

ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา  
ด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่

นางนันทิญา ขวัญรอด

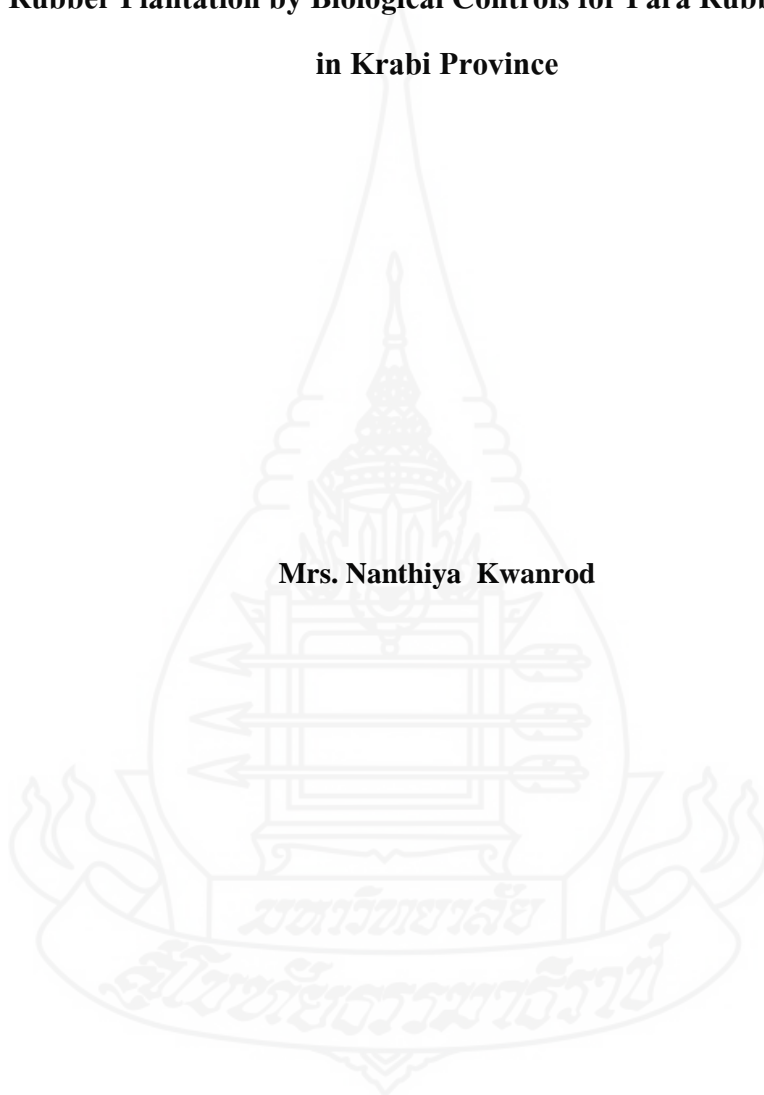


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2557

**An Evaluation of The Project of Increasing Production Efficiency and Revenue  
in the Rubber Plantation by Biological Controls for Para Rubber Pathogens  
in Krabi Province**

**Mrs. Nanthiya Kwanrod**



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

2014

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา  
ด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่

ชื่อและนามสกุล นางนันทิญา ขวัญรอด

แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เจียวหวาน  
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เจียวหวาน)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

**ชื่อวิทยานิพนธ์** ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกัน  
โรคนางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่

**ผู้วิจัย** นางนันทิญา ขวัญรอด รหัสนักศึกษา 2559000605

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน (2) รองศาสตราจารย์ ดร. สินีสุข กรุฑาเมือง แสนเสริม  
ปีการศึกษา 2557

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ ของเกษตรกร  
ผู้ปลูกยางพาราในจังหวัดกระบี่ (2) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนิน โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและ  
เพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่ (3) ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกัน โรคนางพาราของ  
เกษตรกรจังหวัดกระบี่ (4) การบรรลุผลในการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวน  
ยางพาราในจังหวัดกระบี่ (5) ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตร  
โคเดอร์มาป้องกัน โรคนางพาราของเกษตรกรจังหวัดกระบี่

โดยประชากรในการศึกษานี้มี 2 กลุ่ม คือกลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้และ  
เกษตรกรกลุ่มขยายผลโครงการ รวมทั้ง สิ้น 182 คน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 43-50 ปี  
มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา และมีสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4.08 ราย ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม ชกส.  
และเคยรับการฝึกอบรมโรคนางพารา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีรายได้ 15,001 – 30,000 บาท ต่อเดือนโดย  
มีรายได้จากยางพาราน้อยกว่า 15,001 บาท ต่อเดือน มีพื้นที่ทางการเกษตรน้อยกว่า 21 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราน้อย  
กว่า 11 ไร่ มีประสบการณ์ในการทำสวนยางพารา 16-20 ปี ส่วนใหญ่กรีดยางด้วยตนเอง โดยนิยมปลูกยางพาราพันธุ์  
RRIM 600 และใส่ปุ๋ยยางพาราทุกคน โดยใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งส่วนใหญ่เคยประสบปัญหาโรคนางพารา  
โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการระดับมาก และส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ  
ป้องโรคนางพาราอยู่ในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับปานกลาง และมี  
ความคิดเห็นต่อการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์โครงการในระดับมาก โดยเฉพาะในประเด็นได้รับความรู้เพิ่มขึ้น  
จากการประชุมซึ่งอยู่ในระดับมาก ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรตำบลต่อการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโค  
เดอร์มา เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็นระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี และแปลงสาธิต 1 จุด/  
ตำบล เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก เกษตรกรมีความสนใจและต้องการให้มีแปลงสาธิตทั่วถึงทุกหมู่บ้าน

**คำสำคัญ** การประเมินผล โรคนางพารา ไตรโคเดอร์มา จังหวัดกระบี่

**Thesis title:** An Evaluation of The Project of Increasing Production Efficiency and Revenue in the Rubber Plantation by Biological Controls for Para Rubber Pathogens in Krabi Province

**Researcher:** Mrs. Nanthiya Kwanrod; **ID:** 2559000605;

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

**Thesis advisors**1) Bumpen Keowan, Associate Professor;

(2) Dr. Sineenuch Khрутmuang Sanserm, Associate Professor; **Academic year:** 2014

### Abstract

The objectives of this study were (1) to study fundamental personal social and economic state of farmers who participated in the project of increasing production efficiency and revenue of Para rubber plantation in Krabi Province; (2) to study their opinions on the project operation on increasing production efficiency and revenue of Para rubber plantation; (3) to study their knowledge of biological control for Para rubber pathogens; (4) to study the achievement of the project operation on increasing production efficiency and revenue of Para rubber plantation; and (5) to study their problems/constraints, suggestions, and guidelines for the extension of Tricoderma fungus usage to control Para rubber pathogens.

The population in this study was 182 farmers who participated in the project of increasing production efficiency and revenue of Para rubber plantation in Krabi Province. They were divided into 2 groups: The first group were farmers who set demonstration plots for their learning, the second group were farmers who were expanded from the project. The data collecting process was to answer questions in the questionnaire. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were percentage, mean, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: Most of the studied farmers who answered the questions in the questionnaire were male, aged between 43 and 50. They were educated at primary level. The average quantity of their family members was 4.08 persons. Most of them were a member of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. They used to be trained on Para rubber pathogens. Their main occupation was a farmer. Their income was 15,001-30,000 baht/month, while their income obtaining from Para rubber production was less than 15,001 baht/month. Their area used for agricultural section was less than 21 rai, while their area used for growing Para rubber trees was less than 11 rai. The period of their experience in raising Para rubber was 16-20 years. Most of them split open their Para Rubber stems to produce rubber themselves. They preferred growing their Para rubber trees in RRIM 600 tribe. All of them applied only chemical fertilizer to their Para rubber trees, and most of them used to face Para rubber pathogens. Their opinions on the project operation were at high level. Most of them had knowledge and understanding of biological control for Para rubber pathogens at high level. Their opinions on Tricoderma fungus usage to control Para rubber pathogens were at medium level, while their opinions on the achievement of the project objectives were at high level, especially in the issue of being transferred knowledge more from attending meetings was at high level. To consider problems and suggestions of sub-district agricultural officials on the extension of Tricoderma fungus usage to control Para rubber pathogens, it was found that the studied farmers had problems at medium level in the issues of the project period which should have been 1 year, the demonstration plots which should have been set 1 point/sub-district. The studied farmers had problems at high level, they were interested in the demonstration plots and required to have demonstration plots set for their learning in every village.

**Keywords:** Evaluation, Para Rubber Pathogen, Tricoderma Fungus, Krabi Province

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำแนะนำพร้อมตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด เอาใจใส่ ปลูกฝังให้ผู้วิจัย รักการวิจัย และทำงานวิจัยมีคุณค่ายิ่ง รวมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจและเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน จนทำให้ผู้วิจัยสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ตลอดจนอาจารย์และบุคลากรในสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ทุกท่าน จึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจังหวัดกระบี่ทุกท่าน ที่ได้ช่วยเหลือในเรื่องของการเก็บข้อมูล ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือ ตลอดจนให้คำแนะนำด้านต่าง ๆ และเกษตรกรผู้เข้าร่วม โครงการประจำปี 2556 ในเขตพื้นที่จังหวัดกระบี่ ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ งานวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยถือเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือ และสนับสนุนจากทุกคนในครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จำสืบเอกวสันต์ ขวัญรอด เป็นผู้สนับสนุนและเป็นกำลังใจ อันมีค่ายิ่งสำหรับผู้วิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ขอมอบให้ผู้ที่สนใจพัฒนาการเกษตรของประเทศ เกษตรกรทุกท่านที่ช่วยกันสืบสานอาชีพของบรรพบุรุษ รวมถึงผู้ที่สนใจที่จะได้นำผลการวิจัยนี้ไปปรับใช้ในพื้นที่โครงการอื่น ๆ ของจังหวัดกระบี่ต่อไป

นันธิญา ขวัญรอด

กรกฎาคม 2557

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ .....	6
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น .....	12
ความรู้เกี่ยวกับยางพารา .....	15
การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา .....	26
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพ่อมรายได้ในสวนยางพารา .....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	36

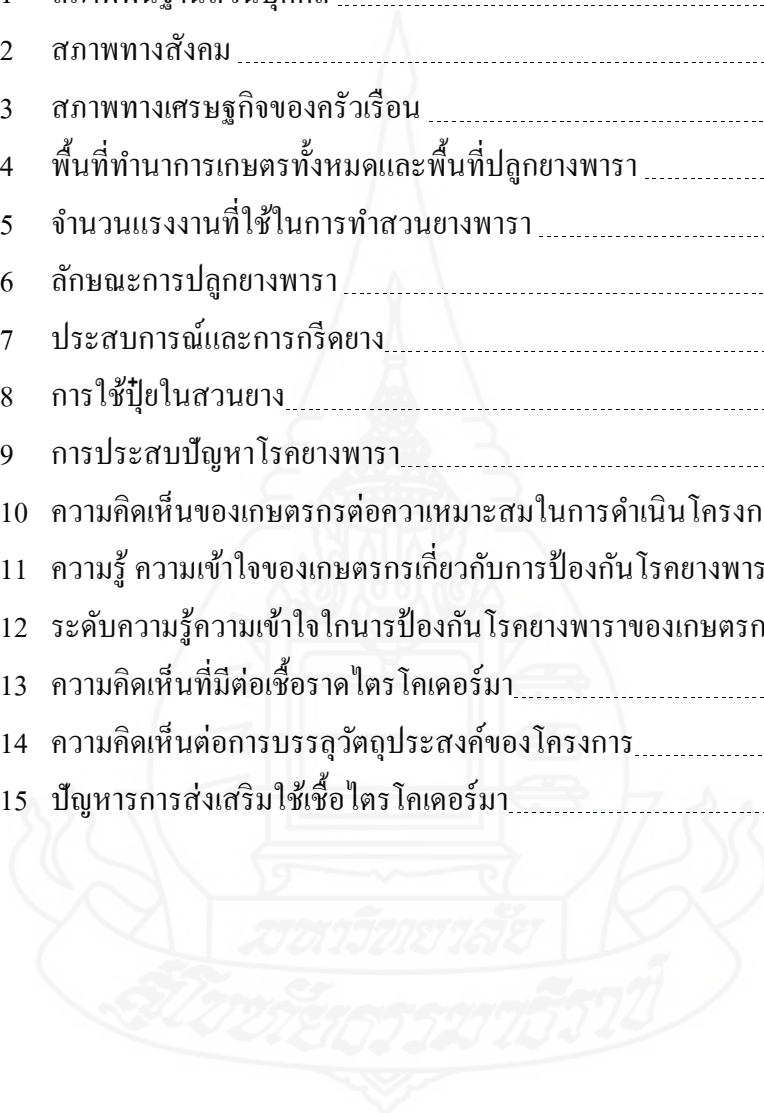
## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	40
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ .....	40
ตอนที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนิน โครงการ .....	65
ตอนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกัน โรคยางพารา .....	72
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา .....	77
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการบรรจุวัสดุประสงค์ของโครงการ .....	79
ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรค ยางพารา .....	81
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	86
สรุปการวิจัย .....	86
อภิปรายผล .....	92
ข้อเสนอแนะ .....	98
บรรณานุกรม .....	101
ภาคผนวก .....	105
ก แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ .....	106
ข แบบสัมภาษณ์เกษตรกรขยายผล .....	116
ค ผลการวิเคราะห์การสอบถามความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนิน โครงการ .....	125
ประวัติผู้วิจัย .....	143



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามอำเภอ .....	33
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล .....	41
ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคม .....	44
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือน .....	47
ตารางที่ 4.4 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดและพื้นที่ปลูกยางพารา .....	51
ตารางที่ 4.5 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำสวนยางพารา .....	53
ตารางที่ 4.6 ลักษณะการปลูกยางพารา .....	58
ตารางที่ 4.7 ประสบการณ์และการกรีดยาง .....	60
ตารางที่ 4.8 การใช้ปุ๋ยในสวนยาง .....	62
ตารางที่ 4.9 การประสบปัญหาโรคลยางพารา .....	64
ตารางที่ 4.10 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ .....	66
ตารางที่ 4.11 ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกัน โรคลยางพารา .....	72
ตารางที่ 4.12 ระดับความรู้ความเข้าใจในการป้องกัน โรคลยางพาราของเกษตรกร .....	75
ตารางที่ 4.13 ความคิดเห็นที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มา .....	77
ตารางที่ 4.14 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ .....	79
ตารางที่ 4.15 ปัญหาการส่งเสริมใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา .....	81



ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	3
ภาพที่ 2.1 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม .....	9
ภาพที่ 2.2 แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา .....	16



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตยางที่สำคัญของโลก โดยปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางพาราทั่วประเทศประมาณ 18.7 ล้านไร่ และมีเนื้อที่กรีดยาง 13.81 ล้านไร่ ผลผลิตปี 2556 ประมาณ 3.86 ล้านตัน ใช้ในประเทศ 13 เปอร์เซ็นต์และส่งออกยางแปรรูปขึ้นต้น 83 เปอร์เซ็นต์สร้างรายได้จากการส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยางกว่าหกแสนล้านบาทต่อปี (ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร) แหล่งเพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ โดยจังหวัดที่ปลูกยางมากที่สุดของประเทศไทยคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี แม้ว่าผลผลิตยางธรรมชาติของไทยมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้นเนื่องจากการกรีดยางพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงได้มากขึ้น แต่ปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลให้เกิดความแปรปรวนในปริมาณผลผลิต คือ การเกิดโรคระบาด ซึ่งแต่ละพื้นที่ปลูกจะมีโรคสำคัญประจำถิ่นที่มีความรุนแรงแตกต่างกันไป โดยโรคสามารถเกิดขึ้นได้ทุกส่วนของต้นยางพารา ไม่ว่าจะเป็นใบ กิ่งก้านลำต้น หรือแม้กระทั่งบริเวณรากต้นยาง

ยางพาราจังหวัดกระบี่เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของจังหวัดรองจากปาล์มน้ำมัน โดยมีเกษตรกรปลูกยางพาราจำนวน 33,825 ครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูก 913,843 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 317 กิโลกรัม/ไร่ (ที่มา : ข้อมูลพืชเศรษฐกิจ ปี 2556 สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่) โดยพันธุ์ยางพาราที่เกษตรกรนิยมปลูกส่วนใหญ่ ได้แก่ RRIM 600, RRIT 251, BPM 24 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด พ.ศ. 2553-2556 จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมและพลังงานที่ยั่งยืน โดยกำหนดให้ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ของจังหวัดในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร การสร้างงานและการกระจายรายได้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัด ซึ่งปัจจุบันมีความไม่แน่นอนกับอาชีพสวนยางพารา เนื่องจากสภาพภูมิอากาศและราคาผลผลิตมีความผันผวน และประสิทธิภาพการผลิตยังต่ำ เมื่อเทียบกับแหล่งผลิตในจังหวัดอื่น ๆ และนอกจากนี้ปัญหาการระบาดของโรคยางพารายังเป็นปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรที่พบในจังหวัดกระบี่ การใช้สารเคมีเป็นวิธีการที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกปฏิบัติ เป็นผลให้เกษตรกรยังมีความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคยางพารา นอกจากนี้ยังเป็นการสิ้นเปลืองเงินจากการซื้อสารเคมี ทำให้เกิด

ต้นทุนสูงขึ้นในการผลิต สูญเสียรายได้จากผลผลิต จึงมีการจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรครยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ ในปี 2556 จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรครยางพาราโดยชีววิธี เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อ ยอดโครงการต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรครยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินโครงการ
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรครยางพารา
- 2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการ
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรครยางพารา

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรครยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ แสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรครยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ มีขอบเขตดังนี้

**4.1 ขอบเขตด้านประชากร** ทำการศึกษาประเมินผลโครงการเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่ ปี 2556 โดยแบ่งเป็นเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 50 ราย และเกษตรกรขยายผลจำนวน 200 ราย ในพื้นที่ 8 อำเภอ ประกอบด้วย (1) อำเภอเมืองกระบี่ (2) อำเภอเกาะลันตา (3) อำเภอลองท่อม (4) อำเภออ่าวลึก (5) อำเภอเขาพนม (6) อำเภอปลายพระยา (7) อำเภอลำทับ (8) อำเภอเหนือคลอง รวมทั้งสิ้น 50 ตำบล

**4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา** เป็นการประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่ ปี 2556 โดยโครงการนี้ได้แบ่งเป็นสองกิจกรรมคือ กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธี และกิจกรรมเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธี

**4.3 ขอบเขตด้านเวลา** เป็นการประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่ ปี 2556 โดยการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม พ.ศ.2557

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 การประเมินผลโครงการ** หมายถึง การศึกษาเรื่อง สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรครยางพารา ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรครยางพารา

**5.2 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา** หมายถึง โครงการภายใต้งบประมาณจังหวัดกระบี่ ที่สนับสนุนสำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ (1) กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธี (2) กิจกรรมเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา

**5.3 แปลงสาริตและเรียนรู้** หมายถึง แปลงยางพาราตัวอย่างของเกษตรกรพื้นที่ 10 ไร่ มีการป้องกันกำจัดโรคโดยการนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาผสมปุ๋ยอินทรีย์และรำละเอียด หว่านในบริเวณแปลงที่กำหนดและสามารถเป็นจุดเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้

**5.4 เกษตรกร** หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราของจังหวัดกระบี่ที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราของจังหวัดกระบี่ ปี 2556 โดยแบ่งเป็นเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาริตและเรียนรู้จำนวน 50 รายและเกษตรกรขยายผล จำนวน 200 ราย

**5.5 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาริตและเรียนรู้** หมายถึง เกษตรกรที่ต้องจัดทำแปลงสาริตและเรียนรู้การป้องกันโรคโดยชีววิธี ในพื้นที่จำนวน 10 ไร่ โดยจะต้องผ่านการผ่านฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัดและได้รับการสนับสนุนวัสดุในการจัดทำแปลงสาริตและเรียนรู้

**5.6 เกษตรกรขยายผล** หมายถึง เกษตรกรที่ขยายผลมาจากเกษตรกรที่จัดทำแปลงสาริตและเรียนรู้โดยการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ในแปลงสาริต โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงเรียนรู้และสาริต 1 รายจะต้องมีเกษตรกรขยายผลจำนวน 4 ราย

**5.7 การป้องกันโรคโดยชีววิธี** หมายถึง การนำเชื้อราไตรโคเดอร์มา มาใช้ในการป้องกันกำจัดโรคยางพาราสวนยางพารา โดยวิธีการผสมกับปุ๋ยอินทรีย์และรำละเอียด และนำไปหว่านในแปลงยางพาราที่จัดทำเป็นแปลงสาริตและเรียนรู้

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการวิจัยเรื่อง การประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ ดังนี้

6.1 เป็นแนวทางให้กับหน่วยงาน หรือหน่วยงานอื่นที่ต้องการนำไปวางแผนการส่งเสริมเกษตรกร

6.2 เพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา อุปสรรค รวมถึงกำหนดข้อเสนอแนะให้การจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและรายได้ในสวนยางพารา กิจกรรมการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6.3 นำผลการศึกษาไปปรับใช้ในการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีให้แก่เกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องประเมินผล โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกัน โรคยางพารา โดยใช้วิธีในจังหวัดกระบี่ เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตัวแปร ของการศึกษา รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือการรวบรวมข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ
2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
3. ความรู้เกี่ยวกับยางพารา
4. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา
5. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการ เป็นการ ใช้ความรู้สังคมศาสตร์ แสวงหาข้อมูลที่เป็นจริงและ เชื่อถือได้ เกี่ยวกับผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ เพื่อที่จะนำข้อสนเทศที่ได้ไปตัดสินคุณค่า หรือคุณภาพของโครงการว่าสำเร็จหรือไม่ การประเมินผลโครงการช่วยให้ผู้บริหาร โครงการมี ข้อสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจในการบริหารโครงการ (สุรพล เลี่ยนสลาย 2547 : 398)

##### 1.1 ความหมายของการการประเมินผลโครงการ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541: 19) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง การใช้ดุลยพินิจ และ/หรือค่านิยมและข้อจำกัดต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลที่วัดได้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เกณฑ์แบบสัมพัทธ์หรือกลุ่มหรือเกณฑ์สมบูรณ์ก็ได้

อนันต์ เกตุวงศ์ (2534: 314) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบและ วัดสิ่งที่แผนได้กำหนดไว้ในขั้นของการวางแผน และเมื่อนำแผนไปดำเนินการแล้ว สิ่งที่ เปลี่ยนแปลงและเกิดขึ้นนั้นเป็น ไปตามกำหนดและคาดหมายไว้เพียงใด โดยนำเอาผลที่ได้มา



พิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบแผนที่กำหนดไว้ จึงจะทำให้รู้ได้ว่าสิ่งที่แผนต้องการกับผลที่เกิดขึ้นจริงนั้นตรงกันหรือแตกต่างกันเพียงใด ด้วยเหตุผลอะไรบ้าง เป็นเหตุจากปัจจัยภายนอกหรือภายในของแผนอย่างไร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อผู้วางแผนจะได้นำไปพิจารณาและใช้ประกอบการตัดสินใจต่อไป

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2538 : 7) การประเมินผล คือ กระบวนการมุ่งแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามที่ว่า นโยบาย/แผนงาน/โครงการ บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่ และระดับใด ซึ่งก็คือการประเมินผลรวบยอด

ประชุม รอดประเสริฐ (2537 : 73) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือการใช้วิธีการวิจัยเพื่อหาข้อเท็จจริง และมีความเชื่อถือได้ของโครงการ แล้วพิจารณาตัดสินว่า โครงการนั้นบรรลุถึงวัตถุประสงค์หรือไม่ ความสำเร็จของโครงการนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด

นิตา ชูโต (2538 : 9) การประเมินผลโครงการ หมายถึง กิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ความหมาย ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความต้องการ การหาแนวทางวิธีการปรับปรุงวิธีการเกี่ยวกับโครงการและหาผลที่แน่ใจว่าเกิดจากโครงการเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงการให้ดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาการประเมินโครงการ หมายถึง การรวบรวม ตรวจสอบ หรือมุ่งแสวงหาคำตอบของกิจกรรมใดๆ อย่างมีระบบ โดยการวิเคราะห์ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อมุ่งแสวงหาคำตอบว่าโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ความสำเร็จของโครงการมีคุณภาพเพียงใด และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้โครงการนั้นๆ

## 1.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินผลโครงการ

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลโครงการ ได้มีนักวิชาการหลายๆ ท่าน เสนอไว้ดังนี้ ประชุม รอดประเสริฐ (2537:78) กล่าวว่า การประเมินผลโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ตรวจสอบความก้าวหน้าของกระบวนการดำเนินโครงการ เปรียบเทียบกับแผนโครงการ
2. ค้นหาปัญหาอุปสรรคและสาเหตุของปัญหาในการดำเนินโครงการ
3. เปรียบเทียบผลลัพธ์ของโครงการกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ
4. ศึกษาผลกระทบของโครงการทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา
5. รวบรวมข้อมูลประกอบการตัดสินใจ การวางแผน และการบริหารโครงการ

ไทเลอร์ (Tyler อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ , 2540 : 155) ได้ให้ความเห็นว่า การประเมินผลโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพื่อตัดสินใจว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้ในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ ส่วนใดที่ประสบความสำเร็จก็อาจเก็บไว้ใช้ได้ต่อไป แต่ส่วนใดที่ไม่ประสบความสำเร็จก็จะแก้ไขปรับปรุงต่อไป

2. เพื่อประเมินค่าความก้าวหน้าของการศึกษาของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อสาธารณชนได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ในอันที่จะช่วยเข้าใจปัญหาและความต้องการทางการศึกษาและเพื่อใช้ข้อมูลนั้นเป็นแนวทางในการที่จะปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วยได้

สคริฟเวน (Scriven อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540 : 165) กล่าวว่า การประเมินผล มีจุดมุ่งหมายหลัก 2 ประการ คือ

1. การประเมินผลรูปแบบ ได้แก่ การประเมินผลในระหว่างที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประโยชน์ต่อผู้ดำเนินงานโครงการ

2. การประเมินสรุปลักษณะ ได้แก่ การประเมินผลเมื่อโครงการสิ้นสุดลงเรียบร้อยแล้ว เพื่อประโยชน์การศึกษาคุณค่าของโครงการและเพื่อการพิจารณานำลักษณะที่ดีของโครงการไปใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันต่อไป

จากที่กล่าวมาประโยชน์ของการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการ หรือเพื่อศึกษาถึงความสำเร็จในการดำเนินโครงการว่าตรงการวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ หากมีปัญหาหรืออุปสรรค สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงโครงการต่อไป

### 1.3 ประโยชน์ของการประเมินผลโครงการ

ซี ไวน์ (C.Weiss อ้างใน ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2538 : 29) กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยประเมินผล ดังนี้

1. เพื่อดำเนินงานต่อหรือเลิกดำเนินงานตามโครงการ
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติในโครงการ
3. เพื่อเพิ่มหรือลดมาตรการและเทคนิคบางประเภทในโครงการ
4. เพื่อสร้างโครงการในลักษณะคล้ายคลึงกันในท้องถิ่นอื่นๆ
5. เพื่อแบ่งสรรทรัพยากรระหว่างโครงการที่ต่างแก่งแย่งแข่งขันกัน
6. เพื่อสนับสนุนหรือหักล้างกรอบทฤษฎี ซึ่งเป็นรากฐานของโครงการ

ถ้าพิจารณาประโยชน์ของการประเมินโครงการจึงสรุปได้ว่า

1. ทำให้ทราบสถานภาพและสถานการณ์การดำเนินโครงการทุกขั้นตอน
2. ทำให้ทราบข้อดีข้อบกพร่องของโครงการ

3. ระยะเวลางบประมาณ ทรัพยากร ในการดำเนินงานทำให้ผู้รับผิดชอบโครงการทุกระดับทราบข้อมูล และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีเหตุผล ด้วยความสำนึกรับผิดชอบเป็น การควบคุมคุณภาพของงาน

4. เป็นการสร้างขวัญกำลังใจผู้รับผิดชอบโครงการทุกระดับ เพราะการประเมินผล ทำให้ทราบผลสำเร็จหรือความล้มเหลวจะได้เกิดความรู้สึกตื่นหรือความมานะในการแก้ไข ปัญหา

#### 1.4 ประเภทของการประเมินผลโครงการ

จากการศึกษาขอบเขตของการประเมินผล พบว่า มีการแบ่งประเภทของการ ประเมิน-ผลโครงการไว้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับวิธีการแบ่งประเภทซึ่งมีการตีความหมายคำว่าประเภท ต่างกันเช่น

##### 1.4.1 แบ่งตามเวลาที่ทำการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) การประเมินผลระหว่างดำเนินโครงการ ซึ่งมักจะจัดทำในรูปของการ ประเมินผลรูปแบบ หรือประเมินผลก้าวหน้า
- 2) การประเมินผลหลังการดำเนินโครงการสิ้นสุด ซึ่งมักจะจัดทำในลักษณะ การประเมินผลรวบยอด

##### 1.4.2 แบ่งตามลักษณะการจัดเก็บข้อมูลของการประเมินผล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) การประเมินเชิงปริมาณ มุ่งประเมินขนาดและปริมาณของงานที่ทำไป เป็นการระบุจำนวนตัวเลข และจุดมุ่งหมายเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์เป็นการผูกมัด หน่วยงาน ทำให้โครงการมีความชัดเจนขึ้น
- 2) การประเมินผลเชิงคุณภาพ มุ่งประเมินประสิทธิภาพคุณภาพ สัมฤทธิ์ผล และผลกระทบของการปฏิบัติงานตามโครงการ

##### 1.4.3 แบ่งตามรูปแบบการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) Goal Attainment Model คือ การประเมิน โดยพิจารณาเฉพาะวัตถุประสงค์ ของโครงการว่าได้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่
- 2) System Model คือ การประเมินทุกส่วนของระบบทั้งการปฏิบัติงาน การ นำเข้า กระบวนการแปรรูป ผลลัพธ์ และผลกระทบ

## 1.5 รูปแบบของการประเมินผลโครงการ

โดยหลักการกว้างๆ แล้ว สิ่งที่จะประเมินโครงการประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการดำเนินงาน (Process) และผลการดำเนินงานตามโครงการ (Product) ซึ่งจะมีดัชนี 3 กลุ่มสอดคล้องกับสิ่งที่จะประเมิน คือ



ในส่วนของการประเมินแผนงาน/โครงการนั้น อาจจะต้องพิจารณาลักษณะที่จำเป็นจะต้องทำการประเมินหลายเรื่องด้วยกัน ทั้งนี้จะต้องคำนึงวัตถุประสงค์หลักและนโยบายในการดำเนินงานโครงการนั้นๆ ด้วย สิ่งที่ต้องพิจารณาทำการประเมินจะเริ่มตั้งแต่ก่อนจัดทำโครงการ จนถึงผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

**1.5.1 แผนงาน/โครงการ** เน้นที่ความสำคัญขององค์ประกอบของแผนงาน/โครงการระหว่างผลผลิตของโครงการ ซึ่งอาจพิจารณาในแง่ของเป้าประสงค์โครงการ วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะของแผนงาน/โครงการ กลยุทธ์ กลวิธี หรือกิจกรรมการดำเนินงาน และทรัพยากรหรือปัจจัยนำเข้า การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 ของแผนงาน/โครงการดังกล่าว เป็นกระบวนการประเมิน โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี ประสบการณ์ และข้อมูลเท่าที่มีอยู่เป็นหลัก จึงเรียกการประเมินนี้ว่า การประเมินเชิงตรรกะของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของแผน

**1.5.2 ปัจจัยนำเข้า** เป็นความเหมาะสมและความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงานตามแผน รวมทั้งการประเมินศักยภาพของหน่วยงาน และกลยุทธ์หรือกิจกรรมการดำเนินงานที่เหมาะสมกับพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย เมื่อก้าวถึงการประเมินปัจจัยนำเข้าส่วนใหญ่จะนึกถึงด้าน 3 M ซึ่งได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เงินหรืองบประมาณและทรัพยากร ที่จะต้องเตรียมทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ เช่นจำนวนบุคลากร และศักยภาพความสามารถในการดำเนินงานตามโครงการของบุคลากรเหล่านั้น อย่างไรก็ตามนอกจากการพิจารณาการประเมิน 3M แล้ว อาจจะต้องพิจารณาทำการประเมินเพิ่มอีก 3 M ซึ่งได้แก่ วิธีการดำเนินงาน การตลาด และการบริหาร

**1.5.3 กิจกรรมการดำเนินงาน** เน้นการดำเนินงานตามกิจกรรมในแผน โดยเฉพาะที่กำหนดไว้ในผังควบคุมกำกับกิจกรรม การประเมินเพื่อการปรับกิจกรรม การบริหารกิจกรรม เพื่อให้บรรลุผลหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามเวลาที่กำหนด รวมทั้งการประเมินการบริหารจัดการแผนงาน/โครงการ ตลอดจนการถ่ายทอดแผนงานโครงการสู่การปฏิบัติ

#### 1.5.4 การประเมินผลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ การประเมินผลการ

ดำเนินงานของโครงการในระดับต่างๆ สามารถทำการประเมินได้ในสองลักษณะ คือ

- 1) การประเมินประสิทธิผลของโครงการ หมายถึง การประเมินสัดส่วนระหว่างที่ผลที่เกิดขึ้นจริงในช่วงระยะเวลาที่กำหนดกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผน
- 2) การประเมินประสิทธิภาพ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลที่เกิดจากการดำเนินงานกับปัจจัยนำเข้าทั้งหมดที่ใช้ไป แต่เนื่องจากในหลายกรณีมีความยุ่งยากในการเปลี่ยนค่าของผลและปัจจัยนำเข้าเป็นค่าของเงิน

นิศา ชูโต (2527 : 15-22) ได้กล่าวถึงรูปแบบการประเมินที่สำคัญๆ และนิยมใช้ สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- 1) แบบการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Approach) มุ่งถึงผลที่ได้รับจากโครงการและพยายามหาความเกี่ยวข้องกับรูปแบบแผนงานที่วางในโครงการกับตัวบ่งชี้ต่างๆ ข้อมูลต่างๆ ผลที่เกิดจากโครงการ จะต้องวัดให้ได้เชิงปริมาณและหาสาเหตุที่เป็นเรื่องของเหตุผลและผลได้ นิยมใช้ในการวัดโครงการทางด้านบริการสังคม

- 2) แบบยึดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือวัตถุประสงค์เป็นพื้นฐาน ถือว่าวัตถุประสงค์ของโครงการคือเกณฑ์ในการวัดของโครงการ ผู้ประเมินจะเอาวัตถุประสงค์ของโครงการตั้งไว้เป็นเกณฑ์ ความแตกต่างระหว่างวัตถุประสงค์ที่วางไว้กับสิ่งที่โครงการทำได้จริงคือไม่มีความแตกต่างกันหรือแตกต่างกันน้อยมากระหว่างวัตถุประสงค์กับสิ่งที่ทำได้จริง

- 3) แบบยึดการตัดสินใจเป็นหลัก ให้ความสำคัญและสนใจตรงจุดระดับการตัดสินใจ และการสร้างภาพของสถานการณ์ต่างๆ ว่าถ้าตัดสินใจแบบนี้แบบนี้ โอกาสอะไรน่าจะเกิดขึ้นจากนั้นก็เก็บข้อมูลทำการวิเคราะห์และเสนอผลให้แก่ผู้ตัดสินใจ ผู้ประเมินจะต้องสรรหาทางเลือกให้แก่ผู้ตัดสินใจหลายๆ ทาง ซึ่งท้ายที่สุดผู้บริหารเท่านั้นจะเป็นผู้ชี้ขาดว่าจะใช้ทางเลือกใด

- 4) แบบอิสระจากวัตถุประสงค์ เป็นการประเมินทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด และเปรียบเทียบความสำคัญของผลเหล่านั้นว่าตรงกับความต้องการหรือไม่

- 5) แบบศิลปวิจารณ์ กระบวนการวิจารณ์เป็นแบบอย่างการประเมินที่ทำให้ผู้เชี่ยวชาญ มีแบบแผนและหลักเกณฑ์เหล่านี้มีพื้นฐานทางความคิด มีทฤษฎีที่เชื่อถือได้และมีส่วนเห็นพ้องกันแม้ว่าจะไม่เหมือนกันโดยสิ้นเชิงในกลุ่มของความชำนาญในศาสตร์สาขาต่างๆ

- 6) การตรวจสอบทางวิชาชีพ คือการประเมินที่อาศัยกลุ่มของบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ เป็นผู้ตรวจสอบมาตรฐานและคุณค่าของคนในอาชีพเดียวกันนั่นเอง

7) แบบกึ่งกฎหมาย นำกระบวนการชักฟอกและการพิจารณาคดีของศาล และระบบลูกขุนมาใช้ในวิธีการประเมินปัญหาสำคัญๆ ทางสังคม

8) แบบศึกษาเฉพาะกรณี มุ่งสร้างความเข้าใจแก่ผู้รับฟังเกี่ยวกับโครงการอย่างละเอียดในทุกๆ ด้าน จึงสนใจที่จะศึกษาประเด็นว่า “บุคคลอื่นที่รู้จักโครงการมีความเห็นเกี่ยวกับโครงการอย่างไรบ้าง” จึงใช้ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วมศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ของโครงการในสภาพปกติตามธรรมชาติ การสัมภาษณ์บุคคลถือเป็นกระบวนการศึกษาแบบเชิงคุณภาพนั่นเอง

## 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดเห็น

### 2.1 ความหมายของความคิดเห็น

ความคิดเห็นเป็นเรื่องของส่วนบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่มีขอบเขตตามประสบการณ์ของบุคคลต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งมีข้อแตกต่างคล้ายคลึงกันหรือความหลากหลายของแต่ละบุคคลทำให้เกิดความขัดแย้ง เห็นด้วย คล้อยตาม ซึ่งเป็นพฤติกรรมปกติของสังคม ด้านเหตุนี้ นักสังคมวิทยา นักจิตวิทยาหลายท่าน ได้กำหนดความหมายของคำว่า “ความคิดเห็น” (Opinion) ไว้หลายทัศนะดังนี้ พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 246-247) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ความคิดเห็นเป็นข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญา ความคิด ประกอบถึง แม้ว่าจะไม่อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไปก็ตาม” และอีกความเห็นหนึ่งก็คือ “ทัศนะหรือประมาณการเกี่ยวกับปัญหาหรือประเด็นหนึ่ง”

จุมพล นิภาเกษม (2536: 7) กล่าวว่า ความคิดเห็น หมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยอาศัยพื้นฐานประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องในการแสดงออก

วิชัย ศรีโพธิ์งาม (2544:10) ได้สรุปว่า ทัศนะ (Opinion) หรือความคิดเห็นเป็นความรู้สึกของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะ ซึ่งอาจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่านิยม การศึกษา ประสบการณ์ สภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคล

โดยสรุปความคิดเห็น คือ การแสดงออกถึงความรู้สึก ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยการพูด การเขียน ลักษณะท่าทาง หรือไม่แสดงออกเลยก็ได้ อันเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ โดยไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม ที่บุคคลนั้นได้รับมา หรือขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ

## 2.2 ประเภทของความคิดเห็น

จากแนวคิดของความคิดเห็น ได้มีการจำแนกความคิดเห็นเป็นประเภทต่างๆ กล่าวคือ เพทาย สิริมุสิกะ (2547 : 10) ได้กล่าวว่าความคิดเห็นมี 2 ประการด้วยกัน ได้แก่

1. ความคิดเห็นเชิงบวกสุด-เชิงลบสุด (Extreme opinion) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบวกสุด ได้แก่ ความรักจนหลง ทิศทางลบสุด ได้แก่ ความรังเกียจ ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลงยาก

2. ความคิดเห็นที่เกิดจากความรู้ความเข้าใจ (Cognitive contents) การมีความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น เช่น ความรู้ความเข้าใจในทางที่ดี ชอบยอมรับ เห็นด้วย ความรู้ความเข้าใจในทางที่ไม่ดี ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย

## 2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ซึ่งความคิดเห็นของแต่ละคนต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งแม้เป็นเรื่องเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเสมอไปและอาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่ได้รับมาจนมีอิทธิพลต่อการแสดงความคิดเห็น

ทั้งนี้ นพมาศ ชีรเวดิน (2542 : 9) ได้กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลทำให้ความคิดเห็นแตกต่างกัน ได้แก่

1. การศึกษา ซึ่งระดับการศึกษามีอิทธิพลมากต่อการแสดงความคิดเห็น
2. สถาบันครอบครัว สภาพแวดล้อม กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีส่วนผลักดันให้บุคคลเกิดการเรียนรู้
3. สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของแต่ละบุคคล

โสภา พิสมัย (อ้างถึงใน หทัยภัทร พินิจลาภประเสริฐ 2550:9) ได้สรุปปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลไว้ดังนี้

### 1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

1.1 ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย คือ เพศ อวัยวะ ความครบถ้วนสมบูรณ์และอวัยวะต่างๆ และคุณภาพของสมอง

1.2 ระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น และการศึกษาทำให้บุคคลมีความรู้ในด้านต่างๆ มากขึ้น และคนที่มีความรู้มากมักมีความคิดเห็นในเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล

1.3 ความเชื่อ ค่านิยม และเจตคติของบุคคลต่อเรื่องราวต่างๆ ซึ่งอาจเกิดจากการเรียนรู้จากบุคคลในสังคมหรือจากการอบรมสั่งสอนของครอบครัว

1.4 ประสบการณ์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้มีความเข้าใจในหน้าที่ ความรับผิดชอบต่องานซึ่งส่งผลต่อความคิดเห็น

## 2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

2.1 สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้มี อิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็นของบุคคล เป็นการได้รับข่าวสารข้อมูลต่างๆ ของแต่ละบุคคล

2.2 กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคล เพราะเมื่อ บุคคลอยู่ในกลุ่มใดหรือสังคมใด ก็จะยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มหรือสังคมนั้น ซึ่งทำให้บุคคลนั้นเกิดความคิดเห็นไปตามกลุ่มหรือสังคมที่อยู่

นอกจากนี้ เพทาย ศิริมุสิกะ (2547 : 11-12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิดเห็น ว่า ขึ้นอยู่กับกลุ่มทางสังคมในหลายประการ คือ

1. ภูมิหลังทางสังคม หมายถึงกลุ่มคนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ไปด้วย เช่น ความคิดเห็นระหว่างผู้เยาว์กับผู้สูงอายุ ชาวเมืองกับชาวชนบท เป็นต้น

2. กลุ่มอ้างอิง หมายถึง การที่คนเราจะคบหาสมาคมกับใคร หรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้แก่ผู้ใด หรือการกระทำที่คำนึงถึงอะไรบางอย่างร่วมกันหรืออ้างอิงกันได้ เช่น ประกอบอาชีพเดียวกัน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ยังมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นด้วย

3. กลุ่มกระตือรือร้น หรือกลุ่มเฉื่อยชา หมายถึง การกระทำใดที่ก่อให้เกิดการกระตือรือร้นเป็นพิเศษอันจะก่อให้เกิดกลุ่มผลประโยชน์ขึ้นมาได้ ย่อมส่งผลต่อการจูงใจให้บุคคลที่เป็นสมาชิกเหล่านั้นมีความคิดเห็นที่คล้อยตามได้ไม่ว่าจะให้คล้อยตามในทางที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตาม ในทางตรงกันข้ามกลุ่มเฉื่อยชาที่จะไม่มีอิทธิพลต่อสมาชิกมากนัก

### 2.4 การวัดความคิดเห็น

จากแนวคิดในด้านความคิดเห็นที่ว่า ความคิดเห็นเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้ จึงมีการกำหนดในหลักการวัดความคิดเห็น ได้แก่ เพทาย ศิริมุสิกะ (2547 : 12) ซึ่งกล่าวว่า การวัดความคิดเห็นโดยทั่วไป จะต้องมียุทธวิธีประกอบ 3 อย่าง คือ บุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งจะออกมาในระดับสูงต่ำ มากน้อย วิธีวัดความคิดเห็นนั้น โดยมากจะใช้ตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ที่จะตอบคำถามเลือกตอบแบบสอบถามและผู้ถูกวัดจะเลือกตอบความคิดเห็นของตนในเวลานั้น

ลิน พันธุ์พินิจ (2544 : 176 - 177) ได้อธิบายคำมาตรฐานสำหรับเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ เรียกว่า Arbitrary Weighting Method ไว้ในเทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ออกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องตามวิธีจัดแบ่งช่วงของคะแนนเฉลี่ยทาง



สังคมศาสตร์ซึ่งเป็น จำแนกดังนี้คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด

สุชาติ ประดิษฐ์รัฐสินธุ์ (2544: 122) สรุปว่า วิธีการวัดทัศนคติในงานวิจัย นิยมนำวิธีการวัดทัศนคติที่ได้มีการพัฒนาโดยนักวิชาการสำคัญๆ มาใช้ เช่น

1) ลิเคิทสเกล (Likert Scale) นิยมใช้เพราะง่ายแก่การวัด ทาได้โดยการรวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ต้องการศึกษา โดยแต่ละข้อความจะมีทางเลือกตอบได้ 5 ทาง คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การให้คะแนน จะเป็น 5 4 3 2 1 หรือ +2 +1 0 -1 -2 ตามลำดับ แล้วแต่ว่าเป็นคำถามเชิงบวกหรือเชิงลบ

2) เทอร์สโตนสเกล (Thurstone Scale) เป็นการสร้างมาตรวัดออกเป็น ปริมาตร แล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็น หรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน เสมือนว่าเป็น scale ที่มีช่วงห่างเท่ากัน วิธีการให้คะแนนข้อความแต่ละข้อความจะมีคะแนนที่มีช่วงห่างเท่ากัน

3) กัทแมนสเกล (Guttman Scale) เป็นวิธีการวัดความคิดเห็นในแนวเดียวกัน และสามารถจัดทัศนคติสูง – ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกันได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุด และแสดงถึงการสะสมข้อความความคิดเห็น สามารถทราบถึงแบบแผนหรือรายการคำตอบว่าผู้ตอบเห็นด้วยในข้อใดบ้าง หรือไม่เห็นด้วยในข้อใดบ้าง ได้อย่าง คำถามที่ผ่านการกลั่นกรองโดยวิธีนี้แล้ว สามารถเรียงอันดับความเข้มข้นและสะสมกันได้อย่างมีความหมาย

จากคำจำกัดความต่างๆ ของแนวคิดของความคิดเห็นที่ได้กล่าวมา พอสรุปได้ว่าความคิดเห็น เป็นการประเมินค่าสิ่งหนึ่งสิ่งใดตามความรู้สึกและตามข้อเท็จจริง โดยผ่านการพูดหรือการเขียน ทั้งนี้ความคิดเห็นจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรู้พื้นฐานและสภาพแวดล้อม ซึ่งความคิดเห็นไม่สามารถแสดงหรือบ่งบอกความถูกหรือผิดได้ และอาจจะมีผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับความคิดเห็นดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดระดับความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด

### 3. ความรู้เกี่ยวกับยางพารา

#### 3.1 ประวัติความเป็นมา

ชาวพื้นเมืองในอเมริกากลางและอเมริกาใต้เรียกต้นไม้ที่ให้ยางว่า คาอูทชูก (Caoutchouc) แปลว่าต้นไม้ร้องไห้ จนถึงปี พ.ศ.2313 (1770) โจเซฟ ปริสตี จึงพบว่า ยางสามารถลบ รอยดำของดินสอได้โดยที่กระดาษไม่เสีย จึงเรียกยางว่า ยางลบหรือตัวลบ (Rubber) ซึ่งเป็น คำเรียกยางเฉพาะในอังกฤษและฮอลแลนด์เท่านั้น ส่วนใน ประเทศยุโรปอื่นๆ ในสมัยนั้น ล้วนเรียก

ยางว่า คาอูท์ชุก ทั้งสิ้น จนถึงสมัยที่โลกได้มีการปลูกยางกันมากในประเทศแถบ อเมริกาใต้นั้น จึงได้ค้นพบว่า พันธุ์ยางที่มีคุณภาพดีที่สุดคือยางพันธุ์ *Hevea Brasiliensis* ซึ่ง มีคุณภาพดีกว่าพันธุ์ *Hevea* ธรรมดา มาก จึงมีการปลูกและซื้อขายยางพันธุ์ดังกล่าวกัน มาก และศูนย์กลางของการซื้อขายยางก็อยู่ที่เมืองท่าชื่อ พารา (Para) บนฝั่งแม่น้ำอเมซอน ประเทศบราซิล ด้วยเหตุดังกล่าว ยางพันธุ์ *Hevea Brasiliensis* จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ยางพารา และเป็นชื่อที่ใช้เรียกกันแพร่หลายจนถึงทุกวันนี้

### 3.2 วิวัฒนาการยางพารา

โลกเพิ่งจะมีโอกาสรู้จักและใช้ประโยชน์จากยางเมื่อประมาณปลายคริสต์ศตวรรษที่ 15 นี้เอง ในขณะที่ คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส ผู้ค้นพบโลกใหม่เดินทางไปอเมริกาในครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2036 (1493) ก็ได้พบว่า มีชาวพื้นเมืองบางเผ่าทั้งในอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ได้รู้จักและใช้ประโยชน์จากยางกันบ้างแล้ว เช่น ชาวพื้นเมืองในอเมริกากลางที่ทำรองเท้าจากยางโดยการใช้มีดฟันต้นยาง แล้วรองน้ำยางใส่ภาชนะ หลังจากนั้น จึงเอาเท้าจุ่มลงไปในน้ำยางนั้น หรือเอาเท้าวางไว้บนภาชนะแล้วเทน้ำยางราดลงบนเท้า ก็จะได้รองเท้า ที่เข้ากับเท้าพอดี หรือบางเผ่าในอเมริกาใต้ทำเสื่อกันฝนและผ้ากันน้ำจากยาง หรือเผ่ามายันในอเมริกาใต้ ที่ทำลูกบอลด้วยยาง แล้วนำมาเล่นโดยการให้กระเด็นขึ้นลงเพื่อเป็นการสักการะเทพเจ้า จึงทำให้โคลัมบัสและคณะมีความแปลกใจเป็นอันมาก และคิดกันไปว่าในลูกกลมๆที่เค็งไค่นั้น ต้องมีตัวอะไรอยู่ข้างในเป็นแน่ หลังจากนั้นเมื่อโคลัมบัสเดินทาง กลับยุโรป ก็ได้้นำวัตถุประหลาดนั้นกลับไปด้วย โคลัมบัสจึงเป็นชาวยุโรปคนแรกที่ได้มีโอกาสสัมผัสยาง และนำยางเข้าไปเผยแพร่ในยุโรป

การส่งยางเข้ามาในยุโรปในระยะแรกนั้นต้องใช้เวลาานานมาก กว่าที่ยางจะเดินทางจาก แหล่งกำเนิดจนมาถึงยุโรป ยางก็จะจับตัวกันเป็นก้อนเสียก่อน ดังนั้น ยางที่เข้ามาในยุโรปสมัยแรกๆ นั้น จึงเป็นยางที่ผลิตเป็นสินค้าแล้วเนื่องจากมนุษย์ยังไม่รู้จักวิธีที่จะทำ ให้ยางที่จับตัวกันเป็นก้อน ให้ละลายและทำเป็นรูปทรงที่ต้องการ ได้อย่างไร การผลิต ยางจึงต้องทำทันที หลังจากได้น้ำยางมาก่อนที่ยางจะจับตัวกันเป็นก้อน ในอเมริกากลางและอเมริกาใต้เช่น ในประเทศเม็กซิโก ก็มีหลักฐานว่าได้มีการใช้ประโยชน์จากยางกันบ้างแล้ว แต่เป็นการผลิตอย่างง่ายๆเช่น ทำผ้า ยางกันน้ำ ลูกบอล และ เสื่อกันฝน เป็นต้น

### 3.3 การปลูกยางพาราในเอเชีย

(องค์การสวนยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.:

<http://www.reothai.co.th/Para1.htm>) กล่าวว่าการผลิตยางในโลกสมัยก่อนปี พ.ศ.2443 (1900) นั้นส่วนมากจะเป็นยางที่ปลูกในประเทศแถบอเมริกาใต้คือ บราซิล โคลัมเบีย และปานามาเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมียางที่ได้จากรัสเซีย และแอฟริกาเป็นบางส่วน และในช่วงเวลาก่อนหน้านั้น

ยางเริ่มมีความสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้นแล้ว โลกจึงมีความต้องการใช้ยางเป็นจำนวนมาก โทมัส แฮนคอก จึงมีความคิดว่า ถ้าโลก (หมายถึงยุโรป) ยังคงต้องพึ่งยางที่มาจากแหล่งต่างๆ เหล่านั้นเพียงอย่างเดียว ในอนาคตอาจจะเกิดความขาดแคลนยางขึ้นได้ จึงนำที่จะหาที่ใหม่ๆ ในส่วนอื่นๆ ของโลกเพื่อปลูกยางเอาไว้บ้าง ในปี พ.ศ.2398 (1855) จึงนำความคิดนี้ไปปรึกษาเซอร์โจเซฟ สุกเกอร์ แต่ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควรชาวยุโรปในยุคนั้น ยังไม่มีใครรู้จักยางกันมากนัก ว่า ยางมีหน้าตาเป็นอย่างไร หรือแม้กระทั่งได้ยางมาอย่างไรจากต้นอะไร จนกระทั่งในปี พ.ศ.2414 (1871) จึงมีผู้นำภาพวาดต้นยางมาให้เซอร์โจเซฟ สุกเกอร์ ดูท่านจึงมีความสนใจในการปลูกยางมากขึ้น จึงได้ปรึกษากับเซอร์คลีเมนต์ มาร์คแฮม ผู้ช่วยเลขาธิการประจำทำเนียบ ผู้ว่าการประจำอินเดีย ความพยายามที่จะนำยางมาปลูกในเอเชียจึงเกิดขึ้นเป็นครั้งแรก ในช่วงเวลาเดียวกันนั้น สถานการณ์ยางในประเทศแถบอเมริกาใต้ไม่ค่อยดีนัก เนื่องจากในสภาวะที่โลกมีความต้องการยางสูงมาก ชาวสวนยางในโคลัมเบียและปานามาจึงโหมกรีดยางกันอย่างหนัก จนในที่สุด ต้นยางในประเทศนั้นจึงได้รับความบอบช้ำมาก และตายหมดจนไม่มีต้นยางเหลืออยู่ในแถบนั้นอีกเลย

เซอร์คลีเมนต์ จึงนำพันธุ์ยางมาทดลองปลูกในอินเดียเป็นครั้งแรก แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงได้ทดลองปลูกยางในดินแดนต่างๆ ที่เป็นอาณานิคมของอังกฤษ ในที่สุดจึงพบว่า ในดินแดนแหลมมลายูเป็นที่ที่ยางจะเจริญเติบโตได้ดีที่สุด และยังพบว่า พันธุ์ยางที่ดีที่สุดคือยางพันธุ์ *Hevea Brasiliensis* หรือยางพารา ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2425 (1882) ยางพาราจึงเป็นที่ นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายในแหลมมลายูในระยะแรกเริ่ม ยางพาราจะปลูกกันมากในดินแดนอาณานิคมของอังกฤษและฮอลแลนด์เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้น เยอรมันก็ปลูกยางไว้ที่อัฟริกาบ้าง และบางส่วนเป็นยางในรัสเซีย เหตุที่ยางพาราเป็นที่นิยมปลูกกันมากในเอเชีย อาจเนื่องมาจาก ในเอเชียมีองค์ประกอบต่างๆ ที่เหมาะสมในการปลูก ทั้งสภาพดินฟ้าอากาศ ภูมิประเทศ สภาพดิน และปริมาณฝน รวมทั้งแรงงานที่หาได้ง่าย ประกอบกับคุณสมบัติทางการเกษตรและการพาณิชย์ของยางเอง เช่น

- พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นควนเขา ไม่สามารถปลูกพืชอื่นได้ แต่ปลูกยางได้
- ยางเป็นพืชที่ปลูกง่าย ไม่ต้องดูแลรักษามากนัก โรคและศัตรูพืชน้อย
- ไม่ต้องมีการเฝ้ารักษา เพราะผลผลิตของยางไม่สามารถขโมยกันได้
- ผลผลิตยางสามารถขายได้ทุกคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นอย่างคุณภาพเลวเพียงใดก็ขายได้ เป็นยางปนกรวด ปนดิน ปนทราย ก็ขายได้ แม้แต่จี้ของจี้ของจี้ของยาง ก็ขายได้
- ไม่ต้องง้อคนซื้อ เพราะผลผลิตไม่เน่าเสีย (ในอดีต)
- เป็นสินค้าที่ขายได้คล่อง และขายได้ทั้งหมด ไม่มีเหลือ (ในอดีต)
- ให้ผลผลิตที่ยาวนาน และแน่นอน

### 3.4 ยางพาราเข้าสู่ประเทศไทย

ต้นยางพาราเข้ามาปลูกในประเทศไทย ตั้งแต่สมัยที่ยังใช้ชื่อว่า "สยาม" ประมาณกันว่าควรเป็นหลัง พ.ศ. 2425 ซึ่งช่วงนั้น ได้มีการขยายเมล็ดกล้ายางพารา จากพันธุ์ 22 ต้น นำไปปลูกในประเทศต่าง ๆ ของทวีปเอเชีย และมีหลักฐานเด่นชัดว่า เมื่อ ปี พ.ศ. 2442 พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี (คอซิมบี๊ ณ ระนอง) เป็นผู้เหมือนหนึ่ง "บิดาแห่งยาง" เป็นผู้ที่ได้นำต้นยางพารามาปลูกที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เป็นครั้งแรก

จากนั้น พระยารัษฎานุประดิษฐ์ ได้ส่งคนไปเรียนวิธีปลูกยางเพื่อมาสอนประชาชน นักเรียนของท่านที่ส่งไปก็ล้วนแต่เป็นเจ้าเมือง นายอำเภอ กำนัน และผู้ใหญ่บ้านทั้งสิ้น พร้อมกันนั้นท่านก็สั่งให้กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นำพันธุ์ยางไปแจกจ่าย และส่งเสริมให้ราษฎรปลูกทั่วไป ซึ่งในยุคนั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นยุคตื่นยาง และชาวบ้านเรียกยางพารานี้ว่า “ยางเทศา” ต่อมาราษฎรได้นำเข้ามาปลูกเป็นสวนยางมากขึ้นและได้มีการขยายพื้นที่ปลูกยางไปในจังหวัดภาคใต้รวม 14 จังหวัด ตั้งแต่ชุมพรลงไปถึงจังหวัดที่ติดชายแดนประเทศมาเลเซีย จนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางทั้งประเทศประมาณ 12 ล้านไร่ กระจายกันอยู่ในภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นแหล่งปลูกยางใหม่ การพัฒนาอุตสาหกรรมยางของประเทศได้เจริญรุดหน้าเรื่อยมาจนทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกยางได้มากที่สุดในโลก

ความคิดที่จะนำยางพาราเข้ามาปลูกในประเทศไทย เกิดขึ้นเมื่อ พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดีเดินทางไปดูงาน ในประเทศมลายู เห็นชาวมลายูปลูกยางกันมีผลดีมากก็เกิดความสนใจที่จะนำยางเข้ามาปลูกในประเทศไทยบ้าง แต่พันธุ์ยาง สมัยนั้น ฝรั่งซึ่งเป็นเจ้าของสวนยาง หวงมาก ทำให้ไม่สามารถนำพันธุ์ยางกลับมาได้ ในการเดินทางครั้งนั้น จนกระทั่ง พ.ศ. 2444 พระสกล สถานพิทักษ์ เดินทางไปที่ประเทศอินโดเซีย จึงมีโอกาสนำกล้ากลับมาได้ โดยเอากล้าขามาหุ้มรากด้วยลำสับขุนน้ำ แล้วหุ้มทับด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์อีกชั้นหนึ่งจึงบรรจุลงถังไม้ฉำฉาใส่เรือกลไฟซึ่งเป็นเรือส่วนตัวของพระสกลฯ รีบเดินทางกลับประเทศไทยทันที

ยางที่นำมาครั้งนี้มีจำนวน ถึง 4 ลัง ด้วยกันพระสกลสถานพิทักษ์ ได้นำมาปลูกไว้ที่บริเวณหน้าบ้านพัก ที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งปัจจุบันนี้ยังเหลือให้เห็นเป็นหลักฐานเพียงคันเดียว อยู่บริเวณหน้าสหกรณ์การเกษตรกันตัง และจากขงรุ่นแรกนี้ พระสกลสถานพิทักษ์ ได้ขยายเนื้อที่ปลูกออกไป จนมีเนื้อที่ปลูกประมาณ 45 ไร่ นับได้ว่า พระสกลสถานพิทักษ์ คือผู้เป็นเจ้าของสวนยางคนแรกของประเทศไทย

### 3.5 พันธุ์ยางพารา

สถาบันวิจัยยางพารา (2546 : 3) กล่าวว่า พันธุ์ยางที่แนะนำให้ปลูก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ของการปลูก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูงเป็นหลัก การเลือกปลูกพันธุ์ยางในกลุ่มนี้ควรมุ่งเน้นผลิตน้ำยาง

กลุ่มที่ 2 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ โดยให้ผลผลิตน้ำยางสูงและมีการเจริญเติบโตได้ดี ลักษณะลำต้นตรง ให้ปริมาณเนื้อไม้ในส่วนลำต้นสูง

กลุ่มที่ 3 พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเนื้อไม้สูงเป็นหลัก มีการเจริญเติบโตดี ลักษณะลำต้นตรง ให้ปริมาณเนื้อไม้ในส่วนลำต้นสูงมาก ผลผลิตน้ำยางจะอยู่ในระดับต่ำกว่าพันธุ์ยางในกลุ่ม 1 และ 2 เหมาะสำหรับเป็นพันธุ์ที่จะปลูกเป็นสวนป่าเพื่อการผลิตเนื้อไม้

### **พันธุ์ยางที่แนะนำ**

กลุ่มที่ 1 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง พันธุ์ชั้น 1 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 251, สถาบันวิจัยยาง 226, BPM 24 และ RRIM 600 พันธุ์ชั้น 2 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 209, สถาบันวิจัยยาง 226, สถาบันวิจัยยาง 218, สถาบันวิจัยยาง 225, สถาบันวิจัยยาง 250, สถาบันวิจัยยาง 319, สถาบันวิจัยยาง 405, สถาบันวิจัยยาง 406 ,RRIC 101, PR 305 และ Haiken 2

กลุ่มที่ 2 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูง พันธุ์ชั้น 1 ได้แก่ PB 235, PB255, PB 260 และ RRIC 110 พันธุ์ชั้น 2 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 312, สถาบันวิจัยยาง 325, สถาบันวิจัยยาง 404, สถาบันวิจัยยาง 407, สถาบันวิจัยยาง 409 และ RRIC 121

กลุ่มที่ 3 พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง พันธุ์ชั้น 1 ได้แก่ เชียงตรา 50, AVROS 2037, และ BPM1 พันธุ์ชั้น 2 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 401,สถาบันวิจัยยาง 403,RRII118 และRRII 203

## **3.6 พื้นที่เหมาะสมปลูกยางพารา**

สถาบันวิจัยยางพารา (2555: 1) กล่าวว่า

### **3.6.1 สภาพพื้นที่**

1) เป็นพื้นที่ราบหรือมีความลาดเอียงต่ำกว่า 35 องศาถ้าความลาดเอียงเกิน 15 องศาต้องทำขั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน

2) ไม่เป็นแหล่งที่มีน้ำท่วม

3) เป็นพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่ควรเกิน 600 เมตร

**3.6.2 สภาพภูมิอากาศ** ปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,250 มิลลิเมตรต่อปีและมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยประมาณ 120-150 วันต่อปี

### 3.6.3 แหล่งน้ำ

- 1) อาศัยน้ำฝน
- 2) ให้น้ำในช่วงแล้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีแรกหลังปลูก

### 3.7 โรคยางพารา

สถาบันวิจัยยาง (2553 : 1-67) ได้อธิบายเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของยางพาราไว้ดังนี้

#### 3.7.1 โรคใบจุดนูน (*Colletotrichum gloeosporioides*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides*

ลักษณะอาการ : เชื้อจะเริ่มทำลายที่ปลายใบเข้ามายังโคนใบ เกิดเป็นแผลสีน้ำตาลเข้ม ทำให้ใบผิดปกติร่วงเหี่ยวแห้งและร่วงหล่นเหลือแต่ก้าน ใบที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะมีความต้านทานต่อการเข้าทำลายตามธรรมชาติ จึงพบอาการจุดแผลบนใบจำนวนมาก จุดแผลที่ลักษณะกลมสีน้ำตาลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 มิลลิเมตร ขอบแผลมีสีเหลือง เมื่อใบอายุมากขึ้น จุดเหล่านี้จะนูนจนสังเกตเห็นได้ชัด ถ้าโรครุนแรงในแปลงกล้ายางจะทำให้ใบร่วงโกร๋นเหลือแต่ลำต้น ต้นชะงักการเจริญเติบโต ติดตาย เนื่องจากกรเปลี่ยนแปลงของเปลือก การระบาดบนต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วอาจมีผลต่อผลผลิต เนื่องจากเชื้อราทำให้เกิดใบร่วงซ้ำๆ กัน จนเป็นผลทำให้เกิดการตายของยอดอ่อน เชื้อจะเจริญลงมาเข้าทำลายส่วนตาและเจริญเข้าไปในลำต้น ทำให้กิ่งแขนงแห้งตาย หากเป็นรุนแรง ทำให้ลำต้นตายได้ ในช่วงที่ความชื้นสูงอาจพบกลุ่มสปอร์ของเชื้อสีส้มอ่อนหรือสีชมพูบนแผล

การแพร่ระบาด : สปอร์แพร่กระจายโดยลมและน้ำฝนกระเด็นไป

การป้องกันกำจัด

1. โรคนี้มักเกิดกับต้นยางที่ไม่สมบูรณ์ จึงควรรักษาสภาพดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยาง แนะนำให้ใส่ปุ๋ยครั้งละน้อยแต่บ่อยครั้ง และปรับปรุงการระบายน้ำไม่ให้พื้นที่ปลูกมีความชื้นสูง

2. ในพื้นที่ที่มีการระบาดควรใส่ปุ๋ยเพิ่ม เพื่อเร่งการเจริญของตาดอกและการสร้างใบใหม่

3. หลีกเลี่ยงการปลูกพืชแซมหรือพืชร่วมที่เป็นพืชอาศัยของเชื้อรา

4. ต้นยางที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี ใช้สารเคมีพ่นบนใบยางเมื่อเริ่มพบการ

ระบาด

### 3.7.2 โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอโรรา (*Phytophthora leaf fall*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Phytophthora botryosa* P.nicotianae และ *P.parasiitica*

ลักษณะอาการ : สังเกตอาการเด่นชัดที่ด้านใบ โดยปรากฏรอยแผลชำลึ

น้ำตาลเข้มถึงดำตามความยาวของก้านใบ แผลที่บริเวณทางเข้าของเชื้อ มีหยดน้ำยางเล็กๆ เกาะติดอยู่ เมื่อนำใบยางเป็นโรคมาระมัดไปมาเบาๆ ใบย่อยจะหลุดทันที ซึ่งต่างจากใบยางที่ร่วงหล่นตามธรรมชาติ เมื่อนำมาสะบัดไปมาใบย่อยจะไม่ร่วง บางครั้งแผ่นใบอาจเป็นแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำมีลักษณะชำลึ ขนาดของแผลไม่แน่นอน นอกจากนี้เชื้อสามารถเข้าทำลายฝักยางได้ทุกระยะ ทำให้ฝักเน่า ถ้าความชื้นในอากาศสูงจะพบเชื้อราสีขาว เจริญปกคลุมฝัก ฝักที่ถูกทำลายจะเน่าดำค้างอยู่บนต้น ไม่แตกและร่วงหล่นตามธรรมชาติ กลายเป็นแหล่งเชื้อโรคในปีถัดมา

การแพร่ระบาด : เชื้อราแพร่ระบาดโดยลมและฝน ความรุนแรงของการเกิดโรคขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตก เชื้อนี้ต้องการน้ำเพื่อการขยายพันธุ์ จึงระบาดได้ดีในสภาพอากาศเย็น ฝนตกชุก มีความชื้นสูงต่อเนื่องกันอย่างน้อย 4 วัน โดยที่มีแสงแดดน้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน

#### การป้องกันกำจัด

1. ไม่ควรปลูกพืชอาศัยของเชื้อราเป็นพืชแซมยาง
2. กำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งในสวนยางพาราให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อลดความชื้นในสวนยาง
3. หากระบาดกับต้นยางที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี ป้องกันกำจัดโดยพ่นด้วยสารเคมี
4. ต้นยางใหญ่ที่เป็นโรคอย่างรุนแรงจนใบร่วงหมดต้น ให้หยุดกรีดยาง และใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยางให้สมบูรณ์

### 3.7.3 โรคเปลือกเน่า (*Mouldy rot*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst.

ลักษณะอาการ : ระยะเวลาแรกจะเป็นรอยนูน มีสีจางบนเปลือกงอกใหม่เหนือรอยกรีด ซึ่งอาการคล้ายกับโรคเส้นดำ แต่ต่อมาจะปรากฏเส้นใยของเชื้อราสีเทาขึ้นปกคลุมที่รอยแผลจนสังเกตเห็นได้ชัดเมื่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เชื้อราจะเจริญปกคลุมเป็นแถบขนานกับรอยกรีดอย่างรวดเร็ว ทำให้เปลือกที่หน้ากรีดยางเน่า หลุดออก เห็นแต่เนื้อไม้สีดำ เมื่อเงื่อนไขเปลือกบริเวณรอยบวบและบริเวณข้างเคียงรอยแผลออกดูจะไม่พบอาการ เน่าลุกลามออกไป และไม่พบรอยสีดำที่เนื้อไม้ได้แผล ซึ่งต่างจากโรคเส้นดำ

การแพร่ระบาด : สปอร์แพร่ระบาดโดยลม และแมลงเป็นพาหะนำไป นอกจากนี้ยังพบว่ามีการระบาดของโรคผ่านทางมีดกรีดยาง เชื้อราเจริญได้ดีในสภาพอากาศที่มีความชื้นสูง

#### การป้องกันกำจัด

1. ไม่ควรปลูกพืชอาศัยเป็นพืชร่วมยางพารา หรือพืชแซมยางพารา
2. ตัดแต่งกิ่งก้าน กำจัดวัชพืชให้โล่งเตียน และไม่ควรปลูกยางพาราให้หนาแน่นจนเกินไป เพื่อลดความชื้นในสวนยางพารา
3. เมื่อต้นยางพาราเป็นโรค ให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราทาหน้ากรีดยาง โดยชุบเอาส่วนที่เป็น โรคออกแล้วทาสารเคมีจนกว่าหน้ากรีดยางจะแห้งเป็นปกติ

#### 3.7.4 โรคราแป้ง

สาเหตุ : เชื้อรา *Oidium heveae* Steinm.

ลักษณะอาการ : เชื้อราจะเข้าทำลายใบอ่อนที่เพิ่งแตกยอดออกมา ทำให้ใบอ่อนเน่าดำ มีรูปร่างบิดงอและร่วงหล่น เหลือเฉพาะก้าน(ซึ่งจะเหี่ยวแล้วร่วงหล่นทีหลัง) หากเข้าไปสังเกตในสวนยางขณะลมกระโชก จะเห็นใบอ่อนร่วงเต็มกระจายทั่วแปลง ทั้งที่ปลิวลอยอยู่ในอากาศ และทุก ๆ ตารางนิ้วของพื้นดินในสวน แต่หากใบอ่อนยังสามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ ก็จะมีกลุ่มสปอร์และเส้นใยสีขาวเทาของเชื้อราที่สร้างขึ้นบนผิวใบด้านล่าง ของแผ่นใบมองคล้ายแป้ง และจะพบแผลบนใบสีเหลืองในตำแหน่งที่โคนเชื้อราเข้าทำลาย ซึ่งจะกลายเป็นแผลสีน้ำตาล รูปร่างไม่แน่นอนเมื่อใบแก่ นอกจากนี้ หากเชื้อราเข้าทำลายดอก ก็จะทำให้ดอกค่อย ๆ ร่วงหล่นด้วยเช่นกัน

การแพร่ระบาด : เชื้อราชนิดนี้แพร่ระบาดโดยลมและแมลง มักระบาดในฤดูร้อนที่กลางวันร้อนมาก ๆ กลางคืนอากาศเย็น, ตอนเช้าตรู่มีหมอกและมีความชื้นสูง หรือมีฝนตกปรอย ๆ ในบางวัน และระบาดเข้าทำลายเฉพาะใบยางอ่อนที่เริ่มผลิ ทั้งในสวนยางที่ได้ขนาดกรีดแล้ว รวมทั้งสวนยางขนาดอายุ 1-2 ปี ด้วย

#### การป้องกัน

1. ในช่วงปลายฤดูฝน ให้ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยางที่มีธาตุไนโตรเจนสูงกว่าปกติ เพื่อเร่งให้ใบยางที่ผลิใหม่หลังฤดูผลัดใบเปสลาดหรือแก่เร็วขึ้น
2. สำหรับต้นยางที่มีอายุไม่เกิน 2 ปีและเริ่มพบเชื้อระบาด ควรพ่นสารอินทรีย์หรือสารเคมี บริเวณใบที่กำลังผลิยอดอ่อน



### 3.7.5 อาการเปลือกแห้งของยางพารา (*Tapping panel dryness*)

ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน แต่มีรายงานว่า เป็นความผิดปกติทางสรีรวิทยาของต้นยางพาราที่ถูกชักนำโดยหลาย ปัจจัย อาทิ การใช้ระบบกรีดหักโหม การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ความผิดปกติของพันธุ์ยาง และสภาพแวดล้อม และยังไม่สามารถตรวจพบที่เกิดจากเชื้อโรคใด จึงอาจถือว่าเป็นโรคยาง แต่เป็นอาการหนึ่งของต้นยางพาราที่ไม่มีน้ำยางหรือเปลือกแห้ง นั่นเอง

การเกิดอาการเปลือกแห้ง

1. อาการชั่วคราว ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางลดลง และเกิดกับต้นยางจำนวนมากในแปลงเดียวกัน อาจเกิดจากการกรีดถี่ การใช้สารเคมีเร่งน้ำยางไม่เหมาะสม หรือสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งเกินไป เมื่อพักกรีตระยะหนึ่ง บำรุงรักษาต้นยาง และมีฝนตามฤดูกาล อาการผิดปกตินี้ก็จะหายไป

2. อาการถาวร ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางน้อยมาก หรือไม่ให้ผลผลิตเลย พบบางต้นเท่านั้นอาจเป็นต้นเดียวหรือหลายต้นติดต่อกัน พบได้ 2 ลักษณะ คือ เกิดบริเวณใต้รอยกรีด ลูกกลมลงไปถึงบริเวณเท้าช้าง พบในเขตปลูกยางเดิม และเกิดจากบริเวณเท้าช้างแล้วลูกกลมขึ้นไปด้านบน พบในเขตแห้งแล้ง

สาเหตุ

1. สภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพที่ตั้งของสวนยาง สภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน รวมถึงโครงสร้างของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2. พันธุ์ยาง พันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูงมีโอกาสที่จะแสดงอาการเปลือกแห้งสูง

3. ระบบกรีด การกรีดถี่จะมีโอกาสทำให้ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งสูงกว่าระบบกรีดที่แนะนำ

4. การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ทำให้น้ำยางไหลได้นานขึ้น ความถี่ของการทาและความเข้มข้นของสารเคมีเร่งน้ำยาง มีผลทำให้เกิดอาการเปลือกแห้งเร็วและรุนแรงขึ้น

5. สาเหตุที่ไม่แน่ชัด อาจพบในต้นยางที่ยังไม่เปิดกรีด หรือต้นยางสมบูรณ์และปลูกในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม หรือต้นยางที่กรีดด้วยระบบปกติ อาจพบว่ามีอาการเปลือกแห้งลักษณะอาการ

1. ผลผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ระยะแรกผลผลิตต่อต้นเพิ่มสูงมากน้ำยางหยุดไหล หรือไหลช้า ความเข้มข้นลดลง หลังจากนั้นผลผลิตจะลดลงอย่างรวดเร็ว มีน้ำยางบนรอยกรีดแห้งเป็นช่วงๆ และหยุดไหลในที่สุด

2. ต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้ง จะมีขนาดลำต้นใหญ่กว่าต้นปกติมาก เนื่องจากต้นยางไม่มีการสร้างน้ำยาง สารอาหารที่ต้นยางสร้างขึ้นจะถูกสร้างขึ้น จะถูกนำไปใช้ในการเจริญเติบโตเพียงอย่างเดียว
3. เปลือกด้านนอกเป็นปุ่มปมขนาดเล็ก-ใหญ่กระจายบริเวณลำต้น เป็นเปลือกงอกใหม่ หลังจากพักหน้ากรีดนาน เนื่องจากต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้ง
4. เปลือกแตกและล่อน พบกับต้นยางที่พักกรีดนาน เปลือกงอกใหม่จะดันเปลือกเก่า ซึ่งไม่มีน้ำยางออกทางด้านนอก ทำให้เปลือกแตกและล่อนเป็นแผ่น เปลือกงอกใหม่แม้จะมีน้ำยางไหลบ้าง แต่เป็นเพียงระยะเวลาสั้น
5. ลำต้นบิดเบี้ยวเห็นได้จากส่วนเปลือกของลำต้นบิดเบี้ยวไปจากปกติมาก หลังจากพักกรีดระยะเวลาหนึ่งแล้ว
6. รอยแผลบนรอยกรีดลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาล เมื่อขูดเปลือกชั้นนอกออกจะเห็นรอยแผลสีน้ำตาลกระจายลงไปถึงรอยเท้าช้าง ขนาดและจำนวนของแผลขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการ
7. อาการผิดปกติระดับเซลล์ ต้องตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยเกิดเซลล์อุดตันภายในท่อน้ำยาง

#### การป้องกันรักษา

1. เมื่อสังเกตพบความผิดปกติในการให้น้ำยาง เช่น น้ำยางหยุดไหลเป็นระยะบนหน้ากรีดควรหยุดกรีดสักระยะหนึ่ง หรือปรับระบบกรีดใหม่ เพื่อให้ต้นยางมีระยะเวลาเพียงพอสำหรับสร้างน้ำยางทดแทน
2. ดินปลูกยางที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ ควรปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วและ/หรือใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในรูปปุ๋ยหมัก ปุ๋ยมูลสัตว์ ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน
3. ไม่ควรเปิดกรีดยางที่มีต้นขนาดเล็ก หรือใช้ระบบกรีดกับสวนยางที่อยู่ในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนจำกัด และควรหยุดกรีดยางในระยะที่ต้นยางมีการผลิใบใหม่
4. กรณีที่มีการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ต้นยางควรมีความสมบูรณ์เจริญเติบโตดี ต้นโต เปลือกหนา ไม่ควรใช้สารเร่งน้ำยางกับพันธุ์ยางที่มีการตอบสนองต่อสารเคมีเร่งน้ำยางน้อย ได้แก่ พันธุ์ BPM 24, PB 235, PB 260, สถาบันวิจัยยาง 250 และสถาบันวิจัยยาง 251 นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางในช่วงแล้ง ช่วงต้นยางผลัดใบและผลิใบใหม่ และช่วงอากาศหนาวซึ่งน้ำยางไหลนานกว่าปกติ

### 3.7.6 โรครากขาว (*White root disease*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Rigidoporus lignosus*

ลักษณะอาการ : เมื่อระบบรากถูกทำลายมากขึ้น จะแสดงอาการให้เห็นที่ทรงพุ่ม ซึ่งเป็นระยะที่รุนแรงและไม่สามารถรักษาได้ บริเวณรากที่ถูกเชื้อเข้าทำลายจะปรากฏกลุ่มเส้นใยสีขาวเจริญแตกสาขาปกคลุม และเกาะติดแน่นกับฝักราก เมื่อเส้นใยอายุมากขึ้นจะกลายเป็นเส้นกลมมนสีเหลืองซีด เนื้อไม้ของรากที่เป็นโรคในระยะแรกจะแข็งกระด้างเป็นสีน้ำตาลซีด ในระยะรุนแรงจะกลายเป็นสีครีม ถ้าอยู่ในที่ชื้นแฉะจะอ่อนนิ่ม ดอกเห็นมีลักษณะเป็นแผ่นครึ่งวงกลมแผ่นเดียวหรือซ้อนกันเป็นชั้นๆ ฝัสด้านบนเป็นสีเหลืองส้ม โดยมีสีเข้มอ่อนเรียงสลับกันเป็นวง ฝัสด้านล่างเป็นสีส้มแดงหรือสีน้ำตาล ขอบดอกเห็ดเป็นสีขาว

การแพร่ระบาด : เชื้อราเจริญเติบโตและระบาดอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสูง และสามารถแพร่กระจายได้ 2 ทาง คือ

1. โดยการสัมผัสกันระหว่างรากที่เป็น โรคกับรากจากต้นปกติ ทำให้เชื้อเจริญลุกลามต่อไป
2. โดยสปอร์ของเชื้อราปลิวไปตามลม ติดไปกับขี้แมลง หรือลอยไปตามน้ำ แล้วไปตกบนบาดแผลของตอยางใหม่ เมื่อมีความชื้นเพียงพอจะเจริญลุกลามไปยังระบบราก กลายเป็นแหล่งเชื้อโรค แหล่งใหม่ต่อไป

#### การป้องกันกำจัด

1. เตรียมพื้นที่ปลูกให้ปลอดโรค โดยการขุดทำลายตอยางเก่า ซึ่งเป็นแหล่งสะสมโรคออกให้หมด
2. ในแหล่งที่มีโรคระบาด หลังการเตรียมดินควรปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วเพื่อปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับ การเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ในดินบางชนิดที่เป็นพืชต่อเชื้อราสาเหตุ โรคราก
3. หลังจากปลูกขางพาราไปแล้ว 1 ปี ควรตรวจค้นหาต้นขางพาราที่เป็นโรครากเป็นประจำ เมื่อพบต้นเป็นโรค ควรขุดทำลายและรักษาต้นข้างเคียงโดยการใส่สารเคมี
4. ต้นขางพาราที่มีอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป ควรขุดคูล้อมบริเวณต้นเป็นโรค (ขนาดคูกว้าง 30 ซม. ลึก 60 ซม.) เพื่อกั้นระหว่างต้นที่เป็นโรคและต้นปกติ ไม่ให้รากสัมผัสกัน
5. ไม่ควรปลูกพืชร่วมขาง หรือพืชแซมขางที่เป็นพืชอาศัยในพื้นที่ที่เป็นโรคราก

6. ใช้สารเคมีสำหรับรักษาต้นไม้ที่เป็นโรคเพียงเล็กน้อย และใช้กับต้นยางพาราข้างเคียงเพื่อป้องกันโรค โดยชุดร่องเล็กๆ รอบโคนต้นกว้าง 15-20 ซม. เทสารเคมีลงในร่องรอบโคนต้น ใช้สาร เคมีทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี

#### 4. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

##### 4.1 ความเป็นมา

จิระเดช แจ่มสว่างและวรรณวิไล อินหนู (2542:1-3) กล่าวว่า เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trochoderma spp.*) จัดเป็นเชื้อราชั้นสูงที่เจริญได้ดีในดิน เศษซากพืช ซากสิ่งมีชีวิตรวมทั้งจุลินทรีย์ เชื้อบางสายพันธุ์ สามารถเป็นปรสิต โดยการพันรัดเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรคพืชแล้วสร้างเอนไซม์ซึ่งมีคุณสมบัติในการย่อยผนังเส้นใยของเชื้อโรคพืช จากนั้นแทงเส้นใยเข้าไปเจริญอยู่ภายในเส้นใยโรคพืช เป็นเหตุให้เชื้อโรคพืชสูญเสียความมีชีวิต ส่งผลให้ปริมาณโรคพืชลดลง

##### 4.2 กลไกในการควบคุมโรคพืช

ไตรโคเดอร์มาเป็นเชื้อราที่มีคุณสมบัติและศักยภาพสูงในการใช้ควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช ตรงตามหลักการและแนวคิดของการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยชีววิธี ทั้งนี้เพราะเชื้อราไตรโคเดอร์มามีกลไกในการต่อสู้กับเชื้อโรคอยู่ 3 ประการ ประกอบด้วย

- การแข่งขันกับเชื้อโรคพืช เพราะเชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สร้างสปอร์ได้ปริมาณสูงมาก โดยอาศัยอาหารจากซากพืชและอินทรีย์วัตถุช่วยให้สามารถแข่งขันกับเชื้อโรคพืชหรือจุลินทรีย์ที่มีอยู่รอบข้างได้ดี

- การเป็นปรสิตต่อเชื้อโรคพืช เชื้อราไตรโคเดอร์มาบางสายพันธุ์เป็นปฏิปักษ์โดยตรงต่อเชื้อโรคพืชโดยการพันรัดแล้วแทงส่วนของเส้นใยเข้าไปในเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืช ทำให้เส้นใยตาย

- การสร้างสารปฏิชีวนสาร เชื้อราไตรโคเดอร์มาบางสายพันธุ์สามารถสร้างปฏิชีวนสารหรือสารพิษเพื่อหยุดยั้งหรือทำลายเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 4.3 การใช้ไตรโคเดอร์มาเพื่อป้องกันโรค

ในทางวิชาการเกี่ยวกับการควบคุมเชื้อโรคพืชโดยชีววิธี ด้วยการใช้เชื้อจุลินทรีย์ชนิดใดๆ ก็ตามมีจุดประสงค์เดียวกันคือ เน้นที่การใช้เพื่อป้องกันการเกิดโรคมกกว่าการใช้เพื่อการรักษาโรค การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาจึงมุ่งหวังประโยชน์เพื่อการป้องกันโรคเป็นประการสำคัญ โดยต้องการให้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีบทบาทในการแข่งขันและทำลายเชื้อโรคเพื่อให้ปริมาณลดลง

และยังช่วยปกป้องส่วนของพืชโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบรากพืชให้ปลอดภัยจากการทำลายของเชื้อโรค ดังนั้นการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้ตรงตามวัตถุประสงค์จริงๆ จึงควรใช้ในขณะที่พืชยังไม่แสดงอาการของโรค อาจเริ่มตั้งแต่เพาะเมล็ด การเตรียมกล้าพืช การปลูกในสภาพธรรมชาติ จนถึงระยะที่พืชเจริญเติบโตให้ผลผลิต ในกรณีที่พืชยังไม่แสดงอาการผิดปกติควรหว่านบริเวณใต้ทรงพุ่มด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มาผสมสารเสริมแล้ว อัตรา 25 กรัม/ตารางเมตร ปีละ 1-2 ครั้ง ในช่วงที่ดินมีความชื้นหรือสามารถให้น้ำแก่พืชได้ สำหรับการใส่เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อการรักษาพืชที่เป็นโรคแล้วนั้นถึงแม้จะมีความเป็นไปได้ในกรณีของพืชยืนต้น เช่น ผลไม้ต่างๆ แต่ก็ถือเป็นวิธีที่มีความเสี่ยงเพราะอาจไม่ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวังเสมอไป เนื่องจากไม่สามารถประเมินความเสียหายของระบบรากพืชที่ถูกเชื้อโรคเข้าทำลายได้ นอกจากนี้การฟื้นฟูสภาพดินพืชให้กลับมาแข็งแรงดั้งเดิมต้องใช้เวลานานและเสียค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงควรตระหนักไว้เสมอว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีจุดประสงค์เพื่อป้องกันโรคมกกว่าการรักษาโรค การหว่านเชื้อราไตรโคเดอร์มาลงดินในสวนหรือแปลงปลูกพืชก่อนที่พืชจะเกิดโรค เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างยิ่ง

## 5. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา

### 5.1 บทนำ

คู่มือปฏิบัติงาน โครงการส่งเสริมการเกษตร ปี 2556 สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่ (2556 : 83-86) ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของจังหวัดรองจากปาล์มน้ำมัน แผนยุทธศาสตร์การพัฒนাজังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2553-2556 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมและพลังงานที่ยั่งยืน โดยกำหนดให้ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ของจังหวัดในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร การสร้างงานและการกระจายรายได้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัด โดยมีครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจำนวน 33,825 ครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูก 913,843 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 317 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรชาวสวนยางพาราส่วนใหญ่จะพึ่งพารายได้จากผลผลิตยางพาราเป็นหลัก ปัจจุบันมีความไม่แน่นอนกับอาชีพสวนยางพารา ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและราคาผลผลิตมีความผันผวน และประสิทธิภาพการผลิตยังต่ำ เมื่อเทียบกับแหล่งผลิตในจังหวัดอื่น ๆ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ในการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ปัญหาการระบาดของโรคยางพารา และเกษตรกรยังขาดความสนใจและละเลยปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นผลให้เกษตรกรยังมีความเสี่ยงจากสภาพดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้จากผลผลิต และกระทบต่อเศรษฐกิจภาพรวมของจังหวัด ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้เกษตรกรจึงมีความต้องการให้ภาครัฐสนับสนุน

กิจกรรมด้านการเกษตรในสวนยางพารา เพื่อให้มีการแก้ปัญหาการระบาดของโรครยางพาราที่เกิดขึ้น เช่น โรครากขาว โรคใบร่วง สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่ได้เห็นความสำคัญของมูลค่าผลผลิตที่เสียไปจากการเกิดโรครยางพารา จึงจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา ภายใต้การสนับสนุนจากงบประมาณจังหวัดกระบี่ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ที่ถูกต้อง เหมาะสมในด้านการจัดการสวนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการป้องกันและกำจัดโรครยางพารา เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาชีพและรายได้ของเกษตรกร

## 5.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธีและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้
- 2) เพื่อเป็นแปลงสาธิตและเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจในพื้นที่

## 5.3 เป้าหมาย

- 1) จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้การป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธี จำนวน 50 แปลง
- 2) อบรมเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ จำนวน 50 ราย
- 3) อบรมเกษตรกรเพื่อขยายการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในสวนยางพารา จำนวน 200 คน

## 5.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สำนักงานเกษตรอำเภอคัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ จำนวน 50 ราย ในพื้นที่ 8 อำเภอของจังหวัดกระบี่ โดยมีเงื่อนไขการคัดเลือกเกษตรกรดังนี้
  - 1) คัดเลือกเกษตรกรตำบลละ 1 แปลง (ยกเว้นตำบลคลองประสงค์)
  - 2) พื้นที่จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ มีเนื้อที่ 10 ไร่
  - 3) เป็นสวนยางที่เปิดกรีดแล้ว
  - 4) ทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสมในการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้
  - 5) ส่งภาพถ่ายแปลงและเจ้าของแปลงที่เข้าที่เข้าร่วมโครงการ
2. สำนักงานเกษตรจังหวัดจัดอบรมเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดโรครยาง และเรียนรู้การใช้สารชีวภัณฑ์ในสวนยางพารา
3. เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ นำความรู้ไปขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้แก่เกษตรกรต่อไปอีก 4 ราย

#### 4. สำนักงานเกษตรอำเภอจัดอบรมการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันโรค

ยางพาราให้แก่เกษตรกรขยายผล

5. สนับสนุนปัจจัยการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้การป้องกันโรคยางพารา โดย 1 แปลง จะได้รับการสนับสนุน ดังนี้

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) ปุ๋ยอินทรีย์        | จำนวน 2700 กิโลกรัม |
| 2) ราสกัด              | จำนวน 2500 กิโลกรัม |
| 3) เชื้อราไตรโคเดอร์มา | จำนวน 30 กิโลกรัม   |

5.5 สถานที่ดำเนินการ 8 อำเภอ 50 ตำบล (ยกเว้นตำบลคลองประสงค์)

### 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตลาด แสงแก้ว (2536 : บทคัดย่อ) ได้ประเมินผลโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว โดยวิธีผสมผสาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรหัวน้ำคร้วเรือนที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของกรมวิชาการ จำนวน 21 ราย กลุ่มเกษตรกรเปรียบเทียบ 1 และกลุ่มเปรียบเทียบ 2 จำนวนกลุ่มละ 30 ราย วิทยากรผู้รับผิดชอบโครงการและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่รวมจำนวน 6 ราย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า เกษตรกรในกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ในด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สามารถเพิ่มผลผลิตสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าทั้งสองกลุ่มใช้พันธุ์ข้าวที่ไม่แตกต่างกัน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ของกลุ่มเกษตรกร คือ การศึกษาพบว่า หัวน้ำคร้วเรือนที่จบการศึกษาสูงกว่า ป.4 มีความรู้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานมากกว่าหัวน้ำคร้วเรือนที่จบ ป.4 หรือต่ำกว่า และอายุหัวน้ำคร้วเรือนช่วงอายุ 20 -29 ปี มีความรู้มากกว่าหัวน้ำคร้วเรือนที่ช่วงอายุสูงหรือต่ำกว่า และเกษตรกรทุกกลุ่มมีทัศนคติทางบวกต่อโครงการ

จรรยา คำทิพย์ (2554 : 136-137) ได้ประเมินผลโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนสามวัยด้วยการปลูกพืชผักปลอดภัยเพื่อสุขภาพการใจที่แข็งแรง ตำบลขุนฝาง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการดำเนินโครงการ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินผลแบบ CIPP Model ซึ่งพบว่า ผลการประเมินโครงการด้านบริบทด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ในภาพรวมผู้เข้าร่วมโครงการ เห็นด้วยใน

ระดับมากทุกด้าน ปัญหาของการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ ระยะเวลา เกณฑ์ของโครงการ และ ปัจจัยการผลิต

วัชระ เนตรพิชิต (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการประเมินผลโครงการหมู่บ้าน วิชาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างประกอบด้วย คณะทำงานโครงการจำนวน 40 ราย เกษตรกรจำนวน 165 ราย

ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการมีสภาพที่แตกต่างกันไปตาม สภาพของแต่ละหมู่บ้าน เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นชาย อายุเฉลี่ย 48.6 ปี มีสภาพ สมรสแล้ว การศึกษาจบชั้น ป.4 อาชีพหลักทำการเกษตรมีพื้นที่เฉลี่ย 29.4 ไร่ มีรายได้จากการทำนา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.2 คน ส่วนใหญ่จะไม่มีกำลังแรงงาน (2) ความคิดเห็นต่อกระบวนการ พบว่า การวางแผน การจัดองค์กร การจัดบุคลากร การอำนวยความสะดวก มีความเหมาะสมค่อนข้างมาก ส่วนการประสานงาน การรายงาน การงบประมาณ มีความเหมาะสมปานกลาง (3) ผลการ ดำเนินงาน การให้ชุมชนมีส่วนร่วมการพัฒนางานวิจัยมีค่อนข้างมาก ส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากเอกสารคำแนะนำ การฝึกอบรมอยู่ในระดับปานกลาง การนำความรู้ไป ถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรอื่น และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมีค่อนข้างน้อย สำหรับ ประสิทธิภาพ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น การแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรแก้ไขได้ค่อนข้างน้อย มี ความพึงพอใจด้านผลผลิตค่อนข้างมากด้านรายได้มีปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับ เทคโนโลยี (4) ปัญหาอุปสรรคคณะทำงานมีปัญหาในการบริการ การคัดเลือกพื้นที่ ส่วนเกษตรกรมี ปัญหาในด้านเงินทุนและแรงงาน

จากการทบทวนแนวคิด เอกสาร และผลงานวิจัยที่ผ่านมา ทำให้เห็นแนวทางในการ ประเมินผลโครงการ โดยในการประเมินผลควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มที่ ทำการศึกษา ความรู้ การบรรลุผลในการดำเนินโครงการ รวมทั้งปัญหา ข้อเสนอแนะในการดำเนิน โครงการ



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ รายละเอียดมีดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการประเมินผลครั้งนี้ ประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ และเกษตรกรขยายผล ที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่ กิจกรรมการป้องกันโรคโดยชีววิธี การเก็บข้อมูลกำหนดการเก็บข้อมูลจากประชากร 2 กลุ่มดังนี้

1.1 กลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ จำนวน 50 ราย โดยทำการเก็บข้อมูลทุกราย (N)

1.2 เกษตรกรขยายผล จำนวน 200 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (n) จำนวนโดยใช้สูตร Taro Yamane ที่คาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรขยายผล (ราย)

$N$  = จำนวนหน่วยประชากรของเกษตรกรขยายผล (ราย)

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรขยายผล

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{200}{1+200 \times (0.05)^2} \\ &= 133.33 \text{ ราย} \end{aligned}$$

ในที่นี้ผู้วิจัยของกำหนดเป็น 133 ราย

### 1.2.1 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มแบบชั้นภูมิ ดังนี้

1) **ขั้นตอนที่ 1** ประชากรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 8 อำเภอ คือ อำเภอเมือง กระบี่ อำเภอเกาะลันตา อำเภอกลองท่อม อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม อำเภอปลายพระยา อำเภอลำทับ และอำเภอเหนือคลอง แล้วคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรขยายผลของแต่ละอำเภอ โดยใช้สูตรการกระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละอำเภอคือ

$$\text{สูตร } n_i = \frac{n N_i}{N}$$

เมื่อ  $n_i$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาของแต่ละอำเภอที่  $i$  (ราย)

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ศึกษา ซึ่งมีค่าเท่ากับ 133 ราย

$N_i$  = จำนวนสมาชิกทั้งหมด (ประชากร) เกษตรกรขยายผลที่เข้าร่วมโครงการของแต่ละอำเภอที่  $i$  (ราย)

$N$  = จำนวนสมาชิกทั้งหมด (ประชากร) เกษตรกรขยายผลที่เข้าร่วมโครงการเท่ากับ 200 ราย

$$i = 1, 2, 3, \dots, 36$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาของแต่ละอำเภอ

$$\text{อำเภอเมืองกระบี่} = \frac{133 \times 28}{200} = 19 \text{ ราย}$$

$$\text{อำเภอเกาะลันตา} = \frac{133 \times 20}{200} = 13 \text{ ราย}$$

$$\text{อำเภอกลองท่อม} = \frac{133 \times 28}{200} = 19 \text{ ราย}$$

$$\text{อำเภออ่าวลึก} = \frac{133 \times 36}{200} = 24 \text{ ราย}$$

$$\begin{aligned} \text{อำเภอเขาพนม} &= \frac{133 \times 24}{200} = 16 \text{ ราย} \\ \text{อำเภอปลายพระยา} &= \frac{133 \times 16}{200} = 11 \text{ ราย} \\ \text{อำเภอลำทับ} &= \frac{133 \times 16}{200} = 11 \text{ ราย} \\ \text{อำเภอเหนือคลอง} &= \frac{133 \times 32}{200} = 21 \text{ ราย} \end{aligned}$$

ผลการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละอำเภอที่ศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามอำเภอ

ชื่ออำเภอ	จำนวน (คน)	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
เมืองกระบี่	28	18
เกาะลันตา	20	13
คลองท่อม	28	19
อ่าวลึก	36	24
เขาพนม	24	16
ปลายพระยา	16	11
ลำทับ	16	11
เหนือคลอง	32	21
รวม	200	133

2) **ขั้นตอนที่ 2** การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยการจับสลากรายชื่อของสมาชิก เกษตรกรขยายผล และไปสัมภาษณ์สมาชิกให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการตามตารางที่ 3.1

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อนำไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งหัวข้อออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในจังหวัดกระบี่

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราในจังหวัดกระบี่

ตอนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคนยางพาราของเกษตรกรจังหวัดกระบี่

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ

ตอนที่ 6 ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคนยางพาราของเกษตรกรจังหวัดกระบี่

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การสร้างแบบสัมภาษณ์ นำผลจากการศึกษาค้นคว้าตามข้อ 1 มากำหนดในการสร้างแบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 ชุด คือ แบบสัมภาษณ์ของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์ของเกษตรกรขยายผล ดังนี้

1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในจังหวัดกระบี่

(1) *ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล* ประกอบด้วย เพศ อายุ และระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือน

(2) *ปัจจัยทางสังคม* ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเข้ารับการฝึกอบรม

(3) *ปัจจัยทางเศรษฐกิจ* ประกอบด้วย อาชีพครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน รายได้ผลผลิต พื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ปลูกยางพารา จำนวนแรงงานภายในครัวเรือน และภายนอกครัวเรือน

2) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร แปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ การประชาสัมพันธ์โครงการ การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี การสนับสนุนปัจจัยจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล โดยชุดแบบสัมภาษณ์ของเกษตรกรขยายผลจะไม่เก็บข้อมูลในเรื่อง การสนับสนุนปัจจัยจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้

- 3) ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกัน โรคยางพารา
- 4) ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา
- 5) ความคิดเห็นต่อการบรรลุมัตถุประสงค์โครงการ
- 6) ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริม

3. การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และให้คำแนะนำแก้ไข

4. การทดสอบเครื่องมือโดยการนำเครื่องมือการเก็บข้อมูลไปทดสอบจริงกับเกษตรกรที่ปลูกยางพาราที่เข้าร่วมโครงการแต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษาข้อมูล เพื่อปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่น (alpha coefficient) จากคำถาม 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9510 ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8520 ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการบรรลุมัตถุประสงค์โครงการได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8660 ตอนที่ 6 ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8450 ซึ่งเป็นค่าที่มีความเชื่อมั่น จึงได้นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลต่อไป

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. กำหนดแผนการสัมภาษณ์เกษตรกร ในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม 2557
2. ประสานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านอารักขาพืชระดับอำเภอ ของแต่ละพื้นที่ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อนัดหมายวันสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง
3. จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน รวมทั้งเครื่องบันทึกเสียง
4. เข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยประสานเจ้าหน้าที่ระดับอำเภอเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์
5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องซ้ำอีกครั้ง

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถาม จัดทำรหัสข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม** ของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต เกษตรกรขยายผล โดยใช้สถิติ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**4.2 ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ** ใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแสดงรายละเอียดข้อมูล ได้กำหนดคำถามใช้มาตราประมาณค่า (rating scale) แบบ numerical rating scale ดังนี้

ระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 5
ระดับความเหมาะสมระดับมาก	กำหนดค่าคะแนนเป็น 4
ระดับความเหมาะสมในระดับปานกลาง	กำหนดค่าคะแนนเป็น 3
ระดับความเหมาะสมในระดับน้อย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 2
ระดับความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างระหว่างชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

การแปลความหมายระดับความคิดเห็น ในแต่ละประเด็น กำหนด ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.41 – 4.20 หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.61 – 3.40 หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.81 – 2.60 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.80 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

**4.3 ความรู้ความเข้าใจ** ของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต เกษตรกรขยายผล ใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**4.4 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา** ใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการแสดงรายละเอียดข้อมูล ได้กำหนดค่าถามใช้มาตราประมาณค่า (rating scale) แบบ numerical rating scale ดังนี้

ระดับความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 5
ระดับความเห็นด้วยในระดับมาก	กำหนดค่าคะแนนเป็น 4
ระดับความเห็นด้วยในระดับปานกลาง	กำหนดค่าคะแนนเป็น 3
ระดับความเห็นด้วยในระดับน้อย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 2
ระดับความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างระหว่างชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

การแปลความหมายระดับความคิดเห็น ในแต่ละประเด็น กำหนด ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับมาก

2.61 – 3.40 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับน้อย
1.00 – 1.80 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

**4.5 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการแสดงรายละเอียดข้อมูล ได้กำหนดคำถามใช้มาตรา ประเมินค่า (rating scale) แบบ numerical rating scale ดังนี้**

ระดับความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 5
ระดับความเห็นด้วยในระดับมาก	กำหนดค่าคะแนนเป็น 4
ระดับความเห็นด้วยในระดับปานกลาง	กำหนดค่าคะแนนเป็น 3
ระดับความเห็นด้วยในระดับน้อย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 2
ระดับความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างระหว่างชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

การแปลความหมายระดับความคิดเห็น ในแต่ละประเด็น กำหนด ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับมาก
2.61 – 3.40 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับน้อย
1.00 – 1.80 หมายถึง	มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

**4.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการแสดงรายละเอียดข้อมูล ได้กำหนด คำถามใช้มาตราประเมินค่า (rating scale) แบบ numerical rating scale ดังนี้**

ระดับปัญหาในระดับมากที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 5
ระดับปัญหาในระดับมาก	กำหนดค่าคะแนนเป็น 4
ระดับปัญหาในระดับปานกลาง	กำหนดค่าคะแนนเป็น 3



ระดับปัญหาในระดับน้อย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 2
ระดับปัญหาในระดับน้อยที่สุด	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างระหว่างชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

การแปลความหมายระดับความคิดเห็น ในแต่ละประเด็น กำหนด ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง	มีปัญหาในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20 หมายถึง	มีปัญหาในระดับมาก
2.61 – 3.40 หมายถึง	มีปัญหาในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60 หมายถึง	มีปัญหาในระดับน้อย
1.00 – 1.80 หมายถึง	มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร
2. ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ
3. ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคยางพารา
4. ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา
5. ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
6. ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคยางพารา

#### ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ

เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจังหวัดกระบี่ มีพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร อาชีพของครัวเรือน รายได้ รายได้เฉพาะผลผลิตยางพารา พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด จำนวนแรงงานทางการเกษตร พันธุ์ยางพาราที่ปลูก ลักษณะของเนื้อดินที่ปลูกยางพารา ประสบการณ์การทำสวนยางพารา การกรีด การให้ปุ๋ยยางพารา ชนิดปุ๋ยยางพารา และโรคยางพารา เคยประสบปัญหาดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>						
ชาย	43	86.0	112	84.2	155	84.7
หญิง	7	14.0	21	15.8	28	15.3
<b>อายุ (ปี)</b>						
น้อยกว่า 43	13	26.0	41	30.8	54	29.5
43-50	12	24.0	43	32.3	55	30.1
51-58	14	28.0	33	24.8	47	25.7
59-66	7	14.0	10	7.5	17	9.3
มากกว่า 66	4	8.0	6	4.5	10	5.5
	$\mu =49.96$	$\sigma =10.502$	$\bar{X} =48.00$	S.D.=9.684	$\bar{X} =48.46$	S.D.=9.928
	Min=30	Max=72	Min=29	Max=73	Min=29	Max=73
<b>ระดับการศึกษา</b>						
ไม่ได้รับ	0	0.0	1	0.8	1	0.5
การศึกษา						
ประถมศึกษา	23	46.0	66	49.6	89	48.6
มัธยมศึกษา	13	26.0	29	21.8	42	23.0
ตอนต้น						
มัธยมศึกษาตอน	7	14.0	17	12.8	24	13.1
ปลาย						
ปวส./อนุปริญญา	3	6.0	13	9.8	16	8.7
ปริญญาตรี	4	8.0	7	5.3	11	6.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)						
น้อยกว่า 3	5	10.0	15	11.2	20	10.9
3	6	12.0	31	23.3	37	20.2
4	18	36.0	46	34.6	64	35.0
5	11	22.0	30	22.6	41	22.4
6	7	14.0	8	6.0	15	8.2
มากกว่า 6	3	6.0	3	2.3	6	3.3
	$\mu = 4.44$	$\sigma = 1.527$	$\bar{X} = 3.95$	S.D.=1.183	$\bar{X} = 4.08$	S.D.=1.300
	Min=2	Max=9	Min=1	Max=7	Min= 1	Max=9

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.1 มีดังนี้

1. เพศ พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.7 เป็นเพศชาย และร้อยละ 14.0 เป็นเพศหญิง โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.0 เป็นเพศชาย และร้อยละ 14.0 เป็นเพศหญิง

1.2 เกษตรกรขยายผล ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.2 เป็นเพศชาย และร้อยละ 15.8 เป็นเพศหญิง

2. อายุ พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 30.1 มีอายุระหว่าง 43-50 ปี รองลงมา ร้อยละ 29.5 มีอายุน้อยกว่า 43 ปี และร้อยละ 5.5 มีอายุมากกว่า 66 ปี โดยเกษตรกรอายุสูงสุด 73 ปี เกษตรกรอายุน้อยที่สุด 29 ปี และมีอายุเฉลี่ย 48.46 ปี โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

2.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต ร้อยละ 28.0 มีอายุระหว่าง 51-58 ปี รองลงมา ร้อยละ 26.0 มีอายุน้อยกว่า 43 ปี และร้อยละ 8.0 มีอายุมากกว่า 66 ปี โดยเกษตรกรอายุสูงสุด 72 ปี เกษตรกรอายุน้อยที่สุด 30 ปี และมีอายุเฉลี่ย 49.96 ปี

2.2 เกษตรกรขยายผล พบว่า ร้อยละ 32.3 มีอายุระหว่าง 43-50 ปี รองลงมา ร้อยละ 30.8 มีอายุน้อยกว่า 43 ปี และร้อยละ 4.5 มีอายุมากกว่า 66 ปี โดยเกษตรกรอายุสูงสุด 73 ปี เกษตรกรอายุน้อยที่สุด 29 ปี และมีอายุเฉลี่ย 48.00 ปี

โดยเมื่อพิจารณาทั้งสามกลุ่มพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน คือ เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมมีอายุเฉลี่ย 48.46 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีอายุเฉลี่ย 49.96 เกษตรกรขยายผลมีอายุเฉลี่ย 48.00

**3. ระดับการศึกษา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการภาพรวมร้อยละ 48.6 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด รองลงมาร้อยละ 23.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และนอกจากนี้ มี ร้อยละ 0.5 ที่ไม่ได้รับการศึกษา โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**3.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 46.0 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด รองลงมาร้อยละ 26.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และนอกจากนี้ มี ร้อยละ 8.0 ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

**3.2 เกษตรกรขยายผล** พบว่าร้อยละ 49.6 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด รองลงมาร้อยละ 21.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และยังมีเกษตรกรร้อยละ 0.8 ไม่ได้รับการศึกษา

เมื่อพิจารณาพบว่าเกษตรกรจำนวนครึ่งหนึ่งของทั้งหมดจบการศึกษาในระดับสูง คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวส./อนุปริญญา และปริญญาตรี

**4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการภาพรวมร้อยละ 35.0 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 4 คน รองลงมาร้อยละ 22.4 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 5 คน และร้อยละ 3.3 มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 6 คน โดยพบว่าครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกมากที่สุด 9 คน ครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกน้อยสุด 1 คน และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิก 4.08 คน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**4.1 เกษตรกรกลุ่มจัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 36.0 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 4 คน รองลงมาร้อยละ 22.0 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 5 คน และร้อยละ 6.0 มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 6 คน โดยพบว่าครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกมากที่สุด 9 คน ครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกน้อยสุด 2 คน และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิก 4.44 คน ส่วนเกษตรกร

**4.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 34.6 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 4 คน รองลงมา ร้อยละ 22.6 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 5 คน และร้อยละ 2.3 มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 6 คน โดยพบว่าครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกมากที่สุด 7 คน ครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกน้อยสุด 1 คน และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิก 3.95 คน

ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคม

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การเป็นสมาชิกกลุ่ม</b>						
ไม่เป็นสมาชิก	3	6.0	14	10.5	17	9.3
เป็นสมาชิก *	47	94.0	119	89.5	166	90.7
- กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	12	24.0	24	18.0	36	19.7
- กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	10	20.0	28	21.1	38	20.8
- กลุ่ม ธกส.	36	72.0	98	73.3	134	73.2
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	1	2.0	7	5.3	8	4.4
- กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	11	22.0	22	16.3	33	18.0
- อื่นๆ	3	6.0	2	1.5	5	2.7
- กลุ่มกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง	3	6.0	2	1.5	5	2.7

\* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคนางพารา</b>						
ไม่เคย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
เคย	50	100.0	133	100.0	183	100.0
- สำนักงานเกษตรจังหวัด	50	100.0	29	21.8	79	43.2
- สำนักงานเกษตรอำเภอ	36	72.0	133	100.0	169	92.3
- กองทุนส่งเสริมการทำ	10	20.0	29	21.8	39	21.3
<b>สวนยาง</b>						
- อื่นๆ	2	4.0	1	0.8	3	1.6
ศูนย์บริหารศัตรูพืช	2	4.0	1	0.8	3	1.6

\*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.2 มีดังนี้

**1. การเป็นสมาชิกกลุ่ม** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมส่วนใหญ่ร้อยละ 90.7 เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรและร้อยละ 9.3 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด โดยเกษตรกรผู้ร่วมโครงการร้อยละ 73.2 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 20.8 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.0 เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรและร้อยละ 6.0 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด โดยเกษตรกรร้อยละ 72.0 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและร้อยละ 24.0 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ส่วนเกษตรกร

**1.2 เกษตรกรขยายผล** ส่วนใหญ่ร้อยละ 89.5 เป็นสมาชิกกลุ่มและร้อยละ 10.5 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด โดยเกษตรกรร้อยละ 73.3 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 21.1 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ

**2. การเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคนางพารา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดเคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคนางพารา โดยร้อยละ 92.3 เคยรับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรอำเภอ และร้อยละ 43.2 เคยรับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัด โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**2.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ทั้งหมดเคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคนางพารา โดยเกษตรกรทั้งหมดเคยรับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัด และร้อยละ 72.0 เคยรับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรอำเภอ

**2.2 เกษตรกรขยายผล** ทั้งหมดเคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคนางพารา โดยเกษตรกรทั้งหมด เคยรับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรอำเภอ และร้อยละ 21.8 เคยรับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัดและกองทุนส่งเสริมการทำสวนยาง



ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือน

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>อาชีพของครัวเรือน</b>						
การเกษตร	50	100.0	133	100.0	183	100.0
ค้าขาย	6	12.0	20	15.0	26	14.2
รับจ้าง	7	14.0	21	15.8	28	15.3
รับราชการ	1	1.0	3	2.3	4	2.2
รัฐวิสาหกิจ	0	0.0	1	0.8	1	0.5
บริษัท/ภาคเอกชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>รายได้ (บาท/เดือน)</b>						
น้อยกว่า 15,001	2	4.0	17	12.8	19	10.4
15,001-30,000	19	38.0	61	45.9	80	43.7
30,001-45,000	14	28.0	26	19.5	40	21.9
45,001-60,000	10	20.0	19	14.3	29	15.8
มากกว่า 60,000	5	10.0	10	7.5	15	8.2
	$\mu = 38,546.40$		$\bar{X} = 33,500.00$		$\bar{X} = 34,900.00$	
	$\sigma = 15,154.391$		S.D.=17,710.000		S.D.=17,160.000	
	Min=15,000 Max=80,000		Min=10,000 Max=100,000		Min=10,000 Max=100,000	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ผลผลิตยางพารา (บาท)						
น้อยกว่า 15,001	14	28.0	49	36.8	63	34.4
15,001-20,000	7	14.0	25	18.8	32	17.5
20,001-25,000	10	20.0	27	20.3	37	20.2
25,001-30,000	9	18.0	15	11.3	24	13.1
มากกว่า 30,000	10	20.0	17	12.3	27	14.8
	$\mu = 24,478.40$	$\sigma = 13,210.317$	$\bar{X} = 21,512.44$	S.D.=11,724.115	$\bar{X} = 22,322.81$	S.D.=12,183.312
	Min =6,000	Max=80,000	Min=2,000	Max=80,000	Min=2,000	Max=80,000

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.3 มีดังนี้

**1. อาชีพของครัวเรือน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดทุกคน ประกอบอาชีพเกษตรกร รองมาร้อยละ 15.3 ประกอบอาชีพรับจ้าง โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ทั้งหมดประกอบอาชีพการเกษตร รองมาร้อยละ 14.0 ประกอบอาชีพรับจ้าง

**1.2 เกษตรกรขยายผล** ทั้งหมดประกอบอาชีพการเกษตร รองมาร้อยละ 15.8 ประกอบอาชีพรับจ้าง ซึ่งมีความใกล้เคียงกับเกษตรกรที่ประกอบอาชีพค้าขาย คือร้อยละ 15.0

**2. รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 43.7 มีรายได้ระหว่าง 15,001-30,000 บาท รองลงมาร้อยละ 21.9 มีรายได้ 30,001-45,000 บาท และร้อยละ 10.4 มีรายได้ต่ำกว่า 15,001 บาท โดยพบว่าเกษตรกรมีรายได้สูงสุด 100,000 บาท ต่ำสุด 10,000 บาท ค่าเฉลี่ยรายได้ของครัวเรือน 34,900.00 บาท โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**2.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 38.0 มีรายได้ระหว่าง 15,001-30,000 บาท รองลงมาร้อยละ 28.0 มีรายได้ 30,001-45,000 บาท และร้อยละ 4.0 มีรายได้ต่ำกว่า 15,001 บาท โดยพบว่าเกษตรกรมีรายได้สูงสุด 80,000 บาท ต่ำสุด 15,000 บาท ค่าเฉลี่ยรายได้ของครัวเรือน 38,546.40 บาท

**2.2 เกษตรกรกลุ่มขยายผล** ร้อยละ 45.9 มีรายได้ระหว่าง 15,001-30,000 บาท รองลงมาร้อยละ 19.5 มีรายได้ 30,001-45,000 บาท และร้อยละ 12.8 มีรายได้ต่ำกว่า 15,001 บาท โดยพบว่าเกษตรกรมีรายได้สูงสุด 100,000 บาท ต่ำสุด 10,000 บาท ค่าเฉลี่ยรายได้ของครัวเรือน 33,500.00 บาท

**3. รายได้จากผลผลิตยางพาราต่อเดือน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมส่วนใหญ่ร้อยละ 34.4 มีรายได้จากผลผลิตยางพาราต่ำกว่า 15,001 บาท รองมาร้อยละ 20.2 มีรายได้จากผลผลิตยางพารา ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และร้อยละ 14.8 มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท โดยพบว่าเกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตยางพารามากที่สุด 80,000 บาท น้อยสุด 2,000 บาท และมีค่าเฉลี่ย 22,322.81 บาท เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**3.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 28.0 มีรายได้จากผลผลิตยางพาราต่ำกว่า 15,001 บาท รองมาร้อยละ 20.0 มีรายได้จากยางพารา ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และร้อยละ 20.0 มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท โดยพบว่าเกษตรกรมีรายได้จากยางพารามากที่สุด 80,000 บาท รายได้น้อยสุด 6,000 บาท และมีค่าเฉลี่ย 24,478.40 บาท ส่วน

3.2 เกษตรกรขยายผล ร้อยละ 36.8 มีรายได้จากยางพาราต่ำกว่า 15,001 บาท รองมาร้อยละ 20.3 มีรายได้จากยางพาราระหว่าง 20,001-25,000 บาท และร้อยละ 12.3 มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท โดยพบว่าเกษตรกรมีรายได้จากยางพารามากที่สุด 80,000 บาท น้อยสุด 2,000 บาท และมีค่าเฉลี่ย 21,512.44 บาท



ตารางที่ 4.4 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดและพื้นที่ปลูกยางพารา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)</b>						
น้อยกว่า 21	17	34.0	78	58.6	95	51.9
21-30	12	24.0	23	17.3	35	19.1
31-40	6	12.0	12	9.0	18	9.8
41-50	11	22.0	11	8.3	22	12.0
มากกว่า 50	4	8.0	9	6.8	13	7.1
	$\mu = 34.18$	$\sigma = 30.262$	$\bar{X} = 25.91$	S.D.=24.749	$\bar{X} = 28.17$	S.D.=26.541
	Min=10	Max=150	Min=2	Max=220	Min=2	Max=220
<b>พื้นที่ปลูกยางพารา (ไร่)</b>						
น้อยกว่า 11	9	18.0	46	34.6	55	30.1
11-15	16	32.0	35	26.3	51	27.9
16-20	9	18.0	29	21.8	38	20.8
21-25	7	14.0	6	4.5	13	7.1
มากกว่า 25	9	18.0	17	12.8	26	14.2
	$\mu = 22.22$	$\sigma = 29.565$	$\bar{X} = 17.43$	S.D.=20.145	$\bar{X} = 18.74$	S.D.=23.114
	Min=10	Max=220	Min=2	Max=220	Min=2	Max=220

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4 มีดังนี้

**1. พื้นที่ทำการเกษตร** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 51.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 21 ไร่ รองมาร้อยละ 19.1 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 21-30 ไร่ และพบว่าร้อยละ 7.1 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 50 ไร่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 220 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรน้อยสุด 2 ไร่ และค่าเฉลี่ยของพื้นที่ทำการเกษตรเท่ากับ 28.17 ไร่ โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 34.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 21 ไร่ รองมาร้อยละ 24.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 21-30 ไร่ และพบว่าร้อยละ 8.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 50 ไร่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 150 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรน้อยสุด 10 ไร่ และค่าเฉลี่ยของพื้นที่ทำการเกษตรเท่ากับ 34.18 ไร่

**1.2 เกษตรกรกลุ่มขยายผล** ร้อยละ 58.6 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 21 ไร่ รองมาร้อยละ 17.3 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 21-30 ไร่ และพบว่าร้อยละ 6.8 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 50 ไร่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 220 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรน้อยสุด 2 ไร่ และค่าเฉลี่ยของพื้นที่ทำการเกษตรเท่ากับ 25.91 ไร่

**2. พื้นที่ปลูกยางพารา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 30.1 มีพื้นที่ปลูกยางพาราน้อยกว่า 11 ไร่ รองมาร้อยละ 27.9 มีพื้นที่ปลูกยางพาราระหว่าง 11-15 ไร่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด 220 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราน้อยสุด 2 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 18.74 ไร่ โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่ม

**2.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 32 มีพื้นที่ปลูกยางพาราระหว่าง 11-15 ไร่ รองมาร้อยละ 18.0 มีพื้นที่ปลูกยางพาราน้อยกว่า 11 ไร่ และพื้นที่ปลูกยางพาราระหว่าง 16-20 ไร่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด 220 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราน้อยสุด 10 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 22.22 ไร่ ส่วน

**2.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 34.6 มีพื้นที่ปลูกยางพาราน้อยกว่า 11 ไร่ รองมาร้อยละ 26.3 มีพื้นที่ปลูกยางพาราระหว่าง 11-15 ไร่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด 220 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราน้อยสุด 2 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 17.43 ไร่

ตารางที่ 4.5 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำสวนยางพารา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนแรงงาน (คน)						
1	1	2.0	7	5.2	8	4.4
2	23	46.0	75	56.4	98	53.6
3	12	24.0	24	18.0	36	19.7
4	6	12.0	16	12.0	22	12.0
5	3	6.0	4	3.0	7	3.8
มากกว่า 5	5	10.0	7	5.4	12	6.5
	$\mu = 3.34$	$\sigma = 2.228$	$\bar{X} = 2.92$	S.D.=2.379	$\bar{X} = 3.04$	S.D.=2.340
	Min=1	Max=13	Min=1	Max=22	Min=1	Max=22

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แรงงานในครัวเรือน (คน)						
1	6	12.0	21	15.8	27	14.8
2	30	60.0	81	60.9	111	60.7
3	7	14.0	20	15.0	27	14.8
4	5	10.0	10	7.5	15	8.2
มากกว่า 4	2	4.0	1	0.5	3	2.5
	$\mu=2.50$ $\sigma=1.555$		$\bar{X}=2.17$ S.D.=0.809		$\bar{X}=2.26$ S.D.=1.071	
	Min=1 Max=9		Min=1 Max=5		Min=1 Max=9	



ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แรงงานนอกครัวเรือน (คน)						
0	37	74.0	107	80.5	144	78.7
1	4	8.0	4	3.0	8	4.4
2	3	6.0	11	8.2	14	7.7
3	3	6.0	3	2.2	6	3.3
4	0	0.0	3	2.2	3	1.6
มากกว่า 4	3	6.0	5	3.9	8	4.3
	$\mu = 0.84$ $\sigma = 2.084$		$\bar{X} = 0.76$ S.D.=2.387		$\bar{X} = 0.78$ S.D.=2.303	
	Min=0 Max=12		Min=0 Max=20		Min=0 Max=20	

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.5 มีดังนี้

**4. จำนวนแรงงานทางการเกษตร** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 53.6 มีแรงงานทางการเกษตรจำนวน 2 คน รองมาร้อยละ 19.7 มีแรงงานทางการเกษตร จำนวน 3 คน โดยมีแรงงานทางการเกษตรมากที่สุดจำนวน 22 คน แรงงานทางการเกษตรน้อยสุดจำนวน 1 คน และมีแรงงานทางการเกษตรเฉลี่ย 3.04 คน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**4.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 46.0 มีแรงงานทางการเกษตรจำนวน 2 คน รองมาร้อยละ 24.0 มีจำนวนแรงงานทางเกษตรจำนวน 3 คน โดยมีแรงงานทางการเกษตรมากที่สุดจำนวน 13 คน แรงงานทางการเกษตรน้อยสุดจำนวน 1 คน และมีแรงงานทางการเกษตรเฉลี่ย 3.34 คน และ

**4.2 กลุ่มเกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 56.4 มีแรงงานทางการเกษตรจำนวน 2 คน รองมาร้อยละ 18.0 มีจำนวนแรงงานทางเกษตรจำนวน 3 คน โดยมีแรงงานทางการเกษตรมากที่สุดจำนวน 22 คน แรงงานทางการเกษตรน้อยสุดจำนวน 1 คน และมีแรงงานทางการเกษตรเฉลี่ย 2.92 คน

**5. จำนวนแรงงานภายในครัวเรือน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 60.7 มีแรงงานจำนวน 2 คน รองมาร้อยละ 14.8 มีจำนวนแรงงาน 3 คน และ 1 คน และมีส่วนน้อยร้อยละ 2.5 มีแรงงานมากกว่า 4 คน โดยมีแรงงานภายในครัวเรือนมากที่สุดจำนวน 9 คน แรงงานภายในครัวเรือนน้อยสุดจำนวน 1 คน และมีแรงงานภายในครัวเรือนเฉลี่ย 2.26 คน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**5.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 60.0 มีแรงงานจำนวน 2 คน รองมาร้อยละ 14.0 มีจำนวนแรงงาน 3 คน และมีส่วนน้อยร้อยละ 4.0 มีแรงงานมากกว่า 4 คน โดยมีแรงงานภายในครัวเรือนมากที่สุดจำนวน 9 คน แรงงานภายในครัวเรือนน้อยสุดจำนวน 1 คน และมีแรงงานภายในครัวเรือนเฉลี่ย 2.50 คน

**5.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 60.9 มีแรงงานจำนวน 2 คน รองมาร้อยละ 15.8 มีจำนวนแรงงาน 1 คนและมีส่วนน้อยร้อยละ 0.5 มีแรงงานมากกว่า 4 คน โดยมีแรงงานภายในครัวเรือนมากที่สุดจำนวน 5 คน แรงงานภายในครัวเรือนน้อยสุดจำนวน 1 คน และมีแรงงานภายในครัวเรือนเฉลี่ย 2.17 คน

**6. จำนวนแรงงานภายนอกครัวเรือน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 78.7 ไม่มีแรงงานจากภายนอกครัวเรือน รองมาร้อยละ 7.7 มีจำนวนแรงงานภายนอกครัวเรือน 2 คน โดยมีแรงงานภายนอกครัวเรือนมากที่สุดจำนวน 20 คน แรงงานภายนอกครัวเรือนน้อยสุดจำนวน 0 คน และมีแรงงานภายนอกครัวเรือนเฉลี่ย 0.78 คน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**6.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 74.0 ไม่มีแรงงานจากภายนอก รองมาร้อยละ 8.0 มีจำนวนแรงงาน 1 คน โดยมีแรงงานภายนอกครัวเรือนมากที่สุดจำนวน 12 คน แรงงานภายนอกครัวเรือนน้อยสุดจำนวน 0 คน และมีแรงงานภายนอกครัวเรือนเฉลี่ย 0.84 คน

**6.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 80.5 ไม่มีแรงงานจากภายนอก รองมาร้อยละ 8.2 มีจำนวนแรงงาน 2 คน โดยมีแรงงานภายนอกครัวเรือนมากที่สุดจำนวน 20 คน แรงงานภายนอกครัวเรือนน้อยสุดจำนวน 0 คน และมีแรงงานภายนอกครัวเรือนเฉลี่ย 0.76 คน



ตารางที่ 4.6 ลักษณะการปลูกยางพารา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>พันธุ์ยางพาราปลูก *</b>						
RRIM 600	45	90.0	127	95.5	172	94.0
RRIT 251	6	12.0	8	6.0	14	7.7
PBM 24	1	2.0	5	3.8	6	3.3
*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ						
<b>ลักษณะเนื้อดินที่ปลูก</b>						
ดินร่วน	16	32.00	48	36.1	64	35.0
ดินทราย	0	0.00	5	3.8	5	2.7
ดินเหนียว	6	12.00	10	7.5	16	8.7
ดินร่วนปนทราย	28	56.00	70	52.6	98	53.6

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.6 มีดังนี้

**1. พันธุ์ยางพาราปลูก** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 94.0 ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 รองมาร้อยละ 7.7 ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIT 251 และร้อยละ 3.3 ปลูกยางพาราพันธุ์ PBM 24 โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

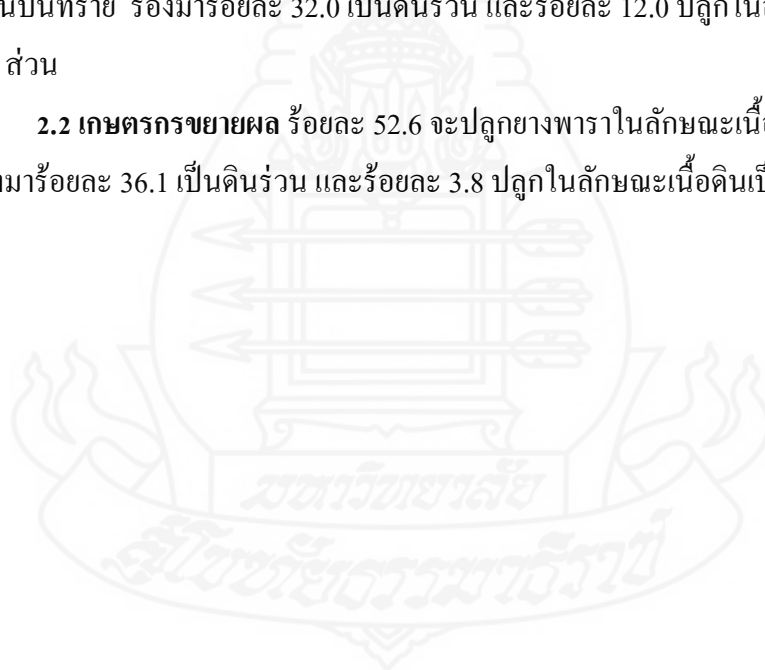
**1.1 เกษตรกรกลุ่มผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 90.0 ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIT 600 รองมาร้อยละ 12.0 ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIT 251 และร้อยละ 2.0 ปลูกยางพาราพันธุ์ PBM 24

**1.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 95.5 ปลูกยางพาราพันธุ์พันธุ์ RRIT 600 รองมาร้อยละ 6.0 ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIT 251 และร้อยละ 3.8 ปลูกยางพาราพันธุ์ PBM 24

**2. ลักษณะของเนื้อดิน** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 53.6 จะปลูกยางพาราในลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย รองมาร้อยละ 35.0 เป็นดินร่วน และร้อยละ 2.7 ปลูกในลักษณะเนื้อดินเป็นดินทราย โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**2.1 เกษตรกรกลุ่มผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 56.0 จะปลูกยางพาราในลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย รองมาร้อยละ 32.0 เป็นดินร่วน และร้อยละ 12.0 ปลูกในลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ส่วน

**2.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 52.6 จะปลูกยางพาราในลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย รองมาร้อยละ 36.1 เป็นดินร่วน และร้อยละ 3.8 ปลูกในลักษณะเนื้อดินเป็นดินทราย



ตารางที่ 4.7 ประสิทธิภาพและการกรีดยาง

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ประสิทธิภาพทำสวนยาง (ปี)</b>						
น้อยกว่า 11	6	12.0	22	16.5	28	15.3
11-15	7	14.0	25	18.8	32	17.5
16-20	19	38.0	35	26.3	54	29.5
21-25	8	16.0	21	15.8	29	15.8
มากกว่า 25	10	20.0	30	22.6	40	21.9
	$\mu = 20.80$	$\sigma = 7.770$	$\bar{X} = 20.44$	S.D.=9.248	$\bar{X} = 20.54$	S.D.=8.849
	Min=8	Max=40	Min=5	Max=64	Min=5	Max=64
<b>การกรีดยาง</b>						
กรีดยางเอง	42	84.0	108	81.2	150	82.0
จ้างกรีดยาง โดยแบ่ง	9	18.0	28	21.1	37	20.2
- 60:40	6	12.0	16	12.0	22	12.1
- 50:50	2	4.0	8	6.1	10	5.5
- 55:45	1	2.0	4	3.0	5	2.6
*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ						

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.7 มีดังนี้

**1. ประสิทธิภาพการทำสวนยาง** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 29.5 มีประสิทธิภาพในการกรีดยางพาราระหว่าง 16-20 ปี รองมาร้อยละ 21.9 มีประสิทธิภาพมากกว่า 25 ปี และร้อยละ 15.3 มีประสิทธิภาพน้อยกว่า 11 ปี โดยพบว่าเกษตรกรมีประสิทธิผลสูงสุดในการทำสวนยางพารา 64 ปี ประสิทธิภาพน้อยสุด 5 ปี มีค่าเฉลี่ย 20.54 โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 38.0 มีประสิทธิภาพในการกรีดยางพารา ระหว่าง 16-20 ปี รองมาร้อยละ 20.0 มีประสิทธิภาพมากกว่า 25 ปี และร้อยละ 12.0 มีประสิทธิภาพน้อยกว่า 11 ปี โดยพบว่าเกษตรกรมีประสิทธิผลสูงสุดในการทำสวนยางพารา 40 ปี ประสิทธิภาพน้อยสุด 8 ปี มีค่าเฉลี่ย 20.80

**1.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 26.3 มีประสิทธิภาพในการกรีดยางพาราระหว่าง 16-20 ปี รองมาร้อยละ 22.6 มีประสิทธิภาพมากกว่า 25 ปี และน้อยสุดร้อยละ 15.8 มีประสิทธิภาพระหว่าง 21-25 ปี โดยพบว่าเกษตรกรมีประสิทธิผลสูงสุดในการทำสวนยางพารา 64 ปี ประสิทธิภาพน้อยสุด 5 ปี มีค่าเฉลี่ย 20.44

**2. การกรีดยางพารา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 82.0 กรีดยางพาราด้วยตนเอง และร้อยละ 20.2 จ้างกรีดยาง โดยแบ่งเป็นร้อยละ 12.1 เป็นการจ้างกรีดยางแบบแบ่งในสัดส่วน 60:40 ร้อยละ 5.5 แบ่งในสัดส่วน 50:50 และร้อยละ 2.6 แบ่งในสัดส่วน 55:45 โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**2.1 เกษตรกรกลุ่มผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 84.0 กรีดยางพาราด้วยตนเอง และร้อยละ 18.0 จ้างกรีดยาง โดยแบ่งเป็นร้อยละ 12.0 เป็นการจ้างกรีดยางแบบแบ่งในสัดส่วน 60:40 ร้อยละ 4.0 แบ่งในสัดส่วน 50:50 และร้อยละ 2.0 แบ่งในสัดส่วน 55:45

**2.2 เกษตรกรกลุ่มขยายผล** ร้อยละ 81.2 กรีดยางพาราด้วยตนเอง และร้อยละ 21.1 จ้างกรีดยางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 12.0 เป็นการจ้างกรีดยางแบบแบ่งในสัดส่วน 60:40 ร้อยละ 6.1 แบ่งในสัดส่วน 50:50 และร้อยละ 3.0 แบ่งในสัดส่วน 55:45

ตารางที่ 4.8 การใช้ปุ๋ยในสวนยางพารา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การให้ปุ๋ยยางพารา</b>						
ไม่ได้	0	0.0	0	0.00	0	0.0
ได้	50	100.0	133	100.0	183	100.0
ปีละ 1 ครั้ง	15	30.0	52	39.1	67	36.6
ปีละ 2 ครั้ง	34	68.0	81	60.9	115	62.8
ปีละ 3 ครั้ง	1	2.0	0	0.00	1	0.5
<b>ชนิดปุ๋ยที่ใช้ในสวนยาง</b>						
ปุ๋ยเคมี	21	42.0	80	60.2	101	55.2
ปุ๋ยอินทรีย์	0	0.0	5	3.8	5	2.7
ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์	29	58.0	48	36.1	77	42.1



ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.8 มีดังนี้

**1. การใส่ปุ๋ยยางพารา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดทุกคนใส่ปุ๋ยยางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 62.8 มีการใส่ปุ๋ยยางพารา 2 ครั้งต่อปี รองมาร้อยละ 36.6 ใส่ปุ๋ยยางพารา 1 ครั้งต่อปีและร้อยละ 0.5 ใส่ปุ๋ยยางพารา 3 ครั้งต่อปี โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ทั้งหมดใส่ปุ๋ยยางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 68.0 มีการใส่ปุ๋ยยางพารา 2 ครั้งต่อปี รองมาร้อยละ 30.0 ใส่ปุ๋ยยางพารา 1 ครั้งต่อปีและร้อยละ 2.0 ใส่ปุ๋ยยางพารา 3 ครั้งต่อปี

**1.2 เกษตรกรขยายผล** ทั้งหมดใส่ปุ๋ยยางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 60.9 มีการใส่ปุ๋ยยางพารา 2 ครั้งต่อปี รองมาร้อยละ 39.1 ใส่ปุ๋ยยางพารา 1 ครั้งต่อปีและไม่มีเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ย 3 ครั้งต่อปี

**2. ชนิดปุ๋ยที่ใช้ในสวนยางพารา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งร้อยละ 55.2 ใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว รองมาร้อยละ 42.1 ใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกัน และร้อยละ 2.7 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**2.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 58.0 ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ รองมาร้อยละ 42.0 ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว

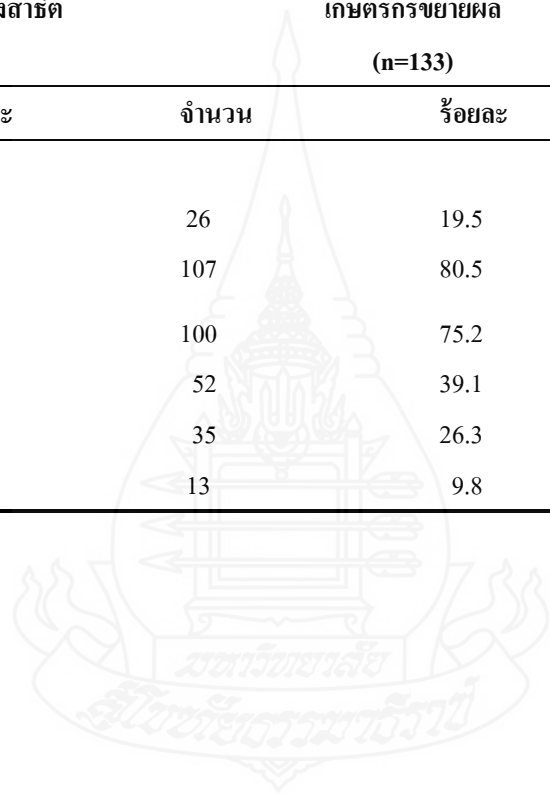
**2.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 60.2 ใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว รองมาร้อยละ 36.1 ใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกัน และร้อยละ 3.8 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว



ตารางที่ 4.9 การประสบปัญหาโรคนางพารา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (n=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (n=183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ประสบปัญหาโรคนางพารา</b>						
ไม่เคย	6	12.0	26	19.5	32	17.5
เคย *	44	88.0	107	80.5	151	82.5
- โรคใบร่วง	38	76.0	100	75.2	138	75.4
- โรคเส้นดำ	22	44.0	52	39.1	74	40.4
- โรครากขาว	20	40.0	35	26.3	55	30.1
- โรคราแป้ง	10	20.0	13	9.8	23	12.6

\*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ



ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.9 มีดังนี้

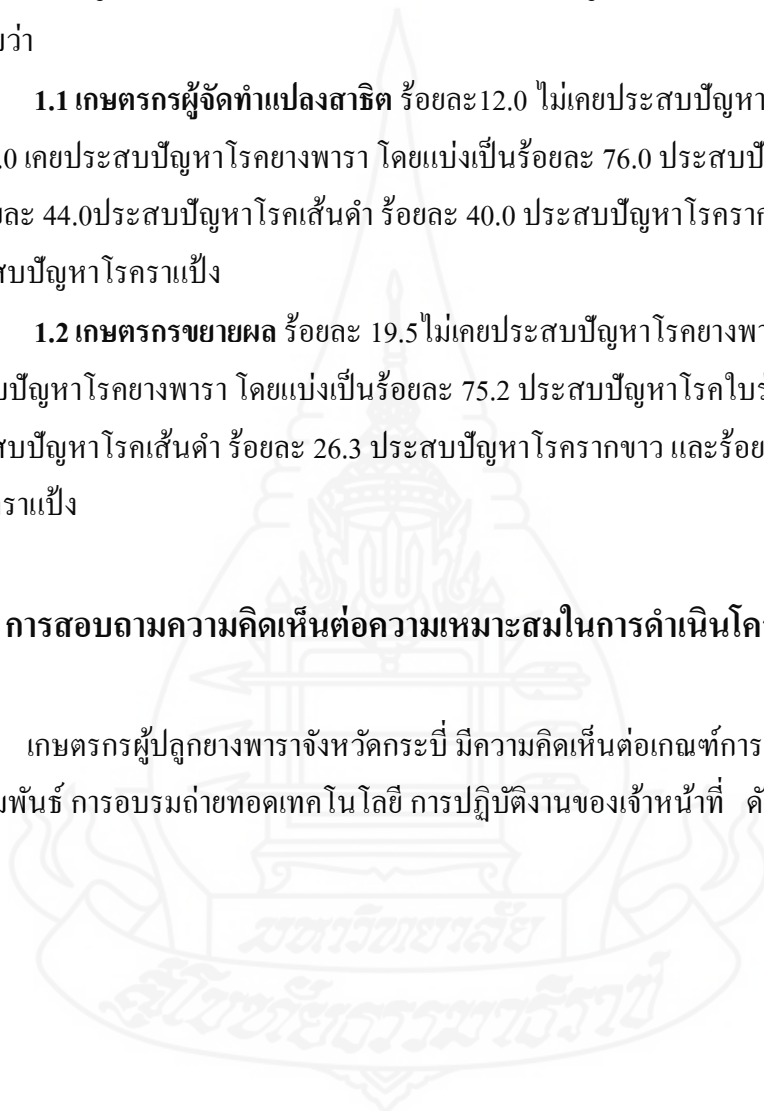
**1. การประสบปัญหาโรคนางพารา** พบว่า เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมร้อยละ 17.5 ไม่เคยประสบปัญหาโรคนางพารา และร้อยละ 82.5 เคยประสบปัญหาโรคนางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 75.4 ประสบปัญหาโรคใบร่วง รองมาร้อยละ 40.4 ประสบปัญหาโรคเส้นดำ ร้อยละ 30.1 ประสบปัญหาโรครากขาว และร้อยละ 12.6 ประสบปัญหาโรคราแป้ง เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

**1.1 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต** ร้อยละ 12.0 ไม่เคยประสบปัญหาโรคนางพารา และร้อยละ 88.0 เคยประสบปัญหาโรคนางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 76.0 ประสบปัญหาโรคใบร่วง รองมาร้อยละ 44.0 ประสบปัญหาโรคเส้นดำ ร้อยละ 40.0 ประสบปัญหาโรครากขาว และร้อยละ 20.0 ประสบปัญหาโรคราแป้ง

**1.2 เกษตรกรขยายผล** ร้อยละ 19.5 ไม่เคยประสบปัญหาโรคนางพารา และร้อยละ 80.5 เคยประสบปัญหาโรคนางพารา โดยแบ่งเป็นร้อยละ 75.2 ประสบปัญหาโรคใบร่วง รองมาร้อยละ 39.1 ประสบปัญหาโรคเส้นดำ ร้อยละ 26.3 ประสบปัญหาโรครากขาว และร้อยละ 9.8 ประสบปัญหาโรคราแป้ง

## ตอนที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ

เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจังหวัดกระบี่ มีความคิดเห็นต่อเกณฑ์การคัดเลือก การประชาสัมพันธ์ การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ดังนี้



ตารางที่ 4.10 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)	
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ	3.68	0.654	ระดับมาก	3.47	0.722	ระดับมาก	3.53	0.709	ระดับมาก	
- เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูกยางพาราตั้งแต่ 10 ไร่	4.10	0.931	ระดับมาก	3.78	0.964	ระดับมาก	3.87	0.963	ระดับมาก	
- จะต้องเป็นยางพาราที่เปิดกรีดแล้วเท่านั้น	3.84	0.997	ระดับมาก	3.65	0.963	ระดับมาก	3.70	0.973	ระดับมาก	
- เกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	3.44	1.146	ระดับมาก	3.16	1.248	ระดับปานกลาง	3.32	1.225	ระดับปานกลาง	
- ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมีเส้นทางคมนาคม	4.00	0.926	ระดับมาก	3.73	1.156	ระดับมาก	3.80	1.102	ระดับมาก	
สะดวก										
- จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบล	3.04	1.106	ระดับปานกลาง	3.03	1.101	ระดับปานกลาง	3.03	1.099	ระดับปานกลาง	
การประชาสัมพันธ์โครงการ	3.84	0.599	ระดับมาก	3.69	0.640	ระดับมาก	3.73	0.631	ระดับมาก	
- ความชัดเจนของข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์	4.04	0.669	ระดับมาก	3.84	0.695	ระดับมาก	3.90	0.691	ระดับมาก	
- มีการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างทั่วถึง	3.76	0.657	ระดับมาก	3.57	0.781	ระดับมาก	3.62	0.752	ระดับมาก	
- การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจรายละเอียดโครงการ	3.72	0.671	ระดับมาก	3.66	0.768	ระดับมาก	3.68	0.741	ระดับมาก	

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)	
	μ	σ	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี	4.00	0.552	ระดับมาก	3.88	0.581	ระดับมาก	3.91	0.574	ระดับมาก	
- เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.22	0.708	ระดับมากที่สุด	4.09	0.783	ระดับมาก	4.13	0.764	ระดับมาก	
- เนื้อหาวิชาการตรงกับความต้องการ	4.22	0.708	ระดับมากที่สุด	3.89	0.765	ระดับมาก	3.98	0.763	ระดับมาก	
- เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการอบรม สามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้	3.92	0.853	ระดับมาก	3.78	0.829	ระดับมาก	3.82	0.836	ระดับมาก	
- วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	4.00	0.571	ระดับมาก	3.91	0.712	ระดับมาก	3.93	0.676	ระดับมาก	
- เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	3.84	0.976	ระดับมาก	3.75	0.874	ระดับมาก	3.78	0.901	ระดับมาก	
- ความสะดวกสบายของสถานที่ฝึกอบรม	4.00	0.700	ระดับมาก	3.85	0.645	ระดับมาก	3.89	0.662	ระดับมาก	
- จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความเหมาะสม	3.80	0.728	ระดับมาก	3.86	0.730	ระดับมาก	3.84	0.728	ระดับมาก	
- ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม	3.98	0.742	ระดับมาก	3.89	0.721	ระดับมาก	3.92	0.725	ระดับมาก	
การสนับสนุนปัจจัยการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้	3.99	0.64	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการสนับสนุน	4.12	0.824	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- ปริมาณรำละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน	3.92	0.778	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- ปริมาณเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ได้รับการสนับสนุน	3.88	0.746	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)	
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
- คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์	4.00	0.700	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- คุณภาพรำละเอียด	4.02	0.654	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- คุณภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา	3.94	0.818	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- ช่วงเวลาในการสนับสนุนปัจจัย	3.98	0.820	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
- สถานที่ในการรับปัจจัย	3.88	0.849	ระดับมาก	-	-	-	-	-	-	
<b>การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล</b>	<b>4.11</b>	<b>0.634</b>	<b>ระดับมาก</b>	<b>3.99</b>	<b>0.748</b>	<b>ระดับมาก</b>	<b>4.02</b>	<b>0.719</b>	<b>ระดับมาก</b>	
- เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน	4.20	0.808	ระดับมาก	4.08	0.840	ระดับมาก	4.11	0.831	ระดับมาก	
- มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ	4.08	0.695	ระดับมาก	3.92	0.789	ระดับมาก	3.96	0.766	ระดับมาก	
- มีความรู้ชัดเจนในการให้คำแนะนำ	4.06	0.767	ระดับมาก	3.97	0.861	ระดับมาก	3.99	0.835	ระดับมาก	
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>3.92</b>	<b>0.531</b>	<b>ระดับมาก</b>	<b>3.76</b>	<b>0.556</b>	<b>ระดับมาก</b>	<b>3.79</b>	<b>0.550</b>	<b>ระดับมาก</b>	

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.10 มีดังนี้

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการพบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินงานโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งในกลุ่มผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด กลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และกลุ่มเกษตรกรขยายผลและเมื่อดูในแต่ละประเด็นพบว่า (เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย)

**1. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบลในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล พบว่า**

1.1 เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11)

1.2 ความรู้ชัดเจนในการให้คำแนะนำอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99)

1.3 มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมออยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.96)

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99) เช่นเดียวกัน

**2. การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.91) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นของการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า**

2.1 เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.31)

2.2 เนื้อหาวิชาการตรงกับความต้องการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.98)

2.3 วิทยากรถ่ายทอดความรู้มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93)

2.4 ความสะดวกสบายของสถานที่ฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89)

2.5 จำนวนวันที่ฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84)

2.6 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับจากการอบรม สามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82)

2.7 เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่ายอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78)

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.91) เช่นเดียวกัน

**3. การประชาสัมพันธ์โครงการ** พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์โครงการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.73) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นของการประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า

3.1 ความชัดเจนของข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90)

3.2 การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจรายละเอียดโครงการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.68)

3.3 การประชาสัมพันธ์โครงการอย่างทั่วถึงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.62)

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์โครงการในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์โครงการในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.69) เช่นเดียวกัน

**4. เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ** พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.53) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นของเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบพบว่า

4.1 เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูกยางพาราตั้งแต่ 10 ไร่อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87)

4.2 ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมีเส้นทางคมนาคมสะดวกอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80)

4.3 แปลงที่จะเข้าร่วมโครงการจะต้องเป็นยางพาราที่เปิดกรีดแล้วเท่านั้นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.70)

4.4 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.32) โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องมีเอกสารสิทธิ์ก็ได้

4.5 จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบลอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) โดยเกษตรกรมีความต้องการให้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ หมู่บ้านละ 1 แปลง มากกว่าตำบลละ 1 แปลง

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.68) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นต่อเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.47) เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการมีการเก็บข้อมูลในประเด็นการสนับสนุนปัจจัยการทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ โดยเก็บข้อมูลเฉพาะในกลุ่ม



เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต พบว่าเกษตรกรกลุ่มผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นต่อการสนับสนุนปัจจัยการทำแปลงสาธิตและเรียนรู้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นของการสนับสนุนปัจจัยการทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ พบว่า

- ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12)
- คุณภาพของรำละเอียดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02)
- คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00)
- ช่วงเวลาในการสนับสนุนปัจจัยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88)
- คุณภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94)
- ปริมาณรำละเอียดที่ได้รับการสนับสนุนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92)
- ปริมาณเชื้อราไตรโคเดอร์มาและสถานที่ในการรับปัจจัยอยู่ในระดับมาก

(ค่าเฉลี่ย 3.88)

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการความเหมาะสมในการดำเนิน โครงการเกษตรกรพบว่าการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีความเหมาะสมในการดำเนิน โครงการและเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรมีความเหมาะสมในการดำเนิน โครงการน้อยที่สุด



### ตอนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรครายพารา

ตารางที่ 4.11 ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรครายพารา

ประเด็นคำถาม	เฉลย	เกษตรกร ผู้จัดทำแปลง สาธิต (N=50)		เกษตรกร ขยายผล (n=133)		รวม (183)		อันดับ
		ตอบถูก		ตอบถูก		ตอบถูก		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
		(คน)	ละ	(คน)	ละ	(คน)	ละ	
1. โรครายพาราพบได้ทุกส่วน ทั้งใบ ลำต้น และราก	(✓)	47	94.0	119	89.5	166	90.7	4
2. โรครากขาวจะพบดอกเห็ดแข็ง ลักษณะครึ่งวงกลม สีส้มแก่ขอบดอกสีขาวซ้อนเป็นชั้นๆ บริเวณโคนต้น	(✓)	49	98.0	128	96.2	177	96.7	1
3. การระบาดของโรคเปลือกเน่าแพร่ระบาดโดยลม แมลง และมีดกจริตยาง	(✓)	44	88.0	113	85.0	157	85.8	6
4. ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 มีความต้านทานโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อรา ไฟทอปธอรา	(X)	34	68.0	78	58.6	112	61.2	9
5. โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอราเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเส้นดำได้	(✓)	44	88.0	108	81.2	31	16.9	15
6. อาการเปลือกแห้งมีสาเหตุมาจากถูกเชื้อราเข้าทำลาย	(X)	26	52.0	56	42.1	82	44.8	10
7. ยางพาราที่โคน โดยการตัดต้นยางพาราแล้วปลูกลายใหม่สามารถป้องกันโรครากขาวได้	(X)	36	72.0	85	63.9	121	66.1	8
8. ใบร่วงทั้งที่ยังมีสีเขียวสด ใบย่อยหลุดออกจากก้านใบง่าย ก้านใบมีรอยแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และมีน้ำยางจับเป็นหยดเล็กๆ สีขาวเกาะติดอยู่ เป็นลักษณะอาการของโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา	(✓)	43	86.0	126	94.7	169	92.3	2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	เฉลย	เกษตรกร		เกษตรกรขยาย		รวม (n=183)	อันดับ			
		ผู้จัดทำแปลง สาธิต (n=50)	ผล (n=133)	ตอบถูก					ตอบถูก	
				จำนวน (คน)	ร้อยละ				จำนวน (คน)	ร้อยละ
9. ช่วงที่ต้นยางผลิบ่อ่อน หากมีฝนตกเล็กน้อย หรือกลางวันอากาศค่อนข้างร้อน กลางคืน อากาศเย็น มีความชื้นสูง เป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคราแป้ง	(✓)	37	74.0	111	83.5	148	80.9	7		
10. การปลูกยางพาราควรปลูกในแนวขี้งดง อาทิตย์เพื่อช่วยสวนยางโปร่ง และช่วยลดการเกิดโรค	(✗)	16	32.0	45	33.8	61	33.3	12		
11. โรครากขาวของพาราจะแพร่กระจายได้ 2 ทาง คือ โดยการสัมผัสกันของรากและการแพร่กระจายของสปอร์	(✓)	45	90.0	121	91.0	166	90.7	4		
12. เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถกำจัดโรคของพาราได้	(✗)	19	38.0	47	35.3	66	36.1	11		
13. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการหว่านทางดินจะมีส่วนผสม ปุ๋ยเคมี รำละเอียด และเชื้อราไตรโคเดอร์มา	(✗)	16	32.0	39	29.3	55	30.1	13		
14. ไม่ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วงอากาศแล้งและร้อนจัด	(✓)	48	96.0	119	89.5	167	91.3	3		
15. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	(✗)	11	22.0	33	24.8	44	24.0	14		

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.11 มีดังนี้

ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคยางพารา เมื่อนำผลคะแนนมาพิจารณาพบว่า เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันโรคยางพารา จากข้อคำถามที่เกษตรกรตอบได้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) โรครากขาวจะพบดอกเห็ดแข็ง ลักษณะครึ่งวงกลม สีส้มแก่ขอบดอกสีขาวซ้อนเป็นชั้นๆ บริเวณโคนต้น (เกษตรกรตอบถูกต้องร้อยละ 96.7) 2) ใบร่วงทั้งที่ยังมีสีเขียวสด ใบย่อยหลุดออกจากก้านใบง่าย ก้านใบมีรอยแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และมีน้ำยางจับเป็นหยดเล็กๆ สีขาวเกาะติดอยู่ เป็นลักษณะอาการของโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา (เกษตรกรตอบถูกต้องร้อยละ 92.3) 3) ไม่ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วงอากาศแล้ง และร้อนจัด (เกษตรกรตอบถูกต้องร้อยละ 91.3) และข้อคำถามที่เกษตรกรตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอราเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเส้นดำได้ (เกษตรกรตอบถูกต้องร้อยละ 16.9) 2) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (เกษตรกรตอบถูกต้องร้อยละ 24.0) 3) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการหว่านทางดินจะใช้ส่วนผสม ปุ๋ยเคมี รำละเอียด และเชื้อราไตรโคเดอร์มา (เกษตรกรตอบถูกต้องร้อยละ 30.1)



ตารางที่ 4.12 ระดับความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคยางพาราของเกษตรกร

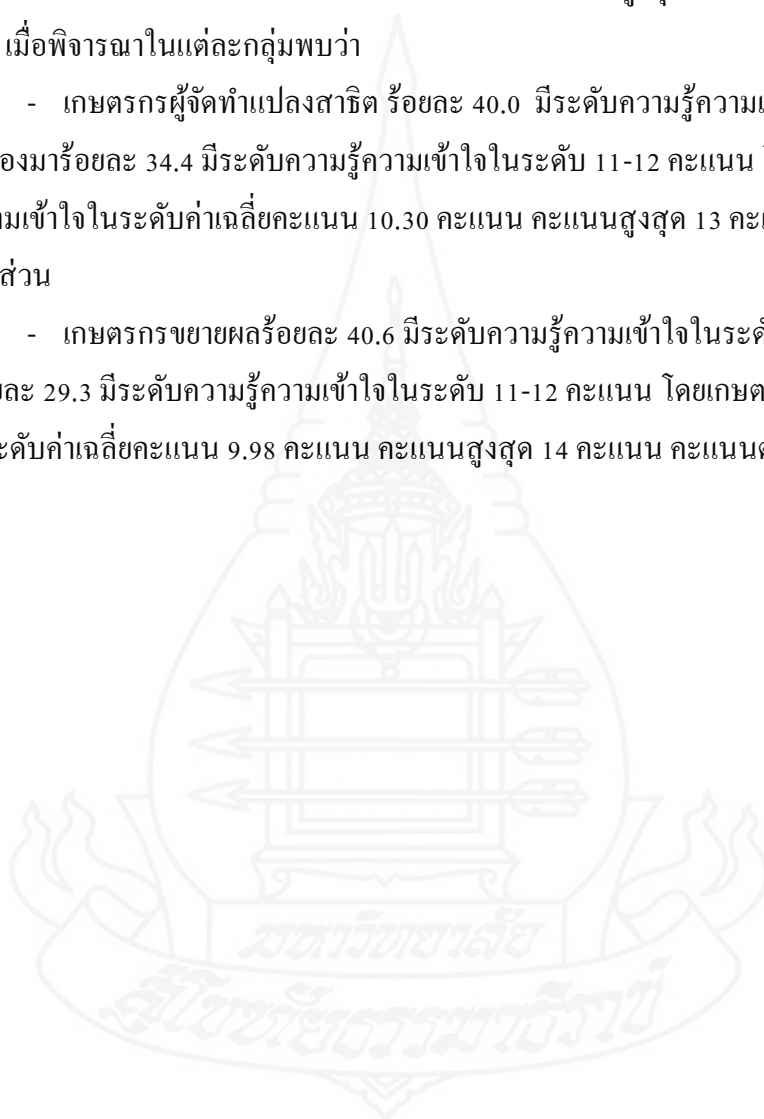
ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)		เกษตรกรขยายผล (n=133)		รวม (183)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>คะแนนเกษตรกร</b>						
น้อยกว่า 7	0	0.0	4	3.0	4	2.2
7-8	8	16.0	25	18.8	33	18.0
9-10	20	40.0	54	40.6	74	40.4
11-12	17	34.4	39	29.3	56	30.6
มากกว่า 12	5	10.0	11	8.3	16	8.7
	ค่าเฉลี่ย=10.30 $\sigma$ =1.681		ค่าเฉลี่ย=9.98 S.D.=1.805		ค่าเฉลี่ย=10.07 S.D.=1.773	
	Min=7	Max=13	Min=5	Max=14	Min=5	Max=14

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.12 มีดังนี้

ระดับความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคของพาราของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดย่อยละ 40.4 มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับ 9-10 คะแนน รองมา ร้อยละ 30.6 มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับ 11-12 คะแนน โดยเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับค่าเฉลี่ยคะแนน 10.07 คะแนน คะแนนสูงสุด 14 คะแนน คะแนนต่ำสุด 5 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่า

- เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต ร้อยละ 40.0 มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับ 9-10 คะแนน รองมา ร้อยละ 34.4 มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับ 11-12 คะแนน โดยเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับค่าเฉลี่ยคะแนน 10.30 คะแนน คะแนนสูงสุด 13 คะแนน คะแนนต่ำสุด 7 คะแนน ส่วน

- เกษตรกรขยายผล ร้อยละ 40.6 มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับ 9-10 คะแนน รองมา ร้อยละ 29.3 มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับ 11-12 คะแนน โดยเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับค่าเฉลี่ยคะแนน 9.98 คะแนน คะแนนสูงสุด 14 คะแนน คะแนนต่ำสุด 5 คะแนน



#### ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

ตารางที่ 4.13 ความคิดเห็นที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ความคิดเห็นที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มา	2.98	0.784	ระดับปานกลาง	2.88	0.845	ระดับปานกลาง	2.91	0.828	ระดับปานกลาง
- ท่านคิดว่าการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มา มาใช้ในการป้องกันโรคมียุ่งยาก	3.30	1.313	ระดับปานกลาง	3.00	1.273	ระดับปานกลาง	3.08	1.288	ระดับปานกลาง
- การป้องกันโรคโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการ นำไปใช้	2.70	1.111	ระดับปานกลาง	2.74	1.306	ระดับปานกลาง	2.73	1.253	ระดับปานกลาง
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา อาจทำให้ได้รับอันตรายจากเชื้อรา	1.98	0.958	ระดับน้อย	2.20	1.133	ระดับน้อย	2.14	1.090	ระดับน้อย
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา สามารถป้องกันโรคของพาราได้	3.88	1.154	ระดับมาก	3.72	1.157	ระดับมาก	3.77	1.155	ระดับมาก
- ท่านไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ ป้องกันโรคเพราะเห็นผลช้า	3.04	1.309	ระดับปานกลาง	2.74	1.269	ระดับปานกลาง	2.82	1.303	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.13 มีดังนี้

ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มาพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งในกลุ่มผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด กลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต เกษตรกรขยายผล และพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า (เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย)

1. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคยางพาราได้ พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.77) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.72) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88) เช่นเดียวกัน

2. การจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมีความยุ่งยาก พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.08) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.00)

3. ไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคเพราะเห็นผลซ้ำพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.82) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.04) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.74)

4. การป้องกันโรคโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้ พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.73) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.70) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.74)

5. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้รับอันตรายจากเชื้อราพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.14) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.98) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.20)



## ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 4.14 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ โครงการ	4.09	0.550	ระดับมาก	3.98	0.657	ระดับมาก	4.01	0.630	ระดับมาก
- ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกัน โรคนางพาราจากการฝึกอบรม	4.42	0.575	ระดับมากที่สุด	4.21	0.749	ระดับมากที่สุด	4.27	0.711	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไป ถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้	4.10	0.647	ระดับมาก	3.86	0.894	ระดับมาก	3.93	0.839	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าจะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวน ยางพารา	4.40	0.571	ระดับมากที่สุด	4.13	0.830	ระดับมาก	4.20	0.776	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถ ใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้	3.98	0.769	ระดับมาก	3.94	0.746	ระดับมาก	3.95	0.751	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความสนใจ ในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้	3.56	0.951	ระดับมาก	3.78	0.907	ระดับมาก	3.72	0.922	ระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.14 มีดังนี้

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งในกลุ่มผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด กลุ่มผู้จัดทำแปลงสาธิต กลุ่มเกษตรกรขยายผล และเมื่อดูในแต่ละประเด็นพบว่า (เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย)

1. ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรคนายพาราจากการฝึกอบรม พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.27) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21)

2. การนำความรู้ไปปฏิบัติในสวนยางพาราพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.40) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.13)

3. แปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.98) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) เช่นเดียวกัน

4. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.10) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.86) เช่นเดียวกัน

5. เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.72) และเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.72) เช่นเดียวกัน

## ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรครายพารา

### 6.3 ปัญหา

ตารางที่ 4.15 ปัญหาการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)	
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
ก่อนการดำเนินโครงการ	2.72	1.200	ระดับปานกลาง	2.71	1.071	ระดับปานกลาง	2.71	1.104	ระดับปานกลาง	
การประชาสัมพันธ์โครงการไม่ทั่วถึง	3.06	1.219	ระดับปานกลาง	3.03	1.231	ระดับปานกลาง	3.04	1.224	ระดับปานกลาง	
การประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน	2.76	1.364	ระดับปานกลาง	2.74	1.265	ระดับปานกลาง	2.75	1.289	ระดับปานกลาง	
การกำหนดเป้าหมายและวิธีการไม่ชัดเจน	2.58	1.357	ระดับน้อย	2.56	1.176	ระดับน้อย	2.57	1.225	ระดับน้อย	
การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ประจำตำบลและเกษตรกรยังมีน้อย	2.50	1.298	ระดับน้อย	2.49	1.197	ระดับน้อย	2.49	1.222	ระดับน้อย	

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (N=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (183)	
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
ระหว่างการดำเนินโครงการ	2.83	0.669	ระดับปานกลาง	3.07	0.854	ระดับปานกลาง	3.01	0.813	ระดับปานกลาง	
ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี น้อยเกินไปอาจเห็นผลไม่ชัดเจน	3.44	1.033	ระดับมาก	3.61	1.093	ระดับมาก	3.56	1.077	ระดับมาก	
เนื้อหาวิชาการความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร	2.42	1.071	ระดับน้อย	2.51	1.210	ระดับน้อย	2.49	1.171	ระดับน้อย	
เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	2.14	0.857	ระดับน้อย	2.43	1.176	ระดับน้อย	2.35	1.103	ระดับน้อย	
แปลงสาธิต 1 จุด/ตำบล มีปริมาณน้อยเกินไป	3.32	1.253	ระดับปานกลาง	3.74	1.267	ระดับมาก	3.62	1.273	ระดับมาก	

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็น	เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต (n=50)				เกษตรกรขยายผล (n=133)				รวม (n=183)	
	$\mu$	$\sigma$	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
หลังการดำเนินโครงการ	2.60	0.841	ระดับน้อย	2.59	0.933	ระดับน้อย	2.59	0.906	ระดับน้อย	
- ขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของ เจ้าหน้าที่ประจำตำบล	2.50	1.165	ระดับน้อย	2.48	1.247	ระดับน้อย	2.49	1.222	ระดับน้อย	
- ความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	2.60	1.245	ระดับน้อย	2.54	1.258	ระดับน้อย	2.56	1.252	ระดับน้อย	
- การนำความรู้ไปขยายผลไม่สามารถทำ ได้	2.26	0.986	ระดับน้อย	2.42	1.136	ระดับน้อย	2.38	1.097	ระดับน้อย	
- การดำเนินงานโครงการไม่มีความ ต่อเนื่อง	3.06	1.150	ระดับปานกลาง	2.91	1.090	ระดับปานกลาง	2.95	1.106	ระดับปานกลาง	
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>2.72</b>	<b>0.814</b>	<b>ระดับปานกลาง</b>	<b>2.79</b>	<b>0.872</b>	<b>ระดับปานกลาง</b>	<b>2.77</b>	<b>0.855</b>	<b>ระดับปานกลาง</b>	

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.15 มีดังนี้

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อปัญหาในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อปัญหาในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งในกลุ่มผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด กลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต กลุ่มเกษตรกรขยายผล และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า

**1. ก่อนการดำเนินโครงการ** พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานระหว่างดำเนินโครงการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.71) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า

- 1.1 การประชาสัมพันธ์โครงการไม่ทั่วถึงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.04)
- 1.2 การประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.75)
- 1.3 การกำหนดเป้าหมายและวิธีการไม่ชัดเจนอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.57)
- 1.4 การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ประจำตำบลและเกษตรกรยังมีน้อยอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49)

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานก่อนการดำเนินโครงการอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.72) ส่วนเกษตรกรกลุ่มขยายผลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานระหว่างดำเนินโครงการอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.71) เช่นเดียวกัน

**2. ระหว่างการดำเนินโครงการ** พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานระหว่างดำเนินโครงการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า

- 2.1 แปลงสาธิต 1 จุด/ตำบลมีปริมาณน้อยเกินไปอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.62)
- 2.2 ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี น้อยเกินไปอาจเห็นผลไม่ชัดเจน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56)
- 2.3 เนื้อหาวิชาการความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49)
- 2.4 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.35)

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานระหว่างการดำเนินโครงการอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.83) ส่วนเกษตรกร

ขยายผลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานระหว่างดำเนินโครงการอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07) เช่นเดียวกัน

**3. หลังการดำเนินโครงการ พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานหลังการดำเนินโครงการในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.59) ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า**

3.1 การดำเนินงาน โครงการ ไม่มีความต่อเนื่องอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.95)

3.2 ความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริงอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.56)

3.3 ขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ประจำตำบลอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.56)

1.4 การนำความรู้ไปขยายผลไม่สามารถทำได้อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.38)

และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานหลังการดำเนินโครงการอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.60) ส่วนเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานระหว่างดำเนินโครงการอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.59) เช่นเดียวกัน

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

(1) การดำเนินโครงการควรมีระยะเวลามากกว่า 1 ปีและจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องอย่างน้อยประมาณ 3 ปี

(2) การกำหนดแปลงสาธิตและเรียนรู้ไม่ควรกำหนดให้ผู้ที่ต้องจัดทำแปลงสาธิตมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินมาเป็นข้อพิจารณา

(3) การกำหนดเป้าหมายแปลงสาธิตควรมีมากกว่า 1 จุด/ตำบล ควรเพิ่มเป็น 1 จุด/หมู่บ้านเพื่อความสะดวกของเกษตรกร

(4) ควรจัดให้มีการจัดตั้งกลุ่มที่สามารถผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับพื้นที่เพื่อความสะดวก

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร
- 1.1.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนิน โครงการ
- 1.1.3 เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกัน โรคยางพารา
- 1.1.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการ
- 1.1.5 เพื่อศึกษาปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมเกี่ยวกับ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคยางพารา

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการประเมินผล ประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ จำนวน 50 รายและเกษตรกรขยายผล จำนวน 200 ราย โดยเกษตรกรกลุ่มผู้จัดทำแปลงสาธิต และเรียนรู้ใช้กลุ่มประชากรในการเก็บข้อมูล คือจำนวน 50 ราย และกำหนดกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรขยายผลโดยใช้สูตรของ Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 133 ราย รวมทั้งหมด 183 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลาก

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน คือ สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจ ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคยางพารา ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ ปัญหาข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา



1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุดค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

### 1.3 ผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลสังคมและเศรษฐกิจ

1) *สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล* เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 48.46 ปี และเมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายเช่นเดียวกัน โดยทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ย 49.96 ปี และ 48.00 ปี ตามลำดับ ในด้านระดับการศึกษา เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดเกือบครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา เช่นเดียวกับ เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลเกือบครึ่งหนึ่ง พบว่าจบการศึกษาระดับประถมศึกษาเช่นเดียวกัน โดยเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีจำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4.08 โดยเมื่อพิจารณาในเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลมีจำนวนครัวเรือนเฉลี่ย 4.44 และ 3.95 ตามลำดับ

2) *สภาพทางสังคม* จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดส่วนใหญ่ เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล โดยผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดส่วนใหญ่เคยเข้ารับการอบรมเรื่องโรคยางพาราจากสำนักงานเกษตรอำเภอ เช่นเดียวกับเกษตรกรขยายผล ซึ่งแตกต่างกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตทั้งหมดที่เคยรับการอบรมเรื่องโรคยางพาราจากสำนักงานเกษตรจังหวัด

3) *สภาพทางเศรษฐกิจ* จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดประกอบอาชีพทางเกษตรเช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลและพบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 34,900 บาท โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 38,546.40 บาท และ 33,500.00 บาท และเมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยของผลผลิตยางพาราพบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 22,322.81 บาท โดยพิจารณาเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตพบว่ามีรายได้เฉลี่ย 24,478.40 บาท และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่ากลุ่มเกษตรกรขยายผล ซึ่งมีได้เฉลี่ยของผลผลิตยางพารา 21,512.44 บาท ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ปลูกยางพารา โดยพบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.17 ไร่และพื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 18.74 ไร่ โดยเมื่อพิจารณาเกษตรกร

ผู้จัดทำแปลงสาธิตพบว่าพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 34.18 ไร่และพื้นที่ปลูกยางพารา 22.22 ไร่ และเกษตรกรขยายผลพบมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 25.91 ไร่ และพื้นที่ปลูกยางพารา 17.43 ไร่ นอกจากนี้พบว่าจำนวนแรงงานทางการเกษตรของผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมคมียุทธเฉลี่ย 3.04 ราย โดยมีค่าเฉลี่ยของแรงงานภายในครัวเรือนจำนวน 2.26 ราย แรงงานภายนอกครัวเรือนเฉลี่ย 0.78 ราย โดยเมื่อพิจารณาจำนวนแรงงานทางการเกษตรของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตพบว่ามียุทธเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ราย โดยมีค่าเฉลี่ยของแรงงานภายในครอบครัว 2.50 ราย และค่าเฉลี่ยของจำนวนแรงงานภายนอกครอบครัว 0.84 ราย และเกษตรกรขยายผลมีจำนวนแรงงานทางการเกษตรเฉลี่ย 2.92 ราย โดยมีจำนวนแรงงานภายในครัวเรือนเฉลี่ย 2.17 ราย แรงงานภายนอกครัวเรือนเฉลี่ย 0.76 ราย

### 1.3.2 ลักษณะการผลิตยางพารา จากผลการศึกษาพบว่า

1) *พื้นที่และลักษณะของพื้นที่ปลูกยางพารา* พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมคนิยมปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 และเมื่อพิจารณาในเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลส่วนใหญ่นิยมปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 เช่นเดียวกัน โดยร้อยละ 53.6 ของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมคนปลูกยางพาราในพื้นที่ที่มีลักษณะดินร่วนปนทราย เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล โดยร้อยละ 56 ของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตทั้งหมดและร้อยละ 52.6 ของเกษตรกรขยายผลปลูกยางพาราในพื้นที่ที่มีลักษณะดินร่วนปนทราย

2) *ประสบการณ์และการกรีดยางพารา* พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมคนิยมประสบการณ์ในการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 20.54 ปี และเมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลพบว่ามีประสบการณ์ในการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 20.80 ปี และ 20.44 ปี ตามลำดับ โดยเมื่อพิจารณาการกรีดยางพาราพบว่า เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมกร้อยละ 82 กรีดยางด้วยตนเอง เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล โดยร้อยละ 84 ของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและร้อยละ 81.2 ของเกษตรกรขยายผลกรีดยางพาราด้วยตนเอง

3) *การใช้ปุ๋ยในสวนยางพารา* พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมคนิยมใช้ปุ๋ยยางพาราทุกคน โดยเกษตรกรสองในสามจะใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมกร้อยละ 55.2 ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวเช่นเดียวกับเกษตรกรขยายผลร้อยละ 60.2 ใช้เพียงปุ๋ยเคมี ซึ่งแตกต่างกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตโดยร้อยละ 58.0 ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

4) การประสบปัญหาโรคนางพารา พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดร้อยละ 82.5 เคยประสบปัญหาโรคนางพารา โดยร้อยละ 75.4 ประสบปัญหาโรคใบร่วง โดยเมื่อพิจารณาเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตพบว่าร้อยละ 88.0 เคยประสบปัญหาโรคนางพารา เช่นเดียวกัน โดยร้อยละ 76.0 ประสบปัญหาโรคใบร่วง และกลุ่มเกษตรกรขยายผลร้อยละ 80.5 ประสบปัญหาโรคนางพารา โดยร้อยละ 75.2 ประสบปัญหาโรคใบร่วงเช่นเดียวกัน

1.3.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล

1) เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ในประเด็น เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูกยางพาราตั้งแต่ 10 ไร่ จะต้องเป็นยางพาราที่เปิดกรีดแล้วเท่านั้น ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมีเส้นทางคมนาคมสะดวก อยู่ในระดับมาก เกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบล อยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นภาพรวมต่อเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบอยู่ในระดับมาก

2) การประชาสัมพันธ์โครงการ เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในประเด็น ความชัดเจนของข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ มีการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างทั่วถึง การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจรายละเอียดโครงการ อยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและกลุ่มเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นภาพรวมต่อการประชาสัมพันธ์โครงการอยู่ในระดับมาก

3) การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นภาพรวมในระดับมาก ในประเด็น เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เนื้อหาวิชาการตรงกับความต้องการ เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการอบรมสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้ วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย ความสะดวกสบายของสถานที่ฝึกอบรม จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความเหมาะสม ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นภาพรวมต่อการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก

4) การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในประเด็น เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ชัดเจนในการให้

คำแนะนำ อยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นภาพรวมต่อการการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบลในระดับมาก

5) การสนับสนุนปัจจัยการทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงมีความคิดเห็นภาพรวมในระดับมาก ในประเด็นปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการสนับสนุน ปริมาณรำละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน ปริมาณเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ได้รับการสนับสนุน คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพรำละเอียด คุณภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วงเวลาในการสนับสนุนปัจจัยสถานที่ในการรับปัจจัย อยู่ในระดับมาก

**1.3.4 ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพารา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดตอบคำถามเกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพาราถูกมากที่สุด 3 อันดับจากมากไปหาน้อย คือ โรครากขาวจะพบดอกเห็ดแข็ง ลักษณะครึ่งวงกลม สีส้มแก่ ขอบดอกสีขาวซ้อนเป็นชั้นๆ บริเวณโคนต้น (ร้อยละ 96.7) ใบร่วงทั้งที่ยังมีสีเขียวสด ใบย่อยหลุดออกจากก้านใบง่าย ก้านใบมีรอยแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และมีน้ำยางจับเป็นหยดเล็กๆ สีขาว เกาะติดอยู่ เป็นลักษณะอาการของโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา (ร้อยละ 92.3) ไม่ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วงอากาศแล้งและร้อนจัด (ร้อยละ 91.3)

ส่วนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพาราที่ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับ คือ โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอราเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเส้นดำได้ (ร้อยละ 16.9) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 24.0) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการหว่านทางดินจะใช้ส่วนผสม ปุ๋ยเคมี รำละเอียด และเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ร้อยละ 30.1)

นอกจากนี้ระดับความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันโรคนางพาราของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคนางพาราเฉลี่ย 10.07 คะแนน โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคนางพาราเฉลี่ย 10.30 คะแนน และเกษตรกรขยายผลมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคนางพาราเฉลี่ย 9.98 คะแนน

**1.3.5 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา** พบว่าในภาพรวมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการทั้งหมดมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง โดยเมื่อพิจารณาภาพรวมของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ในประเด็นการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมีความยุ่งยาก การป้องกันโรคโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้ ไม่ใช่เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคเพราะเห็นผลช้า อยู่ในระดับปานกลาง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้ได้รับอันตรายจากเชื้อราอยู่ในระดับน้อย การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคนางพาราได้ อยู่ในระดับมาก

**1.3.6 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ** พบว่าผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นในระดับมาก เช่นเดียวกับความคิดเห็นในภาพรวมของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในประเด็นได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรคยางพาราจากการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด จะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวนยางพารา สามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้แปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้ เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

**1.3.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคยางพารา**

1) **ปัญหา** พบว่าในภาพรวมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล

(1) **ก่อนการดำเนินโครงการ** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผลในประเด็น การประชาสัมพันธ์โครงการไม่ทั่วถึง การประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็น การกำหนดเป้าหมายและวิธีการไม่ชัดเจน การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ประจำตำบลและเกษตรกรยังมีน้อย มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

(2) **ระหว่างการดำเนินโครงการ** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล ในประเด็น ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปีน้อยเกินไปอาจเห็นผลไม่ชัดเจนมีปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื้อหาวิชาการความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย แปลงสาธิต 1 จุด/ตำบล มีปริมาณน้อยเกินไป มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

(3) **หลังการดำเนินโครงการ** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเกษตรกรขยายผล ในประเด็นขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล ความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำความรู้ไปขยายผลไม่สามารถทำได้ มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย การดำเนินงานโครงการไม่มีความต่อเนื่องมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2) **ข้อเสนอแนะ** มีดังนี้

(1) การดำเนินโครงการควรมีระยะเวลามากกว่า 1 ปีและจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องอย่างน้อยประมาณ 3 ปี

(2) การกำหนดแปลงสาธิตและเรียนรู้ไม่ควรกำหนดให้ผู้ที่จะต้องจัดทำแปลงสาธิตมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินมาเป็นข้อพิจารณา

(3) การกำหนดเป้าหมายแปลงสาธิตควรมีมากกว่า 1 จุด/ตำบล ควรเพิ่มเป็น 1 จุด/หมู่บ้านเพื่อความสะดวกของเกษตรกร

(4) ควรจัดให้มีการจัดตั้งกลุ่มที่สามารถผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับพื้นที่เพื่อความสะดวก

## 2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ประเมินผล โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรคนางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ มีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

### 2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลสังคมและเศรษฐกิจ

#### 2.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด

เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต เกษตรกรขยายผล ส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 48.46 ,49.96 ,48.00 ปีตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุริยะ คงศิลป์ (2549:75) ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีก่อนและหลังเปิดกรีดยางของสมาชิกตลาดกลางยางพาราจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยมีอายุเฉลี่ย 49.02 ปี

เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต เกษตรกรขยายผลส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 4.08 ,4.44, 3.95 ราย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุริยะ คงศิลป์ (2549:75) ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีก่อนและหลังเปิดกรีดยางของสมาชิกตลาดกลางยางพาราจังหวัดนครศรีธรรมราช และสุธารินแก้วภิกข (2554: 103) ศึกษาเรื่องความต้องการการส่งเสริมการปลูกยางพาราของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการปลูกยางพาราในอำเภอโนนสังจังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.94 คน

นอกจากนี้พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผล เกินครึ่งหนึ่งจบการศึกษาสูงกว่าระดับชั้นประถมศึกษา

2.1.2 สภาพทางสังคม เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผลเกือบสองในสามเป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับกนิษฐา วรรณชาติ (2554 :113) พบว่า การเป็นสมาชิก

สถาบันเกษตรกรเกือบสองในสามเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ช.ก.ส.) เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพื่อจะได้กู้เงินเพื่อมาใช้ในการทำการเกษตรซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของฉลาด นันทโพธิ์เดช (2546 : บทคัดย่อ) พบว่าแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำสวนยางของเกษตรกรส่วนใหญ่คือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและนอกจากนี้เกษตรกรเคยเข้ารับการอบรมเรื่องโรคยางพารา โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตเคยรับการสำนักงานเกษตรจังหวัด และเกษตรกรขยายผลเคยเข้ารับการอบรมจากสำนักงานเกษตรอำเภอเนื่องจากโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา กำหนดให้เกษตรกรที่ร่วมโครงการจะต้องผ่านการอบรม โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตจะต้องเข้ารับการอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัดและเกษตรกรขยายผลจะต้องผ่านการอบรมจากสำนักงานเกษตรอำเภอ

**2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผลทั้งหมดประกอบอาชีพทางการเกษตรมีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 34,900 ,38,546 , 33,500 บาท และรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 22,322.81 24,478.40 21,512.44 บาท ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ปลูกยางพาราโดยเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผล มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.17 ,34.18, 25.91 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 18.74 ,22.22, 17.43 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งจำนวนแรงงานทางการเกษตรเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผล 3.04, 3.34 , 2.92 ราย โดยแบ่งเป็นแรงงานภายในครอบครัว 2.26 ,2.50 ,2.92 ราย แรงงานภายนอกครอบครัว 0.78 ,0.84, 0.76 ราย ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ทำการเกษตรที่พบว่าพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่จะน้อยกว่า 20 ไร่ ซึ่งจัดเป็นเกษตรกรรายย่อย การจ้างแรงงานทางการเกษตรมีน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้แรงงานภายในครอบครัวมากกว่าแรงงานจากภายนอก

## 2.2 ลักษณะการผลิตยางพารา

**2.2.1 พันธุ์และลักษณะของพื้นที่ปลูกยางพารา** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผลนิยมปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 และนิยมปลูกในพื้นที่ลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ซึ่งสอดคล้องกับเบญจรงค์ จิรเสวตกุล (2545:128) พบว่าสภาพพื้นที่สวนยางพาราเป็นที่ลาดเอียงเล็กน้อย ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย พันธุ์ยางที่นิยมปลูกคือ RRIM 600 ซึ่งต้นยางที่นิยมปลูกคือต้นติดตาในถุงปลูก นอกจากนี้เกษตรกรนิยมปลูกยางพารา RRIM 600 เนื่องจากลักษณะประจำพันธุ์ของยางชนิดนี้ คือให้น้ำอย่างมาก ลำต้นมีขนาดใหญ่ และระบบกรีดสามารถกรีดได้หลายวัน

**2.2.2 ประสิทธิภาพและการกรีดยางพารา** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผล มีประสิทธิภาพในการดำเนินการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 20.54 , 20.80, 20.44 ปีตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับอายุของเกษตรกรซึ่งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 48.46 ,49.96 ,48.00 ปี ซึ่งพบว่าเมื่อเกษตรกรส่วนใหญ่เมื่อได้แยกครอบครัวพ่อแม่จะแบ่งที่ดินเพื่อให้เกษตรกรให้ทำมาหากินเลี้ยงครอบครัว โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมกรีดยางพาราด้วยตนเองมากกว่าการจ้างกรีดยาง

**2.2.3 การใช้ปุ๋ยในสวนยางพารา** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดใช้ปุ๋ยในสวนยางพาราทุกคน โดยสองในสามจะใส่ปุ๋ยจำนวน 2 ครั้งต่อปี ซึ่งเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดและเกษตรกรขยายผลเกินครึ่งหนึ่งจะใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับเบญจรงค์ จิรเสวตกุล (2545:128) พบว่า เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยยางพาราทุกราย จะใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นปุ๋ยเม็ดในอัตรา 41-60 กิโลกรัม/ไร่/ปี ใส่ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตที่จำนวนเกินครึ่งหนึ่งใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมาจากการคัดเลือกแกนนำหรือเกษตรกรหัวก้าวหน้า เกษตรกรกลุ่มนี้เคยรับการฝึกอบรม และบางศึกษาความรู้เกี่ยวกับการทำสวนยางพารา ทำให้เกษตรกรกลุ่มนี้มีองค์ความรู้ในการทำสวนยางพารามาก

**2.2.4 การประสบปัญหาโรคนางพารา** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผล ส่วนใหญ่เคยประสบปัญหาโรคนางพารา โดยส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับโรคใบร่วง เพราะโรคนี้จะเกิดมากในภาคใต้ฝั่งตะวันตกเนื่องจากมีปริมาณฝนตกชุก และสอดคล้องกับพันธุ์ยางพาราที่เกษตรกรนิยมปลูกคือ RRIM 600 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ไม่ต้านทานต่อโรคใบร่วง

**2.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ** โดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด มีความคิดเห็นต่อภาพรวมของความเหมาะสมในการดำเนินโครงการระบุว่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า

**2.3.1 เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมต่อเกณฑ์การคัดเลือกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในประเด็น เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูกยางพาราตั้งแต่ 10 ไร่ จะต้องเป็นยางพาราที่เปิดกรีดแล้วเท่านั้น ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมีเส้นทางคมนาคมสะดวก เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนเกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบล พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยในประเด็นเกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินโดยเกษตรกรเห็นว่าจะเป็นการปิดกั้นโอกาสของเกษตรกร เพราะมีพื้นที่จำนวนมากที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ซึ่งสอดคล้อง



กับข้อเสนอแนะที่ไม่ควรกำหนดให้ผู้จัดทำแปลงสาธิตมีเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบล โดยเกษตรกรเห็นว่ามีความน้อยเกินไป การไปศึกษาเรียนรู้ หรือเป็นตัวอย่างไม่ให้เกษตรกรรายอื่นอาจไม่ทั่วถึงหรือการเดินทางไปศึกษาเรียนรู้ไม่สะดวก ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ให้เพิ่มจำนวนแปลงเรียนรู้เป็น 1 แปลง/หมู่บ้าน

**2.3.2 การประชาสัมพันธ์โครงการ** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการประชาสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในประเด็นความชัดเจนของข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ มีการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างทั่วถึง การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจรายละเอียดโครงการ มีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยการประชาสัมพันธ์โครงการเริ่มตั้งแต่มีการประชุมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล โดยมีการให้เจ้าหน้าที่ไปประชาสัมพันธ์ให้ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านรวมทั้งตัวแทนเกษตรกร เช่น อาสาสมัครเกษตรกร คณะกรรมการบริหารศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ให้ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรรับทราบรวมทั้งร่วมคัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต

**2.3.3 การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับมาก เมื่อพิจารณาในประเด็น เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เนื้อหาวิชาการตรงกับความต้องการ เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการอบรมสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้ วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย ความสะดวกสบายของสถานที่ฝึกอบรม จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความเหมาะสม ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ในประเด็น เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เนื้อหาวิชาการตรงกับความต้องการ เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ต้องเข้ารับการอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัด โดยมีการกำหนดหลักสูตรการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวโรครายพาราและวิธีการป้องกัน โดยมีนักวิชาการจากกรมวิชาการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ และนอกจากนี้มีการให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาด้วยตนเอง

**2.3.4 การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล** เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบลอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในประเด็น เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ชัดเจนในการให้คำแนะนำ เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากโดยส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการลงพื้นที่เพื่อ

ปฏิบัติงานโครงการต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และนอกจากนี้ในการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ประจำตำบลต้องเข้าร่วมเสมอมา

**2.3.5 การสนับสนุนปัจจัยการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้** ซึ่งสอบถามความคิดเห็นเฉพาะเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต พบว่ามีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมต่อการสนับสนุนปัจจัยการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ในระดับมาก ในประเด็น ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับการสนับสนุน ปริมาณรำละเอียดที่ได้รับการสนับสนุน ปริมาณเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ได้รับการสนับสนุน คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพรำละเอียด คุณภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วงเวลาในการสนับสนุนปัจจัย สถานที่ในการรับปัจจัย เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีการสนับสนุนปุ๋ยอินทรีย์จำนวน 54 กระสอบ รำละเอียด 5 กระสอบๆ กระสอบละ 50 กิโลกรัม และเชื้อราไตรโคเดอร์มาจำนวน 30 กิโลกรัม โดยมีการส่งมอบให้เกษตรกรในพื้นที่

**2.4 ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพารา** จากผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต เกษตรกรขยายผลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพาราในระดับมาก (10-12 คะแนน) โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 10.30 คะแนนรองมาเป็นเกษตรกรผู้ร่วมโครงการทั้งหมดในภาพรวม 10.07 คะแนน และเกษตรกรขยายผลน้อยที่สุด 9.98 คะแนน เนื่องด้วยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตเป็นเกษตรกรที่คัดเลือกมาจากเกษตรกรแกนนำหรือเป็นเกษตรกรที่มีความสนใจรับความรู้ด้านต่างๆ เพื่อใช้พัฒนาอาชีพตนเอง

และเมื่อพิจารณาในข้อคำถามพบว่าเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ลักษณะของโรคนางพารา โรคใบร่วง และช่วงเวลาการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา มากที่สุด โดยเกษตรกรตอบถูกร้อยละ 96.7, 92.3, 91.3 ตามลำดับ และพบว่าเกษตรกรมีความสับสนและเข้าใจผิดในบางประเด็น โดยเกษตรกรตอบข้อคำถามผิดมากที่สุด ในเรื่องการเกิดโรคเส้นดำ โดยเกษตรกรคิดว่าโรคเส้นดำไม่ได้เกิดมาจากเชื้อราไฟทอปธอราซึ่งเป็นสาเหตุของโรคใบร่วง การนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาไปใช้ในสวนยางพารา เกษตรกรมีความเข้าใจเพื่อประสิทธิภาพการป้องกันโรคควรหว่านเชื้อราไตรโคเดอร์มาเพียงครั้งเดียวเท่านั้น และส่วนผสมของเชื้อราไตรโคเดอร์มาก่อนนำไปใช้ โดยเกษตรกรเข้าใจว่า สามารถใช้ปุ๋ยเคมีทดแทนปุ๋ยอินทรีย์ในการผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาได้ จึงควรมีการให้ความรู้เพิ่มเติมแก่เกษตรกรในประเด็นเหล่านี้

**2.5 ความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา** พบว่าเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็น การจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมีความยุ่งยาก การป้องกันโรคโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้ ไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรค

เพราะเห็นผลช้าอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเมื่อเกษตรกรต้องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาจะต้องมีการติดต่อประสานไปยังสำนักงานเกษตรจังหวัดเพื่อขอรับหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา เพราะหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาจะต้องทำการผลิตในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ซึ่งเกษตรกรสามารถขอหัวเชื้อมาเก็บรักษาไว้ได้โดยการเก็บไว้ในตู้เย็น การนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาไปใช้จะต้องนำหัวเชื้อราไปผลิตขยายก่อนจึงจะสามารถนำไปใช้ได้ โดยการให้นำไปใช้สามารถใช้ได้ทั้งทางดิน โดยการผสมปุ๋ยอินทรีย์ รำละเอียด แล้วนำไปหว่านทางดิน ซึ่งรำละเอียดจะเป็นปัญหาสำหรับเกษตรกร เพราะเนื่องจากจังหวัดกระบี่มีพื้นที่ปลูกข้าวน้อย ทำให้การจัดหารำละเอียดค่อนข้างยุ่งยาก บางครั้งจะต้องนำเข้ามาจากต่างจังหวัด นอกจากนี้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถผสมน้ำฉีดพ่นหน้ากริดได้ หรือผสมฝุ่นแดงที่ไม่มีสารกำจัดเชื้อราหน้ากริดเพื่อป้องกันโรคเส้นดำหรือเปลือกเน่า การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้ได้รับอันตรายจากเชื้อรา เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากเกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราและเคยสัมผัสเชื้อราไตรโคเดอร์มาด้วยตนเอง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคนางพาราได้ อยู่ในระดับมาก เนื่องจากได้มีการจัดทำแปลงสาธิต ทำให้เกษตรกรเห็นตัวอย่างของจริงเมื่อมีการระบาดของโรคเกิดขึ้น

## 2.6 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ พบว่าเกษตรกรผู้ร่วม

โครงการในภาพรวมทั้งหมดยังมีความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการอยู่ในระดับมาก ในประเด็นได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรคนางพาราจากการฝึกอบรม เกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัดหรือสำนักงานเกษตรอำเภอเรื่องโรคนางพาราซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาประเด็นสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้ นำความรู้ไปปฏิบัติในสวนยางพารา แปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้ เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้ เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดจะต้องเป็นเกษตรกรที่มีสวนยางพาราและมีความสนใจในเรื่องโรคนางพารา ทำให้เกษตรกรสามารถที่จะถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ นอกจากนี้จากเงื่อนไขที่ตั้งแปลงจะต้องมีเส้นทางคมนาคมสะดวกทำให้เกษตรกรที่ผ่านไปมาหรือมีความสนใจสามารถเข้าไปศึกษาเรียนรู้ได้ เมื่อเกิดโรคใบร่วงเกิดขึ้นแปลงสาธิตได้รับผลกระทบน้อย พบว่าเกษตรกรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือเกษตรกรที่ทราบข่าวมีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิต

## 2.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา พบว่า

### 2.7.1 ปัญหา มีดังนี้

เกษตรกรผู้ร่วมโครงการในภาพรวมทั้งหมด เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิต และเกษตรกรขยายผลมีความคิดเห็นต่อปัญหาก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินโครงการ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี น้อยเกินไปอาจเห็นผลไม่ชัดเจน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาระยะเวลา 1 ปีอาจเห็นผลแต่ไม่มีความชัดเจนเพราะใช้เชื้อราเพียงครั้งเดียว อยากให้มีการใช้ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี จะสามารถทำให้แปลงสาธิตมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

### 2.7.2 ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

- 1) การดำเนินโครงการควรมีระยะเวลามากกว่า 1 ปีและจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องอย่างน้อยประมาณ 3 ปี
- 2) การกำหนดแปลงสาธิตไม่ควรกำหนดให้ผู้ที่จะต้องจัดทำแปลงสาธิตมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินมาพิจารณา
- 3) การกำหนดเป้าหมายแปลงสาธิตควรมีมากกว่า 1 จุด/ตำบล ควรเพิ่มเป็น 1 จุด/หมู่บ้านเพื่อความสะดวกของเกษตรกร
- 4) ควรจัดให้มีการจัดตั้งกลุ่มที่สามารถผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับพื้นที่เพื่อความสะดวก

## 3. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย ได้จำแนกเป็น 2 ส่วนคือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

#### 3.1.1 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมและขยายผลโครงการ

- 1) ควรให้เกษตรกรขยายผลได้เข้ารับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรจังหวัดด้วย เพราะความพร้อมในการจัดอบรม เช่นวิทยากร การฝึกปฏิบัติ สำนักงานเกษตรจังหวัดจะมีความพร้อมมากกว่าสำนักงานเกษตรอำเภอ และดำเนินการจัดเป็นรุ่นๆ เพื่อเกษตรกรจะได้เรียนรู้อย่างเต็มที่

2) ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรขยายผลได้รับความรู้เรื่องการใช้น้ำอย่างพารา จากผลการวิจัยเกษตรกรขยายผลครั้งหนึ่งมีการใช้น้ำเคมีเพียงอย่างเดียว ควรมีการให้ความรู้และส่งเสริมให้มีการใช้น้ำอินทรีย์ควบคู่กับเคมีเพื่อเป็นการลดต้นทุน

3) ควรมีการให้ความรู้เกษตรกรเกี่ยวกับโรคยางพารา จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรที่ปลูกยางพาราจะประสบปัญหาโรคใบร่วงเป็นส่วนใหญ่ เพราะจังหวัดกระบี่มีสภาพอากาศฝนตกชุกตลอดและเกษตรกรนิยมปลูกยางพาราพันธุ์อ่อนแอต่อโรคใบร่วงจึงทำให้เกษตรกรประสบปัญหาดังกล่าวทุกปี

4) ควรมีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับพื้นที่ เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้กับเกษตรกร เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความสะดวก และรวดเร็ว เมื่อมีกลุ่มที่สามารถจัดทำเชื้อราไตรโคเดอร์มาให้บริการ ทำให้การส่งเสริมประสบผลสำเร็จมากขึ้น

5) ควรมีการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องและให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของโรคยางพารา และการป้องกันโรคยางโดยใช้ชีววิธีจากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคยางพาราในบางประเด็น เช่น สาเหตุการเกิดโรคใบร่วง สาเหตุการเกิดอาการเปลือกแห้ง การวางแถวยางพาราเพื่อป้องกันโรค การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา จึงควรมีการอบรมความรู้และเน้นย้ำในประเด็นเหล่านี้

### 3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงโครงการ

1) เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร แปลงสาธิตเรียนรู้ต้นแบบ ในประเด็นจำนวนแปลงสาธิต 1 แปลง/ตำบล การศึกษาเรียนรู้อาจไม่ทั่วถึงเพราะจำนวนแปลงสาธิตมีจำนวนน้อย ควรมีการเพิ่มจำนวนแปลงสาธิตให้มีในทุกหมู่บ้าน

2) ระยะเวลาโครงการ การดำเนินงานโครงการระยะเวลา 1 ปี อาจทำให้เกิดผลไม่ชัดเจน เกษตรกรที่เข้ามาเรียนรู้ในแปลงสาธิตไม่ให้ความสนใจ ควรจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องระยะเวลา 3 ปี เพื่อเป็นการเน้นให้ถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้น

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาเฉพาะโรค เพื่อเป็นการทราบว่า การป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธี สามารถเห็นผลชัดเจนในโรคนชนิดใดและควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องวิธีการนำไปใช้ การนำไปใช้รูปแบบใดมีประสิทธิภาพในการป้องกันดีที่สุด

3.2.2 ควรมีการศึกษากារป้องกันโรคโดยชีววิธีในพืชชนิดอื่นๆ นอกจากยางพารา เพื่อส่งเสริมการป้องกันโรคโดยชีววิธีและลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร

3.2.3 การวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะเขตพื้นที่จังหวัดกระบี่ ควรมีการศึกษาผล  
การส่งเสริมดังกล่าวในเขตพื้นที่อื่น ๆ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เปรียบเทียบและใช้ในการวาง  
แผนการพัฒนาและส่งเสริมการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธี



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- คลาด แสงแก้ว (2536) “การประเมินผลโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ:
- คู่มือปฏิบัติงานโครงการส่งเสริมการเกษตร (2556). สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่ กรมส่งเสริมการเกษตร เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการระดับจังหวัด (PW) วันที่ 4 มกราคม 2556 ณ ห้องประชุมสำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่.
- จรรยา คำทิพย์ (2554) “การประเมินผลโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนสามวัยด้วยการปลูกผักปลอดภัยเพื่อสุขภาพกายใจที่แข็งแรง” วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีที่ 6 ฉบับที่ 14
- จิระเดช แจ่มสว่าง วรณวิไล อินทนู .(2542). การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรค (พิมพ์ครั้งที่ 1) ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม: เจ.ฟิล์ม โพรเซส.
- จุมพล นิภาเกษม (2536) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานโครงการปรับปรุงระบบแผนและพัฒนาเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น
- นพมาศ ชีรเวทิน .(2542). จิตวิทยาสังคมกับชีวิต (พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นิตา ชูโต (2527). การประเมินโครงการ กรุงเทพฯ: บรรณสารการพิมพ์ \_\_\_\_\_ .(2538). การประเมินโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: พีเจเน การพิมพ์
- ประภาพัญญ์ สุวรรณ (2526) สุขศึกษา กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช
- ชวาล แพรัตกุล (2526) เทคนิคการเขียนข้อสอบ กรุงเทพฯ: พัทธอักษร
- ประชุม รอดประเสริฐ (2537) นโยบายและหลักการวางแผน: หลักการและทฤษฎี พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2538) การวิจัยและประเมินผล. (พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพฯ: บีเจเพทโพรเซสเซอร์



เพทาย สิริมสุกะ (2547) การตัดสินใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 ต่อการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ราชบัณฑิตสถาน (2542) *พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตสถาน* กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์

วิชัย ศรีโพธิ์งาม (2544) “ความคิดเห็นของผู้อำนวยการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลต่อการดำเนินงานของศูนย์ในจังหวัดเชียงใหม่” (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่ได้ตีพิมพ์). สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่

วัชร เนตรพิชิต (2544) “การประเมินผลโครงการหมู่บ้านวิชาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ .(2541). *รวมบทความทางวิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันวิจัยยาง (2554) *คำแนะนำการปลูกยางพารา* (พิมพ์ครั้งที่ 2) สถาบันวิจัยยางพารากรมวิชาการเกษตร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สถาบันวิจัยยาง (2555) *โรคและอาการผิดปกติของยางพารา ปี 2555* สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สิน พันธุ์พินิจ .(2544). *เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์* กรุงเทพมหานคร ชนสวรรค์รุ่งเรือง.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ .(2544). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์* กรุงเทพฯ: เพื่อองฟ้าพรุ่งเรือง.

สุรพร เลียนสลาย .(2547). “การประเมินผลโครงการ” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา นโยบายสาธารณะและการบริหารโครงการ* หน่วยที่ 14 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา สาขาวิทยาการจัดการ

หทัยภัทร พินิจลาภประเสริฐ (2550) *ความคิดเห็นของลูกค้าต่อการบริการของบริษัทบัตรกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาเดอะมอลล์ บางกะปิ* วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.

องค์การสวนยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.: <http://www.reothai.co.th/Para1.htm> (ออนไลน์ สืบค้นวันที่ 25 สิงหาคม 2556)

อนันต์ เกตุวงศ์ .(2534). *หลักและเทคนิคการวางแผน* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้



เลขที่แบบสัมภาษณ์ □□□

วันที่.....

**แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้**  
เรื่อง ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการ  
ป้องกัน โรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่

.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ผู้ตอบต้องการและเติมข้อความใน  
ช่องว่างที่กำหนดให้

**ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ**

**1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล**

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

1. ไม่ได้รับการศึกษา

2. ประถมศึกษา

3. มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

4. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ

เทียบเท่า/ปวช.

5. ปวส./อนุปริญญา

6.ปริญญาตรี

4. จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)

**1.2 สภาพทางสังคม**

5. การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ไม่เป็น

2. สมาชิกสหกรณ์การเกษตร

3. สมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ

4. สมาชิกกลุ่ม ชกส.

5. สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

6. สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

7. อื่นๆ ระบุ.....

6. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคยางพาราหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เคย                    | <input type="checkbox"/> 2. เคย จากสำนักงานเกษตรจังหวัด       |
| <input type="checkbox"/> 3. เคย จากสำนักงานเกษตรอำเภอ | <input type="checkbox"/> 4. เคย จากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง |
| <input type="checkbox"/> 5. เคย ระบุ.....             |   |

### 1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

7. อาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. การเกษตร        | <input type="checkbox"/> 2. กู้ขาย          |
| <input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง         | <input type="checkbox"/> 4. รับราชการ       |
| <input type="checkbox"/> 5. รัฐวิสาหกิจ     | <input type="checkbox"/> 6. บริษัท/ภาคเอกชน |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ ระบุ..... |   |

8. รายได้.....บาท/เดือน (ทั้งครัวเรือน)

9. รายได้เฉพาะผลผลิตยางพารา.....บาท/เดือน

10. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่

11. พื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด.....ไร่

12. จำนวนแรงงานทางการเกษตร.....ราย

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ภายในครัวเรือน.....ราย  |
| <input type="checkbox"/> 2. ภายนอกครัวเรือน.....ราย |

13. พันธุ์ยางพาราที่ปลูกในแปลงเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. RRIM 600 | <input type="checkbox"/> 2. RRIT 251        |
| <input type="checkbox"/> 3. PBM 24   | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ..... |

14. ลักษณะของเนื้อดินที่ใช้ที่ปลูกยางพารา

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ดินร่วน   | <input type="checkbox"/> 2. ดินทราย       |
| <input type="checkbox"/> 3. ดินเหนียว | <input type="checkbox"/> 4. ดินร่วนปนทราย |

15. ประสบการณ์การทำสวนยางพารา.....ปี

16. การกรีดยาง

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. กรีดยางเอง | <input type="checkbox"/> 2. จ้างกรีดยาง ระบุ.....(สัดส่วนการแบ่ง) |
| <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆ..... |   |

17.การให้ปุ๋ยขางพารา

1.ไม่ใส่

2.ใส่ปีละ 1 ครั้ง

3.ใส่ปีละ 2 ครั้ง

4.ใส่ปีละ 3 ครั้ง

18.ชนิดปุ๋ยที่ใช้ในสวนขางพารา

1.ปุ๋ยเคมี

2.ปุ๋ยอินทรีย์

3.ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์

4.อื่นๆ ระบุ .....

19.ขางพาราเคยประสบปัญหาโรคขางพาราหรือไม่

1.ไม่เคย

2.เคย ระบุหมายเลข.....

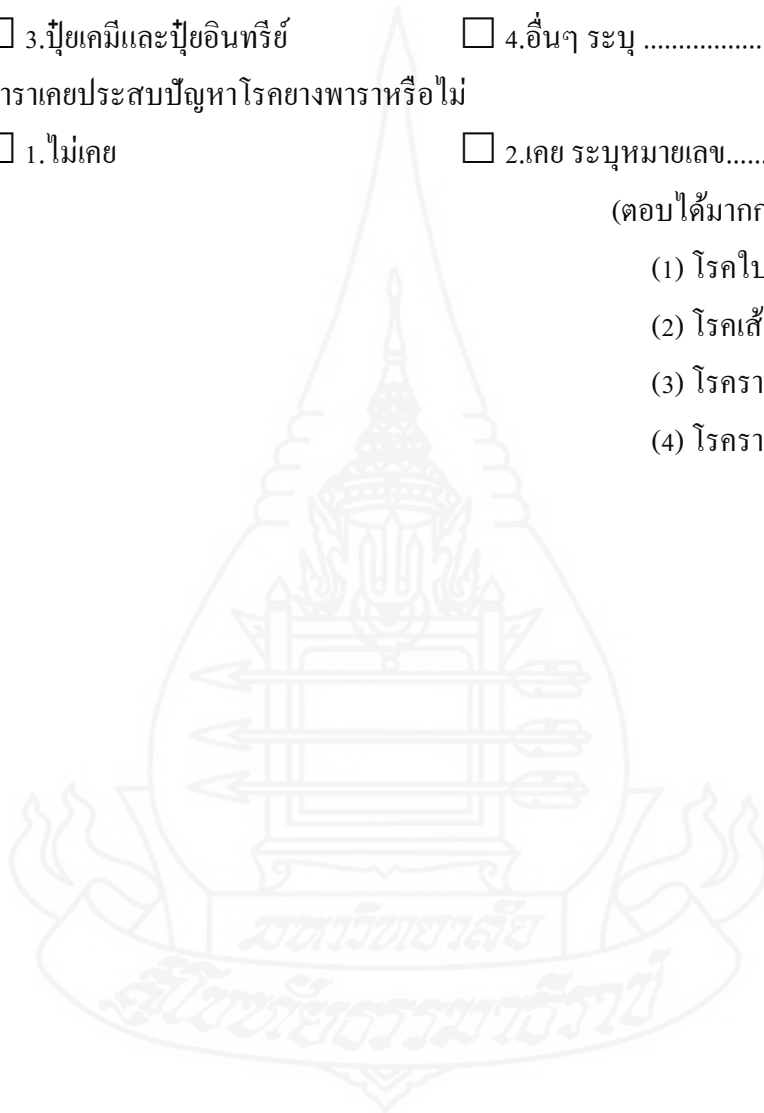
(ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

(1) โรคใบร่วง

(2) โรคเส้นดำ

(3) โรครากขาว

(4) โรคราแป้ง



**ตอนที่ 2** เป็นการสอบถามความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

5 = เหมาะสมมากที่สุด, 4 = เหมาะสมมาก, 3 = เหมาะสมปานกลาง, 2 = เหมาะสมน้อย, 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
<b>1.เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร แปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ</b>						
1.1 เกษตรกรที่จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้องมีพื้นที่						
1.2 จะต้องเป็นยางพาราที่เปิดกรีดแล้วเท่านั้น						
1.3 เกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน						
1.4 ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมีเส้นทางคมนาคม						
1.5 จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ ตำบล						
<b>2.การประชาสัมพันธ์โครงการ</b>						
2.1 ความชัดเจนของข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์						
2.2 การประชาสัมพันธ์โครงการอย่างทั่วถึง						
2.3 การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจรายละเอียด						
<b>3.การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี</b>						
3.1 เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์						
3.2 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับตรงกับความต้องการ						
3.3 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการอบรม สามารถ						
3.4 วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้ และความสามารถใน การถ่ายทอดความรู้						



รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
3.5 เอกสารประกอบฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย						
3.6 ความสะดวกสบายของสถานที่ฝึกอบรม						
3.7 จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
3.8 ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม						
<b>4.การสนับสนุนปัจจัยจัดการทำแปลงสาธิตและ</b>						
4.1 ปริมาณของปุ๋ยอินทรีย์ที่รับการสนับสนุนมี						
4.2 ปริมาณของรำละเอียดที่รับการสนับสนุนมีความเหมาะสมกับปริมาณเนื้อที่เข้าร่วมโครงการ						
4.3 ปริมาณของเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ได้รับการสนับสนุนมีความเหมาะสมกับปริมาณเนื้อที่						
4.4 ความเหมาะสมของคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์						
4.5 ความเหมาะสมของคุณภาพของรำละเอียด						
4.6 ความเหมาะสมของคุณภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา						
4.7 ความเหมาะสมของช่วงเวลาในการ						
4.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการรับปัจจัยการ จัดทำแปลงสาธิต						
<b>5.การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล</b>						
5.1 เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน						
5.2 มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ						
5.3 เจ้าหน้าที่มีความรู้ที่ชัดเจนในการให้						

ตอนที่ 3 เพื่อสอบถามความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพารา  
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามความรู้ ความเข้าใจ หรือความคิดของท่าน

รายการคำถาม	ถูก	ผิด
1. โรคนางพาราพบได้ทุกส่วน ทั้งใบ ลำต้น และราก		
2. โรครากขาวจะพบดอกเห็ดแข็ง ลักษณะครึ่งวงกลม สีส้มแก่ขอบดอกสีขาวซ้อนเป็นชั้นๆ บริเวณโคนต้น		
3. การระบาดของโรคเปลือกเน่าแพร่ระบาดโดยลม แมลง และมีดกจริต		
4. ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 มีความต้านทานโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา		
5. โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอราเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเส้นดำ		
6. อาการเปลือกแห้งมีสาเหตุมาจากถูกเชื้อราเข้าทำลาย		
7. ยางพาราที่โคนโดยการตัดต้นยางพาราแล้วปลูกยางใหม่สามารถป้องกันโรครากขาวได้		
8. ใบร่วงทั้งที่ยังมีสีเขียวสด ใบย่อยหลุดออกจากก้านใบง่าย ก้านใบมีรอยแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และมีน้ำยางจับเป็นหยดเล็กๆ สีขาวเกาะติดอยู่ เป็นลักษณะอาการของโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา		
9. ช่วงที่ต้นยางผลิใบอ่อน หากมีฝนตกเล็กน้อย หรือกลางวันอากาศค่อนข้างร้อน กลางคืนอากาศเย็น มีความชื้นสูง เป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคราแป้ง		
10. การปลูกยางพาราควรปลูกในแนวขวางดวงอาทิตย์เพื่อช่วยสวนยางโปร่ง และช่วยลดการเกิดโรค		
11. โรครากขาวยางพาราจะแพร่กระจายได้ 2 ทาง คือ โดยการสัมผัสกันของรากและการแพร่กระจายของสปอร์		
12. เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถกำจัดโรคนางพาราได้		
13. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการหว่านทางดินจะมีส่วนผสมปุ๋ยเคมี รำละเอียด และเชื้อราไตรโคเดอร์มา		
14. ไม่ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วงอากาศแล้งและร้อนจัด		
15. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		

**ตอนที่ 4 เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย 5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยค่อนข้างมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยค่อนข้างน้อย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ท่านคิดว่าการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมมีความยุ่งยาก						
2. การป้องกันโรคโดยการใส่เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้						
3. ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้รับอันตรายจากเชื้อรา						
4. ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคของพาราได้						
5. ท่านไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคเพราะเห็นผลช้า						

**ตอนที่ 5 เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ

1 เครื่องหมาย 5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยน้อย,

1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรค ยางพาราจากการฝึกอบรม						
2. ท่านคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่ เกษตรกรรายอื่นได้						
3. ท่านคิดว่าจะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวน						
4. ท่านคิดว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็น แปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้						
5. ท่านคิดว่าเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความสนใจใน การเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้						

**ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรครายพารา**  
**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1  
 เครื่องหมาย

5 = ปัญหามากที่สุด, 4 = ปัญหามาก, 3 = ปัญหาปานกลาง, 2 = ปัญหาน้อย, 1 = ปัญหาน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความรุนแรงของ ปัญหา					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
<b>1.ก่อนการดำเนิน โครงการ</b>						
1.1 การประชาสัมพันธ์โครงการไม่						
1.2 การประชาสัมพันธ์โครงการไม่						
1.3 การกำหนดเป้าหมายและวิธี ดำเนินงานไม่ชัดเจน						
1.4 การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ ประจำตำบลและเกษตรกรยังมีน้อย						
<b>2.ระหว่างการดำเนิน โครงการ</b>						
2.1 ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี น้อย เกินไปอาจ เห็นผลไม่ชัดเจน						
2.2 เนื้อหาวิชาการความรู้ที่ได้รับการ ถ่ายทอดไม่ ตรงกับความต้องการของ						
2.3 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการถ่ายทอด ความรู้ไม่ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง						
2.4 แปลงสาธิต 1 จุด/ตำบล มีปริมาณ						
<b>3.หลังการดำเนิน โครงการ</b>						
3.1 ขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของ						
3.2 ความรู้ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้						
3.3 การนำความรู้ไปขยายผลไม่						
3.4 การดำเนินงาน โครงการไม่มีความ						

ภาคผนวก ข  
แบบสัมภาษณ์เกษตรกรขยายผล



เลขที่แบบสัมภาษณ์ 

วันที่.....

## แบบสัมภาษณ์เกษตรกรขยายผล

เรื่อง ประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการ  
ป้องกัน โรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ผู้ตอบต้องการและเติมข้อความใน  
ช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ

## 1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

1. เพศ

 1.ชาย 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3.ระดับการศึกษาสูงสุด

 1.ไม่ได้รับการศึกษา 2.ประถมศึกษา 3. มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า 4.มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ

เทียบเท่า/ปวช.

 5.ปวส./อนุปริญญา 6.ปริญญาตรี

4.จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)

## 1.2 สภาพทางสังคม

5.การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

 1.ไม่เป็น 2.สมาชิกสหกรณ์การเกษตร 3.สมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ 4.สมาชิกกลุ่ม ธกส. 5.สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 6.สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 7.อื่นๆ ระบุ.....

6. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องโรคยางพาราหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เคย                    | <input type="checkbox"/> 2. เคย จากสำนักงานเกษตรจังหวัด |
| <input type="checkbox"/> 3. เคย จากสำนักงานเกษตรอำเภอ | <input type="checkbox"/> 4. เคย จากกองทุนสงเคราะห์การ   |

ทำสวนยาง

5. เคย ระบุ.....

### 1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

7. อาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. การเกษตร        | <input type="checkbox"/> 2. ค้าขาย          |
| <input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง         | <input type="checkbox"/> 4. รับราชการ       |
| <input type="checkbox"/> 5. รัฐวิสาหกิจ     | <input type="checkbox"/> 6. บริษัท/ภาคเอกชน |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ ระบุ..... |   |

8. รายได้.....บาท/เดือน (ทั้งครัวเรือน)

9. รายได้เฉพาะผลผลิตยางพารา.....บาท/เดือน

10. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่

11. พื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด.....ไร่

12. จำนวนแรงงานทางการเกษตร.....ราย

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ภายในครัวเรือน.....ราย  |
| <input type="checkbox"/> 2. ภายนอกครัวเรือน.....ราย |

13. พันธุ์ยางพาราที่ปลูกในแปลงเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. RRIM 600 | <input type="checkbox"/> 2. RRIT 251        |
| <input type="checkbox"/> 3. PBM 24   | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ..... |

14. ลักษณะของเนื้อดินที่ใช้ที่ปลูกยางพารา

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ดินร่วน   | <input type="checkbox"/> 2. ดินทราย       |
| <input type="checkbox"/> 3. ดินเหนียว | <input type="checkbox"/> 4. ดินร่วนปนทราย |

15. ประสบการณ์การทำสวนยางพารา.....ปี

16. การกรีดยาง

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. กรีดยางเอง | <input type="checkbox"/> 2. จ้างกรีดยาง ระบุ.....(สัดส่วนการแบ่ง) |
| <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆ..... |   |



17.การให้ปุ๋ยขางพารา

1.ไม่ใส่

3.ใส่ปีละ 2 ครั้ง

2.ใส่ปีละ 1 ครั้ง

4.ใส่ปีละ 3 ครั้ง

18.ชนิดปุ๋ยที่ใช้ในสวนขางพารา

1.ปุ๋ยเคมี

3.ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์

2.ปุ๋ยอินทรีย์

4.อื่นๆ ระบุ .....

19.ขางพาราเคยประสบปัญหาโรคขางพาราหรือไม่

1.ไม่เคย

2.เคย ระบุหมายเลข.....

(ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

(1) โรคใบร่วง

(2) โรคเส้นดำ

(3) โรครากขาว

(4) โรคราแป้ง



**ตอนที่ 2** เป็นการสอบถามความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

5 = เหมาะสมมากที่สุด, 4 = เหมาะสมมาก, 3 = เหมาะสมปานกลาง, 2 = เหมาะสมน้อย, 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
<b>1.เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร แปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ</b>						
1.1 เกษตรกรที่จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ต้องมีพื้นที่						
1.2 จะต้องเป็นยางพาราที่เปิดกรีดแล้วเท่านั้น						
1.3 เกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน						
1.3 ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมีเส้นทางคมนาคม						
1.5 จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ ตำบล						
2.1 ความชัดเจนของข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์						
2.2 การประชาสัมพันธ์โครงการอย่างทั่วถึง						
2.3 การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจรายละเอียด						
<b>3.การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี</b>						
3.1 เนื้อหาวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์						
3.2 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับตรงกับความต้องการ						
3.3 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการอบรม สามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้						
3.4 วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้ และความสามารถใน การถ่ายทอดความรู้						
3.5 เอกสารประกอบฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย						
3.6 ความสะดวกสบายของสถานที่ฝึกอบรม						
3.7 จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
3.8 ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
4.การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล						
4.1 เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน						
4.2 มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ						
4.3 เจ้าหน้าที่มีความรู้ที่ชัดเจนในการให้						

**ตอนที่ 3** เพื่อสอบถามความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันโรคนางพารา  
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามความรู้ ความเข้าใจ หรือความคิดของท่าน

รายการคำถาม	ถูก	ผิด
1.โรคนางพาราพบได้ทุกส่วน ทั้งใบ ลำต้น และราก		
2.โรครากขาวจะพบดอกเห็ดแข็ง ลักษณะครึ่งวงกลม สีส้มแก่ขอบดอกสีขาวซ้อนเป็นชั้นๆ บริเวณโคนต้น		
3.การระบาดของโรคเปลือกเน่าแพร่ระบาดโดยลม แมลง และมีดกจริต		
4.ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 มีความต้านทานโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา		
5.โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอราเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเส้นดำ		
6.อาการเปลือกแห้งมีสาเหตุมาจากถูกเชื้อราเข้าทำลาย		
7.ยางพาราที่โคน โดยการตัดต้นยางพาราแล้วปลูกยางใหม่สามารถป้องกันโรครากขาวได้		
8.ใบร่วงทั้งที่ยังมีสีเขียวสด ใบย่อยหลุดออกจากก้านใบง่าย ก้านใบมีรอยแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และมีน้ำยางจับเป็นหยดเล็กๆ สีขาวเกาะติดอยู่ เป็นลักษณะอาการของโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา		
9.ช่วงที่ต้นยางผลิใบอ่อน หากมีฝนตกเล็กน้อย หรือกลางวันอากาศค่อนข้างร้อน กลางคืนอากาศเย็น มีความชื้นสูง เป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคราแป้ง		

รายการคำถาม	ถูก	ผิด
10. การปลูกยางพาราควรปลูกในแนวขวางดวงอาทิตย์เพื่อช่วยสวนยางโปร่ง และช่วยลดการเกิดโรค		
11. โรคกลากขางพาราจะแพร่กระจายได้ 2 ทาง คือ โดยการสัมผัสกันของรากและการแพร่กระจายของสปอร์		
12. เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถกำจัดโรคยางพาราได้		
13. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการหว่านทางดินจะใช้ส่วนผสมปุ๋ยเคมี ไร่ละเอี๊ยด และเชื้อราไตรโคเดอร์มา		
14. ไม่ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วงอากาศแล้งและร้อนจัด		
15. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		

#### ตอนที่ 4 เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยค่อนข้างมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยค่อนข้างน้อย

1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ท่านคิดว่าการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมีความยุ่งยาก						
2. การป้องกันโรคโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้						
3. ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้รับอันตรายจากเชื้อรา						
4. ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคยางพาราได้						
5. ท่านไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคเพราะเห็นผลช้า						

**ตอนที่ 5 เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1

เครื่องหมาย

5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยน้อย, 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรค ยางพาราจากการฝึกอบรม						
2. ท่านคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่ เกษตรกรรายอื่นได้						
3. ท่านคิดว่าจะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวน						
4. ท่านคิดว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็น แปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้						
5. ท่านคิดว่าเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความสนใจใน การเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้						

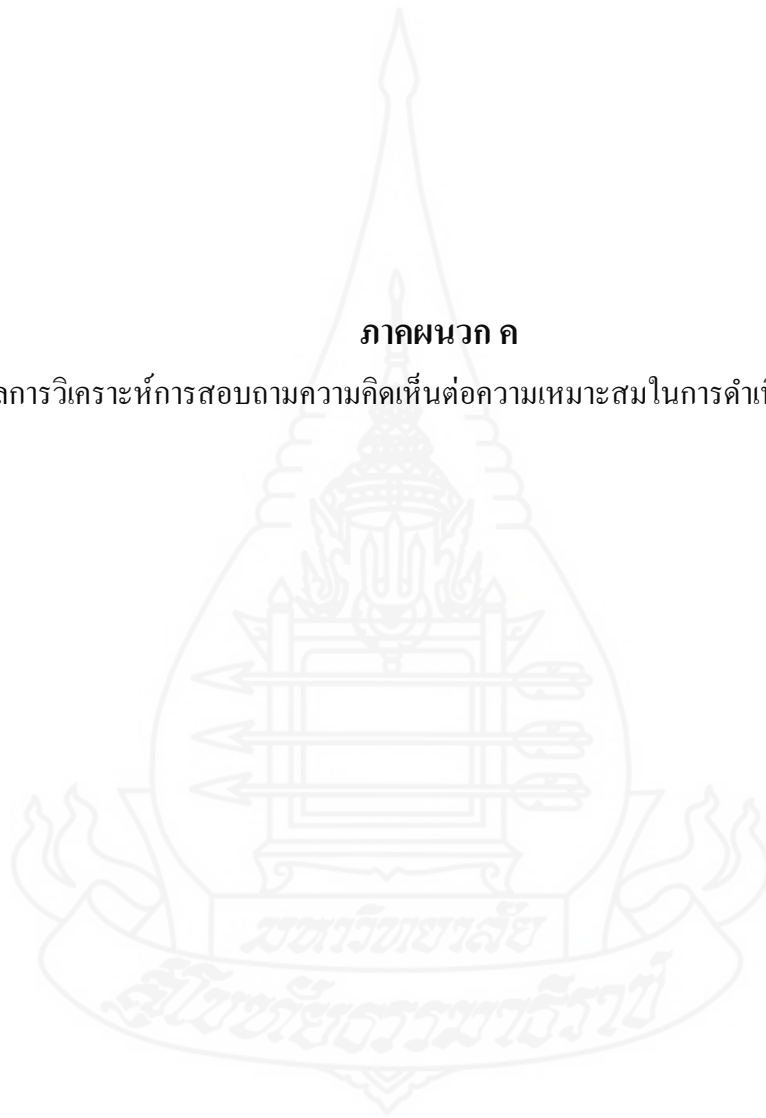
**ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโรครายพารา**  
**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อละ 1  
 เครื่องหมาย

5 = ปัญหามากที่สุด, 4 = ปัญหามาก, 3 = ปัญหาปานกลาง, 2 = ปัญหาน้อย, 1 = ปัญหาน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความรุนแรงของปัญหา					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
<b>1.ก่อนการดำเนิน โครงการ</b>						
1.1 การประชาสัมพันธ์โครงการไม่						
1.3 การประชาสัมพันธ์โครงการไม่						
1.3 การกำหนดเป้าหมายและวิธี ดำเนินงานไม่ชัดเจน						
1.4 การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ ประจำตำบลและเกษตรกรยังมีน้อย						
<b>2.ระหว่างการดำเนินโครงการ</b>						
2.1 ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี น้อย เกินไปอาจเห็นผลไม่ชัดเจน						
2.2 เนื้อหาวิชาการความรู้ที่ได้รับการ ถ่ายทอดไม่ ตรงกับความต้องการของ						
2.3 เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการถ่ายทอด ความรู้ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง						
2.4 แปลงสาธิต 1 จุด/ตำบล มีปริมาณ						
<b>3.หลังการดำเนินโครงการ</b>						
3.1 ขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำของ เจ้าหน้าที่ประจำตำบล						
3.2 ความรู้ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้						
3.3 การนำความรู้ไปขยายผลไม่						
3.4 การดำเนินงานโครงการไม่มีความ						

**ภาคผนวก ค**

ผลการวิเคราะห์การสอบถามความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ



ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ

N=50

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
<b>เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร</b>						<b>3.68</b>	<b>0.654</b>	<b>ระดับมาก</b>
<b>และแปลงสาธิตและเรียนรู้</b>								
<b>ต้นแบบ</b>								
- เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูก	0	4	7	19	20	4.10	0.931	ระดับมาก
ยางพาราตั้งแต่ 10 ไร่	(0.0)	(8.0)	(14.0)	(38.0)	(40.0)			
- จะต้องเป็นยางพาราที่เปิด	0	8	5	24	13	3.84	0.997	ระดับมาก
กรีดแล้วเท่านั้น	(0.0)	(16.0)	(10.0)	(48.0)	(26.0)			
- เกษตรกรต้องมีเอกสาร	2	10	12	16	10	3.44	1.146	ระดับมาก
สิทธิ์ในที่ดิน	(4.0)	(20.0)	(24.0)	(32.0)	(20.0)			
- ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมี	1	2	9	22	16	4.00	0.926	ระดับมาก
เส้นทางคมนาคมสะดวก	(2.0)	(4.0)	(18.0)	(44.0)	(32.0)			
- จำนวนแปลงสาธิตและ	5	8	23	8	6	3.04	1.106	ระดับปาน
เรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบล	(10.0)	(16.0)	(46.0)	(16.0)	(12.0)			กลาง
<b>การประชาสัมพันธ์โครงการ</b>						<b>3.84</b>	<b>0.599</b>	<b>ระดับมาก</b>
- ความชัดเจนของข้อมูลที่	0	0	10	28	12	3.76	0.657	ระดับมาก
ประชาสัมพันธ์	(0.0)	(0.0)	(20.0)	(56.0)	(24.0)			
- มีการประชาสัมพันธ์	0	1	15	29	5	3.72	0.671	ระดับมาก
โครงการอย่างทั่วถึง	(0.0)	(2.0)	(30.0)	(58.0)	(10.0)			
- การประชาสัมพันธ์ทำให้	0	1	17	27	5	3.72	0.671	ระดับมาก
เข้าใจรายละเอียดโครงการ	(0.0)	(2.0)	(34.0)	(54.0)	(10.0)			
<b>การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี</b>						<b>4.00</b>	<b>0.552</b>	<b>ระดับมาก</b>
- เนื้อหาวิชาการสามารถ	0	0	8	23	19	4.22	0.708	ระดับมาก
นำไปใช้ประโยชน์ได้	(0.0)	(0.0)	(16.0)	(46.0)	(38.0)			ที่สุด
- เนื้อหาวิชาการตรงกับ	0	0	8	23	19.0	4.22	0.708	ระดับมาก
ความต้องการ	(0.0)	(0.0)	(16.0)	(46.0)	(38.0)			ที่สุด



ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	N=50							
	1	2	3	4	5			
- เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการ อบรม สามารถเข้าใจและ ปฏิบัติตามได้	0 (0.0)	4 (8.0)	8 (16.0)	26 (52.0)	12 (24.0)	3.92	0.853	ระดับมาก
- วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้ และความสามารถในการ ถ่ายทอดความรู้	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (16.0)	34 (68.0)	8 (16.0)	4.00	0.571	ระดับมาก
- เอกสารประกอบการ ฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	0 (0.0)	7 (14.0)	7 (14.0)	23 (46.0)	13.0 (26.0)	3.84	0.976	ระดับมาก
- ความสะดวกสบายของ สถานที่ฝึกอบรม	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (24.0)	26 (52.0)	12 (24.0)	4.00	0.700	ระดับมาก
- จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความ เหมาะสม	0 (0.0)	1 (2.0)	16 (32.0)	25 (50.0)	8 (16.0)	3.80	0.728	ระดับมาก
- ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม	0 (0.0)	1 (2.0)	11 (22.0)	26 (52.0)	12 (24.0)	3.98	0.742	ระดับมาก
<b>การสนับสนุนปัจจัยการจัดทำ แปลงสาธิตและเรียนรู้</b>						<b>3.99</b>	<b>0.64</b>	<b>ระดับมาก</b>
- ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับ การสนับสนุน	0 (0.0)	1 (2.0)	11 (22.0)	19 (38.0)	19 (38.0)	4.12	0.824	ระดับมาก
- ปริมาณรำละเอียดที่ได้รับการ สนับสนุน	0 (0.0)	2 (4.0)	11 (22.0)	26 (52.0)	11 (22.0)	3.92	0.778	ระดับมาก
- ปริมาณเชื้อราไตรโคเดอร์มา ที่ได้รับการสนับสนุน	0 (0.0)	1 (2.0)	14 (28.0)	25 (50.0)	10 (20.0)	3.88	0.746	ระดับมาก
- คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (24.0)	26 (52.0)	12 (24.0)	4.00	0.700	ระดับมาก
- คุณภาพรำละเอียด	0 (0.0)	1 (2.0)	7 (14.0)	32 (64.0)	10 (20.0)	4.02	0.654	ระดับมาก

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
- คุณภาพของเครือข่ายโทรโคเคอร์มา	0 (0.0)	3 (6.0)	9 (18.0)	26 (52.0)	12 (24.0)	3.94	0.818	ระดับมาก
- ช่วงเวลาในการสนับสนุนปัจจัย	0 (0.0)	1 (2.0)	14 (28.0)	20 (40.0)	15 (30.0)	3.98	0.820	ระดับมาก
- สถานที่ในการรับปัจจัย	0 (0.0)	4 (8.0)	9 (18.0)	26 (52.0)	11 (22.0)	3.88	0.849	ระดับมาก
<b>การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</b>						<b>4.11</b>	<b>0.634</b>	<b>ระดับมาก</b>
<b>ประจำตำบล</b>								
- เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอา ใจใส่ในการปฏิบัติงาน	0 (0.0)	2 (4.0)	6 (12.0)	22 (44.0)	20 (40.0)	4.20	0.808	ระดับมาก
- มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำ อย่างสม่ำเสมอ	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (20.0)	26 (52.0)	14 (28.0)	4.08	0.695	ระดับมาก
- มีความรู้ชัดเจนในการให้ คำแนะนำ	0 (0.0)	4 (8.0)	1 (2.0)	33 (66.0)	12 (24.0)	4.06	0.767	ระดับมาก
<b>รวม</b>						<b>3.92</b>	<b>0.531</b>	<b>ระดับมาก</b>

ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมในการดำเนินโครงการ

n=133

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
<b>เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร และแปลงสาธิตและเรียนรู้ ต้นแบบ</b>						<b>3.47</b>	<b>0.722</b>	<b>ระดับมาก</b>
- เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูก ยางพาราตั้งแต่ 10 ไร่	0 (0.0)	12 (9.0)	43 (32.3)	40 (30.1)	38 (28.6)	3.78	0.964	ระดับมาก
- จะต้องเป็นยางพาราที่เปิด กรีดแล้วเท่านั้น	2 (1.5)	14 (10.5)	39 (29.3)	52 (39.1)	26 (19.5)	3.65	0.963	ระดับมาก
- เกษตรกรต้องมีเอกสาร สิทธิ์ในที่ดิน	15 (11.3)	27 (20.3)	35 (26.3)	34 (25.6)	22 (16.5)	3.16	1.248	ระดับมาก
- ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมี เส้นทางคมนาคมสะดวก	7 (5.3)	14 (10.5)	27 (20.3)	45 (33.8)	40 (30.1)	3.73	1.156	ระดับมาก
- จำนวนแปลงสาธิตและ เรียนรู้จำนวน 1 แปลง/ตำบล	15 (11.3)	20 (15.0)	57 (42.9)	28 (21.1)	13 (9.8)	3.03	1.101	ระดับปาน กลาง
<b>การประชาสัมพันธ์โครงการ</b>						<b>3.69</b>	<b>0.640</b>	<b>ระดับมาก</b>
- ความชัดเจนของข้อมูลที่ ประชาสัมพันธ์	0 (0.0)	1 (0.8)	41 (30.8)	69 (51.9)	22 (16.5)	3.84	0.695	ระดับมาก
- มีการประชาสัมพันธ์ โครงการอย่างทั่วถึง	0 (0.0)	6 (4.5)	63 (47.4)	46 (34.6)	18 (13.5)	3.57	0.781	ระดับมาก
- การประชาสัมพันธ์ทำให้ เข้าใจรายละเอียดโครงการ	0 (0.0)	12 (9.0)	33 (24.8)	76 (57.1)	12 (9.0)	3.66	0.768	ระดับมาก
<b>การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี</b>						<b>3.88</b>	<b>0.581</b>	<b>ระดับมาก</b>
- เนื้อหาวิชาการสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ได้	0 (0.0)	3 (2.3)	26 (19.5)	60 (45.1)	44 (33.1)	4.09	0.783	ระดับมาก
- เนื้อหาวิชาการตรงกับ ความต้องการ	0 (0.0)	3 (2.3)	38 (28.6)	63 (47.4)	29 (21.8)	3.89	0.765	ระดับมาก

## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
- เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการ อบรม สามารถเข้าใจและ ปฏิบัติตามได้	0 (0.0)	12 (9.0)	27 (20.3)	72 (54.1)	22 (16.5)	3.78	0.829	ระดับมาก
- วิทยากรที่ถ่ายทอดมี ความรู้ และสามารถใน การถ่ายทอดความรู้	0 (0.0)	6 (4.5)	22 (16.5)	83 (62.4)	22 (16.5)	3.91	0.712	ระดับมาก
- เอกสารประกอบการ ฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	0 (0.0)	15 (11.3)	26 (19.5)	69 (51.9)	23 (17.3)	3.75	0.874	ระดับมาก
- ความสะดวกสบายของ สถานที่ฝึกอบรม	0 (0.0)	1 (0.8)	36 (27.1)	78 (58.6)	18 (13.5)	3.85	0.645	ระดับมาก
- จำนวนวันที่ฝึกอบรมมี ความเหมาะสม	0 (0.0)	2 (1.5)	40 (30.1)	66 (49.6)	25 (18.8)	3.86	0.730	ระดับมาก
- ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม	0 (0.0)	2 (1.5)	36 (27.1)	69 (51.9)	26 (19.5)	3.89	0.721	ระดับมาก
<b>การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประจำตำบล</b>						<b>3.99</b>	<b>0.748</b>	<b>ระดับมาก</b>
- เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการ เอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน	0 (0.0)	8 (6.0)	18 (13.5)	63 (47.4)	44 (33.1)	4.08	0.840	ระดับมาก
- มีการตรวจเยี่ยมให้ คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ	0 (0.0)	5 (3.8)	32 (24.1)	65 (48.9)	31 (23.3)	3.92	0.789	ระดับมาก
- มีความรู้ชัดเจนในการให้ คำแนะนำ	0 (0.0)	10 (7.5)	21 (15.8)	65 (48.9)	37 (27.8)	3.97	0.861	ระดับมาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

183

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
<b>เกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและ</b>						<b>3.53</b>	<b>0.709</b>	<b>ระดับมาก</b>
<b>แปลงสาธิตและเรียนรู้ต้นแบบ</b>								
- เกษตรกรต้องมีพื้นที่ปลูก	0	16	50	59	58	3.87	0.963	ระดับมาก
ขางพาราตั้งแต่ 10 ไร่	(0.0)	(8.7)	(27.3)	(32.2)	(31.7)			
- จะต้องเป็นขางพาราที่เปิด	2	22	44	76	39	3.70	0.973	ระดับมาก
กรีดแล้วเท่านั้น	(1.1)	(12.0)	(24.0)	(41.5)	(21.3)			
- เกษตรกรต้องมีเอกสารสิทธิ์	17	37	47	50	32	3.23	1.225	ระดับปาน
ในที่ดิน	(9.3)	(20.2)	(25.7)	(27.3)	(17.5)			กลาง
- ที่ตั้งแปลงสาธิตจะต้องมี	8	16	36	67	56	3.80	1.102	ระดับมาก
เส้นทางคมนาคมสะดวก	(4.4)	(8.7)	(19.7)	(36.6)	(30.6)			
- จำนวนแปลงสาธิตและเรียนรู้	20	28	80	36	19	3.03	1.099	ระดับปาน
จำนวน 1 แปลง/ตำบล	(10.9)	(15.3)	(43.7)	(19.7)	(10.4)			กลาง
<b>การประชาสัมพันธ์โครงการ</b>						<b>3.73</b>	<b>0.631</b>	<b>ระดับมาก</b>
- ความชัดเจนของข้อมูลที่	0	1	51	97	34	3.90	0.691	ระดับมาก
ประชาสัมพันธ์	(0.0)	(0.5)	(27.9)	(53.0)	(18.6)			
- มีการประชาสัมพันธ์โครงการ	0	7	78	75	23	3.62	0.752	ระดับมาก
อย่างทั่วถึง	(0.0)	(3.8)	(42.6)	(41.0)	(12.6)			
- การประชาสัมพันธ์ทำให้เข้าใจ	0	13	50	103	17	3.68	0.741	ระดับมาก
รายละเอียดโครงการ	(0.0)	(7.1)	(27.3)	(56.3)	(9.3)			
<b>การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี</b>						<b>3.91</b>	<b>0.574</b>	<b>ระดับมาก</b>
- เนื้อหาวิชาการสามารถ	0	3	34	83	63	4.13	0.764	ระดับมาก
นำไปใช้ประโยชน์ได้	(0.0)	(1.6)	(18.6)	(45.4)	(34.4)			
- เนื้อหาวิชาการตรงกับความ	0	3	46	86	48	3.98	0.763	ระดับมาก
ต้องการ	(0.0)	(1.6)	(25.1)	(47.0)	(26.2)			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
- เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการ อบรม สามารถเข้าใจและ ปฏิบัติตามได้	0 (0.0)	16 (8.7)	35 (19.1)	98 (53.6)	34 (18.6)	3.82	0.836	ระดับมาก
- วิทยากรที่ถ่ายทอดมีความรู้ และความสามารถในการ ถ่ายทอดความรู้	0 (0.0)	6 (3.3)	30 (16.4)	117 (63.9)	30 (16.4)	3.93	0.676	ระดับมาก
- เอกสารประกอบการ ฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	0 (0.0)	22 (12.0)	33 (18.0)	92 (50.3)	36 (19.7)	3.78	0.901	ระดับมาก
- ความสะดวกสบายของ สถานที่ฝึกอบรม	0 (0.0)	1 (0.5)	48 (26.2)	104 (56.8)	30 (16.4)	3.89	0.662	ระดับมาก
- จำนวนวันที่ฝึกอบรมมีความ เหมาะสม	0 (0.0)	3 (1.6)	56 (30.6)	91 (49.7)	33 (18.0)	3.84	0.728	ระดับมาก
- ช่วงเวลาที่ฝึกอบรม	0 (0.0)	3 (1.6)	47 (25.7)	95 (51.9)	38 (20.8)	3.92	0.725	ระดับมาก
<b>การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประจำตำบล</b>						<b>4.02</b>	<b>0.719</b>	<b>ระดับมาก</b>
- เจ้าหน้าที่ประจำตำบลมีการเอา ใจใส่ในการปฏิบัติงาน	0 (0.0)	10 (5.5)	24 (13.1)	85 (46.4)	64 (35.0)	4.11	0.831	ระดับมาก
- มีการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำ อย่างสม่ำเสมอ	0 (0.0)	5 (2.7)	42 (23.0)	91 (49.7)	45 (24.6)	3.96	0.766	ระดับมาก
- มีความรู้ชัดเจนในการให้ คำแนะนำ	0 (0.0)	14 (7.7)	22 (12.0)	98 (53.6)	49 (26.8)	3.99	0.835	ระดับมาก

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มา

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
<b>ความคิดเห็นที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มา</b>						<b>2.98</b>	<b>0.784</b>	<b>ระดับปานกลาง</b>
- ท่านคิดว่าการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมะเร็ง	6 (12.0)	9 (18.0)	9 (18.0)	16 (32.0)	10 (20.0)	3.30	1.313	ระดับปานกลาง
- การป้องกันโรคโดยการใส่เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้	9 (18.0)	12 (24.0)	15 (30.0)	13 (26.0)	1 (2.0)	2.70	1.111	ระดับปานกลาง
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้รับอันตรายจากเชื้อรา	17 (34.0)	21 (42.0)	10 (20.0)	0 (0.0)	2 (4.0)	1.98	0.958	ระดับน้อย
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคมะเร็งได้	2 (4.0)	4 (8.0)	12 (24.0)	12 (24.0)	20 (40.0)	3.88	1.154	ระดับมาก
- ท่านไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคมะเร็งเห็นผลซ้ำ	6 (12.0)	13 (26.0)	14 (28.0)	7 (14.0)	10 (20.0)	3.04	1.309	ระดับปานกลาง
<b>ความคิดเห็นที่มีต่อเชื้อราไตรโคเดอร์มา</b>						<b>2.88</b>	<b>0.845</b>	<b>ระดับปานกลาง</b>
- ท่านคิดว่าการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมะเร็ง	28 (21.1)	12 (9.0)	36 (27.1)	46 (34.6)	11 (8.3)	3.00	1.273	ระดับปานกลาง
- การป้องกันโรคโดยการใส่เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้	34 (25.6)	26 (19.5)	19 (14.3)	48 (36.1)	6 (4.5)	2.74	1.306	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
	N= 50							
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้รับอันตรายจากเชื้อรา	45 (33.8)	38 (28.6)	35 (26.3)	8 (6.0)	7 (5.3)	2.20	1.133	ระดับน้อย
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคยางพาราได้	6 (4.5)	14 (10.5)	34 (25.6)	36 (27.1)	43 (32.3)	3.72	1.157	ระดับมาก
- ท่านไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคเพราะเห็นผลช้า	27 (20.3)	35 (26.3)	34 (25.6)	20 (15.0)	17 (12.8)	2.74	1.296	ระดับปานกลาง
- ท่านคิดว่าการจัดหาเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการป้องกันโรคมีความยุ่งยาก	34 (18.6)	21 (11.5)	45 (24.6)	62 (33.9)	21 (11.5)	3.08	1.288	ระดับปานกลาง
- การป้องกันโรคโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีความยุ่งยากในวิธีการนำไปใช้	43 (23.5)	38 (20.8)	34 (18.6)	61 (33.3)	7 (3.8)	2.73	1.253	ระดับปานกลาง
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอาจทำให้รับอันตรายจากเชื้อรา	62 (33.9)	59 (32.2)	45 (24.6)	8 (4.4)	9 (4.9)	2.14	1.090	ระดับน้อย
- ท่านคิดว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถป้องกันโรคยางพาราได้	8 (4.4)	18 (9.8)	46 (25.1)	48 (26.2)	63 (34.4)	3.77	1.155	ระดับมาก
- ท่านไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันโรคเพราะเห็นผลช้า	33 (18.0)	48 (26.2)	48 (26.2)	27 (14.8)	27 (14.8)	2.82	1.303	ระดับปานกลาง



## ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

N=50

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
<b>ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ</b>						<b>4.09</b>	<b>0.550</b>	<b>ระดับมากที่สุด</b>
- ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรคลายพาราจากการฝึกอบรม	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.0)	25 (50.0)	23 (46.0)	4.42	0.575	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (16.0)	29 (58.0)	13 (26.0)	4.10	0.647	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าจะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวนยางพารา	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.0)	26 (52.0)	22 (44.0)	4.40	0.571	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (30.0)	21 (42.0)	14 (28.0)	3.98	0.769	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าเกษตรกรในพื้นที่มีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (14.0)	17 (34.0)	17 (34.0)	3.56	0.951	ระดับมากที่สุด
<b>ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ</b>						<b>3.98</b>	<b>0.657</b>	<b>ระดับมากที่สุด</b>
- ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรคลายพาราจากการฝึกอบรม	1 (0.8)	3 (2.3)	11 (8.3)	70 (52.6)	48 (36.1)	4.21	0.749	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้	1 (0.8)	12 (9.0)	21 (15.8)	69 (51.9)	30 (22.6)	3.86	0.894	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าจะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวนยางพารา	0 (0.0)	4 (3.0)	26 (19.5)	52 (39.1)	51 (38.3)	4.13	0.830	ระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N=50

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
- ท่านคิดว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้	0 (0.0)	4 (3.0)	29 (21.8)	71 (53.4)	29 (21.8)	3.94	0.746	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าเกษตรกรในพื้นที่มีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้	2 (1.5)	6 (4.5)	42 (31.6)	52 (39.1)	31 (23.3)	3.78	0.907	ระดับมาก
<b>ความคิดเห็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ</b>						<b>4.01</b>	<b>0.630</b>	<b>ระดับมาก</b>
- ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการป้องกันโรคยางพาราจากการฝึกอบรม	1 (0.5)	3 (1.6)	13 (7.1)	95 (51.9)	71 (38.8)	4.27	0.711	ระดับมากที่สุด
- ท่านคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายอื่นได้	1 (0.5)	12 (6.6)	29 (15.8)	98 (53.6)	43 (23.5)	3.93	0.839	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าจะนำความรู้ไปปฏิบัติในสวนยางพารา	0 (0.0)	4 (2.2)	28 (15.3)	78 (42.6)	73 (39.9)	4.20	0.776	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าแปลงสาธิตและเรียนรู้สามารถใช้เป็นแปลงเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจได้	0 (0.0)	4 (2.2)	44 (24.0)	92 (50.3)	43 (23.5)	3.95	0.751	ระดับมาก
- ท่านคิดว่าเกษตรกรในพื้นที่มีความสนใจในการเรียนรู้จากแปลงสาธิตและเรียนรู้	2 (1.1)	13 (7.1)	59 (32.2)	69 (37.7)	40 (21.9)	3.72	0.922	ระดับมาก

## ตารางที่ 4.5 ปัญหาในการส่งเสริมใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา

N=50

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
ก่อนการดำเนินโครงการ						2.72	1.200	ระดับปานกลาง
การประชาสัมพันธ์โครงการไม่ทั่วถึง	3 (6.0)	17 (34.0)	13 (26.0)	8 (16.0)	9 (18.0)	3.06	1.219	ระดับปานกลาง
การประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน	12 (24.0)	11 (22.0)	10 (20.0)	11 (22.0)	6 (12.0)	2.76	1.364	ระดับปานกลาง
การกำหนดเป้าหมายและวิธีการไม่ชัดเจน	13 (26.0)	13 (26.0)	14 (28.0)	2 (4.0)	8 (16.0)	2.58	1.357	ระดับน้อย
การประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ประจำตำบลและเกษตรกรยังมีน้อย	13 (26.0)	17 (34.0)	6 (12.0)	10 (20.0)	4 (8.0)	2.50	1.298	ระดับน้อย
ระหว่างการดำเนินโครงการ						2.83	0.669	ระดับปานกลาง
ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี น้อยเกินไปอาจเห็นผลไม่ชัดเจน	3 (6.0)	4 (8.0)	18 (36.0)	18 (36.0)	7 (14.0)	3.44	1.033	ระดับมาก
เนื้อหาวิชาการความรู้ที่ได้รับ การถ่ายทอดไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร	9 (18.0)	23 (46.0)	7 (14.0)	10 (20.0)	1 (2.0)	2.42	1.071	ระดับน้อย
เนื้อหาวิชาการที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	13 (26.0)	19 (38.0)	16 (32.0)	2 (4.0)	0 (0.0)	2.14	0.857	ระดับน้อย
แปลงสาธิต 1 จุด/ตำบล มีปริมาณน้อยเกินไป	4 (8.0)	10 (20.0)	13 (26.0)	12 (24.0)	11 (22.0)	3.32	1.253	ระดับปานกลาง

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
หลังการดำเนินโครงการ						<b>2.60</b>	<b>0.841</b>	ระดับน้อย
ขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำ ของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล	10 (20.0)	19 (38.0)	10 (20.0)	8 (16.0)	3 (6.0)	2.50	1.165	ระดับน้อย
ความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	12 (24.0)	13 (26.0)	11 (22.0)	11 (22.0)	3 (6.0)	2.60	1.245	ระดับน้อย
การนำความรู้ไปขยายผลไม่ สามารถทำได้	13 (26.0)	17 (34.0)	14 (28.0)	6 (12.0)	0 (0.0)	2.26	0.986	ระดับน้อย
การดำเนินงานโครงการไม่มี ความต่อเนื่อง	5 (10.0)	9 (18.0)	21 (42.0)	8 (16.0)	7 (14.0)	3.06	1.150	ระดับปาน กลาง
	<b>รวม</b>					<b>2.72</b>	<b>0.814</b>	ระดับปาน กลาง





ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
หลังการดำเนินโครงการ						<b>2.59</b>	<b>0.933</b>	ระดับน้อย
ขาดการตรวจเช็คมาให้คำแนะนำ ของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล	34 (25.6)	39 (29.3)	36 (27.1)	10 (7.5)	14 (10.5)	2.48	1.247	ระดับน้อย
ความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	35 (26.3)	33 (24.8)	34 (25.6)	20 (15.0)	11 (8.3)	2.54	1.258	ระดับน้อย
การนำความรู้ไปขยายผลไม่ สามารถทำได้	36 (27.1)	31 (23.3)	47 (35.3)	12 (9.0)	7 (5.3)	2.42	1.136	ระดับน้อย
การดำเนินงานโครงการไม่มี ความต่อเนื่อง	17 (12.8)	22 (16.5)	62 (46.6)	20 (15.0)	12 (9.0)	2.91	1.090	ระดับปาน กลาง
	<b>รวม</b>					<b>0.872</b>	<b>0.872</b>	ระดับ ปานกลาง



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
	1	2	3	4	5			
หลังการดำเนินโครงการ						<b>2.59</b>	<b>0.906</b>	ระดับน้อย
ขาดการตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำ ของเจ้าหน้าที่ประจำตำบล	44 (24.0)	58 (31.7)	46 (25.1)	18 (9.8)	17 (9.3)	2.49	1.222	ระดับน้อย
ความรู้ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	47 (25.7)	46 (25.1)	45 (24.6)	31 (16.9)	14 (7.7)	2.56	1.252	ระดับน้อย
การนำความรู้ไปขยายผลไม่ สามารถทำได้	49 (26.8)	48 (26.2)	61 (33.3)	18 (9.8)	7 (3.8)	2.38	1.097	ระดับน้อย
การดำเนินงานโครงการไม่มี ความต่อเนื่อง	22 (12.0)	31 (16.9)	83 (45.4)	28 (15.3)	19 (10.4)	2.95	1.106	ระดับปานกลาง
						<b>2.77</b>	<b>0.855</b>	ระดับปานกลาง





**ประวัติผู้วิจัย**

ชื่อ-สกุล	นางนันทิญา ขวัญรอด
วัน เดือน ปีเกิด	2 เมษายน 2525
สถานที่เกิด	อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2547
สถานที่ทำงาน	กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

