

การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

นางสาวอรพรรณ เกิดมี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Media Development for Extension of Utilization of Trichoderma for Plant
Disease Control by Farmers in Kud Ta Phet sub- District, Lamsonthi District,
Lopburi Province**

Miss Oraphan Kerdmee



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

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

ชื่อและนามสกุล นางสาวอรพรรณ เกิดมี

วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุฑเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุฑเมือง แสนเสริม)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร

ผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัย นางสาวอรพรรณ เกติมี รหัสนักศึกษา 2609002312 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต

(ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. เภญจมาศ อยู่ประเสริฐ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม **ปีการศึกษา** 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการได้รับสื่อและความต้องการสื่อ 3) การพัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อของเกษตรกร 4) การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อ

ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี จำนวน 540 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทอโร ยามาเน่ ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 230 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 64.80 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.26 ปี ร้อยละ 71.30 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา มีต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ย 3,332.77 บาทต่อไร่ มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 310.82 กิโลกรัมต่อไร่ 2) เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับสื่อจากนักส่งเสริมการเกษตร การอบรม แผ่นพับ มีความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ประเภท คู่มือ และมีเนื้อหาเรื่องลักษณะและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา 3) การพัฒนาสื่อตามความต้องการของเกษตรกร มีขั้นตอนการผลิตคือ (1) กำหนดรูปแบบและขอบเขตของเนื้อหา (2) รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาและภาพ (3) ดำเนินการผลิตสื่อ (4) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบต้นฉบับ (5) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ (6) นำเสนอต่อเกษตรกร เป้าหมาย (7) ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนการเผยแพร่ 4) เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อสื่อในระดับมาก ในเรื่องของรูปแบบ และเนื้อหาสาระของสื่อ มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น ลดปริมาณเนื้อหาของบทความลง เพื่อให้เนื้อหามีความกระชับ ได้ใจความ ควรเพิ่มรูปภาพในเนื้อหา และเพิ่มสีสันให้ปกเพื่อให้คู่มือมีความน่าสนใจ

คำสำคัญ การพัฒนาสื่อ เชื้อราไตรโคเดอร์มา การป้องกันกำจัดโรคในนาข้าว

Thesis title : Media Development for Extension of Utilization of Trichoderma for Plant Disease Control by Farmers in Kud ta phet sub- District, Lamsonthi District, Lopburi Province

Researcher: Miss. Oraphan Kerdmee; **ID:** 2609002312;

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

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

(2) Dr. Sineenuch Khrutmueang, Associate Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic social and economic conditions of farmers 2) media receiving and needs conditions 3) media development according to needs in media of farmers 4) satisfactory evaluation towards media.

The population of the study was 540 rice production farmers in Kud Ta Phet sub-district, Lamsonthi district, Lopburi province. The same size of 230 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 and multistage random sampling method. Tool used in this study was interview. Statistics employed included frequency, percentage, mean, standard deviation, maximum value, minimum value.

The results of the research showed that 1) 64.80% of farmers were female with the average age of 53.26 years. 71.30% of them completed primary school education. They had the average rice production costs of 3,332.77 Baht/Rai with the average rice productivity of 310.82 kilogram/Rai. 2) Most of the farmers received the media from agricultural extension officers, training, and leaflets. They wanted to receive the media in the form of manuals with the content about characteristics and the utilization of Trichoderma. 3) Media development according to the needs of farmers had the production process as of the follow: (1) determining form and scope of the content (2) collecting and arranging contents and pictures (3) working on producing media (4) allowing experts to review original copy (5) modifying according to recommendations (6) presenting to targeted farmers (7) adjusting for completion prior to publication. 4) Farmers were satisfied with the media at the high level regarding the form and content of the media. Their suggestions would be to increase the font size, to decrease the volume of the content of articles so that the content would be more concise, to add pictures into the content, and to increase colorful front page to attract more attention

Keywords: Media development, Trichoderma, disease control in the rice field

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี” สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และรองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ทิพวรรณ ลิ้มกुरु ที่ให้เกียรติมาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้แนวคิด คำแนะนำ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณเกษตรอำเภอลำสนธิ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดลพบุรีทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในด้านการประสานงานและด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย และขอขอบคุณผู้นำชุมชนและเกษตรกรตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรีทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยอันเป็นประโยชน์ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะด้วยดีตลอดมา จนทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโทรุ่นที่ 19 แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร ที่ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน ผลักดันและให้กำลังใจในการทำวิจัยตลอดมา

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกคนในครอบครัว ที่เป็นกำลังใจ ช่วยเหลือและสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้จนสัมฤทธิ์ผล นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือ จากบุคคลต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามได้ทั้งหมด ณ ที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และระลึกถึงในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ในส่วนที่เป็นคุณค่าและคุณความดีที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถอำนวยประโยชน์ให้เกิดขึ้นได้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

อรพรรณ เกิดมี

สิงหาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
สภาพพื้นฐานและบริบทการปลูกข้าวของเกษตรกร	6
แนวคิดเกี่ยวกับสื่อ	12
การใช้สื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร	14
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	25
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินสื่อ	26
การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช	28
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร	43

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	43
ตอนที่ 2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	51
ตอนที่ 3 การได้รับเนื้อหาของสื่อและความต้องการด้านเนื้อหาที่ใช้ส่งเสริม การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	54
ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	57
ตอนที่ 5 การพัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการ ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	59
ตอนที่ 6 ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อชุดสื่อในการส่งเสริม การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	63
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
สรุปการวิจัย	66
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	78
ภาคผนวก	81
ประวัติผู้วิจัย	90

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ข้อมูลการผลิตพืชของเกษตรกร ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี..... 8
ตารางที่ 4.1	สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร 44
ตารางที่ 4.2	สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร..... 45
ตารางที่ 4.3	สภาพทางสังคมของเกษตรกร..... 49
ตารางที่ 4.4	การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกัน กำจัดโรคพืชในนาข้าว..... 51
ตารางที่ 4.5	สรุปการได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกัน กำจัดโรคพืชในนาข้าว..... 53
ตารางที่ 4.6	ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อและระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อที่ใช้ส่งเสริม การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว..... 54
ตารางที่ 4.7	สรุประดับการได้รับเนื้อหาของสื่อและระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อที่ใช้ ส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว..... 56
ตารางที่ 4.8	ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกัน กำจัดโรค พืชในนาข้าว..... 57
ตารางที่ 4.9	สรุปความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ ป้องกันกำจัด โรคพืชในนาข้าว..... 58
ตารางที่ 4.10	ระดับความพึงพอใจที่มีต่อชุดสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาใน การป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว..... 64
ตารางที่ 4.11	สรุประดับความพึงพอใจที่มีต่อชุดสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์ มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว..... 65

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 1.2 ขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	5
ภาพที่ 4.1 ภาพหน้าปกของกลุ่มผู้ใช้เชื้อราใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืช ในนาข้าว.....	60
ภาพที่ 4.2 ภาพคำนำและสารบัญของกลุ่มผู้ใช้เชื้อราใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกัน กำจัดโรคพืชในนาข้าว.....	60
ภาพที่ 4.3 ภาพความเป็นมา คุณลักษณะและประโยชน์ของกลุ่มผู้ใช้เชื้อราใช้เชื้อราไตรโค เดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	61
ภาพที่ 4.4 ภาพตัวอย่างภายในเล่มกลุ่มผู้ใช้เชื้อราใช้เชื้อราไตรโค เดอร์มาในการป้องกันกำจัด โรคพืชในนาข้าว การขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา	62
ภาพที่ 4.5 ภาพตัวอย่างภายในเล่มกลุ่มผู้ใช้เชื้อราใช้เชื้อราไตรโค เดอร์มาในการป้องกันกำจัด โรคพืชในนาข้าว วิธีการใช้และข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา.....	63
ภาพที่ 5.1 ภาพกลุ่มผู้ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัด โรคพืชในนาข้าว.....	70
ภาพที่ 5.2 แผนภาพขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์.....	77



บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คนไทยบริโภคข้าวเป็นพืชอาหารหลักและเป็นพืชเศรษฐกิจ โดยมีผลผลิต และเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ สร้างรายได้ให้กับประเทศคิดเป็นมูลค่ามหาศาล จากสถานการณ์การผลิตข้าวของประเทศไทย ในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนานปี 59,980,731 ไร่ ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 420 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2561) โดยปัญหาการส่งเสริมการผลิตข้าวของประเทศไทยนั้น มีปัญหาในด้านการผลิต ผลผลิตข้าวต่ำ คุณภาพข้าวต่ำเนื่องจากประสบปัญหาเรื่องโรคและแมลง การปลูกข้าวไม่เหมาะสมกับพื้นที่ เป็นต้น อำเภอลำสนธิ มีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 8,830 ไร่ ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 325 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ตำบลกุดตาเพชร มีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 5,529 ไร่ ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 350 กิโลกรัม/ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ, 2562)

ที่ผ่านมา เกษตรกรในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี ประสบปัญหาผลผลิตข้าวต่ำ เนื่องจากเกิดโรคระบาดของโรคพืชในข้าวหลายชนิด เช่น โรคไหม้ของข้าว โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคใบขีดสีน้ำตาล เป็นต้น ส่งผลทำให้เกษตรกรไม่ได้ผลผลิตหรือได้ผลผลิตลดลง และข้าวไม่ได้คุณภาพ อีกทั้งเกษตรกรยังมีการใช้สารเคมีในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตรได้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน(ศจช.) ขึ้นเมื่อปี 2551 เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนงานด้านการจัดการศัตรูพืช เพื่อแก้ปัญหา ให้กับเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช และเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้การจัดการศัตรูพืชของชุมชน โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นที่เล็ง ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อให้สามารถจัดการศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง อย่างครบวงจรและยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีการควบคุมศัตรูพืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งในแต่ละปีมีการถ่ายทอดความรู้ให้กับสมาชิกศูนย์ เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืช และนำไปใช้ในพืชไร่และนาข้าว แต่ที่ผ่านมาเกษตรกรยังคงใช้สารเคมีในการกำจัดโรคพืช เนื่องจากการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยาก และเห็นผลช้า และเกษตรกรบางรายยังไม่รู้จักเชื้อราไตรโคเดอร์มา และในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของนักส่งเสริมการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นสื่อบุคคล โดยการสาธิตให้เกษตรกรทราบถึงวิธีการใช้ และประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ซึ่งเป็นการส่งเสริมเพียงช่องทางเดียว

สื่อ เป็นตัวกลางที่ทำให้ผู้รับสารเข้าใจในตัวสารที่ผู้ส่งสารส่งมาให้และสื่อสารตรงกับตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตร เช่น สิ่งพิมพ์ แผ่นพับ หนังสือ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต บุคคล เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรและสนับสนุนการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม นอกจากนี้ การไปพบปะเยี่ยมเยียนเกษตรกร การประชุมกลุ่มเกษตรกรแล้ว การใช้สื่อ ซึ่งมีทั้งภาพและเสียงเพื่ออธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถสร้างความจดจำได้มากกว่าการใช้สื่อบุคคลอย่างเดียว อิทธิพลของสื่อที่มีต่อเกษตรกร สามารถกระตุ้นความสนใจของเกษตรกรให้ปรับเปลี่ยน ทักษะคิด วิเคราะห์ พัฒนาการผลิต และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งผลต่อการพัฒนาผลผลิตของเกษตรกร สื่อจึงมีความสำคัญ ต่อนักส่งเสริมการเกษตรเพื่อใช้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรให้แก่เกษตรกร

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาอย่างถูกวิธี และการนำไปใช้ในนาข้าว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสร้างการรับรู้ให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมี และเล็งเห็นประโยชน์ของการใช้สารชีวภัณฑ์และเชื้อราที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และเพื่อให้ นักส่งเสริมการเกษตรได้ใช้สื่อเพื่อนำไปประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกร ทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความน่าสนใจมากขึ้น และช่วยให้เกษตรกรมีความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาการได้รับสื่อและความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสำหรับการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ ผู้วิจัยกำหนดสถานที่ในการทำวิจัย ในพื้นที่ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

4.2 ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดประชากรได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ

4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านเนื้อหาในการวิจัย ประกอบด้วย สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร การได้รับสื่อและความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร การพัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสำหรับการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร

4.4 ขอบเขตด้านเวลา เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน เมษายน-ตุลาคม 2562

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ไว้ดังนี้

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

5.2 การป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว หมายถึง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคในนาข้าวในการควบคุมการเกิดโรค ตั้งแต่การป้องกันในขณะที่นาข้าวยังไม่เป็นโรค และการกำจัดโรคพืชในขณะที่เกิดการระบาดของโรคพืช

5.3 การได้รับสื่อของเกษตรกร หมายถึง การที่เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา มาจากหลายช่องทาง ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสารมวลชน และสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อกิจกรรม เป็นต้น

5.4 สื่อ หมายถึง สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยมีขั้นตอนการพัฒนาสื่อ ได้แก่ การกำหนดเนื้อหาตามความต้องการของเกษตรกร การวางแผนการทำต้นฉบับ การเรียบเรียงเนื้อหา การลำดับภาพ การนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาตรวจสอบ การทดสอบสื่อและแก้ไขข้อบกพร่อง และการดำเนินการจัดพิมพ์ตามกระบวนการเทคนิค

5.5 ความต้องการสื่อ หมายถึง ความต้องการสื่อที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน ในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.6 การพัฒนาสื่อ หมายถึง การสร้างสื่อตามความต้องการของเกษตรกร ได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

5.7 การประเมินความพึงพอใจของสื่อ หมายถึง การประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ ประเภทคู่มือที่พัฒนาจากความต้องการของเกษตรกร ในด้านของรูปแบบสื่อ และเนื้อหาสาระของสื่อ

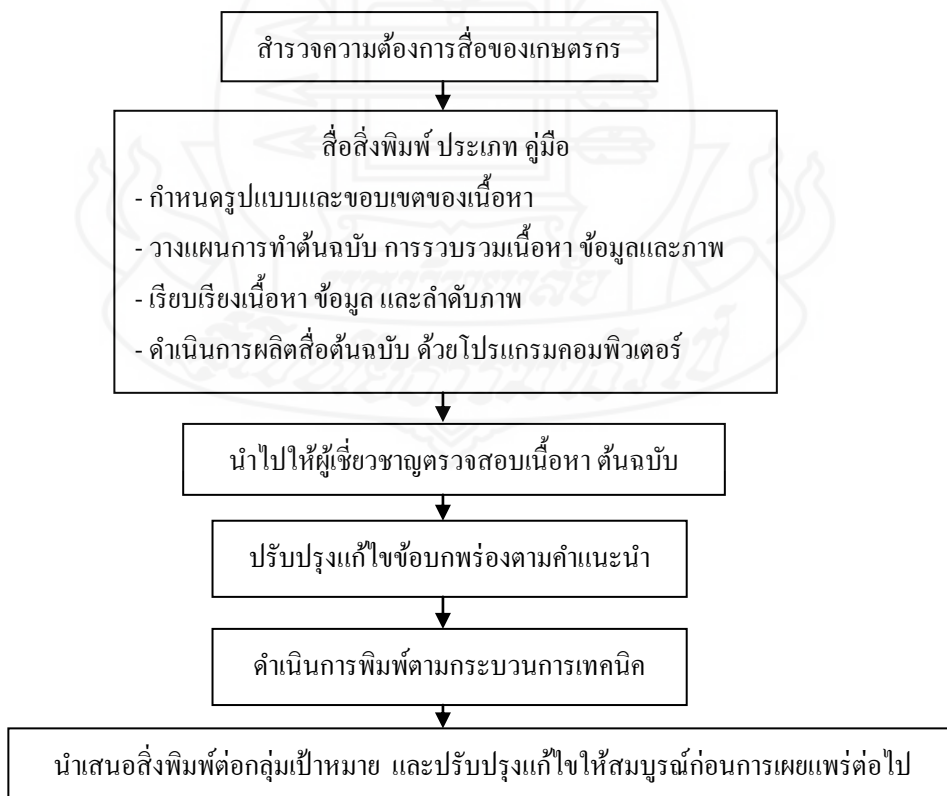
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้สื่อที่เหมาะสมตรงตามความต้องการของเกษตรกรและบริบทของชุมชน ทำให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

6.2 เป็นแนวทางในการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อในการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืชในนาข้าว

6.3 เกษตรกรนำความรู้ที่ได้จากการใช้สื่อ นำไปปฏิบัติและวางแผนการใช้และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเพื่อเป็นการลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร

6.4 ได้แนวทางการพัฒนาสื่อ ตามขั้นตอนการผลิตสื่อดังนี้



ภาพที่ 1.2 ขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

โดยผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยมีประเด็นดังนี้

- 1.สภาพพื้นฐานและบริบทการปลูกข้าวของเกษตรกร
- 2.แนวคิดเกี่ยวกับสื่อ
- 3.การใช้สื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร
- 4.แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินสื่อ
- 5.แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 6.การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช
- 7.ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.สภาพพื้นฐานและบริบทการปลูกข้าวของเกษตรกร

จากข้อมูลทั่วไปของสำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ (2562) ได้กล่าวถึงสภาพทั่วไปของตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี ไว้ดังนี้

1.1 สภาพภูมิประเทศ

ตำบลกุดตาเพชร แบ่งลักษณะพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ พื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าสงวน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา คิดเป็นร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่ทำการเกษตร ร้อยละ 55 ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับพื้นที่การเกษตร แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ พื้นที่ดอนลอนคลื่น ร้อยละ 67 และพื้นที่ราบและราบลุ่ม ร้อยละ 33 มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลเขารวก อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2 สภาพภูมิอากาศ แบ่งฤดูกาลออกเป็น

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ – เมษายน อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม – ตุลาคม ส่วนใหญ่จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ และพายุดีเปรสชัน ฝนจะตกชุกในเดือน สิงหาคม – กันยายน ปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1,337.7 มม./ปี

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน จะมีลมแรงมาก อุณหภูมิเฉลี่ย 15 – 22 องศาเซลเซียส

1.3 แหล่งน้ำ

1.3.1 คลอง ตำบลกุดตาเพชรมีพื้นที่ป่าสงวน และเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา ร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมด จึงเป็นต้นกำเนิดแหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ลำน้ำลำสนธิ ซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักของอำเภอลำสนธิ ไหลผ่านหมู่ที่ 7, 4 และหมู่ที่ 5, 3, 2, 8, 1 ตามลำดับ

1.3.2 อ่างเก็บน้ำ ตำบลกุดตาเพชรมีอ่างเก็บน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1) อ่างเก็บน้ำห้วยประคู้ หมู่ 8 ตำบลกุดตาเพชร สามารถเก็บน้ำเพื่อการเกษตร มีระบบการชลประทาน พื้นที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 2,088 ไร่

2) อ่างเก็บน้ำหินลาว หมู่ที่ 8 ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค รวมถึงการเกษตรได้ เนื่องจากเกิดการแตกรั่วไม่สามารถซ่อมแซมได้

3) อ่างเก็บน้ำยูบเสถียง หมู่ที่ 2,8 เกษตรกรต้องสูบน้ำมาใช้ในฤดูแล้ง เพื่อการเกษตร ประมาณ 200 ไร่

4) อ่างเก็บน้ำกุดตาเพชร หมู่ที่ 4 เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตรแต่เกษตรกรไม่สามารถใช้ได้ เนื่องจากเป็นอ่างเก็บกักน้ำ เพื่อชะลอการไหลของน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำป่าสัก และใช้เพื่อการเกษตร ในพื้นที่อำเภอชัยบาดาล และอำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี

1.4 ปริมาณน้ำฝนในรอบปี

ฤดูฝนในตำบลกุดตาเพชร จะตกระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม และฝนจะตกชุกในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน โดยปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 1337.7 มม./ปี และจะได้รับผลกระทบจากฝนทิ้งช่วง ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม เป็นช่วงระยะสั้น ๆ ประมาณ 20-30 วัน

1.5 ข้อมูลการผลิตพืช

ตำบลกุดตาเพชร เป็นตำบลหนึ่งใน 6 ตำบล ของอำเภอลำสนธิ ประกอบด้วย 12 หมู่บ้าน มีครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 1,007 ครัวเรือนเกษตรกร มีอาชีพหลักคือการทำ การเกษตร มีการผลิตพืชเศรษฐกิจหลัก ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลการผลิตพืชของเกษตรกรตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

หมู่บ้าน	ครัวเรือน เกษตรกร	พืชไร่ (ไร่)					รวม
		นาข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อย	มันสำปะหลัง	พืชสวน	
1	118	304	408	206	238	-	1,115
2	64	362	303	945	386	30	1,956
3	163	1,236	532	485	834	-	3,162
4	62	289	237	111	221	-	780
5	88	911	115	139	343	-	1,496
6	60	613	884	298	730	-	2,494
7	46	17	240	40	404	25	696
8	81	305	290	456	199	-	1,206
9	70	369	681	427	1108	-	2,606
10	46	21	92	8	331	-	449
11	120	547	279	303	367	-	1,414
12	89	1,038	345	192	297	-	1,740
รวม	1,007	6,012	4,406	3,610	5,458	80	19,114

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ (2562)

1.6 บริบทการปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

สำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ (2562) กล่าวว่า ตำบลกุดตาเพชร มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งหมด 540 ครัวเรือน มีพื้นที่ปลูกข้าว 6,012 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 330 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ในตำบลกุดตาเพชร ปลูกข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จำนวน 540 ครัวเรือน มีพื้นที่เพาะปลูก 5,409 ไร่ และข้าวพันธุ์หอมปทุม จำนวน 8 ครัวเรือน มีพื้นที่เพาะปลูก 60 ไร่

กิจกรรมข้าว ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2555) ระบุว่า พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็นพันธุ์ข้าวหอมที่ได้จากการนำข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากแปลงนาของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีนายสุนทร สีหะเนิน เป็นผู้รวบรวมในปี พ.ศ. 2493 - 2494 จำนวน 199 รวง มาปลูกเพื่อศึกษาพันธุ์ ได้ข้าวรวงที่ 105 ที่มีลักษณะพิเศษคือ เมื่อนำมาหุงต้มมีกลิ่นหอมและเมล็ดอ่อนนุ่ม จึงนำไปคัดเลือกแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์ ในปี พ.ศ. 2498

ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี และนำไปปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่นในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2502 ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาพันธุ์ให้ขยายพันธุ์และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2502

โดยมีลักษณะประจำพันธุ์ เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง ข้าวต้นสูงประมาณ 140 - 150 เซนติเมตร มีอายุดอกประมาณ วันที่ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยว ได้ประมาณวันที่ 20 พฤศจิกายน ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ ขนาดเมล็ดข้าวกล้องยาว 7.5 มิลลิเมตร กว้าง 2.1 มิลลิเมตร หนา 1.8 มิลลิเมตร ลักษณะเมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง เมล็ดเรียวยาว ก้นงอน

ข้อดีของข้าวพันธุ์นี้ คือ เมื่อนำมาหุงต้ม มีกลิ่นหอม เมล็ดอ่อนนุ่ม ทนต่อสภาพแล้ง ทนต่อดินเปรี้ยว และดินเค็ม คุณภาพการขัดสีดี เมล็ดข้าวสารใส แฉ่ง มีท้องไข่น้อย นวดง่าย เนื่องจากเมล็ดหลุดร่วงจากรวงได้ง่าย และเป็นที่ต้องการของตลาด ขายได้ราคาดี แต่มีข้อจำกัดคือไม่ต้านทานโรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคไหม้ และโรคใบหงิกไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและแมลงบั่ว ต้นอ่อนล้มง่าย ถ้าปลูกในบริเวณที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง

1.6.1 การปลูกข้าว

1) *คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ให้บริสุทธิ์* ไม่ให้มีเมล็ดพันธุ์อื่นหรือสิ่งเจือปน เช่น เมล็ดวัชพืช และมีเปอร์เซ็นต์การงอกสูง 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป

2) *เลือกวิธีการปลูกและช่วงเวลาที่เหมาะสม*

ในเขตชลประทาน หรือนาน้ำฝนที่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำ ควรทำนาดำหรือนาหว่านน้ำตามแผนใหม่ โดยนาดำเริ่มตกลำต้นเดือนกรกฎาคม ปักดำต้นสิงหาคม แล้วข้าวจะออกดอกประมาณ 20 ตุลาคม และเก็บเกี่ยวได้ 20 พฤศจิกายน ส่วนนาหว่านน้ำตามแผนใหม่ หว่านประมาณกลางเดือนกรกฎาคม ถึงปลายเดือนกรกฎาคม แล้วเก็บเกี่ยวในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน

ในพื้นที่ฝนตกน้อยหรือฝนล่า ควรทำนาหว่าน หรือนาหยอด โดยช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม อยู่ระหว่างต้นเดือนกรกฎาคม ถึงปลายเดือนกรกฎาคมและข้าวจะเก็บเกี่ยวได้ในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน

1.6.2 การเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวขาวหอมมะลิ 105

1) *นาคำ ไถดะทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน จึงไถแปร* เพื่อกำจัดต้นอ่อนของวัชพืชที่งอกขึ้นมาใหม่ โดยคราดวัชพืชให้จมอยู่ใต้โคลน ในขณะที่เดียวกันก็เกลี่ยปรับระดับ หน้าดิน จะทำให้ระดับน้ำในแปลงนาท่วมคลุมวัชพืชได้อย่างทั่วถึง

2) **นาหว่านน้ำตม** โดยเริ่มจากการไถตะกั้งไว้ประมาณ 15 วัน แล้วไถแปรทิ้งไว้ 7 วัน จากนั้นไถแปรอีกครั้ง แล้วคราดพร้อมเก็บเศษวัชพืชออกให้หมดหรือเหยียบเศษวัชพืชให้ลงไปอยู่ใต้โคลน แล้วจึงลုပ်เทือกให้เรียบสม่ำเสมอ แบ่งแปลงย่อยขนาดกว้าง 3 - 5 เมตร ทิ้งไว้ 1 คืน แล้วจึงหว่านเมล็ดข้าวออก อัตราเมล็ดพันธุ์ 7 - 12 กก.ต่อไร่ หลังจากนั้น 5 - 10 วัน ให้ปล่อยน้ำเข้าท่วมหน้าดิน เพื่อคุมวัชพืชตามระดับน้ำจนถึงระดับประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร ต้นข้าวเจริญเติบโตพอที่จะคลุมวัชพืชได้

3) **นาหว่านข้าวแห้ง** ในสภาพดินร่วนปนทราย และดินทรายปนดินร่วน จะเตรียมดินโดยการไถพรวนแล้วหว่านเมล็ดข้าวในอัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่จากนั้นคราด กลบ ถ้ามีฟางคลุมจะช่วยลดปัญหาวัชพืช

4) **นาหยอด** เป็นวิธีที่ไม่นิยมปลูกมากนัก แต่ถ้าจำเป็นที่จะต้องปลูกด้วยวิธีนี้ ในช่วงเตรียมดินจะต้องกำจัดวัชพืชออกให้หมด และหลังจากหยอดเมล็ดข้าวแล้วถ้ามีฟางข้าวคลุมดินจะช่วยลดปัญหาวัชพืช

1.6.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ การใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม โดยวิธีปักดำ ใช้เมล็ดพันธุ์ 3 - 5 กิโลกรัมต่อไร่ นาหว่านน้ำตมใช้เมล็ดพันธุ์ 7 - 12 กิโลกรัมต่อไร่ นาหว่านข้าวแห้ง ควรใช้ในอัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีหยอด 8 - 10 กิโลกรัมต่อไร่

1.6.4 การใส่ปุ๋ย

1) **การใส่ปุ๋ยเคมี** ใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมและถูกวิธี ซึ่งในนาดำควรใส่ 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ใส่ก่อนปักดำไม่เกิน 1 วัน หรือหลังปักดำประมาณ 7 - 10 วัน หรือ หลังข้าวออก 20 - 25 วัน ในนาหยอด และนาหว่าน โดยใส่ปุ๋ยสูตร 16 - 20 - 0 หรือสูตร 20 - 20 - 0 หรือ 28 - 22 - 0 หรือ 18 - 46 - 0 ในนาดินเหนียว และสูตร 16 - 16 - 8 ในนาดินทราย อัตรา 20 - 25 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ใส่ก่อนข้าวออกดอกประมาณ 30 วัน (ประมาณวันที่ 20 กันยายนของทุกปี) โดยใส่ปุ๋ยสูตร 21 - 0 - 0 ในอัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรีย สูตร 46 - 0 - 0 ในอัตรา 5 - 10 กิโลกรัมต่อไร่ ในการใส่ปุ๋ยเคมีทุกครั้ง แปลงนาควรมีน้ำขัง หรือดินมีความชื้น เพื่อให้ข้าวสามารถใส่ปุ๋ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) **การใส่ปุ๋ยอินทรีย์** โดยการไถกลบตอซังข้าวหลังเก็บเกี่ยว การไถพรวนแล้วหว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสดด้วยปอเทือง ในอัตรา 5 - 7 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบปอเทือง เมื่ออายุประมาณ 55 วัน หรือปอเทืองในระยะออกดอกและตัดฝักอ่อน และปล่อยให้เกิดการย่อยสลายประมาณ

2 สัปดาห์ การหว่านปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักใน อัตรา 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมไถกลบ ก่อนการปักดำ 15 - 20 วัน

1.6.5 โรคที่สำคัญของข้าว

1) โรคไหม้ เชื้อสาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Pyricularia grisea* Sacc. การป้องกันกำจัด ไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนในอัตราสูงเกินไป

2) โรคขอบใบแห้ง เชื้อสาเหตุเกิดจาก เชื้อแบคทีเรีย

Xanthomonas oryzae pv. *Oryzae* (ex Ishiyama) Swings et. al. การป้องกันกำจัด ทำได้โดย เกษตรกรไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนสูงเกินไปในดินที่อุดมสมบูรณ์อยู่แล้ว ไม่ระบายน้ำจากแปลงที่เป็นโรคไปสู่แปลงอื่น และใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช

3) โรคใบจุดสีน้ำตาล เชื้อสาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Bipolaris oryzae*

(*Helminthosporium oryzae* Breda de Haan.) การป้องกันกำจัด ทำได้โดยการคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อ การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) อัตรา 5 - 10 กิโลกรัมต่อไร่ ช่วยให้ข้าวเป็นโรคน้อยลง การกำจัดวัชพืชในนา ทำแปลงให้สะอาด และใส่ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม และ ถ้าพบอาการของโรคใบจุดสีน้ำตาลรุนแรงทั่วไป เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใบในระยะข้าวแตกกอ หรือในระยะข้าวตั้งท้องใกล้ออกรวงเมื่อพบอาการใบจุดสีน้ำตาล ที่ใบธงในสภาพฝนตกต่อเนื่อง อาจทำให้เกิดโรคเมล็ดดำ ควรพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา

1.6.6 แมลงที่สำคัญของข้าว

1) เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล การป้องกันกำจัดทำได้โดยการควบคุมระดับน้ำในนาได้หลังปักดำ หรือหว่าน 2 - 3 สัปดาห์ จนถึงระยะตั้งท้อง ควบคุมน้ำในแปลงนาให้พอดีเปียกหรือมีน้ำเรี่ยผิวดินนาน 7 - 10 วัน แล้วปล่อยให้แห้งเองสลับกันไป จะช่วยลดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

2) หนอนกอ การป้องกันกำจัด ทำได้โดยการเผาตอซังหลังการเก็บเกี่ยว และไถกลบดินเพื่อทำลายหนอนและดักแด้ของหนอนกอข้าวที่อยู่ตามตอซัง การปลูกพืชอื่นเพื่อตัดวงจรชีวิตของหนอนกอข้าว ปลูกพืชหมุนเวียน ไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนมากเกินไป ทำให้ใบข้าวงาม หนอนกอชอบวางไข่ การใช้แสงไฟล่อตัวเต็มวัย และทำลาย เมื่อมีการระบาดรุนแรง และไม่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ดในนาข้าว เพื่อช่วยให้ศัตรูธรรมชาติพวกแตนเบียนไข่ และแตนเบียนหนอนของหนอนกอข้าว สามารถควบคุมประชากรหนอนกอข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อ

2.1 ความหมายของสื่อ

กมลรัฐ อินทรทัศน์ (2553) ได้ให้ความหมายของ “สื่อ” คือเครื่องมือ หรือกลไก ตลอดจนช่องทางในการที่จะนำพาข้อมูลข่าวสารจากที่หนึ่งไปสู่อีกที่หนึ่ง โดยจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนในการสื่อสารครั้งนั้นๆ

“สื่อ” เป็นอุปกรณ์ เครื่องมือ กิจกรรม (สื่อกิจกรรม) ตลอดจนมนุษย์เองก็เช่นกัน (สื่อบุคคล) ที่จะทำหน้าที่ในการถ่ายทอด ตอบรับ หรือสนองตอบต่อข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ต้องการสามารถที่จะถึงกลุ่มเป้าหมาย และสามารถที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้สูงสุด

“สื่อ”เป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดกระบวนการ วิธีการ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ อีกทั้งยังสามารถที่จะทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลข่าวสารต่างๆดังกล่าวได้ด้วย โดยสื่อที่ใช้ในการสื่อสารเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะกิจ หรือเฉพาะกลุ่มใดๆ หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ ก็ตาม เช่น สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น สื่อดาวเทียม สื่ออินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่างๆ อาจจะเป็นฐานข้อมูล (database) วีซีดี (VCD) ดีวีดี(DVD) สื่อกิจกรรม หรืออาจจะอยู่ในรูปแบบของสื่อองค์กรก็ได้ เช่น ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบล เป็นต้น

สื่อ หมายถึง สิ่งที่บรรจุความรู้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อนำเสนอสู่เกษตรกร สื่อที่ดีต้องเป็นตัวกลางที่ดีที่ ทำให้ผู้รับสารเข้าใจในตัวสารที่ผู้ส่งสารส่งมาให้และสื่อสารตรงกับตามวัตถุประสงค์ สื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตร เช่น สิ่งพิมพ์ แผ่นพับ หนังสือ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต บุคคล เป็นต้น ในการ สร้างสื่อขึ้นนั้นักส่งเสริมควรพิจารณาถึงตัวเกษตรกรว่ามีความสามารถในการรับสื่อชนิดใด มากน้อยเพียงใด ดังนั้นการสร้างสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรนี้ จึงเปรียบเหมือนการใส่รหัส การเรียบเรียง คิด สร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้รับสารได้เข้าใจได้ง่าย และครบถ้วนในสารที่ผู้ที่ส่งสารส่งให้

พรทิพย์ อุคมสิน อ้างถึง (Wichit chawaha,2555) ให้ความหมายของสื่อ ดังนี้ สื่อ มาจากคำว่า medium หรือ media ซึ่งเป็นภาษาละติน แปลว่า กลาง อยู่ตรงกลาง สิ่งที่อยู่ตรงกลาง สื่อกลายเป็นองค์ประกอบที่จะขาดเสียมิได้ในการสื่อสารทุกรูปแบบและ ทุกประเภท ความหมายเดิมที่จำกัดอยู่เฉพาะเรื่องของภาษาที่ใช้ในการพูดหรือการสอน (อาทิภาษาไทยที่เป็น สื่อการสอนที่ใช้กันมากที่สุดในสถาบันการศึกษาของไทย) ก็ได้ขยายออกมามากครอบคลุมถึงสื่อวัตถุ (อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น) สื่อบุคคล (อาทิสื่อภาษา สื่อท่าทาง พ่อสื่อแม่สื่อ

สื่อประชาชน หรือ population media) สื่อผสม (อาทิสื่อมวลชนเพื่อการสอนสื่อข้อมูลและสื่อโทรทัศน์)หรือแม่กระทั่ง สาร(อาทิสื่อวันภาษาและสื่อวันภาษา)

กล่าวได้ว่า สื่อ (media) หมายถึง เครื่องมือในการสื่อสาร ที่ถ่ายทอดกระบวนการ ข้อมูลวิธีการ เนื้อหาต่างๆ ไปยังเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น สื่อบุคคล สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อกิจกรรม เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ต้องการสื่อไปยังเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความสำคัญของสื่อ

กมลรัฐ อินทรทัศน์ (2553:5) กล่าวถึงความสำคัญของการสื่อสารกับการส่งเสริมการเกษตร ดังต่อไปนี้

2.2.1 เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารเนื้อหาสาระ ไม่ว่าจะป็นในรูปแบบเดิม รูปแบบที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนรูปแบบผสมทั้งแบบเดิมและแบบใหม่ เช่นสื่อที่ถ่ายทอดทั้งแสง สี เสียง อินเทอร์เน็ตในรูปแบบเว็บไซต์ กระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ ผนวกกับสื่อเดิมที่เป็นสื่อวัฒนธรรม สื่อประเพณี สื่อบุคคล ในการนำเสนองานมหกรรมงานแสดงแสงสีเสียง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงสุโขทัย เป็นต้น

2.2.2 เป็นเครื่องมือในการนำเสนอ สื่อจะทำหน้าที่ในการเป็นเครื่องมือ เป็นช่องทางให้คนกลุ่มต่างๆ สามารถที่จะเชื่อมประสานข้อมูลข่าวสาร รวมถึงความรู้สึนึกคิด จิตใจระหว่างกัน เช่นการใช้เวทีประชาคม ซึ่งเป็นสื่อกิจกรรมในการที่จะเชื่อมต่อกันทุกกลุ่มในชุมชนให้มีโอกาสเชื่อมประสาน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันและกัน

2.2.3 เป็นเครื่องมือในการสร้างขวัญกำลังใจ เช่นการใช้สื่อการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการรณรงค์ลดละ หรือเลิกใช้สารเคมีการเกษตร สื่อที่ใช้อาจมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจ เป็นต้น

2.2.4 เป็นเครื่องมือในการชี้แนะ กรอบงำ หรือกำหนดสังคม เป็นแนวคิดการสื่อสารที่ แมคลูเฮน(MacLuhan) นำเสนอ (อ้างในกมลรัฐ 2548) เชื่อว่าสื่อสามารถชี้นำสังคมตามที่สื่อต้องการได้ เช่นกระแสการใช้โทรศัพท์มือถือในสังคมไทย การบริโภคสื่อประเภทต่างๆ

2.2.5 เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่ในการอธิบาย หรือขยายความรู้ความเข้าใจให้ดียิ่งขึ้น เพราะสื่อก็มีบทบาทในตัวเองหลายบทบาท เช่นบทบาทในฐานะสื่อหลักที่ต้องทำหน้าที่ในการเปิดประเด็นการสื่อสารในครั้งนั้นๆและต้องทำหน้าที่ในการเสริมประเด็นการสื่อสารนั้นๆให้ไปตามความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.6 เป็นแหล่งข้อมูล เป็นแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย หลายรูปแบบ และ ได้มีการพัฒนาเพื่อประโยชน์ในการใช้งานร่วมกันมากยิ่งขึ้น โดยการออกแบบเพื่อจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูล (database) หรือฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (e-database)

2.2.7 เป็นแหล่งสาระและความบันเทิง เช่นสื่อการละเล่นต่างๆ สื่อภาพยนตร์ ดนตรี ละครวิทยุโทรทัศน์ สื่อวีดิทัศน์ สื่อวีซีดี(VCD) สื่อดีวีดี (DVD) สื่ออินเทอร์เน็ต (internet) เช่น เกมออนไลน์ การพูดคุยโต้ตอบ (E-chat) เป็นต้น

กล่าวได้ว่า สื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดข้อมูล ความรู้ สาระ ความบันเทิง เพื่อเชื่อมประสานในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ และการบรรยายให้ผู้รับได้มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การใช้สื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร

3.1 ประเภทของสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตร

พรทิพย์ อุดมสิน,(2560) อธิบาย ประเภทของสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

3.1.1 สื่อบุคคล สื่อบุคคล เป็นสื่อที่อาศัยตัวบุคคล เช่น นักส่งเสริมการเกษตร หรือนักประชาสัมพันธ์เป็นช่อง ในการสื่อสารข่าวสารประชาสัมพันธ์ขององค์กรหรือหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร ไปยังเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง สื่อบุคคลจัดเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงในการประชาสัมพันธ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโน้มน้าวจิตใจ เนื่องจากติดต่อกับผู้รับสารโดยตรงส่วนใหญ่ อาศัยการพูดในลักษณะต่างๆเช่นการสนทนาพบปะพูดคุย การประชุมการสอนการให้สัมภาษณ์การ ให้ความรู้การอภิปรายการปาฐกถาและการพูดในโอกาสพิเศษต่างๆแต่ สื่อบุคคลมีข้อจำกัด คือ ในกรณีที่เนื้อหาสาระเป็นเรื่องซับซ้อน การใช้คำพูดอย่างเดียวอาจไม่สามารถสร้าง ความเข้าใจได้ทันทีและเป็นสื่อที่ไม่ถาวรยากแก่การตรวจสอบและอ้างอิงนอกจากจะมีผู้บันทึกคำพูดนั้นๆ ไว้เป็นลายลักษณ์อักษรหรือบันทึกเสียงเอาไว้

กมลรัฐ อินทรทัศน์(2553:5,13) ได้กล่าวถึง ปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มักจะเกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสารและเทคนิคและวิธีในการสื่อสาร ดังต่อไปนี้

- 1) นักส่งเสริมการเกษตรขาดทักษะการสอน และขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการส่งเสริม
- 2) นักส่งเสริมขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคนิควิธีการส่งเสริมขาดทักษะเกี่ยวกับการสื่อสาร

3) นักส่งเสริมขาดวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการส่งเสริม การเกษตร เช่น วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับการสาธิต เอกสารเผยแพร่ต่างๆ ข้อมูลตลอดจนวิทยาการ ใหม่ๆต่างๆ

3.1.2 สื่อมวลชน จากข้อจำกัดของสื่อบุคคลที่ไม่สามารถใช้เป็นสื่อกลางถ่ายทอด ข่าวสารเพื่อการ ประชาสัมพันธ์สู่เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวนมากพร้อมกันในเวลาเดียวกัน อย่างรวดเร็ว มนุษย์จึงได้ พัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารและเกิดเป็นสื่อมวลชนเพื่อมารับใช้ภารกิจ ดังกล่าวสื่อมวลชนอาจแบ่งประเภท ตามคุณลักษณะของสื่อได้เป็น 5 ประเภทคือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และภาพยนตร์ ทั้งนี้สื่อหนังสือพิมพ์และนิตยสารมีข้อดีคือ มีความคงทนถาวรและสามารถนำข่าวสารมาอ่านใหม่ ได้ซ้ำแล้วซ้ำอีกแต่มีข้อจำกัดสำหรับบุคคลที่ ตาบอดหรืออ่านหนังสือไม่ออกและไม่สามารถเข้าถึงในพื้นที่ที่มีการคมนาคมที่ไม่สะดวก ส่วนสื่อ วิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อที่ส่งไปได้ไกลเพราะใช้คลื่นวิทยุทำให้ไม่มีข้อจำกัดด้านการขนส่ง สามารถรับฟังในขณะที่ทำกิจกรรมอย่างอื่นไปด้วยและมีผลด้านจิตวิทยาสูงสามารถใช้น้ำเสียง จังหวะลีลา สามารถเร้าอารมณ์หรือจูงใจได้ง่ายแต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่ สลับซับซ้อนเมื่อเทียบ กับสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆได้ดังนั้นข่าวสารที่ผ่านวิทยุต้องมีขนาดสั้นกระชับและ เข้าใจได้ง่ายนอกจากนั้นผู้ฟัง ไม่สามารถย้อนกลับมาฟังได้ใหม่อีกดังนั้นหากมิได้ตั้งใจฟังใน บางครั้งก็ทำให้ได้รับข่าวสารที่ไม่สมบูรณ์ สำหรับสื่อวิทยุโทรทัศน์และภาพยนตร์จัดเป็นสื่อที่มี ประสิทธิภาพในการสื่อสารมากที่สุดเนื่องจาก สามารถเห็นภาพเคลื่อนไหวได้ยินเสียงและสื่อสาร ข้อมูลข่าวสารที่มีรายละเอียดมากหรือซับซ้อนได้ทำให้การ รับรู้เป็นไปอย่างชัดเจนและมี ประสิทธิภาพยิ่งแต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ทำให้ไม่สามารถ เข้าถึงพื้นที่ห่างไกลที่ ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ และมีต้นทุนสูงในการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ และภาพยนตร์

3.1.3 สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ที่องค์กรหรือหน่วยงานส่งเสริม การเกษตรเป็น ผู้ผลิตและเผยแพร่ไปสู่เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์ในการผลิต และรูปแบบของสิ่งพิมพ์ ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งพิมพ์ที่ไม่ได้เย็บเล่ม เช่น แผ่นปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์และจดหมาย ข่าว เป็นต้น หรือที่เย็บเป็นเล่ม เช่น วารสาร เอกสารเผยแพร่ หนังสือในโอกาสพิเศษ และรายงานประจำปี เป็นต้นปัจจุบันนิยมใช้สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการ ประชาสัมพันธ์นี้มากและมีรูปแบบที่หลากหลายออกไปอีกมากมาย เช่น ในรูปปฏิทินรูปโลกและ สมุดบันทึกซึ่งล้วนแต่เป็นสื่อที่เข้าถึงประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอายุ การใช้งานนาน แต่มี ข้อจำกัดในเรื่องการนำเสนอเนื้อหาซึ่งต้องให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น แผ่นพับ ที่เขียนด้วย ภาษาวิชาการมากๆ ไม่ควรนำมาใช้กับเกษตรกร เพราะอาจจะไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาที่ต้องการ ประชาสัมพันธ์ได้

3.1.4 สื่อโสตทัศน เป็นสื่อที่ผู้รับสารสามารถรับได้ทั้งภาพ และหรือเสียง โดยปกติสื่อโสตทัศน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สื่อวัสดุและสื่ออุปกรณ์โดยสื่อวัสดุอาจจะสามารถใช้ได้ด้วยตัวเองโดยตรง เช่น ภาพวาด แบบจำลอง หรือตัวอย่างของจริง หรืออาจต้องนำไปใช้ร่วมกับสื่ออุปกรณ์เช่น เทปบันทึกเสียง เทปวีดิทัศน์ฟิล์มภาพยนตร์แผ่นดิสเก็ตแผ่นซีดีรอม เป็นต้นสำหรับสื่ออุปกรณ์ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายวีดิทัศน์เครื่องฉายภาพยนตร์และเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นต้น

3.1.5 สื่อกิจกรรม ปัจจุบันสื่อนี้มีความหมายขยายขอบเขตกว้างขวางไปถึงกิจกรรมที่สามารถสื่อความรู้สึกนึกคิดความรู้อารมณ์และเรื่องราวข่าวสาร ไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้สื่อประเภทกิจกรรมมีได้มากมายหลาย รูปแบบ เช่น การจัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การแถลงข่าว การสาธิตการจัดรื้อขบวน การจัดนิทรรศการ การจัดแข่งขันกีฬาการจัดแสดงการจัดกิจกรรมทางการศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมอาชีพ การจัดกิจกรรม การกุศลและการใช้สื่อพื้นบ้านเช่นลิเกและลำตัด เป็นต้น สื่อกิจกรรมสามารถปรับปรุงดัดแปลงแก้ไขให้ยืดหยุ่น เหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดคือผู้รับมีจำนวนจำกัดเฉพาะกลุ่มที่ร่วมกิจกรรมนั้นๆเท่านั้น

3.1.6 สื่อใหม่ เป็นสื่อที่นิยมใช้กันในยุคสังคมข่าวสาร หรือยุคสารสนเทศ (information age) ที่ กระแสโลกาภิวัตน์(globalization) ประเภทของสื่อสมัยใหม่ที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ได้แก่ ดาวเทียม (satellite) หรือ สถานีทวนสัญญาณไมโครเวฟที่ลอยอยู่เหนือพื้น โลก ใช้ในการสื่อสารระหว่างประเทศ การใช้ SMS (Short Message Service) สำหรับส่งข้อความสั้นๆ และอินเทอร์เน็ตสามารถเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วโลกได้โดยสะดวกรวดเร็วทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษรข้อความภาพนิ่งและเคลื่อนไหวหรือ เสียงอินเทอร์เน็ตใช้ทำการประชาสัมพันธ์ส่วนใหญ่ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)และระบบการ สื่อสารที่เป็นเครือข่ายใยแมงมุม(worldwidewebหรือwww) โดยการจัดทำเป็นwebsiteของแต่ละแห่ง ให้เข้าไปศึกษาและติดตามข้อมูลต่างๆได้

social media หมายถึง สังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้เป็นผู้สื่อสาร หรือเขียนเล่าเนื้อหาเรื่องราว ประสบการณ์บทความ รูปภาพ และวีดิทัศน์ที่ผู้ใช้เขียนขึ้นเอง ทำขึ้นเอง หรือพบจากสื่ออื่นๆ แล้วนำมา แบ่งปันให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายของตนผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์(social network) ที่ให้บริการ บนโลกออนไลน์เนื้อหาของ social media โดยทั่วไปเปรียบได้หลายรูปแบบ ทั้งกระดานความคิดเห็น เว็บบล็อก(weblogs) วิกี(wikis) podcasts รูปภาพและวิดีโอสำหรับเครือข่ายสังคม ออนไลน์เป็นปรากฏการณ์ของการเชื่อมต่อระหว่างบุคคลในโลกอินเทอร์เน็ตและยังหมายรวมถึงการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้าด้วยกัน เช่น facebook ที่เน้นการสร้างชุมชนออนไลน์ ซึ่งผู้คนสามารถแลกเปลี่ยน แบ่งปันตามผลประโยชน์กิจกรรม หรือความสนใจเฉพาะเรื่อง ซึ่งอาศัยระบบ พื้นฐานของเว็บไซต์ที่ทำให้มีการโต้ตอบกันระหว่างผู้คน

โดยแต่ละเว็บนั้นอาจมีการให้บริการที่ต่างกันปัจจุบัน การสื่อสารแบบนี้จะทำผ่านทางอินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือเท่านั้น สำหรับดาวเทียมมีข้อดีคือสามารถเข้าถึงประชาชนทั่วทุกมุมโลกได้ อย่างรวดเร็วแต่มีข้อจำกัดคือ ต้องใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพง และต้องมีความรู้ในการใช้และ จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงาน ส่วนอินเทอร์เน็ตมีข้อดีคือเป็นการสื่อสารไร้พรมแดน (global network) สามารถเผยแพร่ข้อมูล ได้ทั่วโลก เป็นข้อมูลใหม่เพราะเนื้อหาสามารถ เปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมได้ตลอด และเป็นการสื่อสารสอง ทางที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ (interactive) และสามารถสำรวจทัศนคติของกลุ่มเป้าหมายได้แต่มีข้อจำกัด คือผู้ส่งสารและผู้รับ สารต้องมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์พอสมควร

กล่าวโดยสรุป จะเห็นว่าสื่อสามารถแบ่งได้หลายประเภท ตามลักษณะของสื่อ ซึ่งก็จะแตกต่างกัน และทำให้สามารถเลือกรับสื่อได้ตามความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อให้ได้รับสารที่มีประสิทธิภาพที่สุด

3.2 หลักการพิจารณาเลือกใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ในงานส่งเสริมการเกษตร

พรทิพย์ อุดมสิน (2560) กล่าวว่า การพิจารณาเลือกสื่อมาใช้ในการส่งเสริมการเกษตร นั้นควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

3.2.1 วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์สื่อ เพื่อการประชาสัมพันธ์ในงานส่งเสริมการเกษตร มีอยู่หลายชนิด ฉะนั้นผู้ที่ตัดสินใจเลือกสื่อชนิดใดมาใช้จะต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าจะเหมาะสมและช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์หรือไม่ ในกรณีที่มี เช่น มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข่าวสารควรเลือกใช้สื่อมวลชนเพราะสามารถเผยแพร่ข่าวสาร ไปยังประชาชนเป้าหมายจำนวนมากได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว ในกรณีที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเชื่อถือศรัทธามีส่วนร่วมและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควร ใช้สื่อบุคคลเพื่อพูดคุยและกระตุ้นให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความเชื่อถือศรัทธาและสื่อกิจกรรม เช่นการฝึกอบรมการสาธิตการจัดนิทรรศการและการจัดกิจกรรมเสริมอาชีพ เป็นต้นเพื่อให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

3.2.2 กลุ่มเป้าหมายหรือผู้รับสาร หมายถึง ประชาชนกลุ่มที่ต้องการให้เป็นผู้รับสารที่ประชาสัมพันธ์ สำหรับการประชาสัมพันธ์ภายในกลุ่มเป้าหมายคือประชาชนภายในองค์กร หากเป็นการประชาสัมพันธ์ภายนอกกลุ่มเป้าหมายคือประชาชนภายนอกองค์กรซึ่งหมายถึงเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาเลือกสื่อมาใช้นั้นควรคำนึงถึงผู้รับสารในประเด็นต่อไปนี้

3.2.3 ความต้องการของผู้รับสาร จะเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่จะกำหนดการใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ใน งานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งความต้องการจะแตกต่างกันไปในด้านต่างๆดังนี้

ด้านความรู้ อารมณ์ หรือความต้องการที่จะประสานสัมพันธ์กับบุคคลหรือประสานสัมพันธ์ในสังคมหรือต้องการด้านความบันเทิง ดังนั้น เหตุผลในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อเพื่อการประสานสัมพันธ์นั้นๆ สามารถรองรับความต้องการได้มากน้อยเพียงใด

3.2.4 จิตความสามารถที่จะรับสารและเข้าใจสาร ในการเลือกสื่อเพื่อการประสานสัมพันธ์มาใช้ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับจิตความสามารถที่จะรับสารและเข้าใจสารของประชาชนเป้าหมายที่แตกต่างกันไปตามระดับการศึกษาความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ ฯลฯ เช่น สารที่เป็นเรื่องที่เข้าใจยากหากเลือกใช้สื่อที่มีความเร็วประชาชนเป้าหมายที่มีระดับการศึกษาไม่สูง เช่น เกษตรกรอาจจะตามไม่ทันทำให้ไม่เข้าใจ ในสารนั้น เป็นต้น หรือสื่อที่ต้องใช้ทักษะ เช่น คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต อาจไม่เหมาะสมกับประชาชนเป้าหมายที่สูงอายุซึ่งมักจะมีจิตความสามารถที่จะรับสารจากสื่อประเภทนี้น้อยกว่าเยาวชน เป็นต้น

3.2.5 ศักยภาพขององค์กร โดยพิจารณาเลือกสื่อให้เหมาะสมตามกำลังความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

1) **บุคลากร** ได้แก่ บุคลากรของฝ่ายประชาสัมพันธ์หรือผู้รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์ ในงานส่งเสริมการเกษตร ผู้ที่จะตัดสินใจเลือกสื่อชนิดใดมาใช้จะต้องเลือกพิจารณาใช้สื่อให้เหมาะสมกับ จำนวนบุคลากรและความพร้อมในการใช้สื่อของบุคลากรด้วย

2) **งบประมาณ** ผู้ที่จะตัดสินใจเลือกสื่อชนิดใดมาใช้จะต้องพิจารณาถึงงบประมาณที่จะใช้ ในการประสานสัมพันธ์ว่า มีมากน้อยเพียงใด

3) **การจัดการ** ได้แก่ การจัดการภายในฝ่ายประชาสัมพันธ์ การจัดการภายนอกฝ่ายประชาสัมพันธ์ และการจัดการภายนอกหน่วยงาน เช่น การติดต่อว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญหรือขอความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอก เป็นต้น

3.3 ลักษณะของสื่อที่แตกต่างกัน ดังนี้

3.3.1 ลักษณะการมีส่วนร่วม (Participation) การพิจารณาเลือกสื่อมาใช้นั้นควรจะคำนึงถึง ลักษณะของสื่อว่า สามารถให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้ามามีส่วนร่วม หรือสร้างประสบการณ์ให้กับเกษตรกรและ ผู้เกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด การเรียงลำดับสื่อที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุดไปยังน้อยที่สุดสามารถ เรียงได้ดังนี้ การสนทนาระหว่างบุคคล กลุ่มอภิปราย การประชุมที่ไม่เป็นทางการ การพูดทางโทรศัพท์ การประชุมที่เป็นทางการ ภาพยนตร์เสียงในฟิล์มวิทยุ โทรทัศน์วิทยุกระจายเสียงจดหมายโต้ตอบระหว่างบุคคล (ทั้งส่วนตัวและกิ่งราชการ) จดหมายติดต่อทั่วไป (จดหมายราชการหรือที่มีรูปแบบเป็นทางการ) หนังสือพิมพ์ ใบบรรณสารและภาพ โฆษณา นิตยสาร และหนังสือ

3.3.2 ความเร็ว (Speed) สื่อที่มีความเร็วสูง คือ วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ เนื่องจาก สามารถถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสดๆ ไปยังเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องได้ทันทีที่สามารถเสนอข่าวได้เร็วกว่า หนังสือพิมพ์เนื่องจากหนังสือพิมพ์ต้องเตรียมต้นฉบับจัดพิมพ์และแจกหรือจัดจำหน่าย แต่อย่างไรก็ตาม หนังสือพิมพ์ก็ยังจัดว่า เป็นสื่อที่มีความเร็วรองจากวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์สื่อที่มีความเร็วสูง เหมาะในด้านการนำเสนอข่าวสารส่วนสื่อที่มีความเร็วช้ากว่าคือหนังสือลักษณะเหล่านี้เนื่องจากกล่าวได้ว่าหาก เป็นการติดต่อเผยแพร่ข่าวความเคลื่อนไหวก็ต้องอาศัยความเร็วสูงแต่หากข่าวสารใดที่ต้องการให้เกษตรกร และผู้เกี่ยวข้องได้ศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียดก็ต้องใช้สื่อที่มีความเร็วต่ำ

3.3.3 ความคงทนถาวร (Permanent) หนังสือและสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ จัดว่าเป็นสื่อที่มีความคงทน ถาวร รองลงมา คือ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และภาพยนตร์สื่อที่มีความคงทนถาวรมาก นิยมใช้สำหรับการเสนอเรื่องที่เป็นหลักการ สิ่งที่มีความหมายแน่นอนและใช้สำหรับการอ้างอิง ส่วนสื่อที่มีความ คงทนถาวรน้อย นิยมใช้สำหรับการเสนอข่าวสารที่ชักจูงโน้มน้าวจิตใจเกลี้ยกล่อมหรือปลุกใจ สำหรับความคงทนถาวรสามารถทำให้เพิ่มได้ด้วยกรอหรือซ้ำบ่อยๆ (repeating) จะช่วยให้เกิด ความน่าสนใจเพิ่มขึ้น คงทนถาวรมากขึ้น เหมือนการดอกรำหรือท่วงทำนองที่ติดแน่นแม่นยำ แต่การใช้วิธีการนี้ ควรระวังว่า ถ้าซ้ำบ่อยๆ และการทำต่อเนื่องกันนาน อาจถึงจุดอึดอัดขึ้นได้ถ้าเมื่อใดถึงจุดอึดอัดผลจะลด ลงทันทีเพราะผู้รับสารจะเริ่มเบื่อหน่ายหรือชินชา ดังนั้นถ้าจะทำอยู่เรื่อยๆ ควรให้มีทั้งความต่อเนื่องและ ความหลากหลาย

3.3.4 พื้นที่-เวลา (Space-Time) เมื่อพิจารณาในด้านพื้นที่และเวลาแล้วจะพบว่า สื่อมีลักษณะ แตกต่างกันเช่นสิ่งพิมพ์รูปภาพและป้ายประกาศเป็นสื่อที่คำนึงถึงเฉพาะด้าน“พื้นที่” ในขณะที่วิทยุกระจายเสียงต้องคำนึงเฉพาะด้าน “เวลา” เท่านั้น ส่วนวิทยุโทรทัศน์และภาพยนตร์ นั้น คำนึงถึงทั้ง “พื้นที่-เวลา” ดังนั้นในการเลือกใช้สื่อจึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม

สรุปได้ว่า การพิจารณาเลือกสื่อที่จะนำมาใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรและประชาสัมพันธ์ ต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ความต้องการของผู้รับสาร ความสามารถของผู้รับสาร ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้รับสาร ในการเลือกสื่อที่เหมาะสมมาใช้ในการส่งเสริมการเกษตร

3.4 สื่อที่ได้รับความนิยมในการเผยแพร่ความรู้ในงานส่งเสริมการเกษตร

ณรงค์ สมพงษ์ และสิน พันธุ์พินิจ อ้างโดย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง (2556) กล่าวว่า สำหรับการส่งเสริมการเกษตรนั้น รูปแบบของสื่อนิยมใช้ในการเผยแพร่ความรู้มีดังนี้

3.4.1 สื่อของจริงและของจำลอง เป็นสื่อที่ใช้สำหรับการส่งเสริมทุกวิธีและมีความเป็น รูปธรรมมากกว่าสื่ออื่น

3.4.2 สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตรมากที่สุด ในปัจจุบัน สื่อในลักษณะนี้เป็น ได้ทั้งภาพและตัวหนังสือที่สามารถจะนำเสนอเฉพาะภาพ เฉพาะตัว หนังสือ หรือทั้งสองอย่างผสมกันก็ได้ แล้วแต่เทคนิคการนำเสนอ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณา ถึงกลุ่ม เป้าหมายด้วย เพราะถ้าเป็นเพียงตัวหนังสืออย่างเดียว ก็จะเป็นข้อจำกัดอย่างมากสำหรับ คนไม่รู้ หนังสือ อย่างไรก็ตามสื่อสิ่งพิมพ์นี้สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ คือ โปสเตอร์ แผ่นพับ จดหมายเวียนและจดหมายข่าว หนังสือ และตำรา นอกจากนี้ยังมีสิ่งพิมพ์ อื่น ๆ อีก เช่น แผ่นปลิว จุลสาร นิตยสาร วารสาร หนังสือคู่มือ หนังสือภาพ เป็นต้น

3.4.3 สื่อมวลชน เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมการเกษตรมากขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งได้ แก่ สื่อวิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ สื่อวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น

3.4.4 สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีสื่อผสม (Multimedia Technique) สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และฐานข้อมูลการสืบค้น เป็นต้น จะเห็นว่าในปัจจุบันมีการใช้สื่อประเภทนี้กันมากขึ้นในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่ เกี่ยวข้องในการเกษตร ถึงแม้ว่าจะยังไม่แพร่หลายเข้าไปยังกลุ่มเกษตรกรก็ตาม แต่สื่อเหล่านี้ ก็เข้ามามีความสำคัญในการส่งเสริม การเกษตรมากขึ้นในปัจจุบัน

3.4.5 สื่อกิจกรรม เป็นลักษณะการนำกิจกรรมเข้ามาใช้ในการส่งเสริมการเกษตร ซึ่ง การ เลือกกิจกรรมควรเลือกกิจกรรมที่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคือเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความสนใจ โดยเน้นให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับทั้งสาระตามวัตถุประสงค์และความบันเทิง ไปพร้อมกัน กิจกรรมที่นิยมใช้ในงานส่งเสริม การเกษตร ได้แก่ การจัดวันและสัปดาห์พิเศษ การจัดแสดงและ นิทรรศการ การพบปะและการประชุมการจัด ประทศ การจัดขบวนแห่ การจัดทัศนศึกษา หรือ การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป สื่อที่นิยมในการนำมาส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน สื่อเทคโนโลยี และสื่อกิจกรรม ซึ่งแต่ละสื่อมีความแตกต่างกัน ซึ่งการใช้สื่อแต่ละชนิด ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับเป้าหมาย เพื่อให้เป้าหมายนั้นเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง และมีความเข้าใจ ทำให้การส่งเสริมการเกษตรมีประสิทธิภาพ

3.5 การผลิตสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร

อมรทิพย์ ภิรมบุญ (ม.ป.ป) ได้กล่าวถึงการผลิตสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร ไว้ ดังนี้

3.5.1 สื่อสิ่งพิมพ์ (printed media) เป็นสื่อที่ผลิตจากระบวนการทางการพิมพ์ลงบนกระดาษหรือ วัสดุอื่น ๆ เช่น ผืนผ้าหรือแผ่นพลาสติก สามารถบรรจุเนื้อหาสาระได้ละเอียด ใช้ในการค้นคว้า อ้างอิงและเป็นหลักฐานได้ สื่อสิ่งพิมพ์มีหลายประเภท เช่น หนังสือตำรา สารคดี หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะพิเศษ รวมถึงสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- 1) สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ ได้แก่ สารคดี ตำรา แบบเรียนและหนังสือ
- 2) สิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร จุลสาร และสิ่งพิมพ์ เพื่อโฆษณา เช่น ใบปลิว แผ่นพับ ป้ายต่างๆ
- 3) สิ่งพิมพ์มีค่า เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลักฐานสำคัญต่างๆ เช่น หมายศาล บัตรเครดิต
- 4) สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ เช่น นามบัตร บัตรอวยพร ปฏิทิน
- 5) สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้งานในคอมพิวเตอร์หรือ ระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น e-book

สื่อสิ่งพิมพ์ในงานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตรใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักในงานส่งเสริมการเกษตร เช่น

เอกสารวิชาการ ขนาด A 4 หรือ B 5 ความหนาประมาณ 80-120 หน้า เนื้อหาของเอกสารวิชาการเป็นตำรา เป็นเนื้อหาฉบับสมบูรณ์ของเรื่องนั้นๆ ใช้ภาษาอย่างเป็นทางการ สามารถใช้ศึกษา ค้นคว้า อ้างอิง สำหรับแจกจ่ายให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

เอกสารคำแนะนำ ขนาด A 5 จำนวน 8-16-32 หน้า เป็นสื่อที่ผลิตมากที่สุด เพราะเป็นที่ นิยมของเกษตรกรและประชาชนทั่วไป ด้วยเนื้อหาเฉพาะเจาะจงและกระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เกษตรกร สามารถอ่านจบได้ในครั้งเดียว มีภาพประกอบที่น่าสนใจ

แผ่นพับ ขนาดพับ 3 หรือพับ 4 เนื้อหาสั้น บอกวิธีการ ขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจน

ใบปลิว พิมพ์หน้าเดียวหรือสองหน้าได้ เนื้อหาบอกกิจกรรม วันเวลาเข้าร่วมกิจกรรม และการเชิญชวนต่างๆ ใช้ภาษาสั้น ได้ใจความเข้าใจได้ทันที

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในงานส่งเสริมการเกษตร มีขั้นตอนดังนี้

- 1) **การวางแผน** เป็นการกำหนดแนวคิดภาพรวมของสิ่งพิมพ์ ได้แก่ รูปลักษณ์ เป็นการกำหนดขนาด ลักษณะรูปเล่ม ชนิดของกระดาษ การพิมพ์ จำนวนการจัดพิมพ์ งบประมาณ ขอบเขตของ เนื้อหา เป็นการกำหนดโครงสร้างเนื้อหา

- 2) **การจัดทำต้นฉบับ** นำโครงสร้างเนื้อหาจัดทำต้นฉบับสมบูรณ์ โดยต้องเรียบเรียงเนื้อหา ให้ถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความสั้น-ยาวให้พอดีกับจำนวนหน้า ใช้ภาษา

เหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ แต่ละประเภท จัดเตรียมรูปภาพคุณภาพดี ตรวจสอบเนื้อหาและการใช้ภาษาอย่างละเอียด

3) *การวางหน้า (Layout)* นำเนื้อหา รูปภาพและองค์ประกอบอื่นๆ มาจัดวางให้ได้สัดส่วน สะดวกแก่การอ่าน มีความสมดุลและน่าสนใจ เช่น การเลือกใช้ตัวอักษรพิเศษ ด้วยขนาดหรือรูปแบบในเนื้อหา แต่ละส่วนให้เป็นที่สะดุดตาเพิ่มความน่าสนใจ การเลือกใช้สีที่บ่งบอกอารมณ์ให้ความอ่อน-เข้มของแสงได้ การใช้เส้น (Line) ให้เห็นถึงการเชื่อมโยง ความต่อเนื่องของเนื้อหา รูปทรง (shape) ที่แสดงถึง ความสูง-ต่ำ ความแคบ-กว้าง หรือรูปทรงที่ช่วยอธิบายเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น เช่น การใช้กราฟ แผนภูมิ พื้นผิว (Texture) ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นพื้นผิวเรียบ การซ้อนกันของภาพ ลายเส้น สี ทำให้งานพิมพ์ ดูมีมิติน่าสนใจยิ่งขึ้น

4) *การพิสูจน์อักษร* เป็นการตรวจสอบอย่างละเอียดของการจัดวางองค์ประกอบสิ่งพิมพ์ ทั้งหมดอย่างน้อย 3 ครั้ง ก่อนสิ่งพิมพ์

5) ตรวจสอบคุณภาพสิ่งพิมพ์ เช่น สีถูกต้อง ไม่ผิดเพี้ยน เข้าเล่มถูกต้อง ไม่บิดเบี้ยว ตัดเจียน เรียบร้อย สวยงาม

3.5.2 สื่อวีดิทัศน์ หรือ VTR (Video Tape Recorder) ความหมายตามพจนานุกรมการสื่อสาร หมายถึงเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ ที่ทำหน้าที่บันทึกภาพและเสียงจากวิทยุโทรทัศน์หรือจากกล้องโทรทัศน์ ลงบนเทปแม่เหล็ก และใช้เล่นเทปนั้นให้เกิดภาพและเสียงจากเทปโทรทัศน์ ปรากฏบนจอเครื่องรับโทรทัศน์ หรือนำเทปนั้นส่งออกอากาศทางวิทยุโทรทัศน์ได้ด้วย ปัจจุบันสื่อวีดิทัศน์ได้รับความนิยมมาก เพราะเครื่องมือการผลิตทั้งการบันทึกภาพและการตัดต่อสามารถทำได้ง่าย สามารถรับชม-รับฟังได้ทั้งภาพจริง ภาพกราฟฟิกและเสียง ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ทั้งเครื่องรับโทรทัศน์ การแพร่ภาพทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ web Site สื่อออนไลน์ต่างๆ Application บนสมาร์ตโฟน สามารถแชร์และรับชมได้อย่างไม่จำกัด วีดิทัศน์ในงานส่งเสริมการขาย การเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตรผลิตวีดิทัศน์เพื่อถ่ายทอดความรู้ทางการ เกษตรเป็นหลัก มีเนื้อหาด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี ขั้นตอน วิธีการผลิตทางการเกษตร ตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งเกษตรกรที่รับชมสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้ สร้างแรงบันดาลใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในระยะหลังสื่อวีดิทัศน์ นำมาใช้ในการนำเสนองาน สรุปผลการดำเนินงานและ ประชาสัมพันธ์ผลงานมากขึ้น

การผลิตสื่อวีดิทัศน์ในงานส่งเสริมการเกษตร มีขั้นตอน ดังนี้

1) *การเตรียมงาน (Pre-production)* เป็นการสร้างสรรค์รูปแบบการนำเสนอ การกำหนด ประเด็นเนื้อหา กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและกำหนดแผนปฏิบัติงาน โดยในขั้นตอนนี้ต้อง เขียนบทวีดิทัศน์สมบูรณ์ พร้อมกำหนดลักษณะภาพและคิวภาพที่

สอดคล้องเหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ กำหนดวัตถุประสงค์ อุปกรณ์ ตัวอย่างประกอบ บุคคลประกอบ กรณีที่มีการสาธิตวิธี หรือมีการสัมภาษณ์ และ กำหนดสถานที่ วัน เวลาถ่ายทำ

2) การถ่ายทำ (Production) การบันทึกภาพ โดยต้องควบคุมลักษณะภาพและการเรียงลำดับคิวภาพให้ตรงกับบทและถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น ภาพการสาธิตวิธีตามลำดับขั้นตอนและสื่อ ความหมายได้ถูกต้อง ตรวจสอบเรื่อง แสงสว่าง เสียงรบกวน รายละเอียดมุกกล้องไม่ให้มีภาพที่ไม่เหมาะสม ลักษณะการแต่งกายและท่าทางของบุคคลประกอบ รวมไปถึงการสร้าง ความคุ้นเคยให้แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ หรือบุคคลประกอบ ชักซ้อมประเด็น เพื่อให้ได้ภาพที่เป็นธรรมชาติ อาจมีการปรับแก้ไขบทหรือแก้ไขภาพ ตามสถานการณ์

3) การดำเนินงานหลังการถ่ายทำ (Post-production) เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะวิดิทัศน์ ต้องมีบท ภาพ เสียง แสง ที่ถูกต้องสมบูรณ์และสอดคล้องสัมพันธ์กัน โดยต้องปรับบทด้วยการตัดคำซ้ำซ้อน ลดขั้นตอนซ้ำ ปรับเปลี่ยนภาษาให้สั้นและกระชับ ใช้ภาพกราฟฟิก (CG) แทนบทบรรยาย แล้วจึงบันทึกเสียง และตัดต่อภาพ

การผลิตวิดิทัศน์ ให้น่าสนใจต้องคำนึงถึง

- 1) เสียง คือ ความถูกต้องของเสียงบรรยายที่ตรงตามบทและออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักภาษา การบันทึกเสียงคม ชัด สมบูรณ์
- 2) ภาพ คือ ความยาวของภาพในแต่ละ Shot ให้ตรงกับเสียงบรรยาย และไม่ควรมี Shot ซ้ำ
- 3) เทคนิคการตัดต่อ ที่นำ Shot หลาย ๆ Shot มาเรียงร้อยกัน เป็น Scene ไม่ให้มีการสะดุดหรือกระโดด และนำ Scene หลาย ๆ Scene มาร้อยต่อกันเป็น Sequence ให้เป็นภาพที่ต่อเนื่อง สมจริง โดยใช้เทคนิคพิเศษเข้ามาช่วย เช่น การเชื่อมภาพธรรมดา การเลื่อนภาพ (dissolve) และการซ้อนภาพ (superimpose)

3.5.3 Infographic ย่อมาจาก **Information Graphic** คือ ภาพหรือกราฟซึ่งบ่งชี้ถึงข้อมูลไม่ว่าจะเป็น สถิติ ความรู้ ตัวเลข ฯลฯ เรียกว่าเป็นการย่อเพื่อให้ประมวลผลได้ง่ายเพียงแค่วาดตามอง ซึ่งเหมาะ สำหรับผู้คนในยุคไอทีที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลซับซ้อนมหาศาลในเวลาอัน และในปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมในโลกของ Social Network รูปแบบหรือประเภทของ Infographic ตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน สามารถจัดหมวดหมู่ใหญ่ๆ ได้ดังนี้

- 1) ข่าวเด่น ประเด็นร้อน และสถานการณ์วิกฤติ
- 2) สอน ฮาวทู บอกเล่ากลยุทธ์ต่างๆอย่างเป็นขั้นเป็นตอน
- 3) ให้ความรู้ ในรูปแบบของ Did You Know หรือ สถิติสำคัญทางประชากรต่างๆ ตลอดจน การถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการที่น่าเบื่อ ให้มีสีสัน สนุก และ น่าติดตาม

4) **บอกเล่าตำนานหรือวิวัฒนาการ** เรื่องราวบางอย่างอาจต้องถ่ายทอดผ่านคำบรรยาย แต่ด้วย Infographics จะช่วยทำให้ตำนานเหล่านั้น บรรลุอยู่ในพื้นที่ที่จำกัดได้อย่างน่าทึ่ง

5) **อธิบายผลสำรวจ และ งานวิจัย** Infographics เหมาะที่สุดที่จะถ่ายทอดงานวิจัยที่ดูยุ่งเหยิงไปด้วยตัวเลขและข้อมูลมหาศาลออกมาเป็นแผนภาพสวยๆและทรงพลัง

6) **กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม**

7) **โปรโมทสินค้าและบริการ** Infographic ในงานส่งเสริมการเกษตรกรรมส่งเสริมการเกษตรนำ Infographic มาใช้ในการผลิต สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวีดิทัศน์ ซึ่งใช้ร่วมกับภาพกราฟิก แอนิเมชัน เพื่ออธิบายความหมายให้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย เป็นที่จดจำได้มากขึ้น

3.5.4 นิทรรศการ หมายถึง การจัดแสดงกิจกรรม ผลงาน ผลิตภัณฑ์สินค้า เพื่อให้ความรู้ ประสบการณ์และสร้างการมีส่วนร่วมแก่ผู้เข้าชมงาน โดยมีการใช้สื่อผสมหลายชนิด ใช้กิจกรรม หลากหลาย หากแบ่งนิทรรศการตามขนาดแล้ว อาจแบ่งได้เป็น

1) **การจัดแสดงขนาดเล็ก (display)** หมายถึง การนำเอาวัสดุ สิ่งของมาแสดงในพื้นที่จำกัด อาจจัด แสดงเพียงหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง หรือสองสามหัวข้อ ภายใต้จุดมุ่งหมายเดียวกัน

2) **นิทรรศการ (exhibition)** คือ การจัดแสดงที่มีหลายๆจุดมุ่งหมายหรือหลายๆเรื่องมาจัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ ภายใต้ชื่องานเดียวกัน หรือเป็นการนำ display หลาย ๆ display มาจัดแสดงในพื้นที่เดียวกัน

3) **งานออกร้าน (fair)** คือ การแสดงส่วนย่อยๆ ที่มีหลากหลายวัตถุประสงค์ในบริเวณเดียวกัน

4) **งานแสดงขนาดใหญ่ (exposition)** คือ การแสดงวัตถุหรือสินค้าในระดับชาติ ระดับนานาชาติ หรือ ระดับโลก ที่รวบรวมงานแสดงลักษณะต่าง ๆ งานแสดงนิทรรศการ งานออกร้านไว้ในงานหรือในพื้นที่เดียวกัน นิทรรศการในงานส่งเสริมการเกษตร เป็นการถ่ายทอดความรู้ทั้งในรูปแบบของกลุ่มและมวลชน มีการ จัดแสดงด้วยของจริง ของจำลอง การสาธิตให้เห็น การให้ทดลองปฏิบัติจริง การได้ทดลองใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ต่างๆการได้ลองชิมอาหาร เป็นต้น

การจัดนิทรรศการในงานส่งเสริมการเกษตร มีขั้นตอน ดังนี้

1) **การวางแผนจัดนิทรรศการ** เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการจัดงานที่ สัมพันธ์กับนโยบายและเป้าหมายของหน่วยงาน กำหนดขนาด วิธีการดำเนินงานงบประมาณและจัดทำ แผนปฏิบัติงาน

2) การเตรียมการจัดนิทรรศการ ได้แก่ การเตรียมเนื้อหา ประกอบด้วย เตรียมประเด็น และ รายละเอียดของเรื่องราวที่จะนำมาจัดนิทรรศการ โดยกำหนดชื่อ วัตถุประสงค์ สื่อที่ใช้สถานที่ วันเวลาที่ เหมาะสมในการจัดแสดง ออกแบบแผนผังงาน กำหนดกิจกรรมหลัก กิจกรรมเสริมและการประชาสัมพันธ์

3) การดำเนินการจัดนิทรรศการ เป็นการลงมือปฏิบัติจริงตามแผนที่วางไว้ การตรวจสอบ ความเรียบร้อย การซักซ้อมส่วนพิธีการ การตกแต่งภาพรวมให้เหมาะสมและสวยงาม

กล่าวโดยสรุป ได้ว่า สื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตรนั้น มีหลายประเภท เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวีดิทัศน์ สื่อ Infographic และสื่อนิทรรศการ แต่ละประเภทมีขั้นตอนการผลิตสื่อ หลักๆ คือ การวางแผนการผลิตสื่อ การกำหนดเป้าหมาย กำหนดวัตถุประสงค์ การเลือกสื่อที่เหมาะสมกับเป้าหมาย คำนึงถึงเนื้อหาและงบประมาณ และการผลิตสื่อที่มีคุณภาพ

4. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

มีผู้ที่ให้ความหมายความพึงพอใจไว้หลายท่าน ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542, น. 775) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พอใจชอบใจ

ความพึงพอใจจากการสรุปของวิรุฬ พรรณเทวี (2542, น. 111) หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่ามีมากหรือน้อย

คณิต ดวงหัตถ์ (2537) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกชอบ หรือพอใจของบุคคลที่มีต่อการทำงานและองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ ถ้างานที่ทำหรือองค์ประกอบเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของบุคคลได้บุคคลนั้น จะเกิดความพึงพอใจในงานขึ้นจะอุทิศเวลา แรงกาย แรงใจ รวมทั้งสติปัญญาให้แก่งานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีคุณภาพ

สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจจากการศึกษา รวบรวม และสรุปมีดังนี้

1) สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (material inducement) ได้แก่ เงิน สิ่งของหรือสภาวะทางกายที่

ให้แก่ผู้ประกอบการกิจกรรมต่าง ๆ

2) สภาพทางกายที่พึงปรารถนา (desirable physical condition) คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย

3) ผลประโยชน์ทางอุดมคติ (ideal benefaction) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่สนองความต้องการของบุคคล

4) ผลประโยชน์ทางสังคม (association attractiveness) คือ ความสัมพันธ์อันดีมิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม อันจะทำให้เกิดความผูกพันความพึงพอใจและสภาพการเป็นอยู่ร่วมกัน เป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม

แนวคิดความพึงพอใจสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ ชอบใจ เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรมเกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้นจากความคาดหวัง และสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของตัวบุคคล

5. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินสื่อ

ศศิพันธ์ เนียวกุล.2558 :20 อ้างอิงจาก คัทลิป และ เซนเตอร์ (Cutlip & Center, 1978, pp. 109-110, อ้างถึงใน รัตนาวลี จันทาทัย, 2555, น. 13) ซึ่งเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อความคิดของนักประชาสัมพันธ์ทั่วไป ได้แบ่งขั้นตอน

ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ 4 ขั้นตอนได้แก่

1) การวิจัย-การรับฟัง (Research-Listening) เป็นการค้นหาข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย หรือการรับฟังความคิดเห็น หรือเป็นการสำรวจทัศนคติที่เกี่ยวกับองค์กร

2) การวางแผน-การตัดสินใจ (Planning-Decision Making) เป็นงานที่ต้องใช้ ความรอบคอบ และการวางแผนจะเป็นการนำเอาข้อมูลในขั้นที่ 1 มาตัดสินใจว่าจะทำอะไร

3) การติดต่อสื่อสาร-การปฏิบัติ (Communication-Action) เป็นการติดต่อสื่อสาร กับกลุ่มเป้าหมาย และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้ โดยใช้เครื่องมือสื่อสารต่างๆเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน

4) การประเมินผล (Evaluation) เป็นการวัดผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ ที่ได้กระทำลงไปเพื่อหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขในการดำเนินการประชาสัมพันธ์ครั้งต่อไป การประเมินสื่อประชาสัมพันธ์

การประเมินค่า ก็หมายถึง ตัวทัศนคติ (Schiffman & Kanuk, 1975, p. 204, อ้างถึงใน รัตนาวลี จันโททัย, 2555, น. 23)

ทัศนคติ (การประเมินค่าวัตถุ) กับพฤติกรรม ซึ่ง พฤติกรรม หมายถึง การตอบสนองต่อ สิ่งเร้า หรือวัตถุที่เกิดขึ้นจริง และเป็นสิ่งที่ เห็นได้ ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่าง ความตั้งใจและทัศนคติ เนื่องจากเรามองว่า พฤติกรรมทางสังคมส่วนใหญ่ของมนุษย์จะเกิดขึ้นจาก ความตั้งใจ ดังนั้น บุคคลจึงมักจะแสดงพฤติกรรมต่อวัตถุหรือสิ่งเร้าตามที่ตนตั้งใจว่าจะอยากแสดง ออกมา ซึ่งความตั้งใจนี้ จะถูกกำหนดด้วย ความเชื่อ และทัศนคติ (การประเมินค่า) ของบุคคลที่มีต่อ สิ่งนั้น ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า พฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ก็มีความสัมพันธ์ ในทิศทางที่ สอดคล้องกับทัศนคติ (การประเมินค่า) ต่อวัตถุ และความเชื่อที่มีต่อวัตถุด้วยเช่นกัน

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของมนุษย์นั้น มีกระบวนการ เปลี่ยนแปลงอยู่ 3 ระดับ (อรรรรณ ปิลาธน์โอาวาท, 2552, น. 37, อ้างถึงใน มาลี คล้ายทองดี, 2554, น. 19)

1. การเปลี่ยนแปลงทางความคิด สิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังมาจากข้อมูลข่าวสาร ใหม่ ซึ่งอาจมาจากสื่อ หรือบุคคลอื่น
2. การเปลี่ยนแปลงทางความรู้สึก การเปลี่ยนแปลงในระดับนี้ มาจาก ประสบการณ์ หรือความประทับใจหรือสิ่งที่ทำให้เกิดความสะเทือนใจ
3. การเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินชีวิตในสังคม ซึ่งไปมีผลต่อ บุคคล ทำให้ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมเสียใหม่ การประเมินประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์ ก็เป็น ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ใน การทำให้เกิดแนวโน้มพฤติกรรมของคนได้ หรือทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ โดยบุคคลจะประเมินถึงสิ่งต่อไปนี้

3.1 แหล่งข้อมูล หรือแหล่งข่าวสาร (Source) ซึ่งแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อ การ เปลี่ยนเจตคติ มีหลายประเภท ได้แก่ ตัวบุคคล สถาบัน และสื่อสารมวลชน

3.2 ข่าวสาร หรือข้อมูล (Message) ซึ่งแบ่งเป็น

3.2.1 รูปแบบของข่าวสารและข้อมูล หมายถึง ลักษณะของข้อมูล เช่น สะดุด ตา ดึงดูดความสนใจ และน่าติดตาม

3.2.2 โครงสร้างของข่าวสาร หมายถึง การจัดรูปแบบของเนื้อหาเช่น ง่ายต่อการ เข้าใจสิ่งที่ต้องการจะสื่อสาร และง่ายต่อการจดจำ

3.2.3 เนื้อหาของข่าวสาร หมายถึง สิ่งที่บรรจุอยู่ในข่าวสาร ซึ่งต้องการให้ ผู้รับ เปลี่ยนทัศนคติ เช่น ข้อมูลเนื้อหา และภาพที่น่าเสนอหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลง ภายในองค์กร ให้รายละเอียดที่ชัดเจน

3.2.4 ผู้รับข้อมูล หรือผู้รับสาร (Audience) เป็นผู้ที่เราต้องการเปลี่ยนเจตคติ ซึ่งในการเปลี่ยนเจตคตินั้น ควรคำนึงถึงลักษณะต่างๆของผู้รับสาร เช่น อายุ ระดับสติปัญญา เพศ ประสบการณ์เดิมและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

กล่าวได้ว่า การประเมินสื่อ เป็นการวัดผลการประชาสัมพันธ์ ด้วยสื่อที่ดำเนินการผลิต เพื่อหาข้อบกพร่องในการผลิตสื่อและดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป ซึ่งการประเมินแหล่งข้อมูล ข่าวสาร สื่อที่ผลิต เนื้อหาของข้อมูลข่าวสาร โดยสอดคล้องกับทัศนคติ ซึ่งอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรม

6. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช

จิระเดช แจ่มสว่าง และวรรณวิไล อินทนู (2542,น.3) ได้กล่าวไว้ว่า เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นเชื้อราชั้นสูงที่ดำรงชีวิตอยู่ในดิน อาศัยเศษซากพืช ซากสัตว์และอินทรีย์วัตถุเป็นแหล่งอาหาร เจริญได้รวดเร็วบนอาหารเลี้ยงเชื้อราหลายชนิด สร้างเส้นใยสีขาวและผลิตส่วนขยายพันธุ์ที่เรียกว่า “โคนิเดีย” หรือ “สปอร์” จำนวนมากรวมเป็นกลุ่มหนาแน่นจนเห็นเป็นสีเขียว เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นศัตรู (ปฏิปักษ์) ต่อเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายชนิดโดยวิธีการเบียดเบียน หรือเป็นปรสิต และแข่งขันหรือแย่งใช้อาหารที่เชื้อโรคต้องการ นอกจากนี้เชื้อราไตรโคเดอร์มายังสามารถผลิตปฏิชีวนสาร และสารพิษ ตลอดจนน้ำย่อยหรือเอนไซม์สำหรับช่วยละลายผนังเส้นใยของเชื้อโรคพืช คุณสมบัติพิเศษของเชื้อราไตรโคเดอร์มาคือ สามารถช่วยละลายแร่ธาตุให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช จึงช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและชักนำให้ดินพืชมีความต้านทานต่อเชื้อโรคพืชทั้งเชื้อราและแบคทีเรียสาเหตุโรคพืชได้

6.1 การเป็นปฏิปักษ์ต่อเชื้อโรคพืช

จิระเดช แจ่มสว่าง และวรรณวิไล อินทนู (2546,น.12) ได้กล่าวไว้ว่า ในรายงานของ Weindling (1932) ได้แสดงให้เห็นถึงการเจริญของเชื้อราไตรโคเดอร์มา เข้ามาใกล้เส้นใยของเชื้อราไรซอกโทเนีย แล้วเจริญพันรัดเส้นใย สัมผัสแนบชิดและเจริญเข้าสู่ภายในเส้นใยของเชื้อราไรซอกโทเนียทำให้เส้นใยสูญเสียความมีชีวิต บางครั้งพบว่าเส้นใยของเชื้อราไตรโคเดอร์มาไม่ได้มีการสัมผัสกับเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรค แต่ก็สามารถทำให้โปรโตพลาสซึมสูญเสียคุณสมบัติได้ แสดงให้เห็นถึงลักษณะการเป็นปรสิตโดยไม่ต้องมีการสัมผัสของเส้นใย โดยเชื้อโรคพืชที่ไตรโคเดอร์มาสามารถควบคุมได้ ซึ่งเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว พบว่า สามารถควบคุมหรือยับยั้งการเจริญ ตลอดจนเข้าทำลายเส้นใยของเชื้อราที่เป็นสาเหตุโรคพืชหลายชนิด ประกอบด้วย

1. เชื้อราไรซอกโทเนีย (*Rhizoctonia solani*) เชื้อราสเคลอโรเทียม (*Sclerotium rolfsii*) เชื้อราพิเทียม (*Pythium spp.*) เป็นสาเหตุของโรคมดโคนำ โรครากเน่า โรคเน่าระดับดิน
2. เชื้อราไฟทอฟธอรา (*Phytophthora spp.*) เป็นสาเหตุของโรครากเน่า โรคโคนเน่า
3. เชื้อรา (*Fusarium spp.*) เป็นสาเหตุของโรคเหี่ยวของพืชหลายชนิด
4. เชื้อรามาคโรโฟนิมา (*Macrophomina phaseolina*) สาเหตุของโรคมดโคนำและโคนเน่าของพืชตระกูลถั่ว
5. เชื้อราโบโทรทิส ซิเนอเรีย (*Botrytis cinerea*) สาเหตุโรคมดเน่าในสตอเบอร์รี่
6. เชื้อราไมโคเซนโทรสปอรา อะเซอร์รินา (*Mycocentrospora acerina*) สาเหตุโรคน้ำของแครอท
7. เชื้อรา *Pyricularia grisea* Sacc. เป็นสาเหตุของโรคไหม้ในนาข้าว ซึ่งเป็นโรคที่สำคัญและสร้างความเสียหายให้กับแปลงนาข้าวของเกษตรกร

6.2 รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา

กรมส่งเสริมการเกษตร (ม.ป.ป.) กล่าวถึงรูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ไว้ดังนี้

4.2.1 ชนิดผงแห้ง (*powder*) ได้จากการผสมเชื้อสดกับผงสารพาต่าง ๆ เช่น ไดอะตอมเซียสเอิร์ท เวอร์มิคูไลท์ ไพโรฟิลไลท์ หรือผงดินเหนียว เป็นต้น จากนั้นจึงนำไปตากหรืออบให้แห้งที่อุณหภูมิไม่สูงนัก ก่อนบดเป็นผงละเอียด

4.2.2 ชนิดเม็ด (*pellet*) ได้จากการใช้สารโพลีเมอร์อินทรีย์บางชนิด เช่น อัลจินเนท โพลีอะคริลาไมด์ หรือการเจียนน ห่อหุ้มเม็ดเชื้อ หรือการใช้เชื้อเคลือบบนผิวของสารพาบางชนิด

4.2.3 ชนิดเกล็ด (*granule*) ได้จากการใช้สปอร์ของเชื้อสดผสมกับสารพาที่ละลายน้ำได้ดีหรือแขวนลอยดี ตกตะกอนช้า ทำให้อยู่ในรูปเกล็ดแห้ง

4.2.4 ชนิดเชื้อสด (*fresh culture*) ได้จากเชื้อสดที่เลี้ยงบนอาหารแข็งเช่น บนเมล็ดข้างฟาง จนได้สปอร์สีเขียวเข้มปริมาณมาก ซึ่งต้องนำไปใช้ทันที หรือเก็บไว้ในตู้เย็น 5-10 องศาเซลเซียสได้ไม่เกิน 30 วัน

6.3 การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

6.3.1 วัสดุ อุปกรณ์

- 1) หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
- 2) ขี้าวสาร
- 3) น้ำสะอาด
- 4) ยางวง
- 5) เข็มหมุด

6) ถูพลาสติกทนร้อนขนาด 8 x 12 เซนติเมตร

7) หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา

6.3.2 วิธีขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา

1) ใช้ปลายข้าวหรือข้าวสาร 3 แกว (1 แกว มีความจุประมาณ 250 ซีซี) ประมาณ 600 กรัม ใส่น้ำเปล่าสะอาด 2 แกวหรือ ประมาณ 0.5 ลิตรหุงด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้าเมื่อสุกแล้วจะได้ข้าวสุก (ประมาณ 1 กิโลกรัม)

2) ตักข้าวที่หุงสุกใหม่ๆใส่ถูพลาสติกทนร้อนขนาด 8*12 นิ้ว ถูละ 2 แกวน้ำ (ประมาณ 250-300 กรัม) ริดอากาศออกจากถูแล้ว พับปากถูไว้ รอให้ข้าวอุ่นหรือเกือบเย็น จึงเทหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาใส่ลงในถูพลาสติก (หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา 1 ขวด บรรจุ 20 กรัม ใส่น้ำข้าวสุกได้จำนวน 16 ถู รวมทั้งหมด 4 กิโลกรัม)

3) หลังใส่หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาแล้ว มัดปากถูด้วยหนังยางให้แน่น (มัดให้สุกปลายถู) เขย่าหรือขยำเบาๆให้หัวเชื้อคลุกเคล้ากับข้าวสุกทั่วทั้งถู ใช้ปลายเข็มเจาะถูพลาสติกได้หนังยางที่มัดเล็กน้อย ประมาณ 15-20 จุดต่อถู (เพื่อให้มีอากาศถ่ายเท เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อราไตรโคเดอร์มา) แล้วแผ่ข้าวสุกให้แบนราบ

4) บ่มเชื้อไว้ในที่มีอากาศถ่ายเท มีแสงสว่างส่องถึง ไม่ตากแดด ปลอดภัยจากมด ไร และสัตว์อื่นๆ เมื่อครบ 2 วันขยำถูเบาๆ เพื่อให้เส้นใยของเชื้อกระจายทั่วทั้งถู บ่มถูเชื้อต่ออีก 4-5 วันก่อนนำไปใช้ เมื่อบ่มเชื้อครบ 7 วันแล้ว ถ้ายังไม่ใช้ต้องเก็บถูเชื้อไว้ในตู้เย็น แต่ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 15 วัน

ในการบ่มเชื้อ ถ้าวางถูเชื้อในที่ที่มีแสงสว่างน้อย ควรเพิ่มแสงด้วยการติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ (หลอดนีออน) ช่วยโดยให้แสงสว่างนาน 12 ชั่วโมง/วัน หรือตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อกระตุ้นการสร้างสปอร์ของเชื้อ เชื้อที่ขึ้นดีจะมีสีเขียวเข้ม

6.4. วิธีการใช้และการเก็บรักษา

6.4.1 การใช้เชื้อผสมกับรำข้าวละเอียดและปุ๋ยอินทรีย์

1) ใช้เชื้อสด 1 ส่วน รำข้าวละเอียด 4 ส่วน และปุ๋ยอินทรีย์ 100 ส่วน (อัตราส่วน 1:4:100 โดยน้ำหนัก) สำหรับใส่หลุมปลูก หรือใช้เชื้อสดในอัตรา 10 ถึง 20 กรัม (1 ถึง 2 ช้อนแกง) คลุกเคล้ากับดินในหลุมปลูกพืช ก่อนการหยอดเมล็ดพืช หรือหว่านลงแปลงปลูก ด้วยอัตรา 50 ถึง 100 กรัมต่อตารางเมตร

2) ใช้ผสมรวมกับวัสดุปลูกสำหรับการเพาะกล้าโดย ใส่ส่วนผสมของเชื้อสดและปุ๋ยอินทรีย์ 1 ส่วน ผสมรวมกับดินหรือวัสดุปลูก 4 ส่วน นำดินหรือวัสดุปลูกที่ผสมด้วยส่วนผสมของเชื้อสดแล้วใส่กระบะเพาะเมล็ด ถูหรือกระถางปลูกพืช

6.4.2 การใช้เชื้อสดคลุกเมล็ดพืชก่อนการเพาะปลูก

สามารถใช้เชื้อสดล้วนๆ อัตรา 10 กรัม (1 ช้อนแกง) ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม เติมน้ำ 10 ซีซี

6.4.3 การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดผสมกับปุ๋ยอินทรีย์

หลังจากเตรียมเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดที่เลี้ยงบนปลายข้าวอายุ 6 ถึง 7 วัน 1 กิโลกรัม และปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า 100 กิโลกรัม (หรืออาจเพิ่มปริมาณได้โดยใช้สัดส่วน 1:4:100 โดยน้ำหนัก) ตักแบ่งรำข้าวส่วนหนึ่งใส่ลงในถุงเชื้อสดแล้วคลุกเคล้ากับเชื้อให้ทั่ว นำถุงเชื้อที่คลุกด้วยรำข้าวแล้ว ไปเทลงในรำข้าวที่เหลือต่อจากนั้นคลุกเคล้าให้เข้ากันอย่างทั่วถึง ได้ส่วนผสมรวม 5 กิโลกรัม (1+4) จากนั้นนำส่วนผสมของเชื้อสดและรำข้าวละเอียด (5 กิโลกรัม) ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ (100 กิโลกรัม) คลุกเคล้าให้เข้ากันอย่างทั่วถึง อาจพรมน้ำให้พอชื้น เพื่อลดการฟุ้งกระจาย แบ่งส่วนผสมใส่ภาชนะนำไปใช้หว่านหรือโรยลงบนแปลงปลูกพืช โคนต้นพืชหรือผสมกับดินในหลุมปลูกพืช

วิธีการใช้ส่วนผสมของเชื้อสด – รำข้าว และปุ๋ยอินทรีย์

- 1) ใช้ส่วนผสมของเชื้อสดผสมกับดินปลูกอัตรา 1: 4 โดยปริมาณ (20 เปอร์เซ็นต์)
- 2) นำดินปลูกที่ผสมด้วยส่วนผสมของเชื้อสด แล้วใส่กระบะเพาะเมล็ด ถุงหรือกระถางปลูกพืช
- 3) ใช้ส่วนผสมของเชื้อสด 10 ถึง 20 กรัม (1 ถึง 2 ช้อนแกง) ต่อหลุม โรยลงในหลุมก่อนการหยอดเมล็ดพืช
- 4) ใช้ส่วนผสมของเชื้อสด 10 ถึง 20 กรัมคลุกเคล้ากับดินในหลุมปลูกพืช ถ้าหลุมปลูกใหญ่อาจใช้ 50 ถึง 100 กรัม ต่อหลุม
- 5) หว่านส่วนผสมเชื้อสดลงบนแปลงปลูกก่อนการปลูกพืช ด้วยอัตรา 50 ถึง 100 กรัม ต่อตารางเมตร
- 6) หว่านส่วนผสมเชื้อสดลงบนแปลงปลูก ขณะที่พืชกำลังเจริญเติบโต และกำลังมีโรคระบาดด้วยอัตรา 50 ถึง 100 กรัม ต่อตารางเมตร
- 7) หว่านส่วนผสมเชื้อสดทั่วบริเวณใต้ทรงพุ่ม จนถึงรอบชายพุ่มด้วยอัตรา 50 ถึง 100 กรัม ต่อตารางเมตร
- 8) โรยส่วนผสมเชื้อสดบริเวณ โคนต้นพืช เพื่อป้องกันการเกิดโรคโคนเน่า ด้วยอัตรา 10 ถึง 20 กรัม ต่อต้น

6.4.4 การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดผสมกับน้ำ

ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดที่เตรียมไว้ผสมกับน้ำ ในอัตรา 100 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ 250 กรัม (เชื้อสด 1 ถุง) ต่อน้ำ 50 ลิตร ใช้น้ำเชื้อที่เตรียมได้ฉีดพ่นลงดินด้วยอัตรา 10 ถึง 20 ลิตรต่อ 100 ตารางเมตร ขั้นตอนการใช้เชื้อสดผสมน้ำมี ดังนี้

- 1) นำเชื้อสด 1 ถุง (250 กรัม) เติมน้ำลงไป 300 มิลลิลิตร (ซีซี) หรือพอท่วมตัวเชื้อแล้วขยำเนื้อขาวให้แตกออกจนได้น้ำเชื้อสีเขียวเข้ม
- 2) กรองน้ำเชื้อด้วยผ้าหรือกระชอนตาถี่ ล้างกากที่เหลือบนกระชอนด้วยน้ำอีกจำนวนหนึ่ง นำเชื้อที่กรองได้มาเติมน้ำให้ครบ 50 ลิตรก่อนนำไปใช้
- 3) เมล็ดข้าวที่อยู่บนกระชอนสามารถใช้คลุกกับรำข้าวหรือปุ๋ยอินทรีย์ แล้วนำไปหว่านลงแปลงปลูกหรือโคนต้นพืชได้

วิธีการฉีดพ่น

- 1) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสดลงบนกระเบาะเพาะกล้า หลังจากหยอดเมล็ดแล้ว หรือในระหว่างที่ต้นกล้ากำลังเจริญเติบโต โดยฉีดให้ดินเปียกชุ่ม
- 2) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสดลงในถุง หรือกระถางพืช ตั้งแต่เริ่มปลูกหรือในระหว่างที่พืชกำลังเจริญเติบโต โดยฉีดให้ดินเปียกชุ่ม
- 3) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสดลงในหลุมปลูกพืชหลังจากเพาะเมล็ดแล้ว โดยฉีดพ่นให้ดินเปียกชื้น
- 4) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสดลงในหลุมปลูกพืชหลังย้ายพืชลงปลูกแล้ว โดยฉีดให้ดินเปียกชื้น
- 5) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสด อัตรา 10 ถึง 20 ลิตร ต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร ลงบนแปลงปลูกพืชหลังจากหว่านเมล็ด และคลุมแปลงด้วยฟางแล้ว ต่อจากนั้นให้น้ำแก่พืชทันที
- 6) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสดลงบนแปลงปลูก อัตรา 10 – 20 ลิตร/ตารางเมตร ก่อนคลุมแปลงด้วยพลาสติกดำ

7) ฉีดพ่นน้ำเชื้อสด ลงตรงโคนต้นพืช และบนดินบริเวณรอบโคนต้นพืช

8) ฉีดพ่นน้ำเชื้อลงบนดิน บริเวณใต้ทรงพุ่มและขอบชายพุ่ม

จระเข้แจ่มสว่าง (2546) การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาสด เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยสปอร์หรือหน่วยสืบพันธุ์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ยังมีชีวิตอยู่ จึงต้องเพิ่มความระมัดระวังในการเก็บรักษา โดยเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในที่ร่มและที่เย็น อุณหภูมิไม่ควรสูงเกิน 35 องศาเซลเซียส ควรใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดโดยเร็ว และไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 6 เดือน ในส่วนของ

เชื้อราชนิดผงสามารถเก็บเชื้อไว้ในตู้เย็น (10 องศาเซลเซียส) หรือที่ห้องปรับอากาศ (15-20 องศาเซลเซียส) สามารถเก็บเชื้อเราได้นาน 1 ปี

6.5 ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

6.5.1 การผลิตขยายเชื้อชนิดสด

กรมส่งเสริมการเกษตร (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงข้อควรระวังในการผลิตขยายและ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ดังนี้

1) ควรหุงปลายข้าวด้วยหม้อหุงข้างอัตโนมัติเท่านั้น เพราะการหุงข้าวชนิดที่ใช้ แก๊สอาจทำให้ข้าวไหม้ หรือการหุงข้าวแบบเช็ดน้ำมักได้ข้าวที่แฉะเกินไป ปลายข้าวที่หุงจนสุกด้วย หม้อหุงข้าวไฟฟ้าจะมีลักษณะเป็นไตขาวอยู่บ้าง จัดเป็นลักษณะที่ดี

2) ต้องตัดปลายข้าวที่หุงใส่พลาสติกขณะที่ข้าวกำลังร้อน เพื่อให้ความร้อนในถุง ข้าวทำลายจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอยู่ในถุงข้าว

3) การใช้เข็มแทงบริเวณรอบปากถุงที่ยางรัดไว้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ควร แทงไม่น้อยกว่า 15-20 จุด/ถุง เพราะถ้าอากาศไม่สามารถระบายถ่ายเทได้ดี เชื้อจะเจริญไม่ทั่วทั้งถุง และห้ามใช้ไม้แหลมหรือตะปูหรือวัตถุแหลมคมอื่นแทงถุง เพราะอาจทำให้เกิดรูขนาดใหญ่เกินไป ทำให้ไร มด หรือจุลินทรีย์เข้าไปปนเปื้อนภายในถุงได้

4) ควรบ่มเชื้อไว้ในบริเวณที่ร่มและเย็น (25-30 องศาเซลเซียส) ไม่ถูกแสงแดด และให้เชื้อได้รับแสงสว่างจากหลอดนีออน อย่างเพียงพออย่างน้อย 10-12 ชั่วโมง/วัน หรือตลอด 24 ชั่วโมง

5) อย่าดื่มขำข้าวเมื่อบ่มเชื้อครบ 2 วัน(หลังใส่เชื้อ) และกดข้าวให้แผ่แบนราบ มากที่สุดอีกครั้งหลังขำข้าวแล้ว ดึงถุงให้โป่งขึ้นเพื่อให้มีอากาศในถุง ห้ามวางถุงทับซ้อนกัน

6) ป้องกันอย่าให้มด แมลง หรือสัตว์มากัดแทะถุงข้าว

7) ถ้าพบเชื้อสีชมพู สีส้ม สีเหลือง หรือสีดำ ในถุงเชื้อใดให้นำถุงดังกล่าวไปทิ้ง ขยะหรือทิ้งใส่หลุมชนิดฝังกลบ โดยไม่ต้องเปิดปากถุง

8) ไม่ควรใช้เชื้อสดที่ได้จากการเลี้ยงเชื้อบนข้าวสุก เป็นหัวเชื้อเพื่อการผลิตขยาย เชื้อต่อไป เพราะจะเกิดการปนเปื้อน และเชื้อจะเสื่อมคุณภาพและประสิทธิภาพ

6.5.2 การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

1) ต้องนำเชื้อสดไปใช้ทันที หากยังไม่พร้อมใช้เชื้อสดที่มีอายุครบ 7 วันแล้ว ต้องเก็บรักษาเชื้อสดไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 8-10 องศาเซลเซียส โดยสามารถเก็บไว้ได้ 15-30 วัน

- 2) ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกที่เหมาะสมกับการใช้ผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด ควรเป็นปุ๋ยที่ผ่านกระบวนการหมักโดยสมบูรณ์แล้ว หรือเป็นปุ๋ยที่กองทิ้งไว้จนเก่าแล้ว
- 3) ห้ามใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทุกชนิดคลุกเคล้าหรือผสมร่วมกับเชื้อสดแล้วใช้พร้อมกันทีเดียว
- 4) กรณีที่ต้องการผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดกับปุ๋ยอินทรีย์-เคมี (ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ) ทั้งชนิดผงหรือชนิดอัดเม็ดให้ผสมได้ แต่ต้องใช้หว่านทันทีหลังผสมเสร็จ ห้ามผสมแล้วเก็บไว้ในกระสอบหรือกองไว้ เพราะเชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจได้รับอันตรายจากปุ๋ยเคมี
- 5) เมื่อผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดกับรำข้าวและปุ๋ยอินทรีย์แล้ว ให้หว่านทันที ห้ามบรรจุลงในกระสอบหรือกองทิ้งไว้มากกว่า 24 ชั่วโมง เพราะอาจเกิดความร้อนในกองปุ๋ย เป็นอันตรายต่อเชื้อไตรโคเดอร์มาได้
- 6) ถ้าผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยไม่ใส่รำข้าว สามารถเก็บปุ๋ยไว้ได้ไม่เกิน 1 เดือน โดยใส่กระสอบหรือกองไว้ในที่ร่มและเย็นถ้าปุ๋ยอินทรีย์ที่ผสมเชื้อสดมีความชื้นสูงมาก ไม่ควรใส่ปุ๋ยดังกล่าวในถุงพลาสติกหรือกระสอบพลาสติกแล้วรัดปากถุงจนแน่น แต่ควรกองไว้ในที่ร่มและเย็นแทน
- 7) ควรใช้ไตรโคเดอร์มา ก่อนหรือหลังการหว่านปุ๋ยเคมี 3-5 วัน
- 8) ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาหลังหว่านปูนโดโลไมท์ ปูนขาวหรือปรับสภาพดินไปแล้ว 5-7 วัน
- 9) การฉีดพ่นสารเคมีควบคุมโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืชเหนือพื้นดิน ไม่มีผลกระทบต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มาในดิน แม้ว่าสารเคมีเบโนมิล และคาร์เบนดาซิม อาจมีผลยับยั้งการเจริญของเชื้อราไตรโคเดอร์มามาได้ระยะหนึ่ง
- 10) ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง
- 11) ควรใช้เศษหญ้า เศษใบไม้ หรือวัสดุต่างๆคลุมดิน เพื่อรักษาความชื้นในดินไว้ ซึ่งจะช่วยให้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญได้ดีและมีชีวิตอยู่รอดในดินได้นานยิ่งขึ้น
- 12) ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแหล่งอาหารให้กับเชื้อราไตรโคเดอร์มา และเพื่อช่วยปรับสภาพแวดล้อมในดินให้เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อราไตรโคเดอร์มา
- 13) เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดเก็บรักษาได้ไม่นาน แต่มีประสิทธิภาพควบคุมโรคสูงกว่าการใช้เชื้อในรูปแบบแห้ง

7.ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี มีดังต่อไปนี้

รัชฎ์ลักษณ์ นิ่มน้อย (2554, น. 103-104) ศึกษาการพัฒนาสื่อเพื่อใช้ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพื้นบ้านนาโพธิ์ ตำบลท่าแร่ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า สมาชิกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูล ข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์ สมาชิกส่วนใหญ่มีความต้องการสื่อเอกสารแนะนำ ซึ่งมีเนื้อหาสาระของสื่อ ในเรื่องความเป็นมาผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปพืชสมุนไพรในศูนย์เรียนรู้สมุนไพรไทยความสำคัญของสมุนไพร และประโยชน์ ของสมุนไพร ในระดับมากเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สมาชิกมีความพึงใจในระดับมาก ในเรื่องของรูปแบบ ข้อมูลเนื้อหาสาระของเอกสารแนะนำ สมาชิกมีข้อเสนอแนะต่อเอกสารแนะนำด้านรูปแบบ ใส่ภาพหน้าปกเป็นรูปผลิตภัณฑ์เพิ่มสัญลักษณ์ทางการค้า (เกรดไพร) และมาตรฐานที่ได้รับ ได้แก่ GMP ออย. และ มผช. ขนาดตัวอักษรและภาพประกอบภายในเล่ม ต้องใหญ่ด้านเนื้อหาสาระปรับปรุงภาพตามเอกสารแนะนำ ได้แก่ ภาพพืชสมุนไพรและผลิตภัณฑ์แปรรูปสมุนไพร ภายในเล่มให้มีความชัดเจนมากขึ้น เพื่อดึงดูดความสนใจและทำให้ชวนอ่านมากยิ่งขึ้น

จรรย์ เข้มพล (2559 , น. 72-73) ศึกษาการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย ผลการศึกษา พบว่าปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็น 1) ระยะเวลาในการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา 2) ขาดแหล่งซื้อหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 2 ประเด็น 1) ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา 2) ความยุ่งยากในการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา และประเด็นที่เป็นปัญหาในระดับ น้อย มี 2 ประเด็น 1) ขาดหน่วยงานถ่ายทอดความรู้อย่างต่อเนื่อง และ 2) ขาดความรู้เกี่ยวกับการผลิต เชื้อราไตรโคเดอร์มา

ขงยุทธ ดาวตาก (2557, น. 76) ศึกษาการยอมรับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผลการศึกษา พบว่าแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกร ที่ได้รับมากที่สุด คือสื่อกิจกรรมรณรงค์มาคือสื่อบุคคลและสื่อมวลชน ตามลำดับ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ระดับมากที่สุด จากเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร และระดับน้อยจากคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต สำหรับแหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชมากที่สุด จากการอบรม สาธิต จากเจ้าหน้าที่ และรูปแบบที่เหมาะสมใน

การให้ความรู้ระดับมากได้แก่ การฝึกอบรม สาธิตวิธีการ รูปแบบกลุ่มส่งเสริม และรูปแบบรายบุคคล

ศุภาพร พงษ์โพธิ์เจริญ (2551, น. 73) ศึกษาการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกและเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังจากสื่อสิ่งพิมพ์ (แผ่นพับและเอกสารแนะนำ) เป็นส่วนน้อย แต่สื่อสิ่งพิมพ์ยังคงมีความสำคัญต่อการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพราะเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกร ทำให้เกษตรกรเข้าใจในเนื้อหาสาระ ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งนำกลับมาทบทวนภายหลังจากเจ้าหน้าที่ได้ถ่ายทอดจบไปแล้ว และยังสามารถนำมาให้สมาชิกในครอบครัวศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการได้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and development) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี โดยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่จะศึกษาในการดำเนินการครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลกุดตาเพชรอำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี โดยมีจำนวนประชากรจำนวน 540 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากร จากสูตรของ Taro Yamane (อ้างถึงใน จินดา ขลิบทอง, 2554:19) คือ

โดยที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 โดยใช้สูตร

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จากเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 540 ครัวเรือน แทนในค่า

สูตร

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{540}{1+(540(0.05)^2)} \\ &= 229.787 \\ \text{กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n)} &= 230 \text{ คน} \end{aligned}$$

ในการคัดเลือกตัวอย่างเกษตรกร จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 230 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.2 ของประชากร โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random) โดยดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดให้ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี เป็นพื้นที่ทำการศึกษา ซึ่งมีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 12 หมู่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มหมู่บ้านที่ต้องการศึกษา จำนวน 10 หมู่บ้าน โดยการจับฉลาก ได้จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, และหมู่ที่ 12

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเกษตรกร จากหมู่บ้าน ตามขั้นตอนที่ 2 โดยสุ่มตามสัดส่วนของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวของแต่ละหมู่บ้าน

ตารางที่ 3.1 กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

n = 230			
พื้นที่ทำการศึกษา			
ตำบลกุดตาเพชร	หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งหมด (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
	1	30	13
	2	40	17
	3	106	46
	4	35	15
	5	75	32
	6	55	24
	8	29	12
	9	44	19
	11	45	20
	12	75	32
รวมเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 540 คน			230 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ และชุดสื่อที่ผู้วิจัยพัฒนา ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์

2.1.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์โดยกำหนดข้อมูลในแต่ละประเด็น ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วยคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด แบ่งออกเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

แบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานทางการเกษตร พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่ปลูกข้าว ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ ต้นทุนการผลิต ผลผลิตข้าว การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และการมีบทบาททางสังคม

ตอนที่ 2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกร เช่น สื่อประเภทบุคคล สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อกิจกรรม

ตอนที่ 3 การได้รับเนื้อหาของสื่อและความต้องการด้านเนื้อหาเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการได้รับเนื้อหาและความต้องการด้านเนื้อหาของสื่อเพื่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มากำจัดโรคพืช เช่น ประเด็นเนื้อหา ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อของเกษตรกร ได้แก่ สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ สื่อประเภทเสียง และสื่อประเภทภาพประกอบเสียงหรือคำบรรยาย

ชุดที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ใช้ในการกำจัดโรคพืชในข้าว

ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของชุดสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ได้แก่ รูปแบบ และเนื้อหาสาระ ของสื่อสิ่งพิมพ์

2.1.2 การทดสอบเครื่องมือ

เมื่อสร้างเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 ราย จำนวนทั้งสิ้น 20 คน และเมื่อพบข้อบกพร่องของแบบสัมภาษณ์ จึงนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามต่อไป

2.2 การพัฒนาสื่อ สื่อที่ผู้วิจัยพัฒนา คือ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว ซึ่งเป็นสิ่งพิมพ์ โดยมีขั้นตอนการสร้างสื่อ ดังนี้

2.2.1 กำหนดเนื้อหา ที่ต้องการนำเสนอ ตามความต้องการของเกษตรกร โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ชุดที่ 1

2.2.2 การวางแผนทำต้นฉบับ การเขียนเนื้อหา การจัดลำดับภาพ โดยการตรวจเอกสารทางวิชาการในเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว และนำมาเรียบเรียงเนื้อหา

2.2.3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาตรวจสอบต้นฉบับ

2.2.4 ทำการทดสอบสื่อ ก่อนการจัดพิมพ์ ได้นำต้นฉบับไปทดสอบกับผู้อ่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และจัดข้อบกพร่องไป

2.2.5 ดำเนินการจัดพิมพ์

2.2.6 นำเสนอสื่อสิ่งพิมพ์ โดยการนำสื่อที่พัฒนา คือ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว นำไปสอบถามความพึงพอใจและข้อเสนอแนะ จากเกษตรกร โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลด้วยตัวเองโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ กับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร จำนวน 230 ราย โดยมีการดำเนินการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติการดังนี้

3.1 การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี การได้รับสื่อ การได้รับเนื้อหาของสื่อและความต้องการด้านเนื้อหาเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อไตร

โคเคอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์เกษตรกร ดังนี้

3.1.1 ขั้นตอนเตรียมการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเตรียมการก่อนออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างในเรื่องต่อไปนี้

1) กำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ กำหนดวัน เวลา สถานที่สัมภาษณ์รวมไปถึงการนัดหมายล่วงหน้ากับกลุ่มตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์

2) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในกิจกรรมการสัมภาษณ์และการเดินทาง ได้แก่ ปากกา ยางลบ ดินสอ กล้องถ่ายรูป แบบสัมภาษณ์ และยานพาหนะ

3.1.2 ประสานงานเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ทำการแจ้งกลุ่มตัวอย่างที่จะสัมภาษณ์ โดยขอความช่วยเหลือจากผู้นำพื้นที่ในแต่ละหมู่ เพื่อแจ้งกับเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์

3.1.3 ขั้นตอนการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอน ดังนี้

1) แนะนำตัวผู้ให้สัมภาษณ์ แนะนำตัวเองกับผู้สัมภาษณ์รู้จัก มาจากไหน เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์เกิดความไว้วางใจ ก่อนทำการสัมภาษณ์

2) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ชี้แจงความสำคัญของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์งานวิจัยให้เกษตรกรทราบ

3) เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ อธิบายคำถามที่เตรียมไว้ให้ผู้สัมภาษณ์เข้าใจง่าย โดยใช้การพูดคุย ชักถาม ในระยะเวลากระชับและรวดเร็ว

3.1.4 บันทึกผลการสัมภาษณ์ ทำการบันทึกผลไปพร้อมกับการให้คำสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง

3.1.5 ขั้นสิ้นสุดของการสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์ พร้อมทั้งกล่าวคำขอบคุณกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3.2 การพัฒนาสื่อ ดำเนินการพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จาก ขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ตามขั้นตอนการพัฒนาสื่อ ซึ่งได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว และนำเสนอสื่อสิ่งพิมพ์แก่เกษตรกรเป้าหมาย

3.3 การเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว (ที่ผู้วิจัยพัฒนา) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรชุดที่ 2

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดย การนำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์มาตรวจ และให้คะแนน จัดทำรหัสและบันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.1 ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1 ทำการวิเคราะห์ระดับการได้รับสื่อ ระดับการได้รับเนื้อหา ความต้องการเนื้อหา และระดับความต้องการสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อ ไตร โคเคอร์ มาในการป้องกันกำจัด โรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยใช้เกณฑ์คะแนนดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับการได้รับ/ความต้องการระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับการได้รับ/ความต้องการระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับการได้รับ/ความต้องการระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับการได้รับ/ความต้องการระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับการได้รับ/ความต้องการระดับมากที่สุด

4.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์เกษตรกรชุดที่ 2 ทำการวิเคราะห์ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตร โคเคอร์มาในนาข้าว (ที่ผู้วิจัยพัฒนา) ทำการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ โดยใช้เกณฑ์คะแนนดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม การรับสื่อและความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร พัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร ประเมินสื่อและความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี ซึ่งนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 3 การได้รับเนื้อหาของสื่อและความต้องการเนื้อหาเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 5 การพัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร

ตอนที่ 6 ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

เกษตรกรตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี มีสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลเกี่ยวกับ เพศ อายุ และระดับการศึกษา สภาพทางเศรษฐกิจเกี่ยวกับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานทางการเกษตรในครัวเรือน พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่ปลูกข้าว ประสบการณ์ในการทำนาข้าว รายได้จากการปลูกข้าว ในรอบปีที่ผ่านมา ต้นทุนการผลิตข้าวใน

รอบปีที่ผ่านมา ผลผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา และสภาพทางสังคมเกี่ยวกับตำแหน่งทางสังคมของเกษตรกรดังนี้

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจ และสภาพทางสังคมของเกษตรกรดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

n=230		
สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	80	35.20
หญิง	150	64.80
2. อายุ		
น้อยกว่า 41 ปี	24	10.43
41 – 50 ปี	60	26.09
51 – 60 ปี	79	34.35
61 - 70 ปี	66	28.70
มากกว่า 70 ปี	1	0.43
ค่าต่ำสุด = 30 ปี ค่าสูงสุด = 75 ปี \bar{x} = 53.26 ปี S.D. = 9.893		
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	21	9.13
ประถมศึกษา	164	71.30
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	25	10.87
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช.	15	6.52
อนุปริญญา/ปวส.	1	0.44
ปริญญาตรี	3	1.30
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.44

จากตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา พบว่า

เพศ เกษตรกรร้อยละ 64.80 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 35.20 เป็นเพศชาย

อายุ เกษตรกรร้อยละ 34.35 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 29.13 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 26.09 มีอายุระหว่าง 41- 50 ปี และร้อยละ 10.43 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี ตามลำดับ ซึ่งมีอายุสูงสุด 75 ปี ต่ำสุด 30 ปี และอายุเฉลี่ย 53.26 ปี

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 71.30 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 10.87 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.13 ไม่ได้ศึกษา ร้อยละ 6.52 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช ร้อยละ 1.30 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 0.43 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 0.43 จบสูงกว่าปริญญาตรี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 230

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
น้อยกว่า 3 คน	22	9.57
3 คน	56	24.35
4 คน	62	26.95
5 คน	48	20.87
มากกว่า 5 คน	42	18.26
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 9 คน \bar{x} = 4.18 คน S.D. = 1.379		
2. จำนวนแรงงานในครัวเรือน		
1 คน	19	8.26
2 คน	133	57.83
3 คน	58	25.22
4 คน	15	6.52
มากกว่า 4	5	2.17
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 5 คน \bar{x} = 2.37 คน S.D. = 0.813		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 230

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
3. พื้นที่ถือครองทางการเกษตร		
น้อยกว่า 10 ไร่	12	5.22
11 - 20 ไร่	91	39.57
21 - 30 ไร่	58	25.22
31 - 40 ไร่	32	13.90
มากกว่า 40 ไร่	37	16.09
ค่าต่ำสุด = 4 ไร่ ค่าสูงสุด = 127 ไร่ \bar{x} = 28.59 ไร่ S.D. = 21.399		
4. พื้นที่ปลูกข้าว		
น้อยกว่า 10 ไร่	75	32.60
10 - 20 ไร่	131	56.96
21 - 30 ไร่	20	8.70
มากกว่า 30 ไร่	4	1.74
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 33 ไร่ \bar{x} = 12.39 ไร่ S.D. = 6.879		
5. รายได้จากการปลูกข้าวปีที่ผ่านมา		
น้อยกว่า 10,000 บาท	42	18.26
10,001 - 15,000 บาท	44	19.13
15,001 - 20,000 บาท	47	20.43
20,001 - 25,000 บาท	26	11.30
25,001 - 30,000 บาท	36	15.65
30,001 - 35,000 บาท	7	3.04
35,000 บาท ขึ้นไป	28	12.17
ต่ำสุด = 5,000 บาท ค่าสูงสุด = 80,000 บาท \bar{x} = 22,689.98 บาท S.D. = 13746.416		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 230

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
6. ต้นทุนการผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา		
น้อยกว่า 3,000 บาท	24	10.43
3,000 – 3,200 บาท	57	24.78
3,201 – 3,400 บาท	21	11.74
3,401 – 3,600 บาท	84	36.52
3,601 – 3,800 บาท	24	10.43
3,800 บาท ขึ้นไป	14	6.09
ค่าต่ำสุด = 2,120 บาท ค่าสูงสุด = 4,500 บาท \bar{x} = 3,332.77 บาท S.D. = 333.273		
7. ผลผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา		
น้อยกว่า 200 ก.ก.	22	9.57
250 – 280 ก.ก.	17	7.39
281 – 310 ก.ก.	86	37.39
311 – 340 ก.ก.	63	27.39
341 – 370 ก.ก.	21	17.74
371 – 400 ก.ก.	7	3.04
400 ก.ก. ขึ้นไป	8	3.48
ค่าต่ำสุด = 200 ก.ก. ค่าสูงสุด = 480 ก.ก. \bar{x} = 310.82 ก.ก. S.D. = 45.001		

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่ปลูกข้าว รายได้จากการปลูกข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2562) ต้นทุนการผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา(ปี2562) และผลผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 26.95 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน รองลงมา ร้อยละ 24.35 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 20.87 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน ร้อยละ 18.26 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มากกว่า 5 คน และ ร้อยละ 9.57 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 3 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 9 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.18 คน

จำนวนแรงงานทางการเกษตรในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 57.83 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 25.22 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 8.26 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 1 คน ร้อยละ 6.52 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 4 คน และร้อยละ 2.17 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน มากกว่า 4 คนตามลำดับ โดยมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน

พื้นที่ถือครองทางการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 39.57 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 11 – 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 25.22 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 13.90 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 31 – 40 ไร่ ร้อยละ 16.09 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร มากกว่า 40 ไร่ และ ร้อยละ 5.22 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร น้อยกว่า 10 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรต่ำสุด 4 ไร่ สูงสุด 127 ไร่ และมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 28.59 ไร่

พื้นที่ปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 56.96 มีพื้นที่ปลูกข้าว 10 – 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 32.60 มีพื้นที่ปลูกข้าว น้อยกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 8.70 มีพื้นที่ปลูกข้าว 21-30 ไร่ และร้อยละ 1.74 มีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่า 30 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 33 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 12.39 ไร่

รายได้จากการปลูกข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2562) เกษตรกรร้อยละ 20.43 มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 19.13 มีรายได้ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 18.26 มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 15.65 มีรายได้ระหว่าง 25,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 12.17 มีรายได้มากกว่า 35,000 บาท ร้อยละ 11.30 มีรายได้ระหว่าง 20,001 – 55,000 บาท และร้อยละ 3.04 มีรายได้ระหว่าง 30,001 – 35,000 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้จากการปลูกข้าวต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 80,000 บาท และมีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 22,689.98 บาท

ต้นทุนการผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2562) เกษตรกรร้อยละ 36.52 มีต้นทุนการผลิตข้าว 3,401 – 3,600 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 24.78 มีต้นทุน 3,000 – 3,200 บาท/ไร่ ร้อยละ 11.74 มีต้นทุน 3,201 – 3,400 บาท/ไร่ ร้อยละ 10.43 มีต้นทุน 3,601 – 3,800 บาท/ไร่ ร้อยละ 10.43 มีต้นทุนน้อยกว่า 3,000 บาท/ไร่ และร้อยละ 6.09 มีต้นทุน มากกว่า 3,800 บาท/ไร่ ตามลำดับ โดยมีต้นทุนการปลูกข้าวต่ำสุด 2,120 บาท/ไร่ และสูงสุด 4,500 บาท/ไร่ และมีต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ย 3,332.77 บาท/ไร่

ผลผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2562) เกษตรกรร้อยละ 37.39 มีผลผลิตข้าว 281 – 310 ก.ก./ไร่ รองลงมา ร้อยละ 27.39 มีผลผลิตข้าว 311 – 340 ก.ก./ไร่ ร้อยละ 17.74 มีผลผลิตข้าว 341 – 370 ก.ก./ไร่ ร้อยละ 9.57 มีผลผลิตข้าวน้อยกว่า 200 ก.ก./ไร่ ร้อยละ 7.39 มีผลผลิตข้าว 250 – 280 ก.ก./ไร่ ร้อยละ 3.48 มีผลผลิตข้าวมากกว่า 400 ก.ก./ไร่ และร้อยละ 3.04

มีผลผลิตข้าว 371 – 400 ก.ก./ไร่ ตามลำดับ โดยมีผลผลิตข้าวต่ำสุด 200 ก.ก./ไร่
สูงสุด 480 ก.ก./ไร่ และมีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 310.82 ก.ก./ไร่

ตารางที่ 4.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 230

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
1.การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร		
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร	38	16.50
เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร	192	83.50
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	18	7.80
สมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน	6	2.60
สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน	2	0.90
สมาชิก ธกส.	139	60.40
อสม.	59	25.70
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
2. การมีบทบาททางสังคม		
ไม่ได้ดำรงตำแหน่งใด	181	78.70
เป็น	49	21.30
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปราชญ์เกษตรกร	4	1.70
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	3	1.30
หมอดินอาสา	0	0
ผู้นำชุมชน	10	4.30
คณะกรรมการกลุ่ม(แปลงใหญ่)	32	13.90
วสช. กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	22	9.60

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 230

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
3. ประสบการณ์ในการทำงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	7	3.04
5 - 10 ปี	57	24.78
11 - 15 ปี	32	13.91
16 - 20 ปี	62	26.96
21 - 25 ปี	23	10.00
26 - 30 ปี	31	13.48
มากกว่า 30 ปี	18	7.83
ค่าต่ำสุด = 2 ปี ค่าสูงสุด = 40 ปี \bar{x} = 18.67 ปี S.D. = 8.907		

จากตารางที่ 4.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และการมีบทบาททางสังคม พบว่า

การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 83.50 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 16.50 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 60.40 เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา ร้อยละ 25.70 เป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มแปลงใหญ่ กลุ่มส่งเสริมอาชีพ วิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 7.80 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 2.60 เป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน และร้อยละ 0.90 เป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตามลำดับ

การมีบทบาททางสังคม เกษตรกรร้อยละ 78.70 ไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 21.30 มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรที่ดำรงตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 13.90 เป็นคณะกรรมการกลุ่ม เช่น คณะกรรมการกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว คณะกรรมการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน รองลงมา ร้อยละ 9.60 ตำแหน่งอื่นๆ เช่น อสม. อกปร. ร้อยละ 4.30 มีตำแหน่งเป็นผู้นำชุมชน ร้อยละ 1.70 มีตำแหน่งเป็นปราชญ์เกษตรกร และร้อยละ 1.3 เป็นอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการทำงาน เกษตรกรร้อยละ 26.96 มีประสบการณ์ทำงาน 16-20 ปี รองลงมา ร้อยละ 24.78 มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี ร้อยละ 13.91 มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-15 ปี ร้อยละ 13.48 มีประสบการณ์ในการทำงาน 26-30 ปี ร้อยละ 10.00 มีประสบการณ์ในการทำงาน 21-25 ปี ร้อยละ 7.83 มีประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 30 ปี และ ร้อยละ 3.04 มี

ประสบการณ์ในการทำงาน น้อยกว่า 5 ปี ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการทำงาน ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 40 ปี และมีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 18.67

ตอนที่ 2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับการได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังตารางต่อไปนี้ ตารางที่ 4.4 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

n = 230

ชนิดสื่อ	การได้รับสื่อ		ระดับการได้รับสื่อ			
	จำนวน	ร้อยละ	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1. สื่อประเภทบุคคล			2.34	0.943		
1.1 นักส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล)	230	100.0	3.41	1.144	มาก	1
1.2 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	198	86.10	2.20	1.319	น้อย	3
1.3 ผู้นำชุมชน	199	86.50	2.31	1.503	น้อย	2
1.4 เพื่อนบ้าน	155	67.40	1.44	1.356	น้อยที่สุด	4
2. สื่อมวลชน			1.33	0.922		
2.1 โทรทัศน์	198	86.10	1.90	1.205	น้อย	1
2.2 วิทยุ	124	53.90	1.09	1.208	น้อยที่สุด	2
2.3 หนังสือพิมพ์	117	50.90	1.01	1.127	น้อยที่สุด	3
3. สื่อประเภทสิ่งพิมพ์			2.08	1.047		
3.1 แผ่นพับ	215	93.50	2.71	1.429	ปานกลาง	1
3.2 เอกสารวิชาการ	196	85.20	1.93	1.071	น้อย	2
3.3 คู่มือ	177	77.00	1.84	1.346	น้อย	4
3.4 วารสารเผยแพร่	175	76.10	1.86	1.471	น้อย	3
4. สื่อกิจกรรม			2.17	0.990		
4.1 การประชุม	198	86.10	2.10	1.301	น้อย	3
4.2 การสัมมนา	133	57.80	1.21	1.241	น้อยที่สุด	4
4.3 การอบรม	213	92.60	2.74	1.291	ปานกลาง	1
4.4 การสาธิต	193	83.90	2.65	1.430	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 230

ชนิดสื่อ	การได้รับสื่อ			ระดับการได้รับสื่อ		
	จำนวน	ร้อยละ	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
5.สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ			1.49	1.387		
5.1 อินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์)	138	60.00	1.53	1.593	น้อยที่สุด	2
5.2 social network (facebook,line)	135	58.70	1.55	1.587	น้อยที่สุด	1
5.3 วิดีทัศน์	144	62.60	1.41	1.432	น้อยที่สุด	3
เฉลี่ยรวมทั้งหมด			1.88	0.818	น้อย	

จากตารางที่ 4.4 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า

สื่อประเภทบุคคล พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากนักส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล) รองลงมาร้อยละ 86.50 ได้รับสื่อจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 86.10 ได้รับสื่อจากอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และร้อยละ 67.40 ได้รับสื่อจากเพื่อนบ้าน ทั้งนี้เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากนักส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล) (ค่าเฉลี่ย 3.41) ในระดับมาก รองลงมาได้รับสื่อจากผู้นำชุมชน (ค่าเฉลี่ย 2.31) และอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน(ค่าเฉลี่ย 2.20) ในระดับน้อย และได้รับสื่อระดับน้อยที่สุด จากเพื่อนบ้าน (ค่าเฉลี่ย 1.44) ตามลำดับ

สื่อมวลชน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.10 ได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากโทรทัศน์ รองลงมาร้อยละ 53.90 ได้รับสื่อจากวิทยุ และร้อยละ 50.90 ได้รับสื่อจากหนังสือพิมพ์ โดยเกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากโทรทัศน์ **ในระดับน้อย** (ค่าเฉลี่ย 1.90) และได้รับสื่อในระดับน้อยที่สุด จากวิทยุ (ค่าเฉลี่ย 1.09) และ จากหนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 1.01) ตามลำดับ

สื่อประเภอลงพิมพ์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.50 ได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากแผ่นพับ รองลงมาร้อยละ 85.20 ได้รับจากเอกสารวิชาการ ร้อยละ 77.00 ได้รับจากคู่มือ และร้อยละ 76.10 ได้รับจากวารสารเผยแพร่ โดยเกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

จากแผ่นพับ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.71) รองลงมา ได้รับในระดับน้อย ได้รับจาก เอกสารวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 1.93) ได้รับจากวารสารเผยแพร่ (ค่าเฉลี่ย 1.86) และได้รับจากคู่มือ (ค่าเฉลี่ย 1.84) ตามลำดับ

สื่อกิจกรรม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.60 ได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากการอบรม รองลงมา ร้อยละ 86.10 ได้รับสื่อจากการประชุม ร้อยละ 83.90 ได้รับสื่อจากการสาธิต และร้อยละ 57.80 ได้รับสื่อจากการสัมมนา โดยเกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากการอบรม (ค่าเฉลี่ย 2.74) และการสาธิต (ค่าเฉลี่ย 2.65) ในระดับปานกลาง รองลงมา ได้รับสื่อจากการประชุม (ค่าเฉลี่ย 2.10) ในระดับน้อย และได้รับสื่อจากการสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 1.21) ในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.60 ได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากวิทยุทัศน์ รองลงมา ร้อยละ 60.0 ได้รับสื่อจากอินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์) และ ร้อยละ 58.70 ได้รับสื่อจาก social network (facebook,line) โดยเกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวในระดับน้อยที่สุด จาก social network (facebook,line) (ค่าเฉลี่ย 1.55) ได้รับสื่อจากอินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์) (ค่าเฉลี่ย 1.53) และ ได้รับสื่อจาก วิทยุทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 1.41) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 สรุปการได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ชนิดสื่อ	ระดับการได้รับสื่อ			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1.สื่อประเภทบุคคล	2.34	0.943	น้อย	1
2.สื่อประเภทมวลชน	1.33	0.922	น้อยที่สุด	5
3.สื่อประเภทสิ่งพิมพ์	2.08	1.047	น้อย	3
4.สื่อกิจกรรม	2.17	0.990	น้อย	2
5.สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.49	1.387	น้อยที่สุด	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	1.88	0.818	น้อย	

n = 230

จากตารางที่ 4.5 เกษตรกรมีระดับการได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวภาพรวม อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.88 โดยได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาจากสื่อประเภทบุคคลในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.34) ได้รับสื่อจากสื่อกิจกรรม (ค่าเฉลี่ย 2.17) ได้รับสื่อจากสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.08) ตามลำดับ และได้รับสื่อ ในระดับน้อยที่สุด จากสื่อประเภท สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ย 1.49) และ สื่อประเภทมวลชน (ค่าเฉลี่ย 1.33) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การได้รับเนื้อหาและความต้องการด้านเนื้อหาที่ใช้ส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับการได้รับและความต้องการเนื้อหาของสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ระดับการได้รับเนื้อหาและระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อที่ใช้ส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

n = 230

ประเด็นเนื้อหาสาระของชุดสื่อ	ระดับการได้รับเนื้อหา				ระดับความต้องการเนื้อหา			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1.ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.37	0.881			4.02	0.694		
1.1.ความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา	1.97	1.040	น้อย	5	3.85	0.824	มาก	6
1.2 คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.30	1.041	น้อย	4	3.90	0.845	มาก	5
1.3 ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.54	1.026	น้อย	1	4.06	0.768	มาก	3
1.4 เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้	2.54	1.076	น้อย	1	4.19	0.814	มาก	1
1.5 รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.45	0.964	น้อย	2	4.10	0.811	มาก	2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 230

ประเด็นเนื้อหาสาระของชุดสื่อ	ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อ				ระดับความต้องการเนื้อหา			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1.6 การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.40	1.030	น้อย	3	4.03	0.874	มาก	4
2.การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.38	0.843			4.14	0.776		
ป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว								
2.1 การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.18	0.907	น้อย	4	4.17	0.812	มาก	3
2.2 ขั้นตอน วิธี อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.45	0.987	น้อย	2	4.20	0.822	มาก	1
2.3 รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.52	1.056	น้อย	1	4.19	0.859	มาก	2
2.4 ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.37	1.056	น้อย	3	4.00	0.916	มาก	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	2.37	0.818	น้อย		4.08	0.706	มาก	

จากตารางที่ 4.6 ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อและระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อที่ใช้ส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า

ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อ ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา มีระดับการได้รับเนื้อหาอยู่ในระดับน้อย ในประเด็นเนื้อหา เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้ (ค่าเฉลี่ย 2.54) ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.54) รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.45) การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.40) คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.30) และความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 1.97) ตามลำดับ

ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว มีระดับการได้รับเนื้อหาอยู่ในระดับน้อย ในประเด็นเนื้อหา รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.52) ขั้นตอน วิธี อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.45) ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.37) และการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.18) ตามลำดับ

ระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา มีระดับความต้องการเนื้อหาอยู่

ในระดับมาก ในประเด็นเนื้อหา เชื่อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้ (ค่าเฉลี่ย 4.19) รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.10) ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.06) การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.03) คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.90) และความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.85) ตามลำดับ

ระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว เกษตรกรมีความต้องการเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ในประเด็นเนื้อหาเรื่อง ขั้นตอน วิธีการ อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.20) รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.19) การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.17) และข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.00) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 สรุประดับการได้รับเนื้อหาของสื่อและระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อที่ใช้ส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ประเด็น	ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อ				ระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อ			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1.ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.37	0.881	น้อย	2	4.02	0.694	มาก	2
2.การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว	2.38	0.843	น้อย	1	4.14	0.776	มาก	1
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	2.37	0.818	น้อย		4.08	0.706	มาก	

จากตารางที่ 4.7 สรุประดับการได้รับเนื้อหาของสื่อและระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า

เกษตรกรมีระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวภาพรวม อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.37 โดยได้รับเนื้อหาของสื่อในประเด็นเรื่อง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว (ค่าเฉลี่ย 2.38) และได้รับเนื้อหาของสื่อในประเด็นลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.37) ตามลำดับ

เกษตรกรมีระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.08 โดยต้องการเนื้อหาของสื่อในประเด็นการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว (ค่าเฉลี่ย 4.14) และต้องการเนื้อหาของสื่อในประเด็นลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.02) ตามลำดับ

4. ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับความต้องการสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ชนิดสื่อเพื่อการส่งเสริม	ระดับความต้องการสื่อ			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
n = 230				
1. สื่อประเภทสิ่งพิมพ์	3.43	0.570		
1.1 แผ่นพับ	4.03	0.811	มาก	2
1.2 เอกสารวิชาการ	2.47	0.894	น้อย	4
1.3 คู่มือ	4.34	0.716	มากที่สุด	1
1.4 วารสารเผยแพร่	2.90	1.220	ปานกลาง	3
2. สื่อประเภทเสียง	1.81	0.792		
2.1 เสียงบันทึกการบรรยาย (ไฟล์เสียง ซีดี)	1.87	0.979	น้อย	1
2.2 เสียงการประชาสัมพันธ์	1.76	0.907	น้อยที่สุด	2
3. สื่อประเภทภาพประกอบเสียง หรือคำบรรยาย	2.64	1.089		
3.1 สไลด์ภาพประกอบคำบรรยาย (Power point)	2.49	1.214	น้อย	2
3.2 วีดิทัศน์ (VTR) (Vedio Tape Recorder)	2.80	1.201	ปานกลาง	1
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	2.63	0.566	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.8 ระดับความต้องการสื่อที่เหมาะสมในการส่งเสริมการใช้เครือข่ายโคเดอรรมาในการป้องกันกำจัดโรคพิษในนาข้าว พบว่า

สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการสื่อ ในระดับมากที่สุด จากสื่อประเภทคู่มือ(ค่าเฉลี่ย 4.34) รองลงมาจากสื่อประเภทแผ่นพับ (ค่าเฉลี่ย 4.03) ในระดับมาก ความต้องการสื่อในระดับปานกลาง จากสื่อประเภทวารสารเผยแพร่ (ค่าเฉลี่ย 2.90) และความต้องการสื่อในระดับน้อย จากสื่อประเภทเอกสารวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 2.47) ตามลำดับ

สื่อประเภทเสียง พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการสื่อ ในระดับน้อย จาก สื่อประเภทเสียงบันทึกการบรรยาย (ไฟล์เสียง ซีดี) (ค่าเฉลี่ย 1.87) และความต้องการสื่อในระดับน้อยที่สุด จากสื่อเสียงประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 1.76) ตามลำดับ

สื่อประเภทภาพประกอบเสียง หรือคำบรรยาย พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการสื่อ ในระดับปานกลาง จากสื่อประเภทวีดิทัศน์ (Video Tape Recoder) (ค่าเฉลี่ย 2.80) และมีระดับความต้องการสื่อในระดับปานกลาง จากสื่อประเภทสไลด์ภาพประกอบคำบรรยาย (Power Point) (ค่าเฉลี่ย 2.49) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 สรุประดับความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เครือข่ายโคเดอรรมาในการป้องกันกำจัดโรคพิษในนาข้าว

ชนิดสื่อเพื่อการส่งเสริม	ระดับความต้องการสื่อ			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1. สื่อประเภทสิ่งพิมพ์	3.43	0.570	มาก	1
2. สื่อประเภทเสียง	1.81	0.792	น้อย	3
3. สื่อประเภทภาพประกอบเสียงหรือคำบรรยาย	2.64	1.089	ปานกลาง	2
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	2.63	0.566	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.9 สรุประดับความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เครือข่ายโคเดอรรมาในการป้องกันกำจัดโรคพิษในนาข้าว พบว่า

เกษตรกรมีระดับความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เครือข่ายโคเดอรรมาในการป้องกันกำจัดโรคพิษในนาข้าวภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.63 โดยมีระดับความต้องการสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.43) รองลงมา มีระดับความ

ต้องการสื่อประเภทภาพประกอบเสียงหรือคำบรรยาย ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.64) และมีระดับความต้องการสื่อประเภทเสียง ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.81) ตามลำดับ

5. การพัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร

จากผลการวิเคราะห์ ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความต้องการด้านเนื้อหา และความต้องการสื่อที่เหมาะสมที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืช ทำให้ทราบความต้องการของเกษตรกร ซึ่งผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยมีขั้นตอนการพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ดังนี้

5.1 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทคู่มือ

5.1.1 กำหนดเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ ตามความต้องการของเกษตรกร โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ชุดที่ 1

5.1.2 การวางแผนทำต้นฉบับ การเขียนเนื้อหา การจัดลำดับภาพ โดยการตรวจเอกสารทางวิชาการในเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว และนำมาเรียบเรียงเนื้อหา

5.1.3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาตรวจสอบต้นฉบับ

5.1.4 ทำการทดสอบสื่อ ก่อนการจัดพิมพ์ โดยนำต้นฉบับไปทดสอบกับผู้อ่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และจัดข้อบกพร่องไป

5.1.5 ดำเนินการจัดพิมพ์ตามกระบวนการเทคนิค

5.1.6 นำเสนอสื่อสิ่งพิมพ์ โดยการนำสื่อสิ่งพิมพ์ที่พัฒนา ได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว นำไปให้เกษตรกรเพื่อสอบถามความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะ ด้วยแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2

5.2 รูปแบบของคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา มีขนาดกว้าง 14.80 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร จำนวน 22 หน้า ตัวอักษร TH SarabunPSK มีขนาดกะทัดรัด สะดวกต่อการนำไปใช้งาน มีการกำหนดเนื้อหาที่ครอบคลุมตามความต้องการของเกษตรกร มีภาพประกอบเพื่อให้เกษตรกรมองเห็นภาพ และเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ดังเช่นภาพที่ 4.1 – 4.2



ภาพที่ 4.1 ภาพหน้าปกของคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

คำนำ	สารบัญ	หน้า
<p>คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอสำนัช จังหวัดลพบุรี โดยเรียบเรียงข้อมูล ในชื่อของ องค์การของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ความเข้มแข็ง คุณลักษณะ ประโยชน์ และรูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา รวมถึงวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา การผลิตขยาย ขึ้นต้นและวิธีการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา จากความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวของเกษตรกร</p> <p>คู่มือฉบับนี้เป็นแนวทางที่จัดทำโดยเกษตรกรผู้ปลูกเชื้อราไตรโคเดอร์มา และสามารถนำไปปฏิบัติได้ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมี และเห็นถึงประโยชน์ของการใช้สารชีวภัณฑ์และเชื้อราที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และหวังว่าคู่มือฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรและผู้สนใจนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อไป</p> <p style="text-align: right;">อรพรรณ เกตุมี สิงหาคม 2563</p>	<p>ข้าวชาวดอกมะลิ 105</p> <p>ลักษณะประจำพันธุ์</p> <p>การปลูกข้าว</p> <p>โรคที่สำคัญ</p> <p>เชื้อราไตรโคเดอร์มา</p> <p>ความเข้มแข็ง</p> <p>คุณลักษณะและคุณสมบัติ</p> <p>ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา</p> <p>การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา</p> <p>ขั้นตอน วิธี และอุปกรณ์</p> <p>การผลิตขยาย</p> <p>วิธีใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา</p> <p>ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>16</p> <p>19</p>

ภาพที่ 4.2 ภาพคำนำและสารบัญของคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

โดยมีการกำหนดเนื้อหา ตามประเด็น และเรียบเรียง ให้มีความเข้าใจ รวมทั้งมีภาพประกอบ เพื่อให้เกษตรกรมีความเข้าใจมากขึ้น โดยประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

5.2.1 ความเป็นมาและลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา โดยเชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นเชื้อราชั้นสูงที่ดำรงชีวิตอยู่ในดิน อาศัยเศษซากพืช ซากสัตว์และอินทรีย์วัตถุเป็นแหล่งอาหารเจริญได้รวดเร็วบนอาหารเลี้ยงเชื้อราหลายชนิด สร้างเส้นใยสีขาวและผลิตส่วนขยายพันธุ์ที่เรียกว่า “สปอร์” จำนวนมากรวมเป็นกลุ่มหนาแน่นจนเห็นเป็น สีเขียว เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นศัตรู (ปฏิปักษ์) ต่อเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายชนิดโดยวิธีการเบียดเบียน หรือเป็นปรสิต และแข่งขันหรือแย่งใช้อาหารที่เชื้อโรคต้องการ (จระเข้ แฉมสว่าง และวรรณวิไล อินทนู,2546)

5.2.2 ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถควบคุมหรือยับยั้งการเจริญ ตลอดจนเข้าทำลายเส้น ใยของเชื้อราที่เป็นสาเหตุ โรคพืชหลายชนิด



ภาพที่ 4.3 ภาพความเป็นมา คุณลักษณะ และประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

5.2.3 การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา โดยการหุงข้าวสารให้กึ่งสุกกึ่งดิบ ตักใส่ถุงพลาสติก พักไว้ให้อุ่น จากนั้นใส่หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาใส่ลงในถุงข้าว มัดยางและเจาะรูที่ถุงด้วยเข็มมุด นำไปวางไว้ในที่อากาศถ่ายเท บ่มเชื้อ เป็นเวลา 7 วัน เชื้อราจะมีสีเขียว สามารถนำไปใช้ป้องกันกำจัดโรคพืชได้



ภาพที่ 4.4 ภาพตัวอย่างเนื้อหาภายในเล่มคู่มือใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา

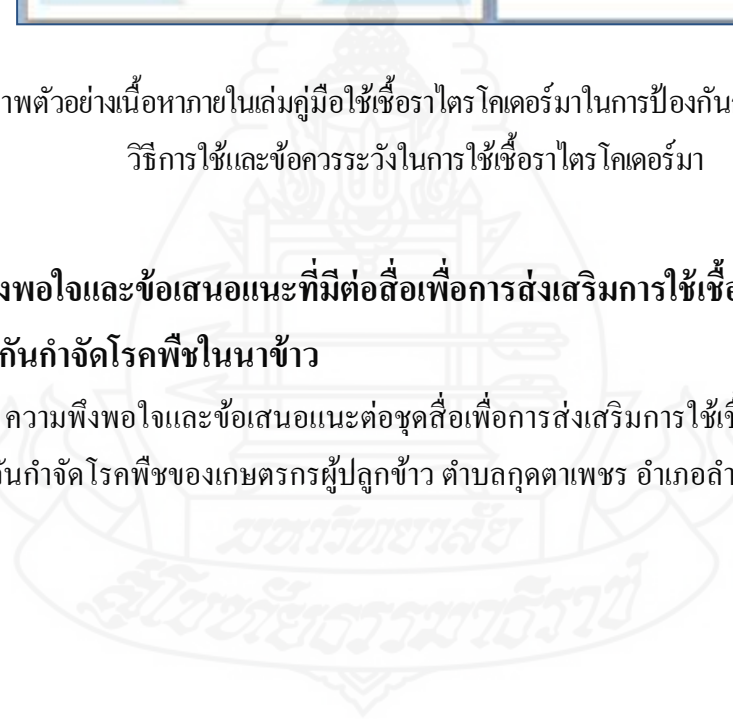
5.2.4 วิธีใช้ และข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ใช้เชื้อสดผสมรำข้าว และปุ๋ยอินทรีย์ ใช้เชื้อสดคลุกเมล็ดก่อนปลูก และใช้เชื้อราชนิดสดผสมน้ำฉีดพ่นแปลงเพาะปลูก ข้อควรระวังและคำแนะนำ การขยายเชื้อราควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง ทำความสะอาดมือและอุปกรณ์ด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น ควรฉีดพ่นเชื้อราไตรโคเดอร์มาในเวลาเย็นและดินชื้นเชื้อราจะเจริญเติบโตได้ดีและไม่ควรเก็บเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดไว้นานเพราะจะทำให้เชื้อราเสื่อมประสิทธิภาพได้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป)



ภาพที่ 4.5 ภาพตัวอย่างเนื้อหาภายในเล่มคู่มือใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว
วิธีการใช้และข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

6. ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อชุดสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา
ในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรีมี
ดังนี้



ตารางที่ 4.10 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ลักษณะของสื่อ	ระดับความพึงพอใจ			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1.รูปแบบ	3.44	0.289		
1.1 ขนาดของเอกสาร	3.72	0.940	มาก	2
1.2 สีสีน	3.47	0.774	มาก	5
1.3 ภาพประกอบ	3.70	0.826	มาก	3
1.4 ขนาดตัวอักษร	2.96	0.650	ปานกลาง	6
1.5 ปริมาณเนื้อหาของบทความ	2.88	0.626	ปานกลาง	7
1.6 ภาษาที่ใช้	3.59	0.824	มาก	4
1.7 ความสะดวกในการใช้งาน	3.78	0.715	มาก	1
2.ข้อมูลเนื้อหาสาระ	3.66	0.250		
2.1 ความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.36	0.608	ปานกลาง	10
2.2 คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.88	0.931	มาก	3
2.3 ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.87	0.710	มาก	2
2.4 เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้	3.53	0.813	มาก	7
2.5 รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.43	0.805	มาก	8
2.6 การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.42	0.754	มาก	9
2.7 การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.64	0.790	มาก	5
2.8 ขั้นตอน วิธี อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา	4.09	0.801	มาก	1
2.9 รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.80	0.887	มาก	4
2.10 ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.58	0.841	มาก	6
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.55	0.210	มาก	

จากตารางที่ 4.10 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า

รูปแบบของสื่อ เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมาก ในเรื่องของ ความสะดวกในการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 3.78) ขนาดของเอกสาร(ค่าเฉลี่ย 3.72) ภาพประกอบ(ค่าเฉลี่ย 3.70) ภาษาที่ใช้

(ค่าเฉลี่ย 3.59) ดีสัน (ค่าเฉลี่ย 3.47) ตามลำดับ และมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในเรื่องของขนาดตัวอักษร (ค่าเฉลี่ย 2.96) และ ปริมาณเนื้อหาของบทความ (ค่าเฉลี่ย 2.88) ตามลำดับ

ข้อมูลเนื้อหาสาระ เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมาก ในเรื่องของ ขั้นตอน วิธีอุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 4.09) ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.87) คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.88) รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.80) การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.64) ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.58) เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้ (ค่าเฉลี่ย 3.53) รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.43) และการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.42) ตามลำดับ และมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในเรื่องของความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.36)

ตารางที่ 4.11 สรุประดับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ลักษณะของสื่อ	ระดับความพึงพอใจ			
	\bar{x}	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1. รูปแบบ	3.44	0.289	มาก	2
2. เนื้อหาสาระ	3.66	0.250	มาก	1
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.55	0.210	มาก	

จากตารางที่ 4.11 สรุประดับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า

เกษตรกรมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.55 โดยมีระดับความพึงพอใจ ของเนื้อหาสาระ(ค่าเฉลี่ย 3.66) และ รูปแบบของสื่อ (ค่าเฉลี่ย 3.44) ในระดับมาก ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญโดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา (1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) เพื่อศึกษาการได้รับสื่อและความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร (3) เพื่อพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร (4) เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี จำนวนประชากร 540 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 230 ราย โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random) ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดให้ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี เป็นพื้นที่ทำการศึกษา ซึ่งมีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 12 หมู่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มหมู่บ้านที่ต้องการศึกษา จำนวน 10 หมู่บ้าน โดยการจับสลากได้จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, และหมู่ที่ 12

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเกษตรกร จากหมู่บ้าน ตามขั้นตอนที่ 2 โดยสุ่มตามสัดส่วนของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวของแต่ละหมู่บ้าน

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบล กุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี การได้รับสื่อ การได้รับเนื้อหาของสื่อและความต้องการ ด้านเนื้อหาและความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 ประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

ตอนที่ 2 การได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ ป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 3 การได้รับเนื้อหาของสื่อและความต้องการด้านเนื้อหาเพื่อการ ส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อ ไตรโคเดอร์มาในการ ป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ ป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จาก ขั้นตอนที่ 1 มาผลิตสื่อ สิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยใช้แบบ สัมภาษณ์เกษตรกรชุดที่ 2 ทำการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์

โดยแบบสัมภาษณ์ของเกษตรกร มีการตรวจสอบความถูกต้อง และนำมาปรับปรุง ข้อมูลก่อนที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งสิ้น 20 ราย เมื่อพบข้อบกพร่อง จึงนำมาปรับปรุงและแก้ไขให้ถูกต้อง แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมภาคสนาม โดยการดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรด้วยตนเอง จำนวน 230 ราย ตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (strandard deviation)

1.4 ผลการวิจัย

1.4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.80 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.26 ปี ร้อยละ 71.30 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.18 คน แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 28.59 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 12.39 ไร่ มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ย 18.67 ปี รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 22,689.98 บาท มีต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ย 3,332.77 บาท/ไร่ มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 310.82 ก.ก./ไร่ (พ.ศ.2562)

การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มแปลงใหญ่ วิชากิจชุมชน กลุ่มส่งเสริมอาชีพ การมีบทบาททางสังคม ส่วนใหญ่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางสังคม

1.4.2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ผลการวิจัย พบว่า

สื่อประเภทบุคคล เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากนักส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล) ในระดับมากรองลงมาได้รับสื่อจากผู้นำชุมชน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ในระดับน้อย และได้รับสื่อระดับน้อยที่สุด จากเพื่อนบ้าน ตามลำดับ

สื่อมวลชน เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากโทรทัศน์ ในระดับน้อย และได้รับสื่อในระดับน้อยที่สุดจากวิทยุ และ จากหนังสือพิมพ์ ตามลำดับ

สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากแผ่นพับ ในระดับปานกลาง รองลงมาได้รับในระดับน้อย โดยได้รับจาก เอกสารวิชาการ วารสารเผยแพร่ และคู่มือ ตามลำดับ

สื่อกิจกรรม เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากการอบรม และการสาธิต ในระดับปานกลาง รองลงมาได้รับสื่อจากการประชุม ในระดับน้อย และได้รับสื่อจากการสัมมนา ในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เกษตรกรได้รับสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวในระดับน้อยที่สุด จาก social network (facebook,line) ได้รับสื่อจากอินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์) และวีดิทัศน์ ตามลำดับ

1.4.3 การได้รับเนื้อหาจากสื่อต่างๆและความต้องการด้านเนื้อหาการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

เกษตรกรได้รับเนื้อหาอยู่ในระดับน้อย ในประเด็น ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว และ เกษตรกรมีความต้องการเนื้อหาในระดับมาก ในประเด็น ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

1.4.4 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า

สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อ ในระดับมากที่สุด จากสื่อประเภทคู่มือ รองลงมา มีความต้องการสื่อประเภทแผ่นพับ ในระดับมาก มีความต้องการสื่อประเภทวารสารเผยแพร่ ในระดับปานกลาง และสื่อประเภทเอกสารวิชาการ ในระดับน้อย ตามลำดับ

สื่อประเภทเสียง พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อ จากสื่อประเภทเสียง บันทึกการบรรยาย (ไฟล์เสียง ซีดี) ในระดับน้อย และจากสื่อเสียงประชาสัมพันธ์ มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

สื่อประเภทภาพประกอบเสียง หรือคำบรรยาย พบว่าเกษตรกรมีความต้องการสื่อ ในระดับปานกลาง จากสื่อประเภทวีดิทัศน์ (Video Tape Recoder) และมีระดับความต้องการสื่อในระดับปานกลาง จากสื่อประเภทสไลด์ภาพประกอบคำบรรยาย (Power Point) ตามลำดับ

ภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ในระดับมาก รองลงมา มีความต้องการสื่อประเภทภาพประกอบเสียงหรือคำบรรยาย ระดับปานกลาง และมีความต้องการสื่อประเภทเสียง ระดับน้อย

เกษตรกรมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ต้องการเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ดังนี้

สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ เกษตรกรมีความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่พกพาได้สะดวก มีเนื้อหาสาระที่ชัดเจน อ่านง่าย และมีรูปภาพให้เห็นถึงขั้นตอน และวิธีปฏิบัติต่างๆ ในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

สื่อประเภทเสียง เกษตรกรไม่เห็นภาพในเรื่องการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา และเกษตรกรบางรายไม่ได้อยู่ในพื้นที่ ถ้ามีการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน ก็จะไม่ได้รับข่าวสาร

สื่อประเภทภาพประกอบเสียง หรือคำบรรยาย เกษตรกรบางรายมีอายุมาก และไม่มีโทรศัพท์ ที่สามารถดูวีดิทัศน์ หรือคลิปวิดีโอจากโทรศัพท์เองได้ และไม่สะดวกที่จะนำมาเปิดดูในเครื่องคอมพิวเตอร์

1.4.5 การพัฒนาสื่อตามความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความต้องการด้านเนื้อหา และความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืช พบว่าเกษตรกรมีความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ที่มีขนาดกว้าง 14.80 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร จำนวน 22 หน้า ตัวอักษร TH SarabunPSK มีขนาดกะทัดรัดสะดวกต่อการนำไปใช้งาน ในส่วนของเนื้อหา เกษตรกรต้องการเนื้อหาที่ครอบคลุม ได้แก่ ความเป็นมา คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้ รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ขั้นตอน อุปกรณ์และวิธีการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา และวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา การเก็บรักษา และข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีภาพประกอบ เพื่อให้เกษตรกรมองเห็นภาพ และเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 5.1 ภาพคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

1.4.6 ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อรา ไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

1) ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อสื่อคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว มีรายละเอียดดังนี้

(1) รูปแบบของสื่อ เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมาก ในเรื่องของความสะดวกในการใช้งาน ขนาดของเอกสาร ภาพประกอบ ภาษาที่ใช้ สีสัน ตามลำดับ และมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในเรื่องของ ขนาดตัวอักษร และ ปริมาณเนื้อหาของบทความตามลำดับ

(2) ข้อมูลเนื้อหาสาระ เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมาก ในเรื่องของ ขั้นตอน วิธี อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้ รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาตามลำดับ และมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในเรื่องของ ความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา

2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลังจากนำสื่อไปทดลองใช้กับเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะต่อสื่อคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว ดังนี้

(1) รูปแบบของสื่อ พบว่า เกษตรกรเสนอแนะว่าให้ควรเพิ่มตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น เพื่อความสะดวกในการอ่าน และเพิ่มสีสันและรูปภาพให้กับปกคู่มือ เพื่อให้คู่มือมีความน่าสนใจต่อผู้อ่านมากยิ่งขึ้น

(2) ข้อมูลเนื้อหาสาระ พบว่าเกษตรกรเสนอแนะว่า ควรลดปริมาณเนื้อหาของบทความลง และเพิ่มรูปภาพเพื่อให้เห็นภาพ เนื้อหาจะได้มีความกระชับขึ้น และทำให้เกษตรกรเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

2. อภิปรายผล

จากการผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี มีสิ่งที่ควรอภิปราย ดังต่อไปนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการปลูกข้าวเฉลี่ย 3,332.77 บาท/ไร่ ซึ่งมีความ

แตกต่างกับ สายใจ แสงอรุณ (2556 : หน้า 75) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี ปี 2556 ตำบลบ้านสูง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าว 5,687.99 บาท ต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรลดต้นทุนการผลิต ในการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคพืช มาใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

2.2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่า เกษตรกรได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา จากสื่อต่างๆ ต่อไปนี้

สื่อประเภทบุคคล เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากนักส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล) ซึ่งสอดคล้องกับ เฉลิม นันทาริยะวัฒน์ (2556: หน้า 125) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดสื่อเพื่อการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารส่วนใหญ่ที่เกษตรกรได้รับ มาจากนักส่งเสริมการเกษตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล) มีบทบาทในการส่งเสริมและสามารถเข้าถึงเกษตรกรได้เป็นอย่างมาก รองลงมาได้รับสื่อจากผู้นำชุมชน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และจากเพื่อนบ้าน ตามลำดับ

สื่อมวลชน เกษตรกรได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากโทรทัศน์ ในระดับน้อย และได้รับสื่อในระดับน้อยที่สุด จากวิทยุ และ จากหนังสือพิมพ์ ตามลำดับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ ธัญลักษณ์ นิ่มนุ้ย (2554 :37) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อใช้ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพื้นบ้านนาโพธิ์ ตำบลท่าแร่ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่ ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสมุนไพรจากวิทยุโทรทัศน์ รองลงมาได้รับข้อมูลข่าวสารจากนักส่งเสริมการเกษตร

สื่อประเภtingsพิมพ์ เกษตรกรได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากแผ่นพับ ในระดับปานกลาง และเอกสารวิชาการวารสารเผยแพร่ และคู่มือ ได้รับมาในระดับน้อย ซึ่งการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ ในระดับน้อย สอดคล้องกับ ณรงค์ สมพงษ์ และสิน พันธุ์พินิจ อ่างโดย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง (2556) กล่าวว่า สื่อประเภtingsพิมพ์ เป็นสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตรมากที่สุด สื่อในลักษณะนี้เป็นได้ทั้งภาพและตัวหนังสือที่สามารถนำเสนอเฉพาะภาพ เฉพาะตัวหนังสือ หรือทั้งสองอย่างผสมกันก็ได้ แต่แต่เทคนิคการนำเสนอ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณา ถึงกลุ่ม เป้าหมายด้วย เพราะถ้าเป็นเพียงตัวหนังสืออย่างเดียว ก็จะเป็นข้อจำกัดอย่างมาก

สำหรับ คนไม่รู้หนังสือ ซึ่งสื่อสิ่งพิมพ์จึงเป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อนักส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้กับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจในเนื้อหาความรู้มากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาเปิดอ่านศึกษาความรู้เพิ่มเติมได้ใหม่ การพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์จึงมีความสำคัญ เพราะจะทำให้ได้สื่อที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของเกษตรกรและช่วยให้นักส่งเสริมการเกษตรสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อกิจกรรม เกษตรกรได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวจากการอบรม และการสาธิต ในระดับปานกลาง รองลงมา ได้รับสื่อจากการประชุม ในระดับน้อย และได้รับสื่อจากการสัมมนา ในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ การอบรม และการสาธิต เป็นสื่อที่ถูกกำหนดไว้ในงานส่งเสริมการเกษตร การที่เกษตรกรได้รับสื่อจากการเข้าอบรม และการสาธิต ในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ และได้เรียนรู้จากการสาธิตและได้ฝึกปฏิบัติจริง

สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เกษตรกรส่วนน้อยได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว จาก social network (facebook,line) อินเทอร์เน็ต (เว็บบอร์ด) และวีดิทัศน์ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีอายุเฉลี่ย 53.26 ปี เกษตรกรไม่สนใจในการรับสื่อเทคโนโลยี และอีกส่วนหนึ่งคือเกษตรกรไม่มีความรู้ และอุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์มือถือที่สามารถเข้าถึงสื่อเทคโนโลยีได้

2.3 การได้รับเนื้อหาและความต้องการด้านเนื้อหาเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ผลจากการวิจัย ทำให้ทราบว่า

2.3.1 การได้รับเนื้อหาจากสื่อต่างๆและความต้องการด้านเนื้อหาเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว พบว่าการได้รับเนื้อหาจากสื่อต่างๆ ของเกษตรกรในประเด็นเนื้อหาหลักเรื่อง ลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว นั้นอยู่ในระดับน้อย และเกษตรกรมีความต้องการเนื้อหา ในประเด็นเรื่อง ขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา วิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในระดับมาก ซึ่งขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มานั้น มีอุปกรณ์ และมีข้อปฏิบัติในการผลิตขยายเชื้อราหลายขั้นตอน จึงผลิตสื่อประเภทคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว เนื่องจากคู่มือมีเนื้อหาที่ละเอียด ครบถ้วน มีภาพประกอบตามขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา เกษตรกรสามารถนำกลับไปอ่านทบทวนเองได้ และปฏิบัติตามคู่มือซึ่งทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจในการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มามากยิ่งขึ้น

2.4 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

จากผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีความต้องการเนื้อหา ในประเด็นเรื่อง ขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา วิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในระดับมาก ซึ่งขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มานั้น มีอุปสรรค และมีข้อปฏิบัติในการผลิตขยายเชื้อราหลายขั้นตอน เกษตรกรมีความต้องการคู่มือ จึงผลิตคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ซึ่งได้ดำเนินการผลิตคู่มือ ตามกระบวนการผลิตสื่อ ที่สอดคล้องกับ เกลิม นันทาริยะวัฒน์ (2556 : หน้า 67) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดสื่อเพื่อการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี ในขั้นตอนการพัฒนาชุดสื่อ และสอดคล้องกับ เกลิม นันทาริยะวัฒน์ (2556 : หน้า 69-70) กล่าวถึง การผลิตคู่มือ มีขนาดกว้าง 14.80 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร กำหนดปริมาณเนื้อหา มีความกะทัดรัด และได้ใจความ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความสะดวกในการใช้งาน โดยการลำดับเลขหน้า และหัวข้อหลักของแต่ละเรื่อง มีสีสันสดใส และภาพประกอบ ชวนให้น่าอ่านยิ่งขึ้น เนื้อหาในคู่มือมีครอบคลุมทุกประเด็นที่เกษตรกรต้องการ ดังนั้นจึงพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร โดยมีเนื้อหาสาระที่ครบถ้วน ตัวอักษรมีขนาดใหญ่และอ่านเข้าใจได้ง่าย และมีรูปภาพประกอบที่ชัดเจน เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำคู่มือที่ผู้วิจัยพัฒนาแล้ว ไปศึกษาหาความรู้และนำไปใช้ประโยชน์และถ่ายทอดความรู้ต่อไปได้

2.5 การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชตามความต้องการของเกษตรกร

ผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยมีขั้นตอนการพัฒนาสื่อ โดยมีการ กำหนดรูปแบบ และขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ ตามความต้องการของเกษตรกร การวางแผนทำต้นฉบับ การรวบรวมเนื้อหา ข้อมูลและภาพ นำมาเรียบเรียงเนื้อหาข้อมูลและลำดับภาพ ดำเนินการผลิตสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาตรวจสอบต้นฉบับ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ การผลิตสื่อตามกระบวนการเทคนิค และนำเสนอสิ่งพิมพ์ต่อเกษตรกรเป้าหมาย ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนการเผยแพร่ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ธัญลักษณ์ นิมนุ้ย (2554 ,น.29-31) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อใช้ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพื้นบ้านนาโพธิ์ โดยมีขั้นตอนการผลิตสื่อที่พัฒนาตามความต้องการของเกษตรกร การพัฒนาสื่อตามกระบวนการตามขั้นตอนนั้น ทำให้ได้สื่อที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของเกษตรกร ได้คู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา เพื่อนำไปถ่ายทอดและเผยแพร่

ให้เกษตรกรได้นำความรู้ไปใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าวนอกจากนี้กระบวนการพัฒนาสื่อ สามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดอื่นได้ เช่น แผ่นพับ เอกสารวิชาการ

2.6 การประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อสำหรับการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืชของเกษตรกร

2.6.1 รูปแบบสื่อ เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อ เรื่อง ความสะดวกในการใช้งาน ขนาดของเอกสาร ภาพประกอบ ในระดับมาก เหตุผลเนื่องมาจากคู่มือ มีขนาดกะทัดรัด โดยมีขนาด กว้าง 14.80 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร และมีภาพประกอบในเนื้อหา สะดวกต่อการพกพา สามารถเปิดอ่านได้ตลอดเวลาและสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน และนอกจากนี้ เกษตรกรยังมีความ พึงพอใจ เรื่อง ขนาดตัวอักษร และปริมาณเนื้อหาของบทความในระดับปานกลาง เนื่องจากขนาด ตัวอักษร ในคู่มือมีขนาดเล็ก มีข้อเสนอแนะ เนื่องจากปริมาณของเนื้อหาของบทความมีปริมาณมาก ควรลดปริมาณเนื้อหาของบทความลง ให้เพิ่มขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และเพิ่มรูปภาพ เพื่อให้มีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น และเพิ่มสีสันและรูปภาพให้กับปกคู่มือ เพื่อให้คู่มือมีความ น่าสนใจต่อผู้อ่านมากยิ่งขึ้น

2.6.2 เนื้อหาสาระของสื่อ เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาสาระ ในเรื่อง ขั้นตอน อุปกรณ์ และวิธีการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา ในระดับมาก ซึ่งขั้นตอนการผลิตขยาย เชื้อราไตรโคเดอร์มา มีความละเอียด และข้อปฏิบัติหลายขั้นตอน จึงมีการอธิบายขั้นตอนการผลิต ขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาให้ชัดเจน และครบถ้วนทุกขั้นตอนการผลิต รวมถึงมีภาพประกอบการ ผลิตขยาย เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้เกษตรกรได้เข้าใจขั้นตอนการผลิตขยาย เชื้อราไตรโคเดอร์มาและสามารถนำไปปฏิบัติตามคู่มือและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีความต้องการคู่มือ เนื่องจาก คู่มือเป็นสิ่งพิมพ์ ที่มี เนื้อหาครบถ้วน ตรงตามความต้องการของเกษตรกร พร้อมทั้งมีภาพประกอบ ทำให้เกษตรกร สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และสามารถเก็บไว้ได้นาน ดังนั้นจึงเสนอแนะในการผลิตและให้ ความสำคัญกับการผลิตสื่อคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ซึ่งจากข้อค้นพบนี้มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

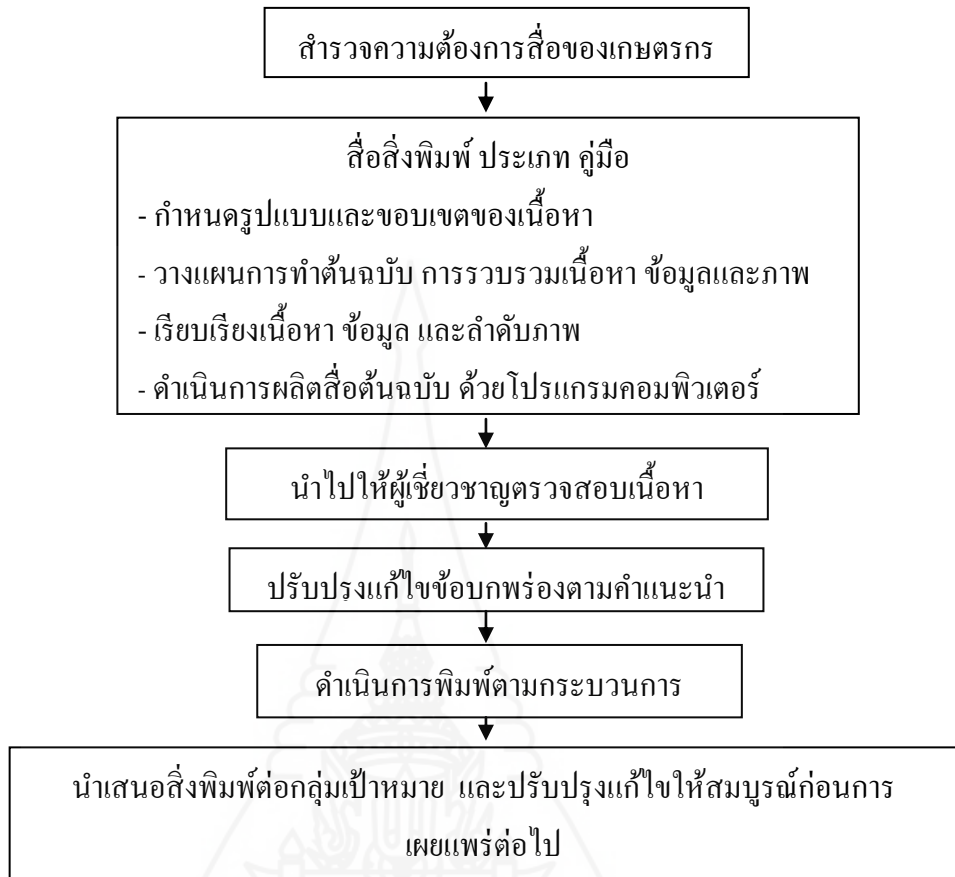
3.1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถนำคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ไปศึกษาหาความรู้และนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรโดยการสาธิต และให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาตามขั้นตอนในคู่มือ และแจกจ่ายคู่มือให้เกษตรกรเพื่อนำไปศึกษาและทบทวนความรู้ที่บ้านตนเอง เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาและการผลิตขยายรวมถึงการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้กับแปลงปลูกพืชของเกษตรกรได้

3.1.2 หน่วยงานราชการ เจ้าหน้าที่ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีความสนใจในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว แทนการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด สามารถนำคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ไปศึกษาเนื้อหาข้อมูล ที่ปรากฏในคู่มือ นำไปถ่ายทอดความรู้และนำมาปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ถูกต้องตามขั้นตอน

3.1.3 เกษตรกรผู้ปลูกข้าว สามารถนำคู่มือการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว ไปศึกษาการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา รวมถึงวิธีการใช้ที่ถูกต้อง เพื่อใช้ทดแทนสารเคมีในการกำจัดโรคพืช เป็นการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกร รวมถึงเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดอื่น ก็สามารถนำไปใช้ทดแทนสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราได้

3.1.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถนำขั้นตอนการการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์นำไปใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ประเภทอื่นๆ เพื่อนำไปถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรได้ โดยมีขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ตามแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 5.2 แผนภาพขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดสื่อชนิดอื่นๆ เช่น สื่อบุคคล สื่อมวลชน สื่อกิจกรรม สื่อเทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร และบริบทชุมชน ในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืช

3.2.2 ควรมีการวิจัยเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชชนิดอื่นๆ และพืชชนิดอื่นๆที่มีความสำคัญต่อภาคเกษตรกรรม

3.2.3 ควรมีการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ที่ใช้ป้องกันกำจัดโรคพืช รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ให้เกษตรกรยอมรับและนำไปใช้ได้ง่ายขึ้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมการข้าว.(ม.ป.ป.).องค์ความรู้เรื่องข้าว. สืบค้นจาก <http://www.ricethailand.go.th>.
วันที่ 15 เมษายน 2563
- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2562). รายงานผลการปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ปี 2561 ตำบลกุดตาเพชร
อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี. สืบค้นจาก <http://farmer.doae.go.th>.
วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563.
- _____ .(ม.ป.ป.).การผลิตและวิธีใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดควบคุมโรคพืช
สืบค้นจาก <http://www.chumphon.doae.go.th/trico/trico.html> วันที่ 22 มีนาคม 2563
- กิจกรรมข้าว ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2555). คู่มือที่ 6 การปลูกข้าว
พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105. กรุงเทพมหานคร.บริษัท มูฟเม้นท์ เจน ทรี จำกัด.
- กมลรัฐ อินทรทัศน์.(2553 หน้า 5 และ 13).ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร ใน
ประมวลสาระชุดวิชา การสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์, นนทบุรี.
- คณิต ดวงหัตถ์ (2537). สุขภาพจิตกับความพึงพอใจในงานของข้าราชการตำรวจชั้น ประทวนใน
เขตเมืองและเขตชนบทของจังหวัดขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยขอนแก่น,ขอนแก่น.
- จิระเดช แจ่มสว่าง และวรรณวิไล อินทนู. (2546). การควบคุมโรคพืชและแมลงศัตรูพืช โดยชีววิธี :
โครงการเกษตรก้าวหน้า โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีชีวภาพและชีวภัณฑ์ในการจัดการ
ศัตรูพืชเพื่อทดแทนสารเคมีสังเคราะห์.ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- _____ .(2542). การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช :
โครงการเกษตรก้าวหน้า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์
กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- เฉลิม นันทาริวัฒน์.(2557).การพัฒนาชุดสื่อเพื่อการส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตข้าวของ
เกษตรกร ในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี.(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตร
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

- ชัยลักษณ์ นิ่มน้อย.(2554).การพัฒนาสื่อเพื่อใช้ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพื้นบ้านนาโพธิ์ ตำบลท่าแร่ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี.(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พรทิพย์ อุดมสิน. (2560). การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ในงานส่งเสริมการเกษตร (หน่วยที่ 13, น.69) ใน *ประมวลสาระ ชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* , นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์
- ราชบัณฑิตสถาน.(2542).ความหมายความพึงพอใจ.พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์
- วิรุฬ พรรณเทวี. (2542).ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงานกระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน.(วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศศิพันธ์ เนียวกุล และ รศ.ปีตมา สุวรรณภักดี.(2559).การเปิดรับและการประเมินสื่อประชาสัมพันธ์ (Thips) การเปลี่ยนแปลง องค์กรไทยนำทิพย์สู่วิสัยทัศน์ 2020. วิทยานิพนธ์, สาขาวิชาการจัดการการสื่อสารองค์กร, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สายใจ แสงอรุณ.(2556).การจัดกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูนาปี ปี 2556 ตำบลบ้านสาว อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- สุภาพร พงษ์โพธิ์เจริญ.(2551).การพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี.(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์) , มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561).ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร ตารางแสดงรายละเอียดข้าวนาปี. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th> วันที่ 25 มีนาคม 2563
- สำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ. 2562. แผนพัฒนาการเกษตรตำบลกุดตาเพชร ปี 2562 – 2565 (ฉบับทบทวนปี 62) ตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี. (อัดสำเนา).
- อมรทิพย์ พิรมย์บุรณ์. (ม.ป.ป). สื่อในงานส่งเสริมการเกษตร.สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี.กรมส่งเสริมการเกษตร.
- อรวรรณ ปิรันธน์โอวาท. (2552).การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

แบบสัมภาษณ์
สำหรับการวิจัย ชุดที่ 1

**เรื่องการพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลกุดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี**

ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์

.....

ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัดลพบุรี

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก

.....

ตอนที่ 1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

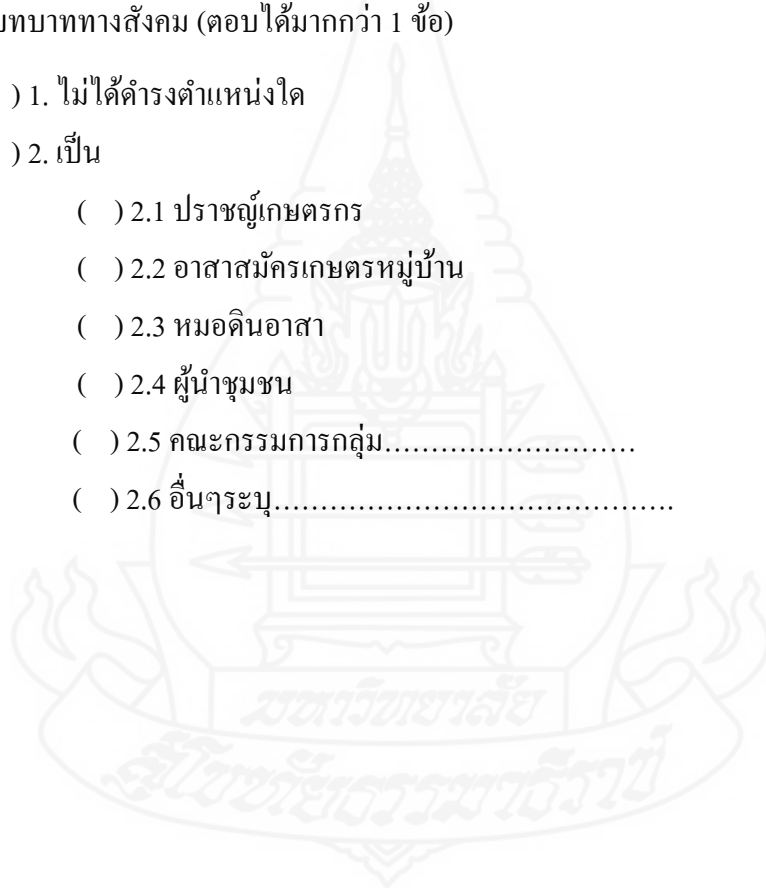
- 1.เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง
- 2.อายุ ปี
- 3.ระดับการศึกษา () 1.ไม่ได้ศึกษา () 2.ประถมศึกษา
() 3.มัธยมศึกษาตอนต้น () 4.มัธยมศึกษาตอนปลาย
() 5.อนุปริญญา () 6.ปริญญาตรี
() 7.สูงกว่าปริญญาตรี
- 4.จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน
- 5.จำนวนแรงงานทางการเกษตรในครัวเรือนคน
- 6.พื้นที่ถือครองทางการเกษตรไร่
- 7.พื้นที่ปลูกข้าว ไร่
- 8.ประสบการณ์ในการทำข้าว ปี
- 9.รายได้จากการปลูกข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2562) บาท
- 10.ต้นทุนการผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2562)บาท
- 11.ผลผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (ปี2562) กิโลกรัม/ไร่

12. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใดๆ
- () 2. เป็น
 - () 2.1 สมาชิกสหกรณ์การเกษตร
 - () 2.2 สมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน
 - () 2.3 สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
 - () 2.4 สมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
 - () 2.5 อื่นๆระบุ.....

13. การมีบทบาททางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ไม่ได้ดำรงตำแหน่งใด
- () 2. เป็น
 - () 2.1 ปราชญ์เกษตรกร
 - () 2.2 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน
 - () 2.3 หมอдинอาสา
 - () 2.4 ผู้นำชุมชน
 - () 2.5 คณะกรรมการกลุ่ม.....
 - () 2.6 อื่นๆระบุ.....



ตอนที่ 2 การได้รับสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว จากสื่อชนิดใดบ้าง

คำชี้แจง ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว จากสื่อชนิดใดบ้าง โดยระบุเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนน

(การได้รับสื่อของเกษตรกร 0 = ไม่ได้รับ 1 = ได้รับสื่อ)

(ระดับการได้รับสื่อของเกษตรกร 1=น้อยที่สุด, 2 = น้อย, 3 =ปานกลาง, 4 =มาก, 5= มากที่สุด)

ชนิดสื่อ	การไม่ได้	การ	ระดับการได้รับสื่อของเกษตรกร				
	รับสื่อ	ได้รับสื่อ	1	2	3	4	5
0	1	1	2	3	4	5	
1.สื่อประเภทบุคคล							
1.1 นักส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล)							
1.2 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน							
1.3 ผู้นำชุมชน							
1.4 เพื่อนบ้าน							
2.สื่อประเภทมวลชน							
2.1 โทรทัศน์							
2.2 วิทยุ							
2.3 หนังสือพิมพ์							
3.สื่อประเภทสิ่งพิมพ์							
3.1 แผ่นพับ							
3.2 เอกสารวิชาการ							
3.3 คู่มือ							
3.4 วารสารเผยแพร่							
4.สื่อกิจกรรม							
4.1 การประชุม							
4.2 การสัมมนา							
4.3 การอบรม							
4.4 การสาธิต							

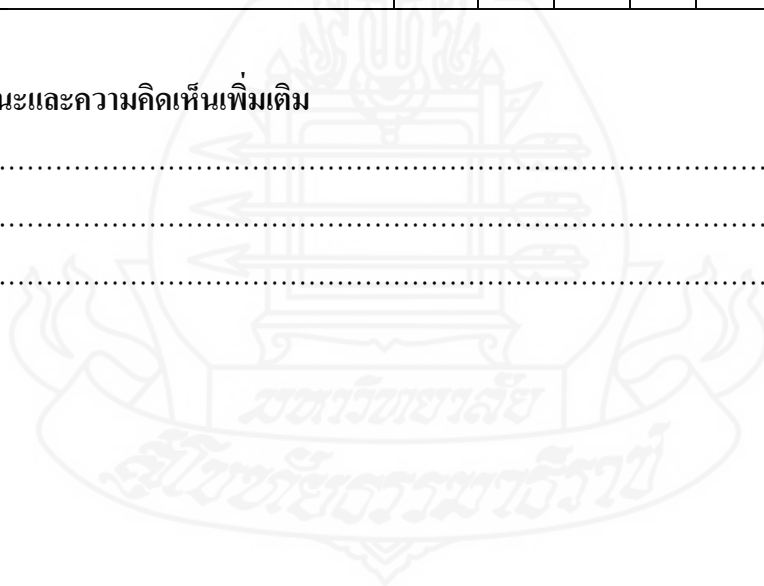
ประเด็นเนื้อหาสาระของชุดสื่อ	ระดับการได้รับเนื้อหาของสื่อ					ระดับความต้องการเนื้อหา				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.5 รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา										
1.6 การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา										
2.การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว										
2.1 การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา										
2.2 ขั้นตอน วิธี อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา										
2.3 รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา										
2.4 ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา										

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....



ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว

คำชี้แจง ท่านมีความต้องการสื่อชนิดใด ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยระบุเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนน (ระดับความต้องการสื่อของเกษตรกร 1=น้อยที่สุด, 2 =น้อย ,3 =ปานกลาง,4 =มาก 5= มากที่สุด)

ชนิดสื่อเพื่อการส่งเสริม	ระดับความต้องการสื่อของเกษตรกร				
	1	2	3	4	5
1.สื่อประเภทสิ่งพิมพ์					
1.1 แผ่นพับ					
1.2 เอกสารวิชาการ					
1.3 คู่มือ					
1.4 วารสารเผยแพร่					
2.สื่อประเภทเสียง					
2.1 เสียงบันทึกการบรรยาย (ไฟล์เสียง ซีดี)					
2.2 เสียงการประชาสัมพันธ์					
3. สื่อประเภทภาพประกอบเสียง หรือคำบรรยาย					
3.1 สไลด์ภาพประกอบคำบรรยาย (Power point)					
3.2 วีดิทัศน์ (VTR) (Vedio Tape Recorder)					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์
สำหรับการวิจัย ชุดที่ 2

เรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลลาดตาเพชร อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี

ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์

.....

ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด
ลพบุรี

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก

.....

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดโรคพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบของชุดสื่อในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันกำจัดโรคพืชในนาข้าว โดยระบุเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนน

(ความพึงพอใจลักษณะของชุดสื่อ 1=น้อยที่สุด, 2 = น้อย , 3 =ปานกลาง, 4 =มาก , 5= มากที่สุด)

1.ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ (คู่มือ)

ลักษณะของสื่อ	ระดับความพึงพอใจ					สิ่งที่ควรปรับปรุงและ ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
1.รูปแบบ						
1.1.ขนาดของเอกสาร						
1.2 สีสี้น						
1.3 ภาพประกอบ						
1.4 ขนาดตัวอักษร						
1.5 ปริมาณเนื้อหาของบทความ						
1.6 ภาษาที่ใช้						
1.7 ความสะดวกในการใช้งาน						

ลักษณะของสื่อ	ระดับความพึงพอใจ					สิ่งที่ควรปรับปรุงและ ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
2. ข้อมูลเนื้อหาสาระ						
2.1. ความเป็นมาเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.2. คุณลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.3. ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.4. เชื้อโรคพืชที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมได้						
2.5. รูปแบบของเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.6. การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.7. การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.8. ขั้นตอน วิธี อุปกรณ์ ในการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.9. รูปแบบและวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา						
2.10. ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวอรพรรณ เกตมี
วัน เดือน ปีเกิด	10 กรกฎาคม 2526
สถานที่เกิด	สุโขทัย
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

