

การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดด
สีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

นางสาวชนวรรณ พูลเสมอ

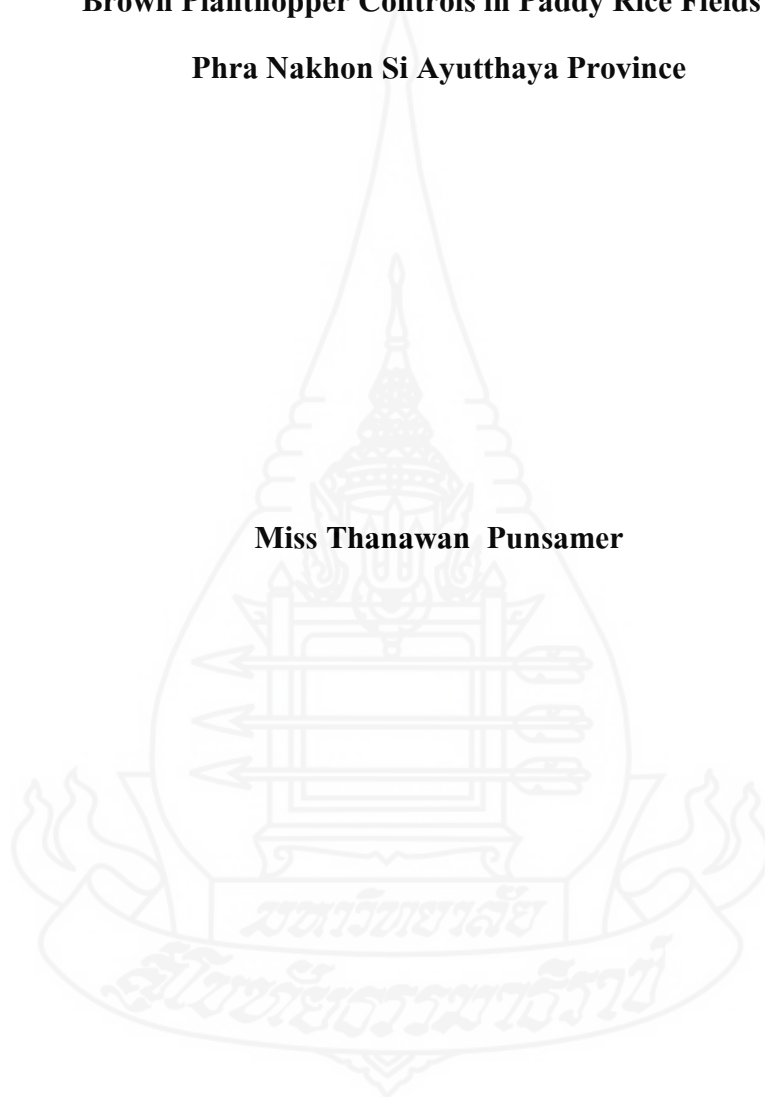


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Farmers' Adoption of *Beauveria bassiana* Production and Use for
Brown Planthopper Controls in Paddy Rice Fields in
Phra Nakhon Si Ayutthaya Province**

Miss Thanawan Punsamer



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 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบริเวณเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาล
ในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อและนามสกุล นางสาวนวรรณ พูลเสมอ
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช คุรุฑเมือง แสนเสริม
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. นันทา บูรณะชนิง)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช คุรุฑเมือง แสนเสริม)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีफल)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร. นันทา บุรณธนัง ประธานคณะกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนาฏ ครุฑเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาสละเวลาในการให้คำปรึกษา แนะนำถ่ายทอดความรู้และ แนวความคิดทางด้านวิชาการอันมีคุณค่า ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายชยยุทธ นิลรัตน์ นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการ หัวหน้า กลุ่มอารักขาพืช นางสาวกนกวรรณ วิทยาภรณ์ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ และ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับตำบล ของสำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทุกท่านที่ อำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกร และสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการ ทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับกำลังใจและแรงผลักดันอันยิ่งใหญ่และมีค่ายิ่งจากบิดา มารดาและทุกคนในครอบครัว ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ถือว่ามีค่ามาก หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน คุณค่าและความดีอันพึงมี จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ธนวรรณ พูลเสมอ

สิงหาคม 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว
ของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผู้วิจัย นางสาวชนวรรณ พูลเสมอ รหัสนักศึกษา 2559000092

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สินีสุข คุรุทเมือง แสนเสริม (2) รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณี ต่างวิวัฒน์
ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ ของเกษตรกร 2) ปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร 3) การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรต้นแบบที่เข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 16 อำเภอ อำเภอละ 20 คน รวมทั้งหมด 320 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้จากการสุ่มเท่ากับ 0.05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 175 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.4 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.29 ราย เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เฉลี่ย 34.09 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 36.3 ไร่ ต้นทุนปลูกข้าวเฉลี่ย 3,342 บาทต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7,492.765 บาทต่อตัน และรายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 287,509.507 บาทต่อปี 2) เกษตรกรมีแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 3) เกษตรกรยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียในภาพรวมมีการยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีระดับปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอยู่ในระดับน้อย และมีข้อเสนอแนะ คือ ควรใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียแทนเมล็ดข้าวโพด และจัดอบรมเกี่ยวกับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียชนิดแห้งเพื่อให้สามารถเก็บไว้ใช้ให้ทันกับความต้องการและทันกับการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

คำสำคัญ การยอมรับ การผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล นาข้าว
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Thesis title: Farmers' Adoption of *Beauveria bassiana* Production and Use for Brown Planthopper Controls in Paddy Rice Fields in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

Researcher: Miss Thanawan Punsamer ; **ID:** 2559000092;

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

Thesis advisors: (1) Dr. Sineenuch Krutmuang Sanserm, Associate Professor;
(2) Dr. Paranee Tangwiwat, Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The objectives of this research were to study 1) farmers' personal, fundamental, social and economic circumstance 2) farmers' motivation factors in *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields 3) farmers adoption of *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields 4) problems and suggestions relating to adoption of *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields.

The population in this research comprised prototype farmers who had participated in the training on adoption of *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province from 16 districts, 20 farmers from each district totally 320 farmers. The formula of Krejcie and Morgan by identifying error tolerance of 0.05 from random, a size of 175 samples were selected. Instrument for data collection was interview form. Data was analyzed by computer program using statistics as follows, frequency, percentage, minimum value, maximum value and standard deviation.

Findings were as follows. 1) Most of the farmers were male with their average age 49.4 years. They completed primary education. Their average number of household members was 4.29 persons. Their average total agricultural area was 34.09 rai. Their average rice paddy field was 36.3 rai. The average cost for rice farming was 3,342 baht/rai. The average yield price was 7,492.765 baht/ton. Their average income from rice farming was 287,509.507 baht/year. 2) Farmers' overall motivation in *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields was at high level. 3) Farmers' overall adoption of *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields was at the highest level. 4) Problems and suggestions, it was found their overall problem regarding adoption of *Beauveria bassiana* production and use for brown planthopper controls in paddy rice fields was at low level. In suggestion, they proposed to use rice as raw materials in *Beauveria bassiana* production in stead of maize. Training about dried *Beauveria bassiana* production should be organized so as to keep for use in line with their needs and in time when the outbreak of brown planthopper in paddy rice fields occurred.

Keywords: Adoption, *Beauveria bassiana* Production and Use, Brown Planthopper, Paddy Rice Fields, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ	7
ความหมายของแรงจูงใจและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	13
บริบทของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสถานการณ์การระบาดของเพ็ญ กระโดตสีน้ำตาล	15
เทคโนโลยีการผลิตและการใช้เชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพ็ญกระโดตสีน้ำตาลในนาข้าว ของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคมและปัจจัยเศรษฐกิจของเกษตรกร	34
ตอนที่ 2 ปัจจัยแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาล	40
ตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	43
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย เพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	49
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
สรุปการวิจัย	53
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	67
ก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	68
ข แบบสัมภาษณ์	70
ค ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์	76
ประวัติผู้วิจัย	80

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 29
ตารางที่ 4.1	ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 35
ตารางที่ 4.2	ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 36
ตารางที่ 4.3	ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 38
ตารางที่ 4.4	ระดับแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาล 41
ตารางที่ 4.5	การยอมรับการผลิตเชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของ เกษตรกร 44
ตารางที่ 4.6	การยอมรับการใช้เชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของ เกษตรกร 46
ตารางที่ 4.7	ระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนา ข้าวของเกษตรกร 48
ตารางที่ 4.8	ระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว ของเกษตรกร 49
ตารางที่ 4.9	ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร 50
ตารางที่ 4.10	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบีวเวอเรียเพื่อควบคุม เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 52

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ภาพที่ 2.1 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม	9
ภาพที่ 2.2 แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	16



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ในการเพาะปลูกข้าวนาปีของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2556 มีพื้นที่เพาะปลูก 64 ล้านไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 61 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 28 ล้านตัน คิดเป็นผลผลิตต่อพื้นที่ปลูก 433 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2557 มีพื้นที่เพาะปลูก 12 ล้านไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 12 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 8 ล้านตัน ผลผลิตต่อพื้นที่ปลูก 673 กิโลกรัม/ไร่ โดยภาคกลางให้ผลผลิตต่อพื้นที่ปลูกมากที่สุดในประเทศ ซึ่งนาปีให้ผลผลิต 601 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนนาปรังให้ผลผลิต 727 กิโลกรัม/ไร่ โดยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าวนาปี 9.6 แสนไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 9.4 แสนไร่ ผลผลิตรวม 6.2 แสนตัน คิดเป็นผลผลิตต่อพื้นที่ปลูก 648 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการเพาะปลูกข้าวนาปรังของจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีพื้นที่ปลูก 5.6 แสนไร่ ผลผลิตรวม 4 แสนตัน และคิดเป็นผลผลิตรวมต่อพื้นที่ปลูก 720 กิโลกรัม/ไร่ (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร 2556: เว็บไซต์)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในปี 2555 พบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 80 อำเภอ ในพื้นที่ 17 จังหวัดได้แก่ ปทุมธานี ชัยนาท นครนายก ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี สระบุรี อ่างทอง กรุงเทพมหานคร นครปฐม พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร และพิจิตร รวมพื้นที่การแพร่ระบาด 963,227 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.46 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังทั้งหมด 9.20 ล้านไร่ โดยพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบการระบาดรุนแรงในเขต 3 อำเภอ ได้แก่ ลาดบัวหลวง เสนา และนครหลวง เกษตรกรต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหลายครั้งติดต่อกัน ซึ่งทำให้เสียค่าต้นทุนค่ายาฆ่าแมลงและค่าแรงงานเป็นจำนวนมาก (กรมส่งเสริมการเกษตร 2555: เว็บไซต์) การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัด แต่การใช้สารเคมีไม่สามารถตัดวงจรการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้ตระหนักถึงปัญหาและเล็งเห็นความสำคัญของการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ดังนั้นจึงจัดทำโครงการจังหวัดต้นแบบลดพื้นที่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในฤดูข้าวนาปี 2555/2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ในการป้องกันการระบาด

และการควบคุมการระบาดของได้อย่างยั่งยืนมีการเรียนรู้การจัดการระบบนิเวศการปลูกข้าว รวมถึงเกษตรกรการเรียนรู้และผลิตสารชีวภัณฑ์โดยเฉพาะเชื้อราบิวเวอเรีย และการนำไปใช้ได้ อย่างถูกต้องอย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว

ดังนั้นเพื่อให้ทราบว่าเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวมีการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวอย่างไร จึงควรมีการศึกษาการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย จำนวน 320 ราย ในพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล รวมทั้งศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ ในการวางแผนส่งเสริมการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การส่งเสริมการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร และใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิจัยครั้งต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังต่อไปนี้

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ ของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.3 เพื่อศึกษาการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังนี้

3.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

3.2 ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสารการเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

3.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการปลูกข้าว รายได้จากการปลูกข้าว

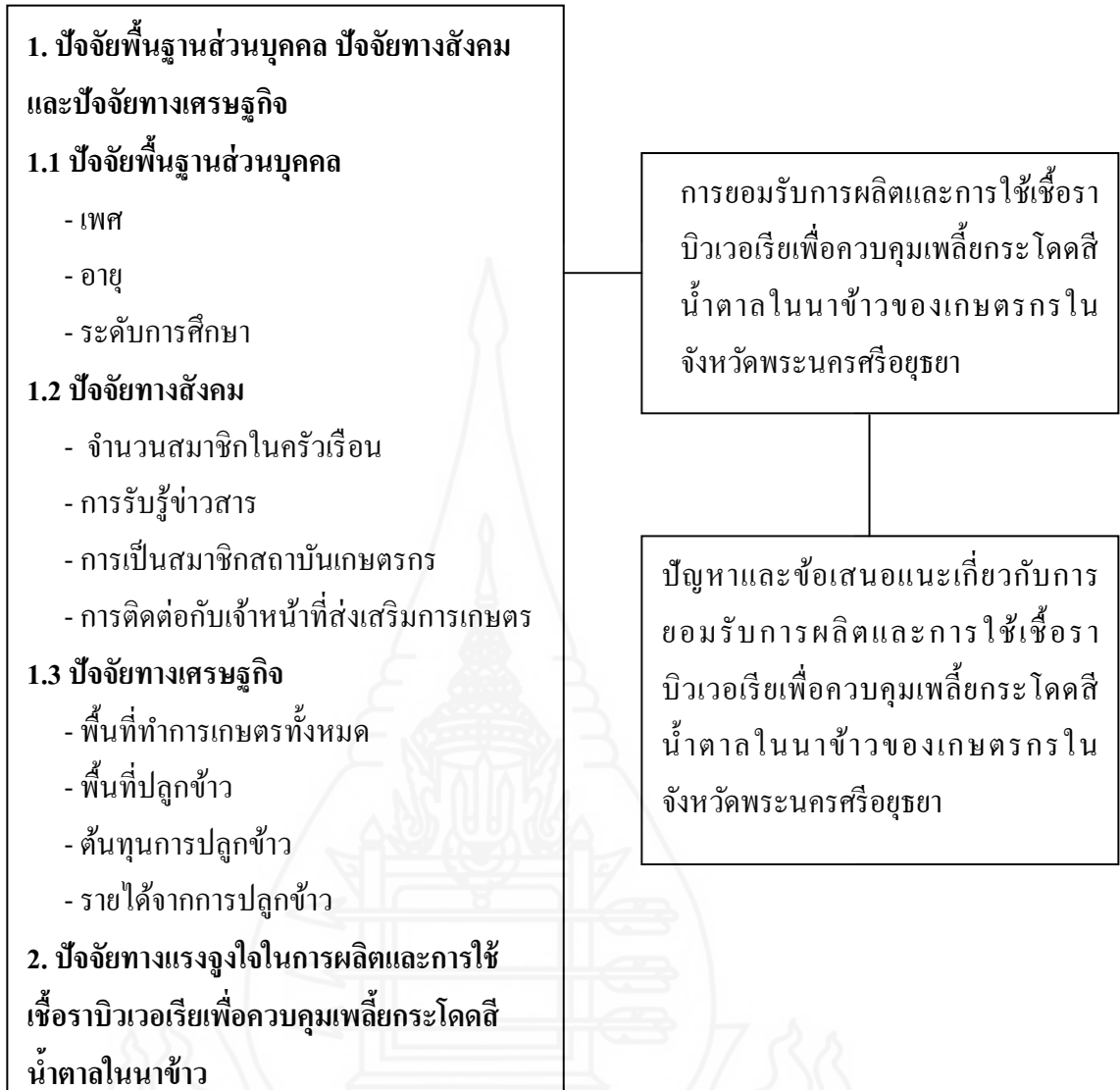
3.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

3.5 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ซึ่งมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1.1





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกษตรกรที่ปลูกข้าวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี 2556

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ศึกษา ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2557

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึงเกษตรกรที่ปลูกข้าวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี 2556 ที่เข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ประกอบด้วย 16 อำเภอ จำนวน 320 ราย

5.2 การยอมรับ หมายถึงเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย มีการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวและนำไปปฏิบัติ

5.3 วิธีการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย หมายถึงขั้นตอนต่างๆในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียตามที่ได้จัดอบรมให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

5.4 วิธีการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย หมายถึงวิธีในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว ตามที่ได้จัดอบรมให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

5.5 เชื้อราบิวเวอเรีย หมายถึงเชื้อจุลินทรีย์ชนิดหนึ่งที่จัดอยู่ในกลุ่ม “เชื้อราทำลายแมลง” โดยเส้นใยและสปอร์สีขาวสัมผัสกับผิวของแมลง แล้วจะงอกเส้นใยแทงเข้าไปในเนื้อเยื่อของแมลงใช้เนื้อเยื่อของแมลงเป็นอาหาร จนแมลงตายในที่สุด ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้คือเชื้อราบิวเวอเรียควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

5.6 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หมายถึงแมลงจำพวกปากคูดซึ่งดูดกินน้ำเลี้ยงจากต้นข้าว ทำให้ต้นข้าวแสดงอาการใบเหลืองแห้งคล้ายน้ำร้อนลวกซึ่งจะทำให้ใบไหม้ “hopper burn” รวมทั้งยังเป็นแมลงพาหะนำเชื้อไวรัส สาเหตุของโรคใบหงิกข้าวหรือโรคงู ทำให้ข้าวต้นเตี้ยแคระแกรนไม่ออกรวงหรือมีแต่รวงสั้น เป็นแมลงพาหะนำเชื้อมายโครพาสมา สาเหตุของโรคเตี้ย ต้นข้าวที่เป็นโรคมักไม่ออกรวงหรือรวงลีบ

5.7 แรงจูงใจ หมายถึงแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อรา
โรคโคน้ำตาล ซึ่งเป็นสถานะที่กระตุ้นให้เกษตรกรผลิตและใช้เชื้อราบิวเวอเรียในการควบคุม
เชื้อราโรคโคน้ำตาลในนาข้าว

5.8 รายได้จากการปลูกข้าว หมายถึงจำนวนเงินที่ได้จากการขายข้าวในฤดูการปลูก
ปี 2555/2556 ที่ยังไม่ได้หักต้นทุนการผลิต มีหน่วยเป็นบาทต่อปี

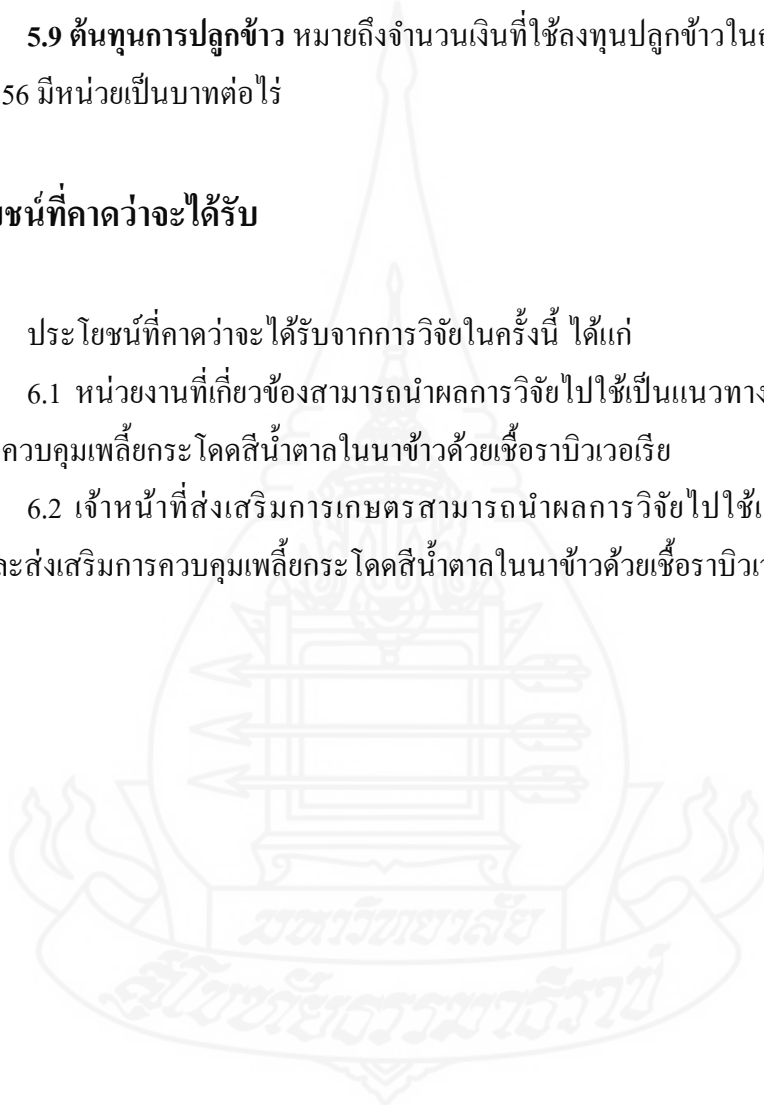
5.9 ต้นทุนการปลูกข้าว หมายถึงจำนวนเงินที่ใช้ลงทุนปลูกข้าวในฤดูการปลูก
ปี 2555/2556 มีหน่วยเป็นบาทต่อไร่

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

6.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและ
ดำเนินการควบคุมเชื้อราโรคโคน้ำตาลในนาข้าวด้วยเชื้อราบิวเวอเรีย

6.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการ
วางแผนและส่งเสริมการควบคุมเชื้อราโรคโคน้ำตาลในนาข้าวด้วยเชื้อราบิวเวอเรีย



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ
2. ความหมายของแรงจูงใจและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. บริบทของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสถานการณ์การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
4. เทคโนโลยีการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

1.1 ความหมายของการยอมรับ

นักวิชาการต่างๆ ได้ให้ความหมายของการยอมรับไว้หลายมุมมอง โดยมุมมองแรกนักวิชาการได้มองการยอมรับในเชิงของกระบวนการทางจิตใจ รวมถึงการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรม โดย ดิเรก ฤกษ์หรัย (2543: 144) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึงการที่กลุ่มเป้าหมายได้รับนวัตกรรมจากการเผยแพร่แล้วจึงเกิดการยอมรับนวัตกรรม โดยการตัดสินใจของตนเองในการยอมรับนวัตกรรมนั้น เมื่อเห็นว่าเป็นสิ่งที่ดีมีประโยชน์ตามต้องการ เช่นเดียวกับพรพจน์ เจริญรัตนรักษ์ (2552: 8) ที่กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึงกระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลได้สัมผัส เรียนรู้ และปฏิบัติโดยบุคคลได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือลงความเห็นเป็นสิ่งที่เหมาะสม

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่มองการยอมรับในมุมมองของกระบวนการรับรู้ โดยสำราญ คมศรี (2551: 9) ที่กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึงกระบวนการในการรับรู้หรือการได้รับ

คำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้แนวคิด ประสบการณ์ และความชำนาญของแต่ละบุคคลซึ่งก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์

กล่าวโดยสรุป การยอมรับ หมายถึงกระบวนการรับรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เกิดจากการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ จากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเมื่อเกษตรกรเห็นผลที่ชัดเจนแล้วจึงตัดสินใจนำมาปฏิบัติจนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดประโยชน์ต่อตนเอง

1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมที่สำคัญมี 2 แนวคิด คือ แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรม และกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมของ Roger และ Shoemaker โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

Roger และ Shoemaker (1970: 100) อ้างถึงใน อุบาสวรรค์ สว่างใจ (2552: 8) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ซึ่งต้องผ่านขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นการรับรู้ (awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรับรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่ หรือ ความความคิดใหม่เป็นครั้งแรก อันจะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่วิธีการใหม่ๆ แต่ยังไม่ได้รับข่าวสารที่ครบถ้วน
2. ขั้นสนใจ (interest) เป็นขั้นของการเริ่มมีความสนใจในความรู้ใหม่ จึงพยายามแสวงหารายละเอียดเพิ่มเติม หากได้รับรายละเอียดไม่ได้อาจนำไปสู่ความล้มเหลวในขั้นที่ 3 ได้
3. ขั้นประเมินผล (evaluation) เป็นระยะที่บุคคลคิดทบทวน ไตร่ตรอง ประเมินว่าเมื่อนำนวัตกรรมไปใช้แล้วจะสามารถแก้ปัญหาหรือทำกิจกรรมของเขาดีขึ้นหรือไม่ก่อนที่จะทดลองหรือไม่ทำต่อไป
4. ขั้นทดลองทำ (trial) บุคคลจะทดลองทำขนาดเล็กๆ ว่าจะเป็นไปได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ก่อนจะตัดสินใจยอมรับ
5. ขั้นยอมรับ (adoption) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจนำวิธีการใหม่ไปปฏิบัติอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและทราบผลเป็นที่พอใจ

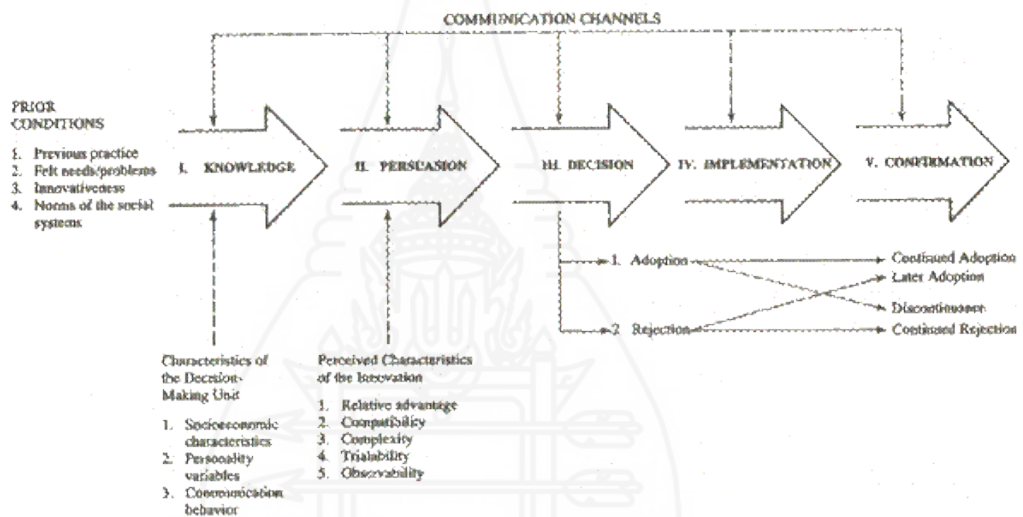
Roger และ Shoemaker อ้างถึงใน ปัทมาพร ไคร์วานิช (2551: 7) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจในการรับนวัตกรรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นความรู้ (knowledge) เป็นขั้นของการรับทราบนวัตกรรมที่เกิดขึ้นและหาข้อมูลข่าวสารจนเกิดความเข้าใจในนวัตกรรมนั้น
2. ขั้นชักชวน (persuasion) เป็นขั้นของการเริ่มมีทัศนคติต่อสิ่งใหม่ๆ ในทางที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อนวัตกรรมนั้นๆ

3. ขั้นตัดสินใจ (decision) เป็นขั้นสนใจเข้าร่วมกิจกรรมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการตัดสินใจว่าจะยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ แต่การตัดสินใจยังไม่ถาวรอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลัง

4. ขั้นยืนยัน (confirmation) เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการยอมรับ ซึ่งเป็นการหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอาจมีระยะเวลาอันยาวนานจนกระทั่งยอมรับแนวความคิดใหม่ๆ แล้วนำไปปฏิบัติอย่างถาวร

โดย Rogers (2003: 168) ได้แสดงภาพที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรม ไว้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

ที่มา: <http://jolt.merlot.org/vol2no3/shear.htm> ค้นคืนวันที่ 25 พฤษภาคม 2557

กล่าวโดยสรุป กระบวนการยอมรับ คือเป็นกระบวนการที่ต้องมีการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่สนใจ ก่อนที่จะตัดสินใจที่จะยอมรับกับนวัตกรรมใหม่ๆ โดยผ่านขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ การรับรู้ การสนใจ การประเมินผล การทดลองทำ และการยอมรับ

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

นักวิชาการได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเกิดจากปัจจัยหลายๆ ประการ โดย ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527: 57-62) กล่าวว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับมีทั้งปัจจัยที่มีผลโดยตรง ปัจจัยที่มีผลโดยอ้อมและปัจจัยที่สนับสนุนอื่นๆ มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ปัจจัยที่มีผลโดยตรง

1) บุคคลเป้าหมาย หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง หมายถึงเกษตรกรที่นับว่าเป็นส่วนสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ก. **พื้นฐานทางสังคม** จากรายงานการวิจัย พบว่าเพศชายยอมรับการเปลี่ยนแปลงช้ากว่าเพศหญิง ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานมีผลต่อการยอมรับ กล่าวคือ เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาดำ การที่เกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้ที่มีความชำนาญจะมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในระดับสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตร ในส่วนของช่วงอายุพบว่า กลุ่มคนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นมีการยอมรับที่เร็วที่สุด และการยอมรับช้าลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ข. **พื้นฐานทางเศรษฐกิจ** จากรายงานการวิจัย พบว่าสภาพทางเศรษฐกิจมีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรหรือเจ้าของปัจจัยการผลิต โดยแนวโน้มการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าผู้ที่มีปัจจัยการผลิตที่น้อยกว่า เช่น เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินมากกว่า มีรายได้ที่มากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่าและเร็วกว่าผู้ที่มีรายได้ที่น้อยกว่า

ค. **พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร** การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน รวมถึงการแสดงออกทางความคิดเห็นมีส่วนช่วยให้เสริมสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

ง. **พื้นฐานในด้านอื่นๆ** ในส่วนของความพร้อมทางด้านจิตใจ การรับข้อมูลข่าวสารที่มากกว่า ทศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง ทศนคติต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเปลี่ยนแปลง ความต้องการของเกษตรกร ความสนใจ และแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงว่าจำเกิดขึ้นเร็วหรือช้า

1.3.2 ปัจจัยที่มีผลทางอ้อม

1) **สภาพทางเศรษฐกิจ** มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินทำกิน มีรายได้มากกว่า จะมีแนวโน้มกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า

2) **สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม** โดยบุคคลที่อยู่ในชุมชนที่ปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัดจะมีการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างชัดเจนมีการรวมกลุ่มช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันรวมถึงค่านิยมและความเชื่อ ก็จะมีผลต่อการยอมรับว่าเร็วหรือช้า

3) *สภาพทางภูมิศาสตร์* คือท้องที่ใดที่มีความเจริญรุ่งเรืองทางเทคโนโลยีมากกว่า เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ การคมนาคมหรือท้องที่ที่มีปัจจัยการผลิตที่มากกว่าจะมีผลต่อแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็ว

4) *สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง* สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการพัฒนาทางการเกษตร ได้แก่ สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัย สถาบันส่งเสริมการเกษตร สถาบันการจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันการปฏิรูปที่ดิน สถาบันเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก และสถาบันเกี่ยวกับสื่อมวลชน หากสถาบันเหล่านี้สามารถช่วยเหลือให้กลุ่มเป้าหมายให้เกิดประโยชน์ได้ก็จะส่งผลให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วและง่ายขึ้น

1.3.3 ปัจจัยที่สนับสนุนอื่นๆ

1) *ปัจจัยอันเนื่องมาจากการผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร* ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องสร้างความมั่นใจและไว้วางใจให้เกษตรกรยอมรับ โดยต้องเป็นผู้ที่สามารถติดต่อสื่อสารและถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มบุคคลเป้าหมายให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

2) *การตัดสินใจของกลุ่ม* กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อสมาชิกในกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามไม่ว่าจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตามแต่สมาชิกก็ต้องเคร่งครัดในการตัดสินใจและปฏิบัติตามมติของกลุ่ม

3) *ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ* ประกอบด้วย ระบบการขนส่ง ระบบการจัดการและแจกจ่ายวัสดุการเกษตร ราคาและวัสดุการผลิตและอัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม ราคาผลผลิต ตลอดจนราคาขายปลีกต่อผู้บริโภค ระบบการเก็บภาษี การพยุงราคา การจัดโควต้า การขาย นโยบายและการบริการทั่วไปของรัฐ

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการที่ได้กล่าวถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมไว้ ดังนี้ กิตติพงษ์ ศิริโชติ (2544: 65) กล่าวว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับประกอบด้วยปัจจัย 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น อายุ เพศ การศึกษา และรายได้

2) ปัจจัยทางด้านจิตวิทยาเกี่ยวข้องกับความเชื่อและทัศนคติ

3) ปัจจัยทางด้านลักษณะของนวัตกรรม เช่น คุณประโยชน์ที่ได้รับความสะดวกและง่ายในการยอมรับและสามารถประยุกต์ใช้ควบคู่กับวิถีเก่า

4) ปัจจัยทางการติดต่อสื่อสาร เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร ข้อมูลเพื่อให้เกษตรกรทราบ

5) ปัจจัยทางด้านสถาบัน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ และสถาบันให้เกษตรกร ได้รับทราบถึงข้อมูล รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ

อย่างไรก็ตามยังมีนักวิชาการที่กล่าวถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมใน มุมมองของ คุณลักษณะของนวัตกรรมนั้นๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม โดย บุญธรรม จิตอนันต์ (2551: 84-85) กล่าวว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะแนวความคิดใหม่ มีผลต่อ อัตราการแพร่กระจาย คือช่วยให้การแพร่กระจายไปเร็วหรือช้าต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ลักษณะแนวความคิดใหม่ ดังนี้

1) ความเหมาะสมต่อแนวความคิดต่อสภาวะทางการเกษตรในท้องถิ่น เช่น ความเหมาะสมต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

2) ผลประโยชน์และผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตาม พิจารณาจากวิธีการที่แนะนำจะต้องลงทุนเท่าใดและผลกำไรที่จะได้มากน้อยเพียงใดคุ้มกับที่ลงทุน หรือไม่

3) ข้อจำกัดของปัจจัยการผลิต หรือการดำเนินตามแนวคิดใหม่ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เครื่องมือการเกษตร โดยพิจารณาในแง่ดังต่อไปนี้ คือหาซื้อง่ายใน ท้องถิ่น และราคาไม่แพงจนเกินไป เป็นของที่ดีและมีคุณภาพน่าเชื่อถือได้ขนาดและปริมาณ เหมาะสมกับการนำไปใช้ แนวความคิดใหม่ขัดกับวัฒนธรรมหรือไม่ ขนาดของหีบห่อ และปริมาณ เหมาะสมกับการนำไปใช้

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ คือปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ สภาพภูมิศาสตร์ ปัจจัยทาง จิตวิทยาความเชื่อและทัศนคติ รวมไปถึงลักษณะของการตัดสินใจของกลุ่มเกษตรกร ที่อยู่บน พื้นฐานของความเหมาะสมทางด้านปัจจัยข้อจำกัดของปัจจัยการผลิต ที่ส่งผลต่อผลประโยชน์และ กำไรที่เกษตรกรจะได้รับ

2. ความหมายของแรงจูงใจและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของแรงจูงใจ

นักวิชาการต่างๆ ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้หลายมุมมอง โดยมุมมองแรก นักวิชาการได้มองถึงปัจจัยที่มากระตุ้นและพลังภายในตัวบุคคล โดยเกียรติศักดิ์ แก้วมหาชัย (2550: 31) ที่กล่าวว่า แรงจูงใจ คือปัจจัยหรือสิ่งต่างๆ ที่มากระตุ้นหรือชักนำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมายที่ต้องการอย่างมีทิศทางที่แน่นอน เช่นเดียวกับ ดวงแก้ว กลีบทอง (2549: 13) ที่กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึงตัวที่เน้นถึงพลังที่อยู่ภายในของแต่ละบุคคลจะอธิบายถึงระดับแนวทางการไปสู่และการคงอยู่ของความพยายามที่จะทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายโดยมุ่งเน้นที่ความพยายามที่ไต่ลงไปในการทำงานมิใช่ผลของงานที่ทำ

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่มองแรงจูงใจในมุมมองพลังภายในของแต่ละบุคคล โดย ชลัยกร วิมลรัตน์ (2555: 153) ที่กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึงพลังภายในของแต่ละบุคคลที่ถูกกระตุ้นโดยบุคคลหรือสภาพแวดล้อมให้แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตนเองต้องการหรือมีบุคคลอื่นชักจูง

กล่าวโดยสรุป แรงจูงใจ คือแรงผลักดันที่เกิดจากภายในจิตใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์หรือประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวัง โดยแรงจูงใจนอกจากจะเกิดจากตัวบุคคลแล้วสภาพแวดล้อมและบุคคลที่อยู่รอบข้างถือเป็นแรงจูงใจได้เช่นกัน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจและการจูงใจ

นักวิชาการที่ศึกษาในประเด็นของทฤษฎีแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์มีหลายท่านซึ่งจะกล่าวถึงคือ บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2554: 82-84) กล่าวว่า ทฤษฎีแรงจูงใจที่ได้รับการยอมรับมาก และนิยมใช้กันแพร่หลาย คือทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow) พบว่าแรงจูงใจหรือเหตุจูงใจของมนุษย์สังเกตได้จากความต้องการที่จำเป็น (need) หรือความต้องการพื้นฐาน (basic need) เป็นอันดับแรก ส่วนความต้องการด้านอื่นๆ จะเพิ่มขึ้นเป็นอันดับต่อมาซึ่งความต้องการของมนุษย์มีอยู่ 5 ประการ ดังนี้

1) ความต้องการอยู่รอด (survival needs) จัดเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานในด้านความต้องการทางร่างกาย คือความต้องการทางด้านร่างกายของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม อากาศ การขับถ่าย การนอนหลับ และที่พักอาศัย

2) ความต้องการความปลอดภัย (security needs) เป็นความต้องการเพื่อให้ตนเองได้รับความปลอดภัยจากสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว

3) ความต้องการความรักและการเข้าพวกเข้าหมู่ (*affiliation need*) เป็นลักษณะของการต้องการความรักจากบุคคลอื่น และเข้าพวกกับกลุ่มของเขาได้ หรือได้รับการยอมรับจากคนภายในกลุ่มให้เข้ามารวมกลุ่มด้วย

4) ความต้องการยกย่อง (*esteem need*) หรือการยอมรับนับถือ (*recognition need*) ความต้องการได้รับการยกย่องนับถืออยู่ในระดับสูงกว่าความต้องการ 3 ชั้นแรก ซึ่งหลังจากที่ได้รับการตอบสนองในส่วนของการต้องการ 3 ชั้น แล้วย่อมต้องการได้รับความยกย่องและนับถือจากคนรอบข้าง

5) ความต้องการทำให้เป็นจริงตามที่ปรารถนา (*self-actualization needs*) ความต้องการขั้นสูงสุดที่บุคคลต้องการในสิ่งที่ตนปรารถนา รวมถึงมีศักยภาพและต้องการที่จะให้กลายเป็นจริงตามที่ต้องการ

ในขณะเดียวกัน นันทวัน ทองเบ็ญญ์ (2546: 11) กล่าวว่า การจูงใจเพื่อให้เกิดการยอมรับและการนำไปปฏิบัติ คือการเผยแพร่ความรู้ แนวความคิดใหม่ ไปยังกลุ่มบุคคลเป้าหมายซึ่งก็คือเกษตรกรและสมาชิกของครอบครัวเกษตรกร โดยมุ่งหวังให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพเกษตรกรรม ซึ่งการจูงใจให้เขายอมรับและปฏิบัตินั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของแนวความคิดใหม่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ระบบงานส่งเสริม บุคคลเป้าหมาย การคมนาคม สิ้นเชื่อเกษตรกร และเจ้าหน้าที่เผยแพร่จากหน่วยงานเอกชน ประเด็นสำคัญของการจูงใจให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตาม จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ถึงปัญหา และข้อจำกัดที่ขัดขวางการแพร่กระจายการยอมรับแนวความคิดใหม่ จากนั้นหาแนวทางในการแก้ไขกับปัญหาที่เกิดขึ้น

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีแรงจูงใจ คือแรงกระตุ้นที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางพื้นฐานเป็นประเด็นหลักๆ โดยลักษณะความต้องการประกอบด้วย ความต้องการอยู่รอด ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการความรักจากบุคคลที่อยู่รอบข้าง และความต้องการให้ได้รับการเคารพนับถือ เช่นเดียวกับ การจูงใจ ซึ่งการที่จะให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายเกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัตินั้น ต้องให้ความรู้และปรับแนวความคิดใหม่ๆ กับกลุ่มบุคคลเป้าหมายได้ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อผลของประโยชน์สูงสุดที่จะได้รับการจูงใจจึงจะเกิดขึ้น

3. บริบทของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสถานการณ์การระบาดของเพลิงกระดาษดี น้ำตาล

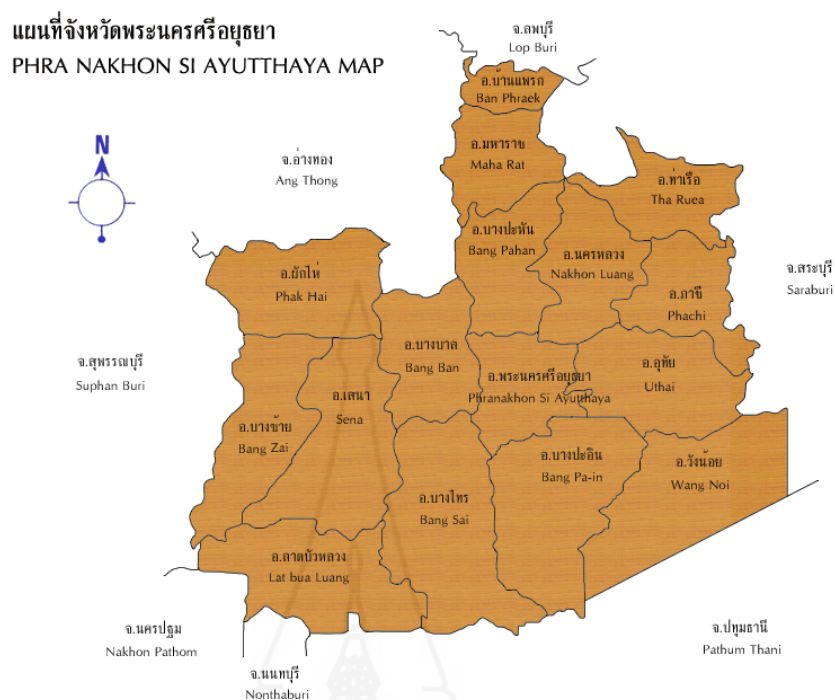
สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2557) ได้รายงานถึงบริบทของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไว้ดังนี้

3.1 บริบทของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.1.1 ภูมิประเทศ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างของประเทศห่างจากกรุงเทพมหานคร ทางถนนสายเอเชีย 75 กิโลเมตร ทางรถไฟ 72 กิโลเมตร และทางเรือ 177 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 2,556.64 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,597,900 ไร่ นับว่าเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 63 ของประเทศไทย และเป็นอันดับที่ 11 ของจังหวัดในภาคกลาง ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา ไม่มีภูเขา ไม่มีป่าไม้ มีแม่น้ำไหลผ่าน 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรีและแม่น้ำน้อย รวมความยาวประมาณ 200 กิโลเมตร มีลำคลองใหญ่น้อย 1,254 คลอง เชื่อมต่อกับแม่น้ำเกือบทั่วบริเวณพื้นที่

3.1.2 อาณาเขต จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดลพบุรี
- ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดสระบุรี
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 2.2 แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่มา : สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (<http://www.ayutthaya.go.th/16/>)

ค้นคืนวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2557)

3.1.3 ภูมิอากาศ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาพระนครศรีอยุธยา ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 ระบุว่า ภูมิอากาศของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีลักษณะร้อนชื้นอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ฤดู คือลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาวซึ่งอากาศจะเย็นและแห้งแล้ง และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน ทำให้มีฝนตกชุกเป็นเวลานาน ปี 2556 อุณหภูมิสูงสุด 40.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 12.9 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวม 905.7 มิลลิเมตร

3.1.4 ด้านการเกษตรกรรม

1) พื้นที่เศรษฐกิจ มีครัวเรือนผู้ถือครองการเกษตรทั้งสิ้น 47,400 ครัวเรือน (จำนวนประชากรโดยเฉลี่ย 3-5 คน/ครัวเรือน) พืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว มะม่วง สัตว์เศรษฐกิจ ได้แก่ ไก่ เป็ด สุกร โค กระบือ และสัตว์น้ำจืด

2) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร มีพื้นที่ทั้งหมด 1,597,900 ไร่ แบ่งเป็นเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร 1,146,578 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.75 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

- พื้นที่ปลูกข้าว 979,957 ไร่

- พื้นที่ปลูกไม้ผล 15,513 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชผัก 5,585 ไร่
- พื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ 1,943 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 1,946 ไร่
- พื้นที่เพาะเห็ดและอื่นๆ 223 ไร่

3.1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ

1) ทรัพยากรดิน ลักษณะดินแยกเป็น 6 ประเภทคือ ดินเหนียว 1,054,080 ไร่ ดินเหนียวปนดินร่วน 207,716 ไร่ ดินเหนียวปนดินทราย 47,942 ไร่ ดินร่วนปนดินทราย 12,300 ไร่ ดินทราย 8,500 ไร่ และดินร่วน 300 ไร่ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ มีดินร่วนปนดินทรายสีเทาอมเหลืองที่ อำเภอบางบาล และอำเภอบางปะหัน เหมาะในการทำอัญมณูได้อย่างดี นอกจากนี้ยังมีทรายมากตามบริเวณลุ่มแม่น้ำลำคลอง ได้แก่ เขตอำเภอบางบาล อำเภอบางปะหัน อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะอิน ส่วนใหญ่เป็นทรายที่ใข้ถมที่เพื่อการก่อสร้าง

2) ทรัพยากรน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรน้ำโดยมีแม่น้ำไหลผ่าน 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำน้อย และมีคลองธรรมชาติ 437 สาย คลองชลประทาน 626 สาย

3.1.6 การปกครอง จากการศึกษาข้อมูลของกรมการปกครอง ณ 30 พฤศจิกายน 2556 ระบุเกี่ยวกับเขตการปกครอง แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 16 อำเภอ ซึ่งประกอบด้วย พระนครศรีอยุธยา ท่าเรือ นครหลวง บางไทร บางบาล บางปะอิน บางปะหัน ผักไห้ ภาชีลาดบัวหลวง วังน้อย เสนา บางซ้าย อุทัย มหาราช และบ้านแพรก จำนวนตำบล 209 ตำบล 1,457 หมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 31 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 121 แห่ง เดือน พฤศจิกายน 2556 ประชากรรวม 796,279 คน (288,888 ครัวเรือน) เป็นชาย 384,109 คน เป็นหญิง 412,170 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดได้แก่ พระนครศรีอยุธยา จำนวน 139,943 คน และอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ บ้านแพรก จำนวน 9,051 คน มีสมาชิกวุฒิสภา 1 คน สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร จำนวน 5 คน

3.2 สถานการณ์การระบาดของเพลิงกระโดดสีน้ำตาล

การระบาดของเพลิงกระโดดสีน้ำตาลได้ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของเกษตรกร ดังนั้นหน่วยงานต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญ ต่อการเตือนภัยเพื่อป้องกันการระบาดของเพลิงกระโดดสีน้ำตาล แก่เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง ไว้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

กรมการข้าว (2557: เว็บไซต์) รายงานการเตือนภัยเพื่อป้องกันการระบาดของเพลิงกระโดดสีน้ำตาล เนื่องจากในช่วงเดือนมีนาคมเกิดการระบาดของเพลิงกระโดดสีน้ำตาลในพื้นที่

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนครนายก จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดอุบลราชธานี ดังนั้นเพื่อเป็นการลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเกษตรกรควรตรวจสอบแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ และนับจำนวนประชากรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่กำลังระบาด รวมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของนักวิชาการที่ให้คำแนะนำ

กรมการข้าว (2555: เว็บไซต์) รายงานการเตือนภัยการอพยพของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยในช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคม 2555 เนื่องจากเป็นช่วงเก็บเกี่ยวข้าวนาปี และเริ่มเพาะปลูกข้าวนาปรังในเขตภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ดังนั้นจึงพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจำนวนมากบินเล่นไฟในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนบางจังหวัด ได้แก่ พะเยา เชียงราย และเชียงใหม่ ซึ่งหากพบการระบาดตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในแปลงข้าวอายุไม่เกิน 40 วัน ควรใช้เครื่องดูดแมลงหรือกับดักแสงไฟสำหรับล่อทำลาย ในช่วงเวลา 18.00 – 22.00 น. แต่หากข้าวอายุ 40 – 60 วัน พบการระบาดของตัวอ่อนมากกว่า 5 ตัวต่อต้นแนะนำให้ใช้สารกำจัดแมลง

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556: เว็บไซต์) จากรายงานการเพาะปลูกข้าวของสำนักงานเกษตรจังหวัด พบว่า จากพื้นที่เพาะปลูกข้าวในเดือนสิงหาคม 2556 จำนวน 64 จังหวัด พื้นที่เพาะปลูก 40,302,951 ไร่ พบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 8,803 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.022 ของพื้นที่ปลูกโดยการระบาดเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในสัปดาห์ที่ผ่านมา 8,425 ไร่ การระบาดในข้าวอายุน้อยกว่า 40 วัน 1,500 ไร่ ข้าวอายุ 40 – 60 วัน 50 ไร่ และข้าวอายุมากกว่า 60 วัน 7,235 ไร่ ในพื้นที่จังหวัด ชัยนาท เลย และนครสวรรค์

กรมการข้าว (2556: เว็บไซต์) รายงานการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในพื้นที่ปลูกข้าวของเขตภาคกลาง พบว่าปริมาณการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลตัวเต็มวัยจากกับดักแสงไฟภายในศูนย์วิจัยข้าวปราจีนบุรี ลพบุรี ปทุมธานี และราชบุรี มีปริมาณเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ที่ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท พบการระบาดในปริมาณที่สูง แต่ไม่อยู่ในระดับวิกฤต เช่นเดียวกับพื้นที่เขตภาคเหนือที่ศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่ส่วนใหญ่มีปริมาณการระบาดลดลงไม่ถึงระดับวิกฤต และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบการระบาดลดลงไม่อยู่ในระดับวิกฤต ยกเว้นที่ศูนย์วิจัยข้าวชุมแพและสกลนครปริมาณเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนพื้นที่เขตภาคใต้พบการระบาดลดลง รวมถึงไม่มีรายงานการระบาด ดังนั้นเกษตรกรควรมีการตรวจสอบแปลงปลูกข้าวอยู่เสมอ หากพบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ไม่ควรใช้สารเคมีจนกว่าข้าวจะมีอายุ 40 วันขึ้นไป แต่หากพบตัวอ่อนปริมาณ 5-10 ตัว/ต้น /กอ ให้ใช้สารเคมีที่กรมการข้าวแนะนำอย่างเคร่งครัด ไม่ควรใช้สารอะบาเม็กตินและสารกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ในการป้องกันกำจัด

4. เทคโนโลยีการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เทคโนโลยีการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีประเด็นสำคัญที่จะกล่าวถึง 4 ประเด็น ดังนี้

4.1 ความเป็นมาของการส่งเสริมการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรมส่งเสริมการเกษตร (2553) ได้เผยแพร่บทความว่าการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่สร้างความเสียหายเกษตรกรในพื้นที่ปลูกข้าวในเขตชลประทานพื้นที่ภาคกลาง โดยส่วนใหญ่หากพบการระบาดของเกษตรกรนิยมฉีดพ่นด้วยสารเคมีเพื่อควบคุมและกำจัด แต่การใช้สารเคมีไม่สามารถตัดวงจรการระบาดให้หมดไปได้ ดังนั้นกรมส่งเสริมการเกษตรแนะนำให้เกษตรกรใช้ “เชื้อราบิวเวอเรีย” ซึ่งเร่งส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปใช้ในการป้องกันการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในฤดูปลูกข้าวปี 2553/54 เกษตรกรในพื้นที่ภาคกลาง ยอมรับประสิทธิภาพและมีความต้องการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพิ่มมากขึ้น โดยศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนได้ขยายเชื้อราบิวเวอเรีย เพื่อใช้ในกลุ่มมากขึ้น ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท อ่างทอง และพระนครศรีอยุธยา รวมแล้วไม่น้อยกว่า 160 จุด เชื้อราบิวเวอเรียมีประสิทธิภาพในการควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลถือว่าใช้ได้ผลดีเป็นอย่างดี เกษตรกรพอใจและหันมาใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น นอกจากเป็นการลดต้นทุนในการผลิตจากค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ยังไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไม่ทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ในนาข้าว

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่มีความรุนแรงในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ช่วงการทำนาปรังของเกษตรกร ในปี พ.ศ. 2555 พบแปลงนาข้าวของเกษตรกรถูกเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลดูดกินน้ำเลี้ยงจากต้นข้าวทำให้ต้นข้าวเหี่ยวเฉาและแห้งตายในที่สุด ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเกษตรกรไม่ให้ความสำคัญที่จะตรวจแปลงนาข้าว ปล่อยให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลกัดกินต้นข้าว ภายใน 3-4 วัน ทำให้ต้นข้าวแสดงอาการเหลืองและต้นข้าวแห้งตายภายใน 7 วัน การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่รุนแรงเกษตรกรต้องฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลงซึ่งจากการทำนา 40 ไร่ มีต้นทุนค่าสารเคมีฆ่าแมลงและค่าแรงงานไม่ต่ำกว่ารอบละ 10,000 บาท (2555: เว็บบไซต์)

จากการแพร่ระบาดดังกล่าว สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เฝ้าติดตามสถานการณ์การแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง พบการระบาดมาก/น้อย แตกต่างกัน ซึ่งพื้นที่ที่พบการ

ระบาดอย่างหนัก ได้แก่ ลาดบัวหลวง เสนา และนครหลวง เมื่อพบการระบาดที่รุนแรงทาง สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รวบรวมข้อมูลข้อมูลความเสียหาย เพื่อประกาศเป็น เขตภัยพิบัติและเร่งให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรยังให้ ความรู้แก่เกษตรกรในการเฝ้าระวัง โดยการหมั่นตรวจแปลงนาข้าวเป็นประจำ หากพบการระบาดของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลให้เกษตรกรฉีดพ่นเชื้อราบีวเวอเรียเพื่อทำลายตัวแก่ ซึ่งเชื้อราบีวเวอเรีย จะไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ในนาข้าว ไม่ตาย

4.2 โครงการผลิตเชื้อราบีวเวอเรียของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2555) ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับ โครงการจังหวัดต้นแบบลดพื้นที่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในฤดูข้าวนาปี 2555/2556 ใน ส่วนของ รายละเอียดหลักสูตร วัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการดำเนินงานของโครงการและผลที่ คาดว่าจะได้รับ ไว้ดังนี้

4.2.1 รายละเอียดหลักสูตร การระบาดของอย่างรุนแรงของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลใน อดีต ปัจจุบันและอนาคตที่กำลังจะเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ปลูกข้าวเขตชลประทานใน ภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างที่มีการปลูกข้าวต่อเนื่องตลอดปี เป็นปัจจัยที่ทำให้มีการใช้สารฆ่า แมลงอย่างกว้างขวางและเกินความจำเป็น ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านลบตามมามากมาย จากการ สัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ที่มีการระบาด พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการใช้สารฆ่าแมลงไม่ถูกชนิด และไม่ถูกเวลา ซึ่งทำให้ไม่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดแมลง ทำให้เกษตรกรคิดว่าสารฆ่าแมลง ไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับมีการใช้สารฆ่าแมลงหลายชนิดผสมกัน ทำให้เพลี้ยกระโดดสี น้ำตาลปรับตัวต้านทานต่อสารฆ่าแมลงได้ในเวลาที่เร็วยิ่งขึ้น การที่จะทำการป้องกันกำจัดเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาลให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความรู้จักกับเพลี้ยกระโดดสี น้ำตาลให้ดีเสียก่อน การบริหารศัตรูข้าวโดยใช้วิธีผสมผสานและชีววิธีด้วยสารชีวอินทรีย์ เป็น แนวทางการแก้ปัญหาและรักษาสภาพนิเวศของนาข้าวได้อย่างยั่งยืน

4.2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ วัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรมีความในการ ป้องกันการระบาดและการควบคุมการระบาดได้อย่างยั่งยืนมีการเรียนรู้การจัดการระบบนิเวศการ ปลูกข้าว รวมถึงเกษตรกรการเรียนรู้และผลิตสารชีวภัณฑ์ และการนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เป้าหมายของโครงการคือ เกษตรกรผู้ที่สนใจ จำนวน 320 ราย

4.2.3 วิธีการดำเนินงานของโครงการ

- 1) รวบรวมอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้านในแต่ละจุดๆ ละ 20 ราย
- 2) อบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

3) สาธิตและฝึกปฏิบัติการผลิตและขยายเชื้อราบิวเวอเรีย / การนำไปใช้ประโยชน์

4) ระยะเวลา 1 วันต่อจุด รวม 16 จุด รวมเกษตรกร 320 ราย

4.2.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ เกษตรกรที่เข้ารับการอบรม มีความรู้การป้องกันโรคระบาดและมาตรการควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และสามารถผลิตเชื้อราบิวเวอเรียและนำไปใช้ได้ถูกต้อง

4.3 การผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2553) ได้รายงาน ว่า จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว กรมส่งเสริมการเกษตรมีนโยบายในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย และเร่งถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย โดยขั้นตอนในการผลิตมีดังนี้

1. นำเมล็ดข้าวโพดแช่น้ำ 1 คืน แล้วนำมาผึ่งแดดให้แห้ง สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ

2. นำเมล็ดข้าวโพดกรอกใส่ถุงร้อนกันจับ ขนาด 6x12 นิ้ว ประมาณ ถุงละ 5 กิโลกรัม สวมปากถุงด้วยคอกขวิด อัดด้วยสำลีจนแน่น เหลือช่องระหว่างคอกขวิดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญ

3. นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่เตรียมเสร็จไปนั่งฆ่าเชื้อ ในหม้อนึ่งความดัน ใช้ความดัน 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นึ่งนาน 30 นาที หรือหากใช้หม้อนึ่งลูกทุ่ง ใช้เวลานึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับเวลาจากน้ำเดือด หลังจากนั้นเสร็จนำมาวางไว้รอให้เย็น

4. ทำความสะอาดตู้โดยเช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 % (ฉีดแอลกอฮอล์ภายในตู้แล้วเช็ดด้วยสำลี) และฉีดแอลกอฮอล์ 70 % ที่ผิวของตะเกียงแอลกอฮอล์ เข็ม เขี่ยเชื้อ แก้วใส่แอลกอฮอล์สำหรับแช่เข็ม เขี่ยเชื้อก่อนนำเข้าตู้

5. นำเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งฆ่าเชื้อแล้วใส่เข้าไปในตู้ โดยวางทางด้านซ้ายมือ กลุ่มตู้เขี่ยเชื้อด้วยฝาดำ จากนั้นเปิด UV เพื่อฆ่าเชื้อนาน 15 นาที

6. เขี่ยเชื้อ โดยสอดมือเข้าไปภายในตู้(ก่อนสอดมือเข้าไปต้องเช็ดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง) จุกตะเกียง ใช้มือขวาจับเข็ม เขี่ยด้วยสามนิ้ว (โป้ง ชี้ กลาง) นำมาลงไฟที่ปลายให้แดง แล้วลงมาทางด้ามจับ 2-3 ครั้ง

7. สอดเข็มเขี่ยเชื้อเข้าไปตัดวันในขวดขึ้นละประมาณ 2 ตารางเซนติเมตร แล้วจิ้มออกมาจากขวดลงปากขวดอีก 2 – 3 ครั้งก่อนปิดสำลีเข้าที่เดิม

8. มือซ้ายวางขวดหัวเชื้อแล้วหยิบถุงเมล็ดข้าวโพดมาเปิดจุกสำลีด้วยนิ้วก้อยของมือขวา แล้วใส่หัวเชื้อที่ติดปลายเข็มเข้าไปในถุงปิดปากถุง แล้วเขย่าถุงเบาๆ นำถุงที่ใส่เชื้อแล้วมาวางด้านขวามือ

9. เมื่อหัวเชื้อหมดทุกถุงในตู้แล้วนำเข็มแทงในแก้วแอลกอฮอล์ ดับตะเกียง แล้วนำถุงเมล็ดข้าวโพดที่ใส่หัวเชื้อแล้วออกจากตู้

10. นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่ใส่เชื้อแล้ว ไปวางไว้ในสภาพอากาศปกติ อากาศถ่ายเทได้ มีแสงสว่างปกติ แต่ไม่ให้ถูกแสงแดดโดยตรง เชื้อจะเจริญเติบโตจนเต็มเมล็ดข้าวโพด ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 – 3 สัปดาห์เมื่อเชื้อเดินเต็มแล้วก็นำไปใช้ได้

4.4 การใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2553) ได้รายงาน ว่า จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว กรมส่งเสริมการเกษตรได้ตระหนักเห็นเกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย และเร่งถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว โดยขั้นตอนในการผลิตมีดังนี้

1. นำเชื้อราบิวเวอเรียสด ประมาณ 2-4 ถุง (1-2 กก.) ขยี้ในน้ำ 20 ลิตร เพื่อให้สปอร์เชื้อราหลุดจากเมล็ดข้าวโพดที่ใช้เป็นอาหารเลี้ยงเชื้อ แล้วกรองด้วยผ้าบางๆ

2. ผสมสารจับใบเล็กน้อย (น้ำยาล้างจาน) แล้วคนให้เข้ากันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเชื้อราบิวเวอเรีย

3. นำเชื้อราบิวเวอเรียที่ผสมน้ำแล้วฉีดพ่นในแปลงนาที่พบการระบาดโดยการใช้ 1-2 ครั้งต่อฤดูปลูก กรณีที่ยังไม่มีการระบาดแต่หากพบการระบาดควรใช้ 3-4 ครั้งต่อฤดูปลูก หรือปล่อยเชื้อราบิวเวอเรียพร้อมกับการให้น้ำในแปลงนา

4. ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการฉีดพ่น ควรเป็นช่วงเย็นที่มีความชื้น 50% ขึ้นไปควรฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียให้มีลักษณะการพ่นเป็นฝอยละเอียด หากฉีดพ่นแล้ว 2-3 วัน พบเพลี้ยกระโดดตายน้อยควรฉีดพ่นเชื้อราซ้ำอีกครั้ง

5. เกษตรกรควรระวังในการใช้ ควรใช้ถุงมือ ปิดปาก ปิดจมูกเหมือนกับการใช้สารเคมีทั่วไป ไม่ควรใช้ร่วมกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิด และควรล้างเครื่องฉีดพ่นที่เคยใช้พ่นสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สะอาด

6. เกษตรกรอาจใช้กระบอกไม้ไผ่หรือท่อ PVC แล้ววางเชื้อราในกระบอก หันปากกระบอกรับลม โดยพื้นที่ 1 ไร่ ต่อ 4 กระบอก

การใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรสามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งทั้งนี้ก็ขึ้นกับความของเกษตรกร นอกจากนี้แล้วการใช้เชื้อรา

บิวเวอเรียจะแสดงผลเป็นอย่างดีเกษตรกรควรหมั่นตรวจแปลงนาเพื่อดูการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และลดความเสียหายจากการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มีการกล่าวถึงงานวิจัยที่มีผลต่อการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวกับ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐานทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางแรงจูงใจ และผลการศึกษากการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว ดังนี้

5.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ อายุ เพศ และระดับการศึกษา

5.1.1 อายุ อุบาสวรรค์ สว่างใจ (2552: 82-83) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อ.นาโพธิ์ จ.บุรีรัมย์ พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.62 ปี ขณะที่ยอดิเรก อินต๊ะฟองคำ (2553: 87) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับระบบการปลูกถั่วเหลือง ข้าวโพดโดยไม่เผาและไม่ไถพรวนโดยชนเผ่า บ้านปางแดงใน ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อายุมีผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของเกษตรกร

5.1.2 เพศ สุธีรา สถาปัตย์ (2556: 91) ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า เกษตรกรประมาณ 2 ใน 3 เป็นเพศชาย ชลากร วิมลรัตน์ (2554: 80) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี พบว่า อายุเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงปฏิบัติและมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับ ยอดดล้องกับ อินต๊ะฟองคำ (2553: 87) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับระบบการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยไม่เผาและไม่ไถพรวนโดยชนเผ่า บ้านปางแดงใน ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อายุมีผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของเกษตรกร

5.1.3 ระดับการศึกษา อุบาสวรรค์ สว่างใจ (2552: 84) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อ.นาโพธิ์ จ.บุรีรัมย์ พบว่า เกษตรกรจบการศึกษาระดับภาคบังคับ (ป.4/ ป.6/ ป.7) ในขณะที่ วัชรินทร์ พลราชม (2551: 55) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2

5.2 ปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่

5.2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อมรรัตน์ สว่างลาภ (2545: 91) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูข้าว โดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวที่เป็นแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย 2.28 ราย ในขณะที่ สำราญ คงศรี (2551: 65) ศึกษาการยอมรับการใช้น้ำหมักชีวภาพของเกษตรกรผู้ทำนา ในอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการทำนา เฉลี่ย 3.45 คน

5.2.2 การรับรู้ข่าวสาร ชลักร วิมลรัตน์ (2554: 76) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ยเดือนละ 1 ครั้ง

5.2.3 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร พรพจน์ เชิญรัตนรักษ์ (2552: 128) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอละแม จังหวัดชุมพร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำราญ คงศรี (2551: 61) ศึกษาการยอมรับการใช้น้ำหมักชีวภาพของเกษตรกรผู้ทำนา ในอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบว่า การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร มีผลต่อการยอมรับการใช้น้ำหมักชีวภาพของเกษตรกร ในขณะที่ อมรรัตน์ สว่างลาภ (2545: 97) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ขนาดพื้นที่ถือครองในการทำนา ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

5.2.4 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ชลักร วิมลรัตน์ (2554: 76) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ยเดือนละ 1 ครั้ง

5.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูก ต้นทุนการปลูก และรายได้จากการปลูกข้าว ผลการศึกษาเนาวรัตน์ทิพย์สุวรรณ (2555: 82) ศึกษาการยอมรับการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายต่อซังข้าวของเกษตรกรในอำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าว 46.79 ไร่/ครัวเรือน โดยเป็นต้นทุนในการทำนา 137,247.64 บาท คิดเป็นรายได้จากการทำนา 247,025 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีรายได้จากการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกเหนือจากการทำนา

5.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ นักวิชาการหลายๆ ท่านได้กล่าวถึงปัจจัยทางแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับไว้ในลักษณะในมุมมองที่แตกต่างกัน โดยที่พรพจน์ เจริญรัตนรักษ์ (2552: 128) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอละแม จังหวัดชุมพร พบว่า แรงจูงใจในการผลิตปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร สอดคล้องกับ อติเรก อินตะพองคำ (2553: 90) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพด โดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน โดยชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ตำบลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า แรงจูงใจในการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพด มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพด โดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของเกษตรกร

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ โดยสุธีรา สถาปัตย์ (2556) ศึกษาการยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ กล่าวว่า แรงจูงใจในการใช้สารชีวภาพในการเกษตร ซึ่งเกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในการใช้สารชีวภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรเห็นว่าการใช้สารชีวภาพในเกษตรกรรมมีความปลอดภัยต่อพืช สัตว์ และมนุษย์จึงปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้ใช้

5.5 ผลวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2553) กล่าวว่า จากปัญหาการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ระบาดอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งยังก่อให้เกิดความเสียหายกับเกษตรกรที่ทำนาในเขตชลประทานในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้สารเคมีเพื่อกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่การใช้สารเคมีไม่สามารถตัดวงจรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลให้หมดไปได้ กรมส่งเสริมได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ผลิตสารชีวภัณฑ์ เรียกว่า “เชื้อราบิวเวอเรีย” โดยการเร่ร่อนมาให้ความรู้กับเกษตรกร เพื่อเกษตรกรจะได้นำไปใช้ในการควบคุมเพลี้ยกระโดดสี

น้ำตาล ซึ่งพบว่า เกษตรกรยอมรับและหันมาใช้เชื้อราบีวเวเรียอย่างแพร่หลายและมีแนวโน้มที่เกษตรกรจะใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ประเสริฐ สิงห์ศิริพร (2553:47) ศึกษาเกี่ยวกับผลการดำเนินการ โครงการส่งเสริมใช้เชื้อราบีวเวเรียกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร ตำบลลำสมพุง อำเภอแมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรคาดหวังว่าผลการฉีดพ่นเชื้อราบีวเวเรียจะช่วยควบคุมไม่ให้เกิดระบาดของเพลี้ยแป้งแพร่กระจาย แม้ว่าผลผลิตที่คาดว่าจะลดลงพอสมควรก็ตาม

สุภิญญา พาหุรัตน์ (2555) ศึกษาการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่า เจตคติของเกษตรกรที่มีผลต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช โดยเชื้อราบีวเวเรียสามารถป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวได้ผลดี

สุดาภรณ์ ใจชื่น (2544: 58-59) ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (*Nilaparvata lugens*, Stal) ในนาข้าวโดยชีววิธีด้วย *Metarhizium* spp. พบว่า ประสิทธิภาพและความรุนแรงของเชื้อรา *Metarhizium* spp. พบเปอร์เซ็นต์การตายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีค่าสูงเมื่อเพิ่มปริมาณความเข้มข้นของสปอร์เชื้อรา



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรต้นแบบที่เข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 16 อำเภอ อำเภอละ 20 ราย รวมทั้งหมด 320 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างใน ชีรุทธิ เอกะกุล, 2543) มีดังนี้ โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้มีได้จากการสุ่มเท่ากับ 0.05

$$n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + \chi^2 p(1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($\chi^2=3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $p = 0.5$)

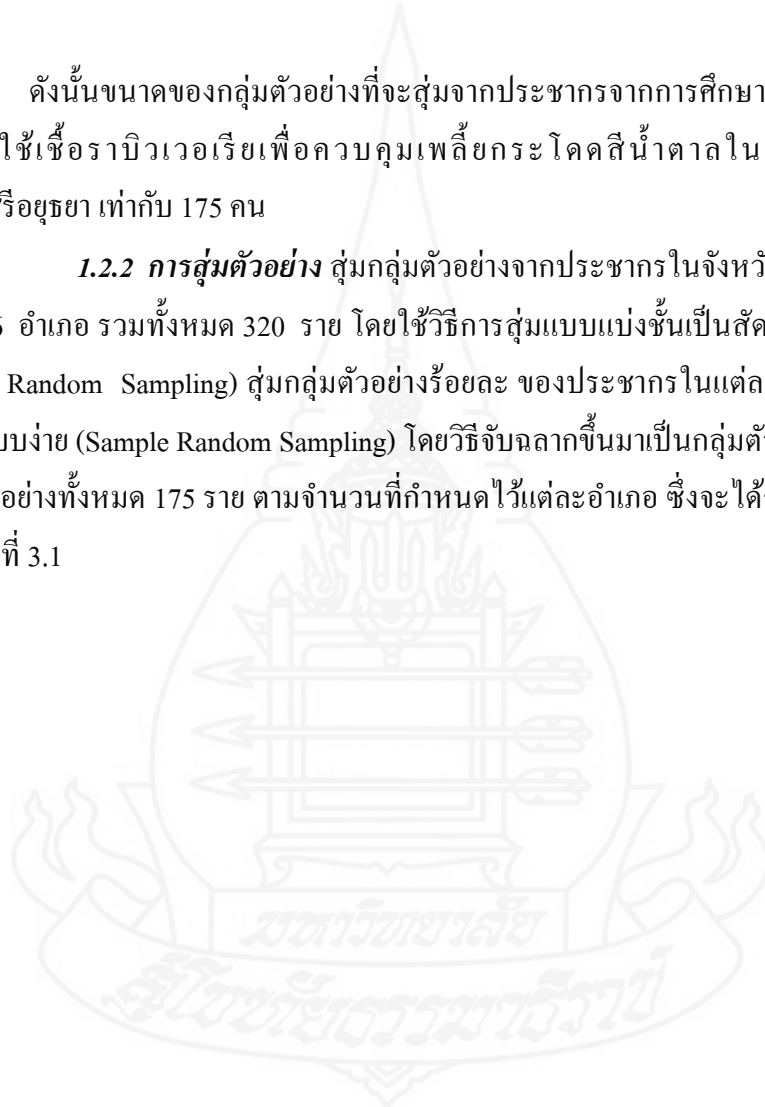
แทนค่า

$$n = \frac{3.841(320)(0.5)(1-0.5)}{(0.05)^2(320-1) + 3.841(0.5)(1-0.5)}$$

$$n = 174.81 \sim 175 \text{ ราย}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะสุ่มจากประชากรจากการศึกษาการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เท่ากับ 175 คน

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 16 อำเภอ รวมทั้งหมด 320 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นเป็นสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) สุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ ของประชากรในแต่ละอำเภอ และการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลากขึ้นมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 175 ราย ตามจำนวนที่กำหนดไว้แต่ละอำเภอ ซึ่งจะได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 3.1



ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ที่	ชื่ออำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (คน)
1	อำเภอบางบาล	20	11
2	อำเภอบางปะอิน	20	11
3	อำเภอบางปะหัน	20	11
4	อำเภอบางซ้าย	20	11
5	อำเภอบางไทร	20	11
6	อำเภอบางหลวง	20	11
7	อำเภอบ้านแพรก	20	11
8	อำเภอผักไห่	20	11
9	อำเภอพระนครศรีอยุธยา	20	11
10	อำเภอภาชี	20	11
11	อำเภอมหาราช	20	11
12	อำเภอลาดบัวหลวง	20	11
13	อำเภอนครหลวง	20	11
14	อำเภอเสนา	20	11
15	อำเภออู่ทอง	20	10
จำนวน 16 อำเภอ		320	175

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) มีทั้งปลายปิดและปลายเปิด โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และการทดสอบแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้

แล้วจึงนำข้อมูลตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามปลายเปิดและปลายปิด แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการปลูกข้าว รายได้จากการปลูกข้าว

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับแรงจูงใจกำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	ระดับแรงจูงใจมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับแรงจูงใจมาก
3	หมายถึง	ระดับแรงจูงใจปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับแรงจูงใจน้อย
1	หมายถึง	ระดับแรงจูงใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้ เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้เกษตรกรเลือกตอบว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ และมีเกณฑ์การให้คะแนนการยอมรับ ดังนี้

0 = ไม่ปฏิบัติ

1 = ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในเรื่องการยอมรับการผลิตเชื้อราชีวเวอเรียและการยอมรับการใช้เชื้อราชีวเวอเรีย โดยได้กำหนดเกณฑ์วัด ดังนี้

ระดับปัญหาการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล มี 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	ระดับปัญหามากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับปัญหามาก
3	หมายถึง	ระดับปัญหาปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

2.2 การตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือ

2.2.1 สร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยการศึกษาจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 การหาความถูกต้องของเนื้อหา โดยการนำเสนอแบบสัมภาษณ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังรายชื่อในภาคผนวก ก เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา เพื่อให้ข้อความเหมาะสมครอบคลุมเนื้อหาสาระและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อให้แบบสัมภาษณ์สมบูรณ์

2.2.3 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ โดยทดสอบกับเกษตรกรที่ปลูกข้าวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรที่ศึกษา จำนวน 20 คน แล้วนำมาหาค่าความน่าเชื่อถือได้ ใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายในตามวิธีการหาค่า Cronbach' s alpha โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณได้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.868

ตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.925

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.861

ซึ่งค่ามากกว่า .70 ซึ่งข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามเล็กน้อย และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวม โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 175 ราย

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 175 ราย ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2557 ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.2.1 จัดทำแผนการออกเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอความร่วมมือกับสำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อทราบเกี่ยวกับข้อมูลของเกษตรกรและประสานงานสำหรับการนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

3.2.2 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์

3.2.3 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกรตามแผนที่กำหนด เก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 175 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้องจัดหมวดหมู่และลงรหัส เพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

การแปลความหมายแรงจูงใจเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง	ระดับมากที่สุด

**ตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดด
สีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือความถี่ (frequency) และร้อยละ
(percentage)**

สำหรับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดด
สีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ผู้วิจัยได้พิจารณาจากการที่เกษตรกรปฏิบัติตามขั้นตอนเกี่ยวกับการ
การผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย โดยผู้วิจัยให้ 0 คะแนน สำหรับเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติในประเด็น
การผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย และให้ 1 คะแนน สำหรับเกษตรกรที่ปฏิบัติในประเด็นการ
ผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย แล้วผู้วิจัยได้นำคะแนนการยอมรับนำไปปฏิบัติในแต่ละด้านและ
โดยรวมทุกด้าน มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยมาปรับให้อยู่บนฐานของ
ร้อยละ และนำไปเทียบกับเกณฑ์ในการประเมินระดับการยอมรับดังนี้

0-3	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด
4-6	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อย
7-9	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง
10-12	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก
13-15	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด

**ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย
เพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
สถิติ คือ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage)**

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าว จำนวน 175 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยเศรษฐกิจ ของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยเศรษฐกิจ ของเกษตรกร

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการปลูกข้าว รายได้จากการปลูกข้าว จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.2 ดังต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

n = 175

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
1. เพศ						
ชาย	109	62.3				
หญิง	66	37.7				
2. อายุ (ปี)						
			28	72	49.40	8.154
น้อยกว่า 31	1	0.6				
31-40	18	10.2				
41-50	84	47.6				
51-60	65	36.8				
61-70	1	0.6				
มากกว่า 70	6	3.4				
3. ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	101	57.7				
มัธยมศึกษา	55	31.4				
อนุปริญญา/ปวส.	13	7.4				
ปริญญาตรีขึ้นไป	6	3.4				

จากตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.1.1 เพศ เพศ จากการศึกษพบว่า เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 62.3) เป็นเพศชาย และเกษตรกรส่วนที่เหลือ ร้อยละ 37.7 เป็นเพศหญิง

1.1.2 อายุ จากการศึกษพบว่า เกษตรกรสามในสี่ (ร้อยละ 47.6) มีอายุอยู่ในช่วง 41-51 ปี รองลงมา ร้อยละ 36.8 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 10.2 มีอายุอยู่ในช่วง 31-41 ปี ร้อยละ 3.4 มีอายุมากกว่า 70 ปี และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.6) มีอายุน้อยกว่า 31 ปี และมีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่มีอายุน้อยที่สุด 28 ปี อายุมากที่สุด 72 ปี และอายุเฉลี่ย 49.40 ปี

1.1.3 ระดับการศึกษา จากการศึกษพบว่า เกษตรกรกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57.7) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 31.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.4 และ 3.4) จบอนุปริญญา/ปวส. และปริญญาตรีขึ้นไปตามลำดับ

1.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

n = 175						
ปัจจัยทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (ราย)			2	8	4.29	1.232
น้อยกว่า 4	45	25.8				
4-5	99	56.2				
6-7	27	15.4				
มากกว่า 7	4	2.3				
2. การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้เชื้อรา						
 บิวเวอเรีย*						
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	167	95.4				
เอกสาร คำแนะนำ	59	33.5				
การฝึกอบรม	133	75.6				
วิทยุทัศน์	13	7.4				
3. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร*						
ไม่เป็น	36	20.5				
เป็น	139	79.4				
กลุ่มเกษตรกร	46	26.1				
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	2	1.1				
สหกรณ์การเกษตร	18	10.2				
ลูกค้า ธ.ก.ส	133	76.0				
4. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร						
 โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน						
1 ครั้งต่อเดือน	128	73.1				
2 ครั้งต่อเดือน	47	26.9				

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.2) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 4-5 ราย รองลงมา ร้อยละ 25.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน น้อยกว่า 4 ราย ร้อยละ 15.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อยู่ระหว่าง 4-5 ราย และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 2.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มากกว่า 7 ราย โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 2 ราย จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 8 ราย และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.29 ราย

1.2.2 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการใช้เชื้อราชีวเวอเรีย เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.4) ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รองลงมา ร้อยละ 75.6 เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากการฝึกอบรม ร้อยละ 33.5 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเอกสารคำแนะนำ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.4) ได้รับข้อมูลข่าวสารจากวิทยุทัศน์

1.2.3 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 79.4) เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ที่เหลือเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 20.5) ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 76.0) เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรลูกค้า ธ.ก.ส. ร้อยละ 26.1 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 10.2 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 1.1) เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

1.2.4 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 73.1) ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 1 ครั้งต่อเดือน และเกษตรกรหนึ่งในสาม ร้อยละ 26.9 ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 2 ครั้งต่อเดือน

1.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการปลูกข้าว และรายได้จากการปลูกข้าว

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

n = 175

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
1. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)			6	120	34.09	20.390
น้อยกว่า 11	20	11.4				
11-20	41	23.4				
21-30	34	19.4				
31-40	16	9.2				
41-50	41	23.5				
มากกว่า 50	23	13.0				
2. พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)			6	120	36.30	22.589
น้อยกว่า 11	20	11.4				
11-20	43	24.6				
21-30	30	17.1				
31-40	10	5.7				
41-50	37	21.2				
มากกว่า 50	35	19.8				
3. ต้นทุนการปลูกข้าว (บาทต่อไร่)			2,030	5,650	3,342.00	632.542
น้อยกว่า 2,500	13	7.2				
2,501-3,000	37	21.1				
3,001-3,500	80	45.5				
3,501-4,000	30	17.2				
มากกว่า 4,000	15	8.6				
4. ราคาผลผลิต (บาทต่อตัน)			5,900	12,000	7492.77	1266.640
น้อยกว่า 6,000	1	0.6				
6,000-8,000	129	73.7				
8,001-10,000	41	23.4				
มากกว่า 10,000	4	2.3				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 175

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
5. รายได้จากการทำนา (บาทต่อปี)			27,000	880,000	287509.51	197000.000
น้อยกว่า 100,000	29	16.0				
100,000-200,000	48	27.4				
200,001-300,000	31	18.0				
300,001-400,000	21	12.0				
400,001-500,000	17	9.8				
มากกว่า 500,000	29	16.8				

จากตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.3.1 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่) เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 23.5) มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 41-50 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 23.4 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 11-20 ไร่ ร้อยละ 19.4 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 21-30 ไร่ ร้อยละ 13.0 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด มากกว่า 50 ไร่ ร้อยละ 11.4 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดน้อยกว่า 11 ไร่ และมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 9.2) มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 31-40 ไร่ ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดน้อยที่สุด 6 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 120 ไร่ และพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 34.09 ไร่

1.3.2 พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่) เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 24.6) มีพื้นที่ปลูกข้าว 11-20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 21.2 มีพื้นที่ปลูกข้าว 41-50 ไร่ ร้อยละ 19.8 มีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่า 50 ไร่ ร้อยละ 17.1 มีพื้นที่ปลูกข้าว 21-30 ไร่ ร้อยละ 11.4 มีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยกว่า 11 ไร่ และร้อยละ 5.7 มีพื้นที่ปลูกข้าว 31-40 ไร่ ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยที่สุด 6 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด 120 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 36.3 ไร่

1.3.3 ต้นทุนการปลูกข้าว (บาทต่อไร่) เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.5) มีต้นทุนการปลูกข้าว 3,001-3,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 21.1 มีต้นทุนการปลูกข้าว 2,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 17.2 มีต้นทุนการปลูกข้าว 3,501-4,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 8.6 มีต้นทุนการปลูกข้าว มากกว่า 4,000 บาทต่อไร่ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.2) มีต้นทุนการปลูกข้าวน้อยกว่า 2,500 บาทต่อไร่ ซึ่ง

เกษตรกรมีต้นทุนการปลูกข้าวน้อยที่สุด 2,030 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการปลูกข้าวมากที่สุด 5,650 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ย 3,342 บาทต่อไร่

1.3.4 ราคาผลผลิต (บาทต่อตัน) เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.7 ได้รับราคาผลผลิต 6,000-8,000 บาทต่อตัน รองลงมา ร้อยละ 23.4 ได้รับราคาผลผลิต 8,001-10,000 บาทต่อตัน ร้อยละ 2.3 ได้รับราคาผลผลิต 10,001-12,000 บาทต่อตัน และร้อยละ 0.6 ได้รับราคาผลผลิตน้อยกว่า 6,000 บาทต่อตัน ซึ่งเกษตรกรได้รับผลผลิตน้อยที่สุด 5,900 บาทต่อตัน ผลผลิตมากที่สุด 12,000 บาทต่อตัน และผลผลิตเฉลี่ย 7492.765 บาทต่อตัน

1.3.5 รายได้จากการทำนา (บาทต่อปี) เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 27.4) มีรายได้จากการทำนา 100,000-200,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 18 มีรายได้จากการทำนา 200,001-300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 16.8 มีรายได้จากการทำนามากกว่า 500,000 บาทต่อปี ร้อยละ 16 มีรายได้จากการทำนาน้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.8 มีรายได้จากการทำนา 300,001-400,000 บาทต่อปี และร้อยละ 9.8 มีรายได้จากการทำนา 400,001-500,000 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้จากการทำนาน้อยที่สุด 27,000 บาทต่อปี รายได้จากการทำนามากที่สุด 880,000 บาทต่อปี และรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 287,509.507 บาทต่อปี

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ใช้ข้อคำถามที่มีลักษณะประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 1 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจน้อยที่สุด |
| 2 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจน้อย |
| 3 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจมาก |
| 5 | หมายถึง | ระดับแรงจูงใจมากที่สุด |

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับแรงงใจตามเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับแรงงใจน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	หมายถึง	ระดับแรงงใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	หมายถึง	ระดับแรงงใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับแรงงใจมาก
คะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับแรงงใจมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ระดับแรงงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

n = 175

ประเด็น	ระดับแรงงใจ					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. ขั้นตอนในการผลิตไม่ยุ่งยาก	4 (2.3)	88 (50.0)	81 (46.0)	3 (1.7)	0 (0)	3.53 (0.575)	มาก
2. วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่าย	7 (4.0)	81 (46.0)	78 (44.3)	10 (5.7)	0 (0)	3.48 (0.667)	มาก
3. เชื้อราบิวเวอเรียหาซื้อง่ายมีขายตามท้องตลาด	8 (4.5)	49 (27.8)	67 (38.1)	52 (29.5)	0 (0)	3.07 (0.869)	ปานกลาง
4. ขั้นตอนและวิธีในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่ยุ่งยาก	0 (0)	73 (41.5)	91 (51.7)	12 (6.8)	0 (0)	3.35 (0.604)	ปานกลาง
5. เชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้	12 (6.8)	125 (71.0)	34 (19.3)	5 (2.8)	0 (0)	3.82 (0.586)	มาก
6. ต้นทุนการใช้เชื้อราบิวเวอเรียต่ำกว่าการใช้สารเคมี	18 (10.2)	12.7 (72.2)	25 (14.2)	6 (3.4)	0 (0)	3.89 (0.609)	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 175

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ					\bar{X} (S.D)	ความ หมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
7. การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็น อันตรายต่อเกษตรกร	37 (21.0)	112 (63.6)	17 (9.7)	10 (5.7)	0 (0)	4.00 (0.733)	มาก
8. การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็น อันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์	30 (17.0)	117 (66.5)	27 (15.3)	2 (11.0)	0 (0)	3.99 (0.609)	มาก
9. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถ แนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอ เรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสี น้ำตาล	32 (18.2)	124 (70.5)	8 (4.5)	12 (6.8)	0 (0)	4.00 (0.709)	มาก
10. หน่วยงานภาครัฐให้การ สนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการ ผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย	47 (26.7)	96 (54.5)	27 (15.3)	6 (3.4)	0 (0)	4.05 (0.747)	มาก
เฉลี่ยรวม						3.72 (0.458)	มาก

จากตารางที่ 4.4 ระดับแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ในภาพรวมเกษตรกรมีแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.458) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระดับมาก 8 ประเด็น และมีแรงจูงใจในระดับน้อย 2 ประเด็น โดยเรียงตามลำดับจากค่าเฉลี่ยจากค่ามากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้ เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในระดับมาก ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.747) การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร ($\bar{X} = 4.0$, S.D. = 0.733) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถ แนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ ($\bar{X} = 4.0$, S.D. = 0.709) การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 3.99$

,S.D. = 0.609) ต้นทุนการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย ต่ำกว่าการใช้สารเคมี ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.609) เชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ ($\bar{X} = 3.82$, S.D. = 0.586) ขั้นตอนในการผลิตไม่ยุ่งยาก ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.575) วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่าย ($\bar{X} = 3.48$, S.D. = 0.667) เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในระดับน้อย ได้แก่ ขั้นตอนและวิธีในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่ยุ่งยาก ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.604) และเชื้อราบิวเวอเรียหาซื้อง่ายมีขายตามท้องตลาด ($\bar{X} = 3.07$, S.D. = 0.869) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผู้วิจัยได้ศึกษาการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียของเกษตรกรในประเด็นข้อคำถามจำนวน 30 ประเด็น โดยใช้คำถามที่ให้เกษตรกรตอบว่า ปฏิบัติ หรือ ไม่ปฏิบัติ และมีเกณฑ์การให้คะแนนการยอมรับ ดังนี้

0 = ไม่ปฏิบัติ

1 = ปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.5-4.6 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 การยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ตารางที่ 4.5 การยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

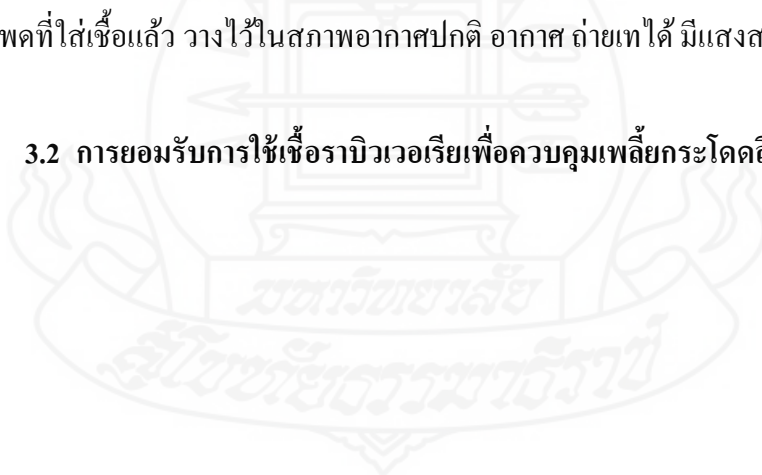
n = 175

การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย	ไม่ปฏิบัติ		ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ใช้เมล็ดข้าวโพดเพื่อผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย	35	20.0	140	80.0
2. แช่เมล็ดข้าวโพดไว้ 1 คืน	35	20.0	140	80.0
3. ผึ่งเมล็ดข้าวโพดให้แห้ง(สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ)	35	20.0	140	80.0
4. กรอกเมล็ดข้าวโพดใส่ถุงร้อนกันจิบ ขนาด 6x12 นิ้ว ถุงละ 5 ซีด	35	20.0	140	80.0
5. สวมปากถุงด้วยคอกขวด อัดด้วยสำลีจนแน่น	35	20.0	140	80.0
6. เหลือช่องระหว่างคอกขวดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญได้ดี	35	20.0	140	80.0
7. ใช้หมอนึ่งลูกทุ่ง นึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด	35	20.0	140	80.0
8. หลังจากนึ่งเสร็จแล้วท่านนำมาวางทิ้งไว้ให้เย็น	35	20.0	140	80.0
9. ทำความสะอาดตู้ เช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 %	35	20.0	140	80.0
10. ก่อนท่านนำอุปกรณ์ใส่เข้าไปในตู้ ท่านทำความสะอาด ตะเกียงแอลกอฮอล์แก้วน้ำที่แช่เข็มเย็บ เชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70%	37	21.1	138	78.9
11. นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งแล้วใส่เข้าไปในตู้แล้วปิดตู้อบแสง uv ไว้ 15 นาที แล้วปิดแสง uv	35	20.0	140	80.0
12. ทำความสะอาดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง ก่อนเข้าตู้	35	20.0	140	80.0
13. ลนเข็มเย็บเชื้อจนร้อนแดงก่อนใช้เสมอ	35	20.0	140	80.0
14. เย็บเชื้อจนเสร็จค่อยเปิดตู้เพื่อเอาถุงเชื้อออกมาพร้อมๆ กัน	49	28.0	126	72.0
15. นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่ใส่เชื้อแล้ว วางไว้ในสภาพอากาศปกติ อากาศ ถ่ายเทได้ มีแสงสว่างปกติ	58	33.1	117	66.9

จากตารางที่ 4.5 การยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังนี้

เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) ยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 20.0 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นเกี่ยวกับใช้เมล็ดข้าวโพดเพื่อผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย แช่เมล็ดข้าวโพดไว้ 1 คืน ผึ่งเมล็ดข้าวโพดให้แห้ง(สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ) กรอกเมล็ดข้าวโพดใส่ถุงร้อนกันจิบ ขนาด 6x12 นิ้ว ถุงละ 5 ซีด สวมปากถุงด้วยคอกขวด อัดด้วยสำลีจนแน่นเหลือช่องระหว่างคอกขวดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญได้ดี ใช้หมอนึ่งลูกทุ้ง นึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด หลังจากนั้นเสร็จแล้วท่านนำมาวางทิ้งไว้ให้เย็น ทำความสะอาดตู้ เช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 % นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งแล้วใส่เข้าไปในตู้แล้วปิดตู้อบแสง uv ไว้ 15 นาที แล้วปิดแสง uv ทำความสะอาดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง ก่อนเข้าตู้ และลงเข็มเข็มเชื้อจนร้อนแดงก่อนใช้เสมอ เกษตรกร ร้อยละ 78.9 ยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 21.1 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นเกี่ยวกับก่อนท่านนำอุปกรณ์ใส่เข้าไปในตู้ ท่านทำความสะอาด ตะเกียงแอลกอฮอล์แก้วน้ำที่แช่เข็มเข็ม เชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70% เกษตรกร ร้อยละ 72 ยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 28.0 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นเกี่ยวกับเข็มเชื้อจนเสร็จค่อยเปิดตู้เพื่อเอาถุงเชื้อออกมาพร้อมๆกัน และเกษตรกรร้อยละ 66.9 ยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 33.1 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นเกี่ยวกับนำถุงเมล็ดข้าวโพดที่ใส่เชื้อแล้ว วางไว้ในสภาพอากาศปกติ อากาศ ถ่ายเทได้ มีแสงสว่างปกติ

3.2 การยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร



ตารางที่ 4.6 การยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

n = 175

การใช้เชื้อราบิวเวอเรีย	ไม่ปฏิบัติ		ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียในช่วงเวลาเย็นและค่ำ	27	15.4	148	84.6
2. ผสมเชื้อราบิวเวอเรียกับน้ำแล้วปล่อยให้ในแปลงนาข้าว	48	27.4	127	72.6
3. ใช้เชื้อในอัตรา 1 กิโลกรัม (2 ถุง) ต่อ น้ำ 25 – 50 ลิตร	31	17.7	144	82.3
4. ขยี้ก้อนเชื้อราบิวเวอเรียแล้วกรองแยกเมล็ดข้าวโพดออกก่อนฉีดพ่น	33	18.9	142	81.1
5. เพิ่มอาหารให้เชื้อราบิวเวอเรียด้วยนมข้น/น้ำหวาน/กากน้ำตาล ก่อนใช้เสมอ	103	58.9	72	41.1
6. ผสมสารจับใบ/น้ำยาล้างจานก่อนการฉีดพ่น	51	29.1	124	70.9
7. ปรับหัวฉีดให้พ่นเป็นฝอยละเอียดในขณะที่ฉีดพ่น	32	18.3	143	81.7
8. การใช้เชื้อราบิวเวอเรียทำนสวมเครื่องป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากาก	31	17.7	144	82.3
9. ขณะฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียทำนยืนอยู่เหนือลมเสมอ	33	18.9	142	81.1
10. ใช้ผงเชื้อราบิวเวอเรียสำเร็จรูปจากร้านค้า	46	26.3	129	73.7
11. ใช้เชื้อราบิวเวอเรียพร้อมๆ กับสารเคมี	105	60.0	70	40.0
12. ใส่เชื้อราบิวเวอเรียในกระบอกที่ทำจากกระบอกไม้ไผ่หรือท่อ PVC	39	22.3	136	77.7
13. นำกระบอกปักหรือแหวนติดกับเสาแล้วหันปากกระบอกรับลม	46	26.3	129	73.7
14. ปักกระบอกที่ใส่เชื้อราบิวเวอเรียแล้ว ในพื้นที่ 1 ไร่ต่อ 4 กระบอก	33	18.9	142	81.1
15. ติดตามผลในแปลงนาข้าว 2-3 วันหลังการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย	34	19.4	141	80.6

จากตารางที่ 4.6 การยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังนี้

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 84 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 15.4 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียในช่วงเวลาเย็นและค่ำ เกษตรกรร้อยละ 82.3 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 15.4 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการใช้เชื้อในอัตรา 1 กิโลกรัม (2 ถุง) ต่อ น้ำ 25 – 50 ลิตร และการใช้เชื้อราบิวเวอเรียทำนสวมเครื่องป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากาก เกษตรกร ร้อยละ 81.7 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 18.3 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการปรับหัวฉีดให้พ่นเป็นฝอยละเอียดในขณะฉีดพ่น เกษตรกร ร้อยละ 81.1 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 18.9 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการขยี้ก้อนเชื้อราบิวเวอเรียแล้วกรองแยกเมล็ดข้าวโพดออกก่อนฉีดพ่น ขณะฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียทำนยืนอยู่เหนือลมเสมอ และปักกระบอกที่ใส่เชื้อราบิวเวอเรียแล้วในพื้นที่ 1 ไร่ ต่อ 4 กระบอก เกษตรกร ร้อยละ 80.6 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 19.4 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการติดตามผลในแปลงนาข้าว 2-3 วันหลังการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกร ร้อยละ 77.7 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 22.3 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการใส่เชื้อราบิวเวอเรียในกระบอก ที่ทำจากกระบอกไม้ไผ่หรือท่อ PVC เกษตรกร ร้อยละ 73.7 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 26.3 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการใช้ผงเชื้อราบิวเวอเรียสำเร็จรูปจากร้านค้า และนำกระบอกปักหรือแหวนติดกับเสาแล้วหันปากกระบอกรับลม เกษตรกร ร้อยละ 72.6 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 27.4 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการผสมเชื้อราบิวเวอเรียกับน้ำแล้วปล่อยไปในแปลงนาข้าว เกษตรกร ร้อยละ 70.9 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 29.1 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการผสมสารจับใบ/น้ำยาล้างจานก่อนการฉีดพ่น เกษตรกร ร้อยละ 41.1 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และมีเพียงร้อยละ 58.9 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการเพิ่มอาหารให้เชื้อราบิวเวอเรียด้วยนมขี้/น้ำหวาน/กากน้ำตาล ก่อนใช้เสมอ และเกษตรกร ร้อยละ 40.0 ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ และร้อยละ 60.0 ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในประเด็นการใช้เชื้อราบิวเวอเรียพร้อมๆ กับสารเคมี

3.3 ระดับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ผู้วิจัยพิจารณาจากการที่เกษตรกรปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียในนาข้าวไปปฏิบัติ โดยผู้วิจัยให้ 1 คะแนน สำหรับการนำขั้นตอนไปปฏิบัติ และให้ 0 คะแนน

สำหรับการไม่นำขั้นตอนไปปฏิบัติ แล้วผู้วิจัยได้นำคะแนนการยอมรับนำไปปฏิบัติในแต่ละด้านและ โดยรวมทุกด้าน มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยมาปรับให้อยู่บนฐานของ ร้อยละ และนำไปเทียบกับเกณฑ์ในการประเมินระดับการยอมรับดังนี้

0-3	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด
4-6	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อย
7-9	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง
10-12	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก
13-15	ข้อ	หมายถึง	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.7 ระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

n = 175			
ระดับการยอมรับการผลิต (คะแนน)	ความหมาย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
13 – 15	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด	140	80.0
10 – 12	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก	-	-
7 – 9	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง	-	-
4 – 6	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อย	-	-
0 – 3	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด	35	20.0
Min = 0 Max = 15 Mean = 11.77 S.D. = 5.919			

จากตารางที่ 4.7 ระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) มีระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด และมีเพียงเกษตรกร ร้อยละ 20.0 มีระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.8 ระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

n = 175			
ระดับการยอมรับการใช้ (คะแนน)	ความหมาย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
13 – 15	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด	95	54.2
10 – 12	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก	45	25.6
7 – 9	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง	9	5.2
4 – 6	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อย	-	-
0 – 3	ยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด	26	14.9
Min = 0 Max = 15 Mean = 11.04 S.D. = 4.911			

จากตารางที่ 4.8 ระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.2) มีระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 25.6 มีระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก ร้อยละ 14.9 มีระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด และร้อยละ 5.2 มีระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ผู้วิจัยศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะ 2 ด้าน ได้แก่ การผลิตเชื้อราบิวเวอเรียและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียโดยใช้คำถามที่มีลักษณะประเมินค่า (rating

scale) 5 ระดับ คือ ระดับปัญหามากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.9 และ 4.10 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสิน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

n = 175

ปัญหา	ไม่มี	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D)	ความหมาย
	(0)	1	2	3	4	5		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย							2.60 (0.610)	น้อย
1.1 วัสดุและอุปกรณ์หายาก	0 (0)	2 (1.1)	65 (36.9)	101 (57.4)	4 (2.3)	4 (2.3)	2.68 (0.653)	ปานกลาง
1.2 ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก	0 (0)	6 (3.4)	73 (41.5)	85 (48.3)	12 (6.8)	0 (0)	2.59 (0.671)	น้อย
1.3 ใช้เวลาในการผลิตนาน	0 (0)	2 (1.1)	104 (59.1)	46 (26.1)	24 (13.6)	0 (0)	2.52 (0.740)	น้อย
2. ด้านการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย							2.28 (0.583)	น้อย
2.1 วิธีการปฏิบัติและขั้นตอนที่ยุ่งยาก	0 (0)	34 (19.3)	54 (30.7)	78 (44.3)	10 (5.7)	0 (0)	2.36 (0.858)	น้อย
2.2 ทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน	0 (0)	42 (23.9)	74 (42.0)	56 (31.8)	4 (2.3)	0 (0)	2.12 (0.797)	น้อย
2.3 เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเชื้อราโคคสิน้ำตาลได้เมื่อเกิดการระบาดที่รุนแรง	0 (0)	12 (6.8)	84 (47.7)	72 (40.9)	6 (3.4)	2 (1.1)	2.44 (0.723)	น้อย
2.4 ต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก	0 (0)	21 (11.9)	103 (58.5)	48 (27.3)	4 (2.3)	0 (0)	2.20 (0.668)	น้อย
เฉลี่ยรวม							2.464 (.556)	น้อย

จากตารางที่ 4.9 ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรระดับ ($\bar{X}=2.464$, S.D. = 0.556) แต่เพื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละด้านของปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร มีระดับปัญหาดังนี้

1. ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย ในภาพรวมเกษตรกรมีระดับปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาล ระดับน้อย ($\bar{X}=2.60$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาเกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาลในระดับปานกลาง 1 ประเด็น และมีระดับปัญหาระดับน้อย 2 ประเด็น โดยเรียงตามลำดับจากค่าเฉลี่ยจากค่ามากไปน้อยได้ ดังต่อไปนี้ วัสดุและอุปกรณ์หายาก ($\bar{X}= 2.68$, S.D. = 0.653) ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ($\bar{X}=2.59$, S.D. = 0.671) และใช้เวลาในการผลิตนาน ($\bar{X}=2.52$, S.D. = 0.740) ตามลำดับ

2. ด้านการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย ในภาพรวมเกษตรกรมีระดับปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาล ระดับน้อย ($\bar{X}=2.28$, S.D. = 0.583) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาเกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาลในระดับน้อย 4 ประเด็น โดยเรียงตามลำดับจากค่าเฉลี่ยจากค่ามากไปน้อยได้ ดังต่อไปนี้ เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเชื้อราโคคสีน้ำตาลได้เมื่อเกิดการระบาดของที่รุนแรง ($\bar{X}=2.44$, S.D. = 0.723) วิธีการปฏิบัติและขั้นตอนที่ยุ่งยาก ($\bar{X}= 2.36$, S.D. = 0.858) ต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก ($\bar{X}=2.20$, S.D. = 0.668) และทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=2.12$, S.D. = 0.797) ตามลำดับ

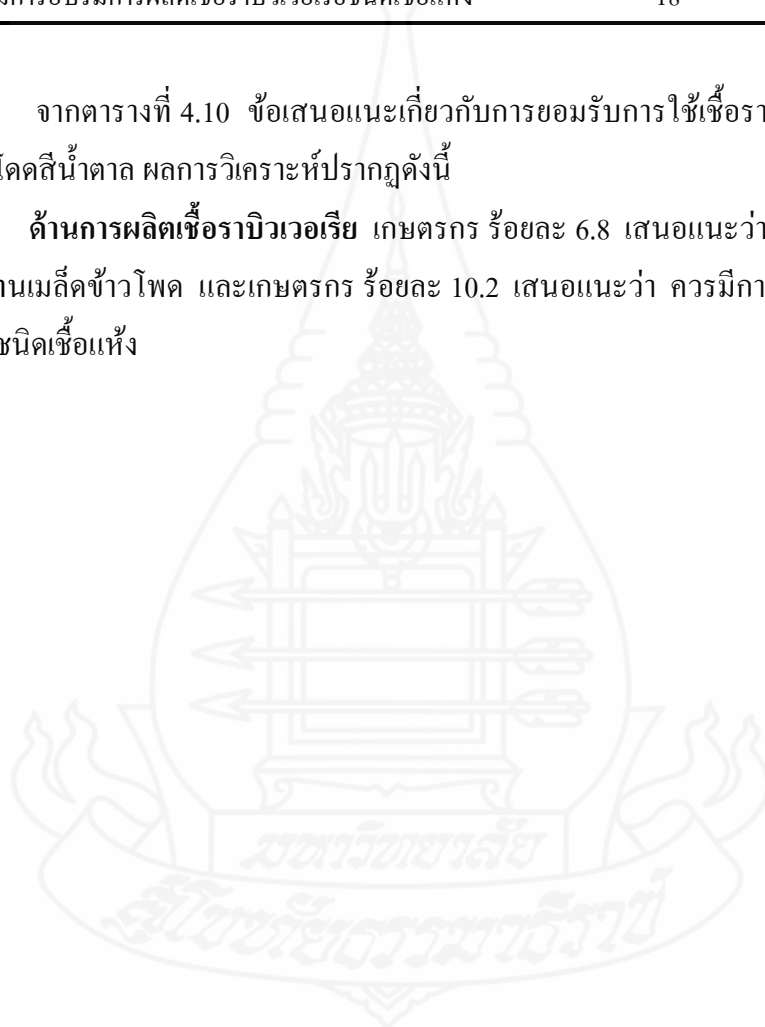
ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

n = 175

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย		
1.1 ควรนำข้าวมาใช้เป็นวัตถุดิบแทนเมล็ดข้าวโพด	12	6.8
1.2 ควรมีการอบรมการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียชนิดเชื้อแห้ง	18	10.2

จากตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกร ร้อยละ 6.8 เสนอแนะว่า ควรนำข้าวมาใช้เป็นวัตถุดิบแทนเมล็ดข้าวโพด และเกษตรกร ร้อยละ 10.2 เสนอแนะว่า ควรมีการอบรมการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียชนิดเชื้อแห้ง



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังนี้

- 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ ของเกษตรกร
- 2) ปัจจัยทางแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร
- 3) การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร
- 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรต้นแบบที่เข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 16 อำเภอ อำเภอละ 20 ราย รวมทั้งหมด 320 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของสูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) กำหนดค่าความเชื่อมั่น 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นเป็นสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) สุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ ของประชากรในแต่ละอำเภอ และการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลากขึ้นมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เก็บรวบรวม

ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ทดสอบความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

1) ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล คำนวณได้ค่าความเชื่อถือเท่ากับ .730

2) การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร คำนวณได้ค่าความเชื่อถือเท่ากับ .770

3) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร คำนวณได้ค่าความเชื่อถือเท่ากับ .820

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.4 ปี และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.29 ราย เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน 1 ครั้งต่อเดือน และเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ลูกค้า ธ.ก.ส. เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เฉลี่ย 34.09 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 36.3 ไร่ ต้นทุนปลูกข้าวเฉลี่ย 3,342 บาทต่อไร่ ราคาผลผลิต เฉลี่ย 7,492.765 บาทต่อตัน และรายได้จากการปลูกข้าว เฉลี่ย 287,509.507 บาทต่อปี

1.3.2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระดับมาก (เฉลี่ย 3.72) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีแรงจูงใจในระดับมาก 8 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถ แนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์ ต้นทุนการใช้เชื้อราบิวเวอเรียต่ำกว่าการใช้สารเคมี เชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ ขั้นตอนในการผลิตไม่ยุ่งยาก วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่าย และเกษตรกรมีระดับแรงจูงใจปานกลาง 2 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย

ดังนี้ ขั้นตอนและวิธีในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่ยุ่งยาก และเชื้อราบิวเวอเรียหาซื้อได้ง่ายมีขายตามท้องตลาด

1.3.3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษา พบว่า

1) การยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า 1) การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกร (ร้อยละ 80) ยอมรับไปปฏิบัติ 2) การใช้เมล็ดข้าวโพดเพื่อผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย แซ่เมล็ดข้าวโพดไว้ 1 คืน ผึ่งเมล็ดข้าวโพดให้แห้ง (สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ) กรอกเมล็ดข้าวโพดใส่ถุงร้อนกันจับ ขนาด 6x12 นิ้ว ถุงละ 5 จีด สวมปากถุงด้วยคอกขวิด อัดด้วยสำลีจนแน่น เหลือช่องระหว่างคอกขวิดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญได้ดี ใช้หม้อนึ่งลูกทุ่ง นึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด หลังจากนั้นเสร็จแล้วนำมาวางทิ้งไว้ให้เย็น ทำความสะอาดตู้ เช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 % นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งแล้วใส่เข้าไปในตู้แล้วปิดตู้อบแสง uv ไว้ 15 นาที แล้วปิดแสง uv ทำความสะอาดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง ก่อนเข้าตู้ เกษตรกร เพียงร้อยละ 20.0 ไม่ยอมรับไปปฏิบัติ 3) การลงเข็มเขี่ยเชื้อจนร้อนแดงก่อนใช้เสมอ เกษตรกร ร้อยละ 78.9 ยอมรับไปปฏิบัติ 4) การนำอุปกรณ์ใส่เข้าไปในตู้ ต้องทำความสะอาด ตะเกียงแอลกอฮอล์ แก้วน้ำที่แช่เข็มเขี่ย เชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70% เกษตรกร ร้อยละ 72 ยอมรับไปปฏิบัติ 5) การเขี่ยเชื้อจนเสร็จค่อยเปิดตู้เพื่อเอาถุงเชื้อออกมาพร้อมๆกัน เกษตรกร ร้อยละ 28.0 ไม่ยอมรับไปปฏิบัติและ 6) การนำถุงเมล็ดข้าวโพดที่ใส่เชื้อแล้ว วางไว้ในสภาพอากาศปกติ อากาศ ถ่ายเทได้ มีแสงสว่างปกติ เกษตรกร ร้อยละ 66.9 ยอมรับไปปฏิบัติ

2) การยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า 1) การใช้เชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกร ร้อยละ 84 ยอมรับไปปฏิบัติ 2) การฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียในช่วงเวลาเย็นและค่ำ เกษตรกร ร้อยละ 82.3 ยอมรับไปปฏิบัติ 3) การใช้เชื้อในอัตรา 1 กิโลกรัม (2 ถุง) ต่อน้ำ 25 – 50 ลิตร และการใช้เชื้อราบิวเวอเรียทำนวมเครื่องป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากาก เกษตรกร ร้อยละ 81.7 ยอมรับไปปฏิบัติ 4) การปรับหัวฉีดให้พ่นเป็นฝอยละเอียดในขณะที่ฉีดพ่น เกษตรกร ร้อยละ 81.1 ยอมรับไปปฏิบัติ 5) การขี้ก่อนเชื้อราบิวเวอเรียแล้วกรองแยกเมล็ดข้าวโพดออกก่อนฉีดพ่น ขณะฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียยืนอยู่เหนือลมเสมอ และปักกระบอกที่ใส่เชื้อราบิวเวอเรียแล้ว ในพื้นที่ 1 ไร่ ต่อ 4 กระบอก เกษตรกร ร้อยละ 80.6 ยอมรับไปปฏิบัติ 6) การติดตามผลในแปลงนาข้าว 2-3 วันหลังการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกร ร้อยละ 77.7 ยอมรับไปปฏิบัติ 7) การใส่เชื้อราบิวเวอเรียในกระบอก ที่ทำจากกระบอกไม้ไผ่หรือท่อ PVC เกษตรกร ร้อยละ 73.7 ยอมรับไปปฏิบัติ 8) การใช้ผงเชื้อราบิวเวอเรียสำเร็จรูปจากร้านค้า และนำกระบอกปักหรือแหวนติดกับเสาแล้วหันปากกระบอกรับลม เกษตรกร ร้อยละ 72.6 ยอมรับ

ไปปฏิบัติ 9) การผสมเชื้อราบิวเวอเรียกับน้ำแล้วปล่อยให้ในแปลงนาข้าว เกษตรกร ร้อยละ 70.9
ยอมรับไปปฏิบัติ 10) การผสมสารจับใบ/น้ำยาล้างจานก่อนการฉีดพ่น เกษตรกร ร้อยละ 41.1
ยอมรับไปปฏิบัติ 11) การเพิ่มอาหารให้เชื้อราบิวเวอเรียด้วยนมข้น/น้ำหวาน/กากน้ำตาล ก่อนใช้
เสมอ เกษตรกร ร้อยละ 40.0 ยอมรับไปปฏิบัติและ 12) การใช้เชื้อราบิวเวอเรียพร้อมๆ กับสารเคมี
เกษตรกร ร้อยละ 40.0 ยอมรับไปปฏิบัติ

3) ระดับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ย
กระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า 1) ภาพรวมของระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิว
เวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด และ
เกษตรกรส่วนน้อย มีระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
อยู่ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติที่น้อยที่สุด 2) ภาพรวมของระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย
เพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด และมีเพียง
ส่วนน้อยที่มีระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับ
ยอมรับนำไปปฏิบัติ ยอมรับนำไปปฏิบัติที่น้อย และระดับยอมรับนำไปปฏิบัติปานกลาง ตามลำดับ

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ในภาพรวมเกษตรกรมีระดับปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อ
ควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอยู่ในระดับน้อย โดยมีปัญหาแต่ละประเด็น คือ

1) ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับ
วัสดุและอุปกรณ์หายาก ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก และใช้เวลาในการผลิตนานในระดับน้อย พร้อมทั้ง
มีข้อเสนอแนะว่าขาดแคลนเมล็ดข้าวโพดใช้ผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย

2) ด้านการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับ
วิธีการปฏิบัติและขั้นตอนที่ยุ่งยาก ทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถ
ควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้เมื่อเกิดการระบาดที่รุนแรง และต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มากใน
ระดับน้อย พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะว่าหากเกิดการระบาดแล้วการผลิตเชื้อแมกไม่ทันกับความ
ต้องการใช้เชื้อราบิวเวอเรียสดเก็บได้ไม่นานต้องเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น และวิธีการใช้ยุ่งยาก
เกษตรกรขาดความเข้าใจในการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย

ข้อเสนอแนะเกษตรกรเสนอการแก้ไขปัญหาคาดแคลนเมล็ดข้าวโพดที่ใช้เป็น
วัตถุดิบในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียด้วยการใช้ข้าวในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย และ ควรมีการอบรม
เกี่ยวกับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียในลักษณะของเชื้อแห้งที่สามารถเก็บไว้ใช้ให้ทันกับความต้องการ
และทันกับการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางแรงจูงใจเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร มีสิ่งที่ควรนำมาอภิปรายผลดังนี้

2.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรประมาณ 2 ใน 3 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.40 ปี โดยมีอายุน้อยที่สุด 28 ปี และมากที่สุด 72 ปี เกษตรกรเป็นเพศชาย เนื่องจากอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่อาศัยแรงงานเกษตรกรส่วนใหญ่จึงเป็น สอดคล้องกับ สุชีรา สถาปัตยกรรม (2556: 91) ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี พบว่าเกษตรกรประมาณ 2 ใน 3 เป็นเพศชาย เนื่องจากการทำนาเป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงานจากเพศชายเป็นหลัก และช่วงอายุของเกษตรกรที่ทำนาเป็นส่วนใหญ่ คือ ช่วงอายุ 41-50 ปี และเกษตรกรส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาเนื่องจากครอบครัวมีอาชีพทำนาและขาดแคลนแรงงานเกษตรกรจึงนิยมเรียนแค่ระดับประถมศึกษา แต่เกษตรกรก็ได้รับความรู้จากการเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับ อุบาสวรรค์ สว่างใจ (2552: 82-83) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อ.นาโพธิ์ จ.บุรีรัมย์ พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.62 ปี เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาภาคบังคับ (ป.4/ป.6/ป.7) เกษตรกรส่วนใหญ่จะจบการศึกษาเพียงภาคบังคับแต่เกษตรกรก็ได้รับการอบรมการใช้ปุ๋ยพืชสดจากกรมพัฒนาที่ดินในทุกปี ทั้งนี้การทำนาต้องใช้แรงงานคนเป็นหลักตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกจนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยวจึงจำเป็นต้องใช้แรงงานที่กำลังอยู่ในวัยกลางคนเป็นหลักในการทำนา อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่มักจบการศึกษาเพียงแค่ระดับประถมศึกษาเท่านั้น ซึ่งอาจเนื่องมาจากฐานะทางครอบครัวและความจำเป็นที่ต้องเลือกที่จะทำนาเพราะพ่อแม่ประกอบอาชีพทำนาจึงต้องช่วยที่บ้านเนื่องจากการขาดแรงงานในการทำนานั้นเอง

2.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.29 ราย เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถ แนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล มีระดับแรงจูงใจในการผลิตและการใช้เชื้อรา

บิวเวอเรียในระดับมาก เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ลูกค้า ธ.ก.ส. โดยเกษตรกรใช้เป็นแหล่งเงินทุน สำหรับการซื้อและจัดหาปัจจัยการผลิตข้าว และเกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตรโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน 1 ครั้ง/เดือน และสอดคล้องกับ อมรรัตน์ สว่างลาภ (2545: 91) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในโครงการศูนย์ ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวที่เป็น แรงงานในการเกษตร เฉลี่ย 2.28 ราย รวมทั้ง ชลัษฏกร วิมลรัตน์ (2554: 76) ศึกษาการยอมรับ เทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกร ในจังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ยเดือนละ 1 ครั้ง และ ได้รับความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เช่นเดียวกับ พรพจน์ เชิญรัตนรักษ์ (2552: 128) ศึกษาการยอมรับ เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอละแม จังหวัดชุมพร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้านานาชาติเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

2.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 34.09 ไร่ สูงสุด 120 ไร่ ต่ำสุด 6 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ใน การปลูกข้าว เฉลี่ย 36.30 ไร่ สูงสุด 120 ไร่ ต่ำสุด 6 ไร่ เป็นต้นทุนในการทำนาเฉลี่ย 3,342 บาทต่อ ไร่ ราคาผลผลิต เฉลี่ย 7492.765 บาทต่อตัน สูงสุด 12,000 บาทต่อตัน ต่ำสุด 5,900 บาทต่อตัน และ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยจากการปลูกข้าว 345,673.52 บาทต่อปี สูงสุด 880,000 บาทต่อปี ต่ำสุด 27,000 บาทต่อปีสอดคล้องกับ เนาวรัตน์ ทิพย์สุวรรณ (2555: 82) ศึกษาการยอมรับการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ ย่อยสลายต่อขังข้าวของเกษตรกรในอำเภอสริมโหด จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ ปลูกข้าว 46.79 ไร่/ครัวเรือน โดยเป็นต้นทุนในการทำนา 137,247.64 บาท คิดเป็นรายได้จากการทำ นา 247,025 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีรายได้จากการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกเหนือจากการทำนา

2.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียของ เกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีแรงจูงใจในการยอมรับการใช้ เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่เกษตรกรมี แรงจูงใจสูงที่สุด คือหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการผลิตและการใช้ เชื้อรา บิวเวอเรีย โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียและให้การ สนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย และแรงจูงใจรองลงมา คือเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตรสามารถ แนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และ การใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ ที่ พบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.4) ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

และเกษตรกร ร้อยละ 75.6 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากการฝึกอบรม และสอดคล้องกับ สุชีรา สถาปัตย์ (2556) ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี กล่าวว่า แรงจูงใจในการใช้สารชีวภาพในการเกษตร ซึ่งเกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในการใช้สารชีวภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรเห็นว่าการใช้สารชีวภาพในการเกษตรมีความปลอดภัยต่อพืช สัตว์ และมนุษย์จึงปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้ใช้ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการให้ได้รับความช่วยเหลือเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการผลิต รวมทั้งสาเหตุของการใช้เชื้อรา บิวเวอเรียในการควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ที่นอกจากลดการใช้สารเคมีแล้ว เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายกับเกษตรกรด้วย

2.5 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษา พบว่า

2.5.1 การยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย รวมทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้เข้ามาอบรมและให้ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย ในประเด็นเกี่ยวกับใช้เมล็ดข้าวโพดเพื่อผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย แช่เมล็ดข้าวโพดไว้ 1 คืน ผึ่งเมล็ดข้าวโพดให้แห้ง (สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ) กรอกเมล็ดข้าวโพดใส่ถุงร้อน ก้นจีบ ขนาด 6x12 นิ้ว ถุงละ 5 ขีด สวมปากถุงด้วยคอกขวด อัดด้วยสำลีจนแน่น เหลือช่องระหว่างคอขวดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญได้ดี ใช้หม้อนึ่งลูกทุ่ง นึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด หลังจากนั้นเสร็จแล้วให้นำมาวางทิ้งไว้ให้เย็น ทำความสะอาดตู้ เช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 % นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งแล้วใส่เข้าไปในตู้แล้วปิดตู้อบแสง uv ไว้ 15 นาที แล้วปิดแสง uv ทำความสะอาดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง ก่อนเข้าตู้ และลงเข็มเก็บเชื้อจนร้อนแดงก่อนใช้เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ที่ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์หายาก ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก และใช้เวลานาน มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย

2.5.2 การยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไปปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย และเกษตรกรพบว่าเชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ โดยเกษตรกรยอมรับการปฏิบัติในประเด็นเกี่ยวกับการฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียในช่วงเวลาเย็นและค่ำ การใช้เชื้อในอัตรา 1 กิโลกรัม (2 ถุง) ต่อน้ำ 25 – 50 ลิตร และการสวมเครื่องป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากาก ขณะที่ทำการฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกรจะยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติ สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ที่ พบว่า วิธีการปฏิบัติและ

ขั้นตอนที่ยุงยาก ทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน และต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย ใกล้เคียงกับ ประเสริฐ สิงห์ศิริพร (2552: 47) ศึกษาผลการดำเนินการโครงการส่งเสริมใช้เชื้อราบิวเวอเรียกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกรตำบลลำสมพุง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกร มีความคิดเห็นว่าเชื้อราบิวเวอเรียสามารถลดต้นทุนลงได้ เพราะเกษตรกรสามารถผลิตเชื้อราได้เอง วัสดุที่ใช้ผลิตล้วนเป็นวัสดุที่มีในชุมชน เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารจับใบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเชื้อรา นิดพ่นเชื้อราในเวลาที่เหมาะสม การฉีดพ่นบางจุดหรือการให้ลมช่วยการกระจายเชื้อรา สำหรับการฉีดพ่นจะสามารถลดการระบาดของเพลี้ยแป้งลงในระดับที่น่าพอใจ เกษตรกรมีความหวังเพียงสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยแป้งลงได้ เกษตรกรให้ความสำคัญกับการทำความสะอาดร่างกายหลังการฉีดพ่น และมีการตรวจสอบแปลงหลังการฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรีย

2.5.3 ระดับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีระดับการยอมรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ที่ พบว่า ระดับแรงจูงใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียไม่ยุ่งยาก และวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่าย มีระดับแรงจูงใจมาก และเกษตรกรกว่าครึ่ง มีระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ที่ พบว่า ระดับแรงจูงใจในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ ต้นทุนการใช้เชื้อราบิวเวอเรียต่ำกว่าการใช้สารเคมี เชื้อราบิวเวอเรียไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร และไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์ มีระดับแรงจูงใจมาก การที่ระดับการยอมรับการผลิตมากกว่าระดับการยอมรับการใช้ เนื่องจากเกษตรกรจะมีการรวมกลุ่มผลิตเชื้อราบิวเวอเรียเพื่อใช้ในชุมชนและขายให้กับเกษตรกรที่ต้องการใช้เชื้อราบิวเวอเรียแต่ไม่พร้อมที่จะผลิต เพราะเกษตรกรไม่สามารถที่จะรวมกลุ่มกันสำหรับการผลิตและเมื่อเกษตรกรรวมกลุ่มกันไม่ได้ก็จะส่งผลให้ไม่มีเงินสำหรับการซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย เกษตรกรกลุ่มนี้จึงซื้อเชื้อราบิวเวอเรียจากกลุ่มหรือชุมชนที่ผลิต จึงส่งผลให้ระดับการยอมรับการผลิตมากกว่าระดับการยอมรับการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาค้างนี้ มีข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ ควรส่งเสริมโดยการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล พร้อมทั้งติดตามผลเยี่ยมเยียนพบปะเกษตรกรเพื่อติดตามความพึงพอใจและความต้องการหรือปัญหาที่เกษตรกรมี เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

3.1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วนกลางและพื้นที่ ควรให้ความรู้และจัดอบรมให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว เพื่อลดการใช้สารเคมี รวมทั้งการสนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย

3.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ควรหาวิธีการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อลดการใช้สารเคมี และควบคุมการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้อย่างทันทั่วถึง

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้เชื้อราบิวเวอเรียให้สอดคล้องกับการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลให้ทันกับการระบาดเพื่อลดการสูญเสียการทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

3.2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียแล้วนำผลที่ได้ไปปรับใช้ในการควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลให้ทันทั่วถึงกับการแพร่ระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กิตติพงษ์ ศิริโชติ (2544) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) กรณีศึกษาชาวสวนในจังหวัดจันทบุรี” ในการประชุมวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 39 กรุงเทพมหานคร
- เกียรติศักดิ์ แก้วมหาชัย (2550) “แรงจูงใจในการเลือกประกอบอาชีพเสริมของชาวนา ในเขตตำบล เชียงหวาง อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคู่ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยศิลปากร
- กรมการข้าว (2556) “รายงานการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล” ค้นคืนวันที่ 22 สิงหาคม 2556 จาก http://www.ricethailand.go.th/home/index.php?option=com_content&view=article&id=801
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2553) “บทความส่งเสริมการเกษตร เรื่องใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล” ค้นคืนวันที่ 21 สิงหาคม 2556 จาก <http://www.agriqua.doae.go.th/>
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) “รายงานการเพาะปลูกข้าวของสำนักงานเกษตรจังหวัด” ค้นคืนวันที่ 21 สิงหาคม 2556 จาก <http://www.agriqua.doae.go.th/>
- กมลมาศ ศรีนาค (2551) “กระบวนการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร อำเภอ โนนไทย จังหวัดนครราชสีมา” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- จารุวรรณ ไหมยงค์ (2547) “ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังของ เกษตรกร ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา” วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- โหมศิริ แก้วเกตุ (2553) “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของ เกษตรกรในพื้นที่ตำบลสำราญ อำเภอค้อวัง จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- ชลากร วิมลรัตน์ (2554) “การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ห่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการ ป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ไชยรัตน์ สัมฉุน (2555) “เกษตรกร จ.อุทัย ใช้เชื้อราปราบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเพื่อลดต้นทุน” หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ค้นคืนวันที่ 3 มีนาคม 2557 จาก <http://www.thairath.co.th/content/edu/243957>

- ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527) การส่งเสริมการเกษตร:หลักและวิธีการ กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทย
วัฒนาพานิช
- ดวงแก้ว กลีบทอง (2549) “แรงจูงใจและพฤติกรรมการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเจ้า
คุณไพบูลย์ พนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ธีรวุฒิ เอกะกุล (2543) ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.อุบลราชธานี :
สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี
- เนาวรัตน์ ทิพสุวรรณ (2555) “การยอมรับการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายต่อขังข้าวของเกษตรกร
ในอำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นันทวัน ทองเบ็ญญ์ (2546) “การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
ส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2554) ส่งเสริมการเกษตร พิมพ์ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรุงเทพมหานคร
- ประเสริฐ สิงห์ศิริพร (2553) “ผลการดำเนินการ โครงการส่งเสริมใช้เชื้อราชีวเวอร์เรียกำจัดเพลี้ย
แป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร ตำบลลำสมพุง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี”
- พรพจน์ เชิญรัตน์รักษ์ (2552) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอ
ละแม จังหวัดชุมพร” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริม
การเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วัชรินทร์ พลราชม (2551) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2
ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุดาภรณ์ ใจชื่น (2544) “การควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (Nilaparvata lugens, Stal) ในนาข้าว
โดยชีววิธีด้วย *Metarhizium spp.*” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุธีรา สถาปัตย์ (2556) “การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืช
ปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- สุภาวดี เข้มพราหม (2549) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุตรดิตถ์”
วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุภิญญา พาหุรัตน์ (2555) “การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2557) “แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” ค้นคืนวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2557 จาก <http://www.ayutthaya.go.th/16/>
- ตำราญ คงศรี (2551) “การยอมรับการใช้น้ำหมักชีวภาพของเกษตรกรผู้ทำนาในอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี” วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- . (2555, 27 มีนาคม) “อยุธยา-เพลิงกระโดดสีน้ำตาลระบาดกัดกินต้นข้าว” ค้นคืนวันที่ 3 มีนาคม 2557 จาก <http://www.krobkruakao.com>
- สุภชัย สุทธิเจริญ (2550) “การยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์โดยใช้ข้าวกล้องพันธุ์หอมแดงของเกษตรกรในอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ” วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- อุบาสวรรค์ สว่างใจ (2552) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อานาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- อดิเรก อินต๊ะฟองคำ (2553) “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน โดยชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ตำบลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อมรรัตน์ สว่างลาก (2545) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรใน
โครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญา
เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

Roger,E.M. and F.F.Shoemaker (1971:76) *Communications.Innovations*.New York:The Free
Press.

Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations*. (5th ed.) . New York : Free Press.

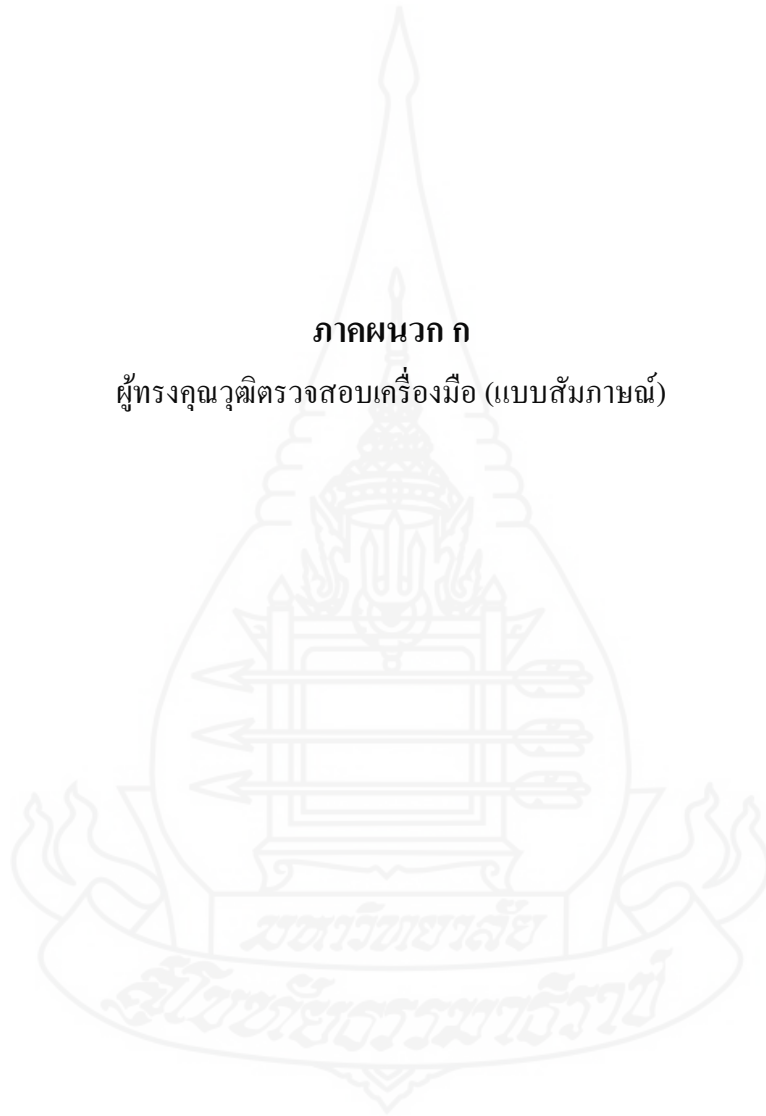


ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์)



ภาคผนวก ก

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์)

1. นางกัลยา วิทยาภรณ์ นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเกษตรอำเภอบางไทร
2. นายวันชัย อูสาหะ นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. นายขงยุทธ นิลรัตน์ นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการ
สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์



เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

วันที่สัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์

**เรื่อง การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลนาข้าว
ของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา**

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลง
ในช่อง () หน้าข้อความที่ต้องการหรือเติมข้อความในช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกร

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ..... ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)

3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ

() 2. ประถมศึกษา

() 3. มัธยมศึกษา

() 4. อนุปริญญา/ปวส.

() 5. ปริญญาตรีขึ้นไป

() 6. อื่นๆ ระบุ.....

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

5. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1. ไม่เป็น

() 2. เป็นสมาชิกกลุ่ม

() 2.1 กลุ่มเกษตรกร

() 2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

() 2.3 สหกรณ์การเกษตร

() 2.4 ลูกค้า ธ.ก.ส

() 2.5 อื่นๆ (ระบุ).....

6. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน

() ไม่เคยติดต่อ

() 1 ครั้ง/เดือน

() 2 ครั้ง/เดือน

() 3 ครั้ง/เดือน

() มากกว่า 3 ครั้ง/เดือน

7. ท่านมีพื้นที่การทำเกษตรทั้งหมด.....ไร่

8. ในฤดูกาลทำนาที่ผ่านมาท่านทำนาทั้งหมด.....ไร่ ราคาผลผลิตตันละ

.....บาท คิดเป็นรายได้จากการทำนาทั้งหมด.....บาท/ปี

9. ท่านใช้ต้นทุนในการทำนาทั้งหมด.....บาท/ไร่

10. ท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียผ่านสื่อใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
- () 2. เอกสาร คำแนะนำ
- () 3. การฝึกอบรม
- () 4. วิทยุทัศน์ (VCD)
- () 5. อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ขั้นตอนในการผลิตไม่ยุ่งยาก					
2. วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่าย					
3. เชื้อราบิวเวอเรียหาซื้อง่ายมีขายตามท้องตลาด					
4. ขั้นตอนและวิธีในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่ยุ่งยาก					
5. เชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้					
6. ต้นทุนการใช้เชื้อราบิวเวอเรียต่ำกว่าการใช้สารเคมี					
7. การใช้เชื้อราบิวเวอเรียควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร					
8. การใช้เชื้อราบิวเวอเรียควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์					
9. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถแนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้					
10. หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย					

ตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ก. การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย		
1. ท่านใช้เมล็ดข้าวโพดเพื่อผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย		
2. ท่านแช่เมล็ดข้าวโพดไว้ 1 คืน		
3. ท่านผึ่งเมล็ดข้าวโพดให้แห้ง (สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ)		
4. ท่านกรอกเมล็ดข้าวโพดใส่ถุงร้อนกันจิบ ขนาด 6x12 นิ้ว ถุงละ 5 ซีด		
5. ท่านสวมปากถุงด้วยคอกขวด อัดด้วยสำลีจนแน่น		
6. ท่านเหลือช่องระหว่างคอกขวดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญได้ดี		
7. ท่านใช้หมอนึ่งลูกทุ่ง นึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด		
8. หลังจากนึ่งเสร็จแล้วท่านนำมาวางทิ้งไว้ให้เย็น		
9. ท่านทำความสะอาดตู้ เช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 %		
10. ทำความสะอาด ตะเกียงแอลกอฮอล์ แก้วน้ำ ที่แช่เข็ม เขี่ยเชื้อ ด้วยแอลกอฮอล์ 70% ก่อนนำเข้าตู้		
11. ท่านนำถุงเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งแล้วใส่เข้าไปในตู้แล้วปิดตู้อบแสง uv ไว้ 15 นาที แล้วปิดแสง uv		
12. ท่านทำความสะอาดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง ก่อนนำเข้าตู้		
13. ท่านลนเข็ม เขี่ยเชื้อจนร้อนแดงก่อนใช้เสมอ		
14. ท่านทำการเขี่ยเชื้อจนเสร็จค่อยเปิดตู้เพื่อเอาถุงเชื้อออกมาพร้อมๆกัน		
15. วางถุงเชื้อราไว้ในสภาพอากาศปกติ อากาศถ่ายเทได้ มีแสงสว่างปกติ		
ข. การใช้เชื้อราบิวเวอเรีย		
1. ท่านฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียในช่วงเวลาเย็นและค่ำ		
2. ท่านผสมเชื้อราบิวเวอเรียกับน้ำแล้วปล่อยไปในแปลงนาข้าว		
3. ท่านใช้เชื้อในอัตรา 1 กิโลกรัม (2 ถุง) ต่อน้ำ 25 – 50 ลิตร		
4. ท่านขี้ก่อนเชื้อราบิวเวอเรียแล้วกรองแยกเมล็ดข้าวโพดออกก่อนฉีดพ่น		
5. ท่านเพิ่มอาหารให้เชื้อราบิวเวอเรียด้วยนมข้น/น้ำหวาน/กากน้ำตาล ก่อนใช้เสมอ		

ประเด็น	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
6. ท่านผสมสารจับใบ/น้ำยาล้างจานก่อนการฉีดพ่น		
7. ท่านปรับหัวฉีดให้พ่นเป็นฝอยละเอียดในขณะที่ฉีดพ่น		
8. การใช้เชื้อราชีวเวอเรียท่านสวมเครื่องป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากาก		
9. ขณะฉีดพ่นเชื้อราชีวเวอเรียท่านยืนอยู่เหนือลมเสมอ		
10. ท่านเคยใช้ผงเชื้อราชีวเวอเรียสำเร็จรูปจากร้านค้า		
11. ท่านใช้เชื้อราชีวเวอเรียพร้อมๆ กับสารเคมี		
12. ท่านใส่เชื้อราชีวเวอเรียในกระบอก ที่ทำจากกระบอกไม้ไผ่หรือท่อ PVC		
13. ท่านนำกระบอกปักหรือแหวนติดกับเสาแล้วหันปากกระบอกรับลม		
14. ท่านปักกระบอกที่ใส่เชื้อราชีวเวอเรียแล้ว ในพื้นที่ 1 ไร่ ต่อ 4 กระบอก		
15. ท่านติดตามผลในแปลงนาข้าว 2-3 วันหลังการใช้เชื้อราชีวเวอเรีย		

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ปัญหา	ระดับปัญหา					ไม่มี (0)
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
1. ด้านการผลิตเชื้อราชีวเวอเรีย						
1.1 วัสดุและอุปกรณ์หายาก						
1.2 ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก หลายขั้นตอน						
1.3 ใช้เวลาในการผลิตนาน						
2. ด้านการใช้เชื้อราชีวเวอเรีย						
2.1 วิธีการปฏิบัติและขั้นตอนที่ยุ่งยาก						
2.2 เชื้อราชีวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้เมื่อเกิดการระบาดที่รุนแรง						
2.3 ต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก						

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย

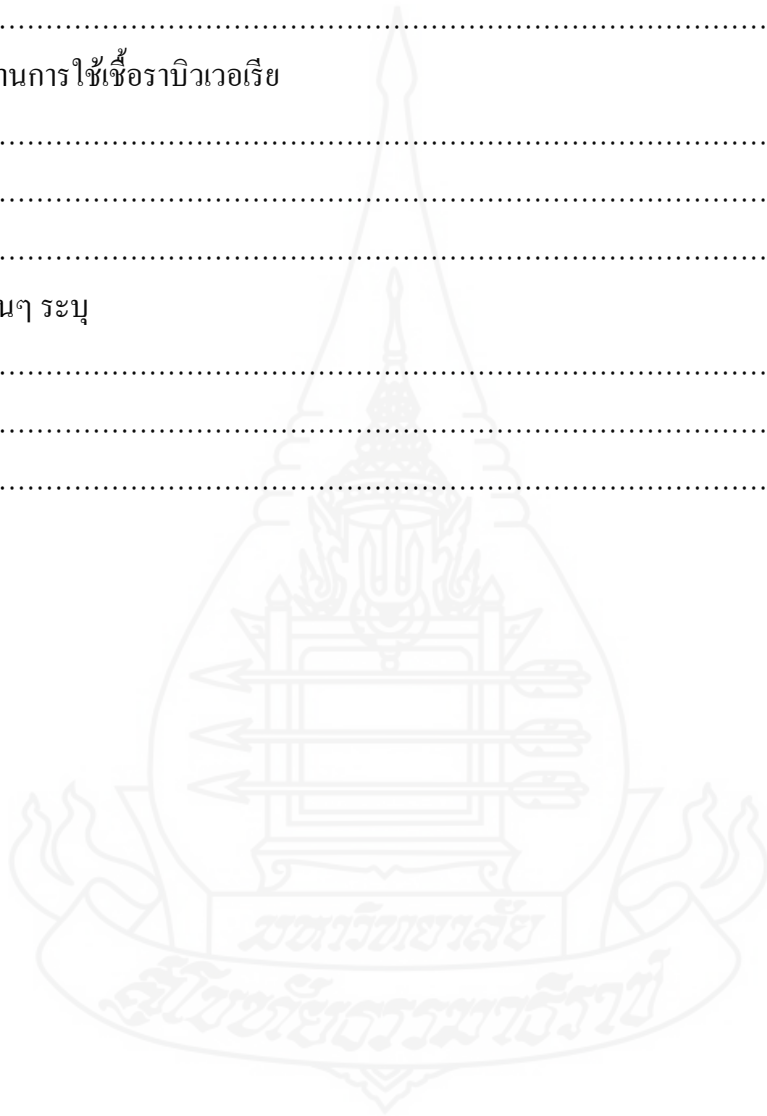
.....
.....
.....

2. ด้านการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย

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

3. อื่นๆ ระบุ

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





ภาคผนวก ค

ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมพัทธ์

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของตอนที่ 2 ปัจจัยทางแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ตัวแปร	หัวข้อ	Alpha if item deleted
	ขั้นตอนในการผลิตไม่ยุ่งยาก	0.851
	วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่าย	0.851
	เชื้อราบิวเวอเรียหาซื้อง่ายมีขายตามท้องตลาด	0.876
	ขั้นตอนและวิธีในการใช้เชื้อราบิวเวอเรียไม่ยุ่งยาก	0.860
	เชื้อราบิวเวอเรียสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้	0.860
	ต้นทุนการใช้เชื้อราบิวเวอเรียต่ำกว่าการใช้สารเคมี	0.855
	การใช้เชื้อราบิวเวอเรียควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร	0.845
	การใช้เชื้อราบิวเวอเรียควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์	0.855
	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถแนะนำการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้	0.847
	หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการผลิตและการใช้เชื้อรา บิวเวอเรีย	0.853
Alpha = 0.868		

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของตอนที่ 3 การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อรา
บิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ตัวแปร	หัวข้อ	Alpha if item deleted
	การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย	
	ใช้เมล็ดข้าวโพดเพื่อผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย	0.921
	แช่เมล็ดข้าวโพดไว้ 1 คืน	0.921
	ล้างเมล็ดข้าวโพดให้แห้ง (สังเกตใช้มือบีบและไม่มีหยดน้ำติดมือ)	0.921
	กรอกเมล็ดข้าวโพดใส่ถุงร้อนกันจิบ ขนาด 6x12 นิ้ว ถุงละ 5 จีบ	0.921
	สวมปากถุงด้วยคอกขวด อัดด้วยสำลีจนแน่น	0.921
	เหลือช่องระหว่างคอกขวดกับข้าวโพดเพื่อให้เชื้อราเจริญได้ดี	0.921
	ใช้หมอนึ่งลูกทุ้ง นึ่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด	0.921
	หลังจากนึ่งเสร็จแล้วทำนํามาวางทิ้งไว้ให้เย็น	0.921
	ทำความสะอาดตู้ เช็ดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 %	0.921
	ทำความสะอาด ตะเกียงแอลกอฮอล์ แก้วน้ำ ที่แช่เข็ม เขี่ยเชื้อ ด้วยแอลกอฮอล์ 70% ก่อนนำเข้าตู้	0.921
	นำถุงเมล็ดข้าวโพดที่นึ่งแล้วใส่เข้าไปในตู้แล้วปิดตู้อบแสง uv ไว้ 15 นาที แล้วปิด แสง uv	0.921
	ทำความสะอาดมือและแขนด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ทุกครั้ง ก่อนเข้าตู้	0.921
	ลนเข็ม เขี่ยเชื้อจนร้อนแดงก่อนใช้เสมอ	0.921
	ทำการเขี่ยเชื้อจนเสร็จค่อยเปิดตู้เพื่อเอาถุงเชื้อออกมาพร้อมๆกัน	0.922
	วางถุงเชื้อราไว้ในสภาพอากาศปกติ อากาศถ่ายเทได้ มีแสงสว่างปกติ	0.924
	การใช้เชื้อราบิวเวอเรีย	
	ฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียในช่วงเวลาเย็นและค่ำ	0.924
	ผสมเชื้อราบิวเวอเรียกับน้ำแล้วปล่อยให้ไปแปลงนาข้าว	0.926
	ใช้เชื้อในอัตรา 1 กิโลกรัม (2 ถุง) ต่อไร่ 25 – 50 ลิตร	0.924
	ขยี้ก่อนเชื้อราบิวเวอเรียแล้วกรองแยกเมล็ดข้าวโพดออกก่อนฉีดพ่น	0.924
	เพิ่มอาหารให้เชื้อราบิวเวอเรียด้วยนมข้น/น้ำหวาน/กากน้ำตาล ก่อนใช้เสมอ	0.927

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปร	หัวข้อ	Alpha if item deleted
	ผสมสารจับใบ/น้ำยาล้างจานก่อนการฉีดพ่น	0.926
	ปรับหัวฉีดให้พ่นเป็นฝอยละเอียดในขณะที่ฉีดพ่น	0.924
	ใช้เชื้อราบิวเวอเรียท่านสวมเครื่องป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากาก	0.923
	ขณะฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอเรียท่านยืนอยู่เหนือลมเสมอ	0.924
	เคยใช้ผงเชื้อราบิวเวอเรียสำเร็จรูปจากร้านค้า	0.924
	ใช้เชื้อราบิวเวอเรียพร้อมๆ กับสารเคมี	0.927
	ใส่เชื้อราบิวเวอเรียในกระบอก ที่ทำจากกระบอกไม้ไผ่หรือท่อ PVC	0.924
	นำกระบอกปักหรือแหวนติดกับเสาแล้วหันปากกระบอกรับลม	0.925
	ปักกระบอกที่ใส่เชื้อราบิวเวอเรียแล้ว ในพื้นที่ 1 ไร่ ต่อ 4 กระบอก	0.925
	ติดตามผลในแปลงนาข้าว 2-3 วันหลังการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย	0.925
Alpha = 0.925		

ตารางภาคผนวกที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราบิวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของเกษตรกร

ตัวแปร	หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย		
	วัสดุและอุปกรณ์หายาก	0.819
	ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก หลายขั้นตอน	0.819
	ใช้เวลาในการผลิตนาน	0.839
ด้านการใช้เชื้อราบิวเวอเรีย		
	วิธีการปฏิบัติและขั้นตอนที่ยุ่งยาก	0.866
	เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้เมื่อเกิดการระบาดที่รุนแรง	0.841
	ต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก	0.845
Alpha = 0.861		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวธนวรรณ พูลเสมอ
วัน เดือน ปีเกิด	22 ตุลาคม 2527
สถานที่เกิด	อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขา พืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ปี 2550
สถานที่ทำงาน	อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี
ตำแหน่ง	ธุรกิจส่วนตัว

