 551-700 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 24.3 มีผลผลิตข้าวนาปรังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 กิโลกรัม/ไร่ และร้อยละ 14.7 มีผลผลิตข้าวนาปรังมากกว่า 650 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ โดยมีผลผลิตข้าวนาปรังน้อยที่สุด 250 กิโลกรัม/ไร่ มากที่สุด 1,000 กิโลกรัม/ไร่ และมีผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ยเท่ากับ 545.45 กิโลกรัม/ไร่

1.2.8 ราคาผลผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรเกือบครึ่ง (ร้อยละ 48.6) ขายผลผลิตข้าวนาปรังได้ราคาระหว่าง 6-9 บาท/กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 29.5 ขายผลผลิตได้ราคาระหว่าง 10-13 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 20.2 ขายผลผลิตได้ราคามากกว่า 13 บาท/กิโลกรัม และร้อยละ 1.7 ขายผลผลิตได้ราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ขายผลผลิตข้าวนาปรังได้รายน้อยที่สุดเท่ากับ 5 บาท/กิโลกรัม มากที่สุด 15 บาท/กิโลกรัม และราคาขายผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ยเท่ากับ 3.032 บาท/กิโลกรัม

1.2.9 รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.4) มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2555/56 ระหว่าง 3,001-5,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 35.6 มีรายได้ระหว่าง 5,001-8,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 20.9 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท/ไร่ และร้อยละ 4.1 มีรายได้มากกว่า 8,000 บาท/ไร่ ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังน้อยที่สุดเท่ากับ 1,500 บาท/ไร่ มากที่สุด 9,000 บาท/ไร่ และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ยเท่ากับ 4,804.06 บาท/ไร่

ตารางที่ 4.9 สภาวะหนี้สินของครัวเรือน

n = 292

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
สภาวะหนี้สินของครัวเรือน						
ไม่มี	6	2.1				
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	286	97.9				
ญาติ - พี่น้อง	69	12.4				
นายทุน	9	3.1				
สหกรณ์การเกษตร	130	44.5				
ธกส./สถาบันการเงิน	165	56.5				
กองทุนหมู่บ้าน	220	75.3				
จำนวนหนี้สินของครัวเรือน(บาท)			10,000	560,000	135,205.48	104,099.735
≤ 50,000	51	17.8				
50,001 - 150,000	157	54.9				
150,001 - 300,000	58	20.3				
> 300,000	20	7.0				

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็น สภาวะหนี้สินของครัวเรือน สรุปดังนี้

1.2.9 สภาวะหนี้สินของครัวเรือน พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.9) มีภาระหนี้สิน โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.6) กู้ยืมจาก กองทุนหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 56.5 กู้ยืมจาก ธกส.และสถาบันการเงิน ร้อยละ 44.5 กู้ยืมจาก สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 12.4 กู้ยืมจาก ญาติ-พี่น้อง มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.1) ที่กู้ยืมเงินจากนายทุน ส่วนหนี้สินรวมของครัวเรือน เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54.9) มีหนี้สินรวมระหว่าง 50,001-150,000 บาท รองลงมาร้อยละ 20.3 มีหนี้สินรวมระหว่าง 150,001-300,000 บาท ร้อยละ 17.8 มีหนี้สินรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,00 -300,000 บาท ร้อยละ 7.0 มีหนี้สินรวมมากกว่า 300,000 บาท ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวนาปรัง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา การตลาด

2.1 ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยข้อมูลการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ข้าว นาปรังที่ใช้ปลูก แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์และการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ปรากฏผลดังตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์

n = 292		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว	จำนวน	ร้อยละ
พันธุ์ข้าวนาปรังที่ใช้ (ข้าวเจ้า)		
ชัยนาท 1	120	41.1
ปทุมธานี 1	7	2.4
พิษณุโลก 2	73	25.0
กข 33	39	13.4
กข 43	44	15.1
กข 47	9	3.1
แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว		
เก็บไว้เอง	86	29.5
จากแหล่งต่างๆ	206	70.5
- ศูนย์ข้าวชุมชน	14	4.7
- พ่อค้า	160	54.8
- เพื่อนบ้าน	32	11.0

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 292

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่) (นาหว่าน)		
≤ 20	13	4.5
21 - 30	226	77.4
31 - 40	48	16.4
> 40	5	1.7
Minimum = 20	Maximum = 50	
Mean = 28.33	S.D. = 5.270	
การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์		
ไม่มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์	43	14.7
มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์	249	85.3
การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมีป้องกันเชื้อรา	3	1.50
มีการคัดแยกเมล็ดข้าวลีบออกทิ้ง	102	51.00
แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำประมาณ 12-24 ชั่วโมง	77	38.50
มีการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว	18	9.00
หุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แช่น้ำแล้วด้วยกระสอบป่านชุบน้ำ เก็บไว้ในร่มนานประมาณ 30-48 ชั่วโมง		

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์การผลิตข้าวนาปรังในเรื่องการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

2.1.1 พันธุ์ข้าวนาปรังที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรไม่ปลูกข้าวเหนียวแต่นิยมปลูกข้าวเจ้าในฤดูนาปรัง โดยเกษตรกรเกือบครึ่งร้อยละ 41.1 นิยมปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ชัยนาท 1 รองลงมาร้อยละ 25.0 ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์พิษณุโลก 2 ร้อยละ 15.4 และ ร้อยละ 13.4 ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ กข 43 และพันธุ์ กข 33 ตามลำดับ ร้อยละ 3.1 และร้อยละ 2.4 ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ กข 47 และพันธุ์ปทุมธานี 1 ตามลำดับ

2.1.2 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.5) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังมาจากแหล่งต่างๆ โดยแบ่งเป็น ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์ข้าวชุมชนร้อยละ 4.7 จากพ่อค้าร้อยละ 54.8 และจากเพื่อนบ้านร้อยละ 11.0 ซึ่งร้อยละ 29.5 สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังเก็บไว้ใช้เอง

2.1.3 อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ พบว่า เกษตรกรไม่ใช้วิธีการทำนาคำแต่นิยมใช้วิธีการหว่าน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 77.4 มีอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ในช่วง 21-30 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 16.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ 31-40 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 4.5 ใช้เมล็ดพันธุ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 กิโลกรัม/ไร่ และร้อยละ 1.7 ใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่า 40 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวน้อยที่สุดเท่ากับ 20 กิโลกรัม/ไร่ มากที่สุด 50 กิโลกรัม/ไร่ และมีอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 28.33 กิโลกรัม/ไร่

2.1.4 การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.3) มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 14.7 ไม่มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.1.5 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 65.1) แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำประมาณ 12-24 ชั่วโมง รองลงมา ร้อยละ 59.9 หุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แช่น้ำแล้วด้วยกระสอบป่าน ชุบน้ำเก็บไว้ในร่มนานประมาณ 30-48 ชั่วโมง ร้อยละ 43.5 มีการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 38.0 มีการคัดแยกเมล็ดข้าวลีบออกทิ้ง และร้อยละ 14.4 คลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมีป้องกันเชื้อรา ตามลำดับ

2.2 ด้านการเตรียมดิน ประกอบด้วยข้อมูลการเตรียมดิน ได้แก่ สภาพพื้นที่ ลักษณะเนื้อดิน และการเตรียมดิน ปรากฏผลดังตารางที่ 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเตรียมดิน

		n = 292	
การเตรียมดิน		จำนวน	ร้อยละ
สภาพพื้นที่ที่ใช้ผลิตข้าวนาปรัง			
ที่ดอน		42	14.4
ที่ลุ่ม		250	85.6

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

การเตรียมดิน	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะเนื้อดินที่ใช้ในการผลิตข้าวนาปรัง		
ดินทราย	5	1.7
ดินร่วนปนทราย	189	64.7
ดินเหนียว	97	33.2
ดินเหนียวปนทราย	1	0.3
การเตรียมดิน		
เตรียมดิน โดยการไถ	136	46.6
เตรียมดิน โดยการไถและปรับปรุงบำรุงดิน	156	53.4

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์การผลิตข้าวนาปรังในเรื่องการเตรียมดินของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

2.2.1 สภาพพื้นที่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.6) มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเป็นที่ลุ่ม และร้อยละ 14.4 มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเป็นที่ดอน

2.2.2 ลักษณะเนื้อดิน พบว่า เกษตรกรประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 64.7) มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเป็นดินร่วนปนทราย รองลงมา ร้อยละ 33.2 มีพื้นที่เป็นดินเหนียว ร้อยละ 1.7 มีพื้นที่เป็นดินทราย และร้อยละ 0.3 มีพื้นที่เป็นดินเหนียวปนทราย

2.2.3 การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรเกินกว่าครึ่ง (ร้อยละ 53.4) เตรียมดิน โดยการไถและปรับปรุงบำรุงดิน และร้อยละ 46.6 เตรียมดิน โดยการไถเพียงอย่างเดียว

2.3 ด้านการปลูกและการดูแลรักษา ประกอบด้วยข้อมูลการปลูกและการดูแลรักษา ได้แก่ วิธีการปลูกข้าวนาปรัง แหล่งน้ำที่ใช้ การควบคุมระดับน้ำ การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคข้าว การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว การจัดการดูแลรักษา การใช้ปุ๋ย ช่วงเวลาในการใช้ปุ๋ยและวิธีการใช้ปุ๋ย ผลดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการปลูกและการดูแลรักษา

n = 292

การปลูกและการดูแลรักษา	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการปลูกข้าวนาปรัง		
หว่านข้าวแห้ง	29	9.9
หว่านน้ำตม	263	90.1
แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตข้าวนาปรัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
น้ำบาดาล	17	5.8
น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ	283	96.9
น้ำในสระ	56	19.2
การควบคุมรักษาระดับน้ำในแปลงปลูกข้าว		
ไม่มีการควบคุมรักษาระดับน้ำ	70	24.1
มีการควบคุมรักษาระดับน้ำ	221	75.9
การจัดการดูแลรักษา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	235	80.5
มีการตัดพันธุ์ปนในนาข้าว	147	50.3
ปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตข้าวนาปรัง		
ปุ๋ยเคมี	55	18.8
ปุ๋ยอินทรีย์	2	0.7
ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์	235	80.5
ช่วงเวลาที่ใช้ปุ๋ย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ช่วงการเตรียมดิน	56	19.2
ระยะกล้า	168	57.5
ระยะแตกกอ	213	72.9
ระยะก่อนข้าวตั้งท้อง	229	78.4

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

		n = 292	
การปลูกและการดูแลรักษา		จำนวน	ร้อยละ
วิธีการใส่ปุ๋ย			
	หว่านโดยใช้แรงงานคน	156	53.4
	ใช้เครื่องพ่น	136	46.6
การป้องกันกำจัดวัชพืช			
	ไม่มีการป้องกันกำจัด	33	11.3
	มีการป้องกันกำจัด	259	88.7
การป้องกันกำจัดโรคข้าว			
	ไม่มีการป้องกันกำจัด	25	8.6
	มีการป้องกันกำจัด	267	91.4
การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว			
	ไม่มีการป้องกันกำจัด	17	5.8
	มีการป้องกันกำจัด	275	94.2

จากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์การผลิตข้าวนาปรังในเรื่องการปลูกและการดูแลรักษา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลดังนี้

2.3.1 วิธีการปลูกข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.1) ปลูกข้าวนาปรังด้วยวิธีหว่านน้ำตม และส่วนน้อยร้อยละ 9.9 ปลูกข้าวนาปรังด้วยวิธีหว่านข้าวแห้ง

2.3.2 แหล่งน้ำที่ใช้ พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.9) ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ร้อยละ 19.2 ใช้น้ำในสระของตนเอง และร้อยละ 5.8 ใช้น้ำบาดาลในการผลิตข้าวนาปรัง

2.3.3 การควบคุมระดับน้ำในแปลงปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.9) มีการควบคุมรักษาระดับน้ำ และร้อยละ 24.1 ไม่มีการควบคุมรักษาระดับน้ำ

2.3.4 การจัดการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.5) ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และร้อยละ 50.3 มีการตัดพันธุ์ปนในนาข้าว

2.3.5 การใช้ปุ๋ย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.5) ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 18.8 ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว และร้อยละ 0.7 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ตามลำดับ

2.3.6 ช่วงเวลาในการใช้ปุ๋ย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.4) ใส่ปุ๋ยช่วงระยะก่อนข้าวตั้งท้อง รองลงมาร้อยละ 72.9 ใส่ปุ๋ยระยะแตกกอ ร้อยละ 57.5 ใส่ปุ๋ยระยะกล้า และร้อยละ 19.2 ใส่ปุ๋ยช่วงการเตรียมดิน ตามลำดับ

2.3.7 วิธีการใช้ปุ๋ย พบว่า เกษตรกรเกินครึ่ง (ร้อยละ 53.4) หว่านปุ๋ยโดยใช้แรงงานคน และร้อยละ 46.6 หว่านปุ๋ยใช้เครื่องพ่น

2.3.8 การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.7) มีการป้องกันกำจัดวัชพืชร้อยละ 11.3 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช

2.3.9 การป้องกันกำจัดโรคข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.4) มีการป้องกันกำจัดโรคข้าว ร้อยละ 8.6 ไม่มีการป้องกันกำจัดโรคข้าว

2.3.10 การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.2) มีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ร้อยละ 5.8 ไม่มีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

2.4 ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ประกอบด้วยข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ได้แก่ วิธีการเก็บเกี่ยว หลักการพิจารณาตัดสินใจเก็บเกี่ยว วิธีการลดความชื้น การบรรจุและการเก็บรักษาข้าวเปลือก ปรากฏผลดังตารางที่ 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา

n = 292

การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว		
ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว	30	10.3
ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว	262	89.7
การพิจารณาตัดสินใจเก็บเกี่ยวข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พิจารณาจากสภาพต้นข้าวและรวงข้าว	145	49.7
พิจารณาจากอายุข้าวหลังออกดอกประมาณ 28-30 วัน	34	11.6
พิจารณาจากเมล็ดข้าวว่าสุกแก่ทั้งรวง	252	86.3

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา	จำนวน	ร้อยละ
การลดความชื้น		
ไม่มีการลดความชื้น	11	3.8
มีการลดความชื้น	281	96.2
การบรรจุและเก็บรักษาข้าวเปลือก		
ไม่มีการบรรจุและเก็บรักษา	94	32.2
มีการบรรจุและเก็บรักษา	198	67.8

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์การผลิตข้าวนาปรังในเรื่องการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

2.4.1 วิธีการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.7) ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว และร้อยละ 10.3 ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว

2.4.2 หลักการพิจารณาตัดสินใจเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.3) ตัดสินใจเก็บเกี่ยวข้าวโดยพิจารณาจากเมล็ดข้าวว่าสุกแก่ทั้งรวง รongลงมาร้อยละ 49.7 พิจารณาจากสภาพต้นข้าวและรวงข้าว และร้อยละ 11.6 พิจารณาจากอายุข้าวหลังออกดอกประมาณ 28-30 วัน

2.4.3 การลดความชื้น พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.2) มีการลดความชื้น และร้อยละ 3.8 ไม่มีการลดความชื้น

2.4.4 การบรรจุและการเก็บรักษา พบว่า เกษตรกรสองในสาม (ร้อยละ 67.8) มีการบรรจุและเก็บรักษาข้าวเปลือกนาปรัง และร้อยละ 32.2 ไม่มีการบรรจุและเก็บรักษาข้าวเปลือกนาปรัง

2.5 ด้านการตลาด ประกอบด้วยข้อมูลการตลาด ได้แก่ การจัดการผลผลิต แหล่งจำหน่ายผลผลิต การจำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล ปราชญ์ผลดังตารางที่ 4.14 ดังนี้

ตารางที่ 4.14 การผลิตข้าวนาปรัง ด้านการตลาด

n = 292		
การตลาด	จำนวน	ร้อยละ
การจัดการผลผลิตข้าวนาปรัง		
จำหน่ายทั้งหมด	30	10.3
จำหน่ายและเก็บไว้ทำพันธุ์บางส่วน	232	79.4
จำหน่ายและเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนบางส่วน	21	7.2
จำหน่าย เก็บไว้ทำพันธุ์ และบริโภคในครัวเรือนบางส่วน	9	3.1
แหล่งจำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พ่อค้าคนกลาง	82	28.1
สหกรณ์การเกษตร	58	19.9
โรงสี	271	92.8
จำหน่ายผลผลิตโดยร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาลหรือไม่		
ไม่เข้าร่วมโครงการ	54	18.5
เข้าร่วมโครงการ	238	81.5

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์การผลิตข้าวนาปรังในเรื่องการตลาดของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ สรุปดังนี้

2.5.1 การจัดการผลผลิต พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.5) จำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรังและเก็บไว้ทำพันธุ์บางส่วน รองลงมา ร้อยละ 10.3 จำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรังทั้งหมด ร้อยละ 7.2 จำหน่ายและเก็บไว้รับประทานบางส่วน และร้อยละ 3.1 จำหน่าย เก็บไว้ทำพันธุ์และเก็บไว้รับประทานบางส่วน ตามลำดับ

2.5.2 แหล่งจำหน่ายผลผลิต พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.8) จำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรังให้กับโรงสี ร้อยละ 28.1 จำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรังให้กับพ่อค้าคนกลาง และร้อยละ 19.9 จำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรังให้กับสหกรณ์การเกษตร

2.5.3 การจำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.5) จำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล และร้อยละ 18.5 จำหน่ายผลผลิตโดยไม่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล

ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้การผลิตข้าวนาปรัง

ผลการวิเคราะห์ความต้องการการส่งเสริมความรู้การผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร ได้แก่ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน ด้านการปลูกและการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ด้านการตลาด สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม และวิธีการส่งเสริม ปรากฏผลดังตารางที่ 4.15 – 4.21 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว

n = 292

ประเด็น การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์	60 (18.9)	130 (40.9)	79 (24.8)	11 (3.5)	12 (3.8)	3.74 (0.964)	มาก
การทำความสะอาด	39 (12.3)	101 (31.8)	115 (36.2)	22 (6.9)	15 (4.7)	3.43 (0.987)	มาก
การทดสอบความงอก	58 (18.2)	90 (28.3)	100 (31.4)	18 (5.7)	26 (8.2)	3.47 (1.144)	มาก
ภาพรวม						3.55	มาก

จากตารางที่ 4.15 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1.1 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย

จากมากไปหาน้อย ดังนี้ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ ($\bar{X} = 3.74$) การทดสอบความงอก ($\bar{X} = 3.47$) การทำความสะอาด ($\bar{X} = 3.43$) ตามลำดับ โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 4.16 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการเตรียมดิน

n = 292

ประเด็น การเตรียมดิน	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การไถกลบตอซัง	80 (25.2)	156 (49.1)	26 (8.2)	4 (1.3)	26 (8.2)	3.89 (1.101)	มาก
การปลูกพืชหมุนเวียน	41 (12.9)	129 (40.6)	59 (18.6)	22 (6.9)	41 (12.9)	3.37 (1.229)	มาก
การวิเคราะห์ดิน	58 (18.2)	90 (28.3)	91 (28.6)	26 (8.2)	27 (8.5)	3.43 (1.175)	มาก
ภาพรวม						3.56	มาก

จากตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมดินของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.1.2 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมดิน โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การไถกลบตอซัง ($\bar{X} = 3.89$) การวิเคราะห์ดิน ($\bar{X} = 3.43$) การปลูกพืชหมุนเวียน ($\bar{X} = 3.37$) ตามลำดับ โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมดิน ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$)

ตารางที่ 4.17 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา

n = 292

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
การปลูกและการดูแลรักษา	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
วิธีการปลูก	70 (22.0)	130 (40.9)	65 (20.4)	12 (3.8)	15 (4.7)	3.78 (1.022)	มาก
การให้น้ำ	84 (26.4)	118 (37.1)	71 (22.3)	7 (2.2)	12 (3.8)	3.87 (0.992)	มาก
การใช้ปุ๋ย	58 (18.2)	122 (38.4)	90 (28.3)	10 (3.1)	12 (3.8)	3.70 (0.962)	มาก
การป้องกันกำจัดวัชพืช	73 (23.0)	135 (42.5)	57 (17.9)	15 (4.7)	12 (3.8)	3.83 (0.997)	มาก
การป้องกันกำจัดโรคข้าว	82 (25.8)	144 (45.3)	33 (10.4)	24 (7.5)	9 (2.8)	3.91 (0.998)	มาก
การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว	89 (28.0)	144 (45.3)	23 (7.2)	27 (8.5)	9 (2.8)	3.95 (1.016)	มาก
ภาพรวม						3.84	มาก

จากตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.1.3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษา โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ($\bar{X} = 3.95$) การป้องกันกำจัดโรคข้าว ($\bar{X} = 3.91$) การให้น้ำ ($\bar{X} = 3.87$) การป้องกันกำจัดวัชพืช ($\bar{X} = 3.83$) การวิธีการปลูก ($\bar{X} = 3.78$) การใช้ปุ๋ย ($\bar{X} = 3.70$) ตามลำดับ โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษา ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$)

ตารางที่ 4.18 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา

n = 292

ประเด็น การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การเก็บเกี่ยว	34 (10.7)	136 (42.8)	93 (29.2)	11 (3.5)	18 (5.7)	3.54 (0.964)	มาก
การลดความชื้น	49 (15.4)	137 (43.1)	73 (23.0)	21 (6.6)	12 (3.8)	3.65 (0.978)	มาก
การเก็บรักษาผลผลิต	47 (14.8)	122 (38.4)	79 (24.8)	26 (8.2)	18 (5.7)	3.53 (1.060)	มาก
ภาพรวม						3.57	มาก

จากตารางที่ 4.18 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.1.4 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การลดความชื้น ($\bar{X} = 3.65$) การเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 3.54$) การเก็บรักษาผลผลิต ($\bar{X} = 3.53$) ตามลำดับ โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 4.19 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด

n = 292

ประเด็น การตลาด	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การจำหน่าย	105 (33.0)	93 (29.2)	67 (21.1)	9 (2.8)	18 (5.7)	3.88 (1.122)	มาก
การแปรรูป/บรรจุภัณฑ์	41 (12.9)	72 (22.6)	105 (33.0)	43 (13.5)	31 (9.7)	3.17 (1.165)	ปานกลาง
การรวมกลุ่ม	63 (19.8)	50 (15.7)	120 (37.7)	37 (11.6)	22 (6.9)	3.33 (1.167)	ปานกลาง
ภาพรวม						3.46	มาก

จากตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาดของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.1.5 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การจำหน่าย ($\bar{X} = 3.88$) การรวมกลุ่ม ($\bar{X} = 3.33$) การแปรรูป/บรรจุภัณฑ์ ($\bar{X} = 3.17$) โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.46$)

ตารางที่ 4.20 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม

n = 292

ประเด็น สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
คู่มือ	56 (17.6)	154 (48.4)	43 (13.5)	34 (10.7)	5 (1.6)	3.76 (0.951)	มาก
แผ่นพับ	11 (3.5)	65 (20.4)	131 (41.2)	47 (14.8)	38 (11.9)	2.88 (1.021)	ปานกลาง
โปสเตอร์วิชาการ	24 (7.5)	43 (13.5)	94 (29.6)	84 (26.4)	47 (14.8)	2.70 (1.150)	ปานกลาง
วิดีโอ	25 (7.9)	68 (21.4)	64 (20.1)	49 (15.4)	86 (27.0)	2.65 (1.343)	ปานกลาง
สื่อคอมพิวเตอร์ (power point)	10 (3.1)	61 (19.2)	49 (15.4)	84 (26.4)	88 (27.7)	3.39 (1.212)	ปานกลาง
เอกสารประกอบการฝึกอบรม	66 (20.8)	64 (20.1)	30 (9.4)	63 (19.8)	69 (21.7)	2.98 (1.514)	ปานกลาง
ภาพรวม						3.06	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.20 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1.6 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมความรู้ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คู่มือ ($\bar{X} = 3.76$) สื่อคอมพิวเตอร์ power point ($\bar{X} = 3.39$) เอกสารประกอบการฝึกอบรม ($\bar{X} = 2.98$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.88$) โปสเตอร์วิชาการ ($\bar{X} = 2.70$) วิดีโอ ($\bar{X} = 2.65$) ตามลำดับ โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$)

ตารางที่ 4.21 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม

n = 292

ประเด็น วิธีการส่งเสริม	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การบรรยาย	84 (26.4)	138 (43.4)	39 (12.3)	14 (4.4)	17 (5.3)	3.88 (1.062)	มาก
การสาธิต	79 (24.8)	135 (42.5)	34 (10.7)	30 (9.4)	14 (4.4)	3.80 (1.093)	มาก
การฝึกปฏิบัติ	90 (28.3)	111 (34.9)	37 (11.6)	17 (5.3)	3.7 (11.6)	3.68 (1.310)	มาก
การทัศนศึกษา/ดูงาน	89 (28.0)	57 (17.9)	68 (21.4)	34 (10.7)	44 (13.8)	3.39 (1.411)	ปานกลาง
ภาพรวม						3.69	มาก

จากตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิธีการส่งเสริมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.1.7 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิธีการส่งเสริม เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิธีการส่งเสริม โดยมีความต้องการที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การบรรยาย ($\bar{X} = 3.88$) การสาธิต ($\bar{X} = 3.80$) การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.68$) การทัศนศึกษา/ดูงาน ($\bar{X} = 3.39$) ตามลำดับ โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$)

สรุปภาพรวมระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้การผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยรวม = 3.50) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการการปลูกและการดูแลรักษา ($\bar{X} = 3.84$) วิธีการส่งเสริม ($\bar{X} = 3.69$) ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ($\bar{X} = 3.57$) ด้านการเตรียมดิน ($\bar{X} = 3.56$) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ($\bar{X} = 3.55$) การตลาด ($\bar{X} = 3.46$) และสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม ($\bar{X} = 3.06$) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

4.1 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรัง การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ โดยแสดงด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมายและการจัดอันดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรัง

n = 292

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา						\bar{X}	S.D	ความหมาย	อันดับ
	น้อย		ปานกลาง		มาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว							1.47	0.100	ปัญหาน้อย	1
ขาดความรู้เรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์	19	6.0	139	43.7	13	4.1	1.15	1.024	ปัญหาน้อย	3
เมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาแพง	1	0.3	118	37.1	94	29.6	1.78	1.167	ปานกลาง	1
แหล่งเมล็ดพันธุ์หายาก	4	1.3	109	34.3	70	22.0	1.48	1.217	ปัญหาน้อย	2
2. การเตรียมดิน							1.41	0.042	ปัญหาน้อย	2
ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน	36	11.3	112	35.2	42	13.2	1.32	1.099	ปัญหาน้อย	2
ค่าไถมีราคาแพง	29	9.1	104	32.7	66	20.8	1.49	1.159	ปัญหาน้อย	1

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

n = 292

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา						\bar{X}	S.D	ความหมาย	อันดับ
	น้อย		ปานกลาง		มาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
3. การปลูกและการดูแลรักษา							1.31	0.082	ปัญหาน้อย	4
ขาดแคลนแรงงาน	16	5.0	72	22.6	18	5.7	0.73	1.031	ปัญหาน้อย	9
ขาดความรู้เรื่องวิธีการปลูก	46	14.5	114	35.8	5	1.6	0.99	0.947	ปัญหาน้อย	5
ขาดความรู้เรื่องการให้น้ำ	38	11.9	93	29.2	12	3.8	0.89	0.992	ปัญหาน้อย	7
ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ย	18	5.7	115	36.2	1	0.3	0.86	0.965	ปัญหาน้อย	8
ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง	13	4.1	51	16.0	182	57.2	2.26	1.110	ปัญหามาก	1
แหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์หายาก	12	3.8	58	18.2	48	15.1	0.93	1.205	ปัญหาน้อย	6
ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช	18	5.7	134	42.1	55	17.3	1.54	1.100	ปัญหาน้อย	4
ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคข้าว	16	5.0	143	45.0	68	21.4	1.73	1.054	ปานกลาง	3
ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว	12	3.8	144	45.3	77	24.2	1.82	1.041	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

n = 292

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา						\bar{X}	S.D	ความหมาย	อันดับ
	น้อย		ปานกลาง		มาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
4. การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา							0.66	0.137	ปัญหาน้อย	5
ขาดแคลนแรงงาน	9	2.8	71	22.3	23	7.2	0.75	1.072	ปัญหาน้อย	2
ขาดความรู้เรื่องการเก็บเกี่ยวข้าวที่ถูกต้องวิธี	18	5.7	113	35.3	5	1.6	0.89	0.990	ปัญหาน้อย	1
ขาดความรู้เรื่องการเก็บรักษาข้าวที่ถูกต้องวิธี	21	6.6	79	24.8	0	0.0	0.61	0.884	ปัญหาน้อย	3
ไม่มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิต	10	3.1	49	15.4	0	0.0	0.37	0.755	ปัญหาน้อย	4
5. การตลาด							1.32	0.130	ปัญหาน้อย	3
ราคาผลผลิตตกต่ำ	24	7.5	51	16.0	154	48.4	2.01	1.216	ปัญหามาก	1
ค่าขนส่งผลผลิตมีราคาแพง	34	10.7	98	30.8	64	20.1	1.45	1.161	ปานกลาง	2
สถานที่รับซื้ออยู่ไกล	17	5.3	123	38.7	13	4.1	1.03	1.038	ปัญหาน้อย	4
ขาดความรู้เรื่องการแปรรูป/บรรจุภัณฑ์	45	14.2	126	39.6	1	0.3	1.03	0.926	ปัญหาน้อย	5
ขาดการรวมกลุ่ม	45	14.2	131	41.3	4	1.3	1.09	0.939	ปัญหาน้อย	3

จากตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ปัญหา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรัง ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.1.1 ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ($\bar{X} = 1.78$) แหล่งเมล็ดพันธุ์หายาก ($\bar{X} = 1.48$) ขาดความรู้เรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์ ($\bar{X} = 1.15$)

4.1.2 ปัญหาด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดิน ในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ค่าไถมีราคาแพง ($\bar{X} = 1.49$) ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน ($\bar{X} = 1.32$)

4.1.3 ปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา ในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ($\bar{X} = 2.26$) ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ($\bar{X} = 1.82$) ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคข้าว ($\bar{X} = 1.73$) ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช ($\bar{X} = 1.54$) ขาดความรู้เรื่องวิธีการปลูก ($\bar{X} = 0.99$) แหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์หายาก ($\bar{X} = 0.93$) ขาดความรู้เรื่องการให้น้ำ ($\bar{X} = 0.89$) ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ย ($\bar{X} = 0.86$) และขาดแคลนแรงงาน ($\bar{X} = 0.73$) ตามลำดับ

4.1.4 ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ขาดความรู้เรื่องการเก็บเกี่ยวข้าวที่ถูกวิธี ($\bar{X} = 0.89$) ขาดแคลนแรงงาน ($\bar{X} = 0.75$) ขาดความรู้เรื่องการเก็บรักษาข้าวที่ถูกวิธี ($\bar{X} = 0.61$) และไม่มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิต ($\bar{X} = 0.37$) ตามลำดับ

4.1.5 ปัญหาด้านการตลาด เกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาด ในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ราคาผลผลิตตกต่ำ ($\bar{X} = 2.01$) ค่าขนส่งผลผลิตมีราคาแพง ($\bar{X} = 1.45$) ขาดการรวมกลุ่ม ($\bar{X} = 1.09$) และสถานที่รับซื้ออยู่ไกล ($\bar{X} = 1.03$) ขาดความรู้เรื่องการแปรรูป/บรรจุภัณฑ์ ($\bar{X} = 1.03$) ตามลำดับ

สรุปภาพรวมระดับปัญหา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ยรวม = 1.23) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ($\bar{X} = 1.47$) ด้านการเตรียมดิน ($\bar{X} = 1.41$) ด้านการตลาด ($\bar{X} = 1.32$) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา ($\bar{X} = 1.31$) และด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ($\bar{X} = 0.66$) ตามลำดับ

4.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

4.2.1 การผลิตข้าวนาปรังต่อเกษตรกร เกษตรกรมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) ควรให้มีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 258 ราย
- 2) ควรมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 104 ราย

4.2.2 การผลิตข้าวนาปรังต่อเจ้าหน้าที่ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) อยากให้มีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 258 ราย
- 2) อยากให้มีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ จำนวน 245 ราย

4.2.3 การผลิตข้าวนาปรังต่อหน่วยงาน เกษตรกรมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) อยากให้รัฐบาลช่วยพยุงราคาข้าวนาปรัง จำนวน 290 ราย
- 2) อยากให้หน่วยงานต่างๆ ของทางราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตร เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน และองค์การบริหารส่วนตำบล มีโครงการอบรมให้ความรู้และสนับสนุนปัจจัยการผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 287 ราย



ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้คือ สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ มีความสัมพันธ์กับการผลิตข้าวนาปรังด้านต่างๆ เช่น การเตรียม เมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา และการตลาด หรือไม่ โดยใช้สถิติไคสแควร์ทำการทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังตารางที่ 4.23 – 4.27 ดังนี้

ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรกับการผลิตข้าวนาปรัง

ประเด็น	การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว n = 292			
	แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์		การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์	
	Value	Sig	Value	Sig
1. ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง	5.835	0.559	3.874	0.794
2. พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง	33.072	0.415	34.347	0.356
3. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	2.123E2	0.578	2.52E2	0.042*
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	48.233	0.124	42.345	0.289
5. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง	1.481E2	0.146	1.481E2	0.146

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$)

จากตารางที่ 4.23 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์กับด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ปรากฏผลดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรกับการผลิตข้าวนาปรัง
ด้านการเตรียมดิน

n = 292

ประเด็น	การเตรียมดิน	
	Value	Sig
1. ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง	13.567	0.482
2. พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง	81.085	0.073
3. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	4.450E2	0.347
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	72.787	0.583
5. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง	3.051E2	0.034*

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$)

จากตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์กับด้านการเตรียมดิน ปรากฏผลดังนี้

จากการศึกษาพบว่า รายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการเตรียมดินของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรกับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการปลูกและการดูแลรักษา

n = 292

ประเด็น	การปลูกและการดูแลรักษา							
	วิธีการปลูก		การควบคุมระดับน้ำ		การใส่ปุ๋ย		วิธีการใช้ปุ๋ย	
	Value	Sig	Value	Sig	Value	Sig	Value	Sig
1. ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง	2.085	0.955	5.291	0.624	9.808	0.776	18.277	0.011*
2. พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง	29.142	0.612	39.184	0.179	62.310	0.536	50.394	0.020*
3. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	2.287E2	0.280	2.495E2	0.064	5.116E2	0.006**	2.317E2	0.236
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	58.099	0.019*	69.600	0.001**	51.526	0.986	54.985	0.037*
5. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง	96.728	0.989	1.618E2	0.035*	3.684E	0.000**	1.326E2	0.444

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$)

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

n = 292

ประเด็น	การปลูกและการดูแลรักษา					
	การป้องกันกำจัดวัชพืช		การป้องกันกำจัดโรคข้าว		การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว	
	Value	Sig	Value	Sig	Value	Sig
1. ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง	3.182	0.868	4.290	0.746	5.791	0.564
2. พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง	26.011	0.763	46.478	0.047*	32.711	0.432
3. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	2.316E2	0.236	2.245E2	0.349	2.683E2	0.010**
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	37.373	0.498	27.040	0.907	46.919	0.152
5. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง	1.286E2	0.544	1.616E2	0.036*	1.696E2	0.013*

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$)

จากตารางที่ 4.25 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์กับด้านการปลูกและการดูแลรักษา ปราบกฏผล ดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำในแปลงปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวนาปรัง พื้นที่ผลิตข้าวนาปรังและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

พื้นที่ผลิตข้าวนาปรังและรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการป้องกันกำจัดโรคข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังและรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรกับการผลิตข้าวนาปรัง ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา

n = 292

ประเด็น	การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา					
	วิธีการเก็บเกี่ยว		การลดความชื้น		การบรรจุและเก็บรักษา	
	Value	Sig	Value	Sig	Value	Sig
1. ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง	21.722	0.003**	3.362	0.850	3.895	0.792
2. พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง	86.891	0.000**	42.807	0.096	38.157	0.210
3. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	2.251E2	0.339	2.368E2	0.170	2.250E2	0.341
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	32.794	0.709	36.578	0.535	53.280	0.051
5. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง	1.293E2	0.525	1.559E2	0.068	1.555E2	0.071

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$)

จากตารางที่ 4.26 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์กับด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ปรากฏผลดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรังและพื้นที่ผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับวิธีการเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรต่อการผลิตข้าวนาปรัง
ด้านการตลาด

n = 292

ประเด็น	การจำหน่ายผลผลิต	
	Value	Sig
1. ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรัง	17.680	0.014*
2. พื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง	37.749	0.223
3. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง	2302E2	0.257
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	42.555	0.281
5. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง	1.551E2	0.074

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$)

จากตารางที่ 4.27 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์กับด้านการตลาด ปรากฏผลดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการจำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับรัฐบาลของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร่องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญโดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา(1)สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร(2)ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร(3)ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร(4)ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

1.2 วิธีการดำเนินการ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกนาปรัง ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2555/56 รอบที่ 2 ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวในเขตทุ่งกุลาร่องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง 292 ราย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีคำถามแบบปลายเปิด ปลายปิด โดยได้ทำการทดสอบแบบสัมภาษณ์ (Pre-test) กับเกษตรกรที่มีอาชีพและดำเนินกิจกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรตัวอย่าง 20 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความเชื่อมั่นของประเด็นระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร เท่ากับ 0.870 และทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนจัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลกับประชากรที่ศึกษา ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ มาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย การจัดอันดับ และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ไคสแควร์ (Chi square)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.90 ปี มีสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ร้อยละ 73.6 จบชั้นประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.98 คน เกษตรกรเกินครึ่งร้อยละ 51.4 มีตำแหน่งทางสังคม โดยหนึ่งในสามหรือร้อยละ 40.4 มีตำแหน่งทางสังคมเป็นกรรมการหมู่บ้าน/กลุ่มต่างๆ ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.0 เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร โดยเกินครึ่งร้อยละ 55.1 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย 3.78 ปี ทั้งหมดประกอบอาชีพทำนา มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.37 คน มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเฉลี่ย 12.07 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย 3,026.85 บาท/ไร่ ผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย 545.45 กิโลกรัม/ไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 9.82 บาท/กิโลกรัม และมีรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย 4,804.06 บาท/ไร่

1.3.2 การผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

- 1) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรเกือบครึ่งนิยมปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.5 ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวมาจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ พ่อค้าเพื่อนบ้าน และศูนย์ข้าวชุมชน ตามลำดับ เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวนาปรังโดยวิธีการหว่าน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย 28.33 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.6 มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์
- 2) ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรเกินครึ่งร้อยละ 53.4 มีการเตรียมดินโดยการไถและปรับปรุงบำรุงดิน
- 3) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรเกือบทั้งหมดร้อยละ 90.1 นิยมวิธีปลูกข้าวแบบหว่านน้ำตาม ส่วนใหญ่ร้อยละ 75.9 มีการควบคุมรักษาระดับน้ำในแปลงปลูกข้าว ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.5 ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตข้าวนาปรัง ส่วนใหญ่ร้อยละ 88.7 มีการป้องกันกำจัดวัชพืช และเกือบทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดโรคและศัตรูข้าว ร้อยละ 91.4 และ 94.29 ตามลำดับ
- 4) ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา เกษตรกรเกือบทั้งหมดเก็บเกี่ยวข้าวนาปรังโดยใช้เครื่องจักรและมีการลดความชื้นผลผลิตข้าวร้อยละ 89.7 และร้อยละ 96.2 ตามลำดับ โดยเกษตรกรสองในสามหรือร้อยละ 67.8 มีการบรรจุและเก็บรักษาข้าวเปลือก
- 5) ด้านการตลาด เกษตรกรเกือบทั้งหมดร้อยละ 92.8 จำหน่ายผลผลิตกับโรงสี ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.5 จำหน่ายผลผลิตโดยรวมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล

1.3.3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

1) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ การทดสอบความงอก และการทำความสะอาด ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวในระดับมาก

2) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมดิน โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การไถกลบตอซัง การวิเคราะห์ดิน และการปลูกพืชหมุนเวียน ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเตรียมดินในระดับมาก

3) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษา โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว การป้องกันกำจัดโรคข้าว การให้น้ำ การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการปลูก และการใช้ปุ๋ย ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษาในระดับมาก

4) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การลดความชื้น การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา ผลผลิต ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ในระดับมาก

5) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การจำหน่าย การรวมกลุ่ม และการแปรรูป/บรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด ในระดับมาก

6) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คู่มือ สื่อคอมพิวเตอร์ power point เอกสารประกอบการฝึกอบรม แผ่นพับ โปสเตอร์วิชาการ และวิดีโอ ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม ในระดับปานกลาง

7) ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิธีการส่งเสริม โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และทัศนศึกษา/ดูงาน ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก

สรุปภาพรวมระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้การผลิตข้าวนาปรัง ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการปลูกและการ

ดูแลรักษา วิธีการส่งเสริม ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ด้านการเตรียมดิน ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ การตลาด และสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม ตามลำดับ

1.3.4 ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ปัญหาของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏผลดังนี้

1) ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ มีค่าเฉลี่ยรวมปัญหาในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยปัญหาจากมากไปหาน้อย ดังนี้ เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง แหล่งเมล็ดพันธุ์หายาก และขาดความรู้เรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์ ตามลำดับ

2) ปัญหาด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดิน มีค่าเฉลี่ยรวมปัญหาในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยปัญหาจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ค่าไถมีราคาแพง และขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน ตามลำดับ

3) ปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา มีค่าเฉลี่ยรวมปัญหาในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยปัญหาจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคข้าว ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช ขาดความรู้เรื่องวิธีการปลูก แหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์หายาก ขาดความรู้เรื่องการให้น้ำ ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ย และขาดแคลนแรงงาน ตามลำดับ

4) ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา มีค่าเฉลี่ยรวมปัญหาในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยปัญหาจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ขาดความรู้เรื่องการเก็บเกี่ยวข้าวที่ถูกต้องวิธี ขาดแคลนแรงงาน ขาดความรู้เรื่องการรักษาข้าวที่ถูกต้องวิธี และไม่มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิต ตามลำดับ

5) ปัญหาด้านการตลาด เกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาด ค่าเฉลี่ยรวมปัญหาในระดับน้อย โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยปัญหาจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ราคาผลผลิตตกต่ำ ค่าขนส่งผลผลิตมีราคาแพง ขาดการรวมกลุ่ม และสถานที่รับซื้ออยู่ไกล และขาดความรู้เรื่องการแปรรูป/บรรจุภัณฑ์ ตามลำดับ

สรุปภาพรวมระดับปัญหา ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ด้านการเตรียมดิน ด้านการตลาด ด้านการปลูกและการดูแลรักษา และด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกษตรกรมีข้อเสนอแนะดังนี้ ควรมีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการผลิตข้าวนาปรัง และควรมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ คือ ให้มีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการผลิตข้าวนาปรัง และอยากให้มีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน ดังนี้ ให้หน่วยงานต่างๆ ของทางราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตร เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน และองค์การบริหารส่วนตำบล มีโครงการอบรมให้ความรู้และสนับสนุนปัจจัยการผลิตข้าวนาปรัง

1.3.5 การทดสอบสมมติฐาน จากการศึกษา พบว่า

- 1) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์
- 2) ด้านการเตรียมดิน รายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการเตรียมดินของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์
- 3) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกข้าว ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำในแปลงปลูกข้าว ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการใช้ปุ๋ย ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวนาปรัง พื้นที่ผลิตข้าวนาปรังและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้ปุ๋ย พื้นที่ผลิตข้าวนาปรังและรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการป้องกันกำจัดโรคข้าว ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง และรายได้จากการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์
- 4) ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวนาปรังและพื้นที่ผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับวิธีการเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์
- 5) ด้านการตลาด ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวนาปรังมีความสัมพันธ์กับการจำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้จังหวัดสุรินทร์

2. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปีการผลิต 2555/56 แต่สมาชิกในครัวเรือนทุกคนก็สามารถให้ข้อมูล การผลิตข้าวนาปรังได้ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรได้รับ ข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตข้าวนาปรังจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับมาก ซึ่งสอดคล้อง กับการศึกษาวิจัยของ บุญเรียง พลายแก้ว (2551: 91) ซึ่งได้ศึกษาการผลิตข้าวหอมมะลิตามระบบ จัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร จังหวัดมุกดาหาร พบว่า เกษตรกรได้รับรู้ข่าวสาร ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่มีเครื่องจักรกลทางการเกษตร เป็นรถไถนาเดินตาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ภักก์ัญญา โสมภีร์ (2554: 29) ซึ่งได้ศึกษา ปัจจัยบางประการที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการผลิตข้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัด สุรินทร์ พบว่า เกษตรกรใช้รถไถนาเดินตามเป็นเครื่องทุ่นแรงในการผลิต

2.2 การผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

2.2.1 ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรนิยมปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (2555) กล่าวว่า พันธุ์ข้าวนาปรังที่เกษตรกร นิยมปลูกมากที่สุดคือพันธุ์ชัยนาท 1 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยใน โตรเจน ได้ดี ด้านทานโรค และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ดี โดยแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ มาจากแหล่งต่างๆ เช่น พ่อค้า ศูนย์ข้าวชุมชน และเพื่อนบ้าน มีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ เองค่อนข้างน้อยโดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการคัดเลือกและเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูก

2.2.2 ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังทุกคนเตรียมดินโดยการไถ โดย เกษตรกรเกินครึ่งมีการเตรียมดิน โดยการไถและปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งสอดคล้องกับ คำแนะนำ ของกรมพัฒนาที่ดิน ว่าการไถกลบฟางข้าวและรดด้วยปุ๋ยอินทรีย์น้ำ อัตรา 5 ลิตร/ไร่ หมักทิ้งไว้ ช่วยให้ฟางข้าวย่อยสลายเร็วขึ้น และการปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว แล้วทำการไถกลบก่อนการปลูกพืชเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ทำให้ดินร่วนซุย ถ่ายเทอากาศได้ดีขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน จาก http://r12.ldd.go.th/ska01/knowledge/fer_fresh.html)

2.2.3 ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรทั้งหมดนิยมปลูกข้าวนาปรัง โดยวิธีการหว่าน ส่วนใหญ่ ใใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ จะส่งผลให้การใส่ปุ๋ยมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ประภา เหล่าสมบูรณ์ และคณะ (2552: 22) ได้กล่าวว่า การใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเกินไป จะส่งผลตกค้างในดิน ทำให้ความเป็นกรด-ด่างของดินเปลี่ยนแปลงไป เกษตรกรส่วนใหญ่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช โรคข้าวและศัตรูข้าว โดยใช้สารเคมีเป็นอันดับแรก ซึ่งแตกต่างจากคำแนะนำของ กรมการข้าว (2554: 9-33) ระบุว่า ควรใช้สารเคมีเมื่อจำเป็นเท่านั้น โดยพิจารณาปริมาณวัชพืช ปริมาณแมลง เมื่อถึงจุดอันตรายเท่านั้น จึงตัดสินใจใช้ และต้องพิจารณาอาการของโรคก่อนการใช้สารเคมี

2.2.4 ด้านการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวข้าว โดยพิจารณาการเก็บเกี่ยวจากการสังเกตว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวสุกแก่ทั้งรวง เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีการลดความชื้นหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของ (กรมการข้าว 2555: 9)

2.2.5 ด้านการตลาด เกษตรกรเกือบทั้งหมดจำหน่ายผลผลิตกับโรงสี ซึ่งส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตโดยรวม โครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ มนต์รี คัมภีรานนท์ และคณะ (2544: 55) ที่ทำการประเมินผลโครงการรับจำนำข้าวเปลือกนาปี พบว่า ราคาข้าวเปลือกนาปรังสูงขึ้นเพราะมีโครงการรับจำนำ ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการขายข้าวนาปรังเพิ่มขึ้น

2.3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรัง ได้แก่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา และการตลาด เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ในระดับมาก ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการสื่อคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตข้าวนาปรัง โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรใช้วิธีการส่งเสริมแบบบรรยายร่วมกับการสาธิตและฝึกปฏิบัติในพื้นที่ เช่น การจัดทำแปลงสาธิต การถ่ายทอดความรู้ผ่านโรงเรียนเกษตรกร โดยศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย แต่ประเด็นเรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาแพง มีปัญหาในระดับมาก และเกษตรกรเสนอแนะอยากให้หน่วยงานต่างๆ ของทางราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกษตร ควรมีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการผลิตข้าวนาปรัง และส่งเสริมเรื่องการรวมกลุ่ม

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปปรับใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

เกษตรกรควรติดตามข้อมูลข่าวสารการผลิตข้าวนาปรังจากแหล่งความรู้ต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ควรมีการวางแผนการผลิต เพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยการบริหารแรงงานในครัวเรือน ใช้ปัจจัยการผลิตให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด ใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เหมาะสมร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ควรมีการรวมกลุ่มโดยเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กันและกัน เพื่อสร้างความเข้มแข็งในด้านต่างๆ ให้กับกลุ่มต่อไป

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรใช้สื่อคู่มือการผลิตข้าวนาปรังในการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร โดยใช้วิธีการบรรยาย สาธิต และการฝึกปฏิบัติในแปลงสาธิตหรือศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรเข้าไปส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง และควรให้คำปรึกษาเพิ่มเติมด้านการตลาดในเรื่องจำหน่ายผลผลิต แนะนำการจัดตั้งกลุ่มและการบริหารกลุ่ม เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเกษตรกร

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้าน การผลิตข้าวนาปรัง และควรมีการแผนด้านการตลาดควบคู่ไปด้วย ควรมีการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการ เพื่อประโยชน์ของเกษตรกรเป็นสำคัญ

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 **ควรมีการศึกษา** ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังในระดับพื้นที่ เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมในระดับอื่นต่อไป

3.2.2 **ควรมีการศึกษา** ปัจจัยที่มีผลต่อการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรัง เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตรต่อไป

3.2.3 **ควรมีการศึกษา** เปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรที่มีการผลิตข้าวนาปรังที่มีการรวมกลุ่มจำหน่ายผลผลิตกับเกษตรกรที่ไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมด้านการตลาดการผลิตข้าวนาปรังต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมการข้าว (2552) *การผลิตข้าวคุณภาพดีเพื่อการส่งออก* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย
- _____. (2552) *ข้าว: เทคโนโลยีการปลูกและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย
- _____. (2554) *การลดต้นทุนการผลิตข้าว* กรุงเทพมหานคร สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว
- กรมพัฒนาที่ดิน (2544) งานพัฒนาที่ดินในเขตพื้นที่เฉพาะ “โครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้” ค้นคืนวันที่ 11 เมษายน 2556 จาก http://www.ldd.go.th/Lddwebsite/web_egd/resreach/resreach_landdeveloper.html
- _____. (2557) “การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน” ค้นคืน 9 กันยายน 2557 จาก http://r12.ldd.go.th/ska01/knowledge/fer_fresh.html
- กฤษฎา ศักดิ์ศรี (2534) *มนุษย์สัมพันธ์ 1* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์รวมสารัน
- ขจร เราประเสริฐ (2544) “การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว” ใน *เอกสารประกอบการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรตามกระบวนการ โรงเรียนเกษตรกรภายใต้ศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน ปี 2544 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* วันที่ 2 พฤษภาคม – 21 มิถุนายน 2544 สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- โคมศิริ แก้วเกตุ (2552) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวแบบชีวภาพในจังหวัดสุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นงนุช ปรมาคม (2543) “สภาพเศรษฐกิจไทยในภาคเกษตรกรรม” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสังคมไทยกับการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 9 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- นิพนธ์ มาฆทาน (2546) “การปฏิบัติการผลิตเมล็ดพันธุ์ในแปลงนา” ใน *เอกสารประกอบการอบรมโครงการการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี* ระหว่างวันที่ 19–21 มีนาคม 2546 ณ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- บุหงา เขียวขำ (2550) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์ และนิทัศน์ สิทธิวงศ์ (2543) “การประเมินพันธุ์ข้าวนาสวนในการผลิตข้าวอินทรีย์” ใน *การสัมมนาวิชาการข้าวและธัญพืชเมืองหนาว ประจำปี 2543* หน้า 77 จังหวัดพิษณุโลก ศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวและศูนย์ข้าวแพร่
- บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544) “แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสังคมไทยกับการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 12 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- บุญเรียง พลายนแก้ว (2551) “การผลิตข้าวหอมมะลิตามระบบจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร จังหวัดมุกดาหาร” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ประภา เหล่าสมบุรณ์ และคณะ (2552) “การวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตข้าวของชุมชนตำบลเบิกไพร อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี (ต่อเนื่อง)” งานวิจัยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
- ประสิทธิ์ ประคองศรี และคณะ (2555) “หลักการส่งเสริมการเกษตร” ค้นคืนวันที่ 19 มิถุนายน 2556 จาก <http://www.doae.go.th>
- พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2551) “แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* หน่วยที่ 4 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ และเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2543) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรนานาชาติ* หน่วยที่ 2 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- ภักดิ์ัญญา โสมภีร์ (2554) “ปัจจัยบางประการที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการผลิตข้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- มนตรี คัมภีรานนท์ และคณะ (2544) *รายงานการประเมินผลโครงการรับจำนำข้าวเปลือกนาปีปีการผลิต 2542/2543* กรุงเทพมหานคร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

- วีรวรรณ กาญจนรังสี (2520) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับพันธุ์ข้าวปรับปรุงใหม่ของเกษตรกรในท้องที่ตำบลมะกอก อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ(2549) *การจัดการและพฤติกรรมองค์กร* กรุงเทพฯ พัฒนาศึกษา
- สมาน ลายแก้ว (2549) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีของเกษตรกร ตำบลเชียงยืน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมบูรณ์ เนียมแดง (2549) “การยอมรับต่อโครงการเกษตรอินทรีย์ ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดปทุมธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุรศักดิ์ ม่วงมุล (2550) “การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลูกผสมของสมาชิก สมาคมชาวนาอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์ (2556) “รายงานสถานการณ์การผลิตข้าว ปีการเพาะปลูก 54/55 จังหวัดสุรินทร์” ค้นคืนวันที่ 9 กันยายน 2556 จาก <http://www.surin.go.th/new/Sefyllfa cynhyrchu Rice surin54.55.xls>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556) “ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร” ค้นคืนวันที่ 9 กันยายน 2556 จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=13577
- Yamane, Taro. (1973) *Statistics : An Introduction*.3rd New : Harper and row Publishers.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์



เลขที่แบบสัมภาษณ์

--	--	--

วันที่สัมภาษณ์.../.../.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย เรื่อง
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้
จังหวัดสุรินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ ปีการผลิต 2555/56 รอบที่ 2 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

3. แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปรังในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์

4. คำแนะนำสำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ต้องการหรือเติมข้อความลงในช่องว่างของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

นายรัฐพล แก้วหานาม

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. เพศ () 1.1 ชาย () 1.2 หญิง
2. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)
3. สถานภาพการสมรส
 - () 3.1 โสด () 3.2 สมรส
 - () 3.3 หย่าร้าง – หม้าย
4. ระดับการศึกษา
 - () 4.1 ไม่ได้รับการศึกษา
 - () 4.2 ชั้นประถมศึกษา
 - () 4.3 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
 - () 4.4 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
 - () 4.5 อนุปริญญา/ปวส.
 - () 4.6 ปริญญาตรี
 - () 4.7 ปริญญาตรีขึ้นไป
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)
6. การมีตำแหน่งทางสังคม
 - () 1. ไม่มี
 - () 2. มี
 ถ้ามี ท่านมีตำแหน่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 6.1 กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน () 6.2 สมาชิก อบต.
 - () 6.3 อาสาสมัครเกษตรกร () 6.4 กรรมการหมู่บ้าน/กลุ่มต่างๆ
 - () 6.5 อื่นๆ (ระบุ).....
7. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร
 - () 1. ไม่เป็น
 - () 2. เป็น
 ถ้าเป็น ท่านเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 7.1 กลุ่มเกษตรกร () 7.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
 - () 7.3 กลุ่มลูกค้า ธกส. () 7.4 กลุ่มกองทุนฟื้นฟูฯ
 - () 7.5 สหกรณ์การเกษตร () 7.6 อื่นๆ (ระบุ).....
8. ท่านมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวมาปรางมาแล้ว.....ปี

แหล่งความรู้	การได้รับความรู้		ระดับความรู้				
	ไม่ได้ รับ	ได้รับ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
9.4 สื่อกิจกรรม							
1. การฝึกอบรม
2. การสัมมนา
3. การเข้าชมนิทรรศการ
4. การทัศนศึกษา/ดูงาน
5. อื่นๆ (ระบุ).....

10. การประกอบอาชีพในครัวเรือนของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 10.1 ทำนา () 10.2 ทำไร่
 () 10.3 เลี้ยงสัตว์ () 10.4 ค้าขาย
 () 10.5 รับจ้าง () 10.6 รับราชการ
 () 10.7 อื่นๆ (ระบุ).....

11. จำนวนแรงงานในครัวเรือนของท่าน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)

12. ลักษณะการครอบครองที่ดิน

- () 12.1 ของตนเองทั้งหมด () 12.2 เช่าทั้งหมด
 () 12.3 ของตนเองและเช่าบางส่วน

13. ท่านมีพื้นที่ผลิตข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2555/56.....ไร่

14. ท่านมีเครื่องจักรทางการเกษตรชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 14.1 รถไถนาเดินตาม () 14.2 รถแทรกเตอร์
 () 14.3 รถดำนา () 14.4 เครื่องพ่นยา
 () 14.5 เครื่องสูบน้ำ () 14.6 รถนวดข้าว
 () 14.7 รถเกี่ยวนวด () 14.8 รถบรรทุก 4 ล้อ
 () 14.9 รถบรรทุก 6 ล้อ () 14.10 อื่นๆ (ระบุ).....

15. ต้นทุนการผลิตข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2555/56 ทั้งหมดของท่าน
- 15.1 ค่าเช่าที่ดิน.....บาท
- 15.2 ค่าไถ/เตรียมดิน.....บาท
- 15.3 ค่าเมล็ดพันธุ์.....บาท
- 15.4 ค่าแรงงาน.....บาท
- 15.5 ค่าปุ๋ย.....บาท
- 15.6 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว.....บาท
- 15.7 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาท
- 15.8 ค่าเก็บเกี่ยว.....บาท
- 15.9 ค่าขนส่ง.....บาท
- 15.10 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ)บาท
- 15.11 รวมทั้งหมด.....บาท
16. ผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย.....กิโลกรัมต่อไร่
17. ราคาผลผลิตข้าวนาปรัง.....บาทต่อกิโลกรัม
18. รายได้จากการผลิตข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2555/56.....บาท
19. สภาพหนี้สินของครัวเรือน ปี 2555/56
- () 1. ไม่มี
- () 2. มี
- ถ้ามี ท่านกู้ยืมมาจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 19.1 ญาติ-พี่น้อง
- () 19.2 นายทุน
- () 19.3 สหกรณ์
- () 19.4 ธกส./สถาบันการเงิน
- () 19.5 กองทุนหมู่บ้าน
- () 19.6 อื่นๆ (ระบุ).....
20. รวมหนี้สินในครัวเรือนของท่าน.....บาท

ตอนที่ 2 การผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

ตอนย่อยที่ 2.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว

1. พันธุ์ข้าวนาปรังที่ท่านใช้ใน ปีการผลิต 2555/56
 - ข้าวเจ้า พันธุ์.....
 - ข้าวเหนียว พันธุ์.....
2. แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังที่ท่านใช้
 - () 2.1 เก็บไว้เอง
 - () 2.2 ได้จากแหล่งต่างๆ
3. อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังที่ท่านใช้ปลูก
 - () 3.1 นาดำกิโลกรัมต่อไร่
 - () 3.2 นาหว่าน.....กิโลกรัมต่อไร่
4. ท่านมีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังหรือไม่
 - () 4.1 ไม่มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์
 - () 4.2 มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์
5. ท่านมีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 5.1 คลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมีป้องกันเชื้อรา
 - () 5.2 มีการคัดแยกเมล็ดข้าวลีบออกทิ้ง
 - () 5.3 แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำประมาณ 12-24 ชั่วโมง
 - () 5.4 มีการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - () 5.5 หุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แช่น้ำแล้วด้วยกระสอบป่านชุบน้ำ เก็บไว้ในร่ม
นานประมาณ 30-48 ชั่วโมง
 - () 5.6 อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนย่อยที่ 2.2 การเตรียมดิน

6. สภาพพื้นที่ที่ท่านใช้ผลิตข้าวนาปรัง
 - () 6.1 ที่ดอน
 - () 6.2 ที่ลุ่ม
7. ลักษณะเนื้อดินที่ท่านใช้ผลิตข้าวนาปรัง
 - () 7.1 ดินทราย
 - () 7.2 ดินร่วนปนทราย
 - () 7.3 ดินเหนียว
 - () 7.4 อื่นๆ (ระบุ).....

8. ท่านมีการเตรียมดินอย่างไร

- () 8.1 เตรียมดินโดยการไถ
 () 8.2 เตรียมดินโดยการไถและปรับปรุงบำรุงดิน

ตอนย่อยที่ 2.3 การปลูกและการดูแลรักษา

9. ท่านปลูกข้าวนาปรังโดยวิธีการใด

- () 9.1 ปักดำ
 () 9.2 หว่านน้ำตม
 () 9.3 หว่านข้าวแห้ง

10. แหล่งน้ำที่ท่านใช้ในการผลิตข้าวนาปรังมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 10.1 น้ำบาดาล
 () 10.2 น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ
 () 10.3 น้ำในสระ
 () 10.4 อื่นๆ (ระบุ).....

11. ท่านควบคุมระดับน้ำในแปลงปลูกข้าวอย่างไร

- () 11.1 ไม่มีการควบคุมระดับน้ำ
 () 11.2 มีการควบคุมระดับน้ำ

12. ท่านมีการจัดการดูแลรักษานาข้าวอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 12.1 ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
 () 12.2 มีการตัดพุ่มต้นในนาข้าว
 () 12.3 อื่นๆ (ระบุ).....

13. ท่านใช้ปุ๋ยชนิดใดในการผลิตข้าวนาปรัง

- () 13.1 ปุ๋ยเคมี
 () 13.2 ปุ๋ยอินทรีย์
 () 13.3 ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์

14. ช่วงเวลาใดที่ท่านใส่ปุ๋ยในนาข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 14.1 ช่วงการเตรียมดิน () 14.2 ระยะกล้า
 () 14.3 ระยะแตกกอ () 14.4 ระยะก่อนข้าวตั้งท้อง
 () 14.5 อื่นๆ (ระบุ).....

15. วิธีการใส่ปุ๋ยในนาข้าวของท่าน

() 15.1 หว่านโดยใช้แรงงานคน

() 15.2 ใช้เครื่องพ่น

16. ท่านมีการป้องกันกำจัดวัชพืชนาข้าวหรือไม่

() 16.1 ไม่มีการป้องกันกำจัด

() 16.2 มีการป้องกันกำจัด

17. ท่านมีการป้องกันกำจัดโรคข้าวหรือไม่

() 17.1 ไม่มีการป้องกันกำจัด

() 17.2 มีการป้องกันกำจัด

18. ท่านมีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวหรือไม่

() 18.1 ไม่มีการป้องกันกำจัด

() 18.2 มีการป้องกันกำจัด

ตอนย่อยที่ 2.4 การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา

19. ท่านใช้วิธีใดในการเก็บเกี่ยวข้าว

() 19.1 ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว

() 19.2 ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว

20. ท่านใช้หลักการใดในการพิจารณาตัดสินใจเก็บเกี่ยวข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 20.1 พิจารณาจากสภาพต้นข้าวและรวงข้าว

() 20.2 พิจารณาจากอายุข้าวหลังออกดอกประมาณ 28-30 วัน

() 20.3 พิจารณาจากเมล็ดข้าวว่าสุกแก่ทั้งรวง

() 20.4 อื่นๆ (ระบุ).....

21. ท่านมีการลดความชื้นผลผลิตข้าวหรือไม่

() 21.1 ไม่มีการลดความชื้น

() 21.2 มีการลดความชื้น

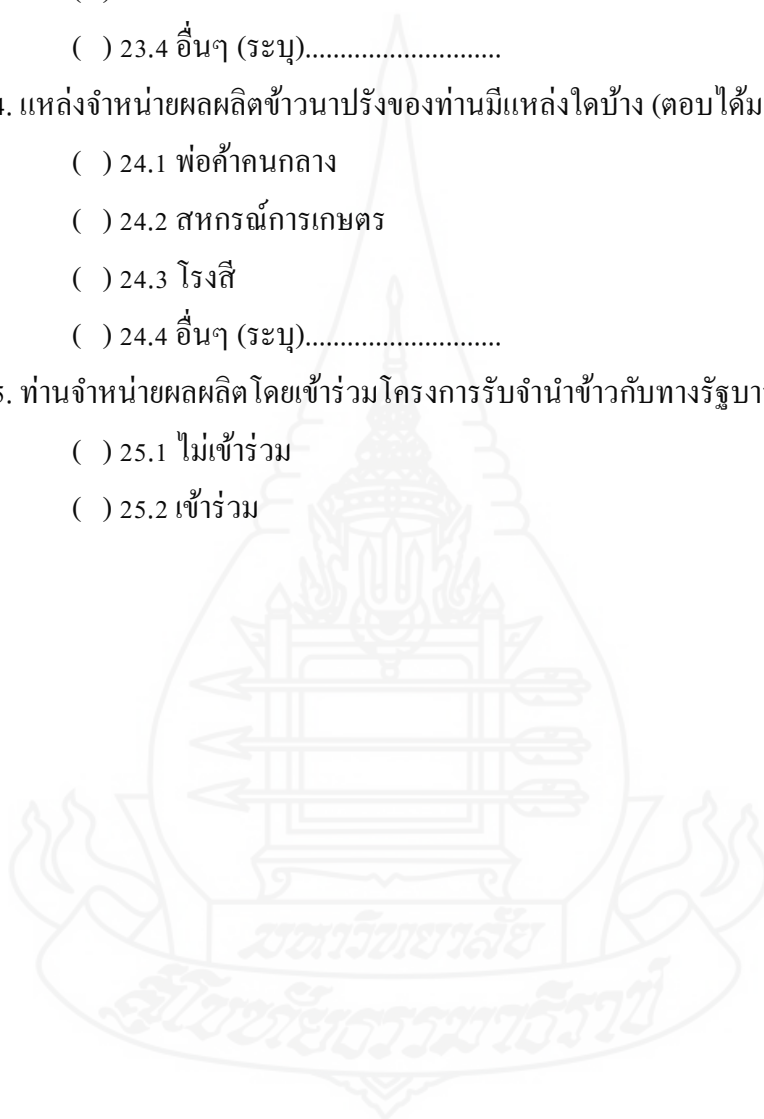
22. ท่านมีการบรรจุและเก็บรักษาข้าวเปลือกนาปรังหรือไม่

() 22.1 ไม่มีการบรรจุและเก็บรักษา

() 22.2 มีการบรรจุและเก็บรักษา

ตอนย่อยที่ 2.5 การตลาด

23. ท่านมีการจัดการผลผลิตข้าวนาปรังทั้งหมดอย่างไร
- () 23.1 จำหน่ายทั้งหมด
 - () 23.2 จำหน่ายและเก็บไว้ทำพันธุ์บางส่วน
 - () 23.3 จำหน่ายและเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนบางส่วน
 - () 23.4 อื่นๆ (ระบุ).....
24. แหล่งจำหน่ายผลผลิตข้าวนาปรังของท่านมีแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 24.1 พ่อค้าคนกลาง
 - () 24.2 สหกรณ์การเกษตร
 - () 24.3 โรงสี
 - () 24.4 อื่นๆ (ระบุ).....
25. ท่านจำหน่ายผลผลิตโดยเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวกับทางรัฐบาลหรือไม่
- () 25.1 ไม่เข้าร่วม
 - () 25.2 เข้าร่วม



ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				ข้อเสนอแนะ
	ไม่มี (0)	น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว					
- ขาดความรู้เรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์
- เมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาแพง
- แหล่งเมล็ดพันธุ์หายาก
2. การเตรียมดิน					
- ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน
- ค่าไถมีราคาแพง
3. การปลูกและการดูแลรักษา					
- ขาดแคลนแรงงาน
- ขาดความรู้เรื่องวิธีการปลูก
- ขาดความรู้เรื่องการให้น้ำ
- ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ย
- ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง
- แหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์หายาก
- ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช
- ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคข้าว
- ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว
4. การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา					
- ขาดแคลนแรงงาน
- ขาดความรู้เรื่องการเก็บเกี่ยวข้าวที่ถูกต้องวิธี
- ขาดความรู้เรื่องการเก็บรักษาข้าวที่ถูกต้องวิธี
- ไม่มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิต

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกร (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				ข้อเสนอแนะ
	ไม่มี (0)	น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	
5. การตลาด - ราคาผลผลิตตกต่ำ - ค่าขนส่งผลผลิตมีราคาแพง - สถานที่รับซื้ออยู่ไกล - ขาดความรู้เรื่องการแปรรูป/บรรจุภัณฑ์ - ขาดการรวมกลุ่ม

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1. การผลิตข้าวนาปรังต่อเกษตรกร.....

.....

.....

.....

2. การผลิตข้าวนาปรังต่อเจ้าหน้าที่.....

.....

.....

.....

3. การผลิตข้าวนาปรังต่อหน่วยงาน.....

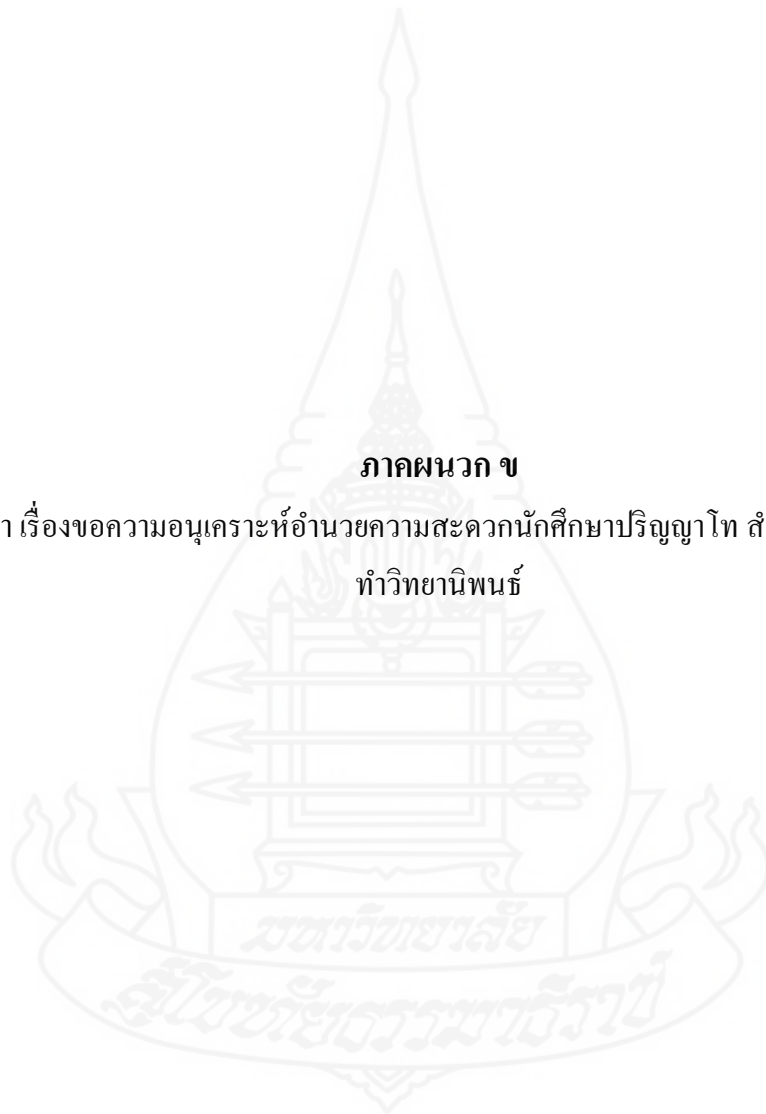
.....

.....

.....

*** ขอขอบคุณครับ ***

ภาคผนวก ข
สำเนา เรื่องขอความอนุเคราะห์อำนาจความสะดวกนักศึกษาปริญญาโท สํารวจข้อมูลเพื่อ
ทำวิทยานิพนธ์



ที่ ศธ. ๐๕๒๒.๒๓/พิเศษ



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกนักศึกษาปริญญาโทสำรวจข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน เกษตรจังหวัดสุรินทร์

ด้วย นายอัฐพล แก้วหานาม นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาส่งเสริมและพัฒนา
การเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์”
ซึ่งมีรองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากเกษตรกร จังหวัดสุรินทร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ใคร่ขอความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาตามสมควร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

โทร.๐ ๒๕๐๓ ๓๕๗๗ โทรสาร. ๐ ๒๕๐๓ ๓๕๗๘



ที่ สร ๐๐๐๘/ ๕๑/๓

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์
ตำบลคอโค อำเภอเมือง สร ๓๒๐๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประสานความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์

เรียน เกษตรอำเภอชุมพลบุรี, เกษตรอำเภอท่าตูม

ด้วยนายอัฐพล แก้วทานาม ตำแหน่งนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ สังกัดสำนักงานเกษตรอำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์” โดย รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ใช้ประชากรศึกษาเป็นเกษตรกรในพื้นที่อำเภอท่าตูม และอำเภอชุมพลบุรี มีความจำเป็นต้องสัมภาษณ์เกษตรกรดังกล่าวในระหว่างวันที่ ๑ - ๓๐ เมษายน ๒๕๕๗

ในการนี้ สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์ จึงขอความอนุเคราะห์ประสานความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากสำนักงานเกษตรอำเภอชุมพลบุรี และอำเภอท่าตูม ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุศิษฐ์ วีรณศิลป์)

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ข้าราชการแทน เกษตรจังหวัดสุรินทร์

กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ

โทร. ๐ ๔๔๕๑ ๑๖๒๔

โทรสาร. ๐ ๔๔๕๑ ๘๗๑๗

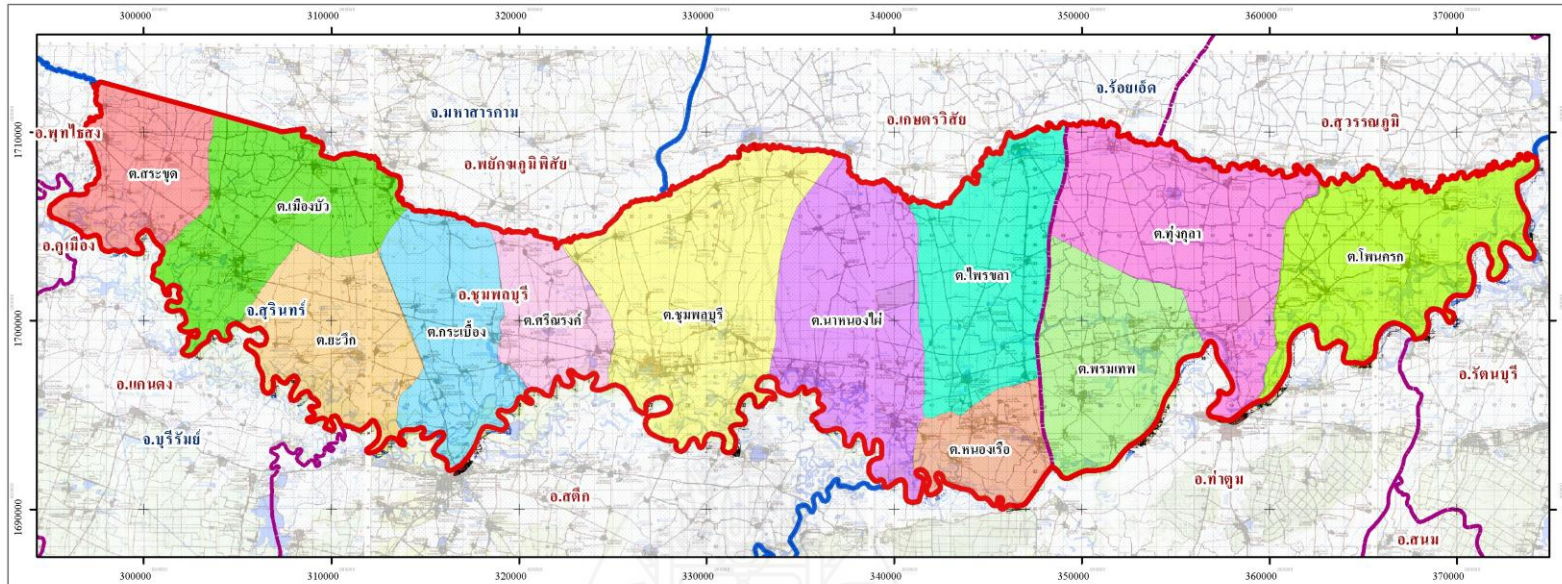
E-mail: Surin@doae.go.th

ภาคผนวก ค

แผนที่ พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ในเขตการปกครองจังหวัดสุรินทร์



แผนที่ พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ในเขตปกครองจังหวัดสุรินทร์



สัญลักษณ์	หน่วยเขตที่	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
	อ.ชุมพลบุรี	408,607	70.27
	ค.กระเบื้อง	41,193	7.08
	ค.ชุมพลบุรี	79,201	13.62
	ค.นาหนองไผ่	63,305	10.89
	ค.ไพรขลา	54,050	9.30
	ค.เมืองบัว	52,556	9.04
	ค.ชะวึก	40,601	6.98
	ค.ศรีณรงค์	25,137	4.32
	ค.สระซูด	31,532	5.42
	ค.หนองเรือ	21,032	3.62
	อ.ท่าตูม	172,904	29.73
	ค.ทุ่งกุลา	66,546	11.44
	ค.พรมเทพ	46,188	7.94
	ค.โพนคร	66,170	10.35
	รวม	581,511	100.00



มาตราส่วนแผนที่ : 1 : 200,000

พื้นหลักฐานทางตั้ง : ระดัมน้ำทะเลปานกลาง

พื้นหลักฐานทางราบ : ระบบ WGS 84

ถ้าดับชุดแผนที่ L 7018 ระหว่าง 5639 I, 5639 IV, 5739 I และ 5739 IV



จัดทำแผนที่โดย : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๓ กรมพัฒนาที่ดิน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายอัฐพล แก้วหานาม
วัน เดือน ปีเกิด	21 ธันวาคม 2525
สถานที่เกิด	อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
ประวัติการศึกษา	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2547
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

